



Report



»CHANCE BAU 2020«



Prominent besetzte Expertenrunden haben über alternative Vertragsmodelle und Plus-Energie-Quartiere diskutiert und konkrete Forderungen an die Politik formuliert.



24

PPP-Risikomatrix

Auf einen Blick:
Die Risikoverteilung bei
PPP-Projekten

38

Wohnbauförderung

Warum das Erfolgsmodell der
Vergangenheit auch in Zukunft
dringend gebraucht wird

46

Baustoff-Innovationen

Der Fokus liegt auf
Produkt- und Produktions-
optimierung.

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!**

EDITORIAL



BERND
AFFENZELLER
Chefredakteur

»Chance Bau« NEU

Stolze 15 Jahre lang hat der *Bau & Immobilien Report* die Enquete »Chance Hochbau« veranstaltet. Im letzten Jahr haben wir dem Format einen Relaunch verpasst, der für sehr viel positives Echo gesorgt hat. Unmittelbar vor der klassischen Podiumsdiskussion haben wir vier Expertenrunden angesetzt, die zu aktuellen Themen der Branche konkrete Maßnahmen und Forderungen erarbeitet haben, die im Anschluss mit Vertretern der Politik im Rahmen der eigentlichen Enquete diskutiert wurde. Das Besondere daran: Dank der heterogen besetzten Expertenrunden handelt es sich nicht um Vorschläge von Teilbranchen und Einzelinteressen, sondern um ausverhandelte Kompromisse. Die Enquete vor Publikum kann heuer aus bekannten Gründen nicht stattfinden, an den Expertenrunden halten wir aber fest. Die Zusammenfassung der ersten beiden Diskussionen zu den Themen »Plus-Energie-Quartiere« und »Alternative Vertragsmodelle« finden Sie in dieser Ausgabe, in der kommenden Ausgabe lesen Sie, welche Gedanken sich die Experten zum »Bauen in Zeiten des Klimawandels« und dem »Kampf gegen den Facharbeitermangel« gemacht haben.

bau+immobilien **Report**

das magazin für wissen, technik und vorsprung



S. 14

Chance Bau Teil 1

Expertenrunde zum Thema »Kooperative Projektanbahnung durch neue Vertragsmodelle«



S. 24

PPP-Risikomatrix

Der Report zeigt auf einen Blick, wie sich die Risiken bei PPP-Projekten verteilen.

- 4** **Inside.** Neuigkeiten und Kommentare aus der Branche
- 12** **Fragen an die Politik.** Roland Hebbel an Leonore Gewessler
- 28** **Chance Bau Teil 2.** Expertenrunde »Plus-Energie-Quartiere«
- 34** **Milliarden-Wohnbauinvestition in den USA.** Wer profitiert, ist umstritten.
- 36** **Im Interview.** S Immo-Vorstand Ernst Vejdovszky
- 38** **Wohnbauförderung.** Ein Erfolgsmodell auf dem Prüfstand

- 44** **Im Interview.** Der neue Lafarge-CEO Berthold Kren
- 48** **Baustoff-News.** Fokus Produkt- und Produktionsoptimierung
- 52** **Baustellenzukunft.** »Zero Emission«-Baustellen
- 56** **Im Interview.** Der neue Facilitycomfort-Geschäftsführer Thomas Angerer
- 58** **Best of BIM.** Referenzen und Lösungen im Überblick
- 70** **Recht.** Mythos und Wirklichkeit von Pauschalpreisverträgen.



Transportbeton in Ihrer Nähe!

NORMALBETON ■ BETONBLOXX® ■ RECYCLING ■ KIES ■ ÖKOBETON®



wopfinger.com



Marktplatz für Immo-Dienstleistungen

Mit dem Real Estate Service Monitor hat Drees & Sommer eine digitale Plattform für FM-Services geschaffen. Damit sollen Immobilieneigentümer einfacher den passenden FM-Partner finden. FM-Partner sollen mit der Plattform leichter auffindbar sein.

» Bislang war ein Vergleich von FM-Dienstleistungsunternehmen und deren Services auf Grundlage frei zugänglicher Informationen nicht möglich«, erklärt Georg Stadlhofer, Geschäftsführer des Immobilien-Beratungsunternehmens Drees & Sommer Österreich. Um hier eine bessere Orientierung zu bieten, hat Drees & Sommer eine Plattform mit detaillierten Auskünften zu den Leistungen von FM-Unternehmen geschaffen: den Real Estate Service Monitor. Dabei handelt es sich um die erste Plattform dieser Art in Österreich, auf der man sich künftig über FM-Unternehmen und deren Leistungen informieren kann. »Mit dem Real Estate Service Monitor wird Auftraggebern bzw. Immobilieneigentümern eine transparente Plattform geboten, um den idealen Partner zur Bewirtschaftung ihrer Immobilien vorselektieren zu können. Ebenso ist es für FM-Unternehmen einfacher, ihre Dienstleistung am Markt anzubieten«, so Georg Stadlhofer. Der RES-Monitor beschreibt die Leistungen aller registrierten Unternehmen nach einer einheitlichen Struktur. Somit wird die Suche nach Leistungen, Unternehmensparametern und Marktabdeckung vergleichbar und erheblich erleichtert. ■



Bei einem der ersten ausgezeichneten Quartiere, dem Sonnengarten Limberg in Zell am See, ist der jährliche Emissionsausstoß durch die erneuerbare Energieversorgung auf Basis von Biomasse und einer Photovoltaik-Gemeinschaftsanlage, sowie einem weitreichenden Mobilitätskonzept inklusive Car-Sharing rund viermal niedriger als der landesweite Durchschnitt.

Neuer klimaaktiv Kriterienkatalog

Der neue klimaaktiv Standard bietet ein integriertes Planungs-, Bewertungs- und Qualitätssicherungssystem für kommunale Entwicklungsgebiete.

Die klimaaktiv (Gebäude-)Standard-Familie ist um ein Mitglied reicher: Mit dem klimaaktiv Standard für Siedlungen und Quartiere präsentiert die Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) nicht nur einen weiteren Standard für nachhaltiges Bauen und Sanieren. Vielmehr handelt es sich bei dem klimaaktiv Standard um ein integriertes Planungs-, Bewertungs- und Qualitätssicherungssystem für kommunale Entwicklungsgebiete. Der Standard ist seit 2019 verfügbar und wurde in Zusammenarbeit mit dem Schweizer Bundesamt für Energie und weiteren Expertinnen und Experten entwickelt. Mit dem klimaaktiv Standard für Siedlungen und Quartiere wird die Qualität einer Siedlung oder eines Quartiers messbar und transparent. Es gibt ihn in den Deklarationsstufen »Planung« und »Fertigstellung« und demnächst auch »im Betrieb«. Der Standard verknüpft einerseits die Qualität der baulichen Infrastruktur – also der Mobilitätsinfrastruktur, Energie- und Wasserversorgung, der Gebäude und öffentlichen sowie halböffentlichen Räume. Auf der anderen Seite berücksichtigt der Standard die Qualität der Planung, wie beispielsweise die Organisationsstrukturen, Zielsetzungen und Beteiligungsformate. Der Kriterienkatalog fasst all diese relevanten Themen zusammen und zeigt auf, an welchen Stellschrauben gedreht werden kann, um Siedlungen und Quartiere lebenswert und klimaverträglich zu gestalten. ■

news in kürze



WIENERBERGER Neue Nummer 1

DREI JAHRE NACH der Übernahme der belgischen Preflex-Gruppe im Jahr 2017 und des Herstellers von Elektrozubehör Reddy 2019 ist Wienerberger neue europäische Nummer eins für Elektrorohre und hat jetzt mit Preflex-Spider die jüngste Innovation in den Markt eingeführt. Es handelt sich dabei um ein vollständiges, vorverkabeltes System, das bereits auf der Grundlage des digitalen Verkabelungsplans des Kunden zugeschnitten und zusammengefügt wird.

STRABAG Krankenhausbau mit BIM

DIE STRABAG SETZT einen neuen Meilenstein am polnischen Markt: Erstmals erfolgt der Ausbau eines Krankenhauses komplett nach der BIM 5D-Arbeitsweise. Das Auftragsvolumen für die Modernisierung und Erweiterung der Klinik Bielański in Warschau beträgt rund 27 Millionen Euro. Die Bauarbeiten werden bis Juni 2023 abgeschlossen sein. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird das Objekt mithilfe einer von Strabag angebotenen Facility-Management-Anwendung verwaltet, die auf dem entwickelten BIM-Modell basiert und auch im laufenden Betrieb über den ganzen Lebenszyklus des Gebäudes Kosteneinsparungen ermöglicht.

Dorf in der Stadt

Ein Häuserblock beim Wiener Brunnenmarkt wird zum »Dorf in der Stadt«. Mit dem Projekt »Apfelbaum« errichtet die Liv Gruppe 103 Wohnungen für Menschen mit und ohne Behinderung, ein Studentenheim, ein Gesundheitszentrum, mehrere Dachgärten und Geschäfte.

Im Rahmen des Projekts »Apfelbaum«, das die Liv Gruppe mit Fördermitteln der Stadt Wien realisiert, wird ein ganzer gründerzeitlicher Häuserblock zukunftsweisend modernisiert. Dabei stehen nicht nur Wohnformen für Menschen mit besonderen Bedürfnissen im Mittelpunkt, sondern auch das gute Miteinander aller, die im künftigen »Dorf in der Stadt« wohnen und arbeiten werden.

Das »Dorf in der Stadt« umfasst unterschiedliche Wohnformen für rund 280 Menschen. Damit soll eine bunte Durchmischung unterschiedlicher Gesellschaftsgruppen erreicht werden.

Das Projekt zeichnet sich außerdem durch großzügig gestaltete Allgemeinflächen mit Küche, Bewegungsraum, Wasch-



Das Projekt »Apfelbaum« mit seinem großzügig angelegten, parkähnlichen Innenhof.

salon, Bibliothek und vieles mehr aus. Auch Gewerbeflächen und ein Gesundheitszentrum sowie Ateliers werden das Grätzel aufwerten und die Erdgeschoßzonen beleben. Das Projekt setzt zudem auf eine umfangreiche und naturverbundene

Freiraumgestaltung: Viele Bäume, Sträucher und andere Pflanzen filtern und kühlen die Luft. Sie schaffen ein angenehmes, im Sommer kühlendes Mikroklima und wirken gegen die steigende Überhitzung der Stadt. ■

Fotos: JAM/JAM

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


> 1000°C

köpfe des monats



Neuer Serviceleiter

Martin Huber

Martin Huber übernimmt mit 1. November 2020 die Verantwortung für den Servicebereich (Ersatzteile und Kundendienst) bei Zeppelin Österreich. Huber ist seit 2002 bei Zeppelin tätig, hat sich vom Servicetrainee in das Management von Zeppelin hochgearbeitet. Nach diversen Stationen in Deutschland setzt er nun schon seit über zehn Jahren sein Know-how für Zeppelin Österreich ein, zuletzt als Bereichsleiter Power Systems.



Neuer Vorsitzender

Stefan Graf

Stefan Graf, CEO von Leyrer + Graf, wurde zum neuen Vorsitzenden der Fachvertretung Bauindustrie NÖ gewählt. Graf ist seit 2014 Ausschussmitglied des Fachverbandes der Bauindustrie der Wirtschaftskammer Österreich und Vorstandsmitglied in sämtlichen wichtigen Gremien, wie der Industriellenvereinigung Niederösterreich (IV NÖ), der Vereinigung industrieller Bauunternehmungen Österreichs (VIBÖ) und der Österreichischen Bautechnik Vereinigung (ÖBV).



Neuer Planungsberater

Laurent Weber

Laurent Weber verstärkt das Knauf Architektenteam und ist als neuer Planungsberater für die Knauf Außenwand tätig. Der 27-Jährige studierte Bauingenieurwesen in Karlsruhe und Wien. Er sammelte bereits Erfahrung an der TU-Wien als Projektassistent und als Bautechniker bei einem Planungsbüro.



»Baustoffrecycling befindet sich nun an einem Wendepunkt. Kreislaufwirtschaft spielt künftig eine noch größere Rolle«, ist Thomas Kasper, Präsident des BRV, überzeugt.

30 Jahre BRV

Drei erfolgreiche Dekaden Baustoff-Recycling wurden Anfang Oktober perfekt organisiert – Stichwort Covid-19 – im Parkhotel Schönbrunn gefeiert.

Was vor 30 Jahren mit zwölf Unternehmen begann, ist heute mit über 110 Recyclinganlagen im Verband eine Erfolgsstory«, betonte Martin Car, Geschäftsführer des Baustoff-Recycling-Verbandes zufrieden. Jährlich werden

zehn Millionen Tonnen Baurestmassen aus dem Hoch- und Tiefbau behandelt, die Recyclingquote mit über 80 Prozent übersteigt seit langem die europäisch vorgegebenen Ziele – und dies mit hohen Qualitätsvorgaben. »Baustoffrecycling befindet

sich nun an einem Wendepunkt. Kreislaufwirtschaft spielt künftig eine noch größere Rolle«, ist Thomas Kasper, Präsident des BRV, überzeugt. Es brauche daher nachhaltiges Planen, der Kreislauf der Stoffströme müsse beachtet werden. Bereits Ulrich von

Weizsäcker stellte vor Monaten fest, dass 50 Prozent des Klimaschutzes im nachhaltigen Stoffstrom-Management liegen. Baustoffrecyclern kommt eine entscheidende Rolle zu. Tenor des Jubiläumskongresses war, dass es eine Änderung in der Produktionskette von Baustoffen braucht. »Das Pferd muss von vorne aufgezäumt werden«, forderte Christian Holzer, Sektionschef im Klimaschutzministerium, ein Umdenken am Bau. Man müsse stärker am Beginn der Produktionskette ansetzen, Produkte so gestalten, dass sie nachhaltig sind und nicht erst am Ende des Lebenszyklus über Recycling nachdenken. »Die Hoffnung ist groß, dass wir durch die Ökodesign-Richtlinie einen Sprung nach vorn machen«, betonte er und verwies auch auf das Regierungsprogramm, das bis Ende 2022 eine umfassende Kreislaufwirtschaftsstrategie vorsieht. Ein zentraler Fokus: Baurestmassen (siehe auch Seite 46.) ■

Gebäudeautomation effizient planen

Durch ein hohes Maß an Standardisierung und Automation unterstützt die Firma Eplan schon seit Jahrzehnten erfolgreich Unternehmen bei der Optimierung und Anwendung durchgängiger Prozesse im Bereich des electrical engineerings.

Im Bereich der Gebäudeautomation zählen unter anderem die Gebäudeautomation, die Schaltplanerstellung und der Schaltschrankbau dazu. Durch die Verwendung der Makrotechnologie können immer wiederkehrende Aufgaben, Bauteile oder Schaltungen mit allen relevanten Informationen wie Herstellerartikel, Leistungsdaten oder Datenpunkten vorkonfiguriert werden. Das spart Zeit, erhöht die Qualität und schont Ressourcen. Für eine optimale Übersicht und zur Stärkung

der Kollaboration aller am Projekt Beteiligten lassen sich sämtliche Informationen und die dazugehörigen Pläne mittels cloud-basierter Eplan-Lösungen mit allen Projektbeteiligten zur Abstimmung und Abnahme der Anlage und für die Wartung bereitstellen.

Mit dem Einsatz der Eplan-Lösungen werden die Prozesse im Bauwesen erheblich effizienter und automatisierter umgesetzt – das spart Zeit und Geld und bietet den einzelnen Gewerken nicht nur die Möglichkeit, paral-



Mit dem Einsatz der Eplan-Lösungen werden die Prozesse im Bauwesen erheblich effizienter und automatisierter umgesetzt.

lel an Projekten zu arbeiten, sondern verbessert auch die Kommunikation. Dadurch werden Fehler und somit hohe Aufwände und Kosten im Nachgang vermieden. ■

Quelle: AdobeStock © Mike Mareen



Gestalten wir gemeinsam ein klimafreundliches Lernumfeld der nächsten Generation.

Ist es möglich, ein Umfeld für junge Menschen zu schaffen, in dem sie sich besser konzentrieren und Probleme besser lösen können, sowie sich mit der Natur verbunden fühlen, obwohl sie sich drinnen befinden?

Ja, mit einer Schule oder einem Kindergarten aus Holz ist das möglich. Das Klima in Innenräumen ist ein viel diskutiertes Thema, doch ein Gebäude aus Holz kann zu einem natürlich regulierten und gesunden Klima beitragen. Dass der Rohstoff Holz nachwächst und nachhaltig entsteht, ist ein positives Argument im Bestreben nach einer nachhaltigen Gemeinde.

Webinar

Nehmen Sie teil am kostenlosen Webinar von Stora Enso und erfahren Sie direkt von Expertinnen, die bereits Schulen aus Holz geplant und gebaut haben, wie Sie Ihr nächstes Schulprojekt klimafreundlich umsetzen können. In diesem

Webinar präsentiert Stora Enso einen Best Case von einem Schulprojekt in St. Johann im Pongau, welches mit Massivholzelementen gebaut wurde. Außerdem wird das neue School Concept by Stora Enso vorgestellt, das bei der Planung und dem Design von Schulen aus Holz die nötigen Insights und Tipps bietet. Erfahren Sie, welche Vorteile Holz bringt – von der Schaffung eines gesünderen, ruhigeren Lernumfelds über die positiven Auswirkungen in Bezug auf den Klimawandel, Kostenvorteile bis hin zu neuen Design-Optionen durch digitale Tools. Dabei sprechen der Architekt, die umsetzende Baufirma, Vertreter aus der Politik sowie die Schulleiterin über die Überlegungen im Vorfeld, die Learnings sowie die sicht- und spürbaren Auswirkungen auf die SchülerInnen.

Datum & Uhrzeit:

04. November 2020,
14–15 Uhr MEZ

Ihre Gesprächspartner:

- Architekt Dipl.-Ing. Simon Speigner, *sps architekten zt gmbh*
- Dr. Josef Schwaiger, *Salzburger Landesrat*
- Elisabeth Obermoser-Kemetinger, *Schulleiterin, ZIS Zentrum für Inklusiv- und Sonderpädagogik*
- Thomas Hartl, *Geschäftsführer Innovaholz*
- DI Johanna Kairi, *Business Development Manager Stora Enso*

Es kann jeder kostenlos teilnehmen!

Informationen: storaenso.com/WebinarSchulenausHolz

Fotos: storaenso

Börse

Durchwachsenes 3. Quartal



Das dritte Quartal verlief für die an der Wiener Börse gelisteten Titel der Bau- und Immobilienwirtschaft sehr unterschiedlich. Während Unternehmen aus dem Baubereich wie Wienerberger, Strabag, aber auch Baumaschinenhersteller Palfinger ordentliche Zuwächse erzielten, mussten die meisten Vertreter aus der Immobilienbranche Rückgänge hinnehmen. Aber auch für die Porr verlief das dritte Quartal alles andere als erfreulich. ■

RANG	Unternehmen	30.06.2020	30.09.2020	Performance
1	Palfinger	19,60 €	23,60 €	20,41%
2	Wienerberger	19,39 €	22,54 €	16,25%
3	Strabag	22,95 €	26,25 €	14,38%
4	UBM	30,90 €	31,00 €	0,32%
5	Warimpex	1,26 €	1,20 €	-4,76%
6	S Immo	15,96 €	14,52 €	-9,02%
7	Immofinanz	15,20 €	13,51 €	-11,12%
8	CA Immo	29,65 €	25,30 €	-14,67%
9	Porr	14,72 €	11,66 €	-20,79%
Immobilien ATX (IATX)		303,74 €	276,65 €	-8,92%

Quelle: Börse Wien

Master Studium BIM

Erste umfassende Weiterbildung auf universitärem Niveau im deutschsprachigen Raum an der Donau-Universität Krems.

Im von der Donau-Universität Krems entwickelten Lehrgang erlernen die Teilnehmer in vier Semestern zuerst theoretische Grundlagen, um danach mit bewährten Software-Tools digitale Modelle in Zusammenarbeit mit der Fachplanung zu erstellen und in den nachgelagerten Prozessen Ausführung und Betrieb anzupassen. Durch Transferaufgaben erfolgt eine Vertiefung des erworbenen Wissens bzw. wird an einem individuellen Projekt mit Bezug zum eigenen Unternehmen gearbeitet. ■

KOMMENTAR

Bauwirtschaft 2021, quo vadis: Konjunkturmotor oder -bremse?

Die Zeit läuft. Städte und Gemeinden brauchen finanzielle Unterstützung. Genehmigungsverfahren müssen baureif gemacht werden.

EIN KOMMENTAR VON ABG. Z. NR JOSEF MUCHITSCH, GBH-Bundesvorsitzender

Die Bauwirtschaft war 2020 eine der Branchen, welche einen größeren Konjunkturunbruch verhindert haben. Einerseits läuft es noch gut, andererseits droht eine Stagnation durch fehlende Baubescheide, Corona-Verschärfungen und geringere Einnahmen seitens unserer Städte und Gemeinden.

Die Bundesregierung muss den Städten und Gemeinden die finanziellen Ausfälle durch die Coronakrise ersetzen. Sonst fehlen uns für 2021 die größten öffentlichen Auftraggeber.

Es wäre auch notwendig, größere Projekte gestückelt zu bearbeiten und zum Beispiel den ersten Bauabschnitt schneller freizugeben, um starten zu können. Man muss nicht immer warten, bis das gesamte Projekt baureif ist.

Genehmigungen beschleunigen

Aber auch bei den privaten Auftraggebern muss etwas passieren. Hier warten 25 Milliarden Euro darauf, auf unseren Baustellen anzukommen. Dadurch können 250.000 Arbeitsplätze gesichert und geschaffen werden. Durch verschärfte Corona-Maßnahmen und einen drohenden weiteren (Teil-)Lockdown besteht die Gefahr, dass die Baugenehmigungsverfahren ins Stocken geraten. Wichtig ist, dass man alles nutzt, um Genehmigungsverfahren, zum Beispiel auch auf elektronischem Wege mithilfe von Videokonferenzen, baureif zu machen.

Gemeinsam mit unseren Bausozialpartnern, dem Städte- und Gemeinde-

»Städte und Gemeinden müssen finanzielle Ausfälle ersetzt bekommen.«



bund, aber auch der Vereinigung der Projektentwickler Österreichs haben wir auf diese Situation hingewiesen und Maßnahmen präsentiert.

Die Bundesregierung muss endlich ins Handeln kommen – sonst sehe ich schwarz für 2021. Denn nur darauf zu warten, bis alles besser wird, wird einfach nicht reichen und macht es nicht besser. ■



Starke Typen

schaffen sich ein Zuhause

Komfortabler Arbeitsplatz. Die neuen EC-B.

Wir haben den täglichen Arbeitsplatz der Kranfahrer von Grund auf neugestaltet. Die komplett überarbeitete LiCAB könnte zu einem zweiten Zuhause werden.

- Mehr Sicherheit durch verbesserte Rundum-Sicht: 25 % mehr Sichtfläche
- Mehr Bewegungsfreiheit durch größere Kabine
- Neuer Steuerstand: individuell einstellbar für ermüdungsfreies Arbeiten
- Konzentriertes Arbeiten durch ergonomisch angebrachte Bedienelemente in Griffnähe
- Neues Lüftungskonzept für ein angenehmes Raumklima

Kommentar

Wenn die (Schlüssel-)Nummer fehlt, ist die Niederlage Programm

Da es für Abfälle aus Mineralwolle keine eigenen Schlüsselnummern für die Entsorgung gibt, werden diese bislang unglücklicherweise unter derselben Schlüsselnummer wie Asbest geführt. Dieselben bzw. ähnliche Fasereigenschaften gaben scheinbar in den 1960ern den Ausschlag dafür und seit dem Inkrafttreten der Recycling-Baustoffverordnung müssen Mineralwollabfälle aufwendig und vor allem teuer entsorgt werden. Das macht die Situation für das Naturprodukt Mineralwolle keineswegs einfacher.

10



»Obwohl Mineralwollefasern längst nicht mehr gefährlich sind, gibt es bei der Entsorgung sinnlose bürokratische Hürden.«

Dr. Andreas Pfeiler
Geschäftsführer
Fachverband
Steine-Keramik

U meinen Ausweg zu finden, wurden wissenschaftliche Expertisen eingeholt, um das Gesundheitsgefährdungspotenzial zu überprüfen. Ergebnis: Schon seit dem Jahr 2000 konnte durch Mineralwollfasern kein Gefährdungspotenzial für Leib und Leben nachgewiesen werden. Die Faserlänge ist dennoch ident mit jener von Asbest. Die Industrie hat daher ihre Produktionsprozesse umgestellt und so z.B. die Faserlänge verändert, um aus dem Asbestvergleich herauszukommen. Dennoch hat die Branche ein veritables Entsorgungsproblem. Denn die Abfallbehandlung unterscheidet nicht nach Produkten alter Faserlänge und Produkten neuer Faserlänge. Nach dem Motto »Mineralwolle ist Mineralwolle« gilt für alle hinsichtlich Abfallbehandlung bei der Entsorgung dasselbe.

Und selbst wenn es in der neuen Abfallverzeichnisverordnung nun die lang ersehnte eigene Schlüsselnummer geben soll, sind Mineralwolleabfälle extrem aufwendig als »konfektioniert« zu entsorgen. Konfektioniert bedeutet dabei, dass die Abfälle so zu verpacken sind, dass ein Austritt von Fasern unmöglich ist. Von zementgebunden bis thermisch behandelt und vakuumisiert ist vieles im Gespräch. Alles Vorgänge, die die Entsorgung massiv verteuern. Und das, obwohl die Wissenschaft seit langem bestätigt, dass selbst von Produkten mit der alten Faserlänge keine Gesundheitsgefährdung ausgeht.

>> Kleinmengenlösung gefragt <<

Die Lösung liegt auf der Hand. Eine Kleinmengenlösung, wie für andere Bauprodukte längst Usus, wäre ein wichtiger Schritt. Ebenso das Einbringen der Mineralwolleabfälle in derselben



Form wie andere »staubende« Produkte. Beides setzt natürlich eine eigene Schlüsselnummer für alte und neue Mineralwolleabfälle voraus.

>> Bürokratische Hürden beseitigen <<

Es wäre schade, einem Naturprodukt deshalb den Marktzugang zu erschweren, weil es aufgrund

Mineralische Dämmstoffe haben erwiesenermaßen kein Gefährdungspotenzial.

der Festlegungen aus den 1960ern »eben so ist«. Das hilft weder dem Klima, das dringend die thermische Sanierung des Gebäudebestands mit u.a. mineralischen Dämmstoffen braucht, noch reduziert es ein mögliches Gefährdungspotenzial. Das gibt es nämlich gemäß den wissenschaftlichen Expertisen schlichtweg nicht. Der Klimaschutz hat sich mehr verdient, insofern sollte man vielleicht doch die eine oder andere bürokratische Hürde beseitigen.

Fundamente, auf die Sie bauen können

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

Ihr Partner im Spezialtiefbau

NGT

Neue Gründungstechnik Spezialtiefbau GmbH

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

Projektinfos

www.ngt.at

Unser Leistungsspektrum

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

FRAGE AN DIE POLITIK

01



02



12

In der Rubrik »Frage an die Politik« haben Vertreter der Bau- und Immobilienwirtschaft die Möglichkeit, konkrete Fragen an Spitzenpolitiker zu richten. In der aktuellen Ausgabe kommt die Frage von Roland Hebel, Geschäftsführer Steinbacher Dämmstoffe. Gerichtet wurden sie an Klimaschutzministerin Leonore Gewessler.

THEMA: SANIERUNGSOFFENSIVE

01

Roland Hebel,
Geschäftsführer Steinbacher Dämmstoffe

»Zur Bekämpfung der corona-bedingten Wirtschaftskrise und zur Erreichung der Klimaziele sind auch im personalintensiven Bausektor Impulse notwendig. Der Neubaubereich wird aufgrund der allgemeinen Unsicherheit zurückgehen – die Sanierungsrate war zuletzt auch ohne Krise, wie eine Studie des Umweltbundesamtes und des IIBW zeigt, auf einem sehr niedrigen Niveau. Wenn man es genau betrachtet, waren die geförderten Sanierungen über die letzten zehn Jahre rückläufig, die nicht-geförderten dagegen nahmen zu. Das heißt: Die Haushalte werden vom derzeitigen Fördermodell nur unzureichend abgeholt. Jetzt soll die Sanierungsförderung laut BMK auf € 650 Mio. ansteigen – konkret 100 Mio. Euro in 2021 und 150 Mio. Euro in 2022 für thermisch-energetische Sanierung.

Wie wollen Sie die Sanierungswilligen mit dem höheren Fördervolumen in Zukunft besser erreichen und effektiver zu den umweltpolitisch notwendigen umfassenden Sanierungsmaßnahmen bewegen?«

02 Leonore Gewessler, Klimaschutzministerin

»Wir haben in der Bundesregierung Klimaneutralität bis 2040 festgeschrieben. Der Gebäudesektor sorgt derzeit weltweit für fast ein Drittel aller CO₂-Emissionen – er spielt für den Klimaschutz also eine entscheidende Rolle. Entsprechend haben wir mit dem Budget 2021 erstmals ein wahres »Klimaschutz-Budget« präsentiert. So viel Geld wie noch nie für den Klimaschutz – auch 750 Millionen Euro für die Sanierungsoffensive. Dabei werden Privathaushalte, Betriebe und Gemeinden ebenso unterstützt – wie erstmals auch mit 100 Millionen Euro einkommensschwache Haushalte. Denn alle sollen Teil der Energiewende werden.

Schon jetzt, im Jahr 2020 ist der Sanierungswille in Österreich sehr hoch – das zeigt eine Zwischenbilanz der aktuellen Förderoffensive nach nur sechs Monaten Laufzeit: Bei über 10.800 genehmigten bzw. in Bearbeitung befindlichen Projekten von Betrieben und Privatpersonen wurden rund 46,4 Millionen Euro Fördermittel abgeholt und damit mehr als 511 Millionen Euro Investitionen ausgelöst. Dadurch werden pro

Jahr 60.783 Tonnen CO₂ eingespart und gleichzeitig mehr als 6.750 Arbeitsplätze in Österreich gesichert bzw. geschaffen.

Beim Kesseltausch beträgt die maximale Förderhöhe für Betriebe und Private 5.000 Euro. Insgesamt sind 100 Millionen Euro dafür im Budget 2020 vorgesehen.

Mit dem nochmals mehr als verdoppelten Klimaschutzbudget für Österreich ab 2021 sorgen wir für einen grünen Umbau, den man sehen wird und von dem wir alle profitieren werden. Gut gedämmte Wohnungen, saubere Heizungen und kleinere Heizrechnungen – so erreichen wir mehr Lebensqualität für uns alle. Wir ermöglichen allen Menschen am Klimaschutz teilzunehmen. Wer heute ein Gebäude baut oder saniert, entscheidet dabei über den Energieverbrauch der nächsten Jahrzehnte. Machen wir also den Schritt zu einem umgebauten, klimafreundlichen Österreich. Das Beste daran: Wir kurbeln dabei unsere Wirtschaft an, schützen unser Klima, und sorgen für sichere Arbeitsplätze – da wo wir sie jetzt dringend brauchen, hier bei uns, in unseren Regionen, Gemeinden und Städten.«



HABAU GROUP

the construction family

Unter dem Dach der HABAU GROUP liefern die einzelnen Unternehmen top Performance in allen Bereichen des Bauens – ob Hochbau, Tiefbau, Pipelinebau, Untertagebau, Fertigteiltbau, Stahl- oder Anlagenbau. Mit Fokus auf eine ganzheitliche Projektumsetzung sorgen wir für eine optimale Vernetzung aller Schnittstellen und haben dabei stets das große Ganze im Blick.

HABAUGROUP.COM



»Claim Management ist nicht mehr sexy«

Von Bernd Affenzeller

Schon vor Corona wurden alternative Vertrags- und Verfahrensmodelle intensiv diskutiert. Die aktuelle Krise hat dem Thema der kooperativen Projektabwicklung noch einmal einen zusätzlichen Schub verliehen. Der ständige Streit um Pönalen und Mehrkostenforderungen lässt auf allen Seiten die Stimmen lauter werden, die die aktuelle Vertrags- und Verfahrenspraxis in Frage stellen und partnerschaftliche Modelle forcieren wollen. In einer prominent besetzten Expertenrunde ist der Bau & Immobilien Report der Frage nachgegangen, wie man das Thema von der viel zitierten Theorie in die Praxis bekommt. Das Ergebnis der Diskussion sind fünf konkrete Maßnahmen und Forderungen, die einen echten Schub geben können.

Report: Welche Rolle spielen die kooperative Projektabwicklung und alternative Vertragsmodelle heute in der Praxis? Wie verbreitet sind sie und woran liegt es,

dass in vielen Fällen doch wieder auf klassische Verträge zurückgegriffen wird?

Stephan Heid: In der österreichischen Baupraxis spielen partnerschaftliche Mo-

delle noch eine untergeordnete Rolle. Weit über 90 Prozent der Baustellen werden mit klassischen Vergabe- und Vertragsmodellen wie ÖNORM B 2110 abgewickelt. Wir



CHANCE 2020 | Expertenrunde BAU | Teil 1

Die Teilnehmer (v.l.n.r.):

- ▶ **Wolfgang Holzer:** Bereichsleiter Wasser und Energie Bernard Gruppe
- ▶ **Andreas Fromm:** Geschäftsführer der ASFINAG Bau Management GmbH
- ▶ **Karina Breitwieser:** Assistentin am Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement TU Wien
- ▶ **Frank Fercher:** Bereichsleiter Hochbau Wien Strabag
- ▶ **Matthias Wohlgemuth:** Geschäftsführer der Vereinigung Industrieller Bauunternehmungen Österreichs Vibö
- ▶ **Stephan Heid:** Rechtsanwalt und Partner bei Heid und Partner
- ▶ **Reinhold Lindner:** Bausachverständiger und Sprecher BauMassiv

15

stellen aber fest, dass große und mittelgroße Auftraggeber verstärkt nach alternativen Vertragsmodellen fragen, um Claim und Anti-Claim zu verhindern. In unserer Kanzlei wickeln wir mehr als 50 Prozent der Projekte über Partnerschaftsmodelle ab. Das ist nicht repräsentativ, aber eine Nische, auf die wir uns spezialisiert haben. Dabei gibt es nicht nur ein Modell, sondern viele verschiedene Vertragsmodelle, die ans Ziel führen können – von Open Book über GU+ bis hin zu einem echten Allianzvertrag mit all seiner Komplexität. Was für mich entscheidend ist: Jeder Bauherr, der sich aus welchen Gründen auch immer für ein alternatives Vertragsmodell entschieden hat, bleibt auch dabei. Wir kennen aus unserer Praxis niemanden, der unzufrieden war, dessen Erwartungen enttäuscht wurden und der wieder zur ÖNORM B 2110 zurückkehren will. Das bedeutet nicht, dass jedes Bauvorhaben in Zukunft so abgewickelt wird, aber das neue Vertragsmodell ist im Portfolio.

Report: Herr Lindner, als Bausachverständiger sind Sie gerade bei großen Bau-

vorhaben immer wieder mit Mehrkostenforderungen konfrontiert. Woran scheitert Ihrer Meinung nach eine kooperative Projektabwicklung?

Reinhold Lindner: Mehrkostenforderungen haben ihren Ursprung sehr oft schon in der Planung und der Art der Leistungsbeschreibung. In vielen Fällen ist die Planung nicht so detailliert, wie sie sein müsste, um die Leistung auszuführen. Ein weiterer Punkt, der immer wieder zu Mehrkostenforderungen führt, ist die baubegleitende Planung. Deshalb wäre es wichtig, zuerst in aller Tiefe zu planen und dann erst zu bauen. Vielleicht hilft uns da in Zukunft auch die Digitalisierung und BIM.

Report: Frau Breitwieser, welches Potenzial haben alternative Vertragsmodelle? Wo liegen aus Sicht der Wissenschaft die

größten Vorteile einer kooperativen Projektabwicklung?

Karina Breitwieser: Die alternativen Vertragsmodelle haben das Potenzial, langfristig ein echtes Umdenken zu erzeugen. Verträge sind wie Spielregeln. Wenn wir andere Spielregeln haben, spielen wir ein anderes Spiel. In Großbritannien haben kooperative Vertragsmodelle einen ganz anderen Stellenwert, auch in der Praxis. Da ist man von den Vorteilen wie geringere Kosten und effizienteres Terminmanagement überzeugt.

Ein ganz wichtiger Aspekt ist auch die Transparenz. Denn dadurch kommen Probleme viel früher auf den Tisch und können in einem kooperativen Setting dank der Lösungskompetenz des gesamten Teams effektiver gelöst werden. Auch das Risikomanagement ist viel effizienter. Da geht es nicht nur um die rechtliche ▶

»Der Knackpunkt ist interdisziplinäres requirement engineering.«

► Seite, sondern auch um bauwirtschaftliche, psychologische und soziologische Aspekte. Denn wir reden von Verhaltensänderungen.

Report: Herr Fercher, mit dem Partnering-Modell teamconcept verfolgt die Strabag schon seit langem einen kooperativen Projektansatz. Wie wird diese Idee in der Praxis umgesetzt und welche Vertragsmodelle sind dafür besonders geeignet? Wo liegen die Hürden?

Frank Fercher: Das teamconcept-Modell hat in der Strabag eine lange Tradition. Wir versuchen immer wieder, die Vorteile des Partnerschaftsgedankens bei unseren Auftraggebern zu deponieren. Wir sehen schon, dass das Interesse in den letzten Jahren gestiegen ist. Vor allem bei Bauträgern, mit denen wir über einen längeren Zeitraum und in verschiedenen Projekten zusammengearbeitet haben. Aber auch öffentliche Auftraggeber kommen auf uns zu und zeigen Interesse, neue Wege zu beschreiten. Da gibt es aber oft die Sorge, inwieweit neue Vertragsmodelle mit dem Vergaberecht kompatibel sind. Aber gerade bei komplexen Bauaufgaben wird die Bereitschaft zunehmend größer, mit partnerschaftlichen Vertragsmodellen zu arbeiten. Die Auftraggeber kommen auf uns zu, weil es funktioniert. Deshalb haben wir im Hochbau in letzter Zeit auch kaum noch Claims. Das war vielleicht einmal ein Geschäftsmodell, das gehört aber zum Glück der Vergangenheit an.

Report: Herr Fromm, wie offen ist die Asfinag für alternative Vertragsmodelle? Gerade bei großen Infrastrukturprojekten können alternative Vertragsmodelle wie der Allianzvertrag ihre Stärken ausspielen.

Andreas Fromm: Ich denke, die Vertragsform ist nur einer von vielen Aspekten, um ein Projekt partnerschaftlich abzuwickeln. Wir sind Anwender des klassischen ÖNORM-Einheitspreisvertrages. Damit haben wir gute Erfahrungen gemacht. Wir haben aber auch festgestellt, dass diese Vertragsform sehr starr ist. Vor allem wenn die Leistungsbeschreibung schwer ist oder das Umfeld sehr dynamisch ist. Dann tun wir uns schwer, diesen Vertrag so zu biegen, dass er noch für das Projekt passt. Das kostet enorm viele Ressourcen.

Wenn dann auch noch Gerichtsstreitigkeiten dazu kommen, muss man sagen, dass das mehr Ressourcen kostet als eine



»Streiten ist teuer, deshalb haben wir uns partnerschaftliche Vertragsmodelle genau angesehen und wollen jetzt ein Allianzvertrag-Pilotprojekt starten«, kündigt Andreas Fromm an.

»Es braucht eine Gesetzesänderung. Das Koalitionsverbot muss aufgehoben werden.«

konstruktive Projektabwicklung. Streiten ist teuer, deshalb haben wir uns partnerschaftliche Vertragsmodelle und internationale Projekte ganz genau angesehen und sind zu dem Schluss gekommen, dass wir diese Vorteile auch generieren möchten. Deshalb werden wir ein Pilotprojekt mit einem klassischen Allianzvertrag starten.

Report: Herr Wohlgemuth, inwieweit hat die Coronakrise bei den Auftragnehmern den Wunsch nach einer kooperativen Projektabwicklung gestärkt – Stichwort Risikoverteilung? Woran scheitert es in der Praxis?

Matthias Wohlgemuth: Ich glaube, dass viele von uns und viele Bauprojekte in den letzten Monaten sehr überraschend auf Resilienz getestet wurden. Diese Krisenbewältigung funktioniert besser, wenn man von Haus aus kooperativ und nicht konfrontativ aufgestellt ist. Corona kann ein ganz wesentlicher Treiber in Richtung kooperativer Projektabwicklung sein. Sowohl Auftraggeber wie Auftragnehmer werden feststellen, dass sie kurz-, mittel- und langfristig besser fahren, wenn sie kooperativ agieren. Im Team ist die Problemlösungskompetenz einfach deutlich höher. Ich glaube auch nicht, dass man von einem Scheitern in der Praxis spre-

chen kann. Wir stehen noch am Anfang. Es wird große Änderungen in der Branche geben, das braucht aber Zeit.

Report: Herr Holzer, ein klassisches Argument gegen alternative Vertragsmodelle wie den Allianzvertrag ist, dass sie sich nur für Großprojekte eignen. Sie haben bei einem deutlich kleineren Projekt, der Aufweitung eines Stollens beim Kraftwerk Wiesberg, einen »Allianzvertrag light« initiiert und umgesetzt. Welche Erkenntnisse haben Sie aus dem Projekt gezogen? Lassen sich Allianzverträge doch bei jeder Projektgröße anwenden?

Wolfgang Holzer: Man wusste bei dem Projekt nicht, was auf die Projektbeteiligten zukommt. Der Auftraggeber war nicht wirklich bauaffin und die Fronten waren ziemlich verhärtet. Da bin ich dann ins Spiel gekommen, um neue Spielregeln zu schaffen. Durch meine Zusammenarbeit mit Heid und Partner war der Allianzvertrag immer in meinem Kopf. Die Projektziele waren dieselben wie bei jedem anderen Projekt: Kosten, Termine und Qualität. Es haben dann bei diesem Projekt wirklich alle an einem Strang gezogen, um das Projekt zu einem Erfolg zu machen. Ich war auch beim Projekt Gemeinschaftskraftwerk Inn mit an Bord, das später zum ersten Allianzvertragsmo-

»Verträge sind wie Spielregeln. Wenn wir andere Spielregeln haben, spielen wir ein anderes Spiel«, sagt Karin Breitwieser.

dell in Österreich avancierte. Ich war der festen Überzeugung, dass das Projekt ein Vorzeigeprojekt für den Einheitspreisvertrag wird. Tatsächlich wurde es eine Katastrophe und nur vom Allianzvertrag gerettet. Was ich heute sagen kann: Alle Größenordnungen funktionieren mit dem Allianzmodell.

Report: Es herrscht Einigkeit darüber, dass eine kooperative Projektabwicklung gut und richtig ist und alternative Vertragsmodelle gute Dienste leisten können. Allerdings sind wir noch von einer flächendeckenden Verbreitung entfernt. Wo muss konkret angesetzt werden, um den Partnerschaftsgedanken auf den Baustellen zu verankern?

Fromm: Wir wollen dieses Allianzmodell-Pilotprojekt unbedingt umsetzen. Es ist aber schon so, dass wir als Asfinag langjährige Erfahrung mit Einheitspreisverträgen haben. Das ist ein großer Schritt für uns, dafür braucht es viel Know-how, das aufgebaut werden muss. Allianzverträge eignen sich für Projekte mit großem Volumen und Risiko. Aber gerade bei einem hochriskanten Projekt ein neues Vertragsmodell einzuführen, ist heikel und schwer zu argumentieren. Deshalb laufen bei uns intensive Vorbereitungsarbeiten und wir sehen uns erfolgreiche Projekte wie das Gemeinschaftskraftwerk Inn oder internationale Projekte genau an. Wenn es uns als Asfinag aber gelingt, dieses Modell umzu-

setzen, kann das schon einen wichtigen Schub geben, auch für andere Auftraggeber. Dafür braucht es auf beiden Seiten Personen mit dem richtigen Know-how und der Bereitschaft, neue Wege zu beschreiten.

► Thema: Ausbildung & Know-how

Report: Frau Breitwieser, kommen diese Personen aus den Universitäten?

Breitwieser: Mehr denn je. Die junge Generation findet Claim Management nicht mehr sexy, die wollen anders arbeiten. Das Problem ist, dass sie an den Universitäten nicht das richtige Rüstzeug bekommen. Da geht es weniger um ju- ►



► ristische Fragen als um die richtige Verhaltensweise.

Fercher: Wir versuchen auch intern, viel zu schulen, denn man muss auch die Mitarbeiter mitnehmen auf diesem Weg - am besten gemeinsam mit den Auftraggebern. Es ist nicht immer einfach, den „open book“ Gedanken bei den eigenen Mitarbeitern zu verankern. Das braucht ein Umdenken. Aber ein Großteil der Mitarbeiter ist dafür offen, weil der Partnerschaftsgedanke die Arbeit erleichtert und angenehmer macht.

Fromm: Gemeinsame Schulungen wären auf jeden Fall gut und sinnvoll.

Heid: Man muss sich klar sein, dass der Weg, den wir beschreiten wollen, ein völlig neuer ist. Wir stehen vor disruptiven Vorgängen. Die Karten werden neu gemischt und Aufgaben neu verteilt. Das kann auch weh tun. Deshalb ist es so wichtig, die jungen Leute mitzunehmen. Es wird mehr Pilotprojekte geben und das Know-how wird steigen. Die Universitäten könnten sich hier noch viel stärker einbringen, etwa durch Benchmarking. Man müsste den Produktivitätsgewinn durch alternative Vertragsmodelle auch wissenschaftlich dokumentieren und darstellen, um etwa



»Wenn ich den Schülern an der HTL von Allianzverträgen erzähle, sind sie erst überrascht und dann begeistert«, erklärt Wolfgang Holzer.

der öffentlichen Hand mehr Sicherheit zu geben. Beim Gemeinschaftskraftwerk Inn hat sich der Auftraggeber ein Drittel der Personalkosten gespart.

Report: Herr Lindner, ist es in der Praxis so wie Frau Breitwieser sagt, dass Claim Management nicht mehr sexy ist?

Lindner: Manche Bauvorhaben sind

so komplex, dass schon die Leistungsbeschreibung Auftraggeber überfordert. Wenn jemand ein Krankenhaus bauen will und das aber noch nie gemacht hat, wird er Hilfe benötigen. Schon in dieser Auftragsfindungsphase müsste interdisziplinär gearbeitet werden, müssten Planer, Auftraggeber und Auftragnehmer an einem Tisch sitzen. Diese Bereitschaft sehe ich schon.

Der Location Partner: Fleming's Selection Hotel Wien-City



■ **DAS FLEMING'S SELECTION** Hotel Wien-City befindet sich in zentraler Lage im eleganten 8. Wiener Bezirk, der Josefstadt, direkt hinter dem Wiener Rathaus. Im großzügigen Conference-Center des denkmalgeschützten Hauses stehen vier voll klimatisierte Tagungsräume mit Tageslicht und Zugang zum Wintergarten sowie einer Terrasse sowie zwei Boardrooms zur Verfügung. Diese können miteinander verbunden werden und bieten so einen individuellen Rahmen für Tagungen, Bankette oder Konferenzen. Auch die hochwertige und effektive technische Ausstattung mit elektrisch verdunkelbaren Fenstern, kostenfreiem Highspeed-Internetzugang via WLAN, Deckenbeamern, modernster Jabra-PanaCast-Videokonferenztechnik für Hybrid-Meetings und zentral gesteuerter Medientechnik für verschiedene vorprogrammierte technische Szenarien lassen bei Tagungen keine Wünsche

offen. Der exklusive Meeting Concierge sorgt während der Veranstaltung für entspanntes Meeten und die Schmankerl des Küchenteams können im charmanten Restaurant, aber auch beim In-Room Dining genossen werden. Diese Lunch-Variante ist Teil des Fleming's-weiten unabhängigen Konzepts, dem »Fleming's feel safe«-Versprechen, das die Sicherheit während des Aufenthalts im Hotel gewährleistet. Das Konzept beinhaltet unter anderem strenge Reinigungspläne sowie Flächendesinfektionen, Bereitstellung von Schutzmasken und Handdesinfektionsspray auf Anfrage, bargeldloses Bezahlen, zertifizierte Lieferanten sowie gut geschulte und selbstverständlich regelmäßig getestete MitarbeiterInnen.

KONTAKT: Fleming's Selection Hotel Wien-City
Josefstädter Straße 10-12
1080 Wien
Telefon: 01 205 99-0
conference.vie@flemings-hotels.com



»Das Partnerschaftsmodell bei der Strabag funktioniert. Deshalb haben wir im Hochbau in letzter Zeit auch kaum noch Claims«, sagt Frank Fercher.

Wenn wir vorher besser überlegen, müssen wir nachher nicht streiten.

Breitwieser: Das kann ich nur bestätigen. Die Projekte, die sich im Vorfeld Zeit nehmen, sind die erfolgreichsten, und zwar unabhängig vom Vertragsmodell. Wenn die ausführende Firmen schon in der Lösungskonzeption ihr Know-how einbringen können, profitieren alle davon. Interdisziplinäres requirement engineering ist der Knackpunkt.

Fercher: Absolut richtig, weil in dieser Phase die Beeinflussbarkeit am Größten ist.

Holzer: Wir haben aktuell nicht die Kultur, die wir wollen. Ich denke auch, dass Claim Management nicht mehr sexy ist. Die Frage ist, was ist sexy. Ich glaube, sexy ist, erfolgreich zu sein. Heute ist man erfolgreich, wenn man wirtschaftlich erfolgreich ist. Da geht es nicht um das Projekt. In Zukunft muss eine optimale Projektabwicklung sexy sein. Das ist doch viel schöner. Wenn ich den Schülern an der HTL von Allianzverträgen erzähle, sind sie erst überrascht und dann begeistert. Das ist ein Kulturwandel. Es kann ja auch dem Planer nichts Besseres passieren, als dass die ausführenden Firmen schon in einer frühen Projektphase mit an Bord sind. Von dem Know-how profitieren ja alle.

Heid: Neue Vertragsmodelle sind nur dann lebbar, wenn wir neue Vergabemodelle haben, um genau diese Prozesse zu unterstützen. Die Zukunft liegt im Verhandlungsverfahren statt im offenen Verfahren. Das offene Verfahren ist ein Aktenverfahren, bei dem man das Gegenüber nicht einmal kennenlernt. Das Verhandlungsverfahren ist von Interaktion geprägt. Da lassen sich schon vor Vertragsabschluss zahlreiche Optimierungen erzielen. Early Contractor Involvement funktioniert nicht im offenen Verfahren.

Report: Herr Wohlgemuth, wie interessiert und offen sind die Auftragnehmer? ▶

19

Was steckt hinter Bionik bei Sto?

Die Idee, Natur intelligent zu nutzen.

Langlebig durch die Erfahrung der Natur

Seit 20 Jahren entwickeln wir Produkte nach den effizientesten Lösungen der Natur. Unser Vorbild: 3430 Millionen Jahre Evolution, das ständige Optimieren durch Weiterentwicklung. Ihr Vorteil: strahlende Farbkraft, UV- und Witterungsschutz, sich selbst reinigende Oberflächen – und ein längerer Lebenszyklus von Fassaden. So vereinen sich Wirtschaftlichkeit und Ökologie. Das verstehen wir unter: Bewusst bauen.

www.sto.at/bionik



Bewusst bauen.

die besten sager

»Wenn wir vorher besser überlegen, müssen wir nachher nicht streiten.«

Reinhold Lindner

»Junge Menschen finden Claim Management nicht mehr sexy.«

Karina Breitwieser

»Kooperativ abgewickelte Projekte müssen funktionieren. Da darf man nicht für kurzfristige Vorteile in alte Denkmuster verfallen.«

Matthias Wohlgemuth

»Allianzverträge eignen sich für Projekte mit großem Volumen und Risiko. Aber gerade da ein neues Vertragsmodell einzuführen, ist heikel und schwer zu argumentieren.«

Andreas Fromm

»Wir versuchen auch intern, viel zu schulen, denn man muss die Mitarbeiter mitnehmen auf diesem Weg.«

Frank Fercher

»Partnerschaftsmodelle sind kein esoterischer Kreis, wo man sich in die Arme fällt. Es braucht klare Spielregeln.«

Stephan Heid

»Was es braucht, sind Fairness und klare Spielregeln. Und da ist der Allianzvertrag die beste Lösung.«

Wolfgang Holzer



»Schon in dieser Auftragsfindungsphase müsste interdisziplinär gearbeitet werden, müssten Planer, Auftraggeber und Auftragnehmer an einem Tisch sitzen«, sagt Reinhold Lindner.

»Der Partnerschaftsvertrag muss die gemeinsamen Interesse so formulieren, dass alle an einem Strang ziehen«, sagt Stephan Heid.

► **Wohlgemuth:** Wenn es darum geht, das Thema in die Fläche zu bekommen, sind mehrere Aspekte entscheidend. Wie bei jeder Veränderung hören wir zuallererst, warum etwas nicht geht. Umso wichtiger ist es, zu zeigen, was alles geht. Das ist das beste Argument. Leider muss man sagen, dass nicht alle Auftraggeber gleich professionell und aufgeschlossen sind. Deshalb muss man den Auftraggebern auch etwas an die Hand geben. Da ruhen große Hoffnungen auf den Arbeiten zu einem neuen ÖBV-Merkblatt. Und schließlich ist es ganz wichtig, dass Projekte, die mit alternativen Vertragsmodellen abgewickelt werden, auch funktionieren. Da darf man nicht für kurzfristige Vorteile in alte Denkmuster verfallen.

Breitwieser: Das kenne ich leider auch aus einem Projekt. Da haben anfangs alle an einem Strang gezogen bis der Erste die Chance auf einen persönlichen Vorteil gesehen hat. Dann wurden die Messer gewetzt und gestritten. Da waren die Beteiligten noch nicht so weit, sich selbst aus dem Sumpf zu ziehen. Da hätte es eine Art Third-Party-Begleitung geben müssen.

► Thema: Verschränkung Planung und Bau

Report: Vieles hängt von den handelnden Personen ab. Ist das ein Hinderungsgrund, dass die persönliche Ebene bei kooperativen Projekten wichtiger ist als bei anderen und diese Variable für Unsicherheit sorgt?

Holzer: Ich drehe es um. Beim Gemeinschaftskraftwerk Inn hat man sich gekannt und geschätzt. Trotzdem hat es nicht funktioniert. Was es braucht, sind Fairness und klare Spielregeln. Und da ist der Allianzvertrag die beste Lösung.

Heid: Spielregeln sind enorm wichtig. Es darf nicht das Missverständnis aufkommen, dass Partnerschaftsmodelle ein esoterischer Kreis sind, wo man sich in die Arme fällt. Der Partnerschaftsvertrag muss die gemeinsamen Interessen so formulieren, dass alle an einem Strang ziehen.

Lindner: Wir müssen Planen und Bauen enger miteinander verweben. Und das schon am Projektbeginn.

Heid: Da müssen wir auch Standesregeln ändern. Nach dem Ziviltechnikergesetz gibt es ein Koalitionsverbot. Planer dürfen nicht mit den Bauausführenden zusammengehen. Das habe ich noch nie verstanden. Es wurde etwa eben in Innsbruck bei einem großen Projekt eine Planergemeinschaft ausgeschieden, weil einer dieser Planenden eine Zivilingenieurbefugnis nach ZTG 1957 hat und deshalb auch ausführen darf. Auch ich als Anwalt darf nicht mit einem Baumeister gemeinsam in einer ARGE anbieten. Das mutet schon anachronistisch an. Der Wiener Gesundheitsverband schreibt gerade baubetriebswirtschaftliche und rechtliche Beratung in einem Team aus. Es gibt aber nur Subunternehmerlösungen, weil eine ARGE verboten ist.

Fromm: Ich glaube auch, dass diese Verschränkung von Planung und Bau wichtig wäre, aus rechtlichen Gründen aber gar nicht so einfach ist. Das wäre meine Meinung nach sogar noch wichtiger, als nur in der Bauphase neue Vertragsmodelle einzuführen. Wenn ich ein Verhandlungsverfahren mache, muss ich alle Vorteile, die ausgearbeitet werden, wieder allen Bietern zur Verfügung stellen. Da werden die Innovationen überschaubar sein. Auch wenn ich das BIM-Know-how der großen Auf-



»Corona kann ein ganz wesentlicher Treiber in Richtung kooperativer Projekt- abwicklung sein. Im Team ist die Problemlösungskompetenz einfach deutlich höher«, sagt Matthias Wohlgemuth.

Conclusio

AM ENDE EINIGTE SICH die Expertenrunde auf folgenden konkrete Maßnahmen und Forderungen:

- **Es braucht mehr Pilotprojekte:** Zu zeigen, dass es funktioniert, ist das beste Argument! Damit kann man den Kritikern den Wind aus den Segeln nehmen.
- **Änderung des Ziviltechniker-gesetzes,** um Koalitionen und interdisziplinäres Arbeiten zu ermöglichen!
- **Standards und Normen schaffen,** um von erfolgreichen Pilotprojekten zur standardisierten Abwicklung von alternativen Vertragsmodellen zu kommen!
- **Wissenschaftliche Projektbegleitung** und Erarbeitung von konkreten Leitfäden!
- **Partnerschaftsmodelle** müssen verpflichtende Lehrinhalte an Universitäten werden!

tragnehmer in der Planungsphase nutzen will, geht das nicht, weil alle, die an der Ausschreibung mitgearbeitet haben, und das BIM-Modell wäre dann die Grundlage der Ausschreibung, dürfen dann im Bau nicht mehr anbieten. Da muss sich einiges ändern. Diese Verschränkung von Planung und Bau noch vor der Bauphase muss besser funktionieren.

Breitwieser: BIM könnte uns da hel-

fen. Denn BIM macht ohne Kooperation keinen Sinn.

Heid: Wir können mehr, als wir glauben. Man kann etwa über Rahmenvereinbarungen einen Pool an Planern und Bauausführenden schon vor Projektvergabe an einen Tisch bringen. Und erst wenn das Projekt bis ins letzte Detail durchdacht ist, kommt es zur Vergabe. Das alles ist möglich, man muss nur kreativ sein. ■

Report  Verlag

CHANCE  2020
BAU

Wir danken
unseren Partnern
und Sponsoren





Terminüberschreitungen und Kostenexplosionen wie beim Flughafen Berlin Brandenburg hätten mit alternativen Vertragsmodellen deutlich reduziert werden können, so eine aktuelle Studie im Rahmen des deutschen Forschungsprogramms »Zukunft Bau«.

STUDIE:

Alternative Vertragsmodelle

Von August 2017 bis Februar 2020 ist in Deutschland das Forschungsprogramm »Zukunft Bau« des Bundesministeriums des Inneren, für Bau und Heimat gelaufen. Inhaltlicher Schwerpunkt waren »Alternative Vertragsmodelle zum Einheitspreisvertrag für die Vergabe von Bauleistungen durch die öffentliche Hand«. Jetzt liegt der 311 Seiten starke Abschlussbericht vor. Fazit: Alternative Vertragsmodelle können den Defiziten traditioneller Verträge wirksam entgegenwirken.

Alass für die Untersuchungen waren die berühmt berüchtigten Kosten- und Terminüberschreitungen bei einigen Großprojekten wie der Elbphilharmonie, Stuttgart 21 oder allen voran dem Flughafen Berlin Brandenburg. Im Rahmen des Forschungsvorhabens wurde nun untersucht, ob durch andere als die bislang gängige Vertragsgestaltung die angetroffenen Probleme vermieden bzw. reduziert werden können. Dabei ging es vor allem um »kooperative Planung«, das »Bestbieterprinzip« und eine »partnerschaftliche Projektzusammenarbeit«.

Da bei klassischen Vertragsmodellen die Individualinteressen im Vordergrund stehen, fokussiert die Untersuchung auf Mehrparteienverträge, wie sie in Australien, Neuseeland, USA oder Finnland zum Einsatz kommen. Dabei zeigt sich, dass »das Potenzial zur verstärkten Ein-

bringung kooperativer Elemente im Vergleich zu den bilateralen Vertragsstrukturen größer ist und dadurch auch erhöhte Termin- und Kostensicherheit erreicht werden kann«. Ein weiterer Vorteil ist, dass Mehrparteienverträge im Vergleich zu den traditionellen Vertragsmodellen bessere Grundlagen zur Umsetzung von Methoden des Lean Construction und Building Information Modeling bieten. Auch die frühzeitige Integration des Know-hows der bauausführenden Unternehmen wird positiv hervorgehoben. Als größter Anreiz für den Einsatz von Mehrparteienverträgen und den Kooperationsgedanken wurde vor allem »die Ausrichtung der ökonomischen Interessen der Partner auf gemeinsame Projektziele« identifiziert.

Ergebnis der Analyse sind drei verschiedene alternative Vertragsmodelle (siehe Kasten).

>> Fazit <<

Die Studie kommt zum Schluss, dass den Defiziten traditioneller Vertragsmodelle mit Mehrparteienverträgen wirksam begegnet werden kann. Damit lasse sich auch die »als wesentliche Problemursache identifizierte klassische Trennung von Planung und Ausführung vermeiden und die frühzeitige Integration der Expertise von ausführenden Unternehmen wird systemisch ermöglicht«. ■

Drei Modelle von Mehrparteienverträgen

■ **MODELL 1:** Der Mehrparteienvertrag ist ein Rahmenvertrag, der im Wesentlichen kooperative Elemente regelt. Dieser Rahmenvertrag ersetzt nicht traditionelle bilaterale Vertragsverhältnisse, sondern ergänzt diese.

■ **MODELL 2:** Der Mehrparteienvertrag ersetzt die üblichen bilateralen Vertragsstrukturen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer. Das Modell sieht ein eigenes Vergütungssystem auf Selbstkostenerstattungsbasis vor und ersetzt hiermit auch in dieser Hinsicht herkömmliche Preise wie Einheitspreise und Pauschalpreise.

■ **MODELL 3:** Wie Modell 2, zusätzlich sind jedoch nach Abschluss der Planungs- und Entwicklungsphase verbindliche Preise für die von den Planungs- und Bauausführungspartnern ab diesem Zeitpunkt zu erbringenden Leistungen vorgesehen.



WEITERE INFOS und den Bericht zum Download finden Sie auf www.bbsr.bund.de oder direkt hier

Größtes Allianzprojekt Österreichs

Die Bietergemeinschaft »Swietelsky Tunnelbau – Swietelsky – Jäger – Bodner« erhielt den Zuschlag für das Hauptbaulos des Ausbauprojekts im Kühtai. Das Auftragsvolumen beträgt rund 425 Millionen Euro. Abgewickelt wird das Projekt als Allianzmodell.

Allianzmodelle sind in Österreich selten, man muss sie regelrecht mit der Lupe suchen. Den Anfang machte das Gemeinschaftskraftwerk Inn (GKI), wenn auch nicht ganz freiwillig. Erst unüberbrückbare Differenzen mit dem ursprünglichen Auftragnehmer trieben Auftraggeber Tiwag mit dem 180-Millionen-Euro-Projekt in die Hände des Allianzvertrags. Was sich laut Tiwag-Chef Johann Herdina als absoluter Glücksfall entpuppen sollte. Es folgte ein wesentlich kleineres Projekt, die Aufweitung eines Stollens beim Kraftwerk Wiesberg um knapp 5 Millionen Euro, das Auftraggeber Donau Chemie und Auftragnehmer Swietelsky Allianzvertrag »light« abwickelte. Jetzt nimmt der Allianzvertrag

die nächste Hürde. Nach den guten Erfahrungen beim GKI hat die Tiwag auch das ursprünglich mit Einheitspreisvertrag ausgeschrieben Hauptlos des Speicherkraftwerks Kühtai in ein Allianzmodell umgewandelt. Der Zuschlag für das 425 Mio. Euro schwere Projekt ging an die Bietergemeinschaft »Swietelsky Tunnelbau – Swietelsky – Jäger – Bodner«. Damit wird erstmalig ein Projekt in dieser Größenordnung als Allianzmodell abgewickelt.

Im Wesentlichen umfasst die Baumaßnahme die Beileitung mehrerer Bäche aus dem hinteren Stubaital und mittleren Ötztal, die Errichtung des Speichers Kühtai im hinteren Längental und den Bau eines unterirdischen Pumpspeicherkraftwerks »Kraftwerk Kühtai 2« zwischen

neuem Speicher Kühtai und dem bestehenden Speicher Finstertal. ■

Allianzmodell beim Speicherkraftwerk Kühtai

DIE BESONDERHEITEN:

- Vergütungsmodell in Form eines »Cost-plus-Fee-Vertrages« mit Bonus-Malus-Regelung
- Bestimmte vertraglich festgelegte Risiken werden vom Bauherrn und vom Auftragnehmer gemeinsam getragen
- Gemeinsame Organisationsstruktur und in vielen Bereichen auch eine gemeinsame Entscheidungsfindung
- Mehrstufiger standardisierter Konfliktlösungsprozess bei Erfordernis

DAS KOMPLETTE MENÜ FÜR IHR PROJEKT.



I MASCHINEN- UND GERÄTEVERMIETUNG
 I TEMPORÄRE INFRASTRUKTUR
 I BAULOGISTIK

III WIR HABEN DAS ZEUG DAZU.

0800-1805 8888 oder zeppelin-rental.at

ZEPPELIN® **CAT** Rental



Die PPP-Risikomatrix ist in Kooperation mit PHH Rechtsanwälte entstanden.

Public

Private

Partnership

Risikoverteilung bei PPP-Projekten

In Österreich haben PPP-Projekte einen schweren Stand. Zu Unrecht, wie Befürworter sagen. Denn PPP-Modelle schonen die öffentlichen Budgets, fördern Innovation und sorgen für eine höhere Bauqualität. Ein weiterer Vorteil für die öffentlichen Auftraggeber ist, dass das Risiko weitgehend von den privaten Partnern getragen wird – wie die in Zusammenarbeit mit PHH Rechtsanwälte entwickelte Risikomatrix des Bau & Immobilien Report zeigt.

Von Bernd Affenzeller

Unter **Public-Private-Partnership-Modellen** versteht man in der Bauwirtschaft die Zusammenarbeit der öffentlichen Hand mit privaten Unternehmen bei Errichtung und Betrieb von Bauwerken. Das theoretische Spektrum reicht von Straßen über Schulen bis zu Krankenhäusern. Der Fantasie sind hier kaum Grenzen gesetzt. Die Grundidee dahinter ist die Arbeitsteilung und die Konzentration auf die jeweilige Kernkompetenz. Der private Partner übernimmt die Verantwortung für effiziente Leistungserstellung, die öffentliche Hand achtet auf das Gemeinwohl. Damit können große Projekte ohne Erhöhung der Staatsschulden »Maastricht-neutral«

PPP-Charakteristika im Überblick

■ **UMSETZUNG GROSSER PROJEKTE** ohne Erhöhung der Staatsschulden (Maastricht-Neutralität): Die Zahlungen des öffentlichen Partners erfolgen nach Fertigstellung des Projekts über den Zeitraum der Betriebsphase. In der Bilanz der öffentlichen Hand gibt es somit keine Jahre mit sehr hohen Ausgaben für die Baukosten.

■ **Förderung der Innovation:** Die Ausschreibung von PPP-Projekten basiert auf einer funktionalen Leistungsbeschreibung. Der öffentliche Auftraggeber gibt lediglich vor, welche Anforderungen und Funktionen das Projekt erfüllen muss. Der Weg zu diesem vorgegebenen Ziel ist den Bietern überlassen. Durch diese Wettbewerbssituation kommt es automatisch dazu, dass die Bieter innovative Wege finden, um die Chance auf Zuschlagserteilung zu erhöhen.

■ **Risikoverschiebung:** Die Verantwortung für den Bau und den Betrieb eines Projekts und die wesentlichen damit zusammenhängenden Risiken trägt der private Partner.

■ **Nutzung des Know-hows, der Ressourcen und der Erfahrung des privaten Partners:** Die öffentliche Hand hat unzählige Aufgaben und Verantwortungsbereiche. Für ein großes komplexes Projekt kann der öffentliche Partner einen privaten Partner wählen, der seine Expertise genau in dem gesuchten Bereich hat (z.B.: Medizintechnik).



»Die Kritik an PPP-Modellen beruht oft auf falschen Annahmen und liefert falsche Begründungen«, sagt Annika Wolf, Partnerin bei PHH Rechtsanwälte.

errichtet werden, der private Partner erhält ab Betrieb ein Verfügbarkeitsentgelt zur Refinanzierung. In der Bilanz der öffentlichen Hand gibt es somit keine Jahre mit sehr hohen Ausgaben für die Baukosten. PPP-Projekte wirken sich somit positiv auf das öffentliche Defizit aus.

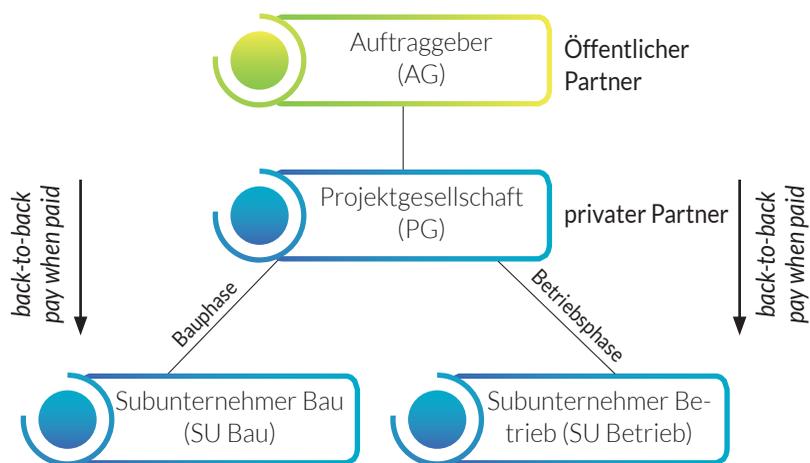
In Großbritannien sind PPP-Projekte seit den 80er-Jahren fixer Bestandteil der Baukultur, auch in Deutschland wird kaum eine Autobahn nicht als PPP-Modell umgesetzt. Österreich ist sehr spät

auf den Zug aufgesprungen, und das auch nur sehr zögerlich. Erste Straßenbauprojekte der Asfinag fanden kaum Nachahmer. »Das PPP-Modell wird in Österreich deutlich unter Wert geschlagen«, ist Annika Wolf, Partnerin bei PHH Rechtsanwälte, überzeugt. Die Kritik, mit der sich PPP-Projekte herumschlagen müssen, beruht laut Wolf oft auf falschen Annahmen und liefert falsche Begründungen. »Ein klassisches Vorurteil betrifft die Kosten«, sagt Wolf. Gerne wird argumentiert, dass die öffentliche Hand mit ihrer guten Boni-

tät deutlich günstiger bauen kann.«Das ist zwar richtig. Es wird aber vergessen, dass die öffentliche Hand für so große Projekte gar nicht aufgestellt ist«, ist Wolf überzeugt. Wohin es führen kann, wenn die öffentliche Hand selber baut, zeigen Beispiele wie das Krankenhaus Nord in Wien.

Viele Projekte, die nicht als Gesamtauftrag vergeben werden, dauern länger, werden teurer oder scheitern. Dazu kommt die Risikoverteilung. Während bei klassischen Projekten die öffentliche Hand das gesamte Risiko trägt, wan- ▶

PPP-PROJEKTSTRUKTUR



Struktur. Zentrales Element eines PPP-Projekts ist die Projektgesellschaft.

Hart – härter – HABITO

Die unbesiegbare Nr. 1 von Rigips



ROBUSTE OBERFLÄCHE
Widerstandsfähig bei einwandfreier Ästhetik!



EINBRUCHSCHUTZ
Extern geprüft ohne Stahlblecheinlage!



WIRTSCHAFTLICH
Nutzflächengewinn und geringere Investitionskosten!



SCHALLSCHUTZ
Besserer Schallschutz als Standardkonstruktionen!



SICHER IM SYSTEM
Sichere, geprüfte Alternative zu Hybridkonstruktionen!



GESTALTUNGSFREIHEIT
Hohe Lasten ohne Dübel an jeder beliebigen Stelle der Wand!

Risikomatrix* PPP-Verträge (Quelle: PHH Rechtsanwälte)

Risiko	Beschreibung	Auftraggeber (AG)	Projektgesellschaft (PG)	Subunternehmer BAU (SU Bau)
Erforderliche Genehmigungen	Für PPP-Projekte sind etliche Genehmigungen erforderlich – wer trägt das Risiko dafür?	✓ (für bestimmte von ihm beizubringende Genehmigungen und für überlange Behörden-dauer)		✓ (für die Errichtungsphase)
Vom Grundstück ausgehende Risiken	Wer trägt das Risiko für Mehrkosten oder Verzögerungen, die aus folgenden Gründen auftreten: - kontaminierter Boden, - archäologische Funde - Auffinden von Kriegsmaterial	✓ (für längere Verzögerungen und höhere Mehrkosten)		✓ (für kurze Verzögerung und geringe Mehrkosten)
Höhere Gewalt	Wer trägt das Risiko für Krieg, terroristische Aktivitäten, Generalstreiks, Hochwasser, Erdbeben oder sonstige Naturkatastrophen, Epidemien nach dem EpidemieG?			✓ (für die Errichtungsphase)
Tauglichkeit des Vertragsgrundstücks	Das Grundstück wird grundsätzlich vom AG zur Verfügung gestellt. Wer trägt das Risiko, dass dieses Grundstück für den Bau und den Betrieb des Projekts geeignet ist?			✓ (für die Errichtungsphase)
Verfügbarkeit und Instandhaltung	Im laufenden Betrieb muss das Projekt verfügbar und benutzbar sein und instandgehalten werden – wer trägt das Risiko, dass die dafür notwendigen Maßnahmen umfangreicher/teurer sind als geplant?			

dert bei PPP-Modellen die Verantwortung für den Bau und den Betrieb eines Projekts und die damit verbundenen Risiken zum privaten Partner (siehe Risikomatrix).»Das muss man alles in Rechnung stellen, die Fremdfinanzierung ist nur ein Puzzlestück der Gesamtkosten. Wird alles berücksichtigt, kommen PPP-Projekte natürlich günstiger«, sagt Wolf.

>> PPP-Modelle fördern Innovation und Qualität <<

Neben der Vermeidung von Ausgabenspitzen bei der Errichtung und der Übertragung des Risikos auf den privaten Partner haben PPP-Modelle für die öffentliche Hand noch weitere Vorteile. »Weil der Auftragnehmer für die Umsetzung verantwortlich ist, kann der Auf-

traggeber ergebnisorientiert denken«, erklärt Wolf. Die Ausschreibung von PPP-Projekten basiert auf einer funktionalen Leistungsbeschreibung. Der öffentliche Auftraggeber gibt lediglich vor, welche Anforderungen und Funktionen das Projekt erfüllen muss. Die Bieter müssen sich bei der Angebotslegung überlegen, wie sie das Ziel erreichen. Und zwar kosten-



* Übliche Risikoverteilung in österreichischen PPP-Verträgen, vorbehaltlich anderer Vereinbarungen

Subunternehmer Betrieb (SU Betrieb)	Erläuterung
✓ (für die Betriebsphase)	Der AG bleibt Eigentümer des Grundstücks und ist auch für die Erlangung und Erhaltung bestimmter aufgelisteter Genehmigungen verantwortlich (z.B. Baugenehmigung). Alle übrigen Genehmigungen fallen in das Risiko der PG. Durch die Back-to-back-Regelungen in den Subunternehmerverträgen reicht die PG dieses Risiko an den SU-Bau (für die Errichtungsphase) und den SU-Betrieb (für die Betriebsphase) weiter. Der AG trägt jedoch das Risiko, dass eine Genehmigung trotz korrekter Antragstellung überlange dauert.
	Der AG trägt das Risiko für Verzögerungen, die eine festgelegte Dauer überschreiten, und für Mehrkosten über einem bestimmten Schwellenbetrag. Die genauen Schwellenwerte sind von Projekt zu Projekt unterschiedlich und hängen u.a. von der Größe des Projekts ab. Unterhalb der Verzögerungsschwellen wird das Risiko, dass pönalisierte Termine nicht eingehalten werden können, von der PG auf den SU Bau überwältigt (back-to-back). Anfallende Vertragsstrafen sind dann auch vom SU Bau zu tragen.
✓ (für die Betriebsphase)	Die Regelungen für höhere Gewalt können sowohl den AG als auch die PG betreffen. Ist der AG oder die PG durch ein Ereignis höherer Gewalt nicht in der Lage, den Verpflichtungen nachzukommen, so ist er/sie von dieser Verpflichtung befreit. Pönalezahlungen sind nicht zu leisten. Vergütungsabzüge sind jedoch weiterhin durch die Vergabe von Maluspunkten möglich. Mehrkosten werden nicht ersetzt. Teilweise können diese Risiken durch Versicherungen abgedeckt werden. Das von der PG zu tragende Risiko für Vergütungsabzüge und Mehrkosten wird an die Subunternehmer weitergegeben (back-to-back).
✓ (für die Betriebsphase)	Gemäß PPP-Vertrag trägt das Risiko der Tauglichkeit des Grundstücks die PG. Dieses Risiko wird aufgrund des allgemeinen Back-to-back-Grundsatzes an den SU Bau (für die Errichtungsphase) und an den SU Betrieb (für die Betriebsphase) übertragen. Die Subunternehmer werden daher vor Angebotsabgabe die Tauglichkeit des Grundstücks überprüfen.
✓	Unter dem PPP-Vertrag trägt die PG das volle Risiko der Verfügbarkeit und ist zur Instandhaltung des Projekts verpflichtet. Dieses Risiko wird jedoch aufgrund des Back-to-back-Grundsatzes an den SU Betrieb weitergegeben.

MUREXIN

Der Mörtel ist meine Nummer Eins.

Martin Milleder
Milleder Bau
aus Zell/Pram



27

Ich bin immer der erste bei der Arbeit. Denn wenn es ein neues Produkt auszuprobieren gibt, bin ich der erste, der weiß, wie's geht, dank der Schulungen im neuen MUREXIN Technikum. Gleich anmelden unter murexin.at/schulungen/

Mein Produkttipp für die Weitermontage nach 30 Minuten: Murexin Vergussmörtel Repol **VS 10**

MUREXIN. Das hält.

effizient und lebenszyklusorientiert, weil der private Partner auch für den Betrieb zuständig ist. Durch diese Wettbewerbssituation kommt es automatisch dazu, dass die Bieter innovative Wege finden, um die Chance auf Zuschlagserteilung zu erhöhen. »Mit PPP-Modellen kann man sicherstellen, dass nicht am

Bau gespart wird, weil sonst Erhaltung und Betrieb teurer werden«, sagt Wolf.

Potenzial für PPP-Modelle sieht Wolf in praktisch allen Bereichen des öffentlichen Lebens, vor allem aber in der Verkehrsinfrastruktur, im Schul- und Krankenhausbau sowie im Breitbandausbau. ■





Es krankt an der Schnittstelle Theorie-Praxis

Von Bernd Affenzeller

Auch wenn sich derzeit alles um das Thema Corona dreht, herrscht doch große Einigkeit darüber, dass langfristig der Klimawandel die größere Herausforderung darstellt. Ideen wie Plus-Energie-Quartiere gewinnen dabei an Bedeutung. Sie sollen den Energiebezug von außen optimieren, indem das Energiepotenzial am Standort ausgenutzt und im nahen Umfeld zur bestmöglichen Nutzung verteilt wird. Eine prominent besetzte Expertenrunde ging der Frage nach, welche infrastrukturellen Lösungen es für funktionierende Plus-Energie-Quartiere braucht und welche politischen Rahmenbedingungen dafür nötig sind. Das Ergebnis der Diskussion sind fünf konkrete Maßnahmen und Forderungen, die das Thema weiter voranbringen können.

Report: Herr Schleicher, wo sehen Sie die größten Vorteile von Plus-Energie-Quartieren? Welches Potenzial haben sie?

Stefan Schleicher: Der Start jeder Klima- und Energiepolitik ist das Bau-

en. Alles andere ist die Konsequenz dessen, was und wie wir bauen. Bislang haben wir vor allem über Renovierung gesprochen, die thermischen Qualitäten von Gebäuden und die Verwendung von

erneuerbarer Energie. Diese Argumentation hat ein Ablaufdatum erreicht. Heute geht es vielmehr um den Quartiersgedanken. Da geht es nicht nur um das Thema Energie, sondern auch um kurze Wege und welche Funktionalitäten gebündelt werden können. Dafür gibt es hervorragende Beispiele, etwa das Suurstoffi-Areal in der Schweiz. Da ist alles vom Kindergarten bis zum Golfplatz in Gehrähe. In diesem Quartierskonzept hat natürlich auch das Energiekonzept ein ganz neues Verständnis gefunden. Das Zauberwort heißt Energie-Hubs. Das bedeutet, dass alle Komponenten in diesem Quartier miteinander verbunden sind. Und zwar durch vier Netze für Elektrizität, Anergie (Leitungsnetz für den Transport von Wärme auf niedrigem Temperaturniveau, Anm. Red.), Gas und darüber gestülpt ein IT-Netz für die Steuerung. Das Ergebnis

CHANCE 2020 | Expertenrunde BAU | Teil 2

Die Teilnehmer (v.l.n.r.):

Sebastian Spaun: Geschäftsführer der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie VÖZ

Robert Grüneis: Geschäftsführer Aspern Smart City Research

Stefan Schleicher: Professor am Wegener Center für Klima und Globalen Wandel an der Karl-Franzens-Universität Graz und Energieexperte WIFO

Martin Kotrbelec: Energiemanager Strabag

Thomas Zelger: Stiftungsprofessor für energieeffiziente und nutzerInnenfreundliche Gebäude und Stadtquartiere FH Technikum Wien

Johannes Schmidl: Experte für die Themen Wärme und Sanierung beim Dachverband Erneuerbare Energie Österreich

Tara Esterl: Leiterin Integrated Energy Systems im Center for Energy am AIT Austrian Institute of Technology

Michael Pech: Vorstandsvorsitzender ÖSW AG

ist weitgehende Energieautonomie, vor allem wenn die Gebäude über Bauteilaktivierung verfügen.

Report: Herr Zelger, Sie haben an der Studie »Zukunftsquartier – Weg zum Plus-Energie-Quartier in Wien« mitgearbeitet. Was sind die wichtigsten Voraussetzungen für ein funktionierendes Plus-Energie-Quartier?

Thomas Zelger: Ziel der Studie war es, sich anzusehen, wie Quartiere ausschauen, die kompatibel mit einem klimaneutralen Österreich und Europa sind. Einen Großteil der Maßnahmen kennt man, aber in der Quantität und im Mix ist da noch nachzuschärfen. Dazu brauchen wir eine Energieflexibilität, Geschäftsmodelle und den Einbau der volatilen erneuerbaren Energie-

quellen wie Sonnen- und Windkraft. Dafür brauchen wir eine effiziente Gebäudehülle und die erneuerbaren Energiequellen vor Ort. Die Gebäude müssen wir flexibel halten, um die Energiespitzen aufnehmen zu können, und wir müssen über Sektorkopplung den Energieaustausch möglich machen. Mit diesem Mix können Plus-Energie-Quartiere umgesetzt werden.

Report: Frau Esterl, das AIT blickt auch gerne in die Zukunft. Wie sieht aus Sicht der Forschung und aus energetischer Sicht das ideale Quartier der Zukunft aus? Welche Best-Practice-Modelle gibt es?

Tara Esterl: Für die Umsetzung benötigen wir viel erneuerbare Energien, flexible Speicherkapazitäten sowie eine sektorübergreifende Planung von Strom, Wärme und Mobilität. Ein kritischer Erfolgsfaktor ist die Berücksichtigung von Komfort, Services und die Usability für die Bewohner. Zudem muss die Planung den Betrieb berücksichtigen. In der Seestadt Aspern gibt es schon ein Best-Practice-Beispiel.

Report: Herr Pech, was können Bauträger zu Plus-Energie-Quartieren beitragen? Ist es nicht viel einfacher, alleine zu bauen als im Verbund denken zu müssen?

Michael Pech: Wir Bauträger sind diejenigen, die diese Ideen umsetzen müssen. Die Ökologisierung beschäftigt uns seit vielen Jahren. Wir versuchen, das Beste im sozialen Wohnbau umzusetzen, auch wenn uns mit Kostenobergrenzen oft die Hände gebunden sind. Aber was nützt das energieoptimierteste Haus, wenn es alleine steht, deshalb finde ich das Quartiersdenken in allen Aspekten so wichtig. Dafür braucht es den ganzheitlichen Ansatz bei Planung, Bau und Betrieb. ▶

ABK-BIM-AVA: Der Elementkatalog zur ABK-BIM-Software!

- Vereinfacht den BIM-Einstieg und die Arbeit mit digitalen Gebäudemodellen
- Aufbau nach ÖNORM B 1801-Baugliederung für einen optimalen Überblick
- 2.000 Elemente und 36.000 Positionen (u.a. StLB-HB-021, StLB-HT-012, HI-001)
- Positionsauswahl und modellbasierte Mengenermittlung in einem Schritt
- Per Knopfdruck vom Element-Kostenplan zum Leistungsverzeichnis

die besten sager

»Der Start jeder Klima- und Energiepolitik ist das Bauen.«

Stefan Schleicher

»Man kann aber auch von Projekten viel lernen, die nicht zu 100 % funktionieren.«

Sebastian Spaun

»Wenn man von Leuchtturmprojekten in die Praxis kommen will, braucht es Standardisierung.«

Martin Kotrbelec

»Für funktionierende Plus-Energie-Quartiere brauchen wir Flexibilität, Geschäftsmodelle und den Einbau der volatilen erneuerbaren Energiequellen.«

Thomas Zelger

»Die Baustoffhersteller beginnen, sich in der Wertschöpfungskette neu zu positionieren.«

Sebastian Spaun

»Wir brauchen Partner, die miteinander reden und gemeinsam Lösungen finden, die wirtschaftlich umsetzbar sind.«

Robert Grüneis

»Wir sind gut bei Innovationen und Pilotprojekten. Aber das alles in die Breite zu bringen und auszurollen, da gibt es Hürden.«

Johannes Schmidl

»Ein kritischer Erfolgsfaktor ist die Berücksichtigung von Komfort, Services und die Usability für die Bewohner.«

Tara Esterl



»Ich finde den Begriff ›Sektorkopplung‹ unglücklich, weil wir uns von den traditionellen Sektoren ja eigentlich verabschieden sollten«, ist Stefan Schleicher überzeugt.



»Der Staat darf sich nicht nur auf Partikularförderungen konzentrieren, sondern es braucht ein echtes Risikokapital«, fordert Sebastian Spaun.

► **Report:** Herr Spaun, auch die österreichische Zementindustrie beschäftigt sich sehr intensiv mit dem Thema Plus-Energie-Quartiere. Ist die Bauteilaktivierung Ihr Beitrag zum Quartier der Zukunft?

Sebastian Spaun: Es ist einer der Punkte. Gerade Baustoffhersteller müssen sich die Frage stellen, was sie zusätzlich zu ihrer ursprünglichen Aufgabe, zu tragen und zu spannen, leisten können. Und da war es bei Beton naheliegend, die Speichermasse zu nutzen. Ein weiterer wichtiger Punkt ist, dass sich die Hersteller mehr und mehr um Gesamtlösungen bemühen. Das Thema Heizen und Kühlen über Strahlungsaustausch ist mittlerweile in der Gesellschaft angekommen. Dafür braucht es eine enge Zusammenarbeit mit der erneuerbaren Energie, die fluktuiert. Die Frage ist: Wie können das Gebäude und die Substanz mit der fluktuierenden Energie aus Sonne und Wind agieren? Es ist spannend, dass man als Baustoffhersteller beginnt, sich in der Wertschöpfungskette anders zu positionieren.

► **Report:** Herr Grüneis, damit das Thema der Plus-Energie-Quartiere kein rein ideologisches bleibt, braucht es auch Geschäftsmodelle. Was ist aus heutiger Sicht vorstellbar?

Robert Grüneis: Man muss Dinge gut durchdenken und dann ausprobieren. Da sind wir an der Schnittstelle zur Wirtschaftlichkeit. Und da spießt es sich. Oft gibt es gute Ideen, die aber wirtschaftlich nicht darstellbar sind. Die Kunst liegt im übergreifenden Ansatz, dass man mehrere Sektoren optimiert. Dazu gibt es ein E-Mobility-Management, ein Grid-Management und ein Gebäudemanagement. Wichtig ist die Frage der Energiespeicherung und Verteilung und die Vernetzung all dieser

Aspekte über ein IKT-Netz. Dafür braucht es nutzerorientierte Lösungen. Es bringt nichts, wenn wir Lösungen entwickeln und umsetzen, wenn sie den Nutzern nichts bringen. Die Energie muss verfügbar sein. Dafür braucht es Partner, die miteinander reden und gemeinsam Lösungen finden, die wirtschaftlich umsetzbar sind. Daran hakt es noch.

► **Report:** Herr Schmidl, erneuerbare Energieträger spielen bei der Entwicklung von Plus-Energie-Quartieren eine große Rolle. Wo sehen Sie aktuell die größten Herausforderungen bei der Umsetzung in die Praxis?

Johannes Schmidl: Eine erste Hürde gibt es schon intern, wenn sich Sonne, Wind und Biomasse auf eine Position einigen müssen (*lacht*). Zum Quartiersgedanken kann man sagen, dass es relativ einfach ist, ein neues Quartier auf die Wiese zu stellen, aber Österreich ist weitgehend gebaut. Ich lebe selbst in einem Gründerzeithaus und war überrascht, wie gut das an neue Nutzungen anpassbar ist. Deshalb ist es ganz wichtig, die Flexibilität immer mitzudenken. Dazu muss das Speichethema möglichst umfassend gedacht werden, es muss ein Zusammenspiel der einzelnen Speicher geben.

► **Report:** Herr Kotrbelec, es ist schon angesprochen worden, dass der Bauwirtschaft eine wesentliche Rolle zukommt. Welche Lösungen können Sie als Strabag einbringen?

Martin Kotrbelec: Durch die Änderung des Energiemarktes und auch der Netzinfrastruktur mussten wir unsere Kompetenz erweitern. Durch konzerninterne Expertentäbe, wie in der Zentrale Technik, können wir unsere Kundinnen und Kunden sowie



»Wir kooperieren eng mit internationalen Forschungsinstituten und Universitäten, das schafft einen enormen Wissenstransfer«, erklärt Tara Esterl.

die Bauleitungen aktiv bei der Planung und Arbeitsvorbereitung unterstützen. Wir haben die Expertise von der Planung bis zur Bauausführung. Die Herausforderung für uns ist nun, die neuen Entwicklungen frühzeitig zu erkennen, zu bewerten und für unsere Auftraggeberschaft wirtschaftlich umzusetzen. Deshalb wollen wir uns auch so früh wie möglich einbringen. Denn die Umsetzung neuer Technologien ist schon eine Herausforderung.

Thema: Pilotprojekte

Report: Wie wichtig wären weitere Pilotprojekte, um zu zeigen, dass Plus-Ener-

gie-Quartiere funktionieren, vielleicht sogar wirtschaftlich darstellbar sind und das Zusammenspiel aller Akteure klappt?

Pech: Wir setzen mit Partnern aktuell das Stadtquartier Biotope City Wien-erberg um. Ziel ist die Nutzung regenerativer Mechanismen der Natur um dem Klimawandel entgegenzuwirken. Das Energiekonzept reicht von Dachbegrünung, vertikaler Fassadenbegrünung über Urban Gardening bis hin zu Regenwasserrückhaltungsanlagen. In Klagenfurt auf den Neunergründen setzen wir ein Projekt um, rein mit erneuerbaren Energien. Mit dem Grundwasser können wir ein anerkanntes Netz umsetzen, mit PV-Anlagen auch für E-Mobility. Die große Herausforderung ist die Wirtschaftlichkeit, und zwar im Einzelprojekt. Wir wollen als Gruppe auch als Energieanbieter tätig werden, weil wir glauben, dass das dem Kunden einen Mehrwert bringt.

Spaun: Wir haben 14 Jahre in die Bauteilaktivierung investiert. Es gibt bereits zahlreiche erfolgreiche Projekte, wir haben Zahlen und können bereits gut die Wirtschaftlichkeit darstellen. Wichtig wäre die Aufnahme der Bauteilaktivierung als Kriterium in die Wohnbauförderung oder ein anderes »Belohnungssystem« für Bauträger, die dieses erneuerbare Energiesystem für ihre Quartiersentwicklung einsetzen. Der Green Deal muss auch in Österreich dazu führen, dass wir innovative Quartiersentwicklung als nationales Innovationsprojekt sehen und nicht über die Grenze blicken müssen, um zu lernen.

Der Staat darf sich nicht nur auf Partikularförderungen konzentrieren, sondern es braucht ein echtes Risikokapital. Denn ein Plus-Energie-Quartier kann nie einer alleine stemmen.

Zelger: Der Großteil der Umsetzung der Maßnahmen von Plus-Energie-Quartieren ist in den Lebenszykluskosten schon jetzt wirtschaftlich darstellbar. Wir haben das im Rahmen des Zukunftsquartiers gemeinsam mit Wiener Bauträgern auch schon nachgewiesen. Wirtschaftlich ist das völlig absurd, dass dem durch die Gemeinnützigkeit ein Riegel vorgeschoben wird. Es gibt zwar Förderungen, aber die dauern sehr lange, da ist das Projekt dann schon sehr weit weg vom Vorentwurf. Da kann man nichts mehr machen. Deshalb müssen Förderungen nach der Vorentwurfsplanung zugesagt werden.

Grüneis: Was wichtig ist das richtige Mindset, dass richtige Strategien entwickelt werden und es ein Commitment zu Energiequartieren gibt. Aber der Hund liegt im Detail begraben. Sie brauchen ja auch die Mitarbeiter, die die neuen Technologien verstehen und die sozialen Fähigkeiten haben, diese zu kommunizieren. Es fehlt auch die Plattform. Wir sind ein Joint Venture aus namhaften Firmen. Da würde es sich anbieten, das Know-how einzubringen, sofern es keine Betriebsgeheimnisse sind. Wie geht man an eine Local Energy Community heran, damit die ausführenden Unternehmen das auch umsetzen können? Da liegt die Kunst in der Vorabplanung, deshalb wollen wir ▶

Bauwerksbucherstellung

Erstellen von Bauwerksbüchern inklusive digitaler Aufbereitung für Facility und Hausverwaltungen.

Gebäudedatenbank

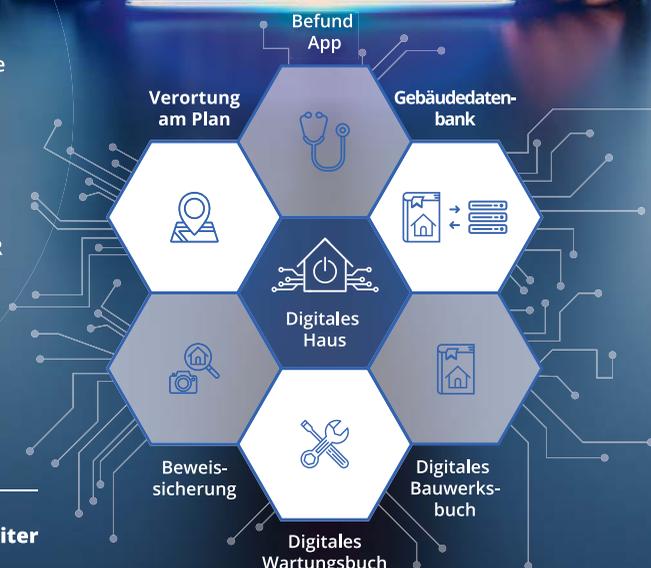
Erhebung und digitale Verarbeitung von Dokumentationspflichten gemäß Bundesgesetz (Wohnungsregister) AGWR und Landesgesetz (z. B. WBO §128b Gebäuderegister).

Digitales Wartungsbuch

Wir erfassen sämtliche wartungsrelevante Anlagen vor Ort. Unsere Software informiert Sie über zukünftige Kontroll- und Wartungstermine.

Haben Sie Interesse?

Kontaktieren Sie dazu unsere Mitarbeiter unter ☎ +43 (0)1 236 4132-0



ISHAP
GEBÄUEDOKUMENTATION MIT SYSTEM

Sorglos Paket für Ihre Immobilie

100% digital

100% sicher

100% ISHAP

ISHAP

Gebäuedokumentations GmbH

📍 Giefinggasse 6/2/2.4, 1210 Wien

☎ +43 (0)1 236 4132-0

☎ +43 (0)1 236 4132-50

✉ office@ishap.at

🏠 www.ishap.at



»Wir versuchen das Beste im sozialen Wohnbau umzusetzen, auch wenn uns mit Kostenobergrenzen oft die Hände gebunden sind«, sagt Michael Pech.



»Der Großteil der Umsetzung der Maßnahmen von Plus-Energie-Quartieren ist in den Lebenszykluskosten schon jetzt wirtschaftlich darstellbar«, ist Thomas Zelger überzeugt.



»Das Speicherthema muss möglichst umfassend gedacht werden, dafür braucht es ein Zusammenspiel der einzelnen Speicher«, sagt Johannes Schmidl.

► in Zukunft Gebäude vorab virtuell in Betrieb nehmen. Wir brauchen Pilotprojekte und je mehr, desto schneller sind sie wirtschaftlich. Da braucht es Investment.

Thema: Know-how und internationale Vorbilder

Report: Ist das Know-how in Österreich vorhanden oder braucht es den Blick über die Grenze?

Schleicher: Gerade der Blick in die Schweiz lohnt sich schon. Da ist schon sehr viel zu sehen. Da würde ich mir mehr Kooperationen wünschen. Davon würden wir richtig profitieren. Weil das Stichwort Mindset gefallen ist: Ich glaube, wir haben allen Grund, unser Mindset zu ändern. Ich finde zum Beispiel den Begriff »Sektorkopplung« unglücklich, weil wir uns von den traditionellen Sektoren ja eigentlich verabschieden sollten. Die werden aufgehen in einem ganz neuen Energieverständnis. Da wird der Dienstleistungsaspekt an erster Stelle stehen. Auch mit dem Begriff »Wende« sollten wir vorsichtig sein. Von Wärmewende und Mobilitätswende zu sprechen ist irreführend, weil etwa das jetzige Mobilitätssystem wird kein Vorbild mehr sein. Da braucht es mehr als eine Wende. Ja, wir brauchen Pilotprojekte. Wir akzeptieren aktuell sehr hohe Budgetdefizite, da sollte eine Milliarde mehr möglich sein, um in jedem Bundesland so ein Projekt zu starten. Das hätte einen enormen Nutzen – von der Beschäftigungswirksamkeit bis zum Know-how-Gewinn und Know-how-Transfer.

Esterl: Wir sind als AIT bei vielen Kooperationen involviert. Gerade mit dem Green Deal steht Geld zur Verfügung, das bei Demoprojekten die Mehrkosten fördern kann. Da können wir sehr eng mit internationalen Forschungsinstituten und Universitäten kooperieren, das schafft einen enormen Wissenstransfer.

Kotrbelec: Wann immer ich neue Technologien umsetze, muss man sich auch die Frage stellen, was passiert beim Abbruch? Da ist die Gesetzgebung bei Entsorgung und Recycling sehr streng. Das darf man nicht unterschätzen.

Thema: Planung und Umsetzung

Report: Woran scheitert heute die Umsetzung von Plus-Energie-Quartieren noch?

Schmidl: Da gibt es mehrere Gründe. Einer sind sicher die fehlenden Professionisten. Für Pilotprojekte finden man genug Leute, aber in der Fläche wird es schwierig.

Grüneis: Planung ist sehr wichtig, aber man muss auch auf die Baustelle schauen. Denn auch dort passieren Fehler, wenn man die Leute im Regen stehen lässt.

Spaun: Und da sind wir in Österreich nicht gut. Wir zeigen gerne auf den anderen und kommen mit Claim Management. Der Schritt von der guten Idee zum Pilotprojekt ist schwierig. Man kann aber auch von Projekten viel lernen, die nicht zu 100 % funktionieren. Daran krankt es noch, Daten und Rückkopplung aus der Praxis aufzunehmen und wieder in die Praxis zu

bringen. Dabei müsste es genau darum gehen.

Kotrbelec: Auch mir fehlt dieser Schritt in die Praxis. Da ist der Wissenstransfer oft schwierig. Und wenn man von Leuchtturmprojekten in die Praxis kommen will, braucht es Standardisierung. Auch das sollte gefördert werden, da gibt es nichts.

Esterl: Dieses Problem kennen wir auch. Auch wir kämpfen um die Last Mile. Aber da sind die Fördergrade so gering, dass es ganz schwierig ist. Deshalb versuchen wir in unsere Forschungsprojekte immer beide Aspekte zu packen – die Forschungsfrage gekoppelt mit dem Praxiseinsatz. Zudem bringen wir eine ökonomische und technologieneutrale Bewertung ein.

Thema: Politischer Rückenwind?

Report: Plus-Energie-Quartiere werden im aktuellen Klima- und Energieplan des BMK als prioritär eingestuft. Ist dieser politische Rückenwind in der Praxis spürbar?

Schleicher: So weit ich Einblick habe, hat das BMK andere Schwerpunkte. Alleine das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz hat enorme Kräfte gebunden. Und da läuft viel schief. Das Ziel, den Stromverbrauch zu 100 % aus erneuerbaren Energien abzudecken, kann sehr kontraproduktiv sein. Das ist unrealistisch. Vernünftiger wäre es, das Gesetz Energieausbaugesetz zu nennen. Dann könnte man die Überlegung integrieren, wie die Systemintegration aussieht. Was wir heute unter Energiegemeinschaft



»Die Herausforderung für Bauunternehmen ist, die neuen Entwicklungen frühzeitig zu erkennen, zu bewerten und für unsere Auftraggeberschaft wirtschaftlich umzusetzen«, sagt Martin Kotrbelec.

ten verstehen, ist viel zu eng. Meist geht es nur um PV-Strom, der verteilt wird. Das macht schon Sinn, aber es fehlt die Integration in das Gesamtsystem. Derzeit fehlt im BMK in der Energie- und Klimasektion das Know-how.

Schmidl: Wir sind gut bei Innovationen und Pilotprojekten. Aber das alles in die Breite zu bringen und auszurollen, da gibt es Hürden. Man nennt das oft das Tal des Todes. Man erfindet etwas, es funktioniert als Pilotprojekt, scheitert aber an der Marktängigkeit.

Grüneis: Was wirklich marktfähig gemacht werden muss, ist das Know-how, all die besprochenen Teilaspekte zu kombinieren. Da geht es nicht um ein einzelnes

»Wir brauchen Pilotprojekte und je mehr wir haben, desto schneller sind sie wirtschaftlich«, fordert Robert Grüneis.

Produkt. Das ist auch die Schwierigkeit bei Pilotprojekten, weil jedes Projekt andere Rahmenbedingungen hat. Das kann nicht der Energieversorger lösen oder die Stadtplanung oder die Bauwirtschaft oder der Wohnbauträger. Die Kunst, das zu verbinden, im Vorfeld zu planen und bis ins Detail umzusetzen, das macht ein effizientes erneuerbares System aus.

Schleicher: Ich möchte noch ein wichtiges Schlagwort definieren, und zwar das des zweiten Wiederaufbauprogramms. Wenn wir Klimaneutralität ernst nehmen, dann wird kein einziges Gebäude unberührt bleiben können. Da könnten wir ein Vehikel starten, von dem wir alle nur profitieren. ■

Conclusio

AM ENDE EINIGTE SICH die Expertenrunde auf folgende konkrete Maßnahmen und Forderungen:

■ **Förderungen:** Es braucht einen One-Stop-Shop für Förderungen; Förderungen müssen in der Vorentwurfsphase zugesichert werden und die »Last Mile«, die Umsetzung in die Praxis, muss besser gefördert werden; Verankerung der Bauteilaktivierung in der Wohnbauförderung

■ **Pilotprojekte:** Pilotprojekte müssen weiter forciert werden, um zu zeigen, dass die Wirtschaftlichkeit über den Lebenszyklus heute schon darstellbar ist

■ **Know-how:** Es braucht mehr Know-how, alle Aspekte eines Plus-Energie-Quartiers zu verbinden; Wissenstransfer und Kooperationsgedanke müssen gestärkt werden

■ **Forderung nach einem zweiten Wiederaufbauprogramm:** Plus-Energie-Quartiere könnten als Teil des Green Deal ein zentraler Aspekt sein

■ **Neben einem Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz** sollte es ein Energieausbaugesetz geben, das die Systemintegration berücksichtigt; gemeinnützige Bauträger dürfen nicht von großen Energieprojekten ausgeschlossen werden.

■ **Umdenken gefordert:** Es braucht ein neues Mindset und ein Commitment zu Plus-Energie-Quartieren



UBM entwickelt Immobilien für Europas Metropolen. Der strategische Fokus liegt auf den den Assetklassen Wohnen und Büro in Großstädten wie Wien, Berlin, München oder Prag. Unsere Aktie punktet im „prime market“ der Wiener Börse. Mit dem Kauf einer UBM-Immobilie gewinnen Sie also einen renommierten Partner gleich mit.



wir entwickeln. kompetent.
ihre zukunft. konsequent.
transparent.



Ein Großteil der 75 Milliarden schweren Investitionen fließt in Wohnbauprojekte. Wer davon am stärksten profitiert, ist umstritten.

Zwei Welten

VON ALFONS FLATSCHER

Die Superreichen und die vollkommen Verarmten – beides findet man in den USA. Sie leben oft in unmittelbarer Nähe zueinander, aber meiden sich, wo es nur geht. Sie leben in verschiedenen Welten. Mit dem Konzept der »Opportunity Zones« sollen jetzt Investitionen dorthin fließen, wo sie sonst nicht landen. Vieles davon fließt in Wohnprojekte, der Nutzen ist aber umstritten.

Der Graben, der zwischen den sozialen Schichten klafft, ist tief und ausgerechnet im Land der unbegrenzten Möglichkeiten gelingt der Wechsel von der einen auf die andere Seite nur äußerst selten. Wer im falschen Schulbezirk zu Welt kommt, geht in miserable öffentliche Schulen und hat damit nur geringe Chancen, Bildung als Aufstiegshilfe zu nutzen.

Jeder fünfte Schwarze in den USA lebt in Armut. Das ist ein erschreckender Befund, sechs Jahrzehnte nachdem unter dem demokratischen Präsidenten Lyndon B. Johnson massive Wohlfahrts-

programme etabliert wurden, die die Ungleichheit beseitigen helfen sollten. Es hat nicht funktioniert. Die anhaltenden Unruhen in den amerikanischen Metropolen Seattle, Portland, Chicago, Dallas und New York machen klar: Die Gesellschaft droht an ihren sozialen und ethnischen Konflikten zu zerbrechen.

Tom Sowell, Wirtschaftswissenschaftler des Hoover- Institutes und einer der führenden afroamerikanischen Intellektuellen, macht klar: »Die Wohlfahrtsprogramme seit den 60er-Jahren haben das Problem nicht gelöst, im Gegenteil. Es ist sogar schlimmer geworden.«

>> Strukturen verfestigt <<

Staatliche Transferzahlungen – so die These von Sowell – verfestigen Strukturen, anstatt sie zu überwinden. Der Einfluss von Sowell ist spürbar in einem neuen Programm, das im Jahr 2017 in Washington beschlossen wurde und das gezielt Investitionen in verarmte Zonen – sogenannte »Opportunity Zones« (OZ) – bringen soll.

Bisher haben Kapitalgeber die Gegenden großräumig gemieden, mit dem »Tax Cuts and Jobs Act of 2017« wurde aber ein neuer Anreiz geschaffen. Wer Gewinne vergangener Jahre in Zukunftsprojekte in »Opportunity Zones« investiert, zahlt darauf keine Steuer, wenn er die Beteiligung zumindest zehn Jahre hält.

Der Sinn ist, wirtschaftliche Aktivitäten in den benachteiligten Zonen auszulösen, also müssen zumindest 50 Prozent der Umsätze der neu geschaffenen Einheit tatsächlich in der OZ erwirtschaftet werden.

>> Neuer Zugang <<

Markeze Bryant von Acumen America erklärt dazu: »Das Problem in unserem Land ist, dass Kapital sich auf be-

stimmte Regionen und bestimmte Bevölkerungsschichten konzentriert hat – und das seit mehr als 100 Jahren. Genau deshalb sind einzelne Regionen weit zurückgeblieben. Das Konzept der ›Opportunity Zones‹ schafft jetzt Anreize, Kapital dorthin zu bringen, wo es traditionell nicht gelandet ist.«

Mittlerweile sind 8768 Zonen definiert und rund 75 Milliarden an Investitionen ausgelöst – vieles davon in Wohnprojekte, die vielversprechende Renditen abwerfen.

In Hall County, Texas bringt eine Investition in eine im Durchschnitt 125.000 Dollar teure Wohnung eine Cash-on-Cash-Rendite von 10,5 Prozent, in Lafayette County in Florida wirft die Investition von 191.250 USD noch sechs Prozent jährlich ab – die Steuerersparnis noch nicht eingerechnet.

Bauprojekte haben einen Multiplikatoreffekt, schaffen regionale Beschäftigung und helfen, aus der Spirale der Armut auszubrechen.

Statt um Kredite geht es jetzt um Eigenkapital.

Markeze Bryant dazu gegenüber *Forbes*: »In den vergangenen 50 Jahren konzentrierten sich Hilfsmaßnahmen auf Kredite – für leistbares Wohnen, für Kleinunternehmer, für Studenten. Die Leute haben dann gekämpft, um ihre Raten abzuzahlen. Diesmal geht es um Eigenkapital, das ist ein völlig anderes Spiel. Deshalb ist es so wichtig, dass wir es diesmal richtig hinkriegen.«

>> Cui bono? <<

Kritiker des Konzept bezweifeln die Nachhaltigkeit und sehen darin mehr Nutzen für Immobilieninvestoren als für bestehende Kleinunternehmen in den betroffenen Regionen.

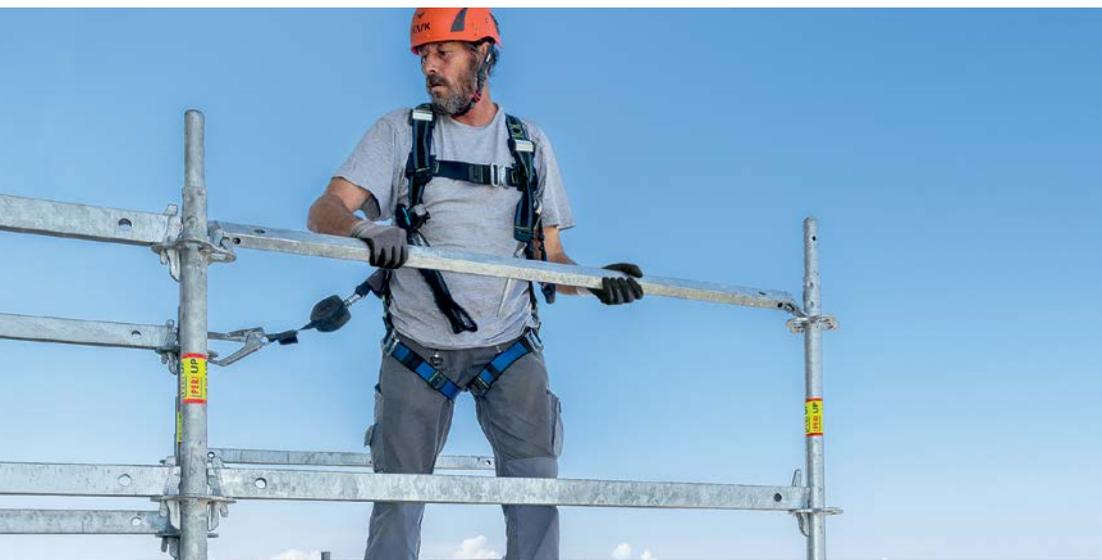
Schließlich sind nur rund vier Prozent der bisherigen Investitionen außer-

halb der Bauwirtschaft in lokalen Unternehmen gelandet. Die Politik fördere die Gentrifizierung und schade der lokalen Bevölkerung, meinen Kritiker. Während die Befürworter einen Nachzieheffekt erwarten: Zuerst kämen die Immobilien-Investments, dann das Wachstum bei den lokalen Geschäften.

Das Gesetz ist rund drei Jahre in Kraft, Zeit genug, um erste positive Trends zu erkennen, aber viel zu wenig für ein abschließendes Urteil.

Für Präsident Donald Trump ist das Projekt der ›Opportunity Zones‹ im Wahlkampf jedenfalls ein ganz großes Thema und er nimmt für sich in Anspruch: »Ich habe mehr für die schwarze Bevölkerung gemacht als jeder andere Präsident – mit Ausnahme von Abraham Lincoln.«

Tatsächlich gelingt es Trump, seinen afroamerikanischen Stimmanteil auszuweiten – was nicht besonders viel heißt, denn 2016 haben gerade einmal acht Prozent der Afroamerikaner republikanisch gewählt. ■



Schalungs- und Gerüsttechnik auf höchstem Niveau

International. Kompetent. Innovativ.

Wir bieten innovative Lösungen für jedes Bauvorhaben und jedes Gerüstbauprojekt. PERI liefert das passende Systemgerät, maßgeschneiderte Anwendungstechnik und umfassende Dienstleistungen. Dabei verbinden wir seit 50 Jahren die Bodenständigkeit eines inhabergeführten Familienunternehmens mit dem wirtschaftlichen Erfolg eines Global Players.

Egal ob für Ihre Projekte oder Ihre Karriere – PERI bietet Ihnen interessante Perspektiven und Möglichkeiten.



**Schalung
Gerüst
Engineering**

www.peri.at



»Geschichte wiederholt sich nur selten«

Von Bernd Affenzeller



36

Im Interview mit dem Bau & Immobilien Report erklärt Ernst Vejdovszky, Vorstand der S Immo, warum Büroimmobilien auch in Zeiten von Homeoffice begehrt sind, warum die S Immo trotz Corona an ihrer langfristigen Unternehmensstrategie festhalten wird, Eigenentwicklungen im Vergleich zu den letzten Jahren aber an Bedeutung gewinnen könnten. Und er spricht offen darüber, wie man sich als Finanzvorstand und Aktionär fühlt, wenn der Börsenwert des Unternehmens über Nacht halbiert wird und wie man darauf reagiert.

Report: Wir stecken seit März in der schlimmsten Wirtschaftskrise seit dem Zweiten Weltkrieg. Nach der letzten großen Krise 2008/2009 sind die Immobilienpreise ziemlich nach oben gegangen. Wie wirkt sich die Coronakrise aktuell auf den Immobilienmarkt aus? Könnte sich die Geschichte wiederholen?

Ernst Vejdovszky: Geschichte wiederholt sich selten in gleicher Art und Weise. Aber natürlich gibt es immer wieder ähnliche Entwicklungen. Immobilienpreise sind stark von den Zinsen abhängig. Die werden mittel- bis langfristig sehr niedrig bleiben. Aber natürlich haben auch andere Faktoren wie die Wirtschaftslage und die Konjunktur Einfluss auf die Preise. Dasselbe gilt für die Kaufkraft oder ein sich änderndes Konsumverhalten. Das alles wirkt in die Preisentwicklung ein, wobei man stark nach Nutzungsart unterscheiden muss.

Report: Wie sehen die konkreten Auswirkungen aus?

Vejdovszky: Am eindeutigsten ist es beim Wohnen. Wohnimmobilien werden von den niedrigen Zinsen am stärksten profitieren, da werden die Preise steigen. Vor allem bei Immobilien, die sich an institutionelle Anwender richten. Wenn man heute die Wahl hat, ob man in eine zehnjährige Staatsanleihe investiert, wo man Negativzinsen zahlen muss, oder in eine Wohnimmobilie, dann fällt die Wahl nicht schwer. Selbst wenn man vielleicht nur eine Bruttorendite von zwei Prozent hat. Und sollte – wofür es überhaupt keine Anzeichen gibt – doch eine größere Inflation kommen, ist man mit einer Immobilie, die wertbeständig ist, ebenfalls auf der sicheren Seite.

Report: Wie geht es den Büroimmobilien? Da gibt es aufgrund des vermehrten Homeoffice ja viele negative Prognosen.

Vejdovszky: Es ist tatsächlich immer wieder zu hören, dass Homeoffice das Büro überflüssig machen wird. Das halte ich für Quatsch. Aus mehreren Gründen. Das

Büro ist sicher der Ort, an dem Produktivität am größten ist, vor allem wenn das Büro gut gestaltet ist. Im Homeoffice fehlt die informelle Kommunikation. Auch das ist ein Produktivitätsfaktor. Dazu kommen die Repräsentationsaufgaben eines Büros. Das Büro wird es also auch in Zukunft geben, es wird vielleicht anders aussehen. Enge Großraumbüros werden es schwer haben. Ich denke, dass der Bürobedarf je Mitarbeiter wachsen wird, durch das zusätzliche Homeoffice wird man aber weniger Fläche brauchen. In Summe denke ich, dass die Auswirkungen von Corona auf die Büroimmobilien überschaubar sein werden.

Report: Was ist mit dem arg gebeutelten Hotelmarkt?

Vejdovszky: Die Stadthotellerie ist natürlich schwer in Mitleidenschaft gezogen worden. Wir haben selbst Stadthotels, die um diese Zeit normalerweise eine Auslastung von 70 bis 80 Prozent hatten und jetzt mit 15 bis 20 Prozent das Auslangen finden müssen. Da ist die Frage, ob das eine nachhaltige Entwicklung ist oder ob das in drei Jahren alles vergessen ist. Ich persönlich glaube, dass es in drei Jahren vergessen sein wird. Corona ist eine furchtbare Gesundheits- und Wirtschaftskrise, aber die Menschheit hat schon Schlimmeres überstanden. Und wenn es dann einen Impfstoff gibt, wird es auch eine Rückkehr zur Normalität geben.

Report: Sie sagen, dass Wohnimmobilien profitieren werden, Büroimmobilien kaum betroffen sind und nur die Hotellerie aktuell einen schweren Stand hat. Merken Sie das auch jetzt schon bei den Preisen?

Vejdovszky: Auf jeden Fall. Die Preise für Wohnimmobilien gehen nach oben, vor allem dort, wo wir tätig sein. Die Preise, die heute in Berlin verlangt werden, sind andere als noch vor einem Jahr. Büros sind stabil. In der Hotellerie werden nicht alle überleben. Die, die durchkommen, werden aber wieder durchstarten.

Report: Einige Mitbewerber haben ihre Strategie hinsichtlich Assetklassen aufgrund der Coronakrise geändert. Welche Auswirkungen hat die Krise auf die Strategie der S Immo? Sie haben ja schon in den letzten Jahren stark auf das Thema Wohnen gesetzt, aber 70 Prozent des Portfolios sind Gewerbeimmobilien?

Vejdovszky: Wir haben immer eine Diversifizierungsstrategie verfolgt, um das Risiko auf mehrere Assetklassen zu verteilen. Das hat sich bewährt. Natürlich werden wir jetzt kein Hotel verkaufen, sondern versuchen, diese Phase zu durchtauchen. Es gibt keinen Grund, unsere grundsätzliche Strategie zu ändern.

Report: Gibt es Pläne, in neue Märkte einzusteigen? Könnte auch Österreich wieder interessanter für die S Immo werden?

Vejdovszky: Das ist nicht die Zeit, um neue Märkte zu erschließen. Österreich ist immer ein interessantes Pflaster. Und wenn sich Opportunitäten auftun, stehen wir bereit.

Report: In den letzten Jahren waren die Bauunternehmen sehr gut ausgelastet, entsprechend hoch waren die Baupreise. Angesichts der Krise wird mit einem Auftragsrückgang gerechnet, was den Wettbewerb verschärfen und die Preise sinken lassen könnte. Werden dadurch Eigenentwicklungen für die S Immo interessanter?

Vejdovszky: Auf jeden Fall. In den letzten Jahren haben wir es bewusst vermieden, selbst zu bauen, weil die Baupreise wirklich sehr hoch waren. Das muss man jetzt genau beobachten, wie sich das verändert. Und da muss sich einiges ändern. Wenn man in den letzten Jahren in Berlin bauen wollte, hat man oft nicht einmal ein Angebot bekommen. Die Bauunternehmen ihrerseits haben keine Subunternehmen gefunden. Aber wir haben uns 2,4 Millionen Quadratmeter Brach- und Industrieflächen in der Nähe von Berlin gesichert. Da werden wir bald die Baurechte haben und dann schauen wir mal.

Report: Wenn wir kurz in Deutschland bleiben: Wie haben sich die einzelnen Märkte entwickelt? Neben Berlin hat die S Immo ihren Fokus verstärkt auf Sekundärstädte gelegt. Wurden Ihre Erwartungen erfüllt?

Vejdovszky: Auf jeden Fall. In acht von neun Städten ist unsere Strategie voll aufgegangen. Nur Magdeburg ist ein Sorgenkind. Leipzig hat sich toll entwickelt, ebenso Städte wie Halle, Erfurt oder Rostock. Nur Magdeburg hinkt nach.

Report: Welche konkreten Pläne hat die S Immo für die nächsten Jahre in der Pipeline?

Vejdovszky: Die 2,4 Millionen Quadratmeter in der Nähe von Berlin teilen sich auf über 30 Grundstücke auf. Man kann nicht alles gleichzeitig machen, aber wir haben aktuell fünf Projekte in Bearbeitung. Da hoffen wir, dass wir in einem Jahr das Baurecht haben. Auch in Berlin selbst haben wir zwei große Projekte, eines ist kurz vor Baubewilligung, das andere ist in Planung. Dazu haben wir Gewerbeprojekte rund um Wien in Vorbereitung, ebenso ein Projekt in Budapest und ein kleineres in Bukarest.

Report: Wenn man sich die Entwicklung der Aktienkurse ansieht, dann hat die S Immo nach einer beispiellosen Erfolgsgeschichte in den letzten Jahren im März praktisch über Nacht die Hälfte ihres Wertes eingebüßt. Wie geht es dem Finanzvorstand, wenn er das mitansehen muss?

Vejdovszky: Nicht nur als Finanzvorstand, auch als Aktionär ging es mir nicht gut (*lacht*). Aber wenn man an der Börse aktiv ist, dann gehören solche Entwicklungen leider auch dazu. Das ist Teil des Spiels.

Report: Wie reagiert man in so einer Situation?

Vejdovszky: Die Einflussmöglichkeiten auf Aktienkurse sind überschaubar. Wir tun alles, um die Anleger und Investoren von unserem Geschäftsmodell zu überzeugen. Unsere Hauptaufgabe ist es, den inneren Wert zu stärken und die Ertragsituation und die Werte der Gesellschaft zu verbessern. Dann wird sich der Aktienkurs den tatsächlichen Werten wieder annähern. Wie lange das dauern wird, ist aber schwer abschätzbar. Ich denke aber, dass es in einem Jahr wieder deutlich nach oben geht. ■

FÜR JEDE ANWENDUNG EINE SUPER WAHL.



Entscheidend für jeden Bau ist ein solides Fundament. Unsere Zemente sind regional und ökologisch. Und natürlich haben wir für jede Anwendung den richtigen Zement.

Lafarge –
Fundament
der Zukunft.

LAFARGE

www.lafarge.at



Wohnbauförderung

38

Ein Erfolgsmodell der Vergangenheit auf dem Prüfstand.

Von **Bernd Affenzeller**

Die Studie »Wohnbauförderung in Österreich« des Instituts für Immobilien Bauen und Wohnen IIBW im Auftrag des Fachverbands Stein und keramische Industrie zeigt, dass die Wohnbauförderung schon bessere Zeiten erlebt hat. Während sich die Baubewilligungen seit mehreren Jahren auf konstant hohem Niveau halten, sind die Förderausgaben stark rückläufig. 2019 wurde mit 79.000 bewilligten Wohneinheiten der historische Höchstwert von 2017 mit 82.000 Wohneinheiten knapp verfehlt. Dabei entwickelten sich alle Segmente des Neubaus gut. Die 18.400 baubewilligten

Einfamilienhäuser sind einer der höchsten Werte seit den frühen 1980er-Jahren. Der Anteil der Eigentumswohnungen am gesamten großvolumigen Neubau ist seit den 2000er-Jahren von ca. 30 % auf über 50 % gestiegen. Auch die bewilligten ca. 21.000 Mietwohnungen liegen deutlich über dem langjährigen Durchschnitt. Im Vergleich dazu gab es 2019 österreichweit 23.400 Förderungszusicherungen, das ist gegenüber 2018 ein Minus von fast acht Prozent. Die zugesicherten 19.700 Förderungen für Geschoßwohnungen entsprechen dem langjährigen Durchschnitt. Im Gegensatz dazu sind die 3700 geförderten

Eigenheime 40 % weniger als der zehnjährige Durchschnitt und gerade noch ein Viertel des Volumens der 1990er-Jahre. Besonders auffallend ist, dass der Förderungsdurchsatz – also das Verhältnis von Förderungszusicherungen zu Baubewilligungen – bei Geschoßwohnungen seit der Jahrtausendwende von fast 90 % auf unter 50 % gesunken ist. Bei Eigenheimen liegt er gar nur noch bei 20 %.

Das macht sich auch bei den Ausgaben der Wohnbauförderung bemerkbar. Mit 1,99 Milliarden Euro lagen die Förderungsausgaben 2019 auf dem Niveau der 1980er-Jahre und 19 % unter dem

Einnahmen und Ausgaben der Wohnbauförderung 2019 (Mio. €)

	Ö	Bgld	Ktn	NÖ	OÖ	Sbg	Stmk	Tirol	Vbg	Wien
Rückflüsse	1.280	45	82	39	17	257	272	191	156	222
Mittel aus Länderbudgets	713	17	36	331	251	-145	-20	70	-5	177
Ausgabe gesamt	1.993	62	118	370	268	112	252	261	151	399
Änderung zu 2018	-4%	+18%	-5%	-6%	0%	-11%	-2%	+6%	-3%	-12%

Anm.: Ausgaben inkl. »Wohnunterstützung« in der Steiermark.

Quelle: Förderungsstellen der Länder, BMF, IIBW

Fotos: iStock

Die Wohnbauförderung hat schon bessere Tage erlebt. Laut einer aktuellen Studie ist der Förderdurchsatz deutlich gesunken und es wird so wenig Geld ausgeschüttet wie zuletzt in den 80er-Jahren. Gegenüber dem Bau & Immobilien Report erklärt Studienautor Wolfgang Amann die Gründe für diese Entwicklung und warum die Wohnbauförderung dennoch kein Auslaufmodell ist. Im Gegenteil: Die wohnungspolitischen Herausforderungen der Zukunft werden ohne Wohnbauförderung nicht zu lösen sein.

zehnjährigen Durchschnitt. »Mit dieser Entwicklung verliert eines der wichtigsten wohnungspolitischen Lenkungsinstrumente zunehmend an Bedeutung. In den 1990er-Jahren wurden noch etwa 1,3 % des BIP für wohnungspolitische Maßnahmen ausgegeben, 2019 waren es nur noch 0,4 %. Damit liegt Österreich bei den wohnungspolitischen Ausgaben im europäischen Vergleich im unteren Drittel«, so Andreas Pfeiler, Geschäftsführer des Fachverbands Steine-Keramik.

>> Sinkender Förderdurchsatz <<

Der deutliche Rückgang des Förderdurchsatzes im Geschoßwohnbau von fast 90 auf unter 50 % ist laut Studienautor Wolfgang Amann auf mehrere Entwicklungen zurückzuführen. Zum einen ist das der geänderte Stellenwert von Wohnungseigentum. »Seit die Preise vor etwa zehn Jahren kräftig anzuziehen begannen, sind Wohnungen ein interessantes Investmentprodukt geworden. Das trifft auch auf Vorsorgewohnungen zu.« Deutlich jünger ist die Entwicklung, dass institutionelle Investoren auf den Markt drängen, die sich

ausschließlich für freifinanzierte Miete interessieren. »Seitens der Wohnbauförderung der Länder gab man sich angesichts des anziehenden freifinanzierten Neubaus mit konstanten Zusicherungszahlen zufrieden«, erklärt Amann. Bei den Eigenheimen lief es anders. Seit langem werden die ökologisch bedenklichen Wirkungen des Eigenheims kritisiert und von verschiedenen Seiten gefordert, dies nicht auch noch mit Förderungen zu unterstützen. »Angesichts notorischer Budgetengpässe ergriffen die Länder die Gelegenheit und machten die Förderung durch verschärfte Anforderungen immer weniger attraktiv«, ist Amann überzeugt. Dies war freilich nur möglich, weil die Förderung für die Ausfinanzierung eines typischen Eigenheims auch nicht mehr nötig war. Die Banken füllen die Lücke problemlos.

>> Geringe Förderausgaben <<

2019 lagen die Förderausgaben bei 1,99 Milliarden und damit 19 % unter dem Zehnjahresschnitt und auf dem Niveau der 80er-Jahre. »Besonders drastisch ist es, wenn die Förderausgaben zur Wirtschaftsleistung in Bezug gesetzt werden«, erklärt Amann. Ende der 1990er-Jahre machte die Förderung des Wohnbaus 1,3 % des Bruttoinlandsprodukts aus, heute nur noch 0,4 %. Dies kann laut Amann negativ, aber auch positiv interpretiert werden. »Zweifellos hat die Wohnbauförderung an politischem Gewicht verloren. Andererseits haben die Länder weitgehenden Einfluss auf den leistbaren und sozialen Wohnbau bewahrt.« Hier hat das Zusammenspiel mit der Wohnungsgemeinnützigkeit einen besonderen Stellenwert. Heute können leistbare Wohnungen mit einem Bruchteil des Förderungsaufwands früherer Jahre umgesetzt werden. »Dies liegt an den günstigen Kapitalmarktzinsen, aber auch daran, mit teilweise ziemlich gewitzten Maßnahmen die Bauträger bei der Stange zu halten«, sagt Amann. Gemeinnützige und nicht wenige gewerbliche Bauträger bauen weiter in großer Zahl geförderte Wohnungen, nicht weil sie ohne diese Finanzierungsquelle nicht auskommen würden, sondern z.B. in Wien, weil dies die Möglichkeit eröffnet, an günstiges Bauland zu kommen oder in Niederösterreich, weil nur so die Bewohner ▶

39

DAS NEUE KURS- PROGRAMM 2020/21 IST DA!



Die A-NULL Schulungen für mehr Effizienz, Kompetenz und Erfolg.



Auch online unter
www.a-null.com

Förderungszusicherungen in den Bundesländern

	Ö	Bgld	Ktn	NÖ	OÖ	Sbg	Stmk	Tirol	Vbg	Wien
Eigenheime	3.730	240	90	1-340	1.210	80	170	310	240	50
Geschoßwohnungen	19.740	890	470	3.800	3.190	1.270	2.300	2.000	860	4.960
Gesamt	23.470	1.130	560	5.140	4.400	1.350	2.460	2.310	1.100	5.010
Veränderung zu 2018	-7%	+28%	+41%	-10%	+9%	-3%	+20%	+3%	-30%	-28%
Veränderung 10-Jahresschnitt	-11%	-9%	-49%	-11%	-10%	-6%	+8%	0%	-16%	-18%
Pro 1.000 EW	2,6	3,9	1,0	3,1	3,0	2,4	2,0	3,1	2,8	2,6

Anm.: Geschoßwohnungen sind inkl. Sonderprogramme («Wiener Wohnbauinitiative») und Heime, aber ohne Ankaufförderung bestehender Bauten.

Quelle: Förderungsstellen der Länder, BMF, IIBW. Daten gerundet.

– und damit auch der Bauträger – durch zusätzliche Subjektförderungen abgesichert sind.

>> Wichtiger denn je <<

Auf die Frage, ob die Wohnbauförderung bei all den genannten Entwicklungen vielleicht ein Auslaufmodell und nicht mehr das richtige Lenkungsinstrument ist, hat Amann eine klare Antwort: »Ganz im Gegenteil.« In der langen Zeit ihres Bestands habe sich die »Produktivität« der Wohnbauförderung massiv erhöht, nicht zuletzt durch einen konstruktiven Wettbewerb zwischen den Ländern um immer noch effizientere Instrumente. Dazu würden laut Amann auch andere Funktionen der Wohnbauförderung in den Vordergrund treten. »Früher ging es vor allem um das Schließen von Finanzierungslücken. Das ist zwar weiterhin wichtig – Basel IV wirft seine Schatten voraus. Noch wichtiger ist aber die Funktion der Qualitätssicherung in sozialer und ökologischer Hinsicht«, ist Amann überzeugt. Ohne die Wohnbauförderung hätte der gemeinnützige Wohnbau nicht die Hälfte seiner Effektivität. Große Chancen bestehen darin, europäische Gelder in den österreichischen Wohnbau zu holen. Die EU-Strukturfonds und die Europäische Investitionsbank brauchen aber effektive Instrumente, um ihre sozialen und ökologischen Vorgaben erfüllen zu können. »Die Wohnbauförderung ist dafür ein natürlicher Partner, indem nur entsprechend qualitative Projekte für die Kofinanzierung aus Förderung und EU-Geldern zugelassen werden«, so Amann. Die Länder haben damit die Chance, gleiche Wirkung mit noch deutlich geringem Aufwand zu erzielen. Das werde ihnen bei der Bewältigung der Covid-Krise

»Die Produktivität der Wohnbauförderung hat sich kontinuierlich erhöht, nicht zuletzt durch einen konstruktiven Wettbewerb zwischen den Ländern um immer noch effizientere Instrumente«, sagt Studienautor Wolfgang Amann.



sicher entgegen kommen. Auch bei den Gemeinnützigen Bauvereinigungen hält man nichts davon, die Wohnbauförderung als Auslaufmodell abzustempeln. »Wir sehen auch weiterhin einen Liquiditätsvorteil in der Wohnbauförderung: Als zusätzliche Finanzierungsquelle ist diese daher auch weiterhin sehr wichtig«, sagt Bernd Rießland, Obmann des Verband Gemeinnütziger Bauvereinigungen. Darüber hinaus habe die Wohnbauförderung auch Steuerungseffekte und sei speziell in der Sanierung ein wichtiger Anreiz. Dass das in den letzten Jahren weniger zur Geltung gekommen ist, hat zumindest bei den Gemeinnützigen einen einfachen Grund. »Bei den Gemeinnützigen wurden in den letzten Jahren die Gebäude der 1980er saniert, wo weniger gebaut wurde, daher gibt es auch weniger Sanierungen. Jetzt ist der Bestand der 1990er an der Reihe, in dem es deutlich mehr Wohnungen gibt, wodurch das Sanierungsvolumen und damit auch die

abgeholten Fördergelder wieder steigen werden«, so Rießland.

>> Was sich dennoch ändern muss <<

Amann ist optimistisch, dass der Stellenwert der Wohnbauförderung in Zukunft wieder deutlich steigen wird. »Ganz neue Aufgaben kommen auf die Wohnbauförderung zu, wenn es gelingen soll, den Wohnungsbestand kohlenstofffrei zu machen.« Für die Instandsetzung aller Wohnungen auf einen zeitgemäßen thermischen Standard bedarf es aus heutiger Sicht weit über 100.000 umfassender Sanierungen pro Jahr oder entsprechend mehr Einzelbauteilsanierungen. Es werden noch fast 600.000 Eigenheime und Wohnungen mit Öl und 800.000 mit Gas geheizt, zudem fast 400.000 Zweit- und Ferienwohnungen. »Öl und Gas aus dem Wohnungsbestand raus zu bringen, erfordert eine enorme Kraftanstrengung. Ohne die Wohnbauförderung wird das nicht gehen«, so Amann. ■

Gemeinnützige Bauvereinigungen als Konjunkturmotor

Die gemeinnützigen Bauvereinigungen (GBVs) bauen auch in der Krise leistbares Wohnen in ganz Österreich und sind ein verlässlicher Partner der Baubranche.



Im Stadterneuerungsgebiet Sonnwendviertel sind viele GBVs tätig. So hat etwa allein die Sozialbau-Gruppe bis dato vier Wohnhausanlagen errichtet.

Das Jahr 2020 hat unser Leben mehr durcheinandergewirbelt als uns lieb war. Wirtschaftlich aber auch gesellschaftlich hat sich durch COVID-19 und seine Folgen vieles geändert. Aber es gibt auch Konstanten, die weiterhin Grund zur Zuversicht bieten.

Die 185 gemeinnützigen Bauvereinigungen (GBVs) bieten seit über 100 Jahren mehr als „nur“ eine Wohnung. Sie wollen möglichst viele Menschen mit leistbaren Wohnungen versorgen und für diese einen nachhaltigen, langfristigen Mehrwert schaffen. Sie leisten mit ihren Wohnungen einen Beitrag zu einer lebenswerteren Gesellschaft. Und diese sozialpolitische Aufgabe erfüllen sie gerade in der Krise.

GBVs BAUEN KONTINUIERLICH

Die 185 GBVs sind und werden auch in den nächsten Monaten und Jahren mit ihrer Bauleistung ein wichtiger Konjunkturmotor für die Baubranche und deren verwandte Branchen sein. Gerade in Zeiten von Krisen sind stabilisierende Faktoren gefragt. Die GBVs bauen kontinuierlich und investieren auch antizyklisch. 2019 bauten die GBVs fast 17.000 neue, leistbare Wohnungen in ganz Österreich.

GBVs SICHERN NACHHALTIGKEIT

Die Gemeinnützigen sind zusätzlich Vorreiter bei Sanierung und Klimaschutz. Mit ihrer Sanierungstätigkeit haben sie in der Vergangenheit überproportional zur Reduktion von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen beigetragen. Allein 2019 wurden rund 7.100 Wohnungen saniert. Zusätzlich sind im GBV-Sektor rund 65 % der Wohnungen an Fernwärme angeschlossen bzw. nur mehr rund 27 % mit fossilen Brennstoffen bzw. Strom beheizt.

Mit den Maßnahmen zur Optimierung der Heizungsanlagen sowie den zusätzlich erfolgten Maßnahmen zur Wärmedämmung wurden neben dem großen Beitrag zu den österreichischen Klimazielen die Wohnqualität der Bewohnerinnen und Bewohner erhöht und die Energiekosten gesenkt.

GBVs SCHAFFEN ARBEITSPLÄTZE

Mit der Sanierungs- und Bautätigkeit aller 185 GBVs in ganz Österreich werden jedes Jahr über 80.000 Arbeitsplätze in ganz Österreich gesichert, sowohl in der Baubranche als auch in deren verwandten Branchen. Diese Bauleistung werden die GBVs auch weiterhin aufrechterhalten.

www.gbv.at

DIE GEMEINNÜTZIGEN BAUVEREINIGUNGEN ÖSTERREICHS

- **Verwaltungsbestand:**
662.000 Miet- und Genossenschaftswohnungen
276.000 Eigentumswohnungen
- **Investitionen/Jahr**
2,8 Mrd. € Neubau 360 Mio. € Sanierung
- **Neubauleistung:**
ca. 15.100/Jahr (27 % des Gesamtmarkts)
- **Arbeitsplätze**
rd. 7.000 bei den Bauvereinigungen
81.000 durch Wohnbauinvestitionen



Projekt: AufGewertet – Aufstockung für Wohnhausanlage Brunweg 4, 1100 Wien
Team: Sofia Kholodkova, Yana Shcherbakova, Katharina Kögl
Hochschule: Technische Universität München
Jurybegründung: Der Entwurf überzeugt mit gut durchdachten Grundrissen und einem klugen konstruktiven Ansatz. Eine Kombination aus Raummodulen und Elementbauweise erlaubt die Vorfertigung der installationsintensiven Räume wie Bad und Küche und ermöglicht flexible Wohnungsgrundrisse und Wohnungsgrößen.



Projekt: Wohncollage – Aufstockung für Wohnhausanlage Maroltingergasse 19–25, 1160 Wien Team: Viktoria Harzl, Fabian Lazarus

Hochschule: FH Joanneum Graz

Jurybegründung: Beim Projekt Wohncollage werden die Raumzellen zweigeschossig auf dem Bestand gestapelt und vor den Bestand ein flexibel nutzbares Holzregal gestellt. Dafür wurden unterschiedliche Fassadenmodule entwickelt, die in das Holzraster eingesetzt werden können.



Projekt: Modulus – Aufstockung für Wohnhausanlage Pantucekgasse 33, 1110 Wien

Team: Monika Kalinowska, Denys Karandiuk, Weronika Moscicka

Hochschule: Universität für angewandte Kunst Wien

Jurybegründung: Auf der Basis von drei Modultypen für Bad und Küche, Wohnraum und Loggia entstehen lang gestreckte Raumzellen, die auf dem Dach längs und quer gestapelt werden und zu beiden Seiten frei auskragen. Überzeugt hat vor allem die elegante Erscheinung, die den Plattenbau aufwertet.

proHolz Student Trophy 2020

proHolz Austria, Stadt Wien und Wiener Wohnen prämierten die besten Ideen für Aufstockungen aus Holz auf bestehende Wiener Gemeindebauten der Nachkriegszeit.

Wien wächst rasant, bis 2027 soll die Stadt zur Zwei-Millionen-Metropole werden. Aufgrund des hohen Bevölkerungswachstums benötigt Wien dringend zusätzlichen Wohnraum. Aufstockungen bestehender Wohnbauten bieten die Chance, Wien in die Höhe wachsen zu lassen und neuen Wohnraum ohne neuen Verbrauch von Bodenflächen schaffen zu können. In Wien machen Gemeindebauten der Nachkriegszeit einen großen Teil der Bestandswohnbauten aus und bieten ein besonders hohes Potenzial für Aufstockungen. Allein die zwischen 1950 und 1970 errichteten Gemeindebauten eröffnen durch Erweiterungen um ein oder zwei Geschosse nach oben die Möglichkeit von bis zu 7.600 neuen Wohnungen.

Im Rahmen des internationalen StudentInnenwettbewerbs proHolz Student Trophy 2020 hat proHolz Austria gemeinsam mit der Stadt Wien und Wiener Wohnen Entwürfe für Aufstockungen aus Holz auf drei ausgewählte Wiener Wohnbauten der 1960er-Jahre gesucht. 127 Wettbewerbsbeiträge aus sieben Nationen sind eingelangt, daraus hat eine Fachjury drei Siegerprojekte gekürt (siehe Fotos).

Etwa ein Drittel der Einreichungen kam aus Österreich, ein weiteres Drittel aus Deutschland, der Rest aus Italien und Slowenien, aber auch aus Russland, Kroatien und der Slowakei. »Ziel von proHolz Austria ist es, möglichst viele Studierende zur konkreten, praktischen Auseinandersetzung mit dem modernen Holzbau zu wecken und Know-how für dessen Anwendung im späteren Berufsleben mitzugeben. Mit der proHolz Student Trophy 2020 ist uns das weit über die Grenzen Österreichs hinaus gelungen«, ist Richard Stralz, Obmann von proHolz Austria, überzeugt.

Systemlösungen für den Wohnbau

Bei großen Bauprojekten stehen die Verantwortlichen vor vielfältigen Herausforderungen: Unzählige Normen, die es zu beachten gilt, steigende Qualitätsanforderungen der künftigen Nutzer, potentielle Fehlerquellen sowie der allgegenwärtige Kosten- und Termindruck sind nur einige davon. Guido Salentinig, Geschäftsführer der Geberit Vertriebsgesellschaft, im Gespräch über Lösungen, die helfen, die Komplexität am Bau zu verringern und die Rentabilität zu steigern.

Herr Salentinig, seit einiger Zeit betont Geberit, nicht nur hinter der Wand – also bei Rohrleitungen und Spültechnik – stark zu sein, sondern umfassende Bad- und Sanitärösungen zu bieten. Was dürfen wir uns darunter vorstellen? Geberit hat sich tatsächlich vom Experten hinter der Wand zum sanitären Komplettanbieter entwickelt. In den letzten Jahren haben wir unsere Produktpalette massiv ausgebaut. Das Portfolio reicht nunmehr von der erwähnten Rohrinstallation und Spültechnik über Trinkwasserhygiene bis hin zu Sanitärraumplanung und Komplettbädern. Darüber hinaus haben wir innovative Lösungen für Brand- und Schallschutz sowie für die Dachentwässerung im Programm.

Inwiefern bringt der Systemansatz für Projektentwickler und Bauträger Vorteile?

Unsere Lösungen sind gewerksübergreifend konzipiert und tragen so dazu bei, dass die einzelnen Gewerke möglichst optimal und reibungslos ineinandergreifen. Das hilft, Zeit und Kosten zu sparen, da nicht nur einzelne Arbeitsschritte beschleunigt, sondern auch Fehlerquellen von vornherein minimiert werden. Geberit Produkte sind als Teile eines Gesamtsystems perfekt aufeinander abgestimmt.

Können Sie uns hierfür ein konkretes Beispiel nennen?

Nehmen wir den Duschplatz. Bodenebene, großzügige Duschbereiche sind heute fast schon ein Muss im Neubau, da sie vielfältige Vorteile bringen, etwa in puncto Komfort, Reinigungsfreundlichkeit und Optik. Dank cleverer Lösungen gibt es gute Gründe, sich für eine Geberit Duschlösung zu entscheiden. Ob Duschfläche, Duschrinne, Wand- oder Bodenablauf – alle unsere Lösungen lassen sich einfach, schnell und sicher installieren. Dies insbesondere deshalb, weil die Abdichtung bereits werkseitig



Mag. Guido Salentinig über die Vorteile von Systemlösungen.

integriert und kein eigener, aufwändiger Arbeitsschritt notwendig ist. Dadurch ist auch ein Höchstmaß an Dichtheit garantiert. Alle unsere bodenebenen Duschsysteme sind vom Österreichischen Fliesenverband geprüft und ausgezeichnet.

Das heißt, mit Geberit Komplettlösungen gibt es keine bösen Überraschungen?

Sagen wir so: Auf alle Fälle sorgen unsere Systeme für ein Höchstmaß an Qualität und Sicherheit. Wir bieten sozusagen das „Rund-um-sorglos-Paket“ für den Wohnbau – von der Planungsunterstützung bis zur Inbetriebnahme. Übrigens: Auch unsere Komplettbäder sind für den Wohnbau höchst interessant, da sich funktionale, langlebige Sanitäräume in zeitlos-elegantem Design nachhaltig positiv auf den Wert einer Immobilie auswirken – und zwar sowohl beim Verkauf als auch bei der Vermietung.

Mehr Infos unter: www.geberit.at/wohnbau



»Echte Kreislaufwirtschaft ist durch C2PAT im ganz großen Stil möglich.«

Aus der Zementproduktion abgeschiedenes CO₂ wird zu hochwertigen Kunststoffen, die wiederum nach ihrer Verwendung gesammelt werden und als Ersatzbrennstoff für die Zementproduktion dienen. Dieser echte CO₂-Kreislauf ist möglich und mehr als eine kühne Version. Wie das funktioniert und welche Pläne er sonst verfolgt, erklärt der neue Lafarge-CEO, Berthold Kren, im Interview mit dem Bau & Immobilien Report.

Von Bernd Affenzeller

Report: Ein Umweltingenieur an der Spitze eines Zementunternehmens, das klingt im ersten Moment wie eine Fehlbesetzung. Warum ist es keine?

Berthold Kren: Das ist tatsächlich eine Premiere. Ich glaube aber, es gibt mehrere Gründe, warum es keine Fehlbesetzung ist. Zum einen wollte die Gruppe sicher ein Zeichen setzen. Wir haben vor 1,5 Jahren begonnen, nicht nur über Nachhaltigkeit zu reden, sondern auch konkrete Schritte zu setzen. Ich erinnere mich an ein Managementmeeting in Davos, bei dem unser Aufsichtsratsvorsitzender Beat Hess die Hälfte seiner Redezeit über nichts anderes als Nachhaltigkeit gesprochen hat. Und er hat Taten gefordert. Das war schon beeindruckend.

Weiters hat die Gruppe ernsthaft begonnen, an einer CO₂-Roadmap zu arbeiten und eine target based initiative zu entwickeln. Damit wird auf wissenschaftlicher Basis validiert, ob die formulierten Klimaziele auch tatsächlich erreicht werden. Wir haben uns weltweit dazu verpflichtet, einen CO₂-Fußabdruck von 475 kg pro Tonne Zement zu erreichen und werden das auch überprüfen. Das ist der Zielwert bis 2030. Das Bekenntnis zur Nachhaltigkeit ist also gegeben. Ich hoffe aber, dass mich die Gruppe nicht nur als Umweltingenieur sieht, sondern auch meine Managementkompetenz wahrnimmt.

Report: Wie wichtig war es, nach Antoine Duclaux und Jose Primo wieder einen CEO mit österreichischem Pass zu haben?

Kren: Es stimmt, in den letzten fünf Jahren hatten wir CEOs von auswärts, die ein tolles Gefüge hinterlassen haben. Aber es waren schon auch viele froh, wieder einen deutschsprachigen CEO zu haben. Die Gruppe hat aber auch erkannt, dass es eine lo-

»Wir brauchen echte Visionäre. Man muss an die Erfolge glauben, dann kann man andere mitreißen und seine Ziele erreichen«, ist Berthold Kren überzeugt.

kale Stimme braucht, um die Position der Marktführerschaft auch nach außen darzustellen. Dafür braucht man einen CEO, der im VÖZ und in anderen Verbänden und Ausschüssen präsent ist.

Report: Sie haben das ehrgeizige Ziel formuliert, bis 2040 CO₂ neutral zu werden. Auch die Politik hat sich in der Vergangenheit immer wieder ehrgeizige CO₂-Ziele gesetzt – und ist nicht selten grandios gescheitert. Ebenso andere Unternehmen. Warum hat Ihre Ankündigung mehr Bestand und Substanz?

Kren: Ich unterschreibe sofort unser 475 kg-Ziel. Wir sind laut den letzten Zahlen von 2018 bei 550 kg, wahrscheinlich sind wir schon jetzt bei 520 kg. Dazu wollen wir jetzt rund 20 Millionen Euro in ein Projekt stecken, das nochmal zwölf bis 13 kg CO₂-Einsparung bringt. Wir gehen auch in ein Zementportfolio, wo wir etwas mehr Kalkstein reinbringen, weil Schlacke und Flugasche nicht in dem Ausmaß vorhanden sind. Damit erreichen wir 475 kg. Aber wir wissen, bei 450 kg ist Schluss. Da kann man beim Brennvorang nichts mehr machen und auch nicht bei der Energieeffizienz. Ab dieser Marke steht und fällt alles mit dem Carbon2Product Austria-Projekt, kurz C2PAT. Und das ist aus meiner Sicht weit mehr als eine Ankündigung wie wir sie von anderen kennen, die dann auch schnell wieder in Vergessenheit gerät. Ich glaube nicht, verstehe aber, wenn es Skepsis gibt.

Report: Was ist bei C2PAT anders?

Kren: Mit Lafarge, OMV, Verbund und Borealis haben sich vier Unternehmen aus verschiedenen Industrien zusammengeschlossen, mit dem Ziel einer vollständigen Dekarbonisierung. Das Gesamtinvestitionsvolumen liegt bei 113 Millionen Euro, für eine Anlage, von der wir wissen, dass wir sie nicht wirtschaftlich betreiben können. Deshalb ist es auch wichtig, dass wir den Zuschlag vom Innovationsfond erhalten. Das könnte bis zu 60 Prozent ausmachen. Da geht es um echte Forschung und das echte Interesse der Projektpartner, herauszufinden, ob wir ein System entwickeln können, von dem wir alle vier profitieren. Ob es uns gelingt, aus dem abgeschiedenen CO₂ im Zementwerk Mannersdorf neue Produkte für die Treibstoff- oder Kunststoffindustrie zu machen. Das soll eine Blaupause sein für den Standort Österreich, dass es möglich

ist. Alleine könnte das keiner von uns. Wir wollen zeigen, dass sektorenübergreifendes Arbeiten erforderlich, aber möglich ist. Noch gibt es in der Technologie und der Forschung einige Löcher. Aber wir sind überzeugt, dass wir sie stopfen können.

Unsere Aufgabe ist die CO₂-Abscheidung. Wir haben uns auf eine Aminausscheidung festgelegt. Da liegen wir bei der Pilotanlage mit 10.000 Tonnen am unteren Ende der Größenordnung. Da mussten wir einen Kompromiss schließen, weil wir bei den nachgelagerten Technologien wie der Methanolsynthese noch im Laborstatus sind. Das ist aktuell noch ein Flaschenhals, da hätte eine höhere CO₂-Abscheidung nur wenig Sinn. Ziel ist es, aus dem Methanol dann irgendwann Treibstoff oder Kunststoff zu machen.

Report: Wo sehen Sie das größere Potenzial?

Kren: Persönlich glaube ich, dass der Kunststoffbereich mehr Potenzial bietet. Im Treibstoffbereich werden fossile Brennstoffe ersetzt, das CO₂ kann also zweimal genutzt werden. Im Kunststoffbereich kann das CO₂ wirklich im Kreis fahren, wenn der Kunststoff dann wieder gesammelt und als Ersatzbrennstoff in der Zementproduktion verwendet wird. Ir-

Aber das ist natürlich eine rationale Erklärung. Das transparent und verständlich zu kommunizieren, wird noch ein hartes Stück Arbeit. Aber es muss über die Sachebene gehen. Darin sehe ich auch meine zentrale Aufgabe, zu zeigen, was wir können und was wir alles tun, um noch besser zu werden. Und wenn C2PAT kommt, dann sind unsere Argumente unschlagbar.

Report: Wir befinden uns in der schlimmsten Krise seit dem Zweiten Weltkrieg. Wie würden Sie die aktuelle Lage einschätzen? Wie ist aktuell die Nachfrage? Was erwarten Sie für 2021?

Kren: Ich denke, dass wir in der Bauwirtschaft und der Baustoffindustrie mit einem blauen Auge davonkommen. Im März gab es in der Branche eine kurze Schockstarre, aber dann haben alle gemeinsam von der Politik über die Sozialpartner bis zu den Unternehmen an einem Strang gezogen und vieles richtig gemacht. Mengenmäßig werden wir heuer in etwa auf dem Vorjahresniveau liegen. Ich wehre mich auch mit Händen und Füßen, das Jahr 2021 abzuschreiben. Ich rechne mit einer stabilen Nachfrage. Die großen Infrastrukturprojekte laufen ja weiter. Auch die kleinen Baumeister sind gut ausgelastet.

BLAUES AUGEN. »Im März gab es in der Branche eine kurze Schockstarre, aber dann haben alle gemeinsam von der Politik über die Sozialpartner bis zu den Unternehmen an einem Strang gezogen und vieles richtig gemacht.«

gendwann ist dann jedes Stück Kunststoff in Österreich aus Mannersdorf. Das wäre doch ein schönes Ziel (*lacht*). Wir wissen aber, dass alle Augen auf uns gerichtet sein werden, ob wir das schaffen oder nicht.

Report: Der Klimawandel ist trotz Corona die ohne Zweifel größte Herausforderung unserer Zeit. Holz hat beim Thema Umweltfreundlichkeit unbestritten immer einen emotionalen Vorteil. Wie wollen Sie diesen Vorsprung wettmachen?

Kren: Das CO₂-Bewusstsein ist da. Jeder Baustoff hat seine Vor- und Nachteile und die muss man fair vergleichen. Nimmt man nur den CO₂-Abdruck her, ist über den Lebenszyklus betrachtet kaum ein Unterschied zwischen Holz und Beton.

Report: Wenn wir uns in einem Jahr wieder sehen: Was muss passiert sein, was muss umgesetzt oder auf Schiene gebracht sein, dass Sie von einem erfolgreichen ersten Jahr sprechen?

Kren: Wenn wir die Förderzusage für C2PAT bekommen haben und die ersten baulichen Schritte gesetzt sind, wäre das ein schöner Erfolg.

Das Feedback auf unseren Ecopact, unseren grünen Zement, ist sehr positiv. Wenn wir dafür die eine oder andere Zertifizierung oder Auszeichnung bekommen, würde mich das sehr freuen. Und ich hoffe, dass es uns gelingt, ein Verständnis dafür zu schaffen, dass wir den Baustoff Beton weiter ökologisieren müssen. ■



Auch der Unterbau der »Schwimmenden Gärten« am Donaukanal besteht aus Beton. Die Betonträger der Firma Oberndorfer wurden mit dem Schiff vom Alberner Hafen angeliefert.

Gegen den schlechten Ruf

46

Beton wird regional hergestellt, ist wertbeständig, sicher, speicherfähig und zu 100 Prozent wiederverwertbar. Dennoch eilt dem Baustoff in der breiten Bevölkerung nicht der allerbeste Ruf voraus. Zu Unrecht, wie die Branche wenig überraschend findet und deshalb eine groß angelegte Informationskampagne gestartet hat.

Hässliche Plattenbauten werden als »Betonburgen« bezeichnet, bei jeder Bodenversiegelung ist vom »Zubetonieren« die Rede. Selbst im Fußball steht »Beton anrühren« für eine in der Regel unansehnliche Abwehrschlacht einer hoffnungslos unterlegenen Mannschaft.

Dabei ist der Baustoff viel besser als sein Ruf. Um das zu zeigen, hat die heimische Betonbranche eine groß angelegte Informations- und Aufklärungskampagne gestartet. »Allzu oft wird Beton auf den CO₂-Fußabdruck bei der Zementerzeugung reduziert oder als Synonym für generelle Bautätigkeit verwendet«, erklärt Gernot Brandweiner, Geschäftsführer des Verbandes der österreichischen Beton- und Fertigteilwerke (VÖB). Selbst der auch im aktuellen Wiener Wahlkampf häufig vorgetragene Vorwurf des »Zubetonierens« hat mit dem viel gescholtenen Baustoff nur wenig zu tun. »Eine Anfrage bei der Stadt Wien hat ergeben, dass nur fünf Prozent der Bodenversiegelung mit Beton erfolgt, der Rest entfällt auf Asphalt«, er-

klärt Christoph Ressler Geschäftsführer des Güteverbands Transportbeton.

>> Vorzüge von Beton <<

Im Gegensatz zur vorherrschenden Meinung kann Beton auch einen wesentlichen Beitrag zum klimagerechten Bauen leisten. So attestieren selbst Kritiker der thermischen Bauteilaktivierung enormes Potenzial für nachhaltiges Kühlen und Heizen von Gebäuden. »Über die Ökobilanz eines Gebäudes entscheidet nicht allein die Wahl des Baustoffes, sondern vielmehr die Art der Energieversorgung«, erklärt Claudia Dankl, stellvertretende Geschäftsführerin der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie (VÖZ), und ergänzt, warum Beton fälschlicherweise meist schlechter abschneidet: »Bei der Bewertung der Klimarelevanz fehlt leider viel zu oft eine gesamtheitliche Sichtweise. Die Ökobilanz stellt sich ganz anders dar, wenn der komplette Lebenszyklus eines Gebäudes von durchschnittlich 100 Jahren betrachtet wird.«

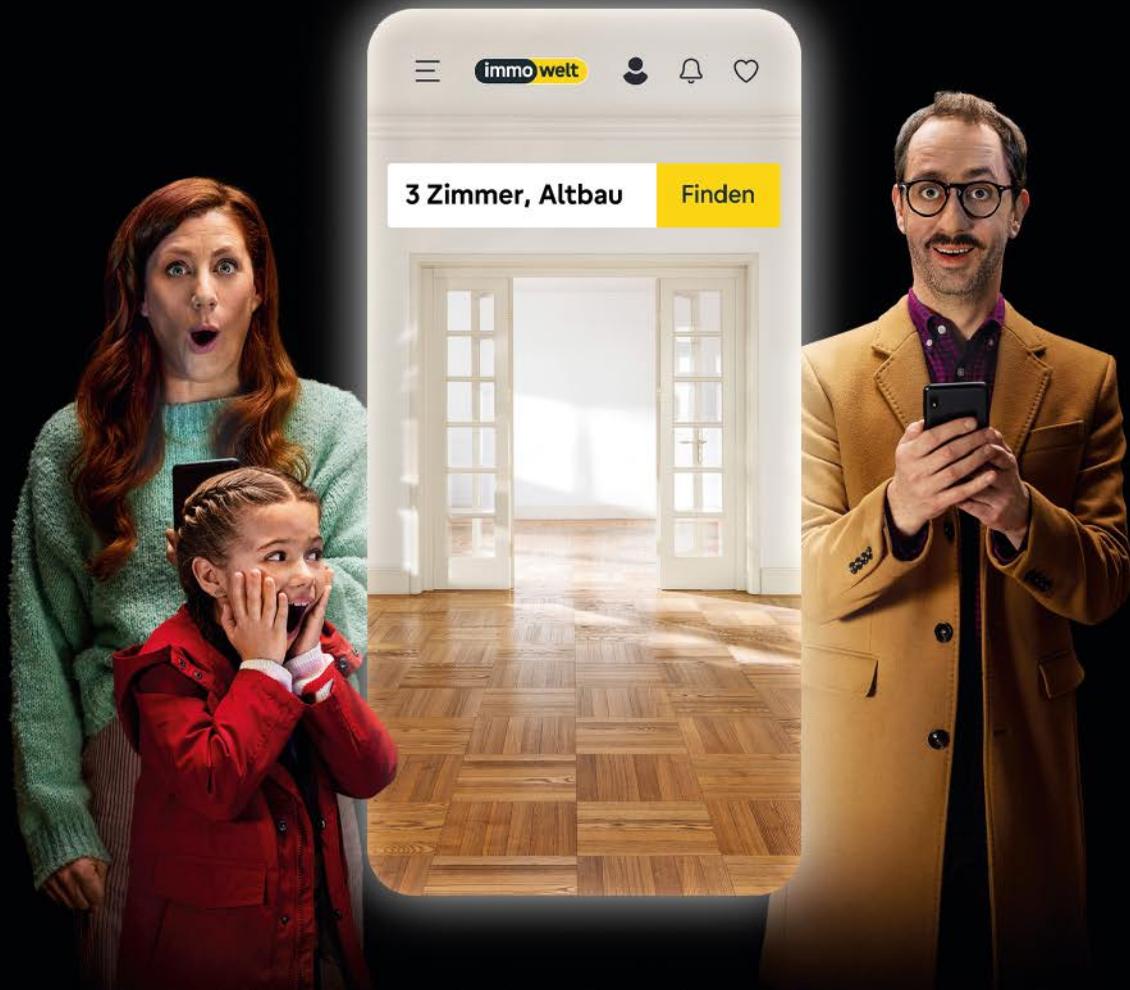
Weniger bekannt als die Bauteilaktivierung ist der Einsatz von Beton im Kampf gegen städtische Hitzeinseln. »Hier arbeiten wir intensiv mit Forschungseinrichtungen zusammen, um den Baustoff noch zielgerichteter dort einzusetzen, wo er dem Klima und der Umwelt nutzt – zur Kühlung von Gebäuden und Stadtvierteln, als Grundfläche für Fassadenbegrünungen, Betonbeläge mit hellen Oberflächen oder Betonrinnen für wassergeführte Kühlzonen«, so Brandweiner. Aktuelle Beispiele für zukunftsweisende Betonanwendungen in der Stadt sind der kürzlich eröffnete Cooling Park im 6. Wiener Gemeindebezirk oder das Tragwerk der »Schwimmenden Gärten« am Donaukanal.

Und auch in Sachen Recycling und Kreislaufwirtschaft hat Beton seine Vorzüge. Beton kann aufgrund seiner natürlichen Eigenschaften nach dem Abbruch und der Aufbereitung zu 100 Prozent wiederverwendet werden, wodurch der Abbau »neuer« Rohstoffe wie Sand, Kies und Schotter vermieden wird. »Recyclingbeton hat somit einen wichtigen Anteil an einem ressourcenschonenden Materialkreislauf in der Bauwirtschaft«, so Ressler

Zahlen & Fakten Betonwirtschaft (2019)

- Umsatz: 2 Milliarden Euro
- Beschäftigte: 7.000
- Wertschöpfungsmultiplikator: 2,95

ÜBERALL GESUCHT. **NUR HIER**



GEFUNDEN.

Die Welt, in der du fündig wirst.



Baustoff-News

VON KARIN LEGAT

Innovationen finden sich weniger in neu entwickelten Baustoffen als in der Weiterentwicklung bestehender Materialien bzw. der Produktion. Bedarf herrscht hinsichtlich Kreislaufwirtschaft, die vielerorts noch in den Kinderschuhen steckt.



Mit Textilbeton wird die Fahrbahnplatte bei einem Projekt in Seefeld verstärkt.

Die Liste bestehender Baustoffe ist sehr umfangreich, reicht von Faser- und Porenbeton über OSB-Platten bis zu Blähton, Mineralwolle und Klinker. Gänzlich neu entwickelte Baustoffe sind vor diesem Hintergrund schwer zu kreieren, es gibt dafür auch kaum Nachfrage. »Neu entwickelte Baustoffe braucht man meiner Meinung nach nicht unbedingt«, betont Baumeister Thomas Kasper, Abteilungsleiter Abfall-

management bei Porr Umwelttechnik und Präsident des Baustoffrecyclingverbandes BRV. Barbara Bauer vom IBO nennt mit Porenbetongranulaten, die als Dämmstoffschüttung eingesetzt werden, sowie Recyclingglas als Fassadenelement zwei Materialien abseits des Standards. »Bei Neuentwicklungen geht der Trend stark in biobasierte Materialien, wobei hier der Aspekt der Dauerhaftigkeit eine Herausforderung darstellt«, informiert Univ.-Prof.



Roman Lackner, Arbeitsbereich für Materialtechnologie an der Universität Innsbruck. Es gibt den Wunsch nach Weiterentwicklung und Verbesserung bei Materialkombinationen. Wichtig sind trennbare Verbindungen, damit die Recyclingfähigkeit erhalten bleibt.

Neue Wege braucht es auch in der Produktion. »Unsere Betriebe investieren bereits in neue Anlagen, Automatisierung wird verstärkt und es wird intensiv an Schnittstellen zum BIM gearbeitet«, berichtet Gernot Brandweiner, Geschäftsführer des Verbandes Österreichischer Beton- und Fertigteilterwerke. Vorangetrieben wird speziell die Datenübertragung von BIM in den durchgehenden Datenfluss zu den Maschinen. Hildegund Figl, Forscherin beim IBO, sieht den Trend ebenfalls zu innovativen Produktionsverfahren, Stichwort Vorfertigung, Digitalisierung, klimaneutrale Produktion sowie Einbindung erneuerbarer Energien. Künftig werde sich zunehmend die Rohstoffzusammensetzung ändern, angestrebt sei eine Reduktion der Kunststoffe. Polyesterfasern können durch Stärkefasern ersetzt werden. Nachwachsende Rohstoffe werden verstärkt eingesetzt, bei Dämmstoff ist das bereits der Fall.

>> Bau-Circle <<

Die erforderliche Kreislaufwirtschaft am Bau ist bei Planern noch nicht durchgehend angekommen. Das wurde bereits beim Jubiläumskongress des BRV Anfang Oktober bemängelt. »In der Ausbildung ist das Thema angekommen, es wird aber nur punktuell umgesetzt«, bedauert Tho-



98 Prozent der Baurestmassen und Mischfraktionen werden bei Wopfinger aufbereitet und zu Ökobeton recycelt.

mas Kasper. Eine Erklärung von Baumeisterin Renate Scheidenberger, Geschäftsführerin von Baukultur und SCA: »Es wird noch zu sehr in einzelnen Bereichen gedacht, d.h. Bauträger, Planung, Aus-

führung, Bewirtschaftung, Energie-, Abfallwirtschaft.« Das durchgehende Band fehle. Zudem dominieren traditionelle Bauabläufe. Den Ausweg sieht sie neben Vernetzung darin, dass das Bewusstsein der jungen Bau-Generation berücksichtigt wird. Bauunternehmen setzen dagegen schon oft auf Kreislauf. Norbert Prommer, Geschäftsführer des Verbands Österreichischer Ziegelwerke, berichtet von der Rückführung von gebranntem Bruchmaterial, Schleifstaub und Schleifgranulat in die Rohstoffaufbereitung. Bei Anlagen zur Herstellung von Ziegeln werden Prozessabwässer vollständig im Kreislauf geführt. Stand der Technik für ungebrannte Materialabfälle aus der Rohstoffaufbereitung und Formgebung sei, diese wieder in die Rohstoffaufbereitung rückzuführen. Papierfaserstoffe und Sägespäne werden als Porosierungsmittel eingesetzt.

>> **Forschung hilft** <<

Universitäten forcieren die Weiterentwicklung und Optimierung, etwa von

ultrahochfestem Beton UHPC. Der Bauindustrie sind laut Jürgen Silberknoll, Referent für Forschung bei der Österreichischen Bautechnikvereinigung, die Vorteile von UHPC durchaus bekannt,

Mit einem Forschungsprojekt an der TU Graz sollen bestehende Wissenslücken zu UHPC geschlossen werden.

besonders Druckfestigkeit zwischen 150 und 250 MPa, dichte Mikrostruktur und hohe Ermüdungsfestigkeiten. Über einige Pilotanwendungen kam der Werkstoff in Österreich aber bisher nicht hinaus, da Regelungen bezüglich der Materialherstellung und Bemessungsmodelle fehlen. Unterstützt durch die FFG wurde daher ein UHPC-Forschungsprojekt gestartet, das Wissenslücken schließen und in weite- ▶



BAU MEISTERT CORONA

Der Bau ist ein leistungsstarker Konjunkturmotor...

Bauwerke sind in aller Regel beschäftigungsintensive Einzelanfertigungen. Die Baubranche gilt daher als Schlüsselbranche für den heimischen Arbeitsmarkt. Zudem verfügt der Bau über vielfältige Verflechtungen mit anderen Branchen und entsprechende Multiplikator-Wirkungen.

Es war daher kein Zufall, dass sich die österreichische Bundesregierung im Frühjahr trotz Corona-Shutdown dafür eingesetzt hat, dass die Bautätigkeit nicht zum Erliegen kommt und die Baustellen - unter Einhaltung strenger Sicherheitsvorkehrungen - weiterlaufen.

Damit der Bau seiner Rolle als Konjunkturmotor bestmöglich nachkommen kann, muss die Baunachfrage weiterhin stabil gehalten werden. Dafür müssen **Genehmigungsverfahren** rasch wieder aufgenommen und beschleunigt durchgeführt werden. Zudem sind **ausreichende Finanzierungsmöglichkeiten für Länder und Gemeinden** sowie wirksame Investitionsanreize für private Bauherren das Gebot der Stunde.

...und braucht eine stabile Nachfrage.





Kirchdorfer Concrete Solutions hat mit Sile&Safe eine innovative Kombination aus Lärm- und Rückhalteschutz geschaffen. (B21 bei Wöllersdorf, NO)

»Mit Betonschrauben, Stahlschrauben mit einem speziellen Gewinde sind bei der Durchstanzverstärkung Traglaststeigerungen von über 50 Prozent möglich, bei der Querkraftverstärkung sogar bis zu 150 Prozent«, informiert Matthias Spiegl, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Konstruktion und Materialwissenschaften der Universität Innsbruck. (Versuchskörper)



Deponieplatz ist laut IBO in Österreich zu billig und zu viel vorhanden, dadurch fehlt Recycling-Baustoffen die Attraktivität.

50

►rer Folge eine ÖBV-Richtlinie für die Anwendung von UHPC vorantreiben soll. Bei Stahlbeton arbeitet die Forschung an der Verwendung textiler Hochleistungsfasern aus Glas, Basalt oder Karbon als Bewehrung, Deutschland ist dabei Trendsetter. Die Gitterstrukturen sollen geschwächte Bauwerke revitalisieren. »Es gibt in Österreich Pilotanwendungen, für die breite Bauwirtschaft ist Textilbeton aber noch nicht einsetzbar«, betont Christoph Waltl, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Konstruktion und Materialwissenschaften der Universität Innsbruck und verweist auf das Projekt Gschwandtkopfbücke in Vorarlberg. In Deutschland dagegen gibt es bereits Zulassungen für Sandwichwandelemente, Fertigteilaragen, Fassadenplatten und vorgespannte Textilbetonplatten. »Textilbeton mit Carbonfasern ist ein Zukunftsthema«, bestätigt Gernot Brandweiner und sieht die oft genannten Graphenflocken noch weit weg von einer Anwendung.

Stichwort Ziegel: Die TU Wien hat gemeinsam mit Ziegelherstellern einen neuen Tunnelofen entwickelt, der die thermische Effizienz um rund zehn Prozent erhöhen und den Gasverbrauch sowie den CO₂-Ausstoß entsprechend verringern soll. Ähnlich

die TU Graz. Sie arbeitet an einer energiesparenden Ziegel Trocknung mit Wärmepumpe, Emissionseinsparungen zwischen 20 und 70 Prozent werden erwartet.

>> Herausforderung Kreislauf <<

Das IBO fordert seit langem einen Verwertungs- und Recyclingnachweis bereits bei der Produktzulassung. Derzeit müs-



»Die Verwertungsquote mineralischer Baurestmassen liegt aufgrund des einfachen Recyclingverfahrens bei über 80 Prozent. Nicht-mineralische Baurestmassen wie Fensterglas lassen sich nur schwer recyceln, daraus werden u.a. Reflektierkugeln für die Infrastruktur«, informiert Barbara Bauer vom IBO.

sen Planer ein verpflichtendes Rückbaukonzept vorlegen. Das ist Hildegund Figl zu wenig. Ein Konzept sei schnell erstellt, hochwertiges Recycling brauche mehr. Der ganze Lebenszyklus müsse betrachtet werden. Mit der Revision der Bauproduktenverordnung erwartet sie einen deutlichen Fortschritt. Der BRV stimmt dem zu. »Man muss sich überlegen, wie ein Gebäude bereits während des Betriebs umgebaut werden kann, damit es länger nutzbar ist und am Ende des Lebenszyklus verwertungsorientiert rückgebaut werden kann«, betont Thomas Kasper. Bei der Planung müssen rückbaufähige Konstruktionen sowie trennfähige Baumaterialien vorgesehen werden. Eine Lösung besteht im Entkernen von Gebäuden, wo die tragende Struktur erhalten bleibt. »Die Flexibilität, Gebäude wiederzuverwenden, war Thema eines von uns jüngst veranstalteten Expertenforums«, berichtet Brandweiner und nennt das Projekt SMAQ-Max in St. Pölten. Mit Stahlstrahlträgern, Säulen und Hohlblechen wurden Plattformen geschaffen, Module integriert, die Geschossebenen können jederzeit umkonfiguriert werden. Dadurch bleibt die Variabilität und Nutzungsoffenheit erhalten, Recycling ist angelegt, aber nicht nötig.

Mit Ziegel hoch hinaus

Im Rahmen seiner Dissertation hat Thomas Kiefer vom Institut für Mechanik der Werkstoffe und Strukturen an der TU Wien gezeigt, dass Ziegel bei gezielter Weiterentwicklung für deutlich mehr Anwendungsgebiete geeignet ist als heute angenommen. Selbst großvolumige Wohnbauten mit mehr als sechs Stockwerke sollen dann kein Problem mehr sein. Für seine Arbeit wurde er mit dem Resselpreis der TU Wien ausgezeichnet.

Bei Wohnbauten mit fünf oder sechs Stockwerken kommen Ziegel an ihre Belastungsgrenze, man greift zu Stahl oder Beton. Das müsste nicht sein, denn im Ziegel schlummert deutlich mehr Potenzial, sagt Thomas Kiefer vom Institut für Mechanik der Werkstoffe und Strukturen an der TU Wien. »Um bessere Ziegel zu entwickeln, muss man ihre physikalischen Eigenschaften genau verstehen«, erklärt Kiefer. Und das gelingt nur, indem man ihre Mikrostruktur studiert. Dazu war es nötig, aufwendige Messmethoden weiterzuentwickeln, et-

wa für die Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit im Rasterkraftmikroskop. Ebenso brauchte man mathematische Modelle, mit denen auf die Eigenschaften des Ziegelmaterials geschlossen werden kann – auch daran arbeitete Thomas Kiefer. Und aufbauend darauf entwickelte er schließlich ein Computermodell, mit dem man die Eigenschaften ganzer Ziegel oder Ziegelwände berechnen kann. »Genau diese Verbindung unterschiedlicher Größenskalen ist eine der zentralen Herausforderungen bei dieser Forschungsarbeit«, erklärt Kiefer.

Nicht nur die verwendete Tonerde bestimmt die Eigenschaften des Ziegels, sondern auch deren Verarbeitung: Man kann etwa Sägespäne beimischen, die dann beim Brennen des Ziegels kleine Poren entstehen lassen. »Mit unseren Modellen kann man genau sagen, welche Tonmischung und welche Formgebung bei der Ziegelproduktion die beste ist, um die gewünschten Eigenschaften zu erzielen«, sagt Thomas Kiefer.

Der Forscher hofft, damit dem Ziegel als Baumaterial zu neuen Einsatzmöglichkeiten zu verhelfen: »Ich bin sicher, dass Ziegel in Zukunft eine viel größere Rolle spielen können, auch für Bauvorhaben, bei denen heute nur Beton in Frage kommt.«

Thomas Kiefer arbeitete für seine Dissertation mit dem Ziegelhersteller Wienerberger zusammen. Für die Bestimmung der Materialeigenschaften und bei der Charakterisierung der Tonerden kooperierte er mit der Boku sowie der Universität Wien. ■

BAU MEISTERT CORONA



Der Bau arbeitet unter strengen Sicherheitsauflagen...

Die Errichtung von Bauwerken erfolgt regelmäßig im Zusammenspiel verschiedenster Professionisten, welche zeitgleich auf den Baustellen im Einsatz sind. Bauleistungen sind daher seit jeher mit hohen Anforderungen an eine koordinierte Leistungserbringung unter Berücksichtigung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes verbunden. Die einschlägigen Regelungen und Auflagen wurden Corona-bedingt noch einmal deutlich verschärft, um das Infektionsrisiko auf den Baustellen zu minimieren.

Diese Auflagen und Erschwernisse haben naturgemäß erhebliche Mehrkosten zur Folge, welche die ausführenden Bauunternehmen nicht alleine stemmen können. Es bedarf daher einer fairen Partnerschaft zwischen Auftraggebern und Bauunternehmen mit dem Ziel einer **ausgewogenen Lastenverteilung** sowie einer **angemessenen Anpassung der Leistungsfristen**.

...und braucht eine faire Regelung der Kostentragung.



52

Die Zukunft der Baustelle

Digitalisierung, Wandel im Transport und neue Baumeethoden – Leistungsmerkmale der Baustellenausrüstung.

VON KARIN LEGAT

Der Juni war ein erfolgreicher Monat für die Bauwirtschaft. Während die Industrie im Vergleich zum Vorjahr ein Umsatzminus von zehn Prozent zu verkraften hatte, konnte der Bau um 1,1 Prozent zulegen. Das ergab auch positive Ausblicke für die Baustellenausrüster, die mit einem steten Wandel vertraut sind. Technologische Innovationen im Zuge der Digitalisierung, sich ändernde Baumethoden wie Vorfertigung und Modulbauweise, aber auch ein generell neues Bewusstsein, das für E-Verkehr auf der Baustelle steht, sind herausfordernd. Wolfgang Stumpf, Lehrgangleiter Mehrgeschößiger Holzhybridbau an der Donau-Universität Krems, spricht das Thema Klimabilanz an. »Ein Gebäude belastet das Klima nicht nur mit den verbauten Baustoffen, der Energie für Wärme- und Stromversorgung und der Mobilität der Gebäudenutzer. Die mit der Errich-



Mit Digitalisierung ist die automatisierte Mengenerkennung von Baurestmassen nach Gewicht und Zusammensetzung möglich.

tung verbundene Mobilität entspricht in etwa noch einmal 50 Prozent jener Menge an äquivalenten CO₂-Emissionen, die von der Gebäudekonstruktion und technischen Gebäudeausrüstung verursacht wurden.« In einigen Städten, darunter Oslo, setzen die Behörden mittlerweile auf »Zero Emission«-Baustellen, bei denen ausschließlich elektrisch betriebene Bau-

maschinen zum Einsatz kommen. Fahrzeughersteller wie Liebherr, JCB, BAM Infrage Nederland, Suncar HK, Caterpillar, eCap, Kramer, Volvo und Keestrack haben bereits E-Kräne, E-Bagger, E-Radlader im Angebot. Laut einer Machbarkeitsstudie von Volvo können bei vollständiger Nutzung von E-Baufahrzeugen in einem Steinbruch rund 98 Prozent der CO₂-Emissionen vermieden und die Energiekosten um 70 Prozent gesenkt werden. Entscheidend ist immer die Energiequelle. Liefert eine Öko-Stromanlage die Energie, ist die Öko-Bilanz eine vollkommen andere als wenn der Strom aus einem Kohlekraftwerk bezogen wird. Es wird noch einige Zeit dauern, bis sich die Ökobilanz der Akkus positiv präsentieren wird. Auch die Baustellenentsorgung hat den Klimaschutz im Fokus. So entsorgt man mit wastebox.biz seine Baustellen seit Anfang 2020 vollkommen klimaneutral.

>> Digitalisierung als Impuls <<

Digitalisierung ist der zentrale Impuls für Änderungen in der Baustellenausrüstung. »Maschinen werden heutzutage getrackt. Das Bauunternehmen ist stets informiert, wie viele Maschinen auf der Baustelle sind, wo sie sich befinden, wann sie gewartet werden müssen und wie lange sie auf der Baustelle verweilen«, berichtet Renate Scheidenberger, Geschäftsführerin von Baukultur und SCA, aus eigener



»Mit unserer App- bzw. Portallösung wastebox.biz haben wir die Prozesse im Bereich der Baustellenentsorgung massiv digitalisiert«, erklärt Saubermacher-CEO Ralf Mittermayr.

Erfahrung. Auch das Abrechnungssystem werde an die neuen digitalen Verhältnisse angepasst. »Mit unserer App- bzw. Portallösung wastebox.biz haben wir die Prozesse im Bereich der Baustellenentsorgung massiv digitalisiert«, informiert Ralf Mittermayr, CEO von Saubermacher. Kunden wie auch Entsorgungspartner profitieren

von der höheren Transparenz und damit einer besseren und effizienteren Steuerung. Zudem können die Kunden ihre Entsorgungsleistungen unabhängig von den Geschäftszeiten 24/7 bestellen. Ebenso überzeugt von den Vorteilen der Digitalisierung im Tiefbau wie auf der Baustelle ist Dominik Dam, Produktmana-

Entsorgung und mehr

■ »IM GROSSRAUM WIEN haben wir die Baustellenentsorgung an ein eigenes Tochterunternehmen, die Saubermacher Bau Recycling- und Entsorgung GmbH, ausgelagert«, informiert CEO-Ralf Mittermayr. Neben der klassischen Baustellenentsorgung bietet das Unternehmen auch Baustellen- und Betriebsflächenreinigungen, Stör- und Schadstofferkundungen sowie klassische Sortierleistungen vor Ort an. »Im Falle eines Rückbaus erstellen unsere langjährigen Experten individuelle Rückbaukonzepte.«

ger bei Zeppelin Österreich. Pläne werden heute digital an die Maschinen gesendet, damit nicht extra ein Vermessungstechniker auf die Baustelle angefordert werden muss. Die Maschinen arbeiten selbstständig über Remote Control. Die geänderten Anforderungen an die Baumaschinen erfordern natürlich eine technische Er- ▶

BAU MEISTERT CORONA



Der Bau schafft heimische Wertschöpfung...

Aufgrund der regionalen Struktur des Bausektors zeichnen sich Bauinvestitionen durch eine überdurchschnittlich hohe Inlandswirksamkeit aus. Das bedeutet, dass jeder in den Bau investierte Euro zum allergrößten Teil in Österreich bleibt.

Es liegt in der Verantwortung aller privaten und öffentlichen Auftraggeber, die hohe Inlandswirksamkeit der Baunachfrage durch **Vergaben an heimische Bauunternehmungen** zu sichern und weiter zu steigern.

Auch die Bundesregierung kann einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der heimischen Wertschöpfung leisten: Um während der Corona-Krise öffentliche Bauaufträge schnell und unbürokratisch an heimische Betriebe vergeben zu können, sollte der Anwendungsbereich für vereinfachte Bau-Vergabeverfahren temporär durch **Anhebung der Schwellenwerte** ausgeweitet werden.

...und braucht regionale Vergaben.

Stromspeicher für Baustellen

Energiespeicher von xelectric Power eignen sich für On- und Off-Grid-Anwendungen und sind als Komplettsystem leicht zu installieren.

Die Bauindustrie trägt insgesamt zu rund 38 % der weltweiten Treibhausemissionen bei, 11 % davon stammen von Baumaschinen. Vor dem Hintergrund von Energiewende und Klimaschutz ist es unumgänglich, dass die Baustelle der Zukunft stark CO₂-reduziert oder im Idealfall sogar CO₂-neutral ist. Hier kommt die xelectric Power Box ins Spiel, die jeden Generator, unabhängig von Größe, Baujahr und Hersteller, mit einer einfachen Plug-In-Lösung hybridisieren kann. Das Ergebnis ist die summierte Leistung von Generator und Batterie.

In Kombination mit xelectric Power Energiespeicherlösungen ist auch der Einsatz von mobilen Photovoltaikanlagen auf Baustellen denkbar und in sogenannten mobilen Microgrids umsetzbar. Baustellen im Off-Grid-Bereich können so mit sauberer Energie, welche vor Ort produziert wird, klimafreundlich versorgt werden.

Die Vorteile im Überblick:

- Unabhängige, mobile Stromquelle
- Plug & Play – in Kombination mit Generatoren:

bis zu 40 % Dieseleinsparung
bis zu 60 % kleinere Generatoren

- Keine Emissionen
- Kein Treibstoff
- Kein Lärm
- Skalierbar von 11 – 500 kW und 20 – 1000 kWh



Die xelectric Power Box PRO bietet eine Leistung von 11 bis 35 kW und 20-120 kWh Speicher.



Im Tiefbau arbeiten Maschinen laut Dominik Dam, Zeppelin, bereits selbstständig über Remote Control. In Minen werden autonom fahrende Muldenkipper ebenfalls schon eingesetzt.

gänzung. »Das betrifft vor allem die Sensorik. Mittlerweile wird nahezu jede Maschine damit vorgerüstet«, informiert Dam. Assistenzsysteme können den Fahrer auch bei Ermüdung unterstützen. Einen gestiegenen Finanzaufwand erkennt Dominik Dam nicht. Die Investitionskosten liegen zwar um rund 20 % höher, durch das schnellere Erreichen des Projektziels, fehlerfreie Arbeit und effizienten Einsatz der Maschine profitiere der Bauunternehmer. Zeppelin arbeitet im Tiefbau, Zeppelin Rental ist ein Komplettanbieter für den Hochbau.

>> Wandel am Bau <<

Würth berichtet ebenfalls über einen Wandel. »Durch das alte Bestellwesen mussten Techniker auf der Baustelle erhebliche Zeit nach der telefonischen Bestellung auf die Lieferung eines Ersatzteils warten«, erinnert sich Karl Frenzel, Divisionsleiter Holz/Bau. Ad-hoc-Bestellungen waren zudem erheblich kostenintensiver. Die Lösung von Würth ist das Bauloc-System, das Baustellen-Logistik-Center. Kleinmaterialien, die am Bau unbedingt erforderlich sind, z.B. Montagematerial, Werkzeug und Maschinen, werden, an den Baufortschritt angepasst, in Containern auf der Baustelle gelagert. Eine Änderung ergibt sich auch durch die zunehmende Vorfertigung und den Modulbau, wodurch C-Teile weniger benötigt werden. Durchschnittlich sind aber nach wie vor über 300 Artikel vorhanden, ausgelegt für Stahl- und Metallbau, Fassadenbau, Haustechnik, Elektrotechnik, Brandschutz, Trockenbau und vieles mehr. Österreicherweit sind über 250 Container im Einsatz. Am Ende der Bauarbeiten werden

nicht verbrauchte Produkte retourniert. Das Projekt Bauloc werde sehr gut angenommen, es herrsche nach wie vor große Nachfrage, bestätigt Karl Frenzel. Zulieferverkehr wegen jeder Kleinigkeit entfällt damit. Baustellen sind für ihn allerdings Lichtjahre von einer vollständigen Digitalisierung entfernt, sowohl hinsichtlich Ausstattung als auch Einstellung der Mitarbeiter. Aber es werde dorthin gehen, ist er überzeugt. ■

E-Baustellenverkehr

■ BAUMASCHINEN ZÄHLEN NACH

Privat-PKW zu den zweitgrößten Emittenten von Kohlendioxid – zahlreiche Baumaschinenhersteller sind daher auf Elektromobilität umgestiegen. Hebekräne, Verlege-Maschinen, Radlader, Bagger oder Steinbruchmaschinen werden zunehmend »grün«. Im Bereich der Baumaschinen gibt es immer mehr Hersteller, die ihre Fahrzeuge mit einem umweltfreundlichen Elektroantrieb ausstatten, z.B. E-Kräne, E-Bagger, E-Radlader ...

E-Baumaschinen werden ebenso gefördert wie E-Flotten und E-Busse, einreichen können alle Betriebe. Der Fördersatz liegt bei 20 Prozent der Investitionsmehrkosten. Die Inanspruchnahme von Zuschlägen (z.B. 5 % bei Einbeziehung weiterer Betriebe bzw. Gebietskörperschaften) ist bis zur Höchstgrenze von 30 Prozent möglich. Die Antragstellung muss vor Umsetzung der Maßnahme erfolgen. Die Förderung ist Teil der E-Mobilitäts-offensive.

NÄHERE INFORMATIONEN: KPC

CAT HYDRAULIKBAGGER 315

HOHE LEISTUNG UND PRODUKTIVITÄT



Der Cat 315 zeichnet sich durch eine hervorragende Leistung und sein kompaktes Design aus. Mithilfe der leicht anzuwendenden, serienmäßig zur Ausstattung gehörenden Cat-Technologien können Fahrer effizienter arbeiten und eine bessere Produktivität am Einsatzort erreichen. Gleichzeitig sorgt die große, ökonomische Fahrerkabine für eine angenehme Arbeitsumgebung. Dank der zusätzlich vereinfachten Wartungsstellen sind Sie mit dem Cat 315 immer schnell und effizient im Einsatz.

»Ich richte mich nach den Kundenwünschen und Kundenbedürfnissen. Es ist ja auch nicht sinnvoll ein Büro täglich zu reinigen, wenn es nicht benutzt wird«, sagt Thomas Angerer.



»In der Krise funktioniert vieles besser«

Im Interview mit dem Bau & Immobilien Report spricht der neue Facilitycomfort-Geschäftsführer Thomas Angerer über neue Geschäftsfelder, das Potenzial ergebnisorientierter Ausschreibungen und gelebte Partnerschaften.

Von Bernd Affenzeller

Report: Welche Ziele verfolgen Sie als neuer Geschäftsführer der Facilitycomfort? Was wollen Sie anders als Ihr Vorgänger machen, wo setzen Sie auf Kontinuität?

Thomas Angerer: Mir ist es wichtig, dass wir ein solides Wachstum hinlegen, aufbauend auf der Basis, die mir hinterlassen wurde. Ich möchte neue Dienstleistungen ins Portfolio aufnehmen. Dazu zählen kleine Bereiche wie die Fassadenbegrünung ebenso wie unser neues Bauträgergeschäft. Wir haben unsere Kunden gefragt, was sie sich von uns wünschen und werden einige dieser Ideen und Anregungen in naher Zukunft umsetzen. Mehr kann ich dazu leider noch nicht sa-

gen (*lacht*). Ganz wichtig ist mir auch das Thema Nachhaltigkeit und der Bereich Innovation.

Report: Was erwarten sie sich vom Projekt Bauträgergeschäft?

Angerer: Es geht jetzt natürlich einmal darum, Know-how aufzubauen. Ich bin aber überzeugt, dass das Bauträgergeschäft sehr gut in die gesamtheitliche Betreuung und Betrachtung von Gebäuden passt. Hinter dem Namen WSTW-Immo stehen mehrere Unternehmen, wo jedes sein individuelles Know-How beibringt. Unsere Kernkompetenz im Projekt ist das Facility Management. Zusammen eröffnet

das eine Spielwiese, wo man sehr innovativ sein kann. Und natürlich wollen wir diese Gebäude, die wir errichten, später dann auch betreiben.

Das ist auch der Vorteil für die späteren Eigentümer. Wenn ich ein Gebäude nicht nur errichte, sondern auch betreue, habe ich natürlich großes Interesse, dass es auch funktioniert und qualitativ hochwertig ist.

Report: Der »Alles-aus-einer-Hand-Gedanke« spielt in der FM-Branche schon länger eine Rolle. Mit dem Bauträgergeschäft fassen Sie diesen Gedanken aber deutlich weiter als der Wettbewerb.

Angerer: Ich richte mich nach den Kundenwünschen und Kundenbedürfnissen. Das Schubladendenken ist heute nicht mehr gefragt. Die Kunden wünschen sich eine ganzheitliche Betrachtung. Da hilft uns auch der technische Fortschritt. Dank der Sensorik können einzelne Bereiche viel stärker miteinander verknüpft werden. Mit all diesen Möglichkeiten ändert sich auch der Kunde. Die Interaktion mit der Technik wird immer mehr zur Selbstverständlichkeit. Wenn ich heute etwas optimiere, will der Kunde sofort die Ergebnisse sehen und ich will das Nutzerverhalten sehen.

Report: Wie wirkt sich die Coronakrise abgesehen von Homeoffice auf die Facilitycomfort aus?

Angerer: Das ist eine große Herausforderung. Gerade auch in der Kundenbeziehung. Es gibt Kunden, die in dieser Zeit eher niemanden sehen wollen und andere, wo der Bedarf deutlich größer wird, etwa im Pflegebereich. Da sind die Anforderungen an den Facility Manager deutlich gestiegen. Darauf musste man sich in kürzester Zeit einstellen.

Report: Lässt sich dieser Mehraufwand einpreisen?

Angerer: Gerade in Zeiten wie diesen ist das eher ein Geben und Nehmen. Es gibt Bereiche, da ist der Aufwand jetzt höher und Bereiche mit geringerem Aufwand.

Report: Funktioniert dieser Partnerschaftsgedanke?

Angerer: Das hängt davon ab, welches Verhältnis man vor der Krise hatte. Wenn das Verhältnis gut war, dann funktioniert in der Krisensituation vie-

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



57

les besser. Da wird der Teamgedanke groß geschrieben.

Report: Es ist immer wieder die Rede davon, dass durch die Coronakrise und das damit einhergehende Homeoffice auch in Zukunft weniger Büroflächen gebraucht werden. Teilen Sie diese Einschätzung und welche Auswirkungen hat das auf den FM-Markt?

Angerer: Büros sind für uns ein sehr wichtiges Geschäftsfeld. Ich denke, es ist noch zu früh, über langfristige Auswirkungen zu spekulieren. Natürlich bietet Homeoffice für alle Beteiligten ein höheres Maß an Flexibilität, aber die Frage der persönlichen Interaktion muss noch geklärt werden. Das fehlt sowohl dem Mitarbeiter als auch dem Unternehmen. Nicht alles kann man mit Videokonferenz effektiv besprechen. Der Bedarf an Büroflächen wird sicher bleiben, es werden sich aber die Anforderungen ändern. Büros schaffen auch Bindung zum Mitarbeiter.

Report: Welche aktuellen FM-Trends sehen Sie?

Angerer: Das wichtigste Schlagwort ist sicher »predictive Maintenance«. Da gibt es technologisch sicher noch einiges zu tun, aber das Potenzial der vorausschauenden Wartung ist enorm. Informationen in Echtzeit zu bekommen wird in Zukunft ein Must-have sein.

Report: Die »predictive Maintenance« könnte auch die Vergabepraxis ändern. Sehen Sie ein steigendes Interesse an ergebnisorientierten Ausschreibungen?

Angerer: Nein, derzeit noch nicht. Wir sind aber gerade in konkreten Gesprächen mit einem Kunden, wo wir genau das versuchen. Da werden wir einige Dinge ausprobieren, um zu zeigen, dass es funktioniert. Es ist ja auch nicht sinnvoll, ein Büro täglich zu reinigen, wenn es nicht benutzt wird. Aktuell dominiert aber das klassische Leistungsverzeichnis.

Report: Warum halten sich diese Vorbehalte gegenüber einer ergebnisorientierten Vergabe so hartnäckig?

Angerer: Gute Frage. Warum gab es Vorbehalte gegen das Homeoffice?

Weil in vielen Köpfen der Gedanke ist, das könnte ausgenutzt werden. Ich habe gute Beispiele bei der Wien Energie gesehen. Da ging es um Anlagenbetreuung. Wir garantieren die Verfügbarkeit, aber wie wir diese sicherstellen, ist unsere Entscheidung. Da hat das gut funktioniert. Energie lässt sich aber auch besser messen als eine Reinigungsdienstleistung. Wenn es kalt ist, merkt man das sofort.

Report: Mit der Fassadenbegrünung ist Facilitycomfort in ein neues Geschäftsfeld eingetreten. Was waren die Überlegungen dahinter und welche Erwartungen haben Sie?

Angerer: Mit dem Thema beschäftigen sich aktuell sehr viele. Es ist für mich persönlich auch sehr wichtig, dass man sich als Unternehmen mit dem Themen Klimaschutz und Nachhaltigkeit beschäftigt.

Report: Nachhaltigkeit ist ein Schlagwort, das oft nur als Deckmäntelchen ohne viel Substanz dient. Wie wollen Sie sicherstellen, dass Nachhaltigkeit auch gelebt wird?

Angerer: Das geht heute gar nicht mehr anders. Die nächste Generation wird uns an den Ergebnissen messen. Sie haben recht, nur zu kommunizieren reicht nicht. Es braucht auch die Umsetzung. Wir spüren das auch beim Kundenverhalten. Natürlich spielt der Preis eine große Rolle. Aber wenn der Preis halbwegs vergleichbar ist, entscheidet sich der Kunde heute für das nachhaltigere Produkt.

Report: Wenn wir uns in einem Jahr wiedersehen, was muss passiert bzw. umgesetzt sein, damit Sie von einem erfolgreichen ersten Jahr als Geschäftsführer sprechen?

Angerer: Natürlich müssen die Ergebnisse stimmen. Es wird aber auch wichtig sein, dass wir unsere Strategie in die Umsetzung gebracht haben und ein neues Geschäftsfeld auf die Beine gestellt haben. Wir wollen uns auch messbare Umweltziele stecken, die wir in den nächsten Jahren monitoren können. Und ich will jeden Mitarbeiter persönlich kennen lernen. Das war in den letzten Monaten leider covidbedingt nicht möglich. ■

b e s t



Building Information Modeling ist nicht nur die Zukunft des Bauens, sondern in immer mehr Fällen schon die Gegenwart. Der Bau & Immobilien Report zeigt ausgewählte Referenzen und neue Tools.

58



In dem Projekt Seniorenwohnheim Günzburg arbeiten TGA-Planung, Tragwerksplanung, Architektur und Holzbau BIM-basiert. Baubeginn ist 2022.

Mit Open BIM Planen und Realisieren

Unter Architekten und Fachplanern wächst stetig die Zahl der Anwender, die sich mit der digitalen BIM-Planungsmethode vertraut machen. Bei Bauunternehmen und Fachhandwerkern ist dies weitaus seltener der Fall. Das Bauunternehmen Bendl aus Günzburg bekennt sich bereits zu BIM.

Für Bendl-Geschäftsführer Stefan Wiedemann war die erste tiefgreifende Auseinandersetzung mit BIM ein Interview Ende 2017 im Rahmen einer Masterthesis. Die Studentin fragte ihn, ob sich BIM in Deutschland durchsetzen lässt. Seine Antwort war damals eindeutig und wurde begründet durch verschiedene BIM-kritische Fachvorträge und Veranstaltungen im Vorfeld: »Es wird nicht möglich

sein mit unserer Struktur in Deutschland. Es ist schlicht nicht durchführbar.«

Nur drei Jahre später sieht Stefan Wiedemann das vollkommen anders und hat sein Unternehmen einem Kurs- und Strukturwechsel unterzogen: Jedes schlüsselfertige Projekt, von Bendl realisiert, ist heute in 3D entwickelt. Alle Planungen, die von außen kommen, werden inhouse in der BIM-Software Archicad als Gebäudemodell

neu gezeichnet. Solange es noch keine firmeneigene Modellierungsrichtlinie gibt, greift die Abteilung Schlüsselfertigbau bei Bendl auf die von Graphisoft zu Archicad mitgelieferte Modellierungsrichtlinie zurück, die firmenspezifisch erweitert wird.

>> Seniorenwohnbauprojekt in Open BIM <<

Bendl und Planungspartner haben sich auf den Einsatz von Open BIM (herstelleroffener und softwareunabhängiger BIM-Prozess) verständigt. Gemeinsam gehen sie nun neue Wege mit einem Wohnprojekt in Günzburg. Bis 2023 entstehen dort zwei Wohntürme mit Tiefgarage und 21 Wohneinheiten für seniorengerechtes Wohnen. Das Bauunternehmen setzt hinsichtlich konstruktiver und energetischer Qualität ein Zeichen: Als Hybrid aus Holz- und Stahlbetonbau wird der Wohnbau im KFW 40 Standard entstehen.

Im Projekt arbeiten TGA-Planung, Tragwerksplanung, Architektur und Holzbau BIM-basiert. Die Partner kennen sich – und damit ihre Stärken und Schwächen. Wichtig für den Bauherrn ist eine hohe Kostensicherheit. So lassen sich exakte Massen und Mengen bereits aus den Modellen der Fachplanungen ziehen. Sind sie früh und gut detailliert, schafft dies Sicherheit in späteren Leistungsphasen und minimiert Folgefehler auf der Baustelle. Die Digitalisierung ist dort ebenfalls angekommen: Projekträume vor Ort und der Einsatz von VR-Apps wie BIMx bieten beispielsweise schon oft wichtige Unterstützung bei der Umsetzung kniffliger Detailpunkte. ■

Schlanke BIM-Strategie von Geberit

In einer groß angelegten Online-Umfrage unter 155.000 Teilnehmern hat Geberit die Kundenbedürfnisse in Sachen BIM ermittelt. Die Umfrage war Basis für die BIM-Strategie von Geberit, die auf schlanke Daten für eine effiziente Planung setzt.

Geberit stellt derzeit neben diversen anderen Formaten und Standards primär BIM-Daten für das weltweit meistgenutzte Softwaresystem Autodesk Revit zur Verfügung. Für die Auslieferung der sogenannten Revit-Familien hat das BIM-Team eigens das BIM Catalogue Plug-in entwickelt, das dem Anwender die BIM-Daten von Geberit direkt in die Planungssoftware Revit einspielt. Via direktem Datentransfer aus dem Geberit Produkt-Informationssystem STEP stellt das Geberit BIM Catalogue Plug-in immer die aktuellsten BIM-Datensätze in Landessprache und nach länderspezifischen Sortimenten zur Verfügung.

>> Schlanke Daten für effiziente Planung <<

Zu detaillierte Geometrien erzeugen große Dateien und können die Hard- und Softwaresysteme bei großen Projekten an ihre Leistungsgrenzen bringen. »Wir setzen daher auf stark vereinfachte und pa-



Über das Produkt-Informationssystem STEP stellt Geberit immer die aktuellsten BIM-Datensätze in Landessprache zur Verfügung.

rametrische Geometrien«, erklärt Werner Trefzer, Leiter Technische Dokumentation und BIM-Verantwortlicher bei Geberit International. Sie enthalten alle planungsrelevanten Metainformationen und ermöglichen damit eine effiziente Planung. »Der Schlüssel liegt darin, dass die Autodesk Revit BIM-Objekte als Revit-Familien und nicht als Projektdaten geliefert werden«, so Trefzer weiter. Bei den Geberit Rohrleitungssystemen genügt zum Beispiel ein einfacher Doppelklick im BIM

Catalogue Plug-in, um alle vorhandenen Dimensionen und Fittings des gewählten Systems zu laden. Weil Ausschreibungen im öffentlich-rechtlichen Bereich in der Regel neutrale Angaben zu den eingesetzten Produkten verlangen, bieten die Geberit BIM-Daten dem Planer die Möglichkeit, zwischen einer herstellereigenen und einer herstellerneutralen Darstellung hin- und her zu schalten. Das vereinfacht die Erstellung der Ausschreibungsunterlagen maßgeblich. ■

59

IKEA am Westbahnhof – openBIM-Planung in der Praxis

Integrale Planung zeichnet sich durch die Zusammenarbeit und den Datenaustausch zwischen den beteiligten Gewerken aus – ein Vorzeigeprojekt integraler BIM Planung ist das Projekt IKEA am Westbahnhof.



IKEA Westbahnhof ist das zweite Projekt von IKEA in Österreich, das nach BIM-Standards ausgeschrieben wurde.

Am 9. September präsentierten die Projektpartner am BIM Symposium von Artaker, wie die Zusammenarbeit in Bezug auf BIM in der Praxis zwischen den Fachplanern gelöst wurde und welche Herausforderungen aufgetreten sind. Jakob Dunkl von querkraft architekten ist überzeugt, dass digitales Bauen die Zukunft ist und an BIM kein Weg vorbeiführt. Jürgen Kraker vom Büro Thomas Lorenz ZT in Graz bestätigt: »Die openBIM Planung funktioniert, hat aber auch Nachteile.« Jede Schnittstelle birgt Risiken und beim IFC-Import und -Export kommt es teils zu erheblichen Informationsverlusten. Idealerweise arbeiten alle Fachplaner an einem Modell, in einem nativem BIM-Format. Das spart Zeit und Kosten.

Beim Projekt IKEA am Westbahnhof erfolgten die Tragwerksplanung und

die TGA Planung mit Autodesk Revit. Die BIM Software umfasst alle drei Gewerke und bietet somit alle Vorteile der closed BIM Methode. Für Matthias Haas von rhm können Änderungen im Projekt am besten über eine Projektplattform wie BIM 360 nachverfolgt werden. Robert Charuza, Projekt Manager von IKEA, stellt das Thema BIM bei der Planung in den Vordergrund: IKEA Westbahnhof ist nun das zweite Projekt von IKEA in Österreich, das nach BIM-Standards ausgeschrieben wurde. Durch den digitalen Zwilling ergeben sich für den Bauherren viele Vorteile im Bereich des Facility-Managements und im Betrieb der Immobilie. Die Vorteile lassen sich auch bereits im laufenden Baufortschritt erkennen: Die Kommunikation und Verfügbarkeit von Projektinformationen haben sich deutlich verbessert. ■

Stuttgart 21: Digitaler Workflow mit Allplan Bimplus

Die Bahnhofshalle des neuen unterirdischen Durchgangsbahnhofs in Stuttgart wurde von der Werner Sobek AG weitgehend in 3D geplant. Die Ed. Züblin AG kann auf Grundlage dieser Planung dank Allplan Bimplus die Vorteile von BIM bei der Ausführung voll ausschöpfen.

Etwa 420 Meter lang und 80 Meter breit soll die Bahnhofshalle für den neuen unterirdischen Durchgangsbahnhof in Stuttgart werden. Das dazugehörige Schalendach – ein Gebilde aus antiklastisch gekrümmten Flächen – musste aufgrund seiner enormen geometrischen Komplexität komplett in 3D geplant werden. Hierzu generierten ingenhoven architects in Zusammenarbeit mit der Werner Sobek AG ein 3D-Modell in Rhinoceros. Das Modell enthält neben der reinen Oberflächengeometrie auch weitergehende Informationen wie Schalhautfugen und Koordinaten von Einbauteilen. Es diente als Planungsgrundlage für die Objektplanung von ingenhoven architects, die Rohbau- und Bewehrungsplanung der Werner Sobek AG sowie für die Entwicklung einer Schalkonstruktion durch ZÜBLIN.

Für die Bewehrung der Freiformgeometrie erzeugten die Ingenieure von Werner Sobek anhand des 3D-Modells neben der Oberfläche sogenannte Spuren (Bewehrungsachsen) mit Rhinoceros in Kombination mit Grasshopper und C#. Da diese Spuren aus Splines bestanden und somit nicht wirtschaftlich herstellbar gewesen wären, musste die Geometrie in einem ersten Schritt vereinfacht werden. Dies ließ sich mittels eigens entwickelter Skripte lösen, über die eine parametrisierte Vereinfachung und Gruppierung von Stabformen erfolgte. Auf diese Weise wurden mit der Ed. Züblin AG abgestimmte Biegeformen als Bogenzüge mit bis zu drei

Bögen und Polygonen erreicht. Jene Eisen, die keine Freiformgeometrie besitzen, erzeugten die Ingenieure in Allplan Engineering. Die finalen Spuren wurden schließlich ebenfalls nach Allplan überführt und mit der dort bereits generierten Bewehrung zu einem Gesamtbewehrungsmodell inklusive aller Stabeigenschaften, bewehrungsrelevanter Einlegeteile sowie Betonier- und Rüttelwendeln verarbeitet.

Um die exakte Positionierung zu gewährleisten, erhält jedes Bauteil des Schalendachs ergänzend zu den Bewehrungsplänen eine Koordinatenliste mit Gauß-Krüger-Koordinaten. Mithilfe eines Vermessers können die Leitstäbe exakt eingemessen und weitere Eisen dazwischen platziert werden. Für die korrekte Zuordnung der Stäbe sind in den Bewehrungsplänen Stabanfang und -ende definiert, die der Biegebetrieb wiederum mittels einer farblichen Markierung zusätzlich zur Positionsnummer am Stab übernimmt. Doch die 3D-Bewehrungsplanung verbessert die Ausführung noch durch eine weitere Hilfestellung: Mithilfe von Allplan Bimplus wird das 3D-Modell unmittelbar vor Ort unterstützend eingesetzt und der Einbau der Eisen koordiniert. ZÜBLIN verwendet dabei sowohl einen Großbildschirm im Container als auch eine mobile Lösung für den direkten Zugriff an der Einbaustelle. Die hochanspruchsvolle Herstellung der Bewehrung wird somit weitaus übersichtlicher und ungemein erleichtert. ■

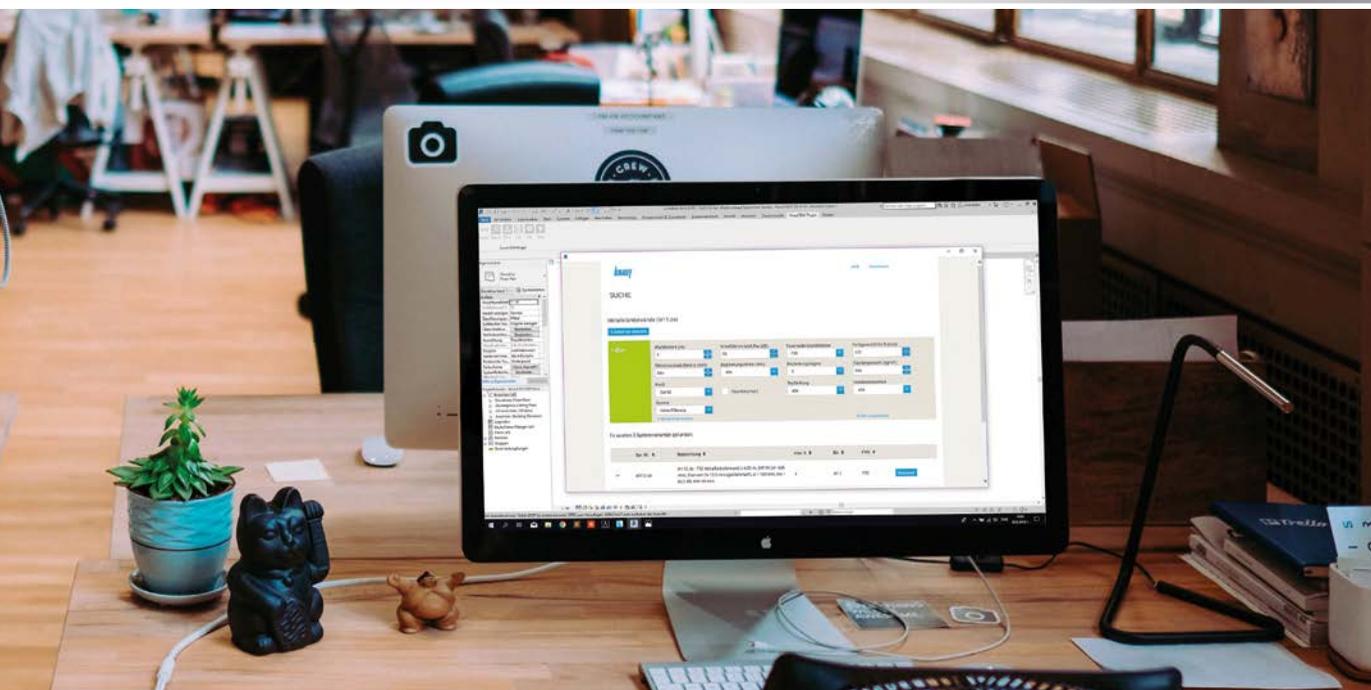
Betonierte Kelchstütze für die Bahnsteighalle des neuen Stuttgarter Tiefbahnhofs.



Die Zukunft der Planung liegt in Datenbanken

Datenbanken sind das Rückgrat eines jeden BIM-Projekts. Mit BIM & More bietet Die Werkbank IT GmbH der Baustoff- und Bauprodukteindustrie eine Datenbanklösung für ihre BIM-Objekte, die immer auf dem neuesten Stand ist und dabei sogar Geld spart.

Das Building Information Modeling die Zukunft gehört, steht für Matthias Uhl, Gründer und Eigentümer von Die Werkbank IT GmbH, außer Zweifel. Mit der Thematik hat er sich schon beschäftigt, lange bevor BIM zum wichtigsten Trend der Bauwirtschaft wurde. Heute geht Uhl noch einen Schritt weiter. »Das Bauprojekt der Zukunft spielt sich in Datenbanken ab.« Schließlich sei Sinn und Zweck von BIM ein kollaborativer, transparenter und redundanzfreier Planungsprozess, der sich über die Bauphase hinaus bis zur Nutzung und zum Facility Management erstreckt. »Damit dies möglich wird, braucht BIM einen mit Informationen in allen Detailtiefen angeereicherten Digital Twin, der für alle an Pla-



nung, Bau und Bewirtschaftung des Gebäudes Beteiligten den gleichen Wissensstand und damit Arbeiten auf Augenhöhe ermöglicht«, erklärt Uhl.

Der digitale Zwilling ist für BIM von zentraler Bedeutung, weil sich alle Beteiligten über den gesamten Lebenszyklus hinweg an der gleichen Informationsquelle bedienen. »Deshalb ist das Rückgrat von BIM-Projekten eine Datenbank«, so Uhl. Zwar findet die digitale Bauplanung wie üblich zunächst in einer CAD-Umgebung wie Archicad oder Revit statt, das Modell wird künftig aber in einer Datenbank abgelegt. Sauber getrennt in 3D Information, alphanumerische Information über Materialien und Produkte. Auch sämtliche Produkte und Lösungen, wie etwa Wandaufbauten, Dachaufbauten und Ähnliches, werden künftig über Datenbanken in BIM-Prozesse integriert. »Das bedeutet, dass Planer künftig sämtliche Bauprodukte in Form von BIM-Objekten oder anderen BIM-Formaten in die CAD-Umgebung übernehmen, damit einen digitalen Zwilling bauen und das Modell in der Datenbank abspeichern«, erklärt Uhl. Nur so funktioniert die Vision eines digitalen, mit Informationen angereicherten BIM-Modells, das im Zentrum eines jeden BIM-Projekts stehen muss, um über alle Lebensphasen hinweg mit Informationen dienen zu können. »Eine Planung, die nur in Teilbereichen digital verläuft, ist eine BIM-orientierte Planung, aber kein BIM-Projekt«, so Uhl.

>> Datenbanken vs. Downloadportale <<

Eine wichtige Rolle kommt dabei der Baustoffindustrie und den Bauprodukteherstellern zu. Ihr Produktportfolio muss nicht nur digital abrufbar sein, sondern auch so aufbereitet sein, dass sie in den gängigen CAD-Programmen effizient genutzt werden können. Dafür gibt es verschiedene Möglichkeiten. Zu den Bekanntesten zählen sogenannte Downloadportale. Sie bündeln auf ihrer Plattform die Vielfalt der digitalen Produktlösungen und nehmen auch teils auch deren Programmierung vor. »Der Vorteil ist, jeder kennt diese Portale wie bimobject oder dataholz und die Markenvielfalt verspricht eine hohe Trefferquote«, erklärt Uhl. Das Problem ist, dass man nie sicher sein kann, ob die Daten für alle Leistungsphasen und Anforderungen gerüstet sind und ob die Produktlösung auf Industrieseite überhaupt noch in dieser Form geführt wird oder nicht längst überholt ist. »Einerseits ist die Pflege von BIM-Daten bei Industriekunden mit mehreren hundert bis tausend Lösungsvarianten ein enormer Kraftakt, der kaum bewerkstelligt werden kann«, weiß Uhl. Es ergeben sich ständig irgendwelche Änderungen im Produktportfolio, die dann unmittelbar in allen BIM-Downloadportalen entsprechend aktualisiert werden müssten. »Andererseits prüfen die klassischen Downloadportale die BIM-Objekte nicht, die ihnen von der Industrie geliefert werden«, so Uhl.

Um diese Probleme zu vermeiden, hat die Werkbank die Datenbank »BIM & More« entwickelt, mit der sowohl die Qualität als auch die Aktualität der BIM-Daten gewährleistet ist.

>> Single Sourcing <<

Bei BIM & More verknüpft der Hersteller sein Product Information Management (PIM), das immer aktuell ist, mit der Datenbank. »Dadurch schafft er eine dauerhafte Verbindung zwischen seinem PIM-System und allen BIM-Exporten, sei es für die Website, ein Plugin oder für die gängigen Downloadportale«, erklärt Uhl. Nach einer kurzen Onboarding-Phase, in der alle PIM-Daten in BIM-Objekte aufbereitet und gegebenenfalls mit fehlenden Attributen angereichert werden, kann der Hersteller seine BIM-Objekte selbst mit dem BIM-Publisher publizieren. Er erreicht dadurch nicht nur die klassischen Downloadportale, sondern auch Planungsprogramme und kann zudem sein eigenes Plugin exportieren. »Der entscheidende Vorteil aber ist, dass hier durch die Anbindung an das PIM-System ein Automatisierungs- und Aktualisierungsworkflow hergestellt wird«, so Uhl. Damit kann auch sehr viel Geld gespart werden, weil keine laufenden Kosten für die Bereitstellung der Ressourcen notwendig werden, die normalerweise durch die Datenpflege entstehen. Große Hersteller wie Sto oder Knauf setzen schon heute bei ihrer BIM-Strategie auf BIM & More. ■

BIM-Viewer überzeugt Siemens

Planradar erweitert seine plattform- und geräteunabhängige Dokumentationsplattform um den BIM-Viewer. Damit werden erstmals 3D-Darstellungen mit umfassenden Daten aus dem Baugeschehen verbunden. Bei Siemens ist die Software im Einsatz, um Effizienz und Ausführungsqualität zu erhöhen.

Mit einem umfassenden Update eröffnete PlanRadar neue Einsatzmöglichkeiten für BIM-Modelle von Gebäuden in der Planung, Bauphase und nach der Fertigstellung. Dank neuem BIM-Viewer lassen sich Informationen zu einem Bauprojekt, wie beispielsweise erfasste Baumängel, ausständige Arbeiten oder andere Szenarien in BIM-Modellen noch detaillierter visualisieren. Zusammen mit der bewährten 2D-Ansicht der Daten auf digitalen Bauplänen sorgt die neue Anwendung für maximalen Überblick. »Für eine interdisziplinäre Zusammenarbeit bei Bauprojekten sind übergreifende Projektstandards von enormer Bedeutung«, erklärt CTO und Co-Founder Constantin Köck. »Zu den wichtigsten Standards gehören dabei Modellierungsrichtlinien, wie sie in den neuesten BCF- oder IFC-Formaten enthalten sind. Sie stellen sicher, dass die zwischen den Projektbeteiligten ausgetauschten Informationen von den eingesetzten Softwarelösungen korrekt interpretiert werden. Das verhindert die zeit- und kostenintensive Behebung von Planungsfehlern. Außerdem steigt durch Verwendung der Formate die Informationstiefe der Modelle, da auch Angaben zu Flächen, Volumina und Materialien übertragen werden.«



Mit der Software von PlanRadar wird die Kommunikation zwischen den Projektbeteiligten erheblich vereinfacht, die Fehlerhäufigkeit kann gesenkt und die Kosteneffizienz gesteigert werden.

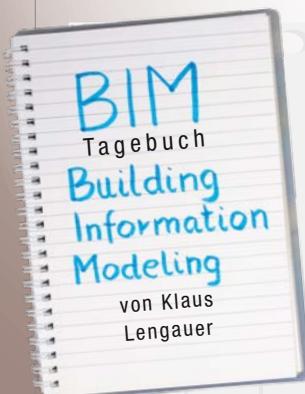
>> Im Einsatz bei Siemens <<

»Wir sind von der einfachen Anwendbarkeit von unterwegs und der guten Übersichtlichkeit in der App sehr überzeugt«, sagt Markus Hager, Leitung Tools & Arbeitsmethodik für Execution & Service bei Siemens Smart Infrastructure, über PlanRadar. »Die 3D-Ansicht und die einfache Navigation innerhalb des Modells ermöglichen eine schnellere und detailliertere Identifizierung aufgenommener Mängel, Claims und anderer Sachverhalte vor Ort und somit eine noch

effizientere Kommunikation und Dokumentation bei der Abarbeitung. Mit der Planradar App haben wir eine Lösung im Einsatz, mit welcher wir die Ausführungsqualität und -effizienz deutlich erhöhen.«

Siemens verwendet die Software von PlanRadar u.a. für die Erstellung von Behinderungsanzeigen, Mängelanzeigen, Schadensmeldungen und zur Aufgabenzuweisung. So ist es etwa möglich, einen Schaden in einer Wand zu dokumentieren und in Echtzeit einen Projektbeteiligten mit der Beseitigung zu beauftragen. ■

Foto: Planradar, A-NUL

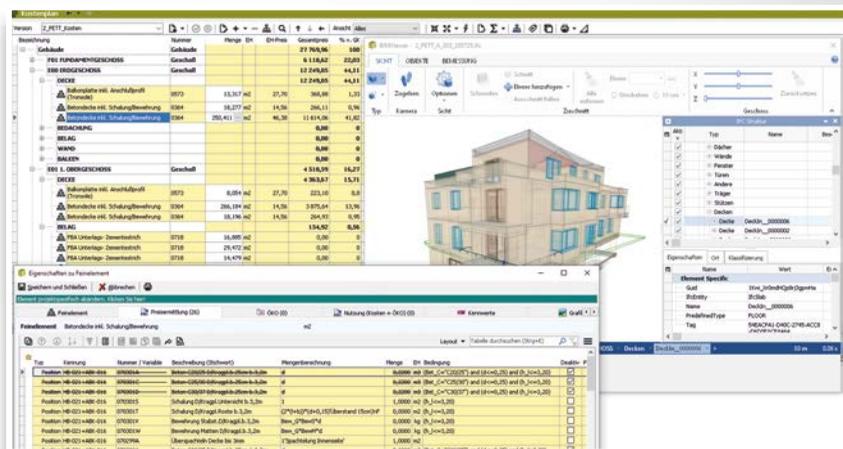


Raus aus dem Silo

OB EIN BIM-PROJEKT ein Erfolg oder Misserfolg wird, liegt so gut wie nie an der Technik. Es sind die handelnden Personen, die über Wohl und Wehe des gemeinsamen Projekts entscheiden. Doch die sprechen leider in vielen Fällen nicht einmal dieselbe Sprache.

In den letzten Jahren ist trotz Anlaufschwierigkeiten, technischen und methodischen Unzulänglichkeiten die Zahl der Projekte, welche zumindest teilweise unter Anwendung der »BIM-Methode« umgesetzt wurden, deutlich gestiegen. In der Analyse der Projekte zeigt sich ganz deutlich, dass es nicht von der digitalen Technik und den Maschinen abhängig ist, ob ein Projekt die Erwartungen erfüllt. Nein, der Erfolg hängt an den beteiligten

Menschen und da vor allem an deren Kenntnis und Verständnis der vorgehenden und anschließenden Gewerke bzw. der Anforderungen von Bauherrn (Investoren, Immobilienentwickler, Bauträger) und Betreiber (Investoren, Hausverwalter, Facility Manager). Ich erinnere mich noch an meine erste Mitarbeit in einer branchenübergreifenden BIM-Arbeitsgruppe in der Bauträger, Architekten, Haustechnikfirmen, Gebäudeautomatisierer und Facility Manager vertreten



BIM-AVA im Einsatz

Für ein geplantes Wohnhaus mit sieben Wohneinheiten entschied sich Architekt Siegfried Diesenberger von Diesenberger.Rihl ZT GmbH für den erstmaligen Einsatz der ABK-BIM-Software. Der Softwareeinsatz wird derzeit zum bereits laufenden Planungsprozess durchgeführt, um die BIM-Methode bei der Kostenermittlung sowie LV-Erstellung anhand der herkömmlichen Vorgehensweise zu überprüfen.

Das Gebäudemodell wurde aus ArchiCad 24 im IFC4-Format ausgegeben und direkt in ABK eingelesen. Die grafische Darstellung des Wohnhauses erfolgte während der gesamten Bearbeitung im BIM-Viewer. Laut Diesenberger ein großer Vorteil, da eine visuelle Betrachtung immer gegeben war und dadurch die Mengenermittlung für den AVA-Prozess auch stets visuell überprüfbar machte. Im nächsten Schritt wurden mittels ABK-Interpreter die in der IFC-Datei gelieferten Mengen-

informationen, Attribute und geometrischen Daten als Kennwerte abgebildet und Kategorien zugeordnet, wie BIM-Typen und BIM-Materialien. Der Interpreter fungierte als Filter und beugte somit der Datenflut in der weiteren Verarbeitung vor.

>> Der Einsatz der Elementmethode und des ABK-BIM-AVA Elementkatalogs <<

Um von diesen modellierten Bauelementen zu den entsprechenden LV-Posi-

tionen zu gelangen, hat sich die Elementmethode auch im Bereich BIM bewährt. Elemente setzen sich aus einzelnen Positionen zusammen, die wiederum eine effiziente, genaue und nachvollziehbare Kostenermittlung ermöglichen. Der neue ABK-BIM-AVA-Elementkatalog enthält rund 2.000 Elemente und über 36.000 Positionen. Er ist nicht mit vordefinierten Gesamtaufbauten versehen, sondern bietet einen flexiblen Einsatz auf Set- bzw. Schichtebene. Das ist ein ganz wesentlicher Vorteil im AVA-Bereich, denn die Elemente sind somit vielseitig kombinierbar und unterstützen bei der Erstellung von Kostenschätzungen und -berechnungen bis hin zur Erstellung der Ausschreibung.

Beinahe jedem BIM-Element der IFC-Datei wurde mittlerweile ein entsprechendes ABK-Element zugeordnet. Die Mengen hierfür wurden direkt aus den aus dem IFC befüllten Kennwerten übernommen und automatisch in die Mengenermittlungen zum ABK-Element übertragen. Dadurch entstand parallel zum Gebäudemodell eine Projektelementliste, welche wiederum – aufgrund der Elementmengen, der anteiligen Positionsmengen und Preisen – letztendlich einen Kostenplan für das Projekt darstellt.

Der Kostenplan kann in weiterer Folge nicht nur im Kostenmanagement weiterverwendet werden, sondern auch – nach Positionen samt Mengen und ggf. Preisen aufgeschlüsselt – unmittelbar in ein Leistungsverzeichnis gemäß ÖNORM A 2063 übergeben werden. ■

waren, um sich zum Thema Digitalisierung und zu den Chancen von BIM und FIM (Facility Information Management) auszutauschen. Gleich in unserer ersten Sitzung zeigte sich, dass viele der Protagonisten in ihrem eigenen Silo gefangen waren und trotz zarter Versuche, die Silowände zu überwinden, nicht über den Rand hinaus kamen. Das manifestierte sich sogar in der Verwendung unterschiedlicher Fachsprachen und Bezeichnungen für gleiche Vorgänge und Nutzung unterschiedlicher Kennwerte zur Beschreibung und Ermittlung gleicher oder zumindest ähnlicher Inhalte. So oder so ähnlich wie damals muss es wohl im biblischen Babel zugegangen sein.

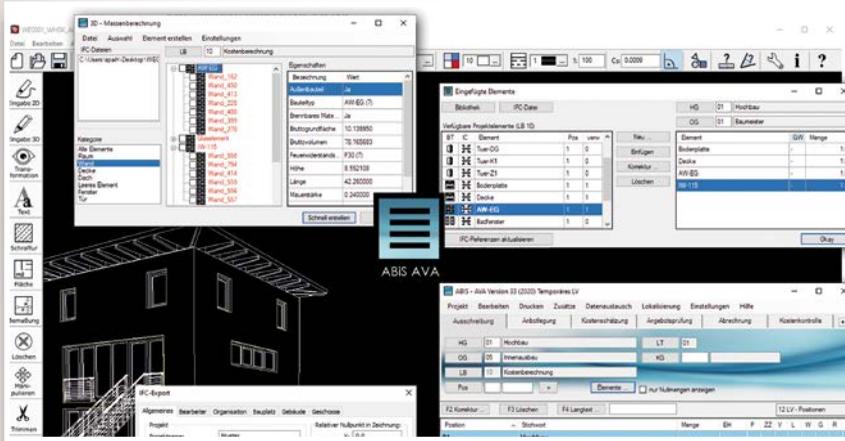
Das Ergebnis ist bekannt: Der Turm stürzte während des Baus ein, das Projekt war gescheitert. Der eigene Silo und die traditionell gepflegte Abgrenzung von anderen Fachbereichen, welche leider oft in Ignoranz gipfelt, sind die größten Herausforderungen, welche die Beteiligten lösen müssen. Dünkel und Reviervverhalten sind die eigentlichen Hindernisse, die eine erfolgreiche Projektumsetzung gefährden. Im gegenseitigen, fachlichen Verständnis jedoch können die bisherigen Schnittstellen mit ihren Verlusten zu Nahtstellen mit produktiven Gewinn umgewandelt werden.

»Wer bei einem BIM-Projekt mitgearbeitet hat, versteht die Probleme im biblischen Babel.«



Kostenschätzung aus CAD-Entwurf

Der direkte Datenaustausch zwischen AVA- und CAD-Software existiert bei ABIS Software intern bereits seit den frühen 1990er-Jahren. Durch die nun verstärkte Nachfrage dieser Funktion wurde im Zuge der AVA-Neuentwicklung auch eine Adaptierung der Funktionalität auf Open-BIM vorgenommen.



64

Der Austausch läuft vom CAD nach ABIS AVA über eine Standard-IFC-Datei. Das Ziel ist es, aus einem CAD-Entwurf direkt ein (Grob-)Kostenschätzungs-LV ableiten zu können, welches sich bei Änderung des Entwurfs dann auch entsprechend aktualisiert. Der Ablauf lässt sich wie folgt zusammenfassen: Aus den einzelnen CAD-Bauteilen/Elementen werden über die CAD-Software IFC-Elemente gebildet welche dann per IFC-Datei auf AVA-Elemente abgebildet werden. Diese AVA-Elemente besitzen Positionen (aus Standardleistungsbeschreibungen) und lassen sich dann in die einzelnen (Ober-)Gruppen eines Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis einfügen. Diese AVA-Elemente sind dann weiterhin mit der IFC-Datei verknüpft und können im Bedarfsfall die aktualisierten Werte übernehmen.

Sowohl die Schnittstelle CAD – IFC als auch IFC – AVA müssen so konfiguriert sein, dass ein Zusammenspiel möglich ist. Bei ABIS Software wird dieser Schritt mit editierbaren Konfigurationsdateien geregelt, durch die es etwa möglich ist, auch interne Eigenschaftsfelder von anderen CAD-Herstellern auf ABIS AVA-Elemente abzubilden.

Bei Import der IFC-Datei nach ABIS AVA wird diese als Baumstruktur gruppiert angezeigt. Es ist auch möglich, meh-

rere IFC-Dateien gleichzeitig einzulesen. Bereits in der Elementbibliothek bekannte Referenz-Namen der aktuell gewählten Bibliothek können direkt per »Schnell einfügen« in die Projektelemente für das aktuelle Ausschreibungs-LV bereitgestellt werden. Zudem kann per Auswahl der gewünschten IFC-Elemente auch ein neues AVA-(Projekt)-Element erstellt werden. Dasselbe IFC-Element kann auch von mehreren AVA-Elementen verwendet werden, etwa um einen Raum sowohl im Hochbau als auch mit der Haustechnik auszuschreiben. Die bereitgestellten Projektelemente können nun je nach Bedarf in die einzelnen Obergruppen eingefügt werden. Besitzt man eine Preistabelle mit Schätzpreisen für die verwendeten Positionen, kann ABIS AVA nun sofort eine erste Kostenschätzung erzeugen.

Sollte sich am Plan etwas ändern, können die IFC-Referenzen im Projekt aktualisiert werden, und ein Änderungsprotokoll wird angezeigt, um festzustellen wo sich Massen geändert haben, ob etwas gelöscht wurde oder hinzugekommen ist.

Bei ABIS-AVA ist man bereit, wenn BIM in den Ausschreibungsalltag einzieht, sei es durch die vorgestellte Open-Bim Lösung oder frei konfigurierbaren Excel-Datenaustausch, welcher ein Zusammenspiel mit fast jedem BIM-System möglich macht.



Report: Es hat ein wenig gedauert, bis die Digitalisierung auch in der Bauwirtschaft Einzug gehalten hat. Wie würden Sie den aktuellen Reifegrad der Branche einschätzen? Wo gibt es den größten Aufholbedarf?

Felix Grau: Das ist unterschiedlich, mittlere und große Büros sind in der Mehrzahl bereits mit digitalen Werkzeugen ausgestattet und können viele Prozesse beim Planen, Bauen und Betreiben von Bauwerken papierlos abwickeln. Nachholbedarf sehe ich noch bei kleineren Unternehmen, insbesondere den Handwerksbetrieben, dort sind die tradierten Arbeitsweisen oft noch Status quo. Aber auch dort wird durch die Nachfolge der jüngeren Generation sicher auch bald das Potenzial zur Vereinfachung und Beschleunigung der Prozesse entdeckt und umgesetzt werden.

Report: Nova AVA ist eine reine Webanwendung. Warum hat man sich für diese reine Cloudlösung entschieden? Was sind die größten Vorteile?

»» Cloudlösungen senken die Einstiegshürde ««

Im Interview mit dem Bau & Immobilien Report spricht Felix Grau, Geschäftsführer von Nova IT, über den Digitalisierungsgrad der Branche, Cloudlösungen und Unterschiede zwischen Deutschland und Österreich.

»In Deutschland arbeitet etwa die Hälfte unserer Kunden nach der BIM-Methode. In Österreich nur ein Viertel«, sagt Felix Grau.

Grau: Mit der Cloudlösung können wir schon die erste Hürde beim Einsatz digitaler Tools deutlich senken, denn es gibt keinen Download, keine Installation, keine Kompatibilitätsprobleme. Alles läuft sofort im Internetbrowser. Das orts- und zeitunabhängige Arbeiten auf allen Endgeräten schließt sich an. Hinzu kommt, dass Cloudlösungen wie unsere NOVA AVA Plattform Medienbrüche und Probleme beim Datenaustausch lösen. Alle Projektpartner können komfortabel auf einer internetbasierten Plattform arbeiten und nicht mehr wie bisher in ihren eigenen Datensilos. Und last but not least können Cloudangebote flexibel und kostensicher skaliert werden, unsere Kunden bezahlen Software nur dann, wenn sie auch tatsächlich genutzt wird.

Report: Ist die Nachfrage nach digitalen Lösungen durch die Coronakrise gestiegen? Welchen Mehrwert können Sie in Zeiten von Social Distancing, Home Office und verschärften Hygiene- und Sicherheitsmaßnahmen bieten?

Grau: Die Coronakrise ist ein Beschleuniger der Digitalisierung, wir sehen

es ja in allen Lebensbereichen, privat und beruflich. Unsere Angebote passen da genau rein, es besteht keine Notwendigkeit, erst einmal den privaten Rechner für das Homeoffice tauglich zu machen, Dongles oder Lizenzen zu übertragen, Cloudsoftware ist einfach überall sofort verfügbar.

Report: Die alljährlichen Umfragen des Bau & Immobilien Report zeigen, dass BIM sowohl bei Architekten als auch Bauunternehmen im beruflichen Alltag nur eine »kleine« oder »keine« Rolle spielt (jeweils rund 60 %).

Grau: Das ist eine Momentaufnahme, ich bin sicher, schon in zwei, drei Jahren wird sich das grundlegend verändern. BIM-basierte Arbeitsmethoden sind schneller, transparenter und bieten deut-

»Unsere Anwender schätzen die Vorteile flexibler Angebote.«

lich höhere Kosten- und Terminalsicherheit. Ich kann nur allen raten, diese Vorteile möglichst rasch zu nutzen. Das Reißbrett wurde schließlich auch vollständig durch CAD-Software abgelöst und wer das damals nicht ernstgenommen hat, ist vermutlich nicht mehr in der Branche tätig.

Report: Nova IT wurde im Jahr 2014 mit dem Vorsatz gegründet, das »bis dato solide aber auch etwas statische Gefüge der Bausoftwarebranche aufzuwirbeln«. Inwiefern würden Sie heute sagen, das ist

gelungen? Was unterscheidet NOVA AVA von anderen AVA-Lösungen?

Grau: Ja, das ist absolut gelungen, auch wenn es etwas länger als geplant gedauert hat. Unsere Anwender schätzen die Vorteile flexibler Angebote. Und die wenigsten möchten mehrere Tausend Euro investieren, um Software auf einem Rechner zu installieren. Das gilt übrigens nicht nur für Architektur-, Planungs- und Ingenieurbüros, sondern auch für Großkonzerne. Dort lautet die Devise: Mobile First – Cloud First. Ein weiterer Unterschied besteht im Look-and-Feel moderner Webanwendungen im Vergleich zu konventioneller Software. Wo früher zig Symboleisten mit vielen kleinen Buttons waren, sind heute nur noch wenige übersichtliche Funktionen mit der Reduktion auf das Wesentliche geschaltet – und dabei dennoch fachlich vollumfänglich.

Report: Wo sehen Sie hinsichtlich Digitalisierung und BIM die größten Unterschiede zwischen Österreich und Deutschland?

Grau: Das kann ich nur aus Sicht unserer Anwender beurteilen: Etwa die Hälfte aller Kunden in Deutschland arbeitet bereits nach der BIM-Methode, Tendenz steigend. In Österreich ist es erst etwa ein Viertel. Durch die Kompatibilität mit den Ö-Normen wie B2063 und B1801-1 sind aber heute schon die Voraussetzungen für AVA und Baukostenmanagement mit BIM in Österreich geschaffen – wir sind optimistisch! ■

IMMOBILIEN

»Der Rustler 7«

Soeben in seiner 7. Auflage erschienen, ist »Der Rustler« ein Nachschlagewerk zu allen inhaltlichen und rechtlichen Themen, die mit der Bewirtschaftung von Immobilien zusammenhängen.

Das Buch richtet sich an alle, die mit dem Besitz und der Betreuung von Immobilien zu tun haben und ist mittlerweile zu einem Standardwerk in der Branche geworden. Das Konzept dazu entstand in den 90er-Jahren, mit dem Ziel, Wissen und Know-how der Immobilienbewirtschaftung niederzuschreiben und diese Expertise auch anderen zur Verfügung zu stellen. »Wir haben in der aktuellen Auflage auch verstärkt Marktberichte und Researchdaten zu den verschiedenen Immobiliensegmenten und Märkten eingearbeitet. Gerade für den Wiener Immobilienmarkt haben wir dafür fast ausschließlich mit Echtdaten, also konkreten Transaktionsdaten, gearbeitet«, ergänzt Peter Rustler, der Initiator der allerersten Ausgabe vor über 25 Jahren war. ■



Das Buch ist ab sofort über die Rustler-Website (www.rustler.eu/derrustler) bestellbar und im Buchhandel erhältlich (ISBN: 978-3-200-06908-4).



Installation des kompakten, supermodularen STEELBLOC-Systems.

Spektakuläre Premiere im Öresund

Mit der »STEELBLOC® PRODIGY«-Serie hat die Kirchdorfer Road & Traffic-Sparte im vergangenen Jahr ein revolutionäres Stahlschutzplankenkonzept vorgestellt. Auf einer künstlichen Insel in der Ostsee fand nun die spektakuläre Premiere des zukunftsweisenden Fahrzeug-Rückhaltesystems statt.

Jahrzehntelange Erfahrung und der weltweite Erfolg der DELTABLOC® Betonschutzwände haben KIRCHDORFER Road & Traffic dazu bewegt, die Vision eines »nahtlosen Sicherheitssystems« durch die Entwicklung eines entsprechenden Stahlschutzplanken-Systems zu komplettieren. Die nach dem Konzept der »Supermodularität« entwickelte Lösung basiert auf der Verwendung eines einzigen Pfostentyps mit einheitlicher Rammtiefe. Je nach Abstand der Pfosten erzielt das nach EN 1317 crashgetestete System überragende Leistungskennzahlen in unterschiedlichen Aufenthaltstufen. Die auf das Maximum reduzierte Komplexität bei Installation und Wartung der STEELBLOC® PRODIGY 7.20s Stahlschutzplanken war für die schwedische Firma NRS (Nordic Road Safety) auch das überzeugende Entscheidungskriterium bei der Auswahl eines Systems für die Absicherung eines 3 km langen Straßenabschnitts auf der Insel Peberholm, dem Übergang von der Öresundbrücke in den Öresundtunnel in der Meerenge zwischen Dänemark und Schweden. ■

KUHN

Komatsu-Kompaktbagger mit 3D-Steuerung

Bisher wurde die Topcon 3D-Steuerung X-53i meist im Zusammenspiel mit Großbaggern eingesetzt. Die »Schermann Erdbau- und Recycling GmbH« nutzt die digitalen Vorteile aktuell beim Neubau des Krankenhauses in Oberwart.

Im Mai erfolgte der Spatenstich für den Neubau des Krankenhauses Oberwart. Mit einer Gesamtinvestition von 235 Millionen Euro handelt es sich um das größte Bauprojekt in Burgenland. Die Fertigstellung soll bis Ende 2023, die



Ein Vorteil des Kompaktbaggers mit GPS-System ist auch die Höhen- und Schwenkbegrenzung.

Inbetriebnahme 2024 erfolgen. Die Schermann Erdbau- und Recycling GmbH setzt auf dieser Baustelle aktuell den Komatsu-Bagger PC80MR-5 ein, den sie bei Kuhn erworben hat. Das Besondere daran: Das wendige Acht-Tonnen-Gerät, das auf Komfort und Vielseitigkeit baut, wurde mit der Topcon 3D-Steuerung X-53i ausgestattet. Ein Vorteil des Kompaktbaggers mit GPS-System ist auch die Höhen- und Schwenkbegrenzung. Damit ist der Bagger perfekt bei Arbeiten auf begrenztem Raum einsetzbar.

Austrotherm investiert 10 Mio. Euro in die österreichischen Standorte

Der Dämmstoffspezialist startet mit einer Investitionsoffensive in den Herbst. Neue Gebäude und Anlagen werden errichtet, Abläufe werden durch Digitalisierung effizienter. Positive Effekte sind Klimaschutz durch massive CO₂-Reduktion und ein Beleben der regionalen Bauwirtschaft.

Corona zum Trotz wird Austrotherm heuer insgesamt zehn Millionen Euro in die beiden burgenländischen Produktionsstandorte Pinkafeld und Purbach investieren. Am Standort Purbach werden Fertigwaren-Lagerhallen mit einer Gesamtfläche von 3.600 m² sowie ein neues Lagerbüro mit Sozialräumlichkeiten wie Pausen- und Warteräumen für Mitarbeiter und LKW-Fahrer errichtet. Das neue Gebäude ist in ein ganzheitliches Werksverkehrskonzept eingebunden, welches von den Logistik-Experten des Fraunhofer-Instituts entwickelt worden ist. Die Optimierung und Neuregelung der Verladezone reduziert die Fahrtstrecken der Abhol-LKWs am Werksgelände um 70 %. Das entspricht einer Strecke von ca. 14.000 km pro Jahr und vermindert dementsprechend den CO₂-Ausstoß und Geräuschpegel. Weiters wird in Produk-



Horst Ache (Unger Stahlbau GmbH), Heimo Pascher (Technischer Geschäftsführer Austrotherm GmbH), Klaus Haberfellner (Geschäftsführer Austrotherm Gruppe) und Johann Moser (Vize-Bürgermeister Stadtgemeinde Purbach) beim Spatenstich.

tionsanlagen investiert, um das Recycling von XPS-Dämmstoffplatten am Standort weiter ausbauen zu können.

In Pinkafeld laufen die Vorbereitungen für die Errichtung eines neuen Bürogebäudes mit Empfangsbereich, Schulungszentrum und Werkstätte, das zugleich ver-

anschaulichen soll, wie nachhaltiges Bauen für Bürogebäude in Zukunft umgesetzt werden sollte. Darüber hinaus werden aktuell zahlreiche Digitalisierungs- und Automatisierungsprojekte umgesetzt, um innerbetriebliche Verwaltungsprozesse effizienter und schneller zu gestalten. ■

67

Die neue Ultrabond ECO TX Linie

Ultrastark, ultravielseitig, ultrainnovativ - MAPEI präsentiert Produktneheiten der Fußbodentechnik.

Die MAPEI Gruppe hat ihr Produktportfolio erweitert und neue, innovative Lösungen im Bereich der Fußbodentechnik auf den Markt gebracht.

Die Ultrabond ECO TX Linie besteht aus drei Klebstoffen und einer Rutschbremse für textile Bodenbeläge. »Jedes Produkt für sich ist einzigartig und sticht durch neue, innovative Produkteigenschaften heraus«, betont Andreas Wolf, Geschäftsführer MAPEI Austria. Die neuen Ultrabond Eco TX Produkte decken somit die unterschiedlichsten Anforderungen ab und bie-



Die neue ULTRABOND ECO TX-Reihe umfasst drei neue Klebstoffe und eine Rutschbremse für Teppichböden.

ten individuelle Lösungen für individuelle Bedürfnisse.

Vielseitig, hochwertig, zeitlos und elegant – der Teppichboden. Der am weitesten verbreitete Bodenbelag der Welt ist und bleibt der Teppichboden. Der Teppichboden, egal ob als Bahnenware oder als

Fliese, ist ein innovatives und hochtechnologisches Produkt, das sicher immer wieder als idealer Bodenbelag für Luxushotels, Flughäfen, Theater oder das eigene Heim bewährt. Dafür hat MAPEI drei neue Klebstoffe und eine Rutschbremse entwickelt:

Ultrabond Eco TX3: Der »Premium«-Klebstoff mit ausgezeichneter Anfangshaftung und schneller Klebkraftentwicklung für textile Beläge mit allen Arten von Rückenaustrattungen sowie für Nadelvliesbeläge und Linoleum.

Ultrabond Eco TX2: Der »professionelle« Klebstoff mit hoher Anfangshaftung und langer Einlegezeit für textile Beläge mit allen Arten von Rückenaustrattungen sowie für Nadelvliesbeläge.

Ultrabond Eco TX1: Der »Standard«-Dispersionsklebstoff mit harter Klebstoffriebe für textile Beläge mit allen Arten von Rückenaustrattungen sowie für Nadelvliesbeläge und Linoleum.

Ultrabond Eco Tack Tx+: Die Rutschbremse für Textilbelagsfliesen ■

Neue Walzbeton-Teststrecke

Im Rahmen des Forschungsprojektes EcoRoads, das sich mit dem Einsatz von Beton im niederrangigen Straßennetz beschäftigt, realisierte Leyrer + Graf im Auftrag des Landes NÖ eine weitere Teststrecke – und zwar nun erstmals im öffentlichen Straßennetz.



Der Einbau des Walzbetons erfolgte mit einem herkömmlichen Asphaltfertiger mit Hohlverdichtungsbohle. Im Bild: Josef Decker (Straßenbaudirektor Land NÖ), Robert Müller (Landesbaudirektor Land Tirol), Stefan Graf (CEO Leyrer + Graf Baugesellschaft m.b.H.) und Sebastian Spaun (Geschäftsführer VÖZ).

Nach ersten Testflächen im Leyrer + Graf Schotterwerk und Betonwerk im Juni wurde nun auf der L71 in Niederösterreich zwischen Zwettl und Weitra auf einer Länge von ca. 500 m und einer Breite von 6 m eine 20 cm starke Walzbeton-

decke eingebaut. Auf einer Länge von ca. 50 m dieser Teststrecke wurde ein halbseitiger Einbau der Betondecke durchgeführt, um Erhaltungsarbeiten unter der Verkehrsaufrechterhaltung darzustellen. Die betontechnologische Begleitung er-

folgte wieder durch das Labor Smart Minerals GmbH in Kooperation mit der TU Wien, welche auch Sensoren in den Walzbeton eingebaut hat, um hinkünftig Informationen hinsichtlich auftretender Bewegungen der einzelnen Platten zu gewinnen.

»Wir sind sehr stolz, bei diesem innovativen Forschungsprojekt unseren Beitrag liefern zu dürfen, da wir neuen Entwicklungen gegenüber sehr offen sind und es sehr begrüßen, wenn neue Methoden am Bau erforscht werden«, so Stefan Graf, CEO Leyrer + Graf Baugesellschaft m.b.H. Das Ziel des Forschungsvereines EcoRoads ist es, durch den Einsatz von Beton im niederrangigen Straßennetz wichtige Erkenntnisse für die Sanierung des Landesstraßennetzes zu gewinnen und maßgeschneiderte Lösungen entwickeln zu können.

Sebastian Spaun, Geschäftsführer der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie, VÖZ, und Vorstandsvorsitzender von EcoRoads, sieht vor allem die Wirtschaftlichkeit als maßgebendes Kriterium: »Der rasche Einbau, die hohe Belastbarkeit und die lange Lebensdauer würden den Straßenerhalter über Jahre entlasten.«

68

Effizienz¹⁵ mit ELITECAD Architektur 15

Neue Softwareversion vereinfacht den Planungsalltag.



In einem exklusiven Event für Kunden und Partner präsentierte das österreichische Softwarehaus XEOMETRIC die brandneue Programmversion ELITECAD Architektur 15. Die international renommierte 2D/3D Planungssoftware ELITECAD begeistert Architekten und Planer seit über 30 Jahren durch ihre Benutzerfreundlichkeit und die äußerst effizienten Planungsprozesse. Mit der aktuellsten Version 15 setzt das Unternehmen nun nochmals neue Maßstäbe in der professionellen Gebäudemodellierung. Vom maßgeschneiderten Architekturobjekt über komplexe BIM-Projekte bis zum für die Serienfertigung ausgelegten Modulbau,

ob komplett eigenständig oder vernetzt mit weiteren Beteiligten und Systemen auf der ganzen Welt – ELITECAD Architektur vereinfacht und beschleunigt den Arbeitsalltag. Zu den besonderen Highlights der neuen Version zählen u.a. intelligente Planungshilfen für die noch komfortablere Ausdetaillierung der Modelle und zugehörigen Pläne, umfangreicher Ausbau der Attributierung sowie eine breite Vernetzung mit der gesamten Planungswelt.

Ab 2. November 2020 wird ELITECAD Architektur 15 ausgeliefert, alle Neuerungen im Detail und eine 30-Tage-Testversion sind auf der Webseite www.elitecad.eu zu finden.



Der Rockster R1100D produziert kubisches Korn von hoher Qualität, welches vom Labor in Casablanca zertifiziert wurde.

Rockster DUPLEX Brecher erobert das Königreich Marokko

**Seit Februar 2020 produziert die mobile Prallbrechanlage R1100D mit Sieb-
box und Rückführband wertvolles Endkorn für CSB Mobile S.A.R.L. Die
einfache Handhabung und gute Durchsatzleistung des Brechers sowie die
Möglichkeit, verschiedenste Materialien zu verarbeiten, waren die wesent-
lichsten Kaufkriterien.**

Weil die CSB Mobile S.A.R.L. mit Hauptsitz in Casablanca, ein Spezialist für Erdarbeiten, expandieren wollte, war man auf der Suche nach einem neuen Brecher mit großer Einlauföffnung und guter Leistung. Die Wahl fiel auf einen raupenmobilen Rockster R1100D Prallbrecher mit hydrostatischen Antrieb. Der Hauptvorteil des hydrostatischen Antriebs ist die konstante Brechleistung aufgrund der kontinuierlichen Anpassung des hydrostatischen Drucks an die Leistungsanforderungen des Brechers. Dies führt zu einem spürbar reduzierten Dieserverbrauch. Zusätzlich profitiert der Kunde von geringeren Verschleißkosten im Vergleich zu einem herkömmlichen Kupplungssystem. Ein weiterer Grund, warum sich CSB Mobile für diesen Rockster-Brecher entschieden hat, war das patentierte DUPLEX-System. Der R1100D ist DUPLEX-fähig und kann rasch von einem Prall- zu einem Backenbrecher und vice versa umgebaut werden. Dies ermöglicht es dem

Kunden, eine maximale Maschinenauslastung zu erreichen und sich schnell an unterschiedliche Materialanforderungen anzupassen. Neben Beton und Asphalt zerkleinert CSB Mobile mit der Rockster Anlage auch Schotter, Sand und verschiedene Arten von Hartgestein.

Eines der ersten Projekte für den Prallbrecher R1100D war die Verarbeitung von 10.000 m³ Schotter, der aus einer Grube unter einem neuen Wasserspeicher in Mohammedia bei Casablanca stammt. Dieser Schotter ist ein äußerst abrasiver Stein, der reines Eisenerz mit einem hohen spezifischen Gewicht von bis zu 2,8 kg / m³ enthält. Die Größe des Aufgabematerials betrug bis zu 1000 mm, gebrochen wurde auf eine Endkörnung von 0-40 mm. Das Endmaterial enthält normalerweise 10-15 % Erdanteil, aber dank der Vorabsiebung in Kombination mit dem Seitenaustrageband kann der erdige Feinanteil sofort separiert werden und CSB erhält ein sehr hochwertiges Endprodukt, das für etwa 70–90 Dirham (7–9 USD) verkauft werden kann. ■

BEKLEIDUNG

Neue MEWA Kollektion

Für die meisten Mitarbeiter in Industrie und Handwerk zeichnet die ideale Berufskleidung ein professioneller Look, bequemer Sitz und möglichst viele Taschen aus. Die neue MEWA Move Kollektion erfüllt all diese Anforderungen und passt sich jeder Bewegung perfekt an.

Die Berufsbekleidung MEWA Move sitzt körpernah und macht dennoch jede Bewegung mit – ob beim Strecken, Bücken oder Knien. Alle Kleidungsstücke haben ausreichend innen- und außenliegende Taschen mit verstärkten Taschenböden, um dort auch kleinteiliges Gebrauchsmaterial zu verstauen. Druckknöpfe und Reißverschlüsse sind verdeckt angebracht. Die Kollektion besteht derzeit aus Jacke, Bundhose und Latzhose. Weitere Kleidungsstücke sind in der Entwicklung.

Wie gewohnt bietet MEWA auch die neue Kollektion im praktischen Textilsharing-Prinzip zur Miete an: Jeder Mitarbeiter erhält sein persönliches Outfit in mehrfacher Ausstattung. Zu vereinbarten Terminen wird die getragene Kleidung von MEWA abgeholt und frische angeliefert. ■

<< IMPRESSUM

Herausgeber: Mag. Dr. Alfons Flatscher [flatscher@report.at] Chefredaktion: Mag. Bernd Affenzeller [affenzeller@report.at] Autoren: Mag. Karin Legat, Lektorat: Mag. Rainer Sigl
Layout: Anita Troger Produktion: Report Media LLC Druck: Styria Vertrieb: Post AG Verlagsleitung: Mag. Gerda Platzer [platzer@report.at] Anzeigen: Bernhard Schojfer [schojfer@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

Pauschalpreisverträge – Mythos und Wirklichkeit

Die Vertragsparteien, hier in erster Linie Auftraggeber (AG), erwarten sich vom Abschluss eines Pauschalpreisvertrages in der Regel eine besondere Sicherheit. Dadurch, dass die Vergütung im Vorhinein festgelegt wird, können die Baukosten, so die Vorstellung, nicht höher werden. In mancher Hinsicht ein Mythos, wie dieser Beitrag aufzeigen soll.

Von Bernhard Kall und Heinrich Lackner, Müller Partner Rechtsanwälte

Bei einem »Pauschalpreisvertrag« oder »Pauschalvertrag« treffen die Parteien des Bauvertrages – Auftraggeber (AG) und Auftragnehmer (AN) – eine besondere Vereinbarung im Zusammenhang mit der Vergütung, welche der AN für die Ausführung der Bauleistung erhält.

Anders als z.B. beim Einheitspreisvertrag oder bei Regiepreisverträgen, bei denen nicht zuletzt die Quantität der tatsächlich ausgeführten Leistungen die Grundlage für die Ermittlung des Entgelts bildet, spielt der Umfang der für die Herstellung des Werkes notwendigen Arbeiten, Materialien, Geräte(-stunden) etc. beim Pauschalpreisvertrag grundsätzlich keine Rolle. Das Entgelt (der Werklohn) wird im Vorhinein festgelegt. Eine Abrechnung nach tatsächlich ausgeführten Mengen soll nach dem Willen der Vertragsparteien unterbleiben.

>> Mythos 1: Sämtliche Leistungen sind umfasst <<

Wesen des Pauschalpreisvertrages ist es also, dass eine Ermittlung der tatsächlich ausgeführten Mengen nicht stattfindet. Stattdessen soll die Herstellung des Werkes zu dem im Vorhinein festgelegten Werklohn abgegolten werden. AG und AN einigen sich somit auf eine bestimmte Abrechnungsmodalität. Zwar finden sich in der Judikatur Rechtssätze, wonach der Unternehmer (AN) »keine Preiserhöhung verlangen könne, auch wenn das Werk mehr Arbeit oder größeren Aufwand« erfordere (OGH EvBl 1987/176); oder Pauschalpreisvereinbarungen auch »bei erheblicher Über- oder Unterschreitung der Kosten verbindlich« seien (OGH I Ob

192/97k). Das gilt aber nur im Rahmen des vereinbarten Leistungsumfanges.

Was außerhalb des Leistungsumfanges liegt, ist von der Pauschale nicht umfasst. Pauschalisiert wird das Entgelt und nicht die Leistung. Dementsprechend ist es selbstredend, dass der AN im Fall von

>> Mythos 3: Mengenrisiko wird uneingeschränkt überwältigt <<

Das Unterbleiben der Abrechnung nach tatsächlich ausgeführten Mengen hat zur Folge, dass der AN grundsätzlich das Mengenrisiko, also das Risiko von Mengensteigerungen vorhandener

Eine rein funktionale Leistungsbeschreibung lässt sich praktisch kaum verwirklichen.

Leistungsänderungen oder Störungen der Leistungserbringung eine Vergütung für den Mehraufwand verlangen kann.

>> Mythos 2: Funktional ist besser als konstruktiv <<

Auch beim Pauschalpreisvertrag ist es Sache des AG, den Leistungsumfang vollständig zu beschreiben. Die Leistung funktional zu beschreiben, bringt dem AG auf den ersten Blick Vorteile. Durch die Verwendung von allgemeinen Merkmalen, Leistungs- und Funktionsanforderungen kann theoretisch nur das Leistungsziel vorgegeben werden, ohne die Leistung in Einzelpositionen aufzugliedern. Vom Leistungsumfang umfasst und mit der Pauschale abgegolten wäre dann »alles«, was zur Erreichung des Leistungsziels erforderlich ist. Eine rein funktionale Leistungsbeschreibung lässt sich jedoch praktisch kaum verwirklichen. Außerdem birgt sie für den AG die Gefahr, dass seine Qualitätsvorstellungen nicht erfüllt werden. Im Zweifel, ohne eine konkrete Beschreibung, schuldet der AN nämlich nur ein taugliches Werk von durchschnittlicher Art und Güte.

Leistungspositionen, trägt. Dieses Risiko übernimmt der AN jedoch nicht uneingeschränkt und in jedem Fall. Gradmesser ist die Qualität der verfügbaren Mengenermittlungskriterien (Pläne, Bau- und Ausstattungsbeschreibung, Schemata, Raumbücher odgl.) sowie die Möglichkeit, Mengenangaben anhand dieser prüfen zu können. Nur soweit sich die Annahmen anhand dieser Unterlagen verifizieren lassen, kann das Mengenrisiko auf den AN überwältigt werden. Unvorhersehbare Mengensteigerungen sind von der Pauschale nicht gedeckt bzw. kann die Überwälzung des Mengenrisikos in diesem (Einzel)Fall sittenwidrig sein.

>> Fazit <<

Beim Pauschalpreisvertrag unterbleibt eine Abrechnung nach den tatsächlich ausgeführten Mengen. Wie viel »Mythos und Wirklichkeit« im Pauschalpreis steckt, hängt von den Umständen des Einzelfalls ab. Ausschlaggebend sind der vereinbarte Leistungsumfang sowie die Qualität der verfügbaren Mengenermittlungskriterien.

TEAMS WORK.

Weil Erfolg nur im Miteinander entstehen kann. Das Partneringmodell STRABAG teamconcept ist eine Methode, die Erfolg zur gemeinsamen Sache macht und den Fokus auf den Gewinn aller Projektbeteiligten legt. Durch die Garantie, dass alle Projektbeteiligten frühestmöglich in die systematische Abfolge von Prozessen eingebunden werden, schafft unser teamconcept Zeit-, Kosten- und Qualitätsvorteile. Somit können alle Optimierungspotenziale bestmöglich ausgeschöpft werden. Die individuell ausformulierten Partnerschaftsverträge über die mögliche Begleitung des gesamten Bauprozesses regeln die Vermittlung unterschiedlicher Interessen und fördern damit die Zusammenarbeit auf Augenhöhe. Mit teamconcept bieten wir Ihnen die Möglichkeit, ein Projekt von der ersten Idee bis zum Betrieb des fertiggestellten Objekts zu begleiten.

www.strabag.com



 **team
concept**

STRABAG
TEAMS WORK.

WELCHER BAUSTOFF ERMÖGLICHT, DASS UNSERE WIESEN ERHALTEN BLEIBEN?

DENK MAL NACH

Mehr auf
natuerlich-beton.at

NATÜRLICH BETON

Beton ist der Baustoff, der Grünflächen vor weiterer Verbauung und Bodenversiegelung schützt. Denn nur mit Beton kann man platzsparend und flächenschonend in die Höhe und in die Tiefe bauen. So bleiben uns Bäume, Wiesen und Felder langfristig erhalten. Damit ist Beton der Baustoff für unsere Klimazukunft!

 **beton**[®]
Werte für Generationen