

**bau+**  
immobilien

Ausgabe 09 | 2019



# Report

*Die beliebtesten CAD- und AVA-Programme. Und warum BIM die Architekturwelt entzweit: die große Report-Umfrage*

## Die IT-Werkzeuge der Architekten

18

### Round Table

Was die Beteiligten aus dem BIM-Pilotprojekt Bruck/Leitha gelernt haben.

26

### Lean Management

Von der Baustellenlogistik bis zum Qualitätsmanagement. Was heute alles lean ist.

34

### Die Top-Innovatoren

Wo die klügsten Köpfe und die besten Erfinder sitzen: Das Report-Ranking



At Work For You

# WIR BRINGEN HOCH- UND INFRASTRUKTURBAU ZÜGIG VORAN.

Schalungen, Gerüste und Sicherheitstechnik sind unser Geschäft. Wir unterstützen unsere Kunden weltweit mit unseren umfangreichen Erfahrungen und entwickeln Lösungen für die Zukunft. Als Menschen, Macher und Experten verfolgen wir ein klares Ziel: Wir bringen Bauprojekte zügig voran.

Was können wir für Sie tun? [www.huennebeck.at](http://www.huennebeck.at)

EDITORIAL



BERND  
AFFENZELLER  
Chefredakteur

## Was Architekten über BIM denken

Jedes Jahr nutzt der *Bau & Immobilien Report* die Sommermonate für eine groß angelegte Architektenbefragung. Damit wollen wir herausfinden, welche CAD- und AVA-Programme in den heimischen Architekturbüros tatsächlich zum Einsatz kommen und welche Rolle BIM nicht in der schönen Theorie, sondern in der beinhalten Praxis spielt. Mit 191 Architekten haben in diesem Jahr noch einmal um 5 % mehr Büros an der Umfrage teilgenommen und für ein aussagekräftiges Ergebnis gesorgt. Die Validität der Report-Umfrage zeigt sich auch daran, dass sich an den Reihungen nur wenig geändert hat, denn schließlich – auch das ein Ergebnis der Umfrage – sind die Architekten ein treues Volk und die Wechselbereitschaft ist gering. Überraschend ist vielmehr, dass ein Hype-Thema wie BIM bei den Architekten nicht und nicht vom Fleck kommen will. Für 44,5 % spielt BIM aktuell noch keine Rolle, noch interessanter ist, dass mehr als 60 % der Befragten glauben, dass BIM auch in Zukunft nur eine »kleine« oder »keine« Rolle in ihrem Berufsalltag spielen wird. Umso wichtiger sind BIM-Pilotprojekte wie die Autobahnmeisterei Bruck an der Leitha, die abseits vom theoretischen Elfenbeinturm in der Praxis sowohl Mehrwert als auch bestehende Hürden aufzeigen. Der *Bau & Immobilien Report* durfte das Bauvorhaben ein Jahr lang redaktionell begleiten. Zum Abschluss haben wir die wichtigsten Stakeholder des Projekts zu einem Runden Tisch geladen und über die wichtigsten Erkenntnisse und Erfahrungen gesprochen (ab Seite 18).

# bau+immobilien Report

das magazin für wissen, technik und vorsprung



**12 Report-Umfrage.** Die IT-Werkzeuge der Architekten



S. 26

### Baustellenlogistik

Neue Wege in der Projektentwicklung durch Lean Management. Die Potenziale und Herausforderungen

- 4 Inside.** Neuigkeiten und Kommentare aus der Branche
- 24 Einkauf.** Verstecktes Potenzial für Effizienzsteigerungen
- 30 Am Fließband.** Neues Denken in der Baubranche
- 34 Report-Ranking.** Die klügsten Köpfe und besten Erfinder
- 36 Facebook & Co.** Die Bauwirtschaft in den sozialen Medien



**18 Round Table.** Die Lehren aus dem BIM-Pilotprojekt ABM Bruck/Leitha



S. 48

### Klimawandel

Der Klimawandel stellt den Gebäudesektor und die Bauwirtschaft vor große Herausforderungen.

- 40 Projektverwaltung.** CRM und ERP in einem System vereint
- 60 Qualitätsmanagement.** »Heute nennen es alle Lean Management.«
- 62 Best of Wohnbau.** Aktuelle Projekte im Überblick
- 66 Firmennews.** Neues aus den Unternehmen
- 70 Kommentar.** Tipps für den Immobilienerwerb

Mit ABK8 zur zuverlässigen Kontrolle von Bauabrechnungen!



**ABK**

ABK und BIM - Das 3D-Modell für AVA | www.abk.at

**VAR 2019** Gratis Download

die **✓**Arbeitsrichtlinie für Wärmedämmverbundsysteme (WDVS)

Das Handbuch für die Baupraxis



var.waermedaemmsysteme.at

## BAUMASCHINEN

### Kooperation beendet

**Der Händlervertrag zwischen der Zeppelin Österreich GmbH und der Schäffer Maschinenfabrik GmbH wurde einvernehmlich aufgelöst. Als Grund werden unterschiedliche Vertriebsstrategien genannt. Eine Reparatur- und Ersatzteilversorgung für die Kunden bleibt weiterhin sichergestellt.**

Die Entscheidung sei beiden Seiten nicht leicht gefallen, sie soll den Unternehmen jedoch ermöglichen, ihre jeweiligen Marktstrategien weiter konsequent zu verfolgen und auszubauen. Schäffer-Geschäftsführer Rüdiger Lohoff sieht für die gelben Rad- und Teleradlader des deutschen Herstellers eine konstant hohe Nachfrage und will mit neuen Partnern zusätzliche Impulse schaffen.

Zeppelin Österreich will sich verstärkt auf die Kernmarke Caterpillar und die Produktpalette von Thwaites und Weber MT konzentrieren. »Man muss seine Aktivitäten analysieren und gegebenenfalls einen neuen Weg einschlagen«, erklärt Stephan Bothen, Vorsitzender der Zeppelin-Geschäftsführung, den Schritt.



»Manchmal muss man neue Wege einschlagen, um weiterhin und langfristig im Dienste der Kunden erfolgreich zu sein«, sagt Zeppelin-Geschäftsführer Stephan Bothen.



Stora Enso ist Europas größter Anbieter von Holzprodukten und hat bisher kreuzweise verleimtes Brettsperrholz für mehr als 15.000 Projekte in aller Welt geliefert.

## Millionenmarke geknackt

**Stora Enso hat mit den beiden österreichischen Brettsperrholz-Werken in Ybbs an der Donau und Bad St. Leonhard mehr als eine Million Kubikmeter Brettsperrholz CLT (Cross Laminated Timber) produziert.**

Die abstrakte Zahl von einer Million Kubikmetern Brettsperrholz entspricht umgerechnet ungefähr dem Volumen von 1.000 vierstöckigen Gebäuden zu je 50 durchschnittlichen Wohneinheiten, also 50.000 Wohnungen. Diese Menge CLT produzierten die zwei österreichischen Werke von Stora Enso in Ybbs an der Donau und Bad St. Leonhard seit ihrem Bestehen 2012 bzw. 2008. Die weltweite Nachfrage nach CLT ist mittlerweile so groß, dass Stora Enso Wood Products die Jahreskapazität dieses Produkts am Standort Ybbs/Donau von derzeit knapp unter 100.000 Kubikmeter um weitere 12.000 Kubikmeter aufstocken wird. Zusätzlich eröffnete Europas größter Anbieter für Holzprodukte erst kürzlich ein neues CLT-Werk in Gruvön, Schweden.

Großen Wert legt Stora Enso auf das Thema Nachhaltigkeit. Das Unternehmen weiß bei jedem Baum, aus welchem Wald er genau kommt. Dies bestätigt auch die PEFC™-Zertifizierung mit der man sich zu »ökologischer, ökonomischer und sozial nachhaltiger Waldwirtschaft entlang der gesamten Verarbeitungskette« verpflichtet. Dadurch wird unter anderem auch sichergestellt, dass für jeden gefällten Baum auch wieder ein neuer Baum nachwächst.

## news in kürze



### BAUMIT Expansion in Rumänien

**BAUMIT HAT 100 %** des italienisch-rumänischen Unternehmens ITAL-KOL S.A übernommen. Das Unternehmen verfügt über ein Trockenmörtelwerk und ein Kalksteinvorkommen in der Nähe von Timisoara. Über den Kaufpreis wurde Stillschweigen vereinbart. »Durch diese Akquisition erhöhen wir nicht nur die Produktionskapazität, sondern garantieren eine optimale Nahversorgung für Westrumänien«, freut sich Robert Schmid, Geschäftsführer der Baumit Beteiligungen GmbH, über den Standortzuwachs. Baumit Romania beschäftigt derzeit mehr als 200 Mitarbeiter und überschritt 2018 die 50-Millionen-Euro Umsatzschwelle.

### UBM & S IMMO QBC1&2 verkauft

**KNAPP EINEINHALB JAHRE** vor Fertigstellung haben die Joint-Venture-Partner UBM Development und S Immo die letzten Bauteile des Quartier Belvedere Central (QBC) an den internationalen Investor EPH Eastern Property Holdings verkauft. Der Forward-Deal umfasst die Büroimmobilien QBC 1&2 mit einer vermietbaren Fläche von über 38.000 m<sup>2</sup> sowie die Tiefgarage mit knapp 680 Stellplätzen. Insgesamt beträgt der Verkaufserlös € 233 Mio., wovon rund € 155 Mio. auf die UBM und € 78 Mio. auf die S Immo entfallen.

# BIM und Lean für BMW

Im tschechischen Sokolov errichtet BMW eine Teststrecke für teil-automatisierte und vollautomatisierte Autos. Als Generalplaner für die Hochbauzone setzt Delta auf BIM und Lean Construction.



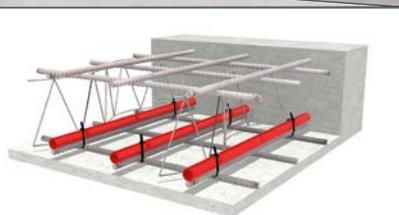
Entlang der Teststrecke entstehen auch 70.000 m<sup>2</sup> Hochbauflächen. Für die Generalplanung zeichnet Delta verantwortlich.

Ein zentraler Aspekt des Projektes ist das Management der Zusammenarbeit zwischen den Beteiligten. Denn bei einem komplexen Projekt wie diesem sind eine funktionierende Kommunikation und ein klarer Ablauf unverzichtbar. Nur so können die Beteiligten bei der ge-

meinsamen Planung am verbundenen 5D BIM-Modell zu einem perfekt eingespielten Team verschmelzen. Gerade internationale Teams werden durch eine gute Projektkultur gestärkt, weil hier die Kommunikation sowie die Zusammenarbeit von Anfang an klar festgelegt wer-

den müssen und kein »Nice to have« sind. Diese Ausgangssituation wird genutzt, um sich eingehend mit dem optimalen Prozess für alle Projektbeteiligten auseinanderzusetzen und voneinander zu lernen. »Die hochkomplexe Planung des umfangreichen Projektes gemeinsam mit dem zweiten Generalplaner für die Strecke erfordert eine positive Projektkultur und eine gute Basis auf der Beziehungsebene. Dafür wird Zeit investiert und die zwischenmenschliche Ebene genauso gemanagt wie jeder Bereich im Projekt; denn in einem interdisziplinären und internationalen Bauvorhaben treffen verschiedene Kulturen aufeinander, die auf einen gemeinsamen Nenner gebracht werden müssen«, erklärt Delta-Geschäftsführer Wolfgang Kradischnig.

Die Bauarbeiten werden voraussichtlich im Frühjahr 2020 beginnen und die Teststrecke wird 2022 in Betrieb genommen. Relativ neu ist auch, dass Aspekte des Lean Management und Lean Construction schon in der Planungsphase zum Einsatz kommen. ■



In der Decke integrierte Rohrleitungen speisen den Wärmespeicher und sorgen für eine effiziente Raumtemperierung.

## Energiespeicher Beton

Innovativ, zukunftsicher und nachhaltig.

Beton ist ein hervorragender Wärmespeicher und ein sehr guter Wärmeleiter. Eine thermisch aktivierte Geschoßdecke aus Beton sorgt für wohlige Wärme im Winter und angenehme Frische im Sommer.



Infos unter:  
[www.betonmarketing.at/](http://www.betonmarketing.at/)  
Energiespeicher-Beton



**Neuer Geschäftsführer**

**Christian Skreiner**

Christian Skreiner ist bei Attensam als neuer Geschäftsführer für das Weinviertel, das Industrieviertel und das Mittelburgenland verantwortlich. Mit rund 50 Mitarbeitern betreut er Kunden aus der Region und will in absehbarer Zeit den ersten Attensam-Standort im Burgenland eröffnen.



**Neuer Finanzleiter**

**Christian Huber**

Christian Huber hat als Prokurist die Bereiche Finanzen und Human Resources bei Trox Austria übernommen. Er folgt damit auf Markus Holzinger, der aus privaten Gründen das Unternehmen verlassen hat.



**Neue Marketingleiterin**

**Melanie Wallner**

Melanie Wallner ist seit Anfang Juli Leiterin der Marketingabteilung und Öffentlichkeitsarbeit bei Stihl Österreich. Neben der Neuausrichtung der Kommunikationsstrategie steht vor allem der Ausbau des Online-Bereichs im Fokus.

**Verstärkung**

**Daniel Azem**

Daniel S. Azem verstärkt die Rechtsanwaltskanzlei Heid und



Partner und ergänzt das Leistungsportfolio im öffentlichen Wirtschaftsrecht um sämtliche Belange des Immobilien- und Liegenschaftsrechts, insbesondere Transaktionen, komplexe Vertragsgestaltung und Mietrecht.

# Erste Tablets übergeben

**Als sichtbares Zeichen der Digitalisierung und Attraktivierung der Baulehre erhalten Lehrlinge im zweiten Lehrjahr ab sofort ein Tablet, das unter anderem bei der Vorbereitung auf die Lehrabschlussprüfung unterstützen soll. Vor kurzem wurden die ersten Tablets an ihre neuen Besitzer übergeben.**



Die Lehrlinge im zweiten Lehrjahr freuen sich über ihre neuen Tablets.

Die Tablets gelten als wichtiger Baustein des Projekts »Baulehre 2020« und ihre Vergabe geht mit weiteren Vorhaben zur Attraktivierung und Digitalisierung der Baulehre einher. Dazu zählen auch neue Ausbildungsordnungen, die Kaderlehre und neue Berufsbezeichnungen ab 1.1.2020. »Mit dem Tablet kann der Lehrling den Lehrstoff durch-

gehen und gleich anschließend Fragen zur Lehrabschlussprüfung testweise beantworten. So weiß der Lehrling immer, wie er mit seinem Wissen abschneiden würde«, erklärt Ausbilder Manfred Pailer von der BAUakademie Steiermark. Die Tablets verbleiben bis zum Ende der 36-monatigen Tariflaufzeit im Eigentum der Bundesinnung Bau und des Fachver-

bandes der Bauindustrie und werden den Lehrlingen unentgeltlich zum Gebrauch überlassen. Danach gehen die Tablets in das Eigentum der Nutzer über, sofern der Abschluss einer Baulehre nachgewiesen wird.

»Lernvideos, Baumappte, Wissensplattform, BauMaster App – all diese Hilfsmittel stehen den Lehrlingen mit den neuen Tablets direkt und unmittelbar zur Verfügung. Das hilft ungemein«, zeigt sich auch Baumeister Lukas Hundegger anlässlich der Tablet-Übergabe an der BAUakademie Tirol von der Maßnahme angetan.

Auch die Lehrlinge selbst sind von der Initiative der Bundesinnung Bau und des Fachverbandes der Bauindustrie begeistert. »Ich freue mich sehr über das Tablet, weil es mir nicht nur das Arbeiten auf der Baustelle erleichtert, sondern auch bei der Vorbereitung für die Lehrabschlussprüfung hilft. Wir hatten gerade eine erste Einschulung und da konnte ich schon sehen, dass es eine tolle Lernhilfe ist«, sagt Adrian Zangerle, Baulehrling aus Tirol. Patrick Winter, Baulehrling aus der Steiermark, will das Tablet für die Erstellung seiner Bautagesberichte einsetzen. »Schreiben, eventuell ein Foto von der erledigten Arbeit machen, der Firma schicken – passt«, freut sich der Baulehrling aus der Steiermark.



**VELUX®**

# Tageslicht von oben.

Die effektivste Methode, die neue europäische Tageslichtnorm ÖNORM EN 17037 zu erfüllen.

Leuchtdichteabfall: Licht von oben (Zenitlicht) bringt 3 x so viel Licht wie Licht von der Seite (Horizontlicht).

Projekt: Volksschule Absam Dorf  
Planung: Schenker Salvi Weber Architekten ZT GmbH

Foto: Bengt Stiller



**Aktien**

# Ruhiger Börsesommer mit Ausreißern

Für die Titel der heimischen Bau- und Immobilienwirtschaft gestalteten sich die Sommermonate weitgehend unspektakulär. Wirklich unerfreulich waren Juli und August eigentlich nur für Palfinger-Aktionäre. Grund zur Freude gab es hingegen bei den Immobilienentwicklern. Mit Immofinanz, UBM, Warimpex und S Immo verzeichnen vier von fünf ein teilweise sattes Plus. Und auch die CA Immo ist nur leicht ins Minus gerutscht. ■

**Aktien aus der Bau- und Immobilienbranche**

RANG	UNTERNEHMEN	28.06.2019	30.08.2019	PERFORMANCE
1	Immofinanz	22.92 €	25.44 €	11.02%
2	UBM Development	38.50 €	41.20 €	7.01%
3	Warimpex	1.34 €	1.40 €	4.85%
4	S Immo	19.04 €	19.78 €	3.89%
5	CA Immo	32.30 €	32.20 €	-0.31%
6	Strabag	30.50 €	29.70 €	-2.62%
7	Wienerberger	21.70 €	20.92 €	-3.59%
8	Porr	19.40 €	18.66 €	-3.81%
9	Palfinger	27.00 €	22.60 €	-16.30%

Quelle: Börse Wien

## Smarte Sanierung

**4,6 Millionen Euro investiert** die Stadt Wien in die Sanierung eines Gemeindebaus in der Simmeringer Lorystraße. Welche Maßnahmen gesetzt werden, darüber entscheiden auch die Mieterinnen und Mieter.

8

Der Simmeringer Gemeindebau am Braunhuberpark mit 95 Wohnungen wurde zwischen 1964 und 1966 errichtet und wird seit 2016 im Rahmen des EU-Projekts »Smarter Together« saniert. Die Sanierungsmaßnahmen umfassen eine Wärmedämmung, neu instandgesetzte Balkone und Kamine und eine 50 Quadratmeter große Photovoltaikanlage. Der durch die Photovoltaikanlage erzeugte Strom wird für die allgemeinen Teile der Wohnhausanlage verwendet. Neue Holz-Alu-Fenster sind genauso Teil der Sanierung wie eine neue Außenbeleuchtung, eine neue Einhausung des Müllplatzes und renovierte Balkone. Durch die thermische Fassadensanierung wird der Wärmeenergiebedarf um mehr als 80 Prozent pro Jahr gesenkt.

Im Sinne des »Smarter Together«-Konzepts konnten die Mieterinnen und Mie-



Bei der Farbgestaltung der Sanierung des Gemeindebaus in der Simmeringer Lorystraße konnten die MieterInnen mitreden. Für den smarten Einkauf bekamen die BewohnerInnen jetzt eigene Smarter-Together-Trolleys von Wiener Wohnen.

ter bei den Sanierungsmaßnahmen mitreden. Sie haben etwa die Fassadenfarbe ausgesucht und sich für den Erhalt des Baumbestands eingesetzt. Der »Smarter Together«-Ge-

danke zeigt sich auch über die Sanierung hinaus. Mit 95 »smarten« Trolleys will Wiener Wohnen zu einem klimafreundlichen und smarten Einkauf animieren. ■

**GEMEINNÜTZIGE**

## Bündnis für Wohnbau

**Eine Allianz von rund 100 gemeinnützigen Wohnbauunternehmen präsentiert einen Forderungskatalog an die neue Bundesregierung.**

Im Kampf gegen die steigenden Wohnkosten und für zeitgemäße Wohnstandards mit Zukunftsorientierung haben sich kürzlich die rund 100 gemeinnützigen Wohnbauunternehmen der ARGE Eigenheim zum »Bündnis für den Wohnbau« formiert. Ein Maßnahmenkatalog fasst die wichtigsten Forderungen an die neue Bundesregierung und die Strategie der Gemeinnützigen zusammen. Dazu zählen Eigentum stärken, altengerechtes Wohnen, Wohnkosten stabilisieren, Nachhaltigkeit auf Dauer sichern sowie die Digitalisierung und Modernisierung im Wohnbau. In einem nächsten Schritt werden Partner im Wohnbau-Bereich wie die Wirtschaftskammer oder Immobilienverbände eingeladen, der Vereinigung beizutreten.

# WAS WIR DER UMWELT **TÄGLICH** AN HEIZÖL ERSPAREN!



Jedes Jahr helfen unsere Kunden mit unseren Dämmstoffen rund 57 Mio. Liter Heizöl einzusparen oder anders gesagt: 720 Fässer Heizöl täglich! Damit tragen sie dazu bei, dass unsere Umwelt ein bisschen „grüner“ wird.



»Dämmt besser. Denkt weiter.«

# Kommentar

## Die unendliche Geschichte des Klimas

# Wähler, Krise, Chance, Lüge?



Das Klima ist aktuell vieles. Auf jeden Fall im Wandel, meist eine Krise, bei einigen auch Lüge. Das Wichtigste wird dabei oft übersehen: Die Klimaveränderung kann auch eine Chance sein, dass wir uns als Wirtschaft und Gesellschaft weiterentwickeln. Der Bausektor zeigt vor, wie es gehen kann.



10

»Für eine nachhaltige Klimapolitik braucht es die richtigen politischen Rahmenbedingungen.«

Dr. Andreas Pfeiler  
Geschäftsführer  
Fachverband  
Steine-Keramik

**U**nlängst war im Wahlkampf der Slogan »Wen wählt das Klima?« zu lesen. Vor einigen Jahren hätte es wohl »Wen wählt der Klima?« oder »Wer wählt den Klima?« geheißt. Das ist mittlerweile eher Schnee von gestern – solange es ihn noch gibt. Denn wir assoziieren mit dem Klima viel mehr. Es ist derzeit vor allem eine Krise. Schade, dass man dabei den nüchternen Blick auf die Tatsachen verliert. Denn das Klima an sich ist ein temporärer Zustand, geprägt von physikalischen und chemischen Abläufen in einer definierten Periode an einem bestimmten Ort. Wie kann daher so etwas Imaginäres »wählen« oder eine »Krise« sein?

Bevor es zu abstrakt wird, zurück zu den Niederungen der Realität. Dass sich Klima verändert, wissen wir, seitdem wir meteorologische Aufzeichnungen führen, und selbst davor war unseren Ahnen klar, dass nicht jedes Jahr dem anderen gleicht. Der Unterschied ist, dass wir heute mit den uns zur Verfügung stehenden Medien daraus jederzeit ein Thema machen, Angst schüren und Verunsicherung schaffen können. Schade, dass dabei das eigentliche Ziel, nämlich die Weiterentwicklung unserer Gesellschaft, nicht im Fokus steht. Wir sollten die Klimaveränderung – die auch dann stattfinden wird, wenn wir alles Erdenkliche dekarbonisiert haben – nicht als Krise sehen, sondern vielmehr als Chance, um uns weiterzuentwickeln.

### >> Innovation statt »more of the same« <<

Wer das nicht glauben will, dem sei ein Einblick in den Bausektor gewährt. Das Bauwesen an sich wird ja oftmals belächelt, stets auf »more of the same« zu setzen. Dem ist entschieden entgegenzutreten. Denn die Errungenschaften im

Bereich Bau der letzten Jahre können sich zweifelsohne sehen lassen. Von der Entwicklung innovativer Bauweisen wie Heizen und Kühlen mit

---

»Der nüchterne Blick auf die Tatsachen geht oft verloren.«

---

Speichermasse oder der zunehmenden hochwertigen Wiederverwertung, der effizienzsteigernden und zunehmenden Vorfertigung bis hin zum effizienten Umgang mit der knappen Ressource »Rohstoff« oder die Versorgung der Branche mit Baustoffen auf kurzen Wegen zeigt das Bauwesen einmal mehr, welche Entwicklungsschritte bereits hinter uns liegen. Dass dabei auf tausend Jahre alte Baustoffe zurückgegriffen wird, ist eher als Benefit zu sehen und zeigt, welches Klimaschutz- oder besser gesagt Anpassungspotenzial in den Baustoffen steckt.

### >> Genügend Positivbeispiele <<

Was es allerdings unumstritten braucht, sind die dafür erforderlichen Rahmenbedingungen. Lassen Sie uns daher das Klima eher mit Veränderung und Chance in Verbindung bringen als mit Krise. Wer stets negative Assoziationen schafft, wird auch keine Chancen generieren. Langfristige Ziele schaffen Innovationsgeist, solide politische Rahmenbedingungen, den Nährboden für die dafür erforderlichen Investitionen sowie Beschäftigung. Die Politik wäre daher gut beraten, den Blick hin und wieder auf den Bausektor zu richten. Positivbeispiele mit Klimaschutzpotenzial, vor allem im Massivbau, gibt es zur Genüge. ■



# Wien, das nenn' ich Zuhause!

Die Stadt Wien ermöglicht durch sozialen Wohnbau und viele weitere Maßnahmen auch zukünftig leistbaren Wohnraum.

So auch mit den Gemeindewohnungen NEU: Sie bieten eine hohe, moderne Wohnqualität zu besonders ansprechenden Konditionen. Für deren Bezug ist kein Eigenmittelbeitrag erforderlich und die monatliche Miete liegt bei brutto 7,50 Euro/m<sup>2</sup>. Unbefristete Mietverträge sind im sozialen Wiener Wohnbau selbstverständlich. Bis Ende 2020 werden in Wien rund 4.000 Gemeindewohnungen NEU in Umsetzung sein. Sie stehen in der großen und einzigartigen 100-jährigen Tradition des Wiener Gemeindebaus: Die Prinzipien „Licht, Luft und Sonne“ für die Bewohnerinnen und Bewohner und großzügige Gemeinschaftsräume prägen auch die neuen Gemeindebauten.

Eine Übersicht der aktuellen Projekte finden Sie unter [wien.gv.at/wohnen](http://wien.gv.at/wohnen)



CAD und AVA:

# Die IT-Werkzeuge der Architekten

Die alljährliche Umfrage des Bau & Immobilien Report zeigt, welche CAD- und AVA Programme in den heimischen Architekturbüros tatsächlich zum Einsatz kommen. Bei der Planungssoftware setzt sich auch heuer wieder ArchiCAD vor dem klassischen AutoCAD durch, bei der Ausschreibungs-, Vergabe- und Abrechnungssoftware hat Auer Success die Nase vorn.

Von **Bernd Affenzeller**

**D**ie jährliche Report-Umfrage zeigt kleinere Verschiebungen in der Welt der CAD-Software. Mit einem Marktanteil von 24 % sicherte sich zwar auch heuer ArchiCAD aus dem Haus der Nemetschek-Tochter Graphisoft wie in den Jahren zuvor den Platz an der Sonne. Allerdings hat sich der Abstand zum Autodesk-Klassiker AutoCAD, der hartnäckig den zweiten Platz verteidigt, etwas vergrößert. Und mit Abisplan erreicht erstmals nach längerer Zeit wieder ein Programm einen Stockerlplatz, das nicht aus dem Hause Nemetschek oder Autodesk stammt. Dass der Markt dennoch weiterhin fest in der Hand dieser beiden Konzerne ist, belegen Allplan (Nemetschek) und Revit (Autodesk) auf den Plätzen vier und fünf. Damit vertrauen in

Summe zwei Drittel der heimischen Architekten auf ein Produkt der beiden Platzhirsche.

Besonders erfreulich für Hersteller ist die hohe Zufriedenheit der Architekten mit den von ihnen verwendeten Programmen. Die glücklichsten Kunden hat Abisplan mit einer Durchschnittsnote von 1,33, aber auch der Fünftplatzierte AutoCAD ist mit einer Durchschnittsnote von 1,54 mehr als ordentlich bewertet.

**>> Wechselbereitschaft gestiegen <<**

Trotz der hohen Zufriedenheit mit den Produkten ist die Bereitschaft für einen Softwarewechsel gegenüber dem Vorjahr deutlich gestiegen. Fast zehn Prozent (2018: fünf Prozent) der befragten Architekten geben an, ernsthaft über eine neue

**Welche CAD-Software verwenden Sie?**

1	ArchiCAD	24,0 %
2	AutoCAD	18,8 %
3	Abisplan	15,6 %
4	Allplan	13,6 %
5	Revit	9,7 %
	Sonstige	18,3 %

**Wie zufrieden sind Sie mit der von Ihnen verwendeten CAD-Software?\***

1	Abisplan	1,33
2	ArchiCAD	1,40
3	Revit	1,47
4	Allplan	1,52
5	AutoCAD	1,54
	Sonstige	18,3 %

\* Schulnotensystem

Die Zufriedenheit mit den verwendeten CAD-Programmen ist sehr groß, dennoch ist die Wechselbereitschaft gegenüber dem Vorjahr deutlich gestiegen.

## Welche AVA-Software verwenden Sie?\*

1	Auer-Success	26,8 %
2	ABK-AVA	16,9 %
3	Nevaris	14,8 %
4	Bau-SU	9,9 %
5	Abis-AVA	7,7 %
5	Orca AVA	7,7 %
	Sonstige	16,2 %

\*Rund ein Viertel der befragten Architekten verwendet keine AVA-Software. Die angegebenen Prozentzahlen beziehen sich auf diejenigen, die eine AVA-Software verwenden.

Software nachzudenken. Überraschend ist, dass nicht nur BIM-fähige Lösungen wie ArchiCAD oder Revit neu ins Haus kommen sollen, sondern auch das klassische AutoCAD für jeden dritten Architekten eine Überlegung wert ist. Dabei wird die Rolle, die BIM schon heute im beruflichen Alltag spielt, von Jahr zu Jahr größer. Gaben 2018 gerade mal 15 % an, dass BIM

## Wie zufrieden sind Sie mit der von Ihnen verwendeten AVA-Software?\*

1	Bau-SU	1,23
2	Nevaris	1,38
3	Auer-Success	1,45
4	Abis-AVA	1,50
5	ABK-AVA	1,60
6	Orca AVA	1,66

\* Schulnotensystem

Auch den verwendeten AVA-Programmen stellen die Architekten ein sehr gutes Zeugnis aus.

schon heute eine »große« oder »sehr große« Rolle spielt, hat sich dieser Wert bei der diesjährigen Umfrage beinahe verdoppelt (siehe auch Seite 14–15).

### >> Auer Success vor ABK <<

Bei der Frage nach der bei den Architekten beliebteste Ausschreibungs-, Vergabe- und Abrechnungssoftware macht heuer

deutlich Auer Success das Rennen. 26,8 % vertrauen auf den Klassiker aus dem Hause Nemetschek. Dahinter folgen ABK und schon auf Platz 3 mit Nevaris ein weiteres Produkt aus dem Hause Nemetschek.

Ähnlich wie bei den CAD-Programmen ist auch die Zufriedenheit mit der AVA-Software enorm hoch. Die am besten bewertete Software Bau-SU kommt auf eine überragende Durchschnittsnote von 1,23. Bei der AVA-Software spiegelt sich die hohe Kundenzufriedenheit auch in der Wechselbereitschaft der Architekten wider. Gerade einmal vier Prozent denken ernsthaft darüber nach, sich eine neue Software ins Haus zu holen. Und diese denken dabei vor allem an Auer Success und Orca AVA. ■

## Hintergrund

Für die vorliegenden Ergebnisse hat der Bau & Immobilien Report 191 Architekten mittels Online-Fragebogen und Telefoninterviews befragt.

**open :: air**  
KlimaschutzFassade

**Baunit**  
**open® air**  
KlimaschutzFassade

**Wer dämmt diffusionsoffen zum besten Preis?**

**Baunit open® air KlimaschutzFassade** ist die kostengünstigste Möglichkeit, atmungsaktiv zu dämmen und für ein gesundes Raumklima zu sorgen. So bleiben Räume bei Hitze kühl und bei Kälte angenehm warm. Optimal temperierte Wände erzeugen mehr Behaglichkeit im Sommer und im Winter.

■ atmungsaktiv & kostengünstig  
■ warm im Winter, kühl im Sommer  
■ gesundes Raumklima

**Bau**  
**IT**

Ideen mit Zukunft. [baumit.com](http://baumit.com)

**Baunit open® air KlimaschutzFassade** ist die kostengünstigste Möglichkeit, atmungsaktiv zu dämmen und für ein gesundes Raumklima zu sorgen. So bleiben Räume bei Hitze kühl und bei Kälte angenehm warm. Optimal temperierte Wände erzeugen mehr Behaglichkeit im Sommer und im Winter.

- atmungsaktiv & kostengünstig
- warm im Winter, kühl im Sommer
- gesundes Raumklima



# Wie BIM die Architekturwelt entzweit

45,79 % der heimischen Architekturbüros arbeiten schon heute zumindest fallweise mit BIM. Aber 38,42 % sind nach wie vor der Meinung, dass BIM auch in Zukunft »keine Rolle« spielen wird. Was vor allem anderen fehlt, ist das Know-how der Mitarbeiter. Zu diesem Ergebnis kommt die aktuelle Architektenbefragung des Bau & Immobilien Report.

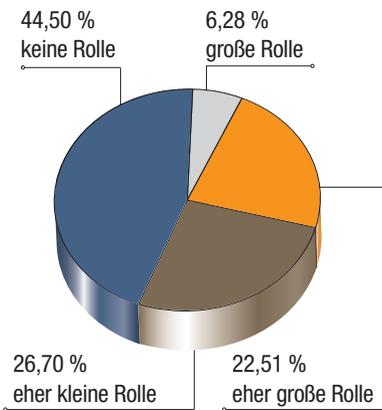
Von Bernd Affenzeller

**D**ie aktuelle Umfrage des Bau & Immobilien Report unter 191 Architekten zeigt vor allem eines: So richtig kommt BIM in den heimischen Architekturbüros noch nicht in die Gänge. Zwar hat sich die Zahl derer, bei denen BIM schon heute im beruflichen Alltag eine »gro-

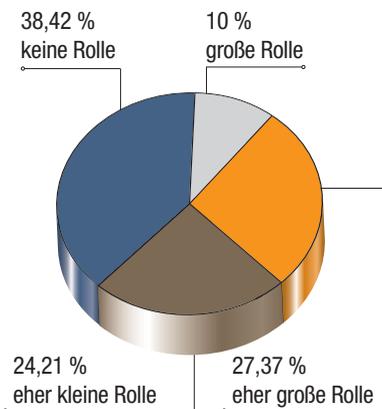


14

## Welche Rolle spielt BIM heute in Ihrem beruflichen Alltag?



## Welche Rolle wird BIM in Zukunft in Ihrem beruflichen Alltag spielen?



**SKEPSIS.** Ein überraschend hoher Anteil der Architekten ist der Meinung, dass BIM weder jetzt noch in Zukunft eine große Rolle spielen wird.

ße« oder »eher große« Rolle spielt, mit knapp 30 % gegenüber dem Vorjahr fast verdoppelt. Für 44,50 % der Architekten spielt BIM aber schlicht und einfach »keine« Rolle.

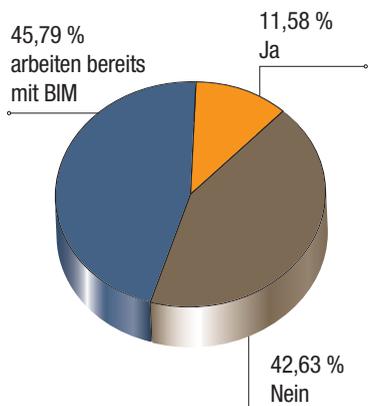
Zwar ist auch die Zahl jener, die in den nächsten drei Jahren die Einführung von BIM planen oder bereits mit BIM arbeiten, von 48 % auf knapp 58 % gestiegen, aber immerhin 38,42 % glauben, dass BIM auch in Zukunft »keine« Rolle spielen wird. Ein Drittel glaubt, dass die Erwartungshaltung an BIM schlicht übertrieben ist und für jeden Fünften ist BIM ohnehin lediglich ein »Medienhype«.

### >> People's Business <<

Eines zeigt die aktuelle Report-Umfrage ganz klar: BIM steht und fällt mit den Menschen, die in den Architekturbüros arbeiten. Als größte Hürden bei der BIM-Implementierung werden in einer gestützten Abfrage »kein geeignetes Personal« und »fehlendes Know-how« genannt. Jedes vierte Büro erachtet BIM als »ungeeignet für den eigenen Betrieb«, was in der Regel an der Unternehmensgröße liegt, und je rund 20 Prozent scheuen den »finanziellen Aufwand« und die »technologische Komplexität«. Ungestützt empfin-

den viele Umfrageteilnehmer die Tatsache, dass noch zu wenig Projektbeteiligte mit BIM arbeiten und es nur in den seltensten Fällen eingefordert wird, als größte Hürden. Auch ungestützt wird noch einmal von vielen auf das fehlende Know-how der Mitarbeiter und die vermeintlich nicht

## Planen Sie in den nächsten drei Jahren die Einführung von BIM?



**POSITIVE ENTWICKLUNG.** Die Zahl jener, die entweder schon mit BIM arbeiten oder eine Einführung planen, ist von 48 % auf 58 % gestiegen.

## Was sind aus Ihrer Sicht die größten Hürden bei der Einführung von BIM?

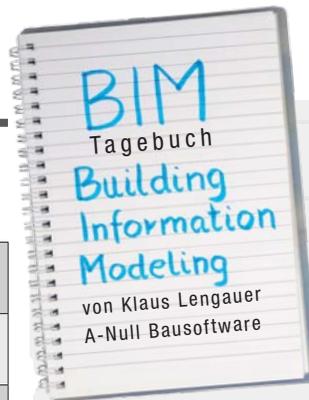
nicht genügend ausgebildetes Personal	34,57 %
ungeeignet für den eigenen Betrieb	26,54 %
fehlendes Know-how	25,31 %
finanzieller Aufwand	20,37 %
technologische Komplexität	17,90 %
Beeinträchtigung des Tagesgeschäfts in der Einführungsphase	18,3 %
schlechte Kosten-Nutzen-Rechnung	9,26 %
gestützte Umfrage; Mehrfachnennungen möglich	

Die größten Hürden sehen die Architekten im fehlenden Personal. Viele glauben auch, dass ihr Betrieb schlicht zu klein für BIM ist.

oder kaum vorhandenen Ausbildungsmöglichkeiten hingewiesen. Und schließlich erweisen sich auch der »problematische Datenaustausch« und die »fehlenden Schnittstellen« als Bremsklotz für BIM. ■

### Hintergrund

Für die vorliegenden Ergebnisse hat der Bau & Immobilien Report 191 Architekten mittels Online-Fragebogen und Telefoninterviews befragt.



## Warum in die Ferne schweifen ...

**BIM-EXPERTEN SIND SCHWER ZU FINDEN** – deshalb sind Unternehmen gut beraten, in die Aus- und Weiterbildung der bestehenden Belegschaft zu investieren.

- Spreche ich mit Vertreterinnen und Vertretern der Bau- und Immobilienwirtschaft über die digitale Veränderung, welche stattfindet und die Zukunft der Branche maßgeblich verändern wird, höre ich immer wieder: »Wir finden nicht genug ausgebildete Leute, die BIM und Digitalisierung bei uns im Betrieb umsetzen können – es fehlen uns einfach die Fachkräfte für BIM.« Die Veränderung der Arbeitsweise und der Abläufe, welche durch die Digitalisierung derzeit geschieht, läuft schneller ab, als Schulen und Lehrbetriebe mit der Ausbildung der künftigen Technikerinnen, Techniker und Baufachleute nachkommen. Es liegt in der Natur der Digitalisierung, dass die Anforderungen aus der Praxis an Art und Umfang der digitalen Kenntnisse die aktuellen Inhalte des vermittelten Wissens der Lehranstalten überholen. Also, was tun? Warten, bis es genug ausgebildete Kräfte gibt, die schon Zeit hatten, die erforderliche Berufserfahrung zu erwerben?

Oder sich mit den Marktbegleitern wilde Schlachten um die verfügbaren Leute liefern? Beides sind keine erfolgversprechenden Handlungsweisen. Es wäre überdies außerordentlich verschwenderisch, wenn Unternehmen ihr bestehendes Mitarbeiterpotenzial und dessen im Betrieb aufgebaute Erfahrung und Fachwissen einfach brachliegen ließen. Die notwendigen digitalen Skills lassen sich vergleichsweise rasch vermitteln und erlernen, langjährige Projekterfahrung, persönlich erarbeitetes Fachwissen und Verständnis für die komplexen Arbeits- und Geschäftsprozesse erfordern jedoch deutlich mehr Zeit und Aufwand. Bedenkt man dies, wird klar, dass eine zeitnahe Lösung nur in einer massiven Aus- und Weiterbildung der bestehenden Belegschaft zu finden ist. Dies ist für die Unternehmen zweifellos eine Herausforderung. Die Geschäftsberichte der kommenden Jahre werden zeigen, wie diese Challenge bewältigt wurde.

EINE FRAGE DER PERSPEKTIVE?

# FOKUS WEITBLICK

#fokus  
#weitblick #erfolgsrezept

Nur wer den Überblick hat, kann frühzeitig Chancen erkennen.  
Das ist unser Erfolgsrezept: [simmoag.at](http://simmoag.at)

# BIM auf der Baustelle

Das BIM-Pilotprojekt Autobahnmeisterei Bruck an der Leitha war ein echter Prüfstein für Auftraggeber und Auftragnehmer. Alle Beteiligten betraten Neuland, um BIM den Einzug auf die Baustelle zu ermöglichen. Viele Erkenntnisse waren neu, einige überraschend. In einem Punkt waren sich alle einig: Wer einmal mit BIM gearbeitet hat, möchte es in Zukunft nicht mehr missen. **VON BERND AFFENZELLER**



16

Das BIM-Pilotprojekt Autobahnmeisterei Bruck an der Leitha kurz vor der Fertigstellung.

**A**m 20. August 2018 erfolgte der Spatenstich zum Neubau der Autobahnmeisterei Bruck an der Leitha. Ziemlich genau ein Jahr später, am 6. September 2019, wurde das Projekt wie geplant fertiggestellt und wird am 7. Oktober offiziell übergeben. So weit, so unspektakulär. Von übergeordnetem Interesse ist das Projekt vor allem deswegen, weil es sich um das erste Hochbauprojekt der Asfinag handelt, das in BIM geplant, errichtet und betrieben wird. Damit hat nicht nur die Asfinag, sondern auch Generalunternehmer Leyrer + Graf absolutes Neuland betreten.

Beiden Unternehmen war klar, dass das Projekt vor allem ein Lernprozess ist. »Wir werden wichtige Erkenntnisse gewinnen, bekanntlich liegt der Teufel im Detail, aber diesen Herausforderungen stellen wir uns gerne, sagte Stefan Graf, CEO Leyrer + Graf, anlässlich des Projektstarts vor einem Jahr. Seine Erwartungen sollten mehr als erfüllt werden.« »Wir haben extrem viel gelernt«, sagt Bauleiter Georg Köck. Denn unabhängig davon, wie viele Seminare und Fachtagungen man besucht, echtes BIM-Know how kann man

## Building Information Modeling bedeutet nicht das Ende der baubegleitenden Planung.

sich laut Köck nur in der Praxis aneignen. Nur auf der Baustelle kann man herausfinden, wo Hürden lauern und welche Schwierigkeiten es noch zu meistern gilt, bevor BIM so richtig in den Baustellenalltag Einzug hält. »Es war auch nicht immer alles einfach, wir sind aber zu einem für alle Beteiligten sehr guten Ergebnis gekommen«, fasst Köck zusammen.

### >> Herausforderungen gemeistert <<

Schon bei der Arbeitsvorbereitung zeigte sich, wie stark BIM die Abläufe verändert. Die an Subunternehmen vergebenen Gewerke Heizung, Klima, Lüftung und Sanitär mussten umgehend die Werksplanung erarbeiten, damit sie in das Tragwerksmodell eingefügt werden konnten. Parallel dazu wurden ein BIM-Projekttablaufplan und ein Bauzeitplan erstellt. Über Navisworks wurde der Bauzeitplan mit dem BIM-Modell verknüpft.

Mit der daraus resultierenden Bauablaufsimulation konnte man Fehler in der Bauzeitplanung oder Probleme bei der Abwicklung durch die gegenseitige Behinderung von Ausführenden oder ungenügende Zugänglichkeit frühzeitig erkennen und den Bauablauf optimieren. »Das erleichterte die Fortschrittskontrolle und in weiterer Folge die Abrechnung der Bauleistungen«, sagt Köck.

Die Abrechnung wurde von allen Beteiligten als der »spannendste Aspekt« be-

### INFO

■ **WELCHE KONKRETE ERKENNTNISSE** Auftraggeber und Auftragnehmer aus dem BIM-Pilotprojekt Autobahnmeisterei Bruck an der Leitha ziehen, erfahren Sie auf den nächsten Seiten.

## REVOLUTIONÄRE BAUSOFTWARE AUS ÖSTERREICH.

Es gibt X Wege, um an die Spitze zu gelangen. Mit dem neuen Success X gehen Sie auf Nummer sicher. Setzen Sie auf Nachhaltigkeit. Auch bei Ihrer Bausoftware.

**Gehen Sie den Erfolgsweg mit uns?**

[www.success-x.at](http://www.success-x.at)



17

geschrieben. Zwar gab es aus vertragsrechtlichen Gründen auch bei diesen Projekt eine konventionelle Abrechnung, parallel dazu wurden aber 40 Prozent über das Modell abgerechnet. Dabei zeigte sich, dass die BIM-Abrechnung viel genauer an dem ist, was tatsächlich gebaut wurde. Außerdem wird die Abrechnung mit BIM auch deutlich einfacher. Gerade bei komplexen Geometrien wie etwa dem Retentionsfilterbecken sind einzelne Positionen wie etwa die benötigte Humusschicht händisch nur sehr schwer

teilweise entzaubert. Denn nicht jede Kollision im BIM-Modell entspricht einer tatsächlichen Kollision auf der Baustelle.

Überraschend war zudem auch, dass BIM seine größten Stärken entgegen der landläufigen Meinung nicht in der Planungsphase entfaltet. Das Projekt zeigt, dass der Mehrwert von BIM in der Bauphase sogar noch höher ist als in der Planungsphase. »Der Einsatz auf der Baustelle ist genial! Wenn ich ein Detail wissen will, muss ich mir nicht mehr drei verschiedene Pläne

### »LBH-Ausschreibungen sind nicht unbedingt BIM-fähig«, sagt Bauleiter Georg Köck.

zu berechnen. Das BIM-Modell hingegen lieferte mit einem Klick Kubatur und Preis.

Langfristiges Ziel ist es laut Köck, jedes Bauteil mit so viel Information zu füttern, wie es die LBH-Position erfordert. »Sobald die Baufirma den Preis für das Bauteil bekannt gibt, gibt es keine Diskussionen mehr über Aufzahlungen«, sagt Köck, der bei der konventionellen Abrechnung das BIM-Modell schon mal vermisste, denn so stellen sich unterschiedliche Auffassungen, ob es sich bei einem Aushub um eine Grube oder einen Graben handelt erst gar nicht, wenn Leistungen dieser Art über BIM abgerechnet werden.

#### >> Entzauberte Mythen <<

Und schließlich ist es mit dem Projekt auch gelungen, mit einigen weit verbreiteten BIM-Mythen aufzuräumen. Weder bedeutet BIM das Ende der baubegleitenden Planung noch sind die Kollisionsabfragen der große Wurf, als der sie in der Theorie gerne dargestellt werden.

»Bei einem Projekt dieser Größenordnung wird die Planung bei Baubeginn nie final beendet sein. Auch ein BIM-Modell wird nie wirklich fertig sein, denn man wird auch in Zukunft im Laufe eines Projekts klüger werden«, ist Köck überzeugt. Auch die hochgelobten Kollisionsabfragen wurden von der Realität zumindest

ansehen. Im BIM-Modell lege ich den Schnitt exakt dort, wo ich ihn brauche. Nicht dort, wo jemand anders dachte, dass es sinnvoll ist«, erklärt Köck.

#### >> Die Zukunft hat begonnen <<

Das Fazit von Bauleiter Georg Köck zum Einsatz von BIM fällt positiv bis euphorisch aus. »Es wird eine enorme Umstellung und ein echter Rückschritt, wieder auf einer konventionellen Baustelle zu arbeiten«, so Köck. Allerdings ist Köck überzeugt, dass es an BIM in Zukunft ohnehin kein Vorbeikommen gibt. »Auch die Skeptiker werden schnell überzeugt sein, sobald sie das erste Mal mit BIM arbeiten«, sagt Köck.

Jetzt geht es vor allem darum, wie die Erkenntnisse aus dem Projekt Autobahnmeisterei Bruck an der Leitha in andere Projekte einfließen können. Köck ist überzeugt, dass in Zukunft mehr Zeit in die Planung investiert werden muss. »Es braucht entweder eine bessere Detailplanung des Auftraggebers oder mehr Zeit für den Auftragnehmer für die BIM-Planung.« Auch die Ausschreibungen werden sich zwangsläufig ändern müssen. »Eine LBH-Ausschreibung ist nicht unbedingt BIM-fähig«, erklärt Köck. Da werde man sich überlegen müssen, ob in Zukunft eher funktional ausgeschrieben wird oder ob nur die Hauptleistungsbeschreibungen ausgewiesen werden. ■

## Runder Tisch



# BIM auf der Baustelle

Ein Jahr lang hat der Bau & Immobilien Report das BIM-Pilotprojekt Autobahnmeisterei Bruck an der Leitha redaktionell begleitet. Das Besondere an dem Projekt: BIM sollte endlich den Planungsschuhen entwachsen und auf der Baustelle Fuß fassen. Zum Abschluss des Projekts haben wir alle wesentlichen Stakeholder des Projekts zu einem runden Tisch geladen, um offen über die Ergebnisse und Erkenntnisse zu diskutieren. Komplettiert wurde die Runde von TU-Professor Gerald Goger, der einen unabhängigen objektiven Blick auf das Projekt beisteuerte.



Von Bernd Affenzeller

## Thema: Ausgangslage und Erwartungen

**Report:** Wenn man sich näher mit BIM beschäftigt, kommt man zu dem Schluss, dass nicht überall, wo BIM drauf steht, auch BIM drinnen ist. Selbst bei BIM-Vorzeigeprojekten ist oft spätestens auf der Baustelle Schluss mit der digitalen Herrlichkeit. Wo steht BIM in Österreich?

**Gerald Goger:** Ich halte von diesen internationalen Vergleichen, wer wie viele Jahre hinten oder vorne ist, wenig. Da werden auch oft Äpfel mit Birnen verglichen. Was ich sehe, ist, dass die Branche dem Thema gegenüber sehr aufgeschlossen ist und auch die öffentlichen Auftraggeber zu einem echten Treiber geworden sind und mehrere Pilotprojekte umgesetzt haben. Deshalb haben wir auch gemeinsam mit den wichtigsten Auftraggebern einen Arbeitskreis ins Leben gerufen, um gemeinsam strategische Rahmenbedingungen für den Einsatz von BIM zu entwickeln. Dabei sollen zielgerichtet einzelne Themen von je einem Auftraggeber besetzt werden. Da stehen wir noch ganz am Anfang, aber die Stimmung ist sehr gut.

**Report:** Die Asfinag hat ja schon die eine oder andere Erfahrung mit BIM gesammelt. Was waren die Überlegungen, die Autobahnmeisterei Bruck an der Leitha als BIM-Pilotprojekt zu realisieren?

**Sabine Hruschka:** Die Asfinag war beim Thema BIM ein echter Querein-

steiger. Vor drei Jahren gab es die Überlegung für jeden Bereich im Hoch- und Tiefbau ein Pilotprojekt auszurufen. Das Projekt in Bruck an der Leitha stand damals ganz am Beginn. Deshalb hat man sich entschieden, die Autobahnmeisterei als Pilotprojekt umzusetzen, weil man den größten Mehrwert mit BIM erzielen kann, wenn man möglichst früh einsteigt. Und das Projekt hat sich auch insofern angeboten, weil es groß genug war, verschiedene Aspekte zu berücksichtigen und ganz einfach etwas auszuprobieren.

**Report:** Mit welchen Erwartungen sind Sie in das Projekt gegangen?

**Hruschka:** Ganz ehrlich? Mit keinen! Uns war schon klar, dass BIM mehr als 3D-Planung ist, aber darüber hinaus hat keiner, auch nicht der Architekt oder die Fachplaner, gewusst, was BIM kann. Erst mit diesem Projekt hat das Thema BIM in der Asfinag so richtig Fuß gefasst.



» Schon in der Arbeitsvorbereitung und Bauzeitplanung hat BIM einen enormen Nutzen gebracht«, berichtet Georg Köck.

## Die Teilnehmer (alphabetisch)

- **Wolf-Dietrich Denk**, Geschäftsführer FCP
- **Gerald Goger**, Fakultät für Bauingenieurwesen TU Wien
- **Stefan Graf**, CEO Leyrer + Graf
- **Sabine Hruschka**, Projektleiterin Asfinag
- **Georg Köck**, Projektleiter Leyrer + Graf

**Report:** Auch für Leyrer + Graf war das Thema BIM relatives Neuland. Was waren die Überlegungen, diesen Schritt in unbekanntes Terrain zu setzen?

**Stefan Graf:** Weil wir neugierig sind. Man muss manchmal den Sprung ins kalte Wasser wagen, um Neues zu entdecken. Die erste, noch theoretische Beschäftigung mit BIM stammt aus dem Jahr 2014. Jetzt war die Zeit reif, BIM auch in einem Projekt konkret anzuwenden. Dafür braucht es natürlich auch einen Auftraggeber, der ähnlich denkt und offen für Neues ist.

**Report:** Wie lassen sich Ihre Erwartungen an das Projekt zusammenfassen?

**Graf:** Wir wollten lernen! Und es ging um die Bestätigung unseres Bildes von BIM, das ja äußerst komplex ist. Wir wollten sehen, ob unsere Überlegungen richtig sind und sich in der Praxis bestätigen lassen.



Gerald Goger, Wolf-Dietrich Denk, Sabine Hruschka, Stefan Graf und Georg Köck blickten zurück auf das erfolgreiche BIM-Pilotprojekt Autobahnmeisterei Bruck an der Leitha und ein Jahr voller neuer Erfahrungen und Erkenntnisse.

**Report:** Wir haben jetzt einiges von den ambitionierten Erwartungen an das Projekt gehört. Herr Köck, Sie mussten als Bauleiter diese ganzen Ideen auf der Baustelle ausbilden. Was waren Ihre ersten Gedanken als es hieß, Sie werden Bauleiter eines BIM-Pilotprojekts?

**Georg Köck:** Ich hatte vorher nur wenig Berührungspunkte mit BIM, fand es aber gleich sehr spannend, Neues auszuprobieren und in verschiedene Richtungen denken zu können. Und das gleich bei so einem großen Projekt. Das war schon toll. Meine konkrete Erwartung war, möglichst viel zu lernen.

**Report:** Schon relativ viel Erfahrung mit BIM hat das Ingenieurbüro FCP gemacht. Sie haben auch für Leyrer + Graf das BIM-Modell erstellt. Was waren aus Ihrer Sicht die Herausforderungen bei diesem Modell bzw. diesem Projekt?

**Wolf-Dietrich Denk:** Wir machen seit acht Jahren BIM-Modelle, aber so richtig Fahrt aufgenommen hat das Thema erst in den letzten zwei Jahren. Da haben wir doppelt so viele Projekte gemacht wie in den sechs Jahren davor. Die große Herausforderung bei diesem Projekt war, dass es erstmals darum gegangen ist, BIM auf die Baustelle zu bringen. Das ist eine weitere Qualitätssteigerung mit einem weiteren Mehrwert. Unser Glück war, dass wir auf einen engagierten Bauherrn und ein offe-

nes Bauunternehmen getroffen sind, die das Thema mit großer Leidenschaft verfolgt haben und die bereit waren, echtes Neuland zu betreten.

**Report:** Wie Sie schon erwähnt haben, war es Ziel dieses Projekts, BIM auf die Baustelle zu bringen. Inwieweit hat das Ihre Arbeit verändert?

**Denk:** Wir waren bei diesem Projekt nicht für die Planung, sondern nur für das BIM-Modell zuständig. Das war auch für uns neu und hat auch einige wesentliche Erkenntnisse gebracht. Den Planungsprozess zu unterbrechen, eine herkömmliche Werksplanung aufzusetzen und dann ins BIM-Modell zu transferieren, das sollte man in Zukunft tunlichst vermeiden (*lacht*).

### **Thema: Erkenntnisse und konkrete Auswirkungen**

**Report:** Was waren aus Auftragnehmersicht die wichtigsten Erkenntnisse des Projekts?

**Köck:** Ganz wesentlich ist aus meiner Sicht, dass man mit der BIM-Planung möglichst früh beginnen sollte und auch die Detailtiefe von Beginn an klar definiert sein muss. Dabei müssen alle Beteiligten, vom Tragswerkplaner bis zu Haus- und Elektrotechniker, frühzeitig eingebunden sein und in ein zentrales Modell arbeiten. ▶



WIR SCHAFFEN  
IHNEN  
**KREATIVEN  
FREIRAUM**

## **BAUSOFTWARE**

Individuelle Lösungen für Bauplaner mit den dazu passenden Services.

## **SCHULUNGEN**

Aus- und Weiterbildung für mehr Effizienz, Kompetenz und Erfolg.





Elemente wie eine historische Gaslaterne am Eingang oder eine Gedenktafel zur Neueröffnung im Jahr 1910 legen Zeugnis der bewegten Geschichte der ehemaligen Wiengas-Zentrale ab, die dem Fleming's Selection Hotel Wien-City seinen besonderen Charme verleihen.

## Die Location

■ **DURCHGEFÜHRT WURDE** die Diskussionsrunde in einer Suite des Fleming's Selection Hotel Wien-City in der Josefstadt. Das nicht klassifizierte Hotel besticht mit 5-Sterne-Standard und verfügt über 194 Zimmer und 13 Suiten. In jedem der modernen Zimmer befindet sich das für Fleming's typische Granitbadezimmer mit freistehender Glasdusche.

Im großzügigen Conference-Center stehen vier voll klimatisierte Tagungsräume mit Tageslicht und zwei Boardrooms zur Verfügung. Die technische Ausstattung reicht von elektrisch verdunkelbaren Fenstern über kostenfreies Highspeed-Internet via WLAN und Deckenbeamer bis zu zentral gesteuerter Medientechnik für verschiedene vorprogrammierte technische Szenarien und Netzwerkzugang.

Großer Wert wird auch auf das Thema Nachhaltigkeit gelegt: Als erstes Hotel der Marke Fleming's setzt das Selection Hotel Wien-City konsequent auf umweltfreundliche Maßnahmen sowie den bewussten und nachhaltigen Umgang mit Ressourcen. Als Anerkennung dafür wurde es nun mit dem Österreichischen Umweltzeichen für Tourismus ausgezeichnet.



Für Wolf-Dietrich Denk war spannend, dass über das Planungsstadium hinaus mit BIM gearbeitet wurde. Für Sabine Hruschka war der Mehrwert durch BIM auch auf der Baustelle enorm.

**Report:** Wie schwierig hat sich diese Integration der Subunternehmer gestaltet?

**Köck:** Je höher der Mehrwert ist, desto einfacher ist die Überzeugungsarbeit. Gerade bei den Tragwerksplanern und Haus Technikern hat das relativ gut und schnell funktioniert.

**Report:** Was nimmt der Auftraggeber aus dem Projekt mit?

**Hruschka:** BIM war bei diesem Projekt in gewisser Weise ein Add-on. Wir mussten ja sicherstellen, dass das Projekt auch dann realisiert wird, wenn der BIM-

diesem Zeitpunkt aber nicht, ob das alles so umsetzbar ist oder ob man etwas vergessen hat. Da haben wir viel gelernt für die Zukunft. Was hat funktioniert und wo muss man nachschärfen?

**Report:** Welche Auswirkungen hat das BIM-Pilotprojekt auf zukünftige Projekte und die strategische Ausrichtung von Leyrer+Graf?

**Graf:** Wir haben eine klare Digitalisierungsstrategie, nicht erst seit heute. Und natürlich integrieren wir diese Erkenntnisse und passen unsere Struktu-

## »Mit diesem Pilotprojekt hat BIM in der Asfinag richtig Fuß gefasst.«

Aspekt nicht funktioniert. Es war aber sehr erfreulich, zu sehen, dass sich der Auftragnehmer mit vielen Themen deutlich früher auseinandersetzt. Das hat für uns einen enormen Mehrwert gebracht, weil Probleme und Unklarheiten frühzeitig angesprochen viel schneller und einfacher gelöst werden können. Das verhindert Ad-hoc-Entscheidungen und liefert wirtschaftliche Lösungen.

**Report:** Es liegt in der Natur der Sache, dass bei einem Pilotprojekt nicht alles gleich reibungslos abläuft. Was waren die größten Hürden?

**Hruschka:** Wir haben erstmalig versucht, Auftraggeber-Informationsanforderungen zu kreieren und wir hatten erstmals Leistungspositionen zum Thema BIM in der Ausschreibung. Wir wussten zu

ren und Vorgehensweisen an. Wie Herr Denk schon ausgeführt hat, ist es ja sehr ungewöhnlich, dass wir als Bauunternehmen die Planer beauftragen. Da verschieben sich für alle Beteiligten alteingesessene Logiken. Man muss sich die Frage stellen, was wird intern gemacht, was extern vergeben. Da entstehen völlig neue Partnerschaften. Da muss man jetzt beobachten und prüfen, wie sich das neu einspielt.

**Report:** Welche konkreten Vorteile erhoffen Sie sich vom BIM-Einsatz?

**Graf:** BIM wird die Produktivität und Effizienz deutlich erhöhen. Das ist aus meiner Sicht unbestritten. Und richtig eingesetzt wird jeder in der Wertschöpfungskette Planen-Bauen-Betreiben einen Mehrwert daraus ziehen.



Gerald Goger lässt die Erkenntnisse aus Pilotprojekten wie der Autobahnmeistereil Bruck an der Leitha direkt in den Lehrbetrieb einfließen.

### Thema: Wissenstransfer und BIM-Mythen

**Report:** Welchen Nutzen kann die Wissenschaft aus solchen Pilotprojekten ziehen? Funktioniert der Wissenstransfer Theorie-Praxis-Theorie?

**Goger:** Wir profitieren in der Ausbildung enorm von diesen Pilotprojekten. Deshalb haben wir am Institut auch viele Forschungsk Kooperationen mit Planern und Ausführenden. Zum konkreten Projekt Bruck an der Leitha läuft aktuell auch noch eine Diplomarbeit zum Thema »Konventionelle Abrechnung und Abrechnung im BIM-Modell«. Sobald wir hier gesicherte Erkenntnisse haben, fließt das direkt in den Lehrbetrieb ein.

**Report:** Im Laufe dieses Pilotprojekts konnte man auch mit einigen BIM-Mythen aufräumen, etwa dass BIM das Ende der baubegleitenden Planung darstellt. Wie gehen Sie mit solchen Erkenntnissen aus der Praxis in der Lehre um?

**Goger:** Wir sind ja kein BIM-Werbeträger, sondern wir müssen das kommunizieren, was funktioniert und was nicht. BIM ist ja auch kein Allheilmittel. Es braucht immer noch Menschen, die nachdenken. Aber BIM zwingt uns zu mehr Struktur und Zusammenarbeit. Und man kommt verstärkt weg von diesem Positiondenken im Leistungsverzeichnis, wo man allzu oft auf den Prozess vergisst.

**Report:** Für mich besonders interessant war, dass Sie vor einigen Monaten gemeint haben, das Projekt zeigt, dass BIM seine Stärke nicht wie allgemein angenommen in der Planung, sondern vielmehr auf der Baustelle ausspielt. Können Sie das näher erklären?

**Denk:** Je mehr wir BIM über den gesamten Zyklus Planen-Bauen-Betreiben nutzen, umso größer sind die Vorteile. Es kann ja nicht sein, dass wir – wie es leider immer noch oft vorkommt – in BIM schöne, kollisionsfreie Pläne erstellen und dann auf der Baustelle wieder auf 2D zurückgehen. Da war Bruck an der Leitha ein echtes Pilotprojekt, weil eben über das Planungsstadium hinaus mit BIM gearbeitet wird. Positiv hervorzuheben ist auch, dass sich hier tatsächlich Planer, Baufirma und Bauunternehmen mit dem Thema beschäftigen haben und versucht haben, einen Mehrwert zu schaffen.

### Thema: Veränderungen durch BIM

**Report:** Was hat sich für Sie und Ihre Mitarbeiter auf der Baustelle konkret durch BIM verändert?

**Köck:** Schon in der Arbeitsvorbereitung und Bauzeitplanung hat BIM einen enormen Nutzen gebracht. Dazu kommt, dass ich jederzeit Details betrachten kann, für die es früher im 2D-Plan vielleicht keinen Schnitt gab.



mit

Standard Hochbau  
kalkulation



WWW.WSEDV.AT



Bausoftware für Architekten, Planer, Baubetriebe und Professionisten.



## die besten sager

»Die TU Wien hat gemeinsam mit den wichtigsten öffentlichen Auftraggebern einen Arbeitskreis ins Leben gerufen, um gemeinsam strategische Rahmenbedingungen für den Einsatz von BIM zu entwickeln.«

*Gerald Goger*

»Mit BIM verschieben sich für alle Beteiligten alteingesessene Logiken. Man muss sich die Frage stellen, was wird intern gemacht, was extern vergeben. Da entstehen völlig neue Partnerschaften.«

*Stefan Graf*

»Skeptiker gibt es immer. Aber je höher der Mehrwert ist, desto einfacher ist die Überzeugungsarbeit.«

*Georg Köck*

»Auch bei der Asfinag setzt sich immer mehr die Erkenntnis durch, dass es bei BIM nicht in erster Linie um Einsparungen geht, sondern um Verbesserungen.«

*Sabine Hruschka*

»Es gibt ein Schlagwort, das immer wieder zitiert wird: ›Zuerst planen, dann bauen.‹ Ich hab das selbst auch eine Zeit lang geglaubt, heute aber nicht mehr.«

*Wolf-Dietrich Denk*



Für Stefan Graf war das BIM-Pilotprojekt ein wichtiger Lernprozess.

**Report:** Was genau muss sich zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer bei BIM-Projekten ändern?

**Graf:** Die Wurzel des Problems liegt in unserer Baukultur, wo die ausführende Firma sehr spät, nämlich meist nach Abschluss der Planung, in den Prozess eingebunden wird. Dazu kommt, dass es nach wie vor nur um den Preis und nicht um Qualität geht. Deswegen ist BIM eine sehr verheißungsvolle Methode, das Miteinander zu fördern. Da muss sich aber auch im Vergaberecht etwas ändern. Diese strikte Trennung zwischen Planung und Ausführung ist nicht mehr zeitgemäß. Es braucht eine frühere Einbindung des Ausführenden.

**Hruschka:** Mit dem Bundesvergabegesetz stecken wir natürlich in einem engen Korsett. Da können wir nicht raus. Was uns aber, glaub ich, ganz gut gelungen ist: Wir haben bei diesem Projekt einen Bietertag veranstaltet, wo wir wissen wollten, ob das, was wir ausgeschrieben haben, auch tatsächlich machbar ist. Das werden wir auch bei anderen Projekten machen. Ich glaube, es ist ganz wichtig, sich zu öffnen und auch offen mit den Unternehmen zu kommunizieren. Darauf kann man dann reagieren und gegebenenfalls die Ausschreibung anpassen.

### Thema: Was noch zu tun ist

**Report:** Welche Hürden gilt es noch zu überwinden, damit BIM sein volles Potenzial ausschöpfen kann?

**Goger:** BIM und Digitalisierung können einen Kulturwandel auslösen. Wenn etwas Ordentliches rauskommen soll, braucht man aber mehr Zeit für Planung und Arbeitsvorbereitung. Und wir müssen verstärkt auf die Gesamtkosten schauen und nicht nur auf Planung und Ausführung. Da ist auch die Politik gefragt. Wichtig ist auch, dass aufseiten der Auftraggeber wieder mehr internes Know-how aufgebaut wird. Es wird unerlässlich sein, das Vergaberecht anzupassen. Aber das dürfen nicht Juristen machen, das

muss von uns, von der Branche, von den Technikern kommen.

**Graf:** Auch wir wollen verstärkt dieses Know-how aufbauen. Das ist aber nicht nur eine Frage der Bauwirtschaft oder eines Bauunternehmens. Digitalisierungs-Know-how ist eine gesamtgesellschaftliche Herausforderung. Diesem Trend kann sich niemand verweigern.

**Denk:** Es gibt ein Schlagwort, das immer wieder zitiert wird. »Zuerst planen, dann bauen.« Ich hab das selbst auch eine Zeit lang geglaubt, heute aber nicht mehr. Denn dann besteht die Gefahr, dass man der Baufirma ein Projekt vorsetzt, das vielleicht komplett fehlerfrei ist, ich verzichte aber auf das gesamte Know-how der Baufirma. So werden wir keine Qualitätssteigerungen erzielen. Ohne Partnering wird es nicht gehen.

**Goger:** Dafür sind auch Allianzverträge, wie es bei Gemeinschaftskraftwerk Inn umgesetzt wird, ein gutes Beispiel. Ich bin dort Streitschlichter, hab aber überhaupt nichts zu tun (*lacht*). Denn da ziehen wirklich alle an einem Strang. Das funktioniert aber auch nur, weil der Auftraggeber über das Know-how verfügt und auch jemanden in die Projektleitung geschickt hat, der Entscheidungen treffen kann.

**Hruschka:** Dieses Know-how ist unerlässlich. Als ich in der Asfinag mit dem Thema BIM begonnen hab, gab es vier Projektleiter, die sich mit BIM beschäftigt haben. Mittlerweile hat die Asfinag eine 40-köpfige Arbeitsgruppe zum Thema BIM. Und es setzt sich auch immer mehr die Erkenntnis durch, dass es bei BIM nicht um Einsparungen geht, sondern um Verbesserungen.

**Graf:** BIM ist keine Wunderwaffe, sondern eine Methode, um Reibungsverluste zu minimieren. Vieles kann man automatisieren, aber wir brauchen weiter die Kreativität und die Manpower, um Prozesse zu verbessern. p

**Denk:** Wie bei Lean Management geht es auch bei BIM darum, Verschwendung zu vermeiden.

**Graf:** Und es geht um Change Management. Man muss Gewohnheiten durchbrechen und auch Ängste nehmen. Das Projekt hat gezeigt, dass sich niemand vor BIM fürchten muss. ■



# RAUM FÜR ZUKUNFTSPLÄNE

Arsenal Obj. 221, Institutsgebäude TUW, Sanierung (Umbau)  
Generalplaner: Dr. Shebl & Partner Generalplaner GmbH, Foto: Oliver Gast

 **BIG**

Als führender Spezialist für Bildungsbauten und komplexe Bauvorhaben folgt die Bundesimmobiliengesellschaft einem ganzheitlichen Ansatz - mit nachhaltigem Nutzen für Kunden, Gesellschaft und Umwelt.

[nachhaltigkeit.big.at](https://nachhaltigkeit.big.at)  
[www.big.at](https://www.big.at)



»In vielen Bauunternehmen stößt man auf veraltete Strukturen und Rahmenbedingungen. Es fehlt die strategische Ausrichtung des Einkaufs«, sagt Managementberater Christoph Weber, Horváth & Partners.

# Digitalisieren! Aber was?

Bei vielen Unternehmen aus der Bauwirtschaft steckt im Einkauf viel Potenzial für Effizienzsteigerungen. Ein wichtiger Hebel ist die Digitalisierung. Aber dafür braucht es moderne, standardisierte Prozesse. Die Strukturen und Rahmenbedingungen in der Branche sind aber oftmals veraltet.

Von Bernd Affenzeller

**D**ie Konjunktur trübt sich ein. Und wenn sich das Wachstum einbremst, steigt die Bedeutung des Einkaufs. Das gilt auch und vor allem für die Bauwirtschaft, die in Sachen Effizienz und strategische Ausrichtung des Einkaufs anderer Branchen noch hinterherhinkt. »Viele Unternehmen verfügen nicht über eine gemeinsame Einkaufsabteilung. Vieles ist dezentral organisiert. Das führt dazu, dass nicht immer bekannt ist, was zu welchen Konditionen eingekauft wird«, erklärt Christoph Weber von der Managementberatung Horváth & Partners. Was

oft fehlt, ist eine unternehmensweite Einkaufsstrategie. Das größte Potenzial könnten Bauunternehmen laut Weber im Bereich der Subunternehmen heben. »Wenn man sämtliche Materialien selbst zentral einkaufen würde, hätte man einen enormen Hebel und müsste nur noch die Arbeitszeit zukaufen«, sagt Weber, dem aber auch bewusst ist, dass aufgrund der aktuellen Vormachtstellung der Subunternehmen die Zeit für einen derart weitreichenden Schritt noch nicht reif ist.

## Erwartungen an einen digitalisierten Einkauf

SEHR WICHTIG:	
Steigerung der Prozesseffizienz	93 %
Reduktion der Einkaufspreise	93 %
Erhöhung der Datenverfügbarkeit	80 %
WENIGER WICHTIG:	
Zugriff auf Echtzeitdaten	42 %
Reduktion der Kosten	39 %
Optimierung der Bedarfsplanung	34 %

Quelle: »What really matters to the CFO« Horváth & Partners; Mehrfachnennungen möglich

DIE MANAGEMENTBERATUNG HORVATH & PARTNERS hat 203 CFOs nach ihren Erwartungen an einen digitalisierten Einkauf gefragt.

## >> Standardisierung vor Digitalisierung <<

Das wichtigste Thema im Einkauf von Bauunternehmen ist die Prozesseffizienz. Eine Steigerung der Effizienz gelingt laut Weber vor allem durch die Digitalisierung der Prozesse. Allerdings ist gerade in der Baubranche das Hinterfragen der internen Abläufe und Prozesse eine noch relativ junge Disziplin. »Die Baubranche ist eigentlich erst über das Digitalisierungsthema zum Prozesssthema gekommen«, erklärt Weber. Jetzt stellt sich für viele Unternehmen die Frage, was eigentlich digitalisiert werden soll. Deshalb gilt für alle Prozesse: erst standardisieren, dann digitalisieren! »In einem ersten Schritt müssen sich die Unternehmen überlegen, wie Vergabe, Bestellung und Baulogistik zusammenhängen und dafür einen standardisierten Prozesse entwickeln, der dann digitalisiert werden kann. Da geht es auch um Rechnungen und Lieferscheine. Das sind die absoluten *pain points* der Bauwirtschaft«, ist Weber überzeugt.

### Die vier wichtigsten Voraussetzungen für eine Digitalisierung des Einkaufs

1. Digitalisierungsmöglichkeiten verstehen
2. strategisches Zielbild der Digitalisierung schärfen
3. digitale Veränderungsbereitschaft steigern
4. digitale Kompetenzen der Mitarbeiter ausbauen

Quelle: »What really matters to the CFO« Horváth & Partners

## >> Erwartungen an den Einkauf <<

In der aktuellen Einkaufsstudie hat Horváth & Partners branchenübergreifend mehr als 200 CFOs, denen der Einkauf auf Vorstandsebene in der Regel zugeordnet ist, zu ihren Erfahrungen mit dem Einkauf und möglichen Verbesserungen befragt. Auch hier bestätigt sich, dass die Digitalisierung der wichtigste Hebel

für Effizienzsteigerungen im Einkaufsprozess ist.

Zudem erwarten sich CFOs von der Digitalisierung eine Reduktion der Einkaufspreise und eine bessere Datenverfügbarkeit (siehe Kasten Seite 24). Die Bereitstellung von Daten in Echtzeit wird hingegen noch nicht erwartet, auch Personaleinsparungen sind aus der Perspektive der CFOs nicht das oberste Ziel der Digitalisierung.

Die Digitalisierung im Einkauf ist komplex und verknüpft viele Funktionen innerhalb des Unternehmens. Deshalb hat Horváth & Partners auch nach den wichtigsten Voraussetzungen für eine erfolgreiche Digitalisierung gefragt. Ganz oben auf der Liste steht dabei die Sensibilisierung und Bewusstseinschärfung der Organisation für die Möglichkeiten, die sich durch die Digitalisierung des Einkaufs ergeben. Dahinter folgt die Erarbeitung eines strategischen Zielbilds, das zugleich als Fahrplan und Orientierung dient. ■



Höher, schneller, natürlicher.

So baut Österreich!



### Bringen Sie das Beste aus der Natur in die Stadt.

Mit natürlichen Baustoffen wie dem Porotherm W.i Objektziegel mit integrierter Mineralwoll-Dämmung. Speziell entwickelt für den mehrgeschoßigen Wohn- und Objektbau, kombiniert er maximale Wanddruckfestigkeit mit optimaler Wärme- und Schalldämmung. So bauen Sie rasch, ökonomisch und ökologisch, mit perfektem Wohnklima. Das ist für uns Bauen mit Wohlfühl-Garantie.



Jetzt neu:  
die Wienerberger  
Produktfinder-App



Ein wesentlicher Erfolgsfaktor eines Bauprojekts ist eine gut geplante und nachhaltig organisierte Baustellenlogistik (im Bild die Baustelle U2 Matzleinsdorferplatz).



# Logistik Next

VON KARIN LEGAT

Baulogistiker vergleichen ihre Materie gerne mit Flüssen: Material, Personal, Strom, Maschinen – alles muss zur Baustelle gelangen, wird dort verarbeitet oder eingesetzt und muss anschließend wieder abtransportiert werden. Wie sieht das in der Zukunft aus?

**D**ie logistischen Abläufe einer Baustelle sind äußerst vielschichtig und im Idealfall greifen die Abläufe wie Zahnräder ineinander. »In den letzten Jahren wurde oft vergessen, dass Bauen Kooperieren und Kollaborieren heißt«, kritisiert Univ.-Prof. Gottfried Mauerhofer vom Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft an der TU Graz. Wenn die Bearbeitung eines Projektes innerhalb eines Unternehmens und eines Teams in enger Verbindung mit dem Lieferanten funktioniert, sei das sehr zu begrüßen.

Solche Baustellen wären in Europa und speziell im deutschsprachigen Raum allerdings sehr selten. Es braucht Abteilungs- und Unternehmensgrenzen überspannende Projektteams, die nicht in Silos arbeiten. Hier fällt das erste Mal im Gespräch der Begriff Lean Management.

### >> Lean am Bau <<

Der Lean Baumanagement-Ansatz eröffnet neue Wege in der Bauprojekt- abwicklung und gewinnt immer mehr an Bedeutung in der Baubranche. »Ver-

gleicht man den Trubel auf einer Baustelle mit den geordneten, perfekt geplanten Abläufen in Produktionshallen der Automobilindustrie, wird schnell deutlich: Bauprojekte können mit verschlankten Prozessen deutlich effizienter werden«, betont Mauerhofer, der den Masterlehrgang Lean Baumanagement leitet. Angeboten von der TU Graz ab September 2019, erstmalig im deutschsprachigen Raum, richtet er sich an Berufstätige in Führungspositionen in der gesamten Bauwirtschaft. Im Kern geht es bei Lean Baumanagement und Lean Construction darum, Verschwendung zu vermeiden. Dafür gibt es am Bau erhebliches Potenzial, rund 60 Prozent der Tätigkeiten sind wertschöpfend, Warten, Lagern bilden den Rest. Nur zwischen 40 und 50 Prozent jener Aufgaben, die eingeplant und von den Professionisten zugesagt sind, werden auch tatsächlich zeitgerecht ausgeführt. Die Folge sind Verzögerungen, wodurch Gewerke parallel arbeiten müssen, was mit geringer Produktivität und erhöhter Fehleranfälligkeit verbunden ist. Einige Unternehmen setzen laut Univ.-Prof. Mauerhofer Lean Management bereits ein, verwenden den Begriff nicht dezidiert, arbeiten aber

## Digitale Logistiksysteme sorgen für effiziente Abläufe.

sehr abgestimmt, vom Bauhof über die Arbeitsvorbereitung bis zur Kalkulation. Allein die Schnittstellen müsse man noch optimieren. »Gerade innerstädtische Bauvorhaben stellen alle Beteiligten, inklusive Anrainer, auf eine harte Probe«, ergänzt Klaus Ahamer, zuständig für Baulogistik bei Schachinger. Für den urbanen Bereich wurde eine alternative Lösung gefunden. Die Gewerke liefern an Logistik-Hubs außerhalb der Stadt, Schachinger bündelt und fährt mit kombinierten Lkw die Baustellen an.

### >> Vorausgedacht <<

Laut bauXund müssen Bauunternehmen für optimierte Logistik ihr Augenmerk verstärkt auf die Bauvorbereitung und Planung richten. »Bei einer Baugrube muss ich die Zusammensetzung kennen und planen, wer der Abnehmer sein könnte. Ich darf nicht den Aushub weg-

führen, der auf oder im Umfeld der Baustelle gleich verwendet werden könnte«, betont Geschäftsführer Thomas Belazi und nennt dazu als Vorzeigebispiel die Seestadt Aspern. Architekt Thomas Romm berichtet zufrieden: »Wir haben eine Million Tonnen Material auf der Baustelle verwertet und den Aushubkies vor Ort zu Beton verarbeitet. Das ergab eine Kostenreduktion von etwa 15 Prozent.« Über 100.000 Lkw-Fahrten wurden obsolet, Transportkosten von drei Millionen Euro konnten eingespart werden, auch wenn die Lkw nur 25 km gefahren wären. Mit steigendem Bauvolumen wird die Logistik natürlich zunehmend komplexer. Sind zehn Lkw pro Tag noch relativ gut zu koordinieren, so bedarf es bei Großbaustellen mit einer Frequenz von 100 Lkw und mehr schon einer ausgeklügelten Logistik, um massive Verkehrseintrübnisse zu vermeiden. Ne- ▶



### Lean & Logistik

■ **DIE 5 PRINZIPIEN** von Lean Construction sind Kundenmehrwert, Wertstrom- & Prozessoptimierung, Flussprinzip, Pull- statt Push-Prinzip sowie kontinuierliche Verbesserung – Inhalte des ersten Universitätslehrgangs für »Lean Baumanagement« an der TU Graz im deutschsprachigen Raum. Abgestimmt werden müssen laut Univ.-Prof. Mauerhofer noch die vertraglichen Konditionen beim Bauablauf.

CHANCE  
BAU

Einladung  
14.30 bis  
17.00 Uhr



### Die Themen:

- **Leistbares Wohnen:** Wie sicherstellen?
- **Sanierungsrate:** Wie erhöhen?
- **Vergaberecht:** Wie verbessern?
- **BIM:** Wie zum Durchbruch verhelfen?

**Wann & Wo:** A1 Zentrale  
Lassallestraße 9  
1020 Wien



Alle Infos unter  
[www.report.at](http://www.report.at)

Anmeldung bitte unter:  
[office@report.at](mailto:office@report.at)

*Die Teilnahme ist kostenlos.*



► ben den strengen gesetzlichen Entsorgungs-Verordnungen bereitet die effiziente Nutzung von Zufahrten, Lagerflächen und Baugeräten den Planungsverantwortlichen mitunter Kopfzerbrechen.

### >> Nachhaltige Baulandschaft <<

»Eine ausgeklügelte Logistik in Wien bringt ökologisch nur wenig, wenn ich Fliesen tausende Kilometer per Lkw statt mit der Bahn aus Italien nach Wien hole«, zeigt Belazzi auf. Auch Werner Müller, Leiter des Councils für nachhaltige Logistik, CNL, fordert Veränderungen. Bei CNL-Firmen sind aktuell neun eLkw täglich im Praxiseinsatz. Solche eLkw könnten auch Baustellen beliefern, Fahrzeuge mit Kränen sollten die Möglichkeit haben, an der Baustelle Strom zu tanken, um die Reichweite durch Krantätigkeiten nicht einzuschränken. Dafür brauche es die Ausarbeitung von Konzepten und eine adaptierte Infrastruktur. Die Reduktion der Abgase ist ein wichtiger Punkt, der im Rahmen der emissionsarmen Baustelle gefordert wird, nebst der Minimierung von Lärm und Abfall. Diesbezügliche Kriterien dafür bieten ÖGNI und DGNB.



In der Seestadt Aspern konnten durch eine ausgeklügelte Baustellenlogistik und direkte Wiederverwertung von Aushubkies über 100.000 Lkw-Fahrten und 3 Mio. Euro Transportkosten eingespart werden

Dekarbonisierung bildet auch für Univ.-Prof. Sebastian Kummer, Leiter des Instituts für Transportwirtschaft und Logistik an der WU, einen entscheidenden Faktor.

Baumaschinenhersteller sind bereits auf Elektromobilität umgestiegen. Hebekräne, Verlege-Maschinen, Radlader, Bagger oder Steinbruch-Maschinen werden zu-

## Auf Österreichs Baustellen werden 52 Stunden im Monat Geräte gesucht

»Es braucht Digitalisierung und eine bessere Steuerung, der nächste Schritt muss die Dekarbonisierung sein.« Zahlreiche

nehmend grün. Bei größeren Projekten und längeren Strecken setzt die Baubranche bereits auf die Bahn. Die Herausfor-



Um die SVA-Baustelle betreten zu dürfen, müssen dort tätige Personen sich registrieren, erhalten einen digitalen Ausweis und werden mittels Ausweis und intelligenter Terminals im Zugangskontrollbereich erfasst.

## Best Practice: Generalsanierung SVA

■ DIE INNENSTADTLAGE DES aus Landesstelle Wien, Zentrale und Gesundheitszentrum bestehenden Gebäudekomplexes der Sozialversicherung der gewerblichen Wirtschaft macht die Generalsanierung zu einer echten Herausforderung. Deshalb holte sich Generalunternehmer Plus Sedlak Bau für die baulogistische Unterstützung Zeppelin Rental an Bord. Zeppelin Rental plant Ver- und Entsorgungslogistik sowie die Zutrittskontrolle. Zudem erstellte das Unternehmen ein Baulogistikhandbuch, in dem diese Abläufe und Prozesse für alle Auftrag- und Nachunternehmer im Detail definiert und beschrieben sind.

Zutritt zur Baustelle haben ausschließlich Personen, die sich vorab über das Online-Portal InSite 3.0 angemeldet haben oder dies vor Ort tun. »Hier sind in Spitzenzeiten rund 250 Personen pro Tag tätig«, erzählt Christoph Kovacs. »Im Idealfall melden diese sich bereits vor ihrem Erstzutritt auf der Baustelle online an und hinterlegen die erforderlichen Dokumente«, führt Dominik Müller aus.

Neben den Personenströmen kontrolliert Zeppelin Rental Österreich auch die Materialströme mittels einer webbasierten Lösung sowie eigenen Mitarbeitern vor Ort. So gibt es

aufgrund der beengten Platzverhältnisse nur zwei Ladezonen auf der Baustelle. Gäbe es keinen festgelegten Prozess für die Beschickung, kämen im schlechtesten Fall mehrere Anlieferungen zur selben Zeit auf die Baustelle. Unnötige Wartezeiten, Staus im Umfeld der Baustelle oder auch eine geringe Anwohnerakzeptanz der Baumaßnahme wären mögliche Folgen. Aus diesem Grund müssen alle Projektbeteiligten ihre Transporte über das sogenannte OLCC, das Online Logistics Control Center, vorab anmelden.

Als befugter Abfallsammler für nicht gefährliche Abfälle verantwortet Zeppelin Rental Österreich zudem die komplette Entsorgungslogistik für die Sanierung der SVA. Gäbe es für die Entsorgung der Baustellenabfälle weder Konzept noch einen zentralen Prozess, würde dies möglicherweise gegenseitige Behinderungen bei der eigenständigen Entsorgung, verschmutzte Arbeitsplätze und eine erhöhte Unfallgefahr nach sich ziehen. Deshalb wurde ein Entsorgungshof eingerichtet, wo der Müll zentral zwischengelagert und sortiert wird, bevor er in eine für die Abfallfraktion passende Mulde gefüllt und von einem Entsorgungsunternehmen abtransportiert wird.

derung sei der letzte Kilometer, da sei es schwer, auf den Lkw zu verzichten. In den nächsten fünf Jahren rechnet Univ.-Prof. Kummer mit der Umstellung der Baufahrzeuge, vorerst auf Gasantrieb. Gerade bei größeren Fahrzeugen sei E-Antrieb oft nicht wirksam. Univ.-Prof. Mauerhofer lehnt den E-Antrieb aus anderen Gründen ab. »Elektromobilität ist nicht die Lösung, da die Ökobilanz der aktuell verwendeten Akkus kritisch zu beurteilen ist.« Einwurf von Werner Müller: »Die Ökobilanzen von Batterien verbessern sich laufend, zudem haben alle großen Batteriehersteller mit der Fahrzeugindustrie große Recyclingprojekte ins Leben gerufen.« Die begrenzte Einsetzbarkeit und die lange Ladedauer der Baumaschinen gestalten den täglichen Baubetrieb laut Mauerhofer zudem deutlich schwieriger. Auch das Stromnetz müsse bei Großbaustellen darauf ausgelegt sein, dass zahlreiche Baumaschinen gleichzeitig Strom tanken können. Die grüne Baustelle muss auf die Verwendung umweltfreundlicher und recycelbarer Baumaterialien achten. Für den Fuhrpark hält der Techniker den Umstieg auf was-



»Die Firmen erkennen, dass die Verknüpfung digitaler Baupläne, Bauplanung, Bauüberwachung und Baukontrolle die Abläufe auf der Baustelle optimieren«, analysiert Univ.-Prof. Sebastian Kummer.

serstoffbetriebene Fahrzeuge für die praktikablere Lösung.

**>> Digitale Baustelle <<**

Univ.-Prof. Kummer sieht in der 5G-Technologie einen großen Schub. »Damit einher geht u.a. die völlige Verfügbarkeit

aller Daten auf der Baustelle, einschließlich Simulation, Umlanungen können rascher erfolgen.« Mitarbeiter vor Ort müssten zwar geschult werden, aber die heutige Generation sei sehr technikaffin. Sendungen können mit 5G geokodiert werden, in der Folge sind sie rascher auffindbar, die Baustelle wird genauer. Nicht die Roboter allein bringen den Fortschritt, sondern die Verfügbarkeit der Informationen. Aber man müsse vorsichtig sein, ineffektive Prozesse dürfen nicht digitalisiert werden, insbesondere in der Kollaboration zwischen Unternehmen und in der Bauplanung. Klaus Ahamer: »Digitale Logistiksysteme sorgen für effiziente Abläufe und helfen Kosten sparen, schon jetzt ein wesentlicher Wettbewerbsvorteil.« Insbesondere beim Bestandsmanagement lassen sich Kosten sparen, durch sachgemäße Lagerung und Diebstahlschutz werden etwa Materialverluste weitgehend vermieden. Im Idealfall ist die gesamte Lieferkette vom Baustoffhersteller über den Großhändler bis zum Einsatzort eingebunden. Statt auf Lieferscheinen und Tabellen läuft die Dokumentation digitalisiert ab. ■

# BAUEN, DASS ALLE SCHAUEN!



**SEIT ICH MIT MEINEM BAUMEISTER BAU, GIBT'S HOPPALAS NUR NOCH IM TV!**



Steppan & der Baumeister: die Bau-Serie hier auf Video!



## DEIN BAUMEISTER

Ich bin Andreas Steppan. Kennen Sie mich noch von früher, als Selfmade-Heimwerker? Unter uns: Dabei habe ich oft mein blaues Wunder erlebt. Nichts hat funktioniert! Deswegen wurde mir irgendwann klar: Wenn ich einmal selber baue, dann nur mit einem echten Profi – dem Baumeister.

[www.deinbaumeister.at](http://www.deinbaumeister.at) [facebook.com/Deinbaumeister](https://facebook.com/Deinbaumeister)



**BAUEN HEISST VERTRAUEN**



30

# Neu denken am Bau

In der Automobilindustrie längst Usus, bietet Fließbandfertigung auch für den Bau großes Potenzial. Die Systematisierung ist effizient, spart Zeit und Kosten und bildet einen Ausweg angesichts kontinuierlich steigender Baukosten und akutem Wohnraumdefizit.

Von Karin Legat

**D**ie Baubranche spricht seit vielen Jahren davon, dass sie sich etwas von der industriellen Serienfertigung abschauen möchte«, sagt Thomas Belazzi, Geschäftsführer von bauXund. Mit der modularen Bauweise und der Verlagerung der Produktion in Fabrikhallen bietet sich ein effizienter Baustein, Bauzeit zu verkürzen und Bauqualität zu erhöhen. Zeit- und Ablaufpläne sind genau kalkulierbar, die Unfallprävention wird erhöht, und das Improvisieren auf der Baustelle entfällt. Eine Minimierung von Informationsverlusten zwischen den einzelnen Projektphasen, digital durchgängige und, wo sinnvoll, automatisierte Prozesse bilden laut Habau das Funda-



Ziel der Strabag ist laut Vorstandsmitglied Peter Krammer die Minimierung der Verschwendung und die Maximierung der Produktivität. Dafür braucht es eine möglichst umfassende Vorfertigung im Vorfeld der Montage auf der Baustelle.

ment der Projektabwicklung. Module, etwa ein Zimmermodul oder eine Nasszelle inklusive Armaturen und Duschwanne, können in der Fabrik gefertigt, auf die Baustelle geliefert und dort verbunden werden. Damit entsteht aber kein Zwang zu 0815-Strukturen. Univ.-Prof. Gottfried Mauerhofer vom Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft an der TU Graz, berichtet von einem Besuch bei einem Hersteller von Holzmodul-Elementen. »Er bietet 300 verschiedene Varianten, ohne dass für ihn große Rüstzeit entsteht.«

## Die Idee von Kattera

**Kattera fertigt Holzhäuser** in Modulbauweise. Dabei übernimmt ein einziges Team alles vom Blueprint bis zur Materiallieferung, Vernetzung der globalen Lieferkette mit BIM und Computerdesign.

- **Fabriken und Baustellen** werden verknüpft, geliefert wird just-in-time.
- **Standardisierte Bauteile sparen** Zeit und damit Geld.
- **Die Digitalisierung der Lieferkette** erspart Mittelsmänner, das bedeutet ein großes Einsparpotenzial.
- **Mit dem im Bauprozess eingesparten** Geld werden weitere Fertigungsfabriken eröffnet werden.

## &gt;&gt; Argument Raumstruktur &lt;&lt;

Modulares Wohnen, d.h. das Maximum von Vorfertigung, eignet sich v.a. für den Wohnbau, Hotels oder Spitäler, weil die Raumstrukturen von den Größenordnungen her im Unterschied zum Industrie- und Gewerbebau ähnlich sind. Das amerikanische Vorzeigeunternehmen Katerra spricht von Mass Customization mit-

hilfe modularer Elemente. 90 Prozent der Holzbaumodule sind vorgefertigt. Auch in Österreich setzen einige Unternehmen laut AEE Intec bereits auf Modulfertigung, im Holz wie auch im Betonbau. »Vielfach, vor allem am Land, ist aber noch verankert, dass die schnelle Bauweise billig und damit nicht so lange haltbar ist«, bedauert Karl Höfler von AEE In-



Beim konventionellen wie auch beim seriellen Bauen sind die Innovationspotentiale weitgehend ausgeschöpft. Neue Möglichkeiten bietet die weitergehende Verlagerung der Ausbaugewerke in die Fabrikhalle.

## Serienfertigung bei Lechner Immobilien Development

Der Herstellungsprozess des Systems Modularer Massivbau orientiert sich maßgeblich an der Automobilindustrie, gefertigt wird in drei Phasen:

**1 PHASE:** Erstellung des Stahlbewehrungskorbs der Module mit Aussparungen für Fenster, Türen und Raumöffnungen

■ **EINBRINGEN** von Elektro-Kabelsträngen, Leerrohren sowie Leerdosen für Elektro- und Multimedialeleitungen, Fußbodenheizungs- sowie Sanitärleitungen, Zusammenführen der Leitungsenden im Revisions-schacht

■ **VERFAHREN** der raumumschließenden Bewehrungskörbe inkl. der Leitungen für Heizung, Sanitär und Elektro auf einer Palette in die Modulschalung, Aussparungskörper für Fenster und Türen sind angebracht. Fixierung der Position der Elektro-Leerdosen, Schließen der Schalung, Einbringen und Verdichten des Betons

■ **AUSHÄRTEN DES** Betons durch Wärmezufuhr, Verfahren der Schalung auf Palette

**2 PHASE:** Erweiterung des Moduls auf der Produktionsstraße, beginnend mit dem Innenausbau:

vorgefertigte Installationswände, Anbringen der Kupplungen für Stecksysteme im Plug+Play-Verfahren, Vorbereiten für die Verbindung der Anschlüsse bei der Montage auf der Baustelle, Fenstereinbau, Herstellung der Außendämmung, Anbringen Außengrundputz und ggf. Dachabdichtungen. Sicherung der Module und Zwischenlagerung

**3 PHASE:** Transport der Module per Schwerlasttransport auf die Baustelle

■ **MONTAGE** mit 220 t-Kran und Kopplung untereinander. Pro Montage-Kolonnen können zehn Module pro Tag (ca. 200–240 m<sup>2</sup> WoFl) montiert werden.

■ **ARBEITEN AUF DER BAUSTELLE:** Außenanlagen, Erschließung bzw. Hausanschluss, WDVS im Sockelbereich zwischen Modul und Bodenplatte, Oberputz, Tür- bzw. Durchgangszargen zwischen den Modulen, Bodenbeläge im Übergangsbereich der Module sowie Anstecken des Dachterrassengeländers

31



HOCH BELASTBAR

SELBSTVERLAUFEND

GLÄNZEND

## Designfüller Metallic und Bronze

Die Designbeschichtung lässt den Boden im **Metallic-Design** erscheinen! Sie wird mit **Epoxy Bindemittel EP 220 plus Designfüller** errichtet und glänzt mit ihrer einfachen Herstellung und geschlossenen Oberfläche in den Farbtönen Metallic Silber und Metallic Bronze.

**Murexin. Das hält.**

# MUREXIN

www.murexin.com



Hubert Wetschnig, CEO Habau Group

## Bauablaufstörungen vermeiden

■ **EINE NACHHALTIGE ENTWICKLUNG** kann laut Habau flächendeckend nur dann gemeinsam bewerkstelligt werden, wenn der Fokus auf den gesamten Bauprozess und auf eine moderne und abgeschlossene Planung gelegt wird. Damit könnten laut Hubert Wetschnig, CEO Habau Group, viele Ursachen für Bauablaufstörungen eliminiert werden. »Schnittstellen und mögliche Planungsänderungen können in einer frühen Projektphase in einem sogenannten Koordinationsmodell mit standardisierter Kollisions- und Attributsprüfung transparent und nachvollziehbar aufgezeigt und rasch zwischen den betroffenen Fachplanern abgestimmt werden.«

32

► **tec.** In Großstädten sei modulares Bauen schon eher Thema. Michael Wardian, Spartenleiter Kirchdorfer Concrete Solutions, ergänzt: »Die Zukunft der Bauindustrie braucht mehr Standardisierung sowie Digitalisierung der Planung, Abläufe und der Vorproduktion, um weiterhin auf hohem Niveau agieren zu können. In Österreich bauen wir sehr individuell, was der Digitalisierung in der Bauproduktion gewisse Grenzen setzt.«

### >> Angepasster Bauablauf <<

Bis auf die Baustellenvorbereitung und die Herstellung der Fundamente, die weitgehend konventionell erfolgt, ist die Logistik eines Modulbauers eher mit der Autoindustrie vergleichbar. »Wir produzieren, liefern und montieren just-in-time. Dadurch können wir den Platzbedarf sowohl in der Lagerung wie auch auf der Baustelle auf ein Minimum reduzieren und die Kosten niedrig sowie die Zeitpläne einhalten,« berichtet Stanislav Martinec, Firmengründer und CEO bei Koma Modular, der sich schon seit 25 Jahren mit



Die kontinuierlich steigenden Baukosten und das akute Wohnraumdefizit fordern neue Lösungen.

der Problematik des modularen und temporären Bauens beschäftigt. Auf der Baustelle werden nur noch die Verbindungen unter den einzelnen Einheiten hergestellt. Wasser, Strom und sonstige Leitungen sind so weit vorbereitet, dass ein einfaches Verbinden miteinander sowie mit dem örtlichen Netz möglich ist. Digitale Daten und Automation sind der Schlüssel für die Erstellung und effektive Zeitplanung im Werk. Im Bauablauf muss zwischen Gebäude- und Bautechnik koordiniert werden, auch zeitlich. »Die herkömmliche Baulogistik wird neu aufgestellt«, informiert Frank Otters, Vertriebsleiter für modulares Bauen bei Lechner Immobilien Development. Zunächst müsse der Fertigstellungstermin als verbindliches Ziel fixiert werden. Davon ausgehend werde, rückwärts rechnend, die Produktion, die Beschaffung und die Herstellung des Baurechts vorbereitet.



Laborbedingungen in der Produktionshalle wie hier beim Modulbauer Koma Modular ermöglichen fehlerfreies, rasches Arbeiten. Außerdem ist es in Zeiten des Facharbeitermangels einfacher, Mitarbeiter für die Produktion in temperierten Fabriken zu begeistern als für die Baustelle.

## Modulares Bauen rechnet sich v.a. bei einer Mindestanzahl gleicher Elemente – die Inneneinrichtung wird fix fertig mitgeliefert

### >> Modulare Planung <<

Die Baumodule werden aufgrund des hohen Vorfertigungsgrades detaillierter geplant als bei konventioneller oder serieller Bauweise üblich. Dies geschieht unter Zuhilfenahme von BIM. Anhand des Gebäudemodells werden die Werkpläne der einzelnen Module erstellt. Frank Otters berichtet vom modularen Bauen mit Stahlbeton. In der Deutschen Modulhausfabrik werden komplette Raummodule aus Stahlbeton produziert. Der Vorfertigungsgrad liegt über 90 Prozent.

Blickwinkel Holz »Die vorgefertigten Elemente werden so in den LKW oder Container eingeladen, dass sie in der richtigen Reihenfolge ausgeladen und sofort aufgebaut werden können«, beschreibt Johanna Kairi, Business Development Manager beim größten europäischen Holzverarbeiter Stora Enso. Mittels Track & Trace Tools kann die Lieferung verfolgt werden. Auf der Baustelle ermöglicht die App CLT360 eine Übersicht der Anordnung der Elemente im Gebäude. Stora Enso entwickelt im Labor digitale Werkzeuge, die das Zeichnen, Planen, Ausmessen und Berechnen vereinfachen. ■

# CAT MOBILBAGGER M318F

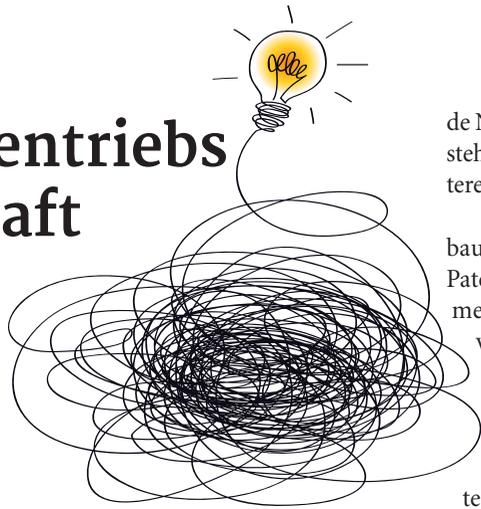
## MEHR LEISTUNG UND FAHRERKOMFORT



### **Einfacher und komfortabler als jemals zuvor**

Mit dieser Maschine erhalten Sie durch die zahlreichen Cat-Arbeitsgeräte nicht nur die Vielseitigkeit, die Sie benötigen, sie ist darüber hinaus bei minimalem Kraftstoffverbrauch äußerst präzise und schnell – damit Sie Ihre optimale Arbeitsleistung erzielen.

# Die Daniel Düsentricks der Bauwirtschaft



Von einer Vorrichtung zur Hangabsicherung über Fundamente für Windräder und neue Verschlusselemente für Fenster bis zu neuen Ortbetonschutzwänden: Jedes Jahr werden am österreichischen Patentamt rund 300 Patente aus dem Bauwesen angemeldet. Der Bau & Immobilien Report hat sich angesehen, in welchen Unternehmen die klügsten Köpfe sitzen.

Von Bernd Affenzeller

**D**ie heimische Bauwirtschaft ist besser als ihr Ruf. Zumindest wenn es um das Thema Innovation geht. Dass die Branche erzkonservativ und veränderungsunwillig ist und nur auf das vertraut, was sich seit Jahrzehnten oder mehr bewährt hat, ist ein hartnäckiges, aber auch falsches Vorurteil. Das zeigen nicht nur neue Methoden wie BIM oder Lean Construction, sondern lässt sich auch anhand von harten Zahlen und Fakten überprüfen.

In den letzten fünf Jahren wurden am österreichischen Patentamt in der Kategorie »Bauwesen« 1.619 Patente und Gebrauchsmuster (siehe auch Glossar) angemeldet. »Österreich ist in vielen Bereichen, die zum Bauwesen gehören, extrem gut und erfinderisch. Das reicht von Textilbeton über energieproduzierende Gebäude bis hin zu den kleinsten Details bei Möbeln«, bestätigt auch die Präsidentin des österreichischen Patentamts Mariana Karepova. Ebenso groß wie die Produktvielfalt ist auch die Bandbreite der Patentanmelder; sie reicht vom Großkonzern bis zum berühmten Garagentüftler.

Viele KMUs und Start-ups unterschätzen laut Karepova aber immer noch, wie wichtig Patente sind, um die eigenen Ideen zu schützen. »Patente sind daher für jeden, der mit seinen Erfindungen ins Ge-

schaft kommen möchte, unentbehrlich. Sie gewähren den Inhaberinnen und Inhabern eine Art Monopol für die Herstellung und den Vertrieb ihrer Erfindung. Und wenn sie selbst nicht produzieren oder vertreiben möchten oder können, können sie Dritten mit einer Lizenz die Erlaubnis dazu erteilen«, erklärt Karepova. Außerdem kann man nur mit einem Patent oder mit einer registrierten Marke wirksam gegen Fälscher vorgehen.

## >> Die Top-Innovatoren <<

Der Bau & Immobilien Report hat sich die Patentanmeldungen der letzten fünf Jahre am österreichischen Patentamt genauer angesehen und daraus ein Ranking der innovativsten Branchenvertreter erstellt. Darin finden sich Bauunternehmen ebenso wie Baustoffhersteller, Fensterproduzenten oder Entwickler von Spezialbaumaschinen. Dass die Namen der ganz großen internationalen Player fehlen, liegt darin, dass Unternehmen wie etwa Wienerberger, die ihre Produkte weltweit vertreiben, gleich den Weg zum europäischen Patentamt wählen.

Den ersten Platz in Österreich sichert sich mit Respektabstand die Julius Blum GmbH. Gerade bei den insgesamt 129 Patenten von Julius Blum zeigt sich, dass nicht jedes Patent für eine bahnbrechen-

de Neuerung oder echten Game Changer steht. Oftmals sind es auch nur kleine Weiterentwicklungen von Details.

Hinter dem Hersteller von Spezialbaumaschinen Plasser & Theurer mit 80 Patenten belegt mit EVVA ein Unternehmen den dritten Platz, dessen innovativer Anspruch schon im Namen steckt. 1919 als Erfindungs-Versuchs-Verwertungs-Anstalt gegründet, zählt EVVA heute mit 382 aufrechten Patenten zu den weltweit bedeutendsten Herstellern von mechanischen und elektrischen Schließsystemen. Dabei setzt EVVA sowohl auf eine hausinterne For-

## GLOSSAR

### Patent & Gebrauchsmuster: Kosten und Nutzen

**ZWISCHEN PATENT UND** Gebrauchsmuster gibt es kleine, aber wesentliche Unterschiede. Ein Patent schützt eine technische Erfindung. Um ein Patent zu bekommen, muss diese Erfindung wirklich neu sein. Alles, was vor der Anmeldung irgendwo auf dieser Welt, auf welche Weise auch immer, der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wurde, ist Stand der Technik und damit nicht mehr neu.

Beim Gebrauchsmuster wird nicht wie beim Patent so lange geprüft, bis schützbar Ansprüche vorliegen, sondern die Neuheit recherchiert. Ein Gebrauchsmuster schützt eine Erfindung in Österreich genauso wie das Patent. Man benötigt dieselben Anmeldeunterlagen wie bei einer Patentanmeldung, aber es gibt Unterschiede im Verfahren, in der Schutzdauer und auch bei den Kosten. Die Kosten für ein Patent inkl. Schriftengebühr, Verfahren, Erteilung und Veröffentlichung belaufen sich auf 530 Euro. Jahresgebühren sind erst ab dem sechsten Jahr fällig. Diese bewegen sich von 104 Euro ab dem sechsten Jahr bis 1.775 Euro für das 20. und damit letzte Jahr. Die Kosten für ein Gebrauchsmuster inkl. Schriftengebühr, Verfahren, Erteilung und Veröffentlichung belaufen sich auf 321 Euro. Jahresgebühren sind hier ab dem vierten Jahr fällig und reichen von 52 Euro bis 470 Euro für das zehnte und damit letzte Jahr. Der Nachteil gegenüber einem Patent ist, dass Dritte einen Nichtigkeitsantrag stellen könnten.

### Patent- und Gebrauchsmusteranmeldungen Bauwesen 2014–2018

	2014	2015	2016	2017	2018
Patente	254	234	248	255	213
Gebrauchsmuster	98	90	81	78	68
<b>Gesamt</b>	<b>352</b>	<b>324</b>	<b>329</b>	<b>333</b>	<b>281</b>

Quelle: Österreichisches Patentamt

Patentanmeldungen Bauwesen\* 2014–2018:  
Die 15 innovativsten Unternehmen

	Firma	Unternehmensgegenstand	Patente
1	Julius Blum GmbH	Herstellung und Vertrieb von Möbelbeschlägen	129
2	Plasser & Theurer - Export von Bahnbaumaschinen Gesellschaft m.b.H.	Entwicklung, Bau und Export von Bahnbaumaschinen	80
3	EVVA Sicherheitstechnologie GmbH	Entwicklung und Produktion von Schließsystemen	14
4	LISEC Austria GmbH	Flachglasverarbeitung und -veredelung	13
5	HP3 Real GmbH	Zubehör für Schienenbau	12
	Roto Frank AG	Wohndachfenster, Ausstattung und Zubehör	12
	Technische Universität Wien	Forschung und Lehre	12
8	Kirchdorfer Fertigteillholding GmbH	Produktion von Betonfertigteilen	11
9	Getzner Werkstoffe Holding GmbH	Schwingungsisolierung in den Bereichen Bahn, Bau und Industrie	10
10	IFN-Holding AG	Komplettlösungen rund um das Fenster	9
11	ACO Severin Ahlmann GmbH & Co	Entwässerungslösungen	7
	voestalpine	Stahlproduktion	7
13	Holcim Technology LTD	Herstellung von Baustoffen und Zusatzstoffen	6
	Slavonia Baubedarf GmbH	Abdichtungs- und Fassadentechnik	6
	Swietelsky Baugesellschaft m.b.H.	Bauunternehmen	6

Quelle: Österreichisches Patentamt

\* Kategorisierung laut Einreichung

sungs- und Entwicklungsabteilung, arbeitet aber auch mit Institutionen wie der TU Wien oder externen Technologiepartnern zusammen. »Unser Anspruch ist es, langlebige Produkte in höchster Qualität selbst zu erfinden und weiterzuentwickeln«, erklärt Stefan Ehrlich-Adam, CEO der EVVA Gruppe. Dafür werden jährlich rund fünf Prozent des Umsatzes in Forschung und Entwicklung investiert. Messbares Ergebnis sind 14 Patente, die

in den letzten fünf Jahren neu hinzugekommen sind. Die Kirchdorfer Gruppe investiert in Schwerpunktjahren bis zu zehn Prozent des Jahresumsatzes in Forschung und Entwicklung. Daraus sind in den letzten fünf Jahren elf neue Patente entstanden, darunter mit Zero-Debris Concrete ein abplatzungsfreier Beton für Fahrzeugrückhaltesysteme und mit Steelbloc eine Stahlschutzplanke, die beweist, dass die Kirchdorfer-Gruppe mehr

als nur ihr Kerngeschäft mit Zement und Beton beherrscht. »Erfolgreiche Innovationen, vorausschauende Ideen, höchste Qualität und führende Technologie ermöglichen uns, Märkte zu formen und unsere Marktposition zu behaupten und weiter auszubauen. Dies zieht sich durch alle Sparten. Innovation ist für uns sowohl Antrieb als auch Erfolgsrezept«, erklärt Thomas Edl, Spartenleiter Road & Traffic in der Kirchdorfer Gruppe. ■

# Rigips Habito.

## DIE Revolution im Trockenbau.



✓ **HOHE LASTENBEFESTIGUNG**

Massive Platte mit bis zu 30 kg Schraubenauszug pro Schraube und bis zu 80 kg Konsollast pro Laufmeter bei einfacher Beplankung



✓ **BEFESTIGUNGEN OHNE DÜBEL**

Befestigung von ruhenden Lasten ohne Dübel und Bohrmaschine, nur mit Schraubendreher und Schraube



✓ **ROBUSTE OBERFLÄCHE**

Mechanisch widerstandsfähig und robust



✓ **HOHER SCHALLSCHUTZ**

Besserer Schallschutz als Standardkonstruktionen



✓ **HOHE EINBRUCHSICHERHEIT**

RC2 und RC3\*extern geprüft und nachgewiesen

✓ **JETZT AUCH IMPRÄGNIERT!**



**Rigips**

SAINT-GOBAIN

# Die Bauwirtschaft in den sozialen Medien



36

Im Juni 2017 hat das Social-Media-Marktforschungsinstitut BuzzValue exklusiv für den Bau & Immobilien Report die Social-Media-Aktivitäten von 30 Unternehmen quer durch die Bauwirtschaft unter die Lupe genommen. Die bestplatzierten Unternehmen von damals tauchen auch heuer wieder ganz vorne im Ranking auf. Die Fan- und Interaktionszahlen sind aber deutlich gestiegen.

Von Bernd Affenzeller

**A**uch in der Baubranche sind die sozialen Medien ein fixer Bestandteil im Marketing-Mix vieler Unternehmen. Doch nur weil ein Unternehmen einen Account auf Facebook, Instagram & Co eröffnet, heißt das noch lange nicht, dass der Social-Media-Auftritt professionell oder gar erfolgreich ist. Für den *Bau & Immobilien Report* hat das führende heimische Social-Media-Marktforschungsinstitut deshalb die Social-Media-Aktivitäten von 30 vorab definierten Unternehmen aus der Bauwirtschaft (siehe Kasten Seite 32) analysiert und damit ein Update einer Analyse vom Juni 2017 durchgeführt. Schon alleine die nackten Zahlen zeigen, dass sich in diesen zwei Jahren doch einiges getan hat. Im Juni 2017 versammelten die Top-10-Unternehmen knapp 90.000 Fans hinter sich, heute sind mit immerhin 130.000 Followern knapp 50 % mehr. Den Platz an der Sonne sichert sich mit rund 24.000 Fans wie vor zwei Jahren zwar wieder Ardex, allerdings mit fast

stagnierenden Zahlen. Dahinter haben Wienerberger und Doka getauscht. Während Wienerberger eine ähnlich Entwicklung wie Ardex genommen hat, konnte Do-

ka in den letzten beiden Jahren seine Fanzahlen fast verdoppeln – allerdings mit einem stark international ausgerichteten Auftritt. »Während Doka auf einen

## Top 10: Fans\*

Unternehmen	Facebook	Instagram	Twitter	YouTube	Gesamt
1 Ardex	23.783	336		309	24.428
2 Doka	14.710		1.721	7.534	23.965
3 Wienerberger	18.547				18.547
4 Baumit	11.508	1.439	302	464	13.713
5 Knauf	10.658		23	1.667	12.348
6 Eternit	10.618			88	10.706
7 Binderholz	6.480	576	383	773	8.212
8 BMI Bramac	7.267		31	47	7.345
9 Eder Ziegel	4.743			817	5.560
10 Saint-Gobain Rigips	4.517			90	4.607

\*Stand: 25.08.2019

Quelle: BuzzValue

Fotos: iStock

stark globalen Auftritt setzt, nutzen die meisten anderen Unternehmen primär regionale Social-Media-Seiten. Das beeinflusst natürlich auch das Fan-Ranking«, weiß Markus Zimmer, Geschäftsführer von BuzzValue.

Allerdings weiß man aus der aktuellen Social-Media-Forschung, dass die reinen Fanzahlen oft überbewertet und wenig aussagekräftig sind. »Vielmehr geht es darum, wie umfangreich ich meine Fans zur Interaktion bewegen kann und wie viel Reichweite ich als Unternehmen dadurch erziele«, weiß Zimmer. Und in dieser, deutlich relevanteren Kategorie ist der österreichischen Bauwirtschaft in den den letzten Jahren ein deutlicher Zuwachs gelungen. 2017 erreichten die Top-10-Unternehmen im Beobachtungszeitraum von einem Jahr gemeinsam knapp 100.000 Likes, Shares und Kommentare, heute sind es fast 300.000.

### >> Interaktionen vor Fans <<

Den ersten Platz sichert sich Baunit mit fast 37.000 Interaktionen, gefolgt von Ardex mit 33.316 und Sto mit 27.520. Interessant ist, dass im Verhältnis zu den Fanzahlen auf Instagram die mit Abstand meisten Interaktionen erzielt werden. Bei Baunit etwa sorgen 1.439 Instagram-Follower für stolze 10.582 Interaktionen. Dem stehen 26.101 Interaktionen auf Facebook gegenüber, allerdings mit über 23.000 Fans. Noch deutlicher ist das Ergebnis bei Sto. Dort sind zwar auch die zahlenmäßig bescheidenen 440 Facebook-Fans mit 3.445 Interaktionen sehr aktiv. Von den 1.280 Instagram-Follower werden sie mit knapp 24.000 Shares, Likes und Kommentaren aber deutlich in den Schatten gestellt. Obwohl man auf Instagram also deutlich höhere Interaktionszahlen erreicht, verzichten immer noch viele Unternehmen gänzlich auf Instagram. Von den 15 besten von BuzzValue untersuchten Unternehmen, sind nur Ardex, Baunit, Sto, Binderholz, Murexin und Sika auf Instagram aktiv, für den großen Rest ist Instagram auch heute noch ein weißer Fleck auf der Landkarte. ►

37

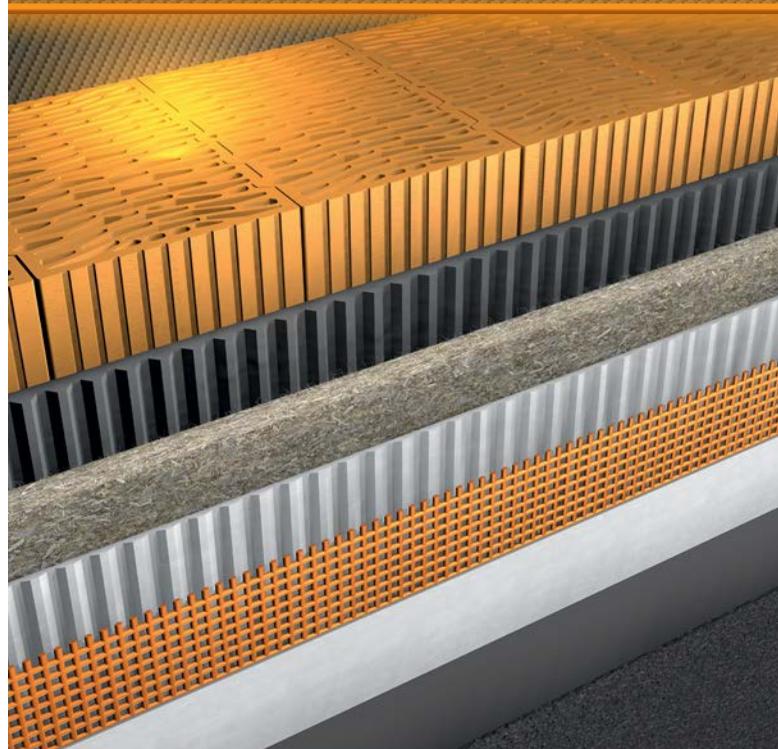
### Über BuzzValue

■ **BUZZVALUE LIEFERT UNTERNEHMEN** anhand von umfassenden Analysen und Kennzahlen einen detaillierten Einblick in den Erfolg der eigenen Aktivitäten auf Facebook, Instagram, Twitter und Co. Zudem liefert ein monatlicher Branchenbericht auch umfangreiche Zahlen und Benchmarks zur Entwicklung und Leistung der Social-Media-Seiten relevanter Mitbewerber. BuzzValue erhebt die Daten zu mehr als 50 Branchen in Österreich. »Darüber hinaus bieten wir für Unternehmen auch individuelle Analysen und Auswertungen an«, erklärt Markus Zimmer. Neben der Analysen von Social-Media-Kennzahlen beobachtet BuzzValue auch die tagesaktuelle Interaktion zu Unternehmen und Marken in den sozialen Medien und liefert qualitative Themen- und Meinungsanalysen.

MEHR UNTER: [www.buzzvalue.at](http://www.buzzvalue.at)

## HANF MASSIV

Die intelligente Lösung für porosierte Ziegel



### Hanf-Putzträgersystem für porosierte Ziegel.

- Der verbesserte Aufbau verhält sich kostenneutral
- Verstärkter Hagelschutz
- Erhöhte Sicherheit vor Rissen
- Reduzierte Heizkosten und bessere Nutzung der Speichermassen
- Kriterien der Wohnbauförderung werden leichter erfüllt
- Hervorragender Schallschutz

www.capatect.at

Von führenden  
Ziegelherstellern  
empfohlen!

ENERGIE  
GENIE

Ausgezeichnet mit dem  
„Energie Genie 2015“

## Die beliebtesten Facebook-Postings



Die Top 3 Facebook-Postings mit den meisten Interaktionen stammen von Baunit und Ardex. Baunit punktet mit einem ungewöhnlichen, nicht zur Nachahmung empfohlenen Transport von Trockenbeton-Paletten, Ardex mit lebensbejahenden Sinnsprüchen.

Gänzlich anders stellt sich die Situation etwa auf YouTube dar. »Auf YouTube werden generell deutlich weniger Interaktionen erzielt. Das gilt vor allem auch für Unternehmensauftritte«, erklärt Zimmer. Ein Unternehmen, das dennoch verstärkt auf bewegte Bilder und YouTube setzt, ist Knauf. Innerhalb der letzten Jahren konnte die Followerzahl auf der Videoplattform mehr als verdoppelt werden. »Das ist eine Form des Contents, den unsere Zielgruppen gerne sehen und schätzen. Ich spreche hier nicht nur von klassischen How-to-Videos, sondern wir sind hier schon einen Schritt weiter und haben eine Videoserie gestartet, die ungewöhnliche Einsatzgebiete unserer Systeme zeigt, etwa wie man aus Diamant Hartgipsplatten eine Rodel bastelt«, erklärt Kommunikationschef Andreas Bauer.

### >> Unterschiedliche Strategien <<

Die in Summe beachtlichen Interakti-

onen der analysierten Unternehmen führt Markus Zimmer auf die aktive Social-Media-Arbeit zurück. »Unternehmen wie Ardex, Sto oder Baunit haben im letzten Jahr fast täglich einen Beitrag im Social Web veröffentlicht«, weiß Zimmer. Die Inhalte der Postings sind dabei so unterschiedlich wie die Social-Media-Strategien der Unternehmen. Bei Doka etwa liegt der Schwerpunkt auf Markenentwicklung und Employer Branding. »Darüber hinaus wollen wir das Markenversprechen von Doka durch Einblicke in spannende Projekte und in das Unternehmen erlebbar machen«, erklärt Heidi Schindler, Marketingleiterin Doka Österreich. Auch bei Baunit steht das Employer Branding im Fokus, allerdings postet man regelmäßig auch nicht verkaufsorientierte Inhalte zur Stärkung der Unternehmensmarke. So stammt etwa das Posting mit den meisten Interaktionen aller Unternehmen im abgelaufenen Jahr von Baunit und zeigt einen nicht zur

Nachahmung empfohlenen Transport von Trockenbeton-Paletten (siehe Foto oben).

Bei Knauf wiederum haben sich die sozialen Medien zu wichtigen Kommunikationskanälen mit den verschiedenen Zielgruppen entwickelt. »Wir kriegen Bewerbungsschreiben, Anfragen zu Produkten, aber auch Anregungen für neue Produkte wie eine Schaukel oder Möbel aus Trockenbauelementen. Hier findet auf unkomplizierter Weise Interaktionen mit dem Unternehmen statt«, sagt Bauer.

Auch bei Ardex sieht man in den Social-Media-Plattformen eine gute Möglichkeit, um die gesamte Breite der Kundensegmente gezielt anzusprechen. »Im Wandel der Zeit ist es wichtig, den Zielgruppen Aufmerksamkeit zu schenken und Lösungsansätze zu bieten. Die Kunden müssen sich in den Inhalten persönlich wiederfinden, sie müssen sich mit den Inhalten identifizieren«, sagt Kommunikationschef Martin Mayer. Ähnlich wie bei Knauf sieht man auch bei Ardex die Zukunft in Stories und Bewegtbildern. »Neben der Information geht es gezielt darum, die Kunden zu überzeugen, im Entscheidungsprozess zu unterstützen und in den Unternehmensprozesse mit einzubinden«, sagt Mayer. Auch bei Doka will man das Thema Video weiter forcieren. »Etwa in Form von Insights bei großen Infrastrukturprojekten«, sagt Schindler.

### >> Fazit <<

Für Markus Zimmer zeigen die Entwicklungen bei Fan- und vor allem Interaktionszahlen, dass die Unternehmen die Zeichen der Zeit erkannt haben und sich verstärkt mit den sozialen Medien auseinandersetzen. »Es gibt aber noch Luft nach oben. Auch, was den Einsatz finanzieller Mittel betrifft, um Fan- und Interaktionszahlen zu erhöhen«, sagt Zimmer. ■

### Hintergrund

■ FÜR DIE VORLIEGENDE ANALYSE hat BuzzValue die Social-Media-Aktivitäten (Quellenland: Österreich) folgender Unternehmen unter die Lupe genommen: Aco, Ardex, Austrotherm, Avenarius Agro, Baunit, Binderholz, Bramac, Doka, Eder Ziegel, Eternit, Fermacell, Fischer, Kirchdorfer, Knauf, Lafarge, Mapei, Meva, Murexin, Peri, Saint Gobain Rigips, Ringer, Rockwool, Schöck, Sika, Steinbacher, Sto, Synthesa, Wienerberger, Ytong.

## Interaktionen\*

	Unternehmen	Facebook	Instagram	Twitter	YouTube	Gesamt
1	Baunit	26.101	10.582		5	36.688
2	Ardex	31.782	1.534			33.316
3	Sto	3.445	23.761	269	45	27.520
4	Doka	14.251		84	442	14.777
5	Binderholz	5.745	1.445	377	159	7.726
6	Ytong	5.572				5.572
7	Wienerberger	4.853			552	5.405
8	Sika	1.594	1.710			3.304
9	Austrotherm	2.967		25		2.992
10	BMI Bramac	2.905				2.905

\*Kommentare, Likes, Shares & Reactions im Zeitraum 26.08.2018 – 25.08.2019

Quelle: BuzzValue

# UBM kann auch Wohnen

Die Lage am Wohnungsmarkt bleibt angespannt. Die Nachfrage übertrifft das Angebot deutlich. Mit Wohnmobilen im Highend-Bereich, die alles andere als gewöhnlich sind, setzt Europas führender Hotelimmobilienentwickler UBM auch in diesem Segment Duftmarken.



Am Areal der ehemaligen ORF-Studios am Rosenhügel hat die UBM sieben neue Wohngebäude errichtet, in Berlin wird beim Projekt NeuHouse ein historischer Altbau mit einem modernen Neubau verbunden.

**D**ie UBM ist schon seit Jahren ein starker Player im boomenden Wohnbau. Aktuell hat das Unternehmen stolze 3.500 Wohnungen in Planung oder in Bau. »Neben Hotelprojekten ist die Entwicklung von Wohnungsneubauten ein starkes Standbein der UBM«, betont auch Thomas G. Winkler, CEO der UBM Development. Das Portfolio ist neben zahlreichen Projekten in Österreich vor allem international ausgerichtet. Schwerpunkt ist der dynamische deutsche Markt. Dort ist das Unternehmen an attraktiven Standorten wie Berlin, Hamburg und München aktiv, aber auch in aufstrebenden Städten

wie Mainz. Auch in Prag gibt es einige reizvolle Projekte.

Gebaut wird Highend, aber kein Luxus. Auffällig bei vielen UBM-Projekten: Sie haben eine besondere Geschichte und eine besondere Lage. Bestes Beispiel dafür sind die vergangenen Jahr fertiggestellten Wohnungen auf dem Gelände der Rosenhügel-Filmstudios in Wien. Zwischen 1919 und 1923 als damals größte und modernste Studios Europas errichtet, wurden dort Klassiker wie der Stummfilm »Samson und Delila« (1922) und »Maskerade« (1934, mit Paula Wessely) gedreht. Seit den 1960er-Jahren nutzte der ORF die Studios für seine

Produktionen. Um der Bedeutung des Areals gerecht zu werden, wurde ein Architekturwettbewerb ausgeschrieben an dessen Ende ein Projekt mit 2014 Wohnungen in sieben unterschiedlichen Baukörpern mit »fließenden« Grundrissen stand.

## >> Berlin & Prag <<

In Prag wird die ehemalige Druckerei Neubert, die, 1877 gegründet, bis vor 20 Jahren für den Druck von hochwertigen Atlanten berühmt war, in ein modernes Wohngebäude mit 177 Wohnungen auf zehn Etagen mit Rezeption und privatem Wellnessbereich umgewandelt.



»Der Erfolg unserer Wohnprojekte bestätigt uns darin, unser Portfolio mit einem relativen Übergewicht in diesem Segment weiter auszubauen«, sagt UBM-CEO Thomas G. Winkler.

In Berlin wird beim Projekt NeuHouse ein historischer, denkmalgeschützter Altbau aus dem 19. Jahrhundert harmonisch mit einem modernen Neubau verbunden. Dazu trägt auch bei, dass der Altbau seine ursprüngliche Fassadenfarbe zurückerhält, wie Architekt Georg Gewers betont. Und beim Projekt Immergrün im Berliner Stadtteil Pankow entstehen mehr als 400 Wohnungen mit umlaufenden Balkonen und Terrassen mit Pflanzkästen. So entstehen auf jeder Etage kleine, private Gärten. ■

## VAR 2019

Gratis  
Download

die **Ver**ArbeitungsRichtlinie für  
Wärmedämmverbundsysteme (WDVS)

Das Handbuch  
für die Baupraxis

var.waermedaemmsysteme.at



# Neue Steuerzentrale für den Baualltag

Mit Lumin hat die Baufirma Luxbau aus Hainfeld eine Projektverwaltungssoftware entwickelt, die das Beste aus hochkomplexen CRM- und ERP-Systemen in sich vereint, vereinfacht und an die spezifischen Bedürfnisse von Bauunternehmen anpasst. Gestartet als rein interne Lösung, wird Lumin heute auch von immer mehr Mitbewerbern eingesetzt. »Zum Vorteil aller«, ist Geschäftsführer Erich Lux überzeugt.

Von Bernd Affenzeller



Mit Lumin werden die Vorteile von ERP- und CRM-Systemen auf die speziellen Bedürfnisse von Bauunternehmen abgestimmt.

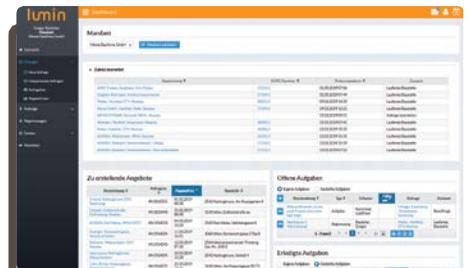
**E**rich Lux ist dafür bekannt, dass er den Blick über den Tellerrand nicht scheut. In Hainfeld betreibt er neben dem klassischen Bauunternehmen Luxbau auch noch eine Zimmerei und einen Baumarkt und hat im Juni diesen Jahres eine neue »Fensterwelt« eröffnet. Dazu entwickelt und baut er alternative Energieversorgungsanlagen und betreibt das Biomasse-Kooperationsprojekt Naturwärme Kirchtal, mit dem die Stadt Hainfeld mit Heizwärme versorgt wird und so jährlich rund 350 Tonnen CO2 einspart. Damit nicht genug, ist Luxbau mit der Projektverwaltungssoftware vor knapp zwei Jahren auch in die Softwarebranche eingestiegen.

## >> Maßgeschneidert für den Bau <<

Der Grundstein dafür wurde deutlich früher gelegt. »Wir waren auf der Suche nach einer digitalen Projektverwaltungssoftware, haben aber schnell gemerkt, dass die vorhandenen Lösungen nicht dem entsprochen haben, was wir gesucht und gebraucht haben.« Manche Lösungen waren zu aufgeblasen, andere einfach zu komplex. Und vor allem waren sie in der Regel nicht mit den vorhandenen Systemen kompatibel. »Deshalb haben wir eine Eigenentwicklung gestartet«, erklärt Lux. Unter der Leitung von Martin Milnovsky wurde mit Lumin eine Software entwickelt, die sich als »Steuerzentrale für den Baualltag« versteht. Lumin doku-

mentiert ab dem ersten Kundenkontakt Angebote, Aufträge, Adressen, Notizen und Termine samt der Anfragen und der Vergabe an Subunternehmen. Sobald ein Projekt läuft, hat der Bauleiter fast tagesaktuell Zugriff auf Kosten und Ertrag seiner Baustelle.

»Ein positiver Effekt der Entwicklung von Lumin war, dass wir uns sehr intensiv mit unseren Prozessen auseinandergesetzt haben«, erklärt Lux. Gerade der Erstkontakt mit Kunden läuft ja



Das Lumin Dashboard liefert einen Überblick über Angebote, Baustellen und To-do-Listen.

## Lumin im Überblick

- **Adressmanager:** Stammdaten von Mitarbeitern, Interessenten, Kunden, Lieferanten, Subunternehmen können zentral abgelegt und leicht abgerufen werden.
- **Dokumentenverwaltung:** Lumin unterstützt die Ablage der Projektunterlagen im Dateisystem mit einer projektorientierten und gut anpassbaren Dokumentenverwaltung.
- **Benachrichtigungen:** Per E-Mail oder Dashboard wird man laufend über den Projektstatus informiert.
- **Subunternehmen:** Dokumentation der Gewerksvergaben von der ersten Anfrage bis zum Vertragsabschluss inkl. Abgleich mit bereits erfolgten Vergaben.
- **GeoDaten:** Welche Projekte sind mit welchem Umsatz und in welchem Projektstatus wo am Laufen.
- **Angebotslisten:** aktuell und übersichtlich. Fristen sind gut erkennbar, damit kein Angebot verloren geht.
- **Vertretungen und Übergaben:** Eindeutige Definition der Zuständigkeiten
- **Erfolgsrechnung:** Zugriff auf Projektdaten und Buchhaltung, tagesaktuelle Anzeige von Personal- und Materialkosten sowie Maschinenkosten

bei vielen Unternehmen immer noch sehr unstrukturiert ab. »Heute wird jeder Erstkontakt sofort in Lumin abgelegt. Damit begleitet Lumin jedes Projekt von der ersten Anfrage bis zur Archivierung«, erklärt Milinovsky. Lumin ist aber keine All-in-One-Lösung, die alle bisherigen Systeme obsolet und eine Implementierung sehr aufwendig macht, sondern verbindet bestehende Einzelanwendungen zu einem umfassenden System.

### >> Raus in den Markt <<

Nachdem Lumin erfolgreich im Unternehmen implementiert war und der unmittelbare Mehrwert offensichtlich war, beschloss man, den nächsten Schritt zu tun und Lumin am Markt zu platzieren. Gemeinsam mit den Kunden arbeitet man nun daran, die Software laufend weiterzuentwickeln. Da es sich dabei ausschließlich um Bauunternehmen handelt, beraubt man sich zwar zu einem guten Teil eines nicht unwesentlichen Wettbewerbsvorteils, dennoch ist Erich Lux von der Richtigkeit und Notwendig-



Vier Mann stark ist das Lumin-Team bei Luxbau: Projektleiter Martin Milinovsky (l.u.), Senior Developer Rainer Hochreiter (l.o.), Junior Developer Michael Weikl (r.u.) und Vertriebsleiter Markus Eder (r.o.).

keit dieses Schrittes überzeugt. »Mit Lumin hat man zu jeder Zeit den gesamten Überblick über aktuelle und abgelaufene Projekte.«

Das gelte natürlich auch für die Kostenseite. »Ich bin überzeugt: Wenn jedes

Bauunternehmen seine tatsächlichen Kosten kennen würde – was derzeit sicher nicht der Fall ist –, hätte dies eine seriösere Angebotslegung zur Folge. Und eine faire Preiskalkulation kommt allen zugute«, meint Lux.

# HÄTTE, WÄRE, MÜSSTE ... ZU SPÄT.



Im Brandfall helfen Ausreden niemandem. Werden Sie lieber frühzeitig Ihrer Verantwortung für Menschen und Werte gerecht. Entscheiden Sie sich für das Optimum an vorbeugendem baulichem Brandschutz. Planen Sie ohne Kompromisse mit den nichtbrennbaren Steinwolle-Dämmstoffen von ROCKWOOL: Euroklasse A1, Schmelzpunkt >1000°C.

**Übernehmen Sie beim Brandschutz die 1000°C-Verantwortung!**

 **ROCKWOOL®**

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

  
**> 1000°C**

# Es muss nicht immer Berlin sein

**Berlin ist immer eine Reise wert.** Gerade für Immobilienentwickler lohnt sich aber auch ein Abstecher in das weitere Umland. Denn die deutsche Hauptstadt ist nicht nur sexy, sondern mittlerweile auch sehr teuer geworden. Die S Immo findet ihr Glück und bessere Renditen heute in aufstrebenden Städten wie Leipzig, Halle und neuerdings auch Erfurt.

**Von Bernd Affenzeller, Erfurt**



Seit Anfang des Jahres wurden mit einer alten Gewerfabrik und der ehemaligen Reichsbahndirektion (Bild) historische Gewerbeimmobilien erworben. Bei anstehenden Neuvermietungen rechnet die S Immo mit einem Mietanstieg von derzeit 7,50–8,50 Euro/m<sup>2</sup> auf 12–14 Euro/m<sup>2</sup>.

**I**m Jahr 2007 war die Stoßrichtung für Immobilieninvestoren relativ klar. Der goldene Osten sollte es sein, Städte wie Bukarest standen hoch im Kurs. Die S Immo tanzte mal wieder aus der Reihe. Während die Immobilienkarawane nach Ungarn, Rumänien oder Polen zog, ist die S Immo in Richtung Deutschland abgelenkt. »Wir haben uns natürlich auch für den Osten interessiert, gleichzeitig aber auch den deutschen Markt geprüft. Als wir gesehen haben, dass Hamburg günstigere Preise bietet als Bukarest, fiel uns die Entscheidung nicht schwer«, erklärt S Immo-Vorstand Ernst Vejdovszky. Ende 2005 fiel der Startschuss in Hamburg, nur ein Jahr später folgte Berlin.

## >> Auf der Überholspur <<

In den ersten Jahren wurden vor allem große Immobilienpakete gekauft, seit

2015 setzt die S Immo auf kleinteilige Ankäufe. Seit 2005 wurden in Deutschland Immobilien um 980 Millionen Euro gekauft, 590 Millionen hat die S Immo durch Verkäufe eingenommen. Dennoch beläuft sich der aktuelle Verkehrswert dank Wertsteigerungen und Eigenentwicklungen auf rund 1,1 Milliarden Euro. Damit ist Deutschland für die S Immo der mit Abstand wichtigste Markt.

Während bis vor kurzem mit wenigen Ausnahmen fast ausschließlich in Berlin investiert wurde, hat man den Aktionsradius in den letzten Jahren doch deutlich erweitert. »Berlin ist ein teures Pflaster geworden. Sekundärstädte bieten da ein deutlich attraktiveres Preisniveau und größeres Potenzial«, ist Robert Neumüller, Geschäftsführer der S Immo Germany, überzeugt. Die Auswahl erfolgt nach streng festgelegten Kriterien wie Größe,

demografische Entwicklung und wirtschaftliches Potenzial. »So schwer ist das Geschäft ja nicht«, lacht Vejdovszky. Die Wahl fiel auf Städte wie Kiel, Rostock, Halle und vor allem Leipzig.

Seit Anfang 2018 ist die S Immo auch in Erfurt aktiv. »Erfurt steht schon länger auf unserer Liste. Der Marktzugang war anfangs nicht einfach, wir haben länger sondiert. Umso mehr freuen wir uns, mittlerweile schon 35 Immobilien und über 36.000 m<sup>2</sup> Mietfläche im Bestand zu haben«, sagt Neumüller. Seit 2003 verzeichnet Erfurt ein kontinuierliches Bevölkerungswachstum und liegt aktuell bei 213.000 Einwohnern. Das BIP ist seit 2008 um stolze 33 % gestiegen. Prominente Unternehmen wie Bosch, Siemens, Audi, Bayer oder BMW haben sich angesiedelt und auch rund 10.000 Studenten leben in der Stadt. »Eine hohe Anzahl an Studenten ist immer ein wichtiger Indikator für das Entwicklungspotenzial einer Stadt«, weiß Vejdovszky.

Das wichtigste Argument, nach Erfurt zu gehen, war allerdings die neue ICE-Hochgeschwindigkeitsstrecke zwischen Berlin und München mit Zwischenhalt am ICE-Drehkreuz Erfurt. Seit Eröffnung des letzten Teilschnitts vor zwei Jahren sind von hier aus neben der Hauptstadt

## Seltener Glücksgriff

■ **EIN AUCH FÜR** die erfolgsverwöhnte S Immo nicht alltägliches Geschäft ist das Projekt Neukölln 101 in Berlin. 2016 wurde das ehemalige Kaufhaus inklusive Hochgarage um 11 Mio. Euro gekauft. Die S Immo plante, aus der Problemimmobilie ein Kreativzentrum mit Shops, Gastronomie und modernen Büros zu machen. Die mediale Resonanz auf das Projekt war groß und führte dazu, dass schon Anfang 2018 die Baugenehmigung erteilt wurde. Damit stieg auch das Interesse an dem Projekt enorm an. Nach Investitionskosten von lediglich zwei Millionen Euro konnte das Projekt Ende 2018 um stolze 28 Millionen Euro verkauft werden.

**Ankaufspreis 2016:** 11 Mio. Euro

**Investitionskosten:** 2 Mio. Euro

**Verkaufspreis 2018:** 28 Mio. Euro

und der bayerischen Metropole auch Frankfurt und Dresden in jeweils rund zwei Stunden Zugfahrt zu erreichen. Davon erwartet sich die S Immo eine weitere Dynamik für den Standort.

### >> Strategie ausgeweitet <<

Zunächst wurden ausschließlich Wohnhäuser mit geringem Geweranteil erworben, die sich überwiegend in den nachgefragten Gründerzeitvierteln rund um die mittelalterlich geprägte Altstadt befinden. Seit dem Jahreswechsel wurde der Ankaufsfokus auf Gewerbeimmobilien ausgeweitet. Mit der geschichtsträchtigen Gewehrfabrik in der Maximilian-Welsch-Straße und der ehemaligen Reichsbahndirektion direkt am Bahnhofsvorplatz konnten zwei stadtbekannte Büroobjekte in zentralen Lagen für den eigenen Bestand gesichert werden. Aktuell liegen die Mieten dort zwischen 7,50 und 8,50 Euro/m<sup>2</sup>. Bei auslaufenden Mietverträgen wie in der Reichsbahndirektion rechnet die S Immo in der Neuvermietung mit einer Größenordnung von 12 bis 14 Euro/m<sup>2</sup>.



Im Speckgürtel um Berlin hat die S Immo im großen Stil Nutzland gekauft. Der aktuelle Wert ist gering, aber das Potenzial laut S Immo Vorstand Ernst Vejdovsky »gigantisch«.

### >> Nächste Schritte <<

Nachdem schon in den Sekundärstädten viel in das zukünftige Potenzial von Standorten investiert wurde, geht die S Immo jetzt noch ein Stück weiter. Im Umkreis von rund 40 Kilometern um Berlin erwirbt die S Immo seit eineinhalb Jahren im großen Stil Grundstücke. »Wir haben im Speckgürtel von Berlin um insgesamt 16 Millionen Euro 1,25 Millio-

nen Quadratmeter Grundstücksfläche gekauft«, erklärt Vejdovsky. Dabei handelt es sich zwar um Äcker, Wiesen, Wälder und ehemalige Industriearale. Bei einem durchschnittlichen Quadratmeterpreis von 13 Euro ist das Risiko aber überschaubar. »Dort, wo es zu Umwidmungen kommen wird, ist das Potenzial aber gigantisch«, hofft Vejdovsky auf eine rosige Zukunft. ■

Andreas Jäger  
Klimaexperte

**AUSTROTHERM**  
Dämmstoffe

**Für ein gutes Klima,  
drinnen wie draußen:  
Dämmstoffe  
aus Österreich**

Klima-Experten wissen: Ein gutes Raumklima erhöht die Lebensqualität. Deshalb sorgen wir von Austrotherm mit unseren innovativen Dämmstoffen dafür, dass sich Ihre Kunden zuhause besonders wohl fühlen – und schützen dank der hohen CO<sub>2</sub>-Einsparung zugleich das Weltklima.

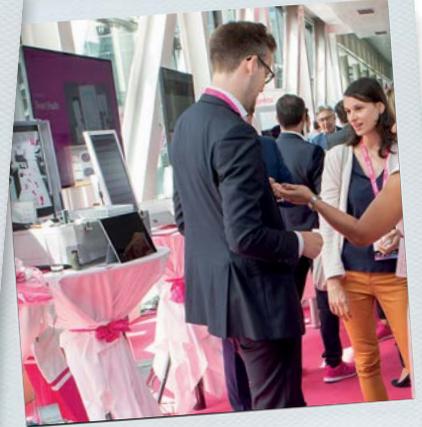
[austrotherm.com](http://austrotherm.com)



Rund 200 Fachbesucher hatten die Möglichkeit, aktuelle Use-Cases kennenzulernen.



Die Eröffnungs-Keynote wurde von watchado-Gründer und EU-Jugendbotschafter Ali Mahlodji gehalten.



# Smarte Lösungen für Unternehmen

»Let's Power Higher Performance« lautete das Motto des diesjährigen Sommerevents von T-Systems. Ganz im Zeichen der Digitalisierung wurden gemeinsam mit 16 Partnern aktuelle Anwendungen aus den Bereichen Security, Health und Business präsentiert.

VON VALERIE HAGMANN

**N**euere digitale Möglichkeiten stellen Unternehmen vor die Herausforderung, diese für ihre Kunden zu nutzen und auf ihrer Digitalisierungsreise mit aktuellen Trends am neuesten Stand zu bleiben. Auf der traditionellen Hausmesse von T-Systems im Wiener T-Center am 6. August ging es deshalb neben smarten Lösungen für die Städte der Zukunft, um Digitalisierung im Gesundheitsbereich, Lösungen für Smart Factories sowie Security-Lösungen für Unternehmen.

Nach der Begrüßung des zahlreich erschienenen Fachpublikums durch Peter Lenz, CEO von T-Systems Austria, kam watchado-Gründer und EU-Jugendbotschafter Ali Mahlodji zu Wort. In seiner Keynote erinnerte er daran, dass die Gegenwart der einzige Ort sei, an dem Veränderung passieren könne. Bereits bestehende, spannende Technologien müssten daher bewusst wahrgenommen und bestmöglich genutzt werden, um erfolgreich

zu sein. Anschließend wurden die ausgestellten Use-Cases aller Partner kurz vorgestellt. Zentrale Themen waren neben Smart City vor allem Cyber Security, Cloud-Management, Internet of Things sowie Industrie 4.0. Partner wie PureStorage, SNP Austria, Silverpeak, Fortinet, Detecon, VMware, Retarus und T-Systems Multimedia Solutions (MMS Dresden) präsentierten ihre smarten Lösungen.

Die aktuellen Lösungen konnten die rund 200 BesucherInnen anschließend auf einem Rundgang durch die Fachausstellung kennenlernen und teilweise auch ausprobieren. Vorgestellt wurden unter anderem vier praxisorientierte digitale Lösungen: Smart City Tree, Smart Air

Quality Monitoring, Smart Street Lighting und Smart Waste Management. Diese datengetriebenen Dienste verbessern die Verkehrsplanung, optimieren Abfallbeseitigung und sorgen für bessere Luft und weniger Emissionen im städtischen Bereich.

Im Use-Case Smart Logistics wurde am Beispiel der Produktion und Auslieferung von Schuhen ein breites Spektrum des Leistungsprofils von T-Systems vorgestellt. Im Bereich Cyber Security wurde ausführlich dargestellt, wie das T-Systems Security Operations Center zusammen mit Partnerprodukten den Produktionsbereich von Unternehmen schützen kann. ■

»Wir sind umgeben von spannenden Technologien, wir müssen sie nur nutzen«, sagt Keynote-Speaker Ali Mahlodji.

## T-Systems: Praxisnahe Use-Cases

### Security Assessments Testing & Industrial Cyber Intelligence

**S**ecurity Assessments stellen die Infrastruktur der Kunden auf die Probe, um dem Unternehmen deren Grenzen aber auch Möglichkeiten aufzuzeigen. Diverse Testmethoden überprüfen die IT-Infrastruktur, identifizieren Schwachstellen und ahmen spezifische Vorgehensweisen möglicher Angreifer nach. So wird die Unternehmenssecurity bestmöglich auf reale Angriffe vorbereitet und das Personal entsprechend geschult.

Anhand dieses Use-Case wurde das Zusammenspiel unterschiedlicher Hersteller in einer umfassenden Cyber Defense Lösung gezeigt. Über das T-Systems Security Operations Center (SOC) können nämlich alle Alarme in einer zentralen Konsole visualisiert werden.

Industrial Cyber Intelligence soll vor allem den sensiblen Produktionsbereich von Unternehmen vor Cyber-Attacken schützen. Bereiche, in denen Produktionsanlagen miteinander kommunizieren werden über spezifische Protokolle gesteuert. Ein Angriff auf diese Systeme hat auch im kleinsten Ausmaß direkte Auswirkungen auf die Produktion und kann im schlimmsten Fall zu längerfristigen Ausfällen und somit Einbußen führen.

Im vorgestellten Use-Case wurde der Security-Status einer fiktiven Produktionsstätte mittels Cyber-Attacken getestet und dargestellt, wie Absicherungen durch Next Generation Firewalls getroffen werden können. Eine Systemübersicht zeigt jederzeit den Status der Firewall, über einen zentralen Reporting-Server ist der Angriff sichtbar und wird blockiert. In diesem Bereich arbeitet T-Systems mit mehreren Spezialisten auf dem Gebiet der Cyber Security zusammen.

Ist ein Schadcode ins System gelangt, erkennen sensible Sensoren anderer Hersteller im Produktionsnetzwerk Anomalien und schlagen rechtzeitig Alarm. Die Alarme aus den spezifischen Bereichen werden dann über das T-Systems SOC zusammengefasst und die notwendige Alarmkette gestartet. Das Analystenteam kann zeitnah den Kunden über die Bedrohung informieren und Handlungsempfehlungen geben, auch für längerfristige Schutzmaßnahmen.

In der zentralen SOC-Plattform werden Daten gesammelt und ausgewertet. Diese intelligente Kombination bringt eine Online-Übersicht der Security-Einrichtungen eines Unternehmens. Bedrohungen werden in Echtzeit erkannt, es kann unmittelbar darauf reagiert werden. ■

Das T-Systems Security Operations Center zieht eine Klammer um alle Securityprodukte und steuert die Cyber-Verteidigung der Unternehmens-IT zentral.



45



Trockenbauer im  
**Diamantrausch**  
Kein Wunder bei einer  
Platte, die alles kann!



Knauf Diamant:  
DAS MULTITALENT  
IM HOCHWERTIGEN  
INNENAUSBAU



HÖHERE STABILITÄT

MEHR WIDERSTAND  
GEGEN FEUCHTIGKEIT

BESSERER LÄRMSCHUTZ



LÄNGERER BRANDSCHUTZ



Smarte Technologie optimiert die Produktionskette von der Bestellung bis zum fertigen Produkt.

### Smart Logistik

**D**er eigens gestaltete Use-Case zeigt anhand eines Vertriebssystems ein großes Spektrum des Leistungsportfolios von T-Systems. Angefangen beim klassischen Rechenzentrum über Cloud, Connectivity, Internet der Dinge, künstliche Intelligenz bis hin zu Big Data fließen viele Technologien zusammen, um Prozesse zu optimieren. Den Anfang macht der Bestelleingang im lokal in der Cloud gehosteten Webshop, der gleichzeitig auch die Produktion steuert. Im Hintergrund startet sofort die Disposition des Auftrages, hier kommt Internet der Dinge zum Einsatz: Temperatur- und Luftfeuchtigkeits-

sensoren überwachen die Produktion und sorgen so für gleichbleibende Produktqualität. Die Daten werden in Echtzeit dargestellt, was vor allem für das operative Management ein wichtiger Faktor ist. Durch die sensorische Überwachung aller Geräte im Herstellungsprozess kann auch die Wartung zentral gesteuert und der Zustand der Produktionsanlagen jederzeit eingesehen werden. Ausschussware wird so auf ein Minimum reduziert. Ein zentrales Dashboard stellt Kennzahlen für den Vertrieb dar, etwa eine Zeitleiste der gesamten Verkäufe. So ist auf einen Blick sichtbar, wo welches Produkt in welchen Mengen verkauft wurde. ■

### Smart Waste Management

**D**ank mit Sensortechnik bestückter Tonnen kann Müll effizienter entsorgt werden, indem Füllstand und Gewicht gemessen und der Status online und in Echtzeit dargestellt wird. Abfallwirtschaftsbetriebe können so die Routen dem tatsächlichen Bedarf anpassen und Kosten für die Entsorgung besser kalkulieren und reduzieren. Derzeit werden in einem Pilotprojekt mit Magenta Telekom die Mülltonnen des Unternehmens Saubermacher mit Sensoren bestückt. Über eine Bürger-App ergeben sich für die Nutzer verschiedene Service-Möglichkeiten. Ist die Tonne

beispielsweise voll, erscheint die Information mit dem nächsten geplanten Abholtermin durch Saubermacher. Liegt dieser noch zu weit entfernt, kann eine Zwischenentleerung veranlasst werden. Die App warnt auch bei der Überschreitung kritischer Temperaturwerte in einer Tonne, damit Sicherheitsmaßnahmen eingeleitet werden können. Auf Basis der gesammelten Daten

kann die gesamte Tourenplanung des Unternehmens dynamisch gestaltet werden. Dadurch wird nicht nur die Effizienz gesteigert, sondern auch neue Geschäftsmodelle generiert. ■



Das smarte Abfall-Management spart einiges an Zeit und Ressourcen.

### Smart City Tree

**D**amit die Luftqualität in Städten nachweislich verbessert werden kann, muss sie möglichst genau gemessen und die Daten gezielt ausgewertet werden. Hier kommt der Smart City Tree ins Spiel, ein Bio-Luftfilter, der die schadstofffilternden Eigenschaften von Moosen mit IoT-Technologie kombiniert. Der bis zu vier Meter hohe Smart City Tree ist mit 1700 Mooskulturen bestückt, welche Feinstaub und Stickoxide aus der Luft filtern. Die Moose werden vollautomatisch mit Wasser und Nährstoffen versorgt. Basierend auf IoT-Technologie wird die Luftfilterleistung quantitativ nachgewiesen und die Versorgungsbedürfnisse der Bepflanzung in Echtzeit gemessen und evaluiert. ■



Mit einer Standfläche von nur 3,5 m<sup>2</sup> reinigt das Gerät die Luft so effektiv wie 275 Bäume.



**Digitalisierung.** Das Analysieren und Automatisieren großer Datenbestände ist derzeit ein großes Thema, so Peter Lenz.

**Report:** Das jährliche T-Systems Sommerfest findet mitten in der klassischen Urlaubszeit statt. Welchen Grund hat das?

Peter Lenz: Das Sommerfest gibt es nun bereits das vierte Mal. Wir haben gelernt, dass die KollegInnen aus der IT-Branche sich hierfür viel mehr Zeit nehmen können als anderswo, da die Terminlage entspannter ist. Das funktioniert für uns sehr gut, die Benutzer haben Zeit, sich untereinander zu vernetzen. Dieses Jahr haben wir einen weiteren Besucherrekord.

**Report:** Welche Markttrends werden dieses Jahr hervorgehoben?

Lenz: Was wir hier zeigen, ist im Großen und Ganzen das digitalisierte Aufbereiten von großen Datenmengen, also auch das Automatisieren und Analysieren dieser Datenbestände. Vor allem geht es um das spezifische Verarbeiten großer Informationsmengen. Denn man braucht in der Praxis ja nicht jeden Tag dieselbe Art von Daten. Manchmal ist der spätere Verwendungszweck noch gar nicht klar. Dafür stellen wir heute Lösungen vor. Was das angeht, bekommt die T-Systems derzeit sehr viele Anfragen. Kunden haben immense Mengen an Daten und stellen sich die Frage, wie diese sinnvoll und tagesaktuell genutzt werden können. Ein weiteres Thema sind Cloud-Lösungen. Wenn etwa Daten an unterschiedlichen Orten gelagert werden, stellt sich die Frage, wie

# » Die Anwendungsfelder werden erst mit dem Kunden geschrieben «

*Peter Lenz, Managing Director von T-Systems Austria, sprach im Rahmen des T-Systems Sommerfestes 2019 über aktuelle Trends in der Digitalisierung und die Herausforderungen an die Praxis.*

sie orchestriert und die Datenbestände sinnvoll in einer Cloud verwaltet werden. Dafür bieten unsere Partner hier zahlreiche Lösungen an.

Smart-City-Themen und Smart Health sind ein Fokus dieses Jahr. Wir stellen etwa unsere eigene Lösung, das Rehabilitations-Informationssystem REHA.Complete, hier auf der Messe vor. Bei Smart City zeigen wir Anwendungen wie das Smart Waste Management für optimierte Abfallwirtschaft und einen Smart Tree mit viel Sensorik, um die Luftqualität in Ballungsräumen zu messen und zu verbessern.

Ein thematischer Dauerbrenner ist alles, was mit Cyber Security zu tun hat. Die Nachfrage ist groß, der limitierende Faktor waren bis jetzt die Menschen, die solche Projekte mit uns durchführen können. Mittlerweile haben wir uns einen so guten Namen in der Community gemacht, dass Security-Experten auf uns zukommen und ihre Expertise für Projekte anbieten. Den berühmten War for Talent, den es so oft in der IT gibt, haben wir in der Security nicht. Es gibt so viel

Projekte und Kundenanfragen, dass man bei uns als Cyber-Security-Spezialist viel zu tun haben kann. Wir können sagen, wenn es um Cyber Security geht, kommt man als Unternehmen zu T-Systems.

**Report:** Stichwort 5G – wie sieht es da mit Anwendungen aus?

**Lenz:** Ein schönes Beispiel ist, sich 4G als vierspurige Autobahn vorzustellen und 5G als 40-spurige. Man hat hier eine technische Möglichkeit geschaffen, enorm viele Daten zu transportieren. Jetzt liegt es an uns und den IT-Beauftragten, die Use-Cases zu entwickeln, wie man diese 40-spurige Autobahn befahren und nutzen kann. Österreich schafft dafür ja schon eine gute Infrastruktur.

**Report:** Was tut sich beim Thema IoT?

**Lenz:** IoT ist etwa in der Logistik sehr gut einsetzbar. Denn bei der Produktion kann auf dem Weg, sei es bei Transport oder direkt am Fließband, einfach viel passieren. Mittels IoT kann bei der Produktionskette sehr vieles optimiert werden. Wir zeigen das in der Ausstellung am Beispiel einer Turnschuh-Produktion, wo Sensoren Daten am Produktions-

weg aufnehmen, die dann in der Cloud gesammelt und am Dashboard angezeigt werden. So kann sofort eingegriffen werden, wenn es Probleme gibt.

**Report:** Wie sind Ihre Kunden und Partner in Österreich auf diese Zukunft vorbereitet?

**Lenz:** Die Kunden in Österreich sind traditionell etwas konservativer. Sie springen nicht sofort auf jeden Zug auf, setzen dann aber sehr konsequent um. Den Kunden interessiert inzwischen vor allem die Visualisierung, die Aufbereitung, weniger wo der Datenbestand liegt. Früher musste noch Awareness für die Cloud geschaffen werden, um sie salonfähig zu machen. Das ist inzwischen kein Thema mehr. Trotzdem wollen manche Unternehmen ihre Daten immer noch lieber am eigenen Server im Haus haben als in einer Cloud.

Die Anwendungsfelder werden erst mit den Kunden geschrieben, und die Neugier der Kunden ist da. Das Stichwort ist Agilität. Viele einzelne Komponenten müssen bestmöglich zusammengeschaltet werden, und da kommt die T-Systems ins Spiel. ■

# Bauen in Zeiten des Klimawandels

Der Klimawandel stellt den Gebäudesektor und damit die Bauwirtschaft vor enorme Herausforderungen. Als Mitverursacher und Leidtragender ist man gleich von mehreren Seiten mit dem Thema konfrontiert. Gebäude müssen heute so geplant und gebaut werden, dass sie die Auswirkungen des Klimawandels bewältigen können, dabei aber die eigenen CO<sub>2</sub>-Emissionen minimieren.

Von Bernd Affenzeller

48



Bei der Wahl des richtigen Baustoffes muss der gesamte Lebenszyklus inklusive der Recyclingfähigkeit betrachtet werden.

**N**icht nur im Wahlkampf ist der Klimawandel das Thema der Stunde. Auch die Baubranche sieht in den Auswirkungen der Klimaveränderungen die größte Herausforderung für die Zukunft. Zu diesem Ergebnis kommt die aktuelle Expertenbefragung »Zukunft Bauen« der Unternehmensberatung Siegfried Wirth. Dabei wurden 35 Themen auf ihren zukünftigen Stellenwert hin abgefragt. »Die ›Vermeidung

sommerlicher Überhitzung‹ ist anhaltend das wichtigste Thema für die Befragten und deren Unternehmen. Auf Rang zwei liegt ›Nutzung erneuerbarer Energie‹. Und auch der ›CO<sub>2</sub>-Ausstoß‹ ist wichtiger geworden und steigt auf Rang 5«, erklärt Studienautor Siegfried Wirth. Auch das Thema »Folgen des Klimawandels« hat sich vom unteren Mittelfeld auf Rang 8 geschoben. Ein gehyptes Trendthema wie »Digitalisierung und Automatisierung«

findet sich hingegen erst auf Rang 32 wieder.

»Der Klimawandel ist also unbestritten in der Baubranche angekommen«, fasst Wirth die Ergebnisse zusammen. Allerdings muss sich Branche nicht nur den Folgen des Klimawandels stellen, auch bei der Ursachenforschung kann sich die Bauwirtschaft nicht aus der Verantwortung stehlen. Laut Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus wurden im Jahr 2017 in Österreich rund 82,3 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent emittiert. Dabei entfallen mit 8,3 Millionen Tonnen rund zehn Prozent auf den Gebäudesektor. »Die Anpassung von Gebäuden an den Klimawandel und Klimaschutz müssen gemeinsam und angesichts der Gebäudelebensdauer auf lange Sicht gedacht werden«, sagt Renate Hammer vom Institute of Building Research & Innovation. Dabei spielen die städtebauliche Konfiguration und die Gebäudeform ebenso eine Rolle wie die Wahl der Materialien und Oberflächen. »Wichtig ist auch, dass die Einsatzzeiten aktiver Maßnahmen zum Heizen



»Die Abwärme des einen kann die Heizung des anderen sein«, sagt Renate Hammer.

## Von Netzen und Verbänden

■ **VOR DEM HINTERGRUND** des Klimawandels wird es bei der Errichtung von Gebäuden in Zukunft noch wichtiger sein, in Netzen und Verbänden zu denken. »Beispielsweise kann die Abwärme des einen die Heizung des anderen sein«, sagt Renate Hammer vom Institute of Building Research & Innovation. Am Flachdach eines Einkaufszentrums kann Photovoltaikstrom für andere Gebäude produziert werden. Durch entsprechende Quartiersplanung und eine übergeordnete Energierechenplanung können hier Synergien geschaffen werden. »Dafür werden aber Investitionen in die Netzinfrastruktur nötig sein«, erklärt Hammer.

## Die KlimAgenda der österreichischen Baustoffindustrie

Die KlimAgenda der österreichische Baustoffindustrie zeigt, welchen Beitrag mineralische Rohstoffe schon heute zum Klimaschutz leisten und welche konkreten Maßnahmen zu einer weiteren Steigerung nötig wären.

**1 KLIMASCHUTZPOTENZIALE MINERALISCHER BAUSTOFFE NUTZEN:** Mineralische Baustoffe weisen über den gesamten Lebenszyklus betrachtet die gleiche Ökobilanz wie organische Baustoffe auf. Durch neue Technologien wie Bauteilaktivierung können sie zudem einen ganz massiven Beitrag zur Senkung des Energieverbrauchs im Gebäudebereich und zur Erreichung der Klimaschutzziele leisten.

■ **Stellhebel:** Berücksichtigung des Klimaschutzpotenzials mineralischer Baustoffe durch Forcierung innovativer Bauweisen wie »Bauteilaktivierung« bzw. »Heizen und Kühlen mit massiven Bauteilen«; Lebenszyklusmodell bei der Bewertung von Baustoffen zur Anwendung bringen

### 2 KLIMA FÜR REGIONALE WERTSCHÖPFUNGSEFFEKTE UND HEIMISCHE VERSORGUNG STÄRKEN:

Die regionale Verankerung sorgt für lokale Wertschöpfungseffekte und Arbeitsplätze – insbesondere in strukturschwachen Regionen. Daher ist die Sicherung der heimischen Versorgung mit Rohstoffen bei gleichzeitiger Reduktion des Transportaufkommens sowie die Stärkung der Unabhängigkeit gegenüber Dritten ein Gebot der Stunde.

■ **Stellhebel:** Reduktion des Transportaufkommens durch kurze Transportweiten; Sicherung des Zugangs zu Baurohstoffen und Stärkung der Versorgungssicherheit mit regional verfügbaren Rohstoffen

### 3 KLIMASCHUTZ UND WIRTSCHAFT IN EINKLANG BRINGEN:

Ein verantwortungsvoller Umgang mit natürlichen Rohstoffvorkommen und Energie liegt im ureigensten Sinne der Unternehmen. Um eine weitere Ökologisierung der Produktionsprozess zu forcieren, braucht es unterstützende Maßnahmen.

■ **Stellhebel:** Schaffung von Anreizen, um weitere Reduktionspotenziale von Emissionen im Sinne eines Carbon Managements zu heben; eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung ist ausschließlich auf europäischer Ebene zu regeln und einer internationalen Lösung zuzuführen

und Kühlen möglichst kurz gehalten werden. Dabei ist es sinnvoll, Heizung und Kühlung nicht nebeneinander, sondern gemeinsam zu entwickeln«, so Hammer. Ideal sind Systeme, die je nach Lastfall heizen oder kühlen können und einen Speicher antizyklisch regenerieren. Dabei kann mit niedrigen Temperaturniveaus gearbeitet werden. »Die für den Betrieb der Anlagen nötige Energie ist anteilmäßig gering und sollte mög-

# NATÜRLICH DAS ORIGINAL

Mineralwolle mit ECOSE:  
Bärenstark und vielfach bewährt



## Von Natur aus braun

Mut zum Original zu haben bedeutet, sich vom Gewöhnlichen zu entfernen. Seit 2009 verwenden wir zur Herstellung unserer Mineralwolle weder Färbemittel noch Formaldehyd. Möglich macht dies das natürliche Bindemittel ECOSE® Technology, das Mineralwolle für immer verändert. Profis aus ganz Österreich sind von der angenehmen Handhabung begeistert. Unsere neuen ECOSE-Dämmplatten MINERAL PLUS überzeugen zusätzlich, weil sie flexibel und gleichzeitig kompakt in der Verarbeitung sind. 10 Jahre ECOSE – darauf sind wir stolz!



**KNAUF**INSULATION

## O-TON

## Mit Maßnahmenbündel zur Wärmewende

Jürgen Schneider, Klima-Sektionsleiter im Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, im Kurzinterview

**Report:** Welche konkreten Maßnahmen setzt das Nachhaltigkeitsministerium bzw. muss eine künftige Regierung setzen, um den Gebäudesektor zukunftsfit zu machen?

Jürgen Schneider: Die Rahmenbedingungen für einen nachhaltigen Gebäudesektor sind ein Schwerpunkt bei der laufenden Erarbeitung der in der nationalen Klima- und Energiestrategie („#mission2030“) vorgesehenen Wärme-strategie. Der Fokus der Wärme-strategie soll auf den Ersatz von fossilen Energieträgern durch erneuerbare Quellen und hocheffiziente Fernwärme im gesamten

Wärmemarkt und eine deutliche Senkung des Wärmeenergiebedarfs gerichtet werden. Um eine Wärmewende in die Wege zu leiten, bedarf es eines Bündels an Maßnahmen: Inhaltliche Schwerpunkte sind jedenfalls der Ausstieg aus fossilem Heizöl und Erdgas, Einsatz von erneuerbaren Gasen sowie die thermisch-energetische Ertüchtigung des Gebäudebestands. Abgezielt wird auf eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um mind. 3 Millionen Tonnen bis 2030 – das würde gewährleisten, dass Österreich im Gebäudesektor auf dem Dekarbonisierungspfad

**Wärme-strategie.**  
»Der Fokus liegt auf dem Ersatz fossiler Energieträger.«



bis 2050 bleibt. Konkrete Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele sind beispielsweise langfristig vorhersehbare Anpassungen im Wohnrecht und Baurecht, angepasste Förderprogramme, die zeitlich begrenzt über einen längeren Zeitraum Anreize zu Sanierung und den Umstieg auf Erneuerbare Energieträger schaffen und soziale Härtefälle abfedern. ■

50

lichst aus regenerativen Quellen gedeckt werden«, sagt Hammer. Ein Beispiel, wie es gehen kann, entsteht derzeit in Theresienfeld in der Nähe von Wiener Neustadt. Dort errichtet die gemeinnützige Wohnungsgesellschaft »Arthur Krupp« mit der Konzeptstudie »Viertel hoch Zwei« klimaneutrale und langlebige Wohnungen mit Bauteilaktivierung zur Heizung und Kühlung. Dabei wird mit Windparkbetreibern kooperiert, die dann Strom in das Haus schicken, wenn der Wind mehr Strom erzeugt, als im Netz verbraucht wird. Dieser treibt Wärmepumpen an, die dann die Betondecken erwärmen oder im Sommer kühlen. »Wegen der thermischen Trägheit des Betons kann die Wärme oder Kälte irgendwann bei Tag oder Nacht in das Gebäude eingetragen werden und es behält eine völlig konstante Temperatur«, erklärt Wolfgang Amann vom Institut für Immobilien Bauen und Wohnen, der das Projekt wissenschaftlich begleitet.

### >> Fokus Lebenszyklus <<

In Hinblick auf die Klimaschutzziele ist es wichtig, dass Gebäude so effizient wie möglich errichtet werden. »Bei der Errichtung neuer Gebäude sind die höchsten Standards bei der Energieeffizienz der Gebäudehülle, Haustechnik und des Heizsystems heranzuziehen. Dabei

sollten verstärkt innovative architektonische Konzepte, Bauweisen und Technologien, die etwa die Speicherung von Wärme und Kälte ermöglichen, eingesetzt werden«, erklärt Jürgen Schneider, Klima-Sektionsleiter im Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus. Darüber hinaus muss ein Gebäude aber immer gesamtheitlich über den Lebenszyklus und im Kontext seiner Umgebung

nau-Universität Krems den Master-Lehrgang Building Innovation geschaffen, der Fachplaner mit einer derart gesamtheitlichen Betrachtungsweise weiterbilden soll.

Und schließlich ist vor dem Hintergrund des Klimawandels natürlich auch die Wahl des verwendeten Baustoffes wichtig. »Unabhängig davon, womit gebaut wird, ist es zentral, den Materialeinsatz zu reduzieren«, sagt Renate Hammer, die fordert,

## Kurze Transportwege und langlebige, emissionsfrei recyclingfähige Baustoffe leisten einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz.

betrachtet werden. »Beginnend bei Überlegungen zur Ressourceneffizienz bis hin zur Wiederverwendbarkeit der eingesetzten Baustoffe muss in der Planung auch über Themen wie Raumplanung, Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz und Vermeidung von Hitzeinseln durch z.B. Grünraum- und Regenwassermanagement nachgedacht werden«, sagt Daniela Trauringer vom Zentrum für Bauklimatik und Gebäudetechnik an der Donau-Universität Krems. Die Betrachtung all dieser Punkte kann jedoch nur durch einen inter- bis transdisziplinären Planungsansatz geschaffen werden. Deshalb hat die Do-

»mit mehr Nachdruck nach adäquaten, bereits bestehenden Wohn-, Büro- oder Gewerbebauten zu suchen, bevor neu gebaut und damit Material in Parallelstrukturen verschwendet wird«. Ist ein Neubau unerlässlich, gilt es, je nach Bauaufgabe das optimale Material zu wählen. Auch hier muss im Lebenszyklus und räumlichen Kontext gedacht werden und folgende Fragen beantwortet werden: Welches Material liegt regional vor? Lässt sich die Herkunft eines Materials und die Qualität des Herstellungsprozesses prüfen? Wie langlebig ist das Material? Außerdem ist davon auszugehen, dass im Sinne einer funktionierenden

Kreislaufwirtschaft und Urban Mining Gebäude in Zukunft auch verstärkt selbst als Ressourcen gesehen werden. »Deshalb darf bei der Baustoffwahl neben der Betrachtung des Lebenszyklus keinesfalls die Recyclingfähigkeit unter den Tisch fallen«, sagt Markus Winkler vom Zentrum für Bauklimatik und Gebäudetechnik an der Donau-Universität Krems.

>> **Besser als der Ruf** <<

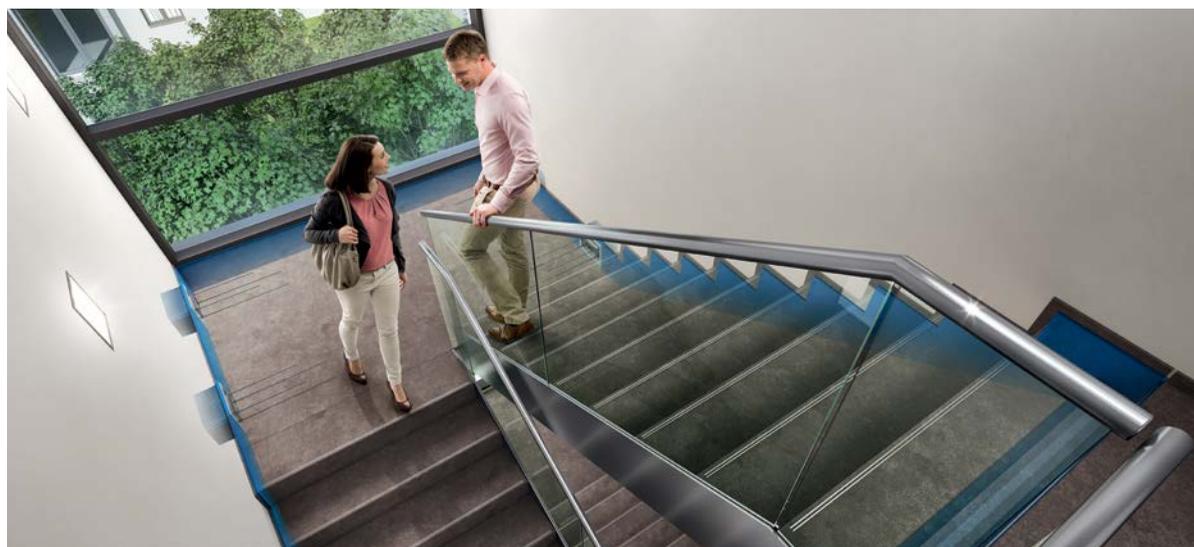
Kurze Transportwege und langlebige Baustoffe, die ohne Emissionen vollständig recyclingfähig sind, leisten einen wesentlichen Beitrag zu einem effektiven Klimaschutz. Das spielt einer Branche in die Hände, die in der allgemeinen Wahrnehmung meist nur wenig mit Klimaschutz am Hut hat: die oft als »Betonierer« verschrienen Hersteller mineralischer Baustoffe. »Mineralische Baustoffe weisen über den gesamten Lebenszyklus betrachtet die gleiche Ökobilanz wie organische Baustoffe auf. Durch neue Technologien wie Bauteilaktivierung können sie zudem einen ganz massiven Beitrag zur Senkung des Energieverbrauchs im



In Theresienfeld errichtet die gemeinnützige Wohnungsgesellschaft »Arthur Krupp« mit der Konzeptstudie »Viertel hoch Zwei« klimaneutrale und langlebige Wohnungen mit Bauteilaktivierung zur Heizung und Kühlung.

Gebäudebereich und zur Erreichung der Klimaschutzziele leisten«, erklärt der neue Obmann des Fachverbands Steine-Keramik Robert Schmid. Um das verzerrte Bild in der Öffentlichkeit zurechtzurücken, hat die österreichische Baustoffindustrie eine »KlimAgenda« formuliert, die zeigt, wie mineralische Rohstoffe auf unterschied-

lichsten Ebenen einen essenziellen Klimaschutzbeitrag leisten und gleichzeitig regionale Wertschöpfung sichern können (siehe Kasten Seite 49). Die KlimAgenda wurde jetzt sämtlichen wahlwerbenden Parteien zur Kenntnis gebracht. Sobald eine neue Regierung steht, soll auch das Lobbying intensiviert werden. ■



**Sicherer Trittschallschutz mit der blauen Linie.**

**Machen Sie keine Kompromisse.**

Optimaler Trittschallschutz funktioniert nur im System. Ob Stiegenlauf oder Podest: Die genau aufeinander abgestimmten Varianten der Schöck Tronsole® sorgen für einen exzellenten Trittschallschutz.

# Konkrete Maßnahmen für den Klimaschutz

Die Nachhaltigkeitsinitiative der Bau-Sozialpartner »Umwelt+Bauen« hat im unmittelbaren Vorfeld der Nationalratswahl konkrete Klimaschutzmaßnahmen präsentiert, die rasch umsetzbar sind, Wohnen günstiger machen und Arbeitsplätze schaffen sollen.



Umwelt+Bauen-Sprecher Josef Muchitsch (M.) präsentiert gemeinsam mit Johannes Wahlmüller, Global 2000, und Robert Schmid, Obmann Fachverband Steine-Keramik, das Positionspapier für rasch realisierbare Klimaschutzmaßnahmen.

52

**E**s ist eine schöne, langjährige Tradition, dass Umwelt+Bauen im Vorfeld einer Regierungsbildung seine Expertenempfehlungen in Form eines realisierbaren Positionspapiers präsentieren. Das Besondere an diesem Positionspapier ist die heterogene Zusammensetzung der Experten, die aus dem Positionspapier einen umfassend ausgearbeiteten Kompromiss so unterschiedlicher Stakeholder wie Gewerkschaft, Wirtschaftskammer, Umweltschutzorganisationen, Wohnbauträgern und Finanzinstituten macht.

Ziel der Initiative ist, dass die Maßnahmen des Positionspapiers in die anstehenden Koalitionsverhandlungen und ins Regierungsprogramm einfließen. Das klingt zwar durchaus ambitioniert, aber mit dem Sanierscheck und der völlig ohne Not von der Regierung wieder abgedrehten Wohnbauinvestitionsbank gibt es erfolgreiche Präzedenzfälle aus der

## Thermische Wohnraumsanierung

■ **STATUS QUO:** Gelingt es nicht, die aktuellen CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken, drohen bis 2030 Strafzahlungen in der Höhe von 8,7 Mrd. Euro.

■ **FORDERUNGEN:**

- Unmittelbare Aufstockung des Sanierschecks von derzeit 40 auf 100 Millionen Euro und mittelfristig auf 300 Millionen Euro im Jahr
- Gesamtsanierungskonzepte, um sämtliche Energieeinsparungspotenziale auszuschöpfen und auf erneuerbare Energieträger umzurüsten
- Eine jährliche Klimaschutzmilliarde sichert tausende Arbeitsplätze und löst Milliarden an Wertschöpfung aus. Außerdem trägt sie zur Erreichung der Klimaziele bei und verhindert Strafzahlungen.

Vergangenheit, dass die Vorarbeiten von Umwelt+Bauen tatsächlich von der Politik umgesetzt werden.

Die drei Schwerpunkte für die nächste Legislaturperiode sind aus Sicht der Bau-Sozialpartner »Leistbares Wohnen«, »Gebäudesanierung« und »Infrastrukturmaßnahmen«. Für sämtliche Maßnahmen wurden auch Finanzierungsvorschläge dargelegt. ■

## Leistbares und klimabewusstes Wohnen

■ **STATUS QUO:** Um die Nachfrage an leistbarem Wohnraum abzudecken, fehlt es an günstigen Finanzierungsmitteln. Bauland wird immer teurer und ist somit der größte Preistreiber. Für klimaschonende Energieversorgung fehlen ebenfalls Förderanreize und notwendige Geldmittel.

■ **FORDERUNGEN:**

- Mehr geförderter Wohnbau, um ausreichend leistbares Wohnen zu schaffen. Der Bund muss in Form von Haftungsübernahmen einspringen.
- Bundesverfassungsgesetzliche Absicherung der Baulandmobilisierung durch die Länder
- Förderung von klimaschonender Energieerzeugung durch biogene Brennstoffe, Umgebungswärme, Wärmepumpen, Solarenergie und Photovoltaik

## Infrastruktur:

■ **STATUS QUO:** In den letzten Jahren gab es einen starken Zuzug in den Ballungsräumen, ausgelöst durch Abwanderung vom Land. Die Infrastrukturen wie Verkehr, Bildung, Pflege und Gesundheit müssen darauf abstimmt werden.

■ **FORDERUNGEN:**

- Zweckwidmung der ASFINAG-Dividende, um Straßen früher sanieren zu können und ihre Lebensdauer zu erhöhen
- Bahn: Ausbau des Hauptnetzes bei gleichzeitiger Modernisierung der Nebenbahnen
- Eine Elektrifizierung des Nebenbahnnetzes. 51,8 Prozent der Nebenbahnen sind nicht elektrifiziert (1.276 km von 2.461 km)



Fachverband-Geschäftsführer Andreas Pfeiler (M.) mit seinem alten und neuen Obmann: Robert Schmid (r.) folgt auf Manfred Asamer.

54

## Zehn Jahre im Dienst der Baustoffindustrie

**Zehn Jahre lang war Manfred Asamer** Obmann des Fachverbandes Steine-Keramik. Jetzt übergibt er das Staffelholz an seinen bisherigen Stellvertreter Robert Schmid. Grund genug, um einen Blick in den Rückspiegel zu werfen und ein bewegtes Jahrzehnt – geprägt von Wirtschaftskrise, der Ökologisierung der Industrie und einem Zusammenrücken der Sozialpartner – Revue passieren zu lassen.

*Von Bernd Affenzeller*

**A**ls Manfred Asamer Anfang 2009 Erhard Schaschl als Obmann des Fachverbandes Steine-Keramik folgte, war schnell klar, dass er sich kaum einen schlechteren Zeitpunkt hätte aussuchen können. Der Fall der Lehman Brothers im Jahr davor sorgte für globale Erschütterungen und der lange Arm der Krise griff langsam, aber sicher auch nach Österreich. Zwar zählten die Bauwirtschaft und die Bauzulieferindustrie nicht zu den ersten Opfern, Anzeichen, dass die globale Wirtschafts- und Finanzkrise auch vor den Unternehmen der Stein- und keramischen Industrie nicht Halt machen würde, waren schnell bereits spürbar. Eine WIFO-Studie über die Zukunft der österreichischen Baustoffindus-

trie prognostizierte alarmierende Entwicklungen. »Wenn die österreichische Baustoffindustrie hustet, steht die nachgelagerte Wirtschaft knapp vor einer Lungenentzündung«, warnte Asamer in einer seiner ersten Amtshandlungen und forderte von der Politik massive Investitionen in Infrastruktur und Wohnbau. Der Kampf gegen die Folgen der Wirtschaftskrise sollte dann auch zu einer der zentralen Aufgaben Asamers in seinen ersten Jahren im Fachverband werden. Denn die Warnungen und düsteren Prognosen sollten sich mehr als nur bewahrheiten. 2009 sanken die Wohnbaubewilligungen auf 35.000 Einheiten, 2006 waren es noch 48.000. Der Umsatz der Baustoffindustrie brach um elf Prozent ein. Erst 2011/12

sollten die konjunkturbelebenden Maßnahmen der Bundesregierung langsam greifen und die Abwärtsspirale konnte gestoppt werden. Ein zentrales Element des Konjunkturprogramms und der Beginn einer Erfolgsgeschichte war der 2011 erstmals aufgelegte Sanierscheck. Initiiert wurde die 100 Millionen Euro schwere Fördermaßnahme von der Nachhaltigkeitsinitiative »Umwelt + Bauen«, der neben dem Fachverband Steine-Keramik auch die Bundesinnung Bau, die Gewerkschaft Bau-Holz und Global 2000 angehörte. Es sollte dies auch der Startschuss für die weitere, enge Zusammenarbeit der Bau-Sozialpartner sein. Gemeinsam »erfand« man die Wohnbauinvestitionsbank, die mit Mitteln der Europäischen Investi-

tionsbank den Bau von 30.000 Wohnungen ermöglichen sollte, von der Bundesregierung aber Anfang 2018 zum Entsetzen sämtlicher Experten zu Grabe gegraben wurde. Von nachhaltigerem Erfolg war die sozialpartnerschaftliche Plattform »Faire Vergaben«, mit der der Weg für das Bestbieterprinzip geebnet und dem unfairen Wettbewerb der Kampf angesagt wurde.

>> Nachhaltig in Brüssel <<

Die erfolgreiche Lobbyingarbeit machte aber nicht an Österreichs Grenzen Halt. Auch auf EU-Ebene verschafften sich Asamer und der Fachverband erfolgreich Gehör. Vor allem der europäische

Das spart der Baustoffindustrie jährlich rund 100 Millionen Euro«, so Asamer.

Parallel zu den ETS-Diskussionen gewinnt das Thema Nachhaltigkeit an Bedeutung und setzt eine generelle Ökologisierung der politischen Themen ein. Das führt unter anderem zur Einsetzung eines Nachhaltigkeitsbeirates im Fachverband und dem Start mehrere Forschungsprojekte wie »Zukunftssicheres Bauen« oder »Regionalversorger Baustoffindustrie«. »In dieser Zeit haben wir uns auch erstmalig intensiv mit den Themen Umweltbelastungen und Umweltindikatoren im Bereich der Baustoffproduktion sowie den europäischen Umwelt-Produkt-Deklarationen ausein-

FAKTEN

Die österreichische Baustoffindustrie 2018

- Umsatz: 3,5 Mrd. Euro
- Beschäftigte: 13.100
- Investitionen: 203 Mio. Euro
- Anteil BIP: 0,91%

des Lehrbetriebs bewerkstelligt werden«, so Asamer. 2013 starteten die ersten Klassen und 2018 verabschiedete die HTL ihren ersten Maturajahrgang.

>> Blick in die Zukunft <<

Jetzt, nach zehn Jahren, übergibt Asamer die Führung des Fachverbands an seinen langjährigen Stellvertreter Robert Schmid, Geschäftsführer der Baunit-Beteiligungen. Schmid wird nicht nur versuchen, die erfolgreiche Arbeit seines Vorgängers fortzusetzen, sondern will natürlich auch eigene Duftmarken setzen. Aktueller Schwerpunkt ist die »KlimAgenda der österreichischen Baustoffindustrie«. Darin wird aufgezeigt, wie mineralische Baustoffe bei der Erreichung der Klimaziele helfen können, welche positiven Auswirkungen die Baustoffindustrie auf die regionale Wertschöpfung hat und wie die österreichische Baustoffindustrie Klimaschutz und Wirtschaft in Einklang bringen kann. Die KlimAgenda wurde jetzt sämtlichen wahlwerbenden Parteien zur Verfügung gestellt. Sobald eine neue Regierung steht, soll das Lobbying intensiviert werden. ■

In Brüssel wurde erfolgreich für einen fairen Emissionshandel lobbyiert.

Emissionshandel ETS sorgte für Kopfzerbrechen und jede Menge Aktivitäten in Brüssel. Man veranstaltete mehrere Diskussionsrunden zur europäischen Klima- und Energiepolitik, an denen der damalige Umweltminister André Rupprechter ebenso teilnahm wie die Abgeordneten zum europäischen Parlament Paul Rübiger oder Angelika Mlinar. Als eine Reduktion der frei handelbaren Zertifikate und eine Besteuerung von mineralischen Bauprodukten drohte, feierte Asamer einen seiner größten Erfolge. »Durch das intensive Lobbying des Fachverbands in Brüssel ist es uns gelungen, dass alle betroffenen ETS-Branchen gleich behandelt werden.

andergesetzt«, erklärt Asamer. Energieintensive Industrien wie die Zementindustrie mauserten sich durch umfassende Investitionen in Umweltschutz- und Energieeffizienzmaßnahmen sowohl bei den Emissionen als auch dem Einsatz alternativer Brennstoffe zu inoffiziellen Weltmeistern.

>> Fokus Ausbildung <<

Ein weiterer Meilenstein aus Asamers Amtszeit steht in Leoben. Dort wurde 2009 der Grundstein für die »HTL für Rohstofftechnik« gelegt. »Nur durch die maßgebliche Unterstützung des Fachverbandes konnte die Finanzierung des Schulzubaues und die Implementierung



Transportbeton in Ihrer Nähe!

NORMALBETON ■ BETONBLOXX® ■ RECYCLING ■ KIES ■ ÖKOBETON



wopfinger.com



Auch mit einer Wärmehülle präsentieren sich Gebäude eindrucksvoll, etwa das SOS Kinderdorf Salzburg.



## Fotogen gedämmt

Die Fassade ist der sichtbare Teil der Gebäudehülle, die Vielzahl an Materialien, Farben und Formen bietet einen großen Gestaltungsspielraum – auch gedämmte Fassaden können einen Blickfang bilden.

VON KARIN LEGAT

**F**ür Georg Reinberg vom Architekturbüro Reinberg bereichert die Dämmschicht das Instrumentarium eines Architekten deutlich, denn sie schafft neue Gestaltungsmöglichkeiten. Das werde von den Auftraggebern aber leider noch nicht durchgehend erkannt. Styroporfassaden und Vollwärmeschutz bieten z.B. die Möglichkeit für Vor- und Rücksprünge, Cutter können kreative Formen kreieren. Mit gedämmten Fassaden werden Fensterlaibungen größer, was sehr stark wirksam ist. »Gestaltung und Dämmung sind gut vereinbar«, bestätigt Johannes Kislinger von AH3 Architekten. Maßgeschneiderte, vorgefertigte Fassadenlösungen sind wirtschaftlich, passgenau und vielfältig gestaltbar – auch technologisch hat die Produktentwicklung bestehende Lösungen im Angebot, etwa gechipte Module. Eine Kombination verschiedener Balkonausführungen oder ein-

springender Loggien lockern das Fassadenbild zusätzlich auf, beweisen die Projekte der Firma Schöck. Speziell bei der Sanierung verändern laut AH3 Architekten die Dämmstärken das Gebäude – Fenster wandern in die Fensterhöhlen. Im klimafreundlichen Bauen begegne man anderen Fassaden. »Mit Wärmedämmung, ökologischen Baustoffe wie Holzfassaden, thermischen Kollektoren, mehr Beschattungseinrichtungen und u.a. mit energieproduktiven Fassaden wird die Sprache reicher«, berichtet Reinberg von seinen Projekten. Früher standen Architekten nur die Bereiche Fenster und Mauerwerk zur Verfügung. Mit der energieaktiven Fassade gibt es nun mehr Kompositionselemente. Azra Korjenic, Professorin am Institut für Werkstofftechnologie, Bauphysik und Bauökologie der TU Wien, sieht das ähnlich. »Architektonisch sind immer Lösungen möglich, die Frage ist

### Alternativen trotz enger Kostenrahmen

■ **UNIV.-PROF. SABINE POLLAK:** »Im geförderten Wohnbau dominiert die klassische Fassade, man ist immer an die Preise gebunden, muss die günstigste Lösung wählen und jeden Quadratzentimeter Wohnnutzfläche ausnutzen. Dadurch ergibt sich nahezu kein Spielraum, Fassaden divers zu gestalten.« Es gibt allerdings Ausnahmen. PPAG Architekten etwa haben ein Gebäude mit unterschiedlich starker Dämmung errichtet, dadurch entstanden Schlangelinien. Pollak: »Bei dicken Dämmschichten lässt sich auch mit dem Styrocutter individuell gestalten.«

aber, wie ökonomisch sie sich darstellen, v.a. ob Wärmebrücken vermieden werden können.« Wärmebrücken entstehen mit jeder Durchbohrung der Dämmschicht. Neben Wärmebrückenfreiheit verweist Architekt Johannes Kislinger auch auf Basics wie ausreichende Belüftung und Stabilität des Dämmstoffs. Der Brandschutz ist ebenso zu beachten wie die ökologischen Eigenschaften. Ein gutes Nachschlagewerk ist das virtuelle Baubook des Österreicherischen Instituts für Bauen und Ökologie. Auf ein außergewöhnliches Projekt verweisen PPAG architects: Beim Low-Cost-Forschungsprojekt pa1 im Bur-

»Mit einer energieaktiven Fassade hat man mehr Kompositionselemente in der Hand«, betont Georg Reinberg.



genland wurden auf eine nach innen offene Holzkonstruktion in Schichten Polyurethan-Spritzdämmung und Polyurethan-Beschichtung aufgebracht. Univ.-Prof. Sabine Pollak, Architekten koeb&pollak, sieht die Gestaltungsmöglichkeiten mit Dämmung etwas anders. »Für mich bietet Dämmung auf den ersten Blick keine klassische Bereicherung, mit einer 14 cm Styroporplatte werden die Fassaden ho-

mogenisiert.« Pollak verweist auf die negative Entwicklung der immer dünner werdenden Putzschicht. »Das ist unsere große Kritik am Vollwärmeschutz v.a. im Wohnbau. Die Haptik des Putzes fällt weg.« Die klassische Dämmung sei ein schwieriges Material, weil sie so gut wie nicht sichtbar ist. Vereinfacht wird die individuelle Gestaltung durch die Verlagerung der Dämmung nach innen. Pollak nennt in ►

Kreative Fassaden



■ **INDIVIDUELLE GESTALTUNGSMÖGLICHKEITEN AUCH** für gedämmte Fassaden gibt es viele. Mit Wandrauten kann eine Schuppenform an der Fassade erzeugt werden, ein besonderes Design bieten Kantungen der Fassadenpaneele, unterschiedliche Größen der Fugen sowie der Fassadenplatten und Verlegeschemen. Fräsungen erzielen besondere Akzente, ebenso kreative Linienführungen, Farbvielfalt und optisch auffallende Verlegemuster. Das Fassadenkonzept Lumitex (Bild) wurde von Eternit gemeinsam mit zwei jungen Designern aus Wien entwickelt.

Ungedämmt

**Styropor  
schont die Umwelt**

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

Styropor minimiert die Verbrennung von Ressourcen

Styropor reduziert CO<sub>2</sub>-Emissionen und Feinstaub

Gedämmt mit Styropor

**styropor** | GPH ©GPH

**Balkon**

■ »NEBEN EINER INDIVIDUELLEN

Gestaltung lockert auch die Kombination verschiedener Balkonausführungen oder einspringender Loggien das Fassadenbild auf«, weiß Jernej Standeker, Produktmanager Isokorb bei Schöck. Balkone und Loggien müssen aber gut geplant sein, besonderes Augenmerk ist auf die Wärmebrückenfreiheit zu legen. »Für manche Fälle ist nur eine Innendämmung möglich, zum Beispiel aus Gründen des Denkmalschutzes«, verweist Johannes Kislinger von AH3 Architekten. Schöck bietet für die Sanierung mit dem Isokorb RT eine eigene Modellreihe für den nachträglichen Anschluss von Balkonen. Für den Neubau eignet sich die Modellreihe Isokorb CXT, die Glasfaserbewehrung beinhaltet. Der Isokorb schafft eine thermische Trennung und nimmt die Lasten massiver Fassadenkonstruktionen wie z.B. einer Vorschale auf. Mit dem Isolink TA-S bietet Schöck für vorgehängte hinterlüftete Fassaden wärmebrückenfreie Anschlüsse durch die Dämmebene an die Wand.

58



**Wärmebrücken.**  
Bei Loggien und Balkonen ist Wärmebrückenfreiheit besonders wichtig.



Grüne Gebäudefassaden erfüllen für Azra Korjenic, Professorin für Werkstofftechnologie, Bauphysik und Bauökologie an der TU Wien, nicht nur einen individuellen, ästhetischen Aspekt, denn jede Fassade ist anders. Sie schaffen auch ein angenehmeres Klima, im Sommer Kühlung, im Winter Wärmedämmung durch die Pflanzen. Begrünte Fassaden tragen zur Staubbinderung, Luftbefeuchtung und Luftkühlung sowie zur Schallminderung bei, Fundamente bleiben trocken.

**Für Ernst Gregorites von Rockwool entscheidet das Fassadensystem den gestalterischen Einfluss, nicht der Dämmstoff per se.**

► diesem Zusammenhang z.B. Heraklithplatten und den Porotherm i.W-Ziegel von Wienerberger. Gestaltet werde dann mit Putzen z.B. von Röfix oder Baunit.

**>> Brainstorming <<**

Für Univ.-Prof. Sabine Pollak wird generell zu wenig mit Dämmung experimentiert. Architekt Reinberg erweitert das auf den gesamten Fassadenbereich. Es gebe Kollegen, für die Häuser nach wie vor traditionell aussehen müssen. Ein Manko gibt es auch in der Zusammenarbeit zwischen Bauindustrie und Architekten, da oft Kommunikationsplattformen fehlen. Dazu Pollak: »Vielleicht sollten wir ein Projekt an der Universität starten, mit Dämmfirmen zusammenarbeiten und innovative Lösungen ausarbeiten.« Dämmstoffplatten und Styrodur werden laufend verwendet, es fehle jedoch die intensive Auseinandersetzung. Auch Professor Korjenic sieht für die Zusammenarbeit zwischen Dämmindustrie und Planern noch viel Spielraum. Vielfach würden bei den Projektteilnehmern Eigeninteressen dominieren. »Fassaden sind aber multifunktionale Konstruktionen, es braucht eine Zusammenarbeit, um für beide Seiten das Optimum herauszuholen.« Christof



Rockwool bietet WDVS und hinterlüftete Fassaden.

Pohn, Leiter Architektur und Objektmanagement bei Eternit, berichtet von bereits stattfindender Kooperation. »Wir führen österreichweit Workshops, sogenannte Brown Bag Lunches, mit Architekten und Studenten durch, bei denen individuelle Designprojekte ausgearbeitet werden. Wenn Christof Pohn bei Gesprächen mit Architekten einen innovativen Ansatz erkennt, lädt er zum Brown Bag Lunch ein. Workshops gibt es derzeit rund 40 pro Jahr. »Architekten und Planer reagieren auf unser Angebot sehr freudig. Projekte werden überlegt, bei denen die neuen Lösungen umgesetzt werden können.« ■

Die Kombination von BIM und Lean Management führt zu einer effizienteren und transparenteren Bauabwicklung.



## Wohnprojekt Carrée Atzgersdorf – »Langsam wachs ma z'amm«

### STRABAG

Frei nach dem Lied von Wolfgang Ambros: Unter dem Motto »Langsam wachs ma z'amm« entsteht auf einer der größten Baustellen Wiens das Projekt Carrée Atzgersdorf. Bei der Umsetzung des komplexen Bauvorhabens setzt STRABAG auf innovative Planungs- und Arbeitsmethoden.

59

**I**n unmittelbarer Nähe zum Ortskern Atzgersdorf in 1230 Wien, südlich von Schönbrunn, werden auf aufgelassenen Gewerbegründen zehn einzelne Gebäude (Stadtbausteine) mit 517 Wohnungen (davon 173 Smart-Wohnungen), ein Kindergarten, zwei Ordinationen und fünf Geschäftslokale errichtet. Jede Wohnung verfügt über eigene Freiflächen (Garten, Loggia oder Balkon). In der Siedlung findet sich zudem eine Vielzahl an Grünbereichen und alle Hauseingänge sind vom zentral gelegenen Freiraum direkt oder auf kurzem Weg erreichbar. Die einzelnen Gebäude verbindet darüber hinaus eine gemeinsame Tiefgarage. Ein Gemeinschaftshaus mit aufwendiger Holzfassade bildet das Zentrum der Siedlung und soll den zukünftigen Bewohnerinnen und Bewohnern als Treffpunkt dienen.

### >> BIM und Lean Management <<

Zehn separate Baukörper zu errichten, von denen keiner dem anderen gleicht, sei »eine komplexe und spannende Heraus-

forderung«, so STRABAG-Bauleiterin Lisa Kern. Hinzu kommt die Besonderheit von drei verschiedenen Auftraggeberinnen bzw. Auftraggebern mit je einem eigenen Architekturbüro (»Neue Heimat« mit Franz & Sue, Neues Leben mit illiz architektur und Heimbau mit g.o.y.a.). All diese Faktoren machen das Carrée Atzgersdorf zu einem außergewöhnlichen Projekt, das sich durch einzigartiges Flair und einen hohen Wiedererkennungswert auszeichnet.

Die Errichtung des Wohnbauprojekts steht unter dem Titel »Baustelle 4.0 – Prozessinnovation durch modellbasierte Taktplanung«. Dabei liegt der Fokus auf der digitalen Vernetzung auf Basis einer digital unterstützten Building-Information-Modeling-Planung (BIM). Ziel ist, eine Kombination von BIM und Lean Management mit praxistauglichen Anwendungen zu verbinden. Dies führt zu einer effizienteren und transparenteren Bauabwicklung. Durch den besseren Einsatz der Ressourcen wird das Personal entlastet und kann dadurch gezielter ein-

gesetzt werden. Die modellbasierende Abrechnung befindet sich derzeit branchenweit noch in den Kinderschuhen, wird jedoch laufend durch die Erfahrung aus der Praxis aktualisiert und optimiert.

### >> Prozessoptimierung auf der Baustelle <<

Digitalisierung in Form von mittels BIM visualisierten Modellen optimiert auch die tatsächlichen Prozesse auf der Baustelle. »Visualisierungen sind ein optimales Hilfsmittel zur Arbeitsvorbereitung, das auch sehr gerne von unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern auf der Baustelle verwendet wird«, betont Kern. Um den immer komplexeren ökologischen, gesellschaftlichen und ökonomischen Anforderungen gerecht zu werden, benötigt die Branche innovative und nachhaltige Ansätze. Vor diesem Hintergrund ist es von größter Bedeutung die Digitalisierung der Baubranche bis auf die Baustelle zu bringen, wie es bei dem zukunftsweisenden Projekt Carrée Atzgersdorf der Fall ist. ■

# Wie schlechte Prozesse Unternehmen gefährden

In der Bauwirtschaft wird auf die Produkt- und Ausführungsqualität deutlich mehr Wert gelegt als auf die Prozessqualität. Dabei sind es gerade die internen Abläufe und Strukturen, die in einem weitgehend normierten und regulierten Umfeld große Wettbewerbsvorteile bieten.

Von Bernd Affenzeller



60

**D**ie Produkt- und Ausführungsqualität sind in der heimischen Bauwirtschaft unbestritten gut. Weit weniger erfreulich ist es um die Unternehmensqualität bestellt. Dabei würde vielen Betrieben ein prüfender Blick auf die eigene Organisation, die internen Prozesse und Abläufe sicher nicht schaden. Denn laut Kreditschutzverband KSV1870 sind deutlich mehr als die Hälfte der Unternehmensinsolvenzen auf interne Fehler zurückzuführen. Bei einer Vielzahl von insolventen Firmen sind laut KSV eklatante Mängel in der Organisation feststellbar: Apparate sind aufgebläht, Zuständigkeiten und Abgrenzungen unklar sowie die innerbetrieblichen Potenziale in Sachen Produktivität und Kostensenkung nicht ausgeschöpft. Auch das Bewusstsein, laufend seine Prozesse zu verbessern, fehlt bei vielen Unternehmen.

## >> Erhöhte Insolvenzgefahr <<

Während die Folgen einer schlechten Produkt- und Ausführungsqualität mit unzufriedenen Kunden, einem schlechten Image und daraus resultierend rückläufigen Geschäftszahlen relativ einfach nachvollziehbar sind, sind die Folgen schlechter Unternehmens- und Prozessqualität schwerer zu greifen. »Eine schlechte Prozessqualität hat komplexere und oftmals

erst mittel- und langfristig spürbare Auswirkungen«, erklärt Alfred Leitner, Branchenmanager Bauwesen beim Zertifizierer Quality Austria. So kann eine mangelhafte oder riskante Kalkulation den wirtschaftlichen Erfolg ebenso gefährden wie ein schlechtes Zeitmanagement oder eine ungenügende Koordination. Auch ständige Änderungen in der Ausführung und Ablaufplanung haben Mehraufwand



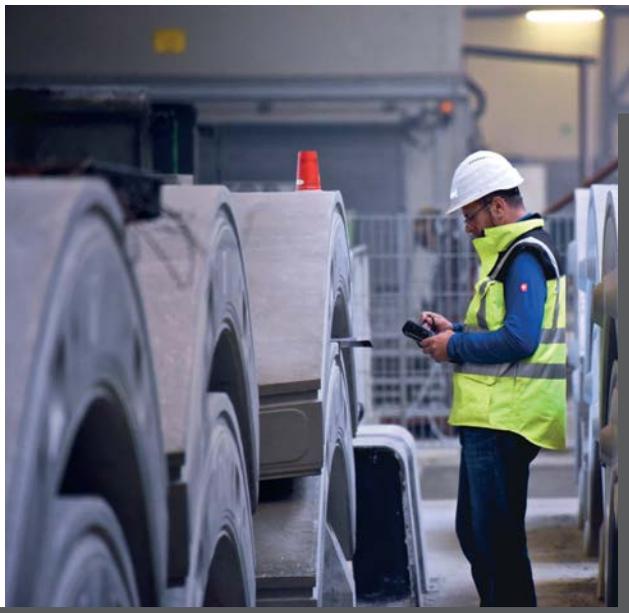
»In nicht organisierten Unternehmen treten Fehler und Mängel viel öfter auf als bei Unternehmen mit einem Managementsystem. Das bedeutet einen Mehraufwand und höhere Kosten«, sagt Alfred Leitner, Branchenmanager Bauwesen beim Zertifizierer Quality Austria.

zur Folge. Eine hohe Mitarbeiterfluktuation führt zu Unsicherheit bei den Kunden und Know-how-Verlust. »Das alles gefährdet Unternehmen nachhaltig in ihrer Substanz und erhöht die Insolvenzgefahr deutlich«, sagt Leitner.

Dennoch scheuen sich viele, vor allem kleine Unternehmen, davor, ihre Organisation mit klassischen Managementsystemen auf eine strukturierte Ebene zu heben. Die Angst vor Aufwand und Kosten ist groß, und laut Leitner auch nicht gänzlich unbegründet. »Für Unternehmen, die schlecht organisiert sind und über kein Managementsystem verfügen, braucht es schon einiges an Aufwand, um Struktur ins Unternehmen zu bringen. Das ist neben dem Tagesgeschäft eine echte Herausforderung.« Das Risiko, das Thema nicht in Angriff zu nehmen, ist aber deutlich größer als die Gefahr, während der Restrukturierungsphase operativ ins Hintertreffen zu geraten. »In nicht organisierten Unternehmen treten Fehler und Mängel viel öfter auf als bei Unternehmen mit einem Managementsystem. Das bedeutet einen Mehraufwand und höhere Kosten«, erklärt Leitner.

## >> Weniger Fehler <<

Auf der anderen Seite bringt die Implementierung eines Managementsys-



Die laufende Evaluierung von Prozessen und Abläufen hat beim Fertigteil-Spezialisten Maba dazu geführt, dass fokussierter auf die Bedürfnisse einzelner Kundensegmente eingegangen wird. »Es gibt einen Ansprechpartner und eine kundenorientierte Begleitung, damit bieten wir einen echten Mehrwert«, ist Qualitätsmanager Andreas Hermann überzeugt.

tems für Unternehmen einen unmittelbaren Mehrwert, ist Leitner überzeugt. »Mit einem Managementsystem passieren deutlich weniger Fehler aus organisatorischen Unzulänglichkeiten. Es verhindert, dass Dinge vergessen werden oder dass falsch oder nicht ausreichend kommuniziert wird. Und auch Redundanzen werden vermieden. Das spüren die Unternehmen sofort.« Wird das Managementsystem auch noch zertifiziert, ist gleichzeitig ein Mindestmaß an Qualität sichergestellt. Denn das Vorhandensein eines Managementsystems sagt noch nichts über die Qualität aus. »Es gibt natürlich auch schlechte Managementsysteme oder reine Feigenblätter. Aber mit einer Zertifizierung gehen bestimmte Mindestanforderungen einher, dazu kommen die jährlichen Audits. Blender haben da keine Chance«, ist Leitner überzeugt.

#### >> Alter Wein in neuen Schläuchen <<

Spricht man von Prozessen und Organisation, kommt man aktuell an Lean Management und Lean Construction nicht vorbei. Ein Thema, das bei Leitner ein Schmunzeln hervorruft. »Lean Management ist das, was wir seit vielen Jahren machen. Das ist nur eine neue, modern klingende Verpackung.«

In Wahrheit ist Lean Management nichts anderes als Teil eines hoch effizienten Managementsystems. Da wie dort geht es um laufende Verbesserungen und Sicherstellung, mit schlanken Abläufen so effizient wie möglich zu agieren. Kurios ist laut Leitner lediglich der Stellenwert von Lean Management. »Viele Unternehmen stecken in Lean Management deutlich mehr Human Resources als in das gesamte Managementsystem.«

#### >> Best Practice <<

Ein Unternehmen, das seit vielen Jahren auf zertifizierte Managementsysteme setzt, ist die Kirchdorfer Gruppe. Den Anfang machte die Fertigteiltochter Maba bereits im Jahr 2000, andere Tochterunternehmen sollten im Laufe der Jahre folgen. »Ab einer

gewissen Größe und Komplexität ist ein Managementsystem unverzichtbar. Strukturen, Hierarchien und Prozesse müssen identifiziert und gemanagt werden«, erklärt Andreas Hermann, Qualitätsmanager der Kirchdorfer Gruppe. Eine Zertifizierung wie die ISO 9001 gibt dabei den Rahmen vor. »Es ist eine Art Checkliste, worauf man achten muss und was man nicht vergessen darf.« Hilfreich sind laut Hermann auch die jährlichen Audits, die einmal im Jahr eine Außensicht auf das Unternehmen, die Prozesse und Abläufe liefern.

Dass gut gemeinte Konzepte und entwickelte Managementsysteme ähnlich wie Unternehmensleitbilder oftmals für die Schublade produziert werden, wissen auch Leitner und Hermann. Und selbst in einem Unternehmen wie Kirchdorfer, wo das Thema prinzipiell einen hohen Stellenwert hat, ist das Bewusstsein für die Notwendigkeit der laufenden Weiterentwicklung mal mehr und mal weniger ausgeprägt. »Gerade in der Hochkonjunktur, wenn die Auslastung hoch ist, rücken das Hinterfragen und die Weiterentwicklung von Organisation und Prozessen in den Hintergrund«, erklärt Hermann. Bei Kirchdorfer versucht man deshalb, die ruhigere Zeit des Jahres zu nutzen, um aus der abgelaufenen Saison zu lernen, die Prozesse für den nächsten Zyklus weiterzuentwickeln. Denn über die reine Produkt- und Ausführungsqualität lässt sich laut Hermann heute kaum mehr ein Wettbewerbsvorteil generieren. »Potenzial können jedoch noch die Prozesse mit der einhergehenden und anzustrebenden Effektivität und Effizienz bieten.«

# 60 JAHRE HELLA

*Jalousien. Markisen. Rollläden.*

## PREISE WIE VOR 60 JAHREN!

**Jetzt bestellen und  
wie vor 60 Jahren  
keine MwSt. zahlen!\***  
**Ihren HELLA-Partner  
finden Sie unter  
[www.60jahre-hella.at](http://www.60jahre-hella.at)**

\*-16,67% auf alle Brutto-Preise laut Preisliste.  
Angebot gültig bis 31.10.2019.



# best



## Wohnbau

Die gemeinnützigen Bauträger sind eine wesentliche Säule des heimischen Wohnbaus. Das Neubauvolumen lag 2018 bei 2,8 Milliarden Euro. Zusätzlich wurden knapp 950 Millionen Euro in die Sanierung investiert. Anfang 2019 waren 33.600 Wohnungen der Gemeinnützigen in Bau, so viele wie seit Mitte der 90er-Jahre nicht mehr. Damit sorgen die gemeinnützigen Bauvereinigungen für mehr als ein Viertel aller Wohnbauinvestitionen und sichern fast 90.000 Arbeitsplätze. **Der Bau & Immobilien Report hat sich umgehört** und präsentiert einige aktuelle Highlights gemeinnütziger Bauträger.



**Baubeginn:** April 2017  
**Fertigstellung:** September 2018  
**Wohneinheiten:** 50  
**Architektur:** Reitter Architekten ZT GmbH  
**Baufirma:** Strabag  
**Projektvolumen:** 8,7 Mio. €

### TIGEWOSI

**I**n nur 18 Monaten Bauzeit errichtete die Tigewosi in Absam eine Wohnanlage mit insgesamt 50 Wohnungen in fünf Gebäuden und einer Tiefgarage sowie Autoabstellplätzen im Freien. Die Idee hinter dem Projekt: Je dichter das Wohnen, desto mehr Geborgenheit sollen die privaten Außenräume haben. Deshalb wurden die Loggien so konzipiert, dass sie im Eck offen nach zwei Himmelsrichtungen ausgerichtet sind und es keine direkt aneinandergrenzenden Außenflächen gibt. Auch die Wohnungen selbst blicken immer nach zwei Seiten. Die Wohnbereiche sind offen gehalten, die Sanitärräume entsprechen dem anpassbaren Wohnbau. Das Bauvorhaben wurde mit dem »klimaaktiv bronze Gebäudestandard« ausgezeichnet.

### BWSG: SANIERUNG WOHNHAUSANLAGE HAUFFGASSE

**D**ie in den 80er-Jahren errichtete Wohnhausanlage in der Hauffgasse 37–47 ist schon etwas in die Jahre gekommen und benötigte deshalb etwas mehr als nur kleine Schönheitskorrekturen. Deshalb werden eine umfassende, ökologisch-nachhaltige Sanierung der Anlage durchgeführt und 79 Dachgeschoßwohnungen errichtet. Durch die Revitalisierung sinkt der Heizwärmebedarf um fast 70 %, von derzeit 103,26 kWh/m<sup>2</sup>a auf 27,4 kWh/m<sup>2</sup>a nach der Sanierung. Mit einem E-Carsharing-Angebot für Bewohnerinnen und Bewohner und die Energiebereitstellung durch Photovoltaikanlagen gilt die Hauffgasse als Pilotprojekt in Sachen Nachhaltigkeit.

**Sanierungsbeginn:** März 2017  
**Sanierungsende:** Q3 2020  
**Neue Wohneinheiten:** 79  
**Generalplaner:** GSD Gesellschaft für Stadt- und Dorferneuerung Ges.m.b.H.  
**Projektvolumen:** k.A.



**Baubeginn:** Herbst 2018  
**Fertigstellung:** Sommer 2020  
**Wohneinheiten:** 51  
**Architektur:** synn architekten ZT-OG  
**Generalunternehmer:** Hitthaller und Trixl Baugesellschaft mbH  
**Projektvolumen:** k.A.

### GEBÖS: HAMMERGASSE 3–5, 3150 WILHELMSBURG

**I**n der Mostviertler Gemeinde Wilhelmsburg errichtet die Gebös derzeit 51 geförderte Wohnungen mit Kaufoption auf zwei Stiegen in der Größe von 41 bis 86 m<sup>2</sup>. Der Wohnungsmix von 2-, 3- und 4-Zimmer-Wohnungen soll das Projekt für Familien ebenso interessant machen wie auch für Singles oder Pensionisten. Alle Wohnungen verfügen über einen zugeordneten Freiraum in Form von Balkon oder Terrasse, im Erdgeschoß auch mit Eigengarten sowie einen PKW-Stellplatz in der zugehörigen Tiefgarage.



## GEWOG: »MITTEN IN MEIDLING«

**D**as freifinanzierte Projekt der Gewog in der Breitenfurterstraße 59–77, in 1120 Wien, liegt »Mitten in Meidling« und bietet einen Anschluss an Straßenbahn- und Buslinien in unmittelbarer Nähe. Gartenseitig wird eine reihenhausähnliche Struktur mit vier Geschossen geplant, die einen Übergang zu der angrenzenden Reihenhausbebauung herstellt. Den beiden Baukörpern zwischengeschaltet ist eine interne begrünte Fußgängerzone im 1. OG. Mit Hilfe dieser offenen Fußgängerzone und einer Brücke zwischen Straßen- und Gartenbauteil im 2. OG ist es möglich, alle Wohnungen mit nur drei Stiegenhäusern barrierefrei zu erschließen. Entlang der Breitenfurter Straße besteht über die Länge des Grundstückes ein Niveauunterschied von ca. 3,5 Metern. Diese Höhenentwicklung wird in Form einer Abtreppung des Baukörpers sowie der innenliegenden Fußgängerzone aufgenommen.

**Baubeginn:** März 2019  
**Fertigstellung:** Frühjahr 2021  
**Wohneinheiten:** 88  
**Geschäftslokale:** 5

**Architektur:** Praschl-Goodarzi Architekten ZT-GmbH  
**Baufirma:** Traunfellner Anton Gesellschaft m.b.H.  
**Projektvolumen:** k.A.

## NEUE HEIMAT TIROL: »HAUS DER GENERATIONEN« IN VOLDERS

**D**ie Neue Heimat Tirol (NHT) errichtet mitten im Ortszentrum von Volders ein Haus der Generationen mit Kinderbildungszentrum, mehreren Wohneinheiten sowie einen öffentlichen Park. Das Investitionsvolumen liegt bei 11,2 Mio. Euro. Bis zu vier Kinderkrippengruppen im Erdgeschoss sowie acht Kindergartengruppen im ersten Stock werden in dem Neubau Platz finden. Im zweiten Stock errichtet die NHT 13 Mietwohneinheiten für betreubares Wohnen sowie Starterwohnungen. Im Untergeschoß ist ein Vereinsraum geplant, zudem entsteht eine Tiefgarage mit 35 Stellplätzen. Ein Teil der Grundstücksfläche darf nicht bebaut werden, hier stand ein im 18. Jahrhundert abgebranntes Schloss. An dieser Stelle entsteht ein öffentlicher Park.

**Baubeginn:** Dezember 2018  
**Fertigstellung:** Sommer 2020  
**Einheiten:** 13 Mietwohneinheiten für betreubares Wohnen, vier Kinderkrippengruppen, acht Kindergartengruppen, ein Vereinsraum  
**Architektur:** DIN A4 Architekten  
**Generalunternehmer:** Ing. Hans Bodner BaugesmbH & CoKG  
**Projektvolumen:** 11,2 Mio. Euro

Fotos: Gewog, BokenDesignStudio



# doka

Die Schalungstechniker.

## Die perfekte Investition in die Zukunft.

Schalungssysteme von Doka:  
schnell, wirtschaftlich & sicher.

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



**Baubeginn:** Februar 2019  
**Fertigstellung:** 4. Quartal 2020  
**Wohneinheiten:** 43  
**Architektur:** Bindeus Architects  
**Generalunternehmer:** Simader Baumeister und Zimmermeister GmbH  
**Projektvolumen:** k. A.

## NEUE HEIMAT OBERÖSTERREICH: ARBEITERHEIM KLEINMÜNCHEN

**N**ach den Plänen des Linzer Architektenbüro Bindeus verwandelt die Neue Heimat Oberösterreich derzeit in der Zeppelinstraße im Linzer Stadtteil Kleinmünchen-Auwiesen das denkmalgeschützte Arbeiterheim Kleinmünchen aus den späten 1920er-Jahren unter Einbindung erhaltenswerter Altsubstanz in ein modernes Mietwohnhaus. Mit dem Zubau von zwei Wohnhäusern entstehen insgesamt 43 Wohneinheiten. Das Bemerkenswerte an diesem Projekt sind die Bauform mit einer asymmetrischen Staffelung verschiedener Trakthöhen sowie die Gestaltung der Fassade im Stil der »Neuen Sachlichkeit«. Merkmale dieser Stilrichtung, die sich Mitte der 1920er entwickelte, stellen Einfachheit, betonte Linearität, ein Hang zu Kubatur und Asymmetrie sowie die Verwendung von geometrischen Formen dar.

## EBG: »HEIMSPIEL« IN DER SEESTADT ASPERN

**M**it dem Quartier »Am Seebogen« entsteht nordöstlich des Sees in der Seestadt Aspern ein Grätzel für rund 2.500 SeestädterInnen: Neben geförderten Miet- und Eigentumsobjekten werden auch freifinanzierte Wohnungen realisiert. Die EBG errichtet als Teil des Quartiers auf dem Bauplatz G13C unter dem Leitthema Sport/Sportivity das Projekt »Heimspiel«. Das Projekt, das auch für die internationale Bauausstellung IBA 2022 in Wien nominiert ist, umfasst zwölf Geschäftslokale und 90 Wohnungen. Der Schwerpunkt liegt auf dem Thema Bewegung und Sport, was sich auch in der Gestaltung der Erdgeschoßzone widerspiegelt. Nach dem Motto »Soziale Integration durch Sport« wird dort ein Sportverein mit zugehöriger Kantine angesiedelt.



**Baubeginn:** März 2019  
**Fertigstellung:** Mai 2019  
**Wohneinheiten:** 10  
**Architektur:** Johannes Kaufmann Architektur  
**Modulfertigung:** Kaufmann Bausysteme  
**Projektvolumen:** 2,21 Mio. Euro

## ÖSW & IMMO 360: THEOS – WOHNEN IM PARK

**A**uf dem 40 ha umfassenden ehemaligen Gelände der Theodor-Körner-Kaserne in Wien Penzing entsteht ein Wohnquartier, das innerstädtische Nachverdichtung, Gemeinwohler Interessen, leistbares Wohnen und Naturraum vereint. Fast 15.000 m<sup>2</sup> der vorhandenen Grünfläche mit Baumbestand aus der Gründerzeit können bewahrt und als öffentlicher Park zugänglich gemacht werden. Die ÖSW-Gruppe realisiert hier knapp 470 freifinanzierte und geförderte Miet- und Eigentumswohnungen in insgesamt drei Gebäuden. Am nördlichen Teil des Areals (Bpl. 5) errichten die ÖSW AG und die Immo 360 grad gmbh fast 230 freifinanzierte Eigentumswohnungen sowie einen geförderten Kindergarten mit eigenem Garten und Parkzugang.

## VOGEWOSI: LUSTENAU-BAHNGASSE

**I**n Lustenau hat die Vogewosi Ende Mai eine Wohnanlage mit zehn Wohneinheiten im Rahmen des Projekts Wohnen-500PLUS übergeben. Wohnen500PLUS ist eine Weiterentwicklung der erfolgreichen Holzmodulbauweise Wohnen 500 zur Schaffung von kostengünstigem Wohnraum. Jede Wohnanlage besteht aus zehn Dreizimmerwohnungen à 65 m<sup>2</sup> Wohnnutzfläche, für die der Mieter monatlich 500 Euro inkl. aller Nebenkosten bezahlt. Jede der Dreizimmerwohnungen besteht aus drei Modulen, die um ein zentrales Stiegenhaus situiert werden. Die Module werden seriell in einer Halle gefertigt, dort großteils komplettiert, in Boxen angeliefert und vor Ort zusammengebaut. Böden und Fassaden werden vor Ort gefertigt. Die als Wohnen-500PLUS konzipierte Anlage bietet zudem absolute Barrierefreiheit und unterschiedliche Wohnungsgrößen.



**Baubeginn:** Ende 2019  
**Fertigstellung:** Frühjahr/Sommer 2021  
**Wohneinheiten:** 90  
**Geschäftslokale:** 12  
**Architektur:** Dietrich, Untertirfaller Architekten ZT GmbH  
**Generalunternehmer:** offen  
**Projektvolumen:** k. A.



**Baubeginn:** Frühjahr 2020  
**Fertigstellung:** Frühjahr 2022  
**Wohneinheiten:** ca. 230 + Kindergarten  
**Architektur:** driendl\*architects ZT GmbH  
**Baufirma:** k. A.  
**Projektvolumen:** k. A.

# Sicherheitstechnik am Puls der Zeit

Facilitycomfort zählt zu den Experten in der österreichischen Facility-Management-Branche. Mit einem neuen sicherheitstechnischen Zentrum wurde jetzt das Dienstleistungsangebot noch einmal deutlich erweitert.



Facilitycomfort will seine Marktstellung als Komplettanbieter rund um die Immobilie weiter stärken.

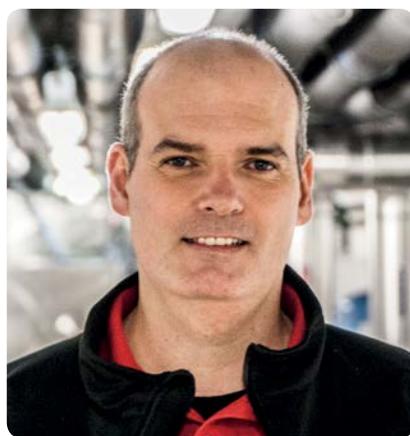
» Die Anforderungen an den ArbeitnehmerInnenschutz werden immer höher und komplexer – veränderte Arbeitsprozesse, höherer Druck und eine Vielzahl an gesetzlichen Regelungen schaffen ein Arbeitsumfeld mit vielen sicherheitstechnischen Herausforderungen«, sagt Manfred Blöch, Geschäftsführer von Facilitycomfort. Mit dem Aufbau des sicherheitstechnischen Zentrums reagiert das Unternehmen auf die Anforderungen des Marktes. »Zahlreiche Firmen vergeben ihre sicherheitstechnischen Aufgaben an externe Unternehmen. Wir haben das Know-how seit Jahren bei uns im Haus aufgebaut und daraus das perfekte Angebot für den Kunden geschaffen«, so Blöch weiter.

Die Expansion in diesen Bereich sieht das Unternehmen als Möglichkeit, seine Marktstellung als Komplettanbieter rund um Immobilien zu stärken.

## >> Sicherheit als Kompetenz <<

Als Betreiber des sicherheitstechnischen Zentrums ist das Unternehmen durch das Arbeitsinspektorat genehmigt und wird in der Liste der sicherheitstechnischen Zentren geführt. »Wir erfüllen

unsere Arbeit mit höchster Kompetenz und Sorgfalt. So schaffen wir Rechtssicherheit und steigern das Sicherheitsgefühl bei allen Betroffenen«, ergänzt der Geschäftsführer.



Facilitycomfort-Mitarbeiter sorgen für sichere Immobilien.

Das sicherheitstechnische Zentrum unter der Leitung von Carolin Bauder umfasst zahlreiche Bereiche wie Arbeitssicherheit, Brandschutz, Objektsicherheitsüberprüfung, Abfallmanagement sowie Kooperationen mit Arbeitsmedizin und Arbeitspsychologie (siehe Kasten). ■

## Die Leistungen des neuen Facilitycomfort-Zentrums im Überblick:

■ **Arbeitssicherheit:** Für Unternehmen mit mehr als 50 ArbeitnehmerInnen ist die Bestellung einer Sicherheitsfachkraft verpflichtend. Facilitycomfort steht ArbeitgeberInnen sowie ArbeitnehmerInnen, Sicherheitsvertrauenspersonen sowie Belegschaftsorganen auf dem Gebiet der Arbeitssicherheit und menschengerechten Arbeitsplatzgestaltung beratend zur Verfügung. Darüber hinaus betreut Facilitycomfort Unternehmen im Bereich der Arbeitnehmerschutzbestimmungen und hilft präventiv Unfallgefahren zu minimieren sowie das Risiko von Arbeitsunfällen zu senken.

■ **Brandschutz:** Als externer Brandschutzbeauftragter ist Facilitycomfort darauf spezialisiert, objektspezifische Brandschutzordnungen zu erstellen, die periodische Überprüfung sämtlicher Brandsicherheitseinrichtungen zu überwachen, die Kunden in allen Belangen des Brandschutzes zu beraten und Verbesserungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

■ **Objektsicherheitsprüfung:** Facilitycomfort übernimmt die Überprüfung gemäß der ÖNORM B1300 bzw. 1301 für Gebäude, um Rechtssicherheit zu schaffen und das Haftungsrisiko zu minimieren.

■ **Abfallmanagement:** Betriebe ab 100 MitarbeiterInnen sind verpflichtet einen Abfallbeauftragten zu bestellen. Als externer Abfallbeauftragter sorgt Facilitycomfort für die Einhaltung aller gesetzlichen Bestimmungen. Dabei wird der anfallende Abfall analysiert und Maßnahmen zur Reduktion von Abfallmengen erarbeitet. Facilitycomfort zeigt umweltrechtliche Risiken auf und helfen diese zu minimieren.

■ **Arbeitsmedizin und Arbeitspsychologie:** In enger Zusammenarbeit mit Arbeitsmedizin und Arbeitspsychologie bietet Facilitycomfort Gesamtpakete für die Sicherheit von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an.

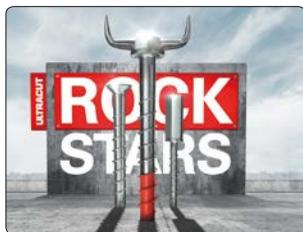
**FISCHER**

## Heavy Metal in Beton

**Schnell, einfach montierbar und eine Top-Performance mit hohem Leistungsniveau in Beton: Die fischer Betonschrauben ULTRACUT FBS II stehen für absolute Verlässlichkeit.**

Die Bezeichnung ULTRACUT FBS II ROCKSTARS bringt die Vorteile des fischer Betonschrauben-Sortiments schlagfertig auf den Punkt: Die innovative Gewindegeometrie sorgt für die Aufnahme hoher Zug- und Querkkräfte in Beton. Beim Eindrehen schneiden sich die Flanken der fischer Betonschrauben tief in den Beton ein. Durch diesen Formschluss überträgt die Betonschraube die Kräfte zuverlässig und verankert spreizdruckfrei im Verankerungsgrund.

Mit ihren Montagevorteilen bieten die ULTRACUT FBS II eine einfache und schnelle Installation vor Ort: Die Betonschraube kann zulassungskonform bis zu zweimal gelöst, unterfüttert und nachjustiert werden. Die Unterkopfripen verhindern ein unabsichtliches Lösen der Betonschraube. Die fischer Betonschrauben sind galvanisch verzinkt im Durchmesser 6 und 8–14 sowie aus Edelstahl im Durchmesser 8–12 erhältlich.



Bei temporären Befestigungen kann die fischer ULTRACUT FBS II mehrmals eingesetzt werden.



Zuverlässig, kraftvoll und robust: Liebherr-Planiererraupen PR 726 XL unterstützt das österreichische Bundesheer im Rahmen der vielfältigen Aufgaben.

## Schweres Gerät für das Bundesheer

**Das österreichische Bundesheer setzt seit November 2018 fünf neue Liebherr-Planiererraupen PR 726 XL auf den Truppenübungsplätzen und im Rahmen von Einsätzen der Pioniertruppe ein. Eine weitere Maschine wurde im Juli 2019 an eine Delegation des Bundesheeres übergeben.**

**K**raft und innovative Technologie sind die Markenzeichen der Planiererraupen von Liebherr. Die Planiererraupen 726 Litronic bietet ein Einsatzgewicht von rund 18.900 kg und eine Leistung von 120 kW / 163 PS. Mit der PR 726 steht dem Bundesheer beim Feinplanieren oder im schweren Schubeinsatz ein leistungsstarkes Gerät für jedes Einsatzgebiet zur Verfügung.

Die Liebherr-Maschinen werden zur Aufrechterhaltung und Wiederherstellung bzw. Sanierung des Wegenetzes und der Errichtung und Sanierung von Übungsstätten eingesetzt. Zudem unterstützen die Geräte beim Straßenbau, beim Bau von behelfsmäßigen Flugfeldern und bei großen Massenbewegungen. Auch im Katastropheneinsatz leisten die Maschinen im Bedarfsfall wertvolle Dienste.

**STEINBACHER**

## Bester Schutz vor Feuchtigkeit

**»Mein Seedomizil« in Lochau bietet hohe Lebensqualität direkt am Bodensee. Besonderes Augenmerk lag auf der zeitlosen Ausstattung und der Verwendung hochwertiger Materialien. 450 m<sup>2</sup> steinodur® WDO-E plus Platten von Steinbacher dämmen das Dach und schützen gleichzeitig vor Feuchteschäden.**

**G**ründe für Feuchteschäden bei Warmdächern gibt es viele. Dämmstoff-Spezialist Steinbacher hat mit seiner Innovation steinodur® WDO-E plus die perfekte Lösung für den Neubau entwickelt. Diese einseitig strukturierte Dämmplatte ermöglicht bei einem Wassereintritt eine rasche, wirtschaftliche Trocknung. Dank des installierten Feuchtemonitoring-Systems optidry® der Ortungstechnik Nachbar GmbH können Wassereintritte früh erkannt, schnell lokalisiert und dann sicher behoben werden.

Folglich bleiben Langzeitschäden eines Wassereintritts, wie zum Beispiel Schimmelpilze, aus. Und aufgrund der durchdachten Struktur der Dämmplatte steinodur® WDO-E plus verläuft die Trocknung schnell und günstig.

Die Innovation von Steinbacher bringt Bauherrn Sicherheit mit ihrem Warmdach und minimiert das Risiko für Verarbeiter, wie beim Projekt Mein Seedomizil auch Christoph Speckle, Bauführer der Firma Peter Dach aus Götzis, bestätigte.



## Vorbildliche Bauprojekte und visionäre Designkonzepte gesucht

**Die LafargeHolcim Awards sind der weltweit wichtigste Wettbewerb für nachhaltiges Bauen: Ausgezeichnet werden rund um den Globus mustergültige Projekte von Experten und mutige Konzepte der nächsten Generation. Das Preisgeld beträgt insgesamt zwei Millionen Dollar.**

Das nachhaltige Bauen hat weiterhin viel Entwicklungspotenzial. Gefragt sind neue Ideen, Strategien und Konzepte – und vor allem auch Wege für den Transfer von der Theorie in die Praxis. Die LafargeHolcim Foundation will diesen Transfer beschleunigen. Unter anderem,

indem sie herausragende Projekte und Konzepte aus den Bereichen Architektur, Stadtplanung, Baumaterialien, Konstruktionstechnologie und verwandten Betätigungsfeldern mit LafargeHolcim Awards auszeichnet.

Besonders gefragt sind Projekte, in denen Material-

kreisläufe und die Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen wichtige Rollen spielen – und die Antworten auf die Herausforderungen der immer stärkeren Urbanisierung bieten.

Für die Hauptkategorie der LafargeHolcim Awards können Projekte eingereicht werden, die sich bereits im fortge-

Die LafargeHolcim Foundation wurde 2003 gegründet, um die Diskussion rund um das nachhaltige Bauen voranzutreiben.

schrrittenen Planungsstadium befinden und die eine große Chance der Realisierung haben. Mit dem Bau oder der Fabrikation darf allerdings nicht vor dem 1. Januar 2019 begonnen worden sein. In der Kategorie Next Generation geht es um visionäre Konzepte und mutige Ideen in der Design-Vorstufe. Dazu zählen auch Forschungs- und Studentenarbeiten. Die Teilnehmenden dieser Kategorie dürfen nicht älter als 30 Jahre sein. Studierende und junge Fachleute können natürlich auch Projekte für die Hauptkategorie einreichen, wenn diese die nötigen Voraussetzungen erfüllen. Die Teilnahme bei den LafargeHolcim Awards ist kostenlos. Einreichschluss für den aktuellen 6. Wettbewerbszyklus ist der 25. Februar 2020.

**Alle Infos unter:** [www.lafargeholcim-awards.org](http://www.lafargeholcim-awards.org)

67

## Mehr Service mit neuer Website

**Die Wienerberger Unternehmenswebsite präsentiert sich nach einem umfassenden In-House-Relaunch in einem frischen, übersichtlichen Design. Im Fokus stehen die intuitive Navigation und die unkomplizierte Nutzung der digitalen Services aus dem Hause Wienerberger.**

Erst vor wenigen Wochen stellte Wienerberger seine neue Produktfinder-App vor, die alle relevanten Produktnews, Multimedia-Tools, Videos, Referenzen und technischen Unterlagen in einer smarten App vereint. Neu ist auch die Website [www.wienerberger.at](http://www.wienerberger.at), auf der sich Besucher nach einem umfassenden Relaunch noch einfacher und schneller zurechtfinden: Die Startseite informiert in einem Überblick über News aus der Wienerberger-Welt. Dank klarer Unterteilungen wie jene der Bereiche »Produkte« und »Referenzen« in Wand, Dach und Fassade gelangt man nun gezielter zu den gewünschten Infos.



»Wir freuen uns, dass wir unseren Kunden alle unsere digitalen Services auf unserer neuen State-of-the-art Website noch leichter und schneller zugänglich machen können«, freut sich Mike Bucher, Geschäftsführer Wienerberger Österreich.

Im Zuge einer umfassenden Digitalisierungsoffensive entwickelt Wienerberger Österreich laufend neue Services, die Kunden und Geschäftspartner bei ihren Bauvorhaben unterstützen sollen diese findet man auf der neuen Website gesammelt im Bereich »Services & Support«, darunter Tools zur Dachvisualisierung, Dachziegelkalkulation und Windsogberechnung, eine Online-Musterziegelbestellung, How-to-Videos und Links zur neuen Produktfinder-App, zum Bau-Blog, zur Virtual Reality-App etc.

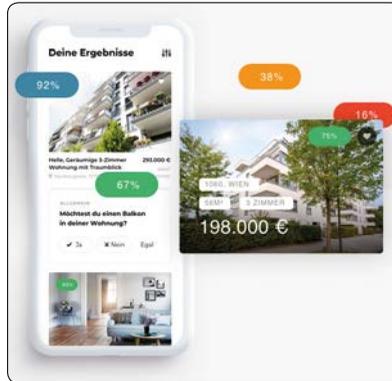
**Info:** [www.wienerberger.at](http://www.wienerberger.at)

# Mit künstlicher Intelligenz zur Traumimmobilie

**Die Immobiliensuche ist im 21. Jahrhundert angekommen: Matching-Technologie, Machine Learning-Algorithmen, Recommender, Zeitersparnis, erfolgsbasierendes Pricing Model sind Schlagworte, die die Plattform des Wiener PropTech-Unternehmens »Findheim« auszeichnen.**

Algorithmen übernehmen heutzutage unsere Routenplanung, schlagen uns passende Outfits, Serien, Musik oder Freunde vor – nur Wohnungen suchen müsste man immer noch wie anno 1996«, kritisiert Findheim-Geschäftsführer Jürgen Leger. »Wir transferieren moderne technische Optionen auf die Immobiliensuche und schaffen so eine echte Unterstützung für Leute, die im Begriff sind, eine der größten finanziellen Investitionen ihres Lebens zu tätigen.«

Dafür bedient sich Findheim einer uralten Tradition – des Gesprächs. »Durch gezieltes Stellen von Fragen rund um die Traumimmobilie zeichnen wir ein Profil der User, welches wir mit dem Gesamt-



Anstatt sich manuell durch den gesamten Wohnungsmarkt wühlen zu müssen, beantworten Wohnungssuchende bei Findheim Fragen und kommen so zu den passenden Objekten.

markt abgleichen können. Wir analysieren und vergleichen die Vorlieben und das Verhalten unserer User und können so mithilfe von Machine-Learning-Algorithmen klar und transparent darlegen, warum eine bestimmte Wohnung wie gut zu den individuellen Vorstellungen eines Suchenden passt«, erklärt Leger. »Es geht bei der Auswahl einer Traumwohnung schließlich um mehr als lediglich um Preis, Bezirk und Quadratmeteranzahl.« Durch eine Vorqualifikation wird der Fokus der User auf die richtigen Objekte gelenkt und spart somit Zeit und Mühen.

## >> Alternatives Pricing Modell <<

In puncto Monetarisierung setzt das Wiener Startup auf ein erfolgsbasiertes Modell. Da die Matching-Technologie einen echten Mehrwert liefert, bricht das Unternehmen daher bewusst mit dem üblichen Pricing-Modell von Immobilienplattformen. Bei Findheim bezahlen Verkäufer nur, wenn sie auch tatsächlich eine Wohnung verkaufen. Für Wohnungssuchende ist das Service kostenlos. ■

Weitere Infos unter: [findheim.at](http://findheim.at)

# Selbstversorgung mit Solarenergie

**Rund 80 Prozent** der gesamten Tagesenergie am Würth-Standort Böheimkirchen werden ab sofort selbst produziert und damit die Jahres-Energiekosten um circa 50 Prozent reduziert. Nicht benötigte Energie wird eingespeist und an Naturkraft als »grüner Strom« verkauft.



Über die Inbetriebnahme der neuen Photovoltaikanlage freuen sich Alexander Schwab (Ökovolt), Bernd Kubinger (Würth), Alfred Wurmbrand (Würth), Johann Hell (Bürgermeister Böheimkirchen), Manuel Thaler (Ökovolt).

Im Zuge der Erweiterung des Zentrallagers in Böheimkirchen errichtete Würth auch eine Photo-

voltaikanlage zur umweltfreundlichen Energiegewinnung. Jetzt wurde die derzeit größte Eigenverbrauchsan-

lage Niederösterreichs mit einer Leistung von 730 kWp (kilowattpeak) in Betrieb genommen. 690.000 Euro hat Würth nach fast dreijähriger Planungsphase in das Projekt investiert. Mehrjährige Messergebnisse des Viertelstundenverbrauches der gesamten Liegenschaft wurden von Ökovolt Solartechnik ausgewertet, um die technische Auslegung zu berechnen. Mit einem maßgeschneiderten Finanzierungsmodell der Würth Leasing konnte auch die Förderung des Landes Niederösterreich (EFRE) genutzt werden.

Würth-Österreich-Geschäftsführer Alfred Wurmbrand freut sich über den

großen Schritt, den das Unternehmen in Richtung Nachhaltigkeit gemacht hat: »Durch die Photovoltaikanlage können wir eine CO<sub>2</sub>-Belastung der Umwelt von

## 690.000 Euro hat Würth in die Solaranlage investiert.

rund 320 Tonnen pro Jahr verhindern. Insgesamt werden wir in den Ausbau und die Modernisierung unserer Unternehmenszentrale in Böheimkirchen mehr als 20 Millionen Euro investieren und damit den Standort Niederösterreich auch für die Zukunft absichern.« ■

# Leichter dämmen

Fassaden mit Steinwolledämmung sind energieeffizient, nichtbrennbar und eröffnen vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten. Jetzt geht es mit der neuen Sto-Steinwolleplatte Xtra 2/B/H4 auch bis zu 30 Prozent leichter.



Die neue Steinwolleplatte von Sto ist leichter und einfacher zu verarbeiten.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Steinwolleplatten mit einer Stärke von 100 mm, die im 2er-Bund bis zu 12 kg wiegen, bringen zwei Sto-Steinwolleplatten Xtra 2/B/H4 nur ca. 8 kg auf die Waage – das vereinfacht die Handhabung auf der Baustelle und schont den Rücken des Fachhandwerkers.

Die Platte wird im gängigen Format von 1200 x 400 cm und in einer Plattenstärke von 60

bis 200 mm mit einem mineralischen Mörtel verklebt. Der praktische Unterputzmörtel eignet sich gleichzeitig zum Kleben und Armieren.

## >> Beidseitig verklebbar, besserer Schallschutz <<

Welche Seite der neuen Sto-Steinwolleplatte verklebt wird, spielt keine Rolle. Dank ihrer innovativen Faserpackung ist die Platte homogen, sehr fest und kann von beiden

Seiten aus verdübelt werden. Auch in diesem Punkt hat sie im Vergleich zu den am Markt erhältlichen Platten die Nase vorn. Trotz ihrer Festigkeit erreicht die Sto-Steinwolleplatte Xtra 2/B/H4 eine Wärmeleitfähigkeit von 0,034 W/m\*K. Aufgrund der sehr guten dynamischen Steifigkeit der Dämmplatten verbessert sich in den meisten Fällen die Schallschutzbemessung des WDVS. ■

## KNAUF

### Schlanke Trennwand

Mit der W115+ präsentiert Knauf eine Metallständerwand, die für Wandhöhen bis 7 m geeignet ist. Dies wird durch die gemeinsame Tragwirkung über die mittlere Plattenlage und versetzten Ständerreihen erreicht.

Die Wandstärke kann je nach Anforderung von 21,5 cm auf 16,5 cm reduziert werden, wodurch bei einer 100 lfm Wohnungstrennwand ca. 5 m<sup>2</sup> mehr Wohnnutzfläche entstehen. Bei Wohnungspreisen von bis zu 5000 Euro/m<sup>2</sup> Grundfläche ergibt sich durch den Flächengewinn ein hohes Kosteneinsparungspotenzial bzw. höhere Verkaufserlöse für den Bauherrn. In Kombination mit Knauf Diamant und Knauf Silentboard wird ein Schalldämmmaß von 68 bis 75 dB und eine Feuerwiderstandsklasse von EI 90 erreicht.

## << IMPRESSUM

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

E-Mail: office@report.at  
 Website: www.report.at

## Leichtbau im Luxussegment

In den Luxuswohnungen der prestigeträchtigen Wiener Cotton Residence wurden Habito-Platten von RIGIPS verbaut.



Die Habito-Platte von RIGIPS schafft nicht nur höhere Konsolenlasten, sondern bringt auch Vorteile beim Schallschutz.

Widerstandsfähigkeit, robuste Oberflächen, guter Schallschutz und Wirtschaftlichkeit in einem Produkt vereint, das sind die Anforderungen, die im modernen Wohnbau vielfach gefragt sind«, erklärt Martina Hensel,

Produktmanagerin von Saint-Gobain RIGIPS. Alle diese Eigenschaften vereint die RIGIPS Habito. Sie verfügt über eine besonders robuste Oberfläche und ist deutlich widerstandsfähiger als herkömmliche Innenwand-Oberflächen. Sie steckt beispielsweise Schläge und Stöße locker weg. RIGIPS Habito erreicht bei einer doppelten Beplankung die Widerstandsklasse RC2 nach ÖNORM EN 1627. »Aufgrund dieses Sicherheitsaspektes wurde beispielsweise RIGIPS Habito in den Luxuswohnungen der prestigeträchtigen Wiener Cotton Residence verbaut«, berichtet Hensel.

Dank ihrer massiven Eigenschaften müssen RIGIPS Habito-Wände aber nicht immer doppelt beplankt werden. Das bringt mehr Raum – bei 20 Laufmeter Wand einen halben Quadratmeter und bis zu 44 % niedrigere Investitionskosten.

# Kommentar

## So wird der private Immobilienerwerb zum Erfolg

Der Kauf eines Eigenheims ist meist eine der größten Anschaffungen im Leben. Um spätere Überraschungen zu vermeiden, ist daher eine genaue Vorbereitung und gewissenhafte Durchführung wesentlich. Auf einige Punkte ist unbedingt zu achten – eine individuelle Beratung ist im Einzelfall jedoch unerlässlich.



70

»Beim Kauf einer Immobilie gibt es viele Stolpersteine. Deshalb ist absolute Sorgfalt geboten.«

Mag. Markus Hofpointner  
Partner bei Greindl & Köck

**Schwerpunkte im Immobilien-, Gesellschafts- und Gewerberecht sowie im Datenschutz und E-Commerce**

**S**chon vorab sollte das Budget (inkl. Nebenkosten und gewünschte Folgeanschaffungen) definiert und die Finanzierung gesichert werden. Nach Bekundung des Kaufinteresses bleibt nämlich oft wenig Zeit dafür. Neben der Bonität und der vorhandenen Eigenmittel kann vor allem die Einholung mehrerer Finanzierungsangebote erhebliche Unterschiede in Zinssatz und Nebenkonditionen ausmachen. Nachdem die Finanzierung steht und ein potenzielles Erwerbsobjekt identifiziert wurde, sollte dieses eingehend untersucht werden. Gerade hier gilt im Hinblick auf den bei Privatimmobilien meist üblichen Gewährleistungsausschluss das Sprichwort »Augen auf, Kauf ist Kauf«, um spätere unliebsame Überraschungen zu vermeiden.

### >> Die Vorbereitung <<

Wichtig ist auch eine detaillierte Inspektion des Grundbuchs, auch hinsichtlich der Eigentümerschaft des Verkäufers: Ist der auftretende Verkäufer als Eigentümer im Grundbuch eingetragen oder nur außerbücherlicher Erbe oder sonstiger Vertreter des Verkäufers? In diesem Fall sind weitere Nachweise der Rechtsnachfolge oder Vertretungsmacht erforderlich. Im Grundbuch sind zudem etwaige Belastungen der Immobilie (Pfandrechte, Beschränkungen durch Dienstbarkeiten, Wohnrechte, Belastungs- und Veräußerungsverbote, Vorkaufsrechte, auch hinsichtlich etwaiger Förderungen, etc.) und Vereinbarungen über Kostenaufteilungen oder Benützungseingetragene. Bei Letzteren sollte ebenfalls Einsicht in den Wohnungseigentumsvertrag, den Stand der Rücklagen und die Protokolle der Eigentümerversammlungen genommen werden; daraus ergeben sich oft weitere Informationen betreffend die gemeinsame Liegenschaft oder über geplante Vorhaben.

Weitere Punkte, die kontrolliert werden sollten, sind allfällige Betriebskostenabrechnungen oder Abrechnungskonten sowie bestehende objektbezogene Verträge (Versicherungen, War-

tungsvereinbarungen, etc.). Hausverwaltung oder Gemeinde können zudem Auskunft über offene öffentliche Abgaben geben (z.B. Aufschließungskosten). Aus baurechtlicher Sicht ist es zudem wichtig, Einsicht in die Bauakten zu nehmen, um die Übereinstimmung mit dem Ist-Zustand und das Vorliegen der notwendigen Fertigstellungsanzeige/Benützungsbewilligung bzw. etwaiger (mit der Bewilligung verbundener) Auflagen zu überprüfen. Auch der Zustand der Bausubstanz muss geprüft werden. Die Beziehung eines Sachverständigen verursacht zwar Kosten, kann aber spätere Überraschungen und Folgekosten vermeiden.

Erst wenn alle Punkte geklärt sind, kann das Ergebnis in den Kaufpreis einfließen und ein Kaufanbot gelegt werden. Dieses ist besonders wichtig, da durch dessen Annahme grundsätzlich bereits ein rechtlich bindender Kaufvertrag zustande kommt. Der spätere notarielle Kaufvertrag dient im Wesentlichen nur zur Erfüllung der gesetzlichen Formvorschriften. Alle benötigten oder gewünschten Zusagen, Vorbehalte oder sonstige Bedingungen sind daher bereits in das Kaufanbot aufzunehmen. Ansonsten ist der Kauf nämlich ohne diese wirksam und ein Rücktritt unmöglich. Auch eine etwaige Maklerprovision entsteht bereits mit Annahme des unbedingten Kaufangebots.

### >> Der Abschluss <<

Zur Kaufdurchführung schließen die Parteien schließlich einen notariellen Kaufvertrag ab. Der Vertragsrichter, Notar oder Rechtsanwalt ist grundsätzlich zur Interessenwahrung beider Seiten verpflichtet, auch wenn er üblicherweise vom Käufer bestellt und bezahlt wird – es sei denn, er weist ausdrücklich darauf hin, dass er nur eine Seite vertritt.

Werden diese wesentlichen Punkte beachtet und die gebotene Sorgfalt angewandt, dann steht einem erfolgreichen, privaten Immobilienerwerb nichts mehr im Weg.

Weil immo  
alles passen muss.



Finde dein perfektes Zuhause auf [immowelt.at](https://www.immowelt.at) |



immo erst zu **immowelt.at**

**BAU!MASSIV!**



**DU HAST ES  
IN DER HAND.**

WIR SIND ECHTE ALLESKÖNNER. WIR SIND FLEXIBEL, NACHHALTIG, KLIMASCHONEND UND ENERGIEEFFIZIENT. WIR SICHERN WERTE FÜR GENERATIONEN. WIR SIND DIE BAUSTOFFE DER ZUKUNFT. WIR SIND BETON. ZIEGEL. PORENBETON. **BAU SICHER. BAU!MASSIV!**