

**bau+**  
immobilien

Ausgabe 03 | 2021



# Report

## DIE INVESTITIONEN DER LÄNDER

14

Eine Umfrage des *Bau & Immobilien Report* zeigt: Die Investitionen der Bundesländer in die bauliche Infrastruktur steigen 2021 kräftig an.



16

### Schwerpunkt BIM

BIM im Straßenbau; Planen mit und ohne BIM – ein Vergleich; neuer Anlauf zum Merkmalsserver

24

### Im Interview

Asfinag-Geschäftsführer Andreas Fromm verrät erste Details zum Allianzmodell-Pilotprojekt S31

34

### Immobilien

Asset & Share Deal: Transaktionsmodelle im Überblick – ihre Besonderheiten, Vor- und Nachteile

**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

Die Länder bauen – mehr als 2020 und auch mehr als 2019

**D**as Wirtschaftsforschungsinstitut WIFO hat mit Zahlen untermauert, was viele schon geahnt haben. Die österreichische Bauwirtschaft ist bislang ganz gut durch die Krise gekommen. Vor allem im Vergleich zu anderen Branchen, aber auch im Vergleich mit anderen Ländern. In den 19 Euroconstruct-Ländern sank die Bauproduktion um 7,8 Prozent. In Österreich waren es gerade einmal 2,8 Prozent. Viele Branchenvertreter warnen allerdings schon seit Monaten, dass es ohnehin das Jahr 2021 sei, das deutlich schwieriger werde. Zu ungewiss ist das Investitionsverhalten der Auftraggeber. Nicht zuletzt das Verhalten der öffentlichen Hand sei schwer einzuschätzen. Denn allen konjunkturstabilisierenden Beteuerungen zum Trotz, früher oder später wird die Zeche für die Hilfsmaßnahmen in Verbindung mit verminderten Steuereinnahmen zu bezahlen sein.

Der *Bau & Immobilien Report* hat sich bei den Ländern umgehört, wie es mit Investitionen in die bauliche Infrastruktur in diesem Jahr aussieht und die Zahlen in Relation zu 2020 und 2019 gesetzt. Das Ergebnis ist durchaus erfreulich. Während es 2020 noch teilweise Rückgänge gab, wird 2021 in allen befragten Ländern bzw. Abteilungen deutlich mehr investiert als im Vorjahr. Auch gegenüber 2019 gibt es durch die Bank teils kräftige Zuwächse. Die Zahlen und Details finden Sie ab Seite 14.

In der nächsten Ausgabe erfahren Sie, wie es um das Investitionsverhalten der Gemeinden steht. Das könnte etwas weniger erfreulich werden...

bau+immobilien **Report**

das magazin für wissen, technik und vorsprung



**14 Länderinvestitionen.** Die Report-Umfrage zeigt die Pläne der Länder.



**20 BIM im Straßenbau.** Das unterschätzte Werkzeug.

**S. 24**  
**Im Interview**  
Asfinag-Geschäftsführer Andreas Fromm gibt erste Einblicke in das Allianzmodell-Pilotprojekt S31.

**S. 42**  
**Heiß umfehdet...**  
Wie die Schalungshersteller einen Preiskampf verhindern und sich vom Mitbewerb abheben wollen.

- 4** **Inside.** Neuigkeiten und Kommentare aus der Branche
- 10** **Baukonjunktur.** Wie sich die Branche geschlagen hat und was kommt
- 16** **BIM-Merkmalserver.** Der nächste Anlauf
- 26** **Grüne Beschaffung.** Die Auswirkungen auf die Bauwirtschaft
- 28** **IPA am Vormarsch.** Shervin Haghsheno im Interview
- 30** **Streit.** Das Schiedsgutachterverfahren – Vor- und Nachteile

- 34** **Transaktionsmodelle.** Asset Deal & Share Deal im Überblick
- 38** **Compliance im Ernstfall.** Wie man sich darauf vorbereiten kann
- 50** **Temperatur-Pingpong.** Die Vorteile von Anergienetzen
- 54** **Im Interview.** Sto-Geschäftsführer Walter Wiedenbauer
- 56** **Best of Stahlbau.** Nationale und internationale Vorzeigeprojekte
- 58** **Firmennews.** Neues aus den Unternehmen

IMPRESSUM

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

E-Mail: office@report.at

Website: www.report.at

qualityaustria  
Erfolg mit Qualität

qualityaustria Trainings

Investieren Sie in Ihren persönlichen Karriereweg!

www.qualityaustria.com/bauwesen

## WEITERBILDUNG

### »Meisterklasse« Building Information Modeling

**In vier Semestern können sich Baufachleute ab Herbst 2021 zum Master of Science Building Information Modeling ausbilden lassen. In Kooperation mit der Donauuni Krems bietet die BAU Akademie Oberösterreich die erste umfassende Ausbildung dieser Art auf universitärem Niveau in Österreich an.**

Das Masterstudium »MSC BIM« wurde aus der Taufe gehoben, um Schlüsselqualifikationen zu erlernen und das vollständig digitale Abbilden von Bauprozessen und Bedarfsplanung im Baubetrieb richtig produktiv einzusetzen. In insgesamt 15 Modulen entwickeln die Studenten mit BIM-Software einen »echten« digitalen Zwilling, der die Baustelle und den damit zusammenhängenden Ressourceneinsatz entlang der Wertschöpfungskette optimiert.

Der Lehrgang in Krems und Linz schließt mit dem akademischen Grad »Master of Science« ab und dauert inklusive Master-These zwei Jahre mit insgesamt 580 Unterrichtseinheiten. Dabei werden unter anderem die Grundlagen digitaler Gebäudemodelle, Erstellung von Auftraggeber-Anforderungs-Profilen, konkrete Vor- und Nachteile digitaler Prozesse samt der relevanten wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingung vermittelt. »Der neue Lehrgang ist die beste Voraussetzung dafür, dass Schlüsselpersonal in Bauunternehmen für die Herausforderungen der digitalen Zukunft gerüstet ist«, sind sich Lehrgangsleiter Erich Kremsmair, und Harald Kopecek, Leiter der BAU Akademie OÖ, einig. ■



Durch die GBVs erhöhen sich die Konsummöglichkeiten durch einen höheren Nicht-Wohnkonsum für alle Einkommensgruppen.

## Wie die Gemeinnützigen dem BIP helfen

**Eine aktuelle WIFO Studie bestätigt positive Effekte der gemeinnützigen Bauvereinigungen auf das österreichische BIP.**

Eine Modellsimulation des WIFO zeigt, dass das österreichische Bruttoinlandsprodukt eines Jahres durch die gemeinnützigen Bauvereinigungen (GBVs) um gut eine halbe bis eine Milliarde Euro höher liegt, als es im Alternativszenario »keine GBV« der Fall wäre. Die mit dem ökonomischen Input-Output-Modell ADAGIO geschätzten Szenarien unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Wirkung auf den privaten Wohnkonsum. »Höhere Effekte ergeben sich insbesondere dann, wenn man die (plausible) Annahme zugrunde legt, dass durch die Kostenreduktion der reale Wohnkonsum steigt. Mit dem entsprechend höheren Investitionsbedarf wird der Wertschöpfungseffekt auf rund eine Mrd. € geschätzt«, so Michael Klien, Bauexperte beim WIFO. Die geschätzten Einkommens- und Konsumeffekte kommen allen Einkommenschichten zugute. ■

## news in kürze



### ALU-FENSTER

#### Bekanntheit gesteigert

**LAUT EINER IMAS-UMFRAGE** hat sich der Bekanntheitsgrad der Gemeinschaftsmarke Alu-Fenster in den letzten zehn Jahren von 19 Prozent mehr als verdoppelt. 39 Prozent der Österreicherinnen und Österreicher kennen das Logo des Aluminium-Fenster-Instituts.

### PORR

#### Neuer Auftrag in Polen

**DIE PORR** wurde mit der Planung und dem Bau der Schnellstraße S19 zwischen Kuźnica und Sokółka sowie einem Abschnitt der Nationalstraße DK19 beauftragt. Bis Ende 2024 realisiert die Porr rund 15 neue Streckenkilometer. Der Auftragswert beläuft sich auf rund 115 Millionen Euro.

### SWIETELSKY

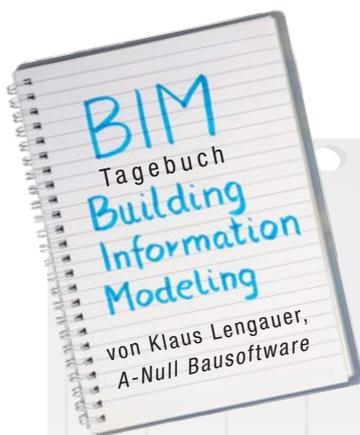
#### Neuer Bahnhof für Rail Baltica

**IM AUFTRAG** der lettischen Projektgesellschaft EDZL wird Swietelsky gemeinsam mit den lettischen Unternehmen Sia Binders und AS LNK Industries den Bahnhof und die Infrastruktur von Rail Baltica am Flughafen der lettischen Hauptstadt Riga errichten.

### WIENERBERGER

#### Aktie auf Rekordkurs

**DIE WIENERBERGER** Gruppe hat trotz der Covid-19-Krise einen sehr zufriedenstellenden Konzernumsatz von 3,4 Mrd. € (2019: 3,5 Mrd. €) erzielt und damit fast das Rekordniveau des Vorjahres erreicht. Am 9. März knackte die Wienerberger Aktie zum ersten Mal seit 13 Jahren die 30-Euro-Marke.



## Einhorn oder Esel mit Stanitzel

**LETZTE WOCHE WAR ES ENDLICH SO WEIT.** Ohne größere Erwartungen zu hegen, gespannt den Tagesordnungspunkten der Sitzung unserer BIM-Norm Arbeitsgruppe folgend, vernahm ich die frohe Botschaft: Die Industrie wird aktiv an der Implementierung der branchennotwendigen Kenndaten und Merkmale im ASI-Merkmalserver mitarbeiten, um diese tatsächlich im BIM Planungs- und Errichtungsprozess zu nutzen.

**D**iese Nachricht ist wie warme Honigmilch mit Vanille, wenn man an eine gemeinschaftlich spürbare Verbesserung durch die Anwendung der entwickelten Möglichkeiten im Building Information Modeling glaubt. Da ist es eine mehr als freudige Bestätigung der kollektiven, aber auch persönlichen Bemühungen, wenn die Bauindustrie nun auch tatsächlich Interesse an der Nutzung des entwickelten Merkmalsservers und an seinen Anwendungsmöglichkeiten zeigt. Es verspricht spannend zu werden, wenn die Strukturen und Konzepte, welche in unzähligen Workshops, Meetings und Arbeitstreffen erstellt wurden, endlich in der Praxis ankommen und sich unter realen Bedingungen beweisen müssen. Noch immer wird von manchen Vertreterinnen und Vertre-

tern der Bau- und Immobilienbranche der Mehrwert der BIM-Methode in der Projektumsetzung in Zweifel gezogen, die erforderlichen Maßnahmen als zu akademisch und teilweise praxisfern diskreditiert. Mit diesem Schritt bietet sich endlich die große Chance, den Wert eines allgemein anerkannten Merkmalsservers durch real vorkommende, abgearbeitete und dokumentierte Use-Cases zu erproben und durch Einarbeitung der Rückmeldungen der unterschiedlichen Anwenderinnen und Anwender den Nutzen der gemeinsamen Sprache – den eindeutigen Merkmalen – weiter zu vergrößern. In den anlaufenden Projekten wird sich zei-

»Erfreulich, dass auch die Bauindustrie Interesse am Merkmalserver zeigt.«



gen, ob wir in den letzten Jahren mit kollektiver Bemühung und Arbeit ein Einhorn großgezogen haben oder doch nur einen Esel mit einem Stanitzel auf der Stirn.



## Projektspezifische Lösungen durch einzigartige Kombination von Schalung und Gerüst

### VGK Gesimskappenkonsole

Hohe Tragfähigkeit – Sichere Bedienung – Zeitsparende Handhabung

### PERI UP Flex Treppenturm

Enorme Anpassungsmöglichkeiten – Flexibel aufgebaut – Schnell montiert

### VST Schwerlastturm

Schnell einsatzbereit – Flexible Stielpositionierung und Höhenanpassung



Schalung  
Gerüst  
Engineering

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



köpfe  
des monats



**Neuer Vorstand**

**Harald Gindl**

Vorstandswechsel bei Swietelsky: Harald Gindl folgt per 31. März auf Walter Pertl und verantwortet künftig das Auslandsgeschäft im Hochbau, Tiefbau sowie Straßen- und Brückenbau.



**Aufstieg bei Trox**

**Karl Palmstorfer**

Der bisherige Geschäftsführer von Trox Österreich, Karl Palmstorfer, ist seit 1. März Trox Head of International Business Europe, Middle East and Africa.



**Neuer Vertriebsleiter**

**Werner Loidhold**

Werner Loidhold hat mit 1. März die Vertriebsleitung der Facilitycomfort Energie- und Gebäudemanagement GmbH übernommen. Er folgt damit Roman Haider nach, der neue Aufgaben im Unternehmen übernimmt.



**Neuer Finanzvorstand**

**Gerhard Hanke**

Seit 1. März ist der bisherige COO der Region East/Central der Business Unit Wienerberger Building Solutions, Gerhard Hanke, neuer Finanzvorstand der Wienerberger AG. Er folgt damit Carlo Crosetto nach, der den Vorstand auf eigenen Wunsch verlässt.

6



# S Immo wertet Berliner Speckgürtel auf

**Knapp 40 km von Berlin** entfernt revitalisiert die S Immo im Liebenwalder Ortsteil Hammer ein 3,7 ha großes, seit vielen Jahren brach liegendes Gutsgelände. Der historische Bestand wird aufwendig saniert und mit Neubauten ergänzt. Der Nutzungsmix von Wohnen, Gewerbe und Tourismus verspricht eine Aufwertung des gesamten Ortsteils.

Vor rund drei Jahren hat die S Immo begonnen, im Umkreis von rund 40 km um Berlin im großen Stil Grundstücke zu erwerben. Insgesamt wurden 2,5 Millionen Quadratmeter Grundstücksfläche angekauft. Dabei handelt es sich überwiegend um siedlungsnahen Flächen mit Entwicklungspotenzial – wie ehemalige Industrieflächen – sowie um reine Äcker, Wiesen und

Wälder. Bei einem durchschnittlichen Quadratmeterpreis von 14 Euro war das Risiko aber überschaubar. »Dort, wo es zu Umwidmungen kommen wird, ist das Potenzial aber gigantisch«, hoffte S Immo-Vorstand Ernst Vejdovszky auf eine rosige Zukunft.

Diese nimmt jetzt langsam Gestalt an. Im Liebenwalder Ortsteil Hammer, knapp 40 km von Berlin entfernt, hat die S Immo ein

3,7 ha großes Gutsgelände inklusive Gutshof, Stallungen und mehreren Nebengebäuden erworben, das jetzt sanft revitalisiert werden soll. Bis zu 24 Einfamilienhäuser sollen auf dem Gelände errichtet werden. Die Bestandsgebäude bleiben teilweise erhalten – wie das alte Gutshaus, das mit einem großzügigen Vorplatz zum zentralen Element der Anlage wird und als Restaurant genutzt werden soll. Die Belebung der Ortsmitte ist ein großer Wunsch der Bevölkerung. »Denn bisher war sie ein absolut toter Punkt«, beschreibt Thilo Pakebusch, Leitung Akquisition bei der S IMMO Germany. Ebenfalls erhalten bleibt der großzügige Park, der aufgrund des schlechten Zustands aber aufwendig renaturiert und neu gestaltet werden soll. Auch die bestehende Scheune soll saniert und erweitert werden. Angedacht ist der Ausbau zu einer multifunktionalen Nutzfläche für kleine Gewerbebetriebe.

Fotos: S Immo

# Trockenbau stärken

**Der noch relativ frisch** gebackene neue Präsident des Verbands Österreichischer Stuckateur- und Trockenbauunternehmungen (VÖTB) Manfred Schreiner hat sich gemeinsam mit seinem Vizepräsidenten Rainer Haubenwaller das Ziel gesetzt, die Position des Trockenbaus in Österreich weiter zu stärken. Zudem will der VÖTB zukünftig mehr in die Aus- und Weiterbildung investieren, sein Angebot für Mitglieder weiter ausbauen und die mediale Kommunikation auf neue Beine stellen.



Mit frischen Ideen und gezielten Maßnahmen möchte das neue Präsidium die Position des Trockenbaus stärken. Links: VÖTB-Präsident Manfred Schreiner, rechts: VÖTB-Vizepräsident Rainer Haubenwaller

Mit einem Umsatzvolumen von 2,39 Milliarden Euro in Österreich ist der Trockenbau das Schlüsselgewerk im Ausbau. Ohne professionelle Fachkräfte und gut ausgebildete Nachfolger hat der Trockenbau aber auf Dauer keine Zukunft. Ein Etappensieg auf diesem Weg ist für Manfred Schreiner die Ausbildung zum Trockenbau-

ingenieur, die der VÖTB gemeinsam mit der HTL Baden ins Leben gerufen hat. Mit dem aktuellen Schuljahr 2020/21 findet erstmals an der HTL Baden der Aufbaulehrgang mit Schwerpunkt Trockenbauingenieur statt. Ab 2021 lädt der Verband darüber hinaus jährlich alle neuen Trockenbau-Lehrlinge Österreichs zu einer gemeinsamen Veranstaltung mit einem unterhaltsamen Rahmenprogramm ein. Noch besser haben es die Lehrlinge eines VÖTB-Mitgliedsbetriebes. »Sie dürfen sich zusätzlich über ein VÖTB-Startkit freuen«, so Schreiner.

Und schließlich soll auch jedes Mitgliedsunternehmen vom VÖTB profitieren. Bei kostenlosen Roadshows und anderen Fachveranstaltungen und Foren erfahren die Mitglieder mehr über die neuesten Entwicklungen in der Branche, können sich mit Gleichgesinnten austauschen und praktische Erfahrungen teilen. »Bei individuellen Anliegen kann man sich zu besonderen Mitgliedskonditionen an die VÖTB-Ombudsmänner wenden, die gerichtlich zertifizierte Sachverständige sind und als Mediatoren fungieren. Sie besichtigen Baustellen, beraten und führen klärende Gespräche«, so Schreiner. ■

Fotos: VÖTB, Franz Pfluegl

Porotherm W.i  
Investment für die Zukunft



” Für meinen Erfolg setze ich auf die Nummer Eins am Bau.

HANS-PETER SCHÖLL

Geschäftsführer  
Schöll Bau, Forchtenstein

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

  
**Wienerberger**

# Rezyklierte Baustoffe fördern

Die heimische Betonindustrie arbeitet intensiv an neuen Technologien, um die Rezyklierfähigkeit des Baustoffs noch weiter zu verbessern. Für eine echte Kreislaufwirtschaft braucht es aber auch die entsprechenden Rahmenbedingungen, etwa die Integration der Kreislauffähigkeit von Materialien in Ausschreibungen. Als Vorbild soll die Schweiz dienen.



»In der Schweiz ist die Kreislauffähigkeit der verwendeten Materialien fix in Ausschreibungen integriert«, fordert Franz Denk, Wopfinger Transportbeton, einen Blick über die Grenze.

Laut Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus gibt es jährlich rund zehn Mio. Tonnen mineralische Bau- und Abbruchabfälle in Österreich, davon rund drei Mio. Tonnen Altbeton. Über 97 Prozent dieses Altbetons werden schon heute stofflich wiederverwendet. Laut Vertretern der Beton-

wirtschaft liegt das Einsparungspotenzial an natürlichen Rohstoffen durch die Verwendung von rezyklierten Gesteinskörnungen im Beton bei zehn bis 15 Prozent. Erhöht werden könnte diese Quote, wenn mehr qualitativ hochwertiges Recycling-Material zur Verfügung stehen würde. Die heimische Betonbranche

hat in den letzten Jahren bereits zahlreiche Maßnahmen zur Förderung von kreislauffähigem Bauen gesetzt: Fortschritte gab es vor allem bei der Weiterentwicklung der Betonrezepturen sowie in der technischen Entwicklung der Nassaufbereitung von rezyklierten Materialien.

Nachholbedarf gibt es aber auch auf Seiten öffentlicher wie privater Auftraggeber sowie Infrastruktur-Betreiber. »Gerade bei öffentlichen Ausschreibungen wäre es ein Leichtes, den Einsatz von Recycling-Material durch konkrete Fördermaßnahmen zu forcieren«, meint etwa Franz Denk, Geschäftsführer von Wopfinger Transportbeton. Als Vorbild nennt Denk das Schweizer System, das zwar kantonsweise Abstufungen kennt,

jedoch die Kreislauffähigkeit der verwendeten Materialien in Ausschreibungen fix integriert hat. Denk wünscht sich mehr Offenheit für neue Technologien und eine höhere Umsetzungsgeschwindigkeit in der Branche.

**>> 100 Prozent Qualität, null Prozent Abfall <<**

»Je sortenreiner das aufgebrochene Baumaterial, umso größer ist das Einsparungspotenzial an natürlicher Gesteinskörnung und umso höherwertiger der Recyclingbeton«, erläutert Christoph Ressler, Geschäftsführer des Güteverbandes Transportbeton (GVTB). Dank neuester Verfahren bei der Materialaufbereitung können laut Ressler Störstoffe bei rezyklierten Gesteinskörnungen besser entfernt und damit höhere Qualitäten von Beton produziert werden. Die Verwendung von Recyclingbeton ist nicht auf die Anwendung im Innenbereich beschränkt. Auch im Außenbereich kann dieser Baustoff eingesetzt werden. ■

8

## kommentar

### BAUaktiv aus der Krise: Konjunktur ankurbeln – Arbeitslosigkeit bekämpfen

Die österreichische Bauwirtschaft war in der Vergangenheit und soll auch in Zukunft ein wichtiger Wirtschaftsfaktor und Konjunkturmotor in Österreich bleiben.

VON JOSEF MUCHITSCH, Abgeordneter zum Nationalrat, GBH-Bundesvorsitzender

Investitionen in die Bauwirtschaft sind einerseits Multiplikator für alle nachgelagerten Bereiche und von der Bauwirtschaft abhängigen Gewerbe, andererseits sichern sie den Verbleib der Wertschöpfung, wie Steuern, SV-Beiträge, Kaufkraft und Konsum im Inland. Umso wichtiger ist es, dass die österreichische Bauwirtschaft auch 2021 gestärkt für einen Konjunkturaufschwung in Österreich sorgt.

Es gilt, einen Investitionsstopp für laufende und geplante Bauprojekte zu verhindern. Gerade die Gemeinden sind der größte öffentliche Auftraggeber für die Bauwirtschaft. Mit dem Maßnahmenpaket »BAUaktiv aus der Krise« sowie dem »Grünen Marshall-Plan« haben die Bausozialpartner gemeinsam mit

ExpertInnen sowie dem Städte- und Gemeindebund der Bundesregierung bereits im Juni 2020 realisierbare Maßnahmen vorgelegt. Um den »Motor« der Konjunkturlokomotive Bau nicht »absterben« zu lassen, müssen ausreichend und unbürokratisch finanzielle Mittel für die Gemeinden vom Bund zur Verfügung gestellt werden – damit diese auch weiter in Infrastruktur, in Schulen, in die Sanierung von Straßen investieren können.

#### Maßnahmen liegen auf dem Tisch

Die Bundesregierung macht bei der Bekämpfung der Rekordarbeitslosigkeit einen großen Fehler. Sie moderiert nur, tut aber nichts dagegen. Nur auf ein Wirtschaftswachstum zu warten ist zu wenig. Österreich

»Nur auf Wirtschaftswachstum zu warten, ist zu wenig.«



ist Schlusslicht bei der Arbeitslosigkeit und hat nach Spanien außerdem den stärksten Wirtschaftsabschwung in der EU.

Das Gebot der Stunde ist nicht nur »Impfen, Impfen, Impfen«, sondern auch »Jobs, Jobs, Jobs« sichern und schaffen. Die österreichische Bauwirtschaft mit ihren Beschäftigten ist bereit dazu. Mit österreichischem Steuergeld müssen österreichische Firmen beauftragt und somit Arbeitsplätze in Österreich gesichert und geschaffen werden. ■

# Die mächtigsten Frauen der Branche

Die zehn mächtigsten Frauen der Bau- und Immobilienwirtschaft (alphabetisch)

Name	Unternehmen	Position
Silvia Angelo	ÖBB Infrastruktur	Vorständin
Sandra Bauernfeind	EHL Wohnen	Geschäftsführerin
Christina Fromme-Knoch	WIG Wietersdorfer	Aufsichtsratsvorsitzende
Valerija Karsai	Buwog Group	Geschäftsführerin
Solveig Menard-Galli	Wienerberger	Vorständin
Iris Ortner	IGO Ortner Gruppe	Geschäftsführerin
Regina Prehofer	Wienerberger	Aufsichtsrätin
Ulrike Rabmer-Koller	Rabmer Gruppe	Geschäftsführerin
Ursula Simacek	Simacek	Geschäftsführerin
Hilde Umdasch	Umdasch Group	Aufsichtsratsvorsitzende

Quelle: Wirtschaftsmagazin Trend Premium

Anlässlich des internationalen Frauentags hat das Wirtschaftsmagazin Trend die »mächtigsten Frauen« in Österreichs Wirtschaft gekürt. Der *Bau & Immobilien Report* hat die Auswahl nach

Vertreterinnen der Bau- und Immobilienbranche durchkämmt und zehn Frauen gefunden, die der Branche laut Trend ihren Stempel aufdrücken (alphabetisch). ■

## Doka bringt Digitalisierung auf die Baustelle

Mit der **sensorgestützten Baustellen-Software »Contact«** bietet Doka eine digitale Lösung, mit der die BIM-Planung des Bauvorhabens auf der realen Baustelle zum Leben erweckt wird.

Mit Contact können Poliere und Bauleiter auf Taktebene Material, Betriebsmittel sowie Personal planen, einteilen, vergleichen und daraus wertvolle Erkenntnisse ziehen. Alle Vorgänge auf der Baustelle werden in Echtzeit überwacht und automatisch dokumentiert. Sobald die Planungsdaten auf Basis eines BIM-Modells hochgeladen sind, kann mit dem umfassenden digitalen Steuerungstool gearbeitet werden. Die Taktplanung wird statt auf einem 2D-Plan mit Contact vollkommen digital und direkt im Gebäudemodell durchgeführt. Die daraus generierten Arbeitspakete können rasch und ortsunabhängig dem Baustellenteam zugeteilt werden und sorgen für einen strukturierten Arbeitsablauf. Zudem kommt die Contact-Sensorik



Beim Bau des Bürogebäudes der Tiroler Baufirma Fröschl wurden insgesamt 50 Contact-Sensoren an Wand- und Deckenschalungselementen eingesetzt.

ins Spiel. Angebracht an der Schalung liefert diese live und automatisch Informationen wie etwa Kranhübe pro Verbund, Lageposition oder auch Betonreife an das Dashboard. Somit wird jeder Fortschritt am Takt und direkt im Gebäudemodell festgehalten, was wiederum einen vollkommen neuen und transparenten Zugang zur Baufortschrittmessung eröffnet.

Auf Abweichungen kann rasch reagiert und der Abschluss des Projekts planmäßig eingehalten werden. Da Contact auch mit Tablet und Smartphone einfach zu bedienen ist, lassen sich Fotos in der App hochladen und automatisch im Gebäudemodell am Takt zuordnen. Die einzelnen Prozessschritte können somit bildhaft dokumentiert und detailliert nachverfolgt werden.

## BUAG

### Novelle passiert Sozialausschuss

Eine umfangreiche **Novelle zum Bauarbeiter-Urlaubs- und Abfertigungsgesetz (BUAG) hat den Sozialausschuss passiert. Sie beruht über weite Strecken auf einer Sozialpartnervereinbarung.**

Mit der BUAG-Novelle wird unter anderem die Möglichkeit geschaffen, Überbrückungsgeld bereits ab dem 58. Lebensjahr zu beziehen statt wie bisher mit 58,5. Außerdem ist vorgesehen, für die Berechnung des Überbrückungsgeldes künftig den Lohn der letzten fünf Jahre und nicht nur des letzten Jahres heranzuziehen. Auch verschiedene Maßnahmen zur Verhinderung von Sozialbetrug und Lohndumping sind Teil des Gesetzentwurfs, etwa was Scheinentsendungen und den Informationsaustausch zwischen Kontrollbehörden betrifft.

Auch eine Finanzierungslücke im Bereich der Schlechtwetterentschädigung für Bauarbeiter soll mit der Novelle geschlossen werden. Dafür werden heuer etwa Zahlungen der Pensionsversicherungsanstalt an die Bauarbeiter-Urlaubs- und Abfertigungskasse (BUAK) zur teilweisen Finanzierung des Überbrückungsgeldes in der Höhe von bis zu elf Mio. € in den Schlechtwettertopf umgeleitet. Auch jene zwei Mio. €, die der Bund der BUAK zur Deckung des Personalaufwandes für Sozialbetrugsbekämpfung überweist, können wieder für Schlechtwetterentschädigungen verwendet werden. Ab 2022 wird die Finanzierung dann systematisch umgestellt: Die Zahlungen der Pensionsversicherungsanstalt und der Bundesbeitrag zur Sozialbetrugsbekämpfung werden zur Gänze eingestellt, im Gegenzug werden jedes Jahr 13 Mio. € aus Mitteln der Arbeitsmarktpolitik in den Schlechtwettertopf fließen. ■

# Anlass zu Hoffnung und leiser Sorge

Sowohl das WIFO als auch die Marktanalysten von Branchenradar.com haben sich die Entwicklung der österreichischen Baukonjunktur genauer angesehen. Anlass zu übertriebener Sorge besteht definitiv nicht, es gibt aber auch keinen Grund zu ausgelassenem Jubel. Interessant ist die Situation des Wohnbaus: Er ist sowohl Stabilisator in der Krise als auch Menetekel für eine ungewisse Zukunft.

Von Bernd Affenzeller



Branchenradar.com sieht die Entwicklung des Wohnbaus deutlich kritischer als das WIFO.

10

**N**och im Jahr 2019 ist die Baukonjunktur der 19 Euroconstruct-Länder laut WIFO um 2,9 Prozent gewachsen. 2020 kam es coronabedingt aber zu einem kräftigen Einbruch der Bauleistung. Das Bauvolumen sank um 7,8 Prozent auf 1.566 Milliarden Euro. Speziell im britischen Raum waren die Einbußen dramatisch.

Die österreichische Bauwirtschaft ist deutlich besser durch die Krise gekommen. Zwar führten die Baustellenschließungen in den letzten Märzwochen zu hohen Produktionsausfällen im ersten und zweiten Quartal 2020, es folgte aber eine rasche Erholung. Schon im Sommer 2020 waren laut WIFO die Produktions- und Beschäftigungsstände des Vorjahres erreicht. Im Gesamtjahr ist die reale Bauproduktion um 2,8 Prozent gesunken. Das ist deutlich weniger als in anderen Ländern und national betrachtet deutlich weniger als in den meisten Branchen.

Dass diese schnelle Erholung möglich war, liegt laut WIFO an einer anhaltend hohen Nachfrage nach Bauleistungen. Wie die Befragungsergebnisse des WIFO-Konjunkturtests vom Jänner 2021 zeigen, hatten die Auftragsbestände der Bauwirtschaft vor Ausbruch der Covid-19-Pandemie ein Rekordniveau erreicht. Vor allem der Wohnbau fungierte als absoluter Trei-

ber der Branche. Das wird auch in den nächsten Jahren – wenn auch auf niedrigerem Niveau – so bleiben. Zu einem echten Sorgenkind entwickelt sich hingegen der sonstige Hochbau. Nach einer Ausweitung des Bauvolumens um 3,5 Prozent im Jahr 2019 ist für 2020 mit einem Rückgang um 5,0 Pro-

zent zu rechnen. »Besonders wirtschaftsnahe Bereiche wie der Industrie- und Geschäftsbau dürften drastisch eingebrochen sein. Da die gesamtwirtschaftliche Erholung mehrere Jahre in Anspruch nehmen wird, ist auch im sonstigen Hochbau nur mit einer langsamen Erholung zu rechnen«, heißt es beim WIFO.

## Baubewilligungen 2020 in den 19 Euroconstruct-Ländern

Länder	Bewilligungen/1000 Einwohner
Spanien, Italien, Großbritannien	< 2
Portugal, Ungarn	2-3
Slowakei, Tschechien, Belgien, Niederlande	3-4
Deutschland, Norwegen, Dänemark	4-5
Schweden, Frankreich	5-6
Polen, Österreich, Finnland, Schweiz, Irland	6+

Quelle: Euroconstruct (Prognose)

## Bauproduktion Österreich (in Mrd. €) laut Bau-Journal

	2019	2020	2021*	2022**
<b>Bauproduktion total</b>	<b>44,44 (+5,5 %)</b>	<b>44,29 (-0,3 %)</b>	<b>45,27 (+2,2 %)</b>	<b>47,35 (+4,6 %)</b>
Wohnbau	20,32 (+6,3 %)	20,56 (+1,2 %)	21,25 (+3,4 %)	22,40 (+5,4 %)
Nicht-Wohnbau	12,49 (+3,9 %)	12,16 (-2,6 %)	12,46 (+2,5 %)	12,85 (+3,1 %)
<b>Hochbau total</b>	<b>32,81 (+5,4 %)</b>	<b>32,72 (-0,3 %)</b>	<b>33,71 (+3,0 %)</b>	<b>35,25 (+4,6 %)</b>
<b>Tiefbau total</b>	<b>11,63 (+5,9 %)</b>	<b>11,57 (-0,5 %)</b>	<b>11,56 (-0,1 %)</b>	<b>12,10 (+4,7 %)</b>

\* Schätzung, \*\* Prognose

Quelle: Datenbasis – Statistik Austria; Berechnungen & Prognosen: Branchenradar

Fotos: iStock

Der sonstige Hochbau dürfte – trotz positiver Impulse aus einem Schulinvestitionsprogramm und des teils gestiegenen Bedarfs an Lagerflächen – im Gegensatz zum Wohnbau erst 2023 wieder das Vorkrisenniveau erreichen. Der österreichische Tiefbau lebte in den letzten Jahren stark von Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur. Die bleiben auch in der Krise weitgehend aufrecht, weshalb der Rückgang mit 0,9 Prozent moderat ausfällt. Deutlichere Rückgänge könnte es hingegen bei den Gemeinden geben, die sich mit sinkenden Steuereinnahmen konfrontiert

nis, dass das Minus deutlich moderater als in anderen Branchen ausfällt. Verglichen mit der enormen Wachstumsdynamik der letzten Jahre sei ein deutlicher Abschwung aber nicht zu leugnen. Dabei verläuft die Entwicklung in allen Bausparten annähernd synchron (siehe Tabelle).

Traditionellerweise wagt Branchenradar.com auch einen Blick über das aktuelle Jahr hinaus. Und der ist im Großen und Ganzen erfreulich. Beruhend auf der Annahme einer weitgehend stabilen Entwicklung der Baupreise – Branchenradar.com rechnet mit

im Wohnungsneubau könnte hingegen einen bereits bevorstehenden und möglicherweise auch längerfristig anhaltenden Abschwung markieren», so die Einschätzung. ■

### LESETIPP

■ **DIE KONJUNKTURBERICHTE** des Wirtschaftsforschungsinstituts WIFO für Österreich und die großen OECD-Länder mit Hintergrundinformationen in Tabellen, Graphiken und englischer Zusammenfassung sind unter [www.wifo.ac.at/publikationen](http://www.wifo.ac.at/publikationen) kostenlos erhältlich. Auch das aktuelle Bau-Journal Österreich ist kostenlos unter [www.branchenradar.com](http://www.branchenradar.com) erhältlich. Es bietet einen Abriss aus den aktuellen Marktstudien zu den konjunkturellen Rahmenbedingungen sowie Erkenntnisse zur bauwirtschaftlichen Gesamtentwicklung in Österreich, Deutschland und der Schweiz. Ergänzt wird das Magazin in Österreich durch einen Überblick zur Entwicklung der Warengruppen zwischen 2017 und 2019 und einen Einblick in die Berechnungsmethodik der Bundeswettbewerbsbehörde bei »kritischen« Übernahmen.

## Der sonstige Hochbau ist das aktuelle Sorgenkind.

sehen. »Durch das Gemeindeinvestitionsprogramm dürfte dieser Rückgang zwar teilweise, jedoch nicht vollständig kompensiert werden«, glaubt man beim WIFO.

### >> Einschätzung Branchenradar <<

Auch die Marktforscher von Branchenradar.com haben sich im Rahmen ihres Bau-Journals die konjunkturelle Entwicklung der österreichischen Bauwirtschaft näher angesehen. Sie kommen ebenfalls zu dem Ergeb-

einem Preisauftrieb um etwas über drei Prozent pro Jahr – wächst die Bauproduktion im laufenden Jahr nominal voraussichtlich um 2,2 Prozent, 2022 sogar um 4,6 Prozent. Erlösseitige Zuwächse sollte es in allen Bausparten geben. Mit Sorge beobachten die Experten von Branchenradar.com im Gegensatz zum WIFO die Entwicklung im Wohnbau, speziell im Neubau. Schon 2020 sei das Wachstum zu drei Viertel vom Sanierungsgeschäft getrieben. »Die flache Entwicklung

Wertvolle Substanz & neuer Wert

# Sanierung ist Sanova

Aus Liebe zu alten Mauern

Baumit SanierPutze wurden speziell für feuchtes und schadsalzbelastetes Mauerwerk entwickelt. Sie eignen sich, mit einer 4-6-mal höheren Lebensdauer als herkömmliche Putze, speziell für Gebäude mit langer Geschichte. Wieder trockene Wände bieten neuen Lebensraum für nachhaltiges und gesundes Wohnen. Auf diese Weise schützen Baumit Saniersysteme nicht nur den bestehenden, sondern schaffen gleichzeitig einen neuen Wert.

**Baumit**

**Sanova L**  
Sanierlichputz  
50 l

**Baumit**

**Sanova MonoTrass**  
Einlagereichputz  
25 kg

**Baumit**

**Sanova S**  
Sanier- & Streklputz  
25 kg

- für innen und außen
- jahrzehntelange Erfahrung
- gesunder Lebensraum

# Kommentar

## Sanierung Welcome!

**Aber es braucht mehr als Kosmetik.**

Die neue Sanierungsoffensive von Bundesministerin Gewessler ist ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung. Insgesamt stehen 650 Mio. Euro an Förderungen zur Verfügung. Eine Herausforderung stellt der Austausch der Heizsysteme dar, denn der Ausstieg aus fossilen Energieträgern ist alles andere als trivial. Das größte Klimaschutzpotenzial schlummert im Neubau.



12

»Wir brauchen im Gebäudesektor neue Energiekonzepte.«

Dr. Andreas Pfeiler  
Geschäftsführer  
Fachverband  
Steine-Keramik

**A**bsofort können sowohl für bauliche Sanierungsmaßnahmen als auch für den Umstieg von Öl- oder Gasversorgung auf nicht fossile Energieträger Förderungen beantragt werden. Sehr zu begrüßen ist, dass die Einzelbauteilsanierung aufgenommen wurde. Um sich 2000 Euro zu sichern, ist ein relativ unbürokratischer Aufwand zu betreiben. Als Nachweis dienen Rechnungen und zumindest ein Energieberatungsprotokoll. Dem Wunsch der Wirtschaft nach Vereinfachung wurde Rechnung getragen. Nun gilt es diese Fördermittel abzuholen.

### >> Schwieriger Umstieg <<

Spannend wird es allerdings in Bezug auf den Austausch der Heizsysteme. Der Ausstieg aus fossilen Energieträgern ist unbedingt zu begrüßen, gestaltet sich jedoch in der Praxis nicht so einfach wie in der Theorie. Ein Umstieg ist keinesfalls trivial und bedarf entsprechender Rahmenbedingungen. Sind diese nicht gegeben, ist ein Umstieg nahezu unmöglich. Denn hat man das Problem Raumwärme mit Fernwärme gemeistert, gibt's Problem Nummer zwei: die Warmwasseraufbereitung! Die Wintersaison ist mehr oder weniger abgesichert, da lässt sich das Warmwasser mit Fernwärme aufbereiten. Aber was macht man im Sommer? Die Luftwärmepumpe scheint eine Lösung zu sein. Was aber, wenn man

im Keller nicht über den entsprechenden Platz verfügt? Es scheitert also oftmals auch an den individuellen Platzverhältnissen. Das muss man schlichtweg zur Kenntnis nehmen. Und ein Komplettumstieg auf Wärmepumpen bedarf eine Umstellung auf Flächenheizung und ein gutes Plätzchen für die Wärmepumpe ist ebenfalls erforderlich – ohne dass es Beschwerden der Nachbarschaft hagelt. Am Bestand hat man daher bei einem Umstieg einiges zu berücksichtigen und auch ein ordentliches Budget vorzubereiten. Natürlich geht theoretisch vieles, die thermische Sanierung am Bestand ist aber vermutlich effektiver, denn jede kWh nicht verbrauchte Energie ist bereits ein Gewinn.

### >> Größtes Potenzial im Neubau <<

Der Weg geht in die richtige Richtung, wenn gleich das größte Potenzial nach wie vor im Neubau schlummert. Gebäude, die wir heute bauen, müssen dauerhaft klimafit sein. Lediglich auf »green branded products« zu setzen, deren Lebensdauer natürlich begrenzt ist, gleicht dem Verordnen eines Pflasters bei Hautausschlag. Es braucht dringend neue Energiekonzepte im Gebäudesektor. Wenn wir dieses Thema nicht ernsthaft angehen, dann stehen wir in 30 Jahren nicht besser da als heute und brauchen weitere Millionen für die Energiewende. ■



Fotos: FV Steine-Keramik - Wolff iStock

# Fundamente für die Zukunft

*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](http://www.ngt.at)

### Unser Leistungsspektrum

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



# Die Investitionen der Länder

Leere Kassen, kaum Steuereinnahmen, dafür sehr hohe Ausgaben. Die Sorge, dass die Länder den Gürtel enger schnallen und Investitionen in die bauliche Infrastruktur hintanstellen werden, ist groß. Der *Bau & Immobilien Report* hat nachgefragt, wie das Investitionsverhalten 2021 aussehen wird. Die Zahlen der befragten Länder bzw. Abteilungen zeigen, dass die Investitionen nicht sinken, sondern überall kräftig steigen werden. Das gilt punktuell auch für die Preise.

14

Von Bernd Affenzeller

**D**ie Coronakrise hat die Geldbeutel der öffentlichen Hand hart getroffen. Neben milliardenschweren Hilfspaketen sind auch die Steuereinnahmen drastisch eingebrochen. Entsprechend groß ist die Sorge, dass die öffentliche Hand ihre Investitionen

Oberösterreich hat ein 449 Mio. Euro schweres Infrastrukturpaket geschnürt.

## Die Investitionen im Überblick

	2019	2020	2021
<b>Kärnten</b> inkl. aller Abteilungen und ausgegliederten Gesellschaften			
Investitionen in Mio.	436,8	463,7	495,1
<b>Oberösterreich</b> Investitionen Landestraßenverwaltung			
Investitionen in Mio.	ca. 96,0	ca. 93,0	ca. 116,0
<b>Niederösterreich</b> Landeshochbau			
Investitionen in Mio.	119,8	116,0	135,2
<b>Salzburg</b> Verkehrsinfrastruktur			
Investitionen in Mio.	ca. 78,0	ca. 86,0	ca. 113,0
<b>Tirol</b> Hoch- und Straßenbau			
Investitionen in Mio.	101,0	109,5	126,3
<b>Vorarlberg</b> Hoch- und Straßenbau			
Investitionen in Mio.	80,2	93,02	126,3
<b>Wien</b> Bautätigkeit gesamt			
Investitionen in Mio.	1.590	1.530	1.800

2020 lagen die Investitionen teilweise unter dem Vorkrisenniveau. 2021 ziehen die Investitionen aber kräftig an und liegen überall höher als 2019.

zurückfährt. Der *Bau & Immobilien Report* hat in den neun Ländern nachgefragt, wie sie es mit den Investitionen in die bauliche Infrastruktur 2021 halten. Sieben von neun Ländern haben ausführlich Stellung bezogen. Die übermittelten Zahlen sollten die Sorgenfalten der Branche deutlich mindern. Nicht immer sind die Zahlen der Länder miteinander vergleichbar, aber der Trend innerhalb der Länder ist eindeutig. 2021 werden alle Länder mehr Geld in die bauliche Infrastruktur stecken als 2020, auch gegenüber 2019 steht in diesem Jahr überall ein dickes Plus (siehe Tabelle).

### >> Wien & Tirol <<

Die Stadt Wien hat schon im November angekündigt, die gesamten Bautätigkeiten 2021 um rund 18 Prozent auf 1,8 Milliarden Euro auszuweiten. Dazu zählen Investitionen in die Krankenanstalten, den Wohnbau und Bildungseinrichtungen ebenso wie in die Verkehrsinfrastruktur. Auch die Tiroler Landesregierung hat schon im letzten Jahr eine Konjunkturoffensive angekündigt, die sowohl den Hoch- als auch Straßenbau des Landes umfasst. Entsprechende Projekte sind im ganzen Land zu finden. Die Hochbauschwerpunkte liegen im Neu-, Erweiterungs- und Instandhaltungsbereich von Bildungseinrichtungen und bei Amtsgebäuden, im musealen Bereich sowie im Bereich der regenerativen Energie (z. B. Photovoltaikanlagen). Zusätzlich zum Regelbudget werden für den Landes-Hochbau weitere 80 Millionen Euro für die Jah-

Fotos: iStock

re 2021 bis 2025 zur Verfügung gestellt. Davon entfallen 14 Millionen auf das Jahr 2021. Auch im Straßenbau werden bis 2025/26 voraussichtlich etwa 20 bis 25 Millionen Euro pro Jahr mehr investiert.

### >> Vorarlberg, Salzburg & Niederösterreich <<

»Alle Investitionen des Landes werden 2021 im geplanten Ausmaß weitergeführt«, heißt es in Vorarlberg. Darunter sind gleich vier Großprojekte im Straßenbau (Umbau Autobahnanschluss Bludenz-Bürs, Neubau Autobahnanschluss Rheintal Mitte, Ersatzneubau Rheinbrücke Hard-Fußach, Neubau Entlastungsprojekt Stadttunnel Feldkirch) sowie wichtige Hochbauprojekte mit Schwerpunkten im Gesundheits- und Bildungsbereich. Auch für den Fall sich eintrübender Entwicklungen der Baukonjunktur sieht sich das Land Vorarlberg gut gerüstet und »könnte zusätzliche Projekte rasch in Umsetzung bringen«.

Auch in Salzburg fließt viel Geld in die bauliche Infrastruktur des Landes. So ist etwa der Investitionsplan für die Salzburger Spitäler inzwischen voll angelaufen. Insgesamt 290 Millionen Euro werden in die Krankenhäuser Schwarzach, Mittersill, Tamsweg und Zell am See investiert. Vier Milliarden Euro fließen in den nächsten zehn Jahren in den öffentlichen Verkehr. Die größten Projekte sind der Ausbau der Lokalbahn, die Regionalstadtbahn, Elektrifizierung von Pinzgaubahn und Mattigtalbahn und Bau der Haltestelle in Seekirchen an der Westbahnstrecke. Für 200 Millionen Euro wird am Salzburger Hauptbahnhof ein Landesdienstleistungszentrum errichtet, bis 2030 die Festspielhäuser um 262 Millionen Euro modernisiert.

In Niederösterreich werden 2021 knapp 900 Millionen Euro investiert. Unter anderem geht es dabei um den Ausbau der Landeskliniken und Landespflegeheime, Investitionen in den öffentlichen Verkehr und das Straßennetz, Schul- und Kindergartenprojekte oder auch die Weiterentwicklung des Hochschulangebotes. Direkt werden 2021 rund 40 Millionen Euro in die ecoplus-Wirtschaftsparks, Technologie- und Forschungszentren sowie in die Bergbahnen oder auch in das »Haus der Digitalisierung« investiert.

### >> Oberösterreich & Kärnten <<

In Oberösterreich werden im Rahmen eines Infrastrukturpakets 449 Millionen Euro für »den leistungsfähigen und klimafreundlichen Ausbau der Infrastruktur« bereitgestellt. Dabei handelt es sich um zusätzliche finanzielle Mittel und vorgezogene Projekte. Alleine 230 Millionen Euro fließen in die Realisierung der Linzer Stadtbahn-

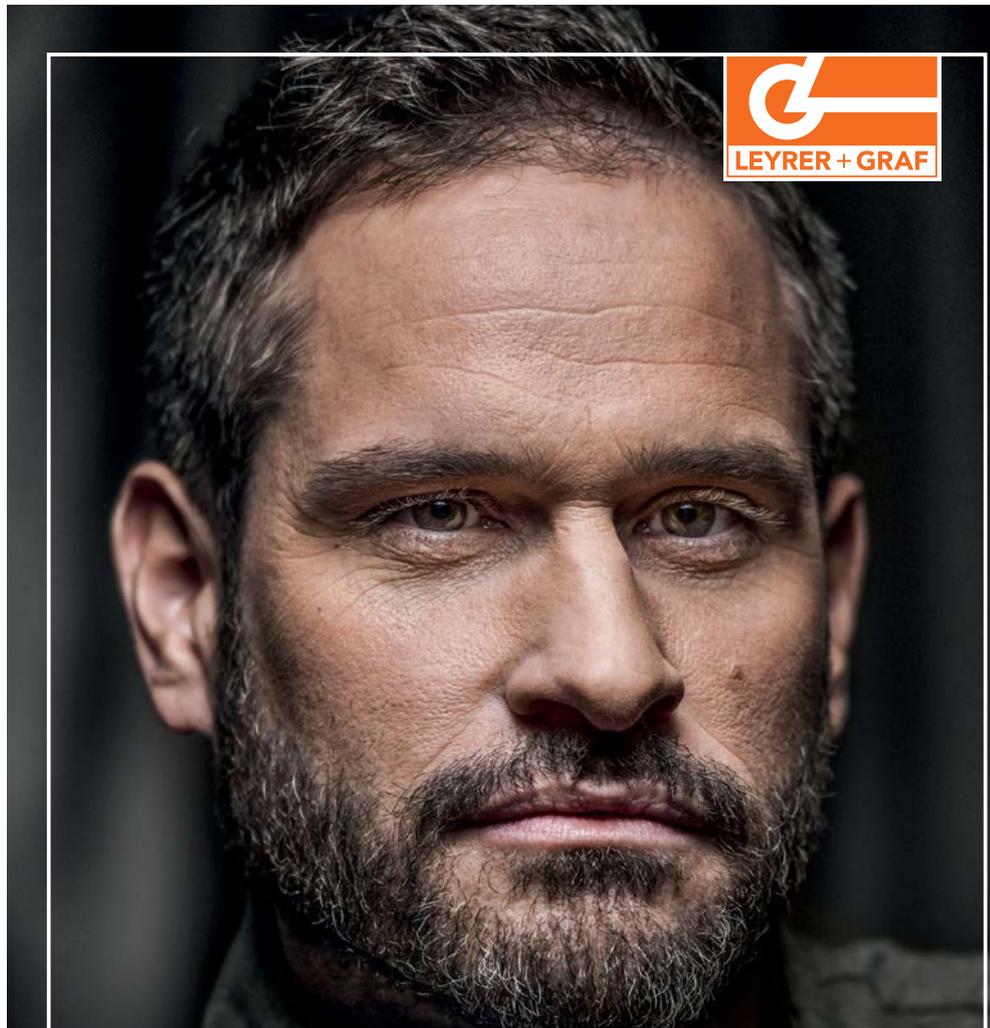
## Sollten die Preise weiter steigen, könnte das Vorziehen von Bauprojekten wieder gestoppt werden.

konzepte. 2021 werden zudem zehn Millionen Euro in die Instandsetzung bestehender Straßen investiert sowie mehrere Projekte aus dem Topf der kurz- und mittelfristigen Ausbaumaßnahmen, wie etwa der Ausbau der Lamprechtshausener Straße B156.

Auch das Land Kärnten hat für 2021 zur Belebung der Konjunktur ein Investitionspaket geschnürt, große Bauvorhaben sollen gestartet und auch vorgezogen werden. Alleine im Bereich Straßen-, Brücken- und Radwegbau steht heuer ein Rekordbudget von 51,5 Millionen Euro zur Verfügung (2020: 45 Mil-

lionen Euro; 2019: 39 Millionen Euro). Allerdings stellt man in Kärnten auch fest, dass das Preisniveau bei Ausschreibungen um rund 20 Prozent gestiegen ist. »Sollte dies tatsächlich an einer Beinahe-Vollauslastung der Betriebe liegen, werden wir das Vorziehen von Bauaufträgen noch einmal überdenken, weil wir natürlich nicht das Preisniveau noch weiter in die Höhe treiben möchten«, sagt Landeshauptmann-Stellvertreterin Gaby Schaunig.

**In der nächsten Ausgabe:** Die Investitionen der Gemeinden



## GARANTIERT LEISTUNGSSTARK.

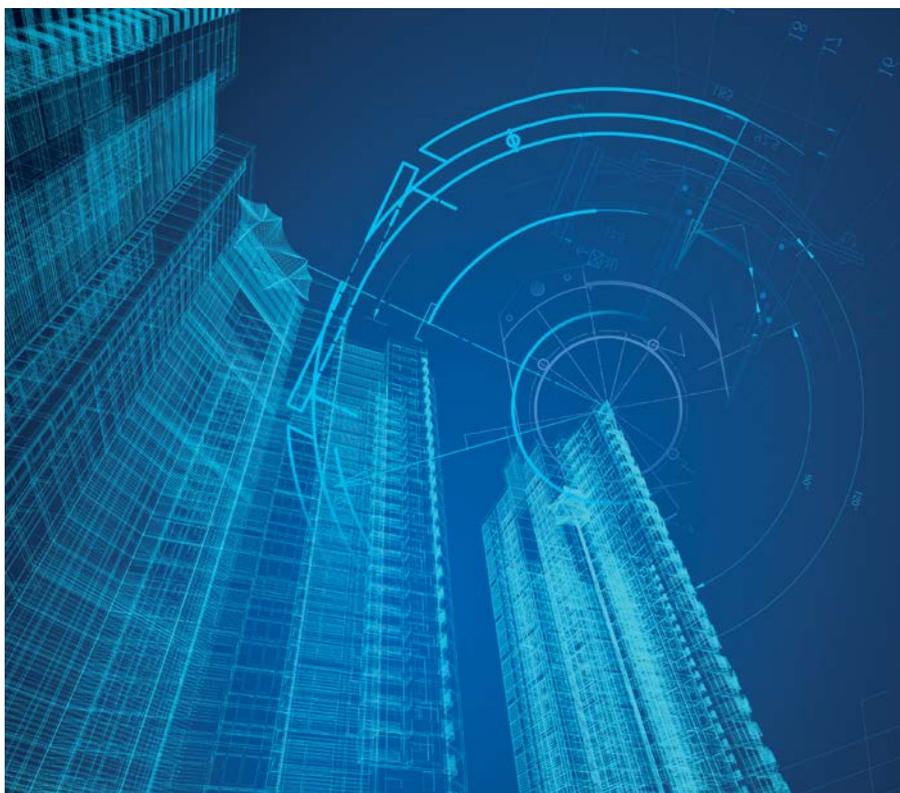
Wir von LEYRER+GRAF halten unsere Versprechen nicht nur, wir garantieren sie sogar. Und führen mit Know-how, innovativen Ansätzen sowie viel Leidenschaft, Mut und Ausdauer die vielseitigen Projekte unserer Kunden verlässlich zum Erfolg. Deshalb zählt LEYRER+GRAF auch zu den Top-Bauunternehmen Österreichs. Auf uns können Sie bauen. Und vertrauen.

LEYRER+GRAF Baugesellschaft m.b.H.  
Hochbau • Tiefbau • Energie + Telekom • Holztechnik | [www.leyrer-graf.at](http://www.leyrer-graf.at)

# BIM-Merkmalserver: ein neuer Anlauf

Austrian Standards, das AIT und Digital Findet Stadt starten einen neuen Anlauf für ein gemeinsames BIM-Vokabular. Das Ergebnis soll eine Norm sein, frei zugänglich abgelegt am bestehenden Merkmalserver der Uni Innsbruck. Der *Bau & Immobilien Report* zeigt, worin sich dieses Projekt von anderen Initiativen unterscheidet, warum dieses Mal alles besser werden soll und wie die nächsten Schritte aussehen.

VON BERND AFFENZELLER



Die Projektpartner wollen sich darauf konzentrieren, was möglich ist, und eine Lösung auf den Weg bringen, die überschaubar, machbar und finanzierbar ist.

**K**aum ein Thema in der Baubranche ist in den letzten Jahren so intensiv und emotional diskutiert worden wie der BIM-Merkmalserver. Als Dosenöffner für Open BIM ersehnt und gefeiert, blieb das Projekt immer wieder in seinen Ansätzen stecken.

## >> Die Vorgeschichte <<

Bereits 2015 ging der ASI Merkmalserver an der Universität Innsbruck online. Zwar wurde dieser über die Jahre auch kontinuierlich weiterentwickelt, von der angestrebten Gesamtlösung blieb er aber immer ein gutes Stück entfernt. Mit der Unzufriedenheit wuchsen auch die Ambitionen für Par-

allelentwicklungen. Zahlreiche Unternehmen entwickelten aus der Not heraus eigene Standards und die Österreichische Bautechnikvereinigung ÖBV startete mit dem BIM-Merkmalserver ein ähnliches Projekt. Allerdings war hier das Ziel nicht, eine einheitliche Benennung von Bauteileigenschaften festzulegen, sondern Interoperabilität trotz unterschiedlicher firmeninterner Benennungen zu gewährleisten, um somit die firmeninternen Prozesse nicht zu beeinträchtigen. 2019 schließlich folgte unter der Leitung von TU-Professor und ATP-CEO Christoph M. Achammer der bislang letzte Anlauf zu einer großen, ganzheitlichen Lösung. Aufbauend auf den Vorleistungen des Merkmalserver-

vers der Universität Innsbruck sollte ein kostenloser und frei zugänglicher Generischer Property Server für BIM vulgo Merkmalserver geschaffen werden. Aber auch diese Initiative scheiterte an unterschiedlichen Partikularinteressen.

## >> Schulterschluss für Neustart <<

Jetzt kommt erneut Bewegung in das Thema. Das AIT Austrian Institute of Technology, Austrian Standard und Digital Findet Stadt setzen die Weiterentwicklung der bestehenden BIM-Definitionen, ebenfalls aufbauend auf dem Innsbrucker Merkmalserver, fort. Gemeinsam mit Playern, die schon in der Standardisierung tätig sind, wie den ÖBB, der Stadt Wien, dem Land OÖ, TU Graz, Asfinag, Strabag und Porr, den österreichischen ZiviltechnikerInnen, Fachverband der Holzindustrie, Bundesinnung Bau, der Bundesimmobiliengesellschaft mbH (BIG) und mittelständigen Unternehmen wie Smart Construction Austria sollen die bestehenden Inhalte ergänzt werden. »Dieser Schulterschluss ist enorm wichtig«, sagt Stefan Wagmeister von Austrian Standards. An die Stelle von Einzelinitiativen soll ein gemeinsames Projekt treten. Das Ergebnis soll eine Norm sein, die im Merkmalserver der Uni Innsbruck ihre frei zugängliche Ablageform findet. Es geht darum, eine gemeinsame Sprache für BIM zu finden, ein einheitliches BIM-Vokabular. Dafür sollen nicht weniger als 30.000 Properties/Merkmale produkt-, hersteller- und interessensneutral definiert werden, die kostenlos für alle zugänglich sein sollen. »Damit herrscht für alle Chancengleichheit und wir schaffen den Übergang von Closed BIM zu Open BIM«, erklärt Gerhard Zucker, Experte für Digitale Gebäudetechnologien am AIT Center for Energy. Das AIT wird den Merkmalserver mit Inhalten füllen und gemeinsam mit Digital Findet Stadt die Erstellung und Harmonisierung der Merkmale übernehmen. Dabei gilt das Motto »IFC first«. »Wenn es bereits internationale Definitionen gibt, werden diese verwendet und entsprechend den nationalen Notwendigkeiten adaptiert«, erklärt Steffen Robbi, Geschäftsführer von Digital Findet Stadt.

## >> Partnerschaftliche Finanzierung <<

Interessierte Partner sind eingeladen, sich an der Finanzierung des Projekts zu beteiligen. Im Gegenzug für Beteiligungen in Schritten von 10.000 EUR erhalten die Unternehmen ein Vorschlagsrecht für die inhaltlichen Entwicklungsschritte und können eigene Anforderungen aus der Praxis einbringen. »Über einen gremial aufgesetzten Qualitätssicherungsprozess wird aber si-



»Was unsere Zusammenarbeit auszeichnet, ist absolute Transparenz. Das wird der ganzen Branche guttun«, sagt Stefan Wagmeister, Austrian Standards.



»Das Thema ist zu groß, um als Einzelkämpfer erfolgreich zu sein. Deshalb laden wir die ganze Branche ein, die neue Norm mitzuentwickeln«, sagt Steffen Robbi, Digital Findet Stadt.



»Die neue Norm und der Merkmalsserver stellen den Übergang von Closed BIM zu Open BIM dar und schaffen Chancengleichheit für alle«, sagt Gerhard Zucker, AIT.

chergestellt, dass kein Einfluss auf die Norm genommen wird. Niemand kann sich eine Norm kaufen«, erklärt Robbi.

#### >> Noch heuer erste Ergebnisse <<

Dass das Ziel ein hehres ist, es aber auch Skeptiker gibt, ist den Projektpartnern be-

sofortige große Lösung, sondern gehen die Problematik scheinbarweise an«, sagt Wagmeister.

Erste konkrete Ergebnisse werden noch in diesem Jahr erwartet. »Spätestens Ende des Jahres werden wir einen Anwendungsfall haben, vermutlich aus dem Bereich der

und die Protagonisten vom Erfolg überzeugt.

»Die Norm und der Merkmalsserver sind ein wichtiger Schritt, damit die ganze Branche an BIM teilhaben und Digitalisierung leben kann«, ist Steffen Robbi überzeugt. ■

### »Die Ergebnisse sollen jährlich präsentiert und die Norm kontinuierlich weiterentwickelt werden.«

wusst. »Uns ist klar, dass es Modelle geben kann, die vielleicht eine bessere Optik oder benutzerfreundlichere Features aufweisen. Unsere Lösung ist auf technischer Ebene anwendbar, der Server ist weiterentwickelt und bereit für Neues. Wir versprechen nicht die

Kalkulation«, kündigt Robbi an. Die erste Finanzierung stammt von Smart Construction Austria und der Bundesinnung Bau, auch die Architektenkammer zeigt großes Interesse. Diese Gespräche laufen aktuell noch. Alles in allem ist das Projekt aber auf Schiene

#### Veranstaltungstipp

##### ■ VIRTUELLER BAUSTAMMTISCH VON AUSTRIAN STANDARDS

Auf dem Weg zur BIM-Bibliothek: Merkmalsserver, Properties und die Zukunft am Bau

7. April 2021 | **Welcome:** 15:45 Uhr |

**Start:** 16 Uhr | **Ende:** ca. 17:30 Uhr

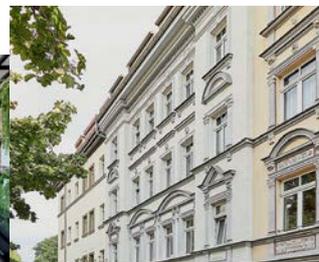
**Alle Infos und Anmeldung unter:**  
[www.austrian-standards.at/baustammtisch](http://www.austrian-standards.at/baustammtisch)

*Die Teilnahme ist kostenlos.*



Eine Immobilie  
ist eine solide Sache.  
Noch besser  
sind 351.

VIELFALT MACHT STARK



**SIMMO**



Anders als das Hauptgebäude wurde Terminal 2 des Flughafens Berlin Brandenburg dank BIM in Rekordzeit konzeptioniert und realisiert.

18

## BIM – das Ende eines Change-Prozesses

BIM ist die Zukunft, aber längst noch nicht die Gegenwart. Als letztes Glied eines Veränderungsprozesses muss BIM zahlreiche Hürden nehmen. Gemeinsam mit BIM-Pionier ATP architekten ingenieure zeigt der *Bau & Immobilien Report* auf einen Blick die wesentlichsten Unterschiede, die Vor- und Nachteile von Planen mit und ohne BIM.

VON BERND AFFENZELLER

»**Wer mit BIM arbeitet, plant nicht, sondern baut**«, sagt BIM-Pionier Christoph M. Achammer, CEO ATP architekten ingenieure. Es reiche nicht mehr, mit einzelnen Schemas zu arbeiten, sondern man müsse das ganze Haus bauen. »Wir arbeiten nicht mehr mit Symbolen, sondern mit virtuellen Bauteilen«, erklärt Achammer.

Dass BIM die Zukunft des Planens und Bauens darstellt, ist mittlerweile unbestritten. Achammer geht sogar soweit, dass es keine Anwendungsfälle gibt, bei denen es sinnvoller ist, ohne BIM zu bauen. »Im Endeffekt geht es darum, das enorme

Verschwendungspotenzial beim Bauprozess von 30 bis 50 Prozent zu reduzieren. Das geht nur über eine Digitalisierung der Prozesskette, und das bedeutet BIM«, so Achammer.

**»Eine Branche, die mit bis zu 50 Prozent Verschwendung nur zwei Prozent EBIT schafft, weckt Begehrlichkeiten.«**

Warum sich BIM in der flächendeckenden Verbreitung trotz allem sehr schwer tut, ist für Achammer leicht erklärt. »BIM ist das

letzte Glied in einem umfassenden Veränderungsprozess.« Am Beginn steht die Kultur, die sich ändern muss. Daraus entstehen neue Prozesse wie die Aufhebung der Trennung von Architektur, Tragwerksplanung und Haustechnik sowie die Aufhebung der Trennung von Entwicklung, Planung und Ausführung. Dadurch ändern sich Organisationsformen. »Mit der im deutschsprachigen Raum äußerst kleinteiligen Planerlandschaft geht das nicht. Dafür bräuchte es einheitliche Standards, Stichwort Open BIM, aber die gibt es nicht«, so Achammer.

Achammer ist überzeugt, dass es zu diesen weitreichenden Änderungen auch tatsächlich kommen wird. Denn eine Branche, die mit 50 Prozent Verschwendung gerade einmal ein EBIT von zwei Prozent schafft, wecke Begehrlichkeiten. Demnach wird Direct Procurement direkt aus dem BIM-Modell stark an Bedeutung gewinnen. »55 Prozent der Baukosten entfallen auf das, was wir verbauen. Diese Produkte über einen zwei- bis dreistufigen Großhandel zu beschaffen, ist absurd«, so Achammer. Da seien Einsparungspotenziale von bis zu 30 Prozent möglich. Auch die rasche Verfügbarkeit von Materialien durch ein weitverzweigtes Filialnetz der Großhändler sei kein Argument, denn dank BIM wisse man lange im Voraus, was wann wo gebraucht wird.

### >> Best Practice <<

Wie mächtig BIM als Instrument sein kann, zeigt der Terminal 2 des Flughafens Berlin Brandenburg. Während der Flughafen selbst mit sattsam bekannten Problemen und Verzögerungen zu kämpfen hatte, wurde Terminal 2 in Rekordzeit konzipiert und geplant. Vom »First Sketch of Design« zum »Handing Over to Operation« vergingen nur 36 Monate plus zwei Monate Konzeptfindung. Trotz komplexer Abläufe und vieler später hinzukommender NutzerInnen-Anforderungen sowie einem strengen Terminplan konnte T2 »in time« schlüsselfertig übergeben werden. Damit ist es eines der am schnellsten errichteten Terminalprojekte Deutschlands. »Nur durch den Einsatz vom BIM war es möglich, sämtliche Vorgaben des Auftraggebers ressourcenschonend und verschwendungsreduzierend in Volumen, Mate-

rial und Energie planerisch zu bewältigen«, erklärt BIM-Experte Harald Stieber, Geschäftsführer von ATP Frankfurt. ■

## Planen mit und ohne BIM

	mit BIM	ohne BIM
Besonderheiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Elementbasierte Arbeitsweise: Informationen werden in virtuellen Bauteilen gehalten</li> <li>■ Dokumente leiten sich ab: Pläne und Listen leiten sich vom Modell ab</li> <li>■ Modelle zur Berechnung und Simulation leiten sich von einem zentralen Modell ab</li> <li>■ Bedeutet echtes BAUEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dokumentbasierte Arbeitsweise</li> <li>■ Entkoppelte Informationen: Pläne und Listen werden separat entwickelt und können Unstimmigkeiten und Redundanzen aufweisen</li> <li>■ Berechnung und Simulation in entkoppelten Spezialmodellen (z. B. Statik, Bauphysik)</li> <li>■ Bedeutet PLANEN</li> </ul>
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mengen- und Massenermittlung schneller und sicherer</li> <li>■ Visualisierungen als Nebenprodukt</li> <li>■ Deutlich erhöhte Fehlersicherheit</li> <li>■ Leichtere interdisziplinäre Abstimmung durch modellbasierte Kommunikation</li> <li>■ Effizientere Änderungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ »State of the art« – hohe Verbreitung, Marktakzeptanz und guter Ausbildungsstand</li> <li>■ Mit einfacheren Mitteln erlernbar</li> <li>■ Günstiger im Setup</li> <li>■ Lang etablierte, einsatzbereite Schnittstellen (DWG)</li> </ul>
Nachteile und Risiken	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bisher kaum belastbare Normen und Standards</li> <li>■ Hoher Aufwand in projektweiser Anpassung digitaler Vorgaben</li> <li>■ Hoher Skill-Level nötig</li> <li>■ Aufwändiges Setup und Betrieb</li> <li>■ Schnittstellen (IFC) noch immer mangelhaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mengenermittlung aufwändig</li> <li>■ Hoher Aufwand in Visualisierung und Abstimmung</li> <li>■ Fehleranfällig</li> <li>■ Schwer zu prüfen</li> <li>■ Doppelbearbeitung</li> <li>■ Zusammenarbeit in gleichen Dokumenten unmöglich</li> </ul>
Einsatzbereiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Eigentlich nur sinnvoll für einen integralen Planungsprozess</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Für alle Formen des Planungsprozesses möglich</li> </ul>

Quelle: ATP architekten ingenieure

When reality becomes too narrow...

...Expand your perspective



DIE  WERKBANK  
Virtual Reality has a new workbench

Learn more about the future of planning at [www.diewerkbank.eu](http://www.diewerkbank.eu)



# Das unterschätzte Werkzeug im Straßenbau

20

Im Straßenbau spielt BIM eine untergeordnete Rolle, kommt fast ausschließlich bei Pilotprojekten zum Einsatz. Dabei wäre der zu erzielende Mehrwert groß und mit dem Hochbau vergleichbar. Doch fast ebenso groß scheinen die Hürden und Stolpersteine.

Von Bernd Affenzeller

**E**in Rundruf bei den wichtigsten Vertretern der heimischen Bauindustrie zeichnet ein klares Bild. Building Information Modeling spielt im Straßenbau eine geringe bis keine Rolle. Für Clemens Neubauer, Abteilungsleiter BIM bei Porr Design & Engineering, liegen die Gründe dafür auf der Hand. »BIM erfordert für einen durchgängigen und effektiven Einsatz viele Veränderungen in der Ausschreibung der Abwicklungsmodelle für Straßenaufbauten. Die Vergabe von Planungs- und Bauleistungen der öffentlichen Hand sind ausschließlich an die geltenden Vergaberichtlinien und -gesetze gebunden, die derzeit für Modelle wie BIM noch nicht ausreichend gerüstet sind.« Auch die Planungsgrundlagen sind noch weit von standardisierten Planungsmodellen mit BIM entfernt.

Die konkrete Nachfrage der Auftraggeber hält sich in überschaubaren Grenzen. »Real sind derzeit nur vereinzelt Ausschreibungen mit BIM-Komponenten auf dem Markt. Die darin gegenständlichen BIM-Anforderungen sind zumeist nur optional«,



»Derzeit hält sich die Nachfrage nach BIM im Straßenbau noch in Grenzen, da der Mehraufwand in der frühen Planungsphase meist noch abschreckt und die Vorteile im gesamten Bauprozess noch nicht gesehen werden«, erklärt Othmar Zimmer, Leyrer + Graf.

weiß Jens Hoffmann, Head of BIM 5D® & GIS bei der Strabag. Einige Nachbarländer sind da schon weiter. In der Schweiz sowie in Tschechien werden laut Hoffmann bereits spürbar mehr Projekte mit konkreten BIM-Anforderungen von Seiten der Auftraggeber ausgeschrieben und bedient.

## >> Fokus auf Piloten <<

In Österreich setzt man derzeit noch eher auf Pilotprojekte, was von der Industrie durchaus positiv aufgenommen wird. »Es ist erfreulich, dass es immer wieder Pilotprojekte gibt, bei denen man Erfahrungen sammeln und Wissen aufbauen kann«, sagt etwa Othmar Zimmer, Geschäftsführer Tiefbau bei Leyrer + Graf. Meist wird BIM im Rahmen dieser Pilotprojekte parallel zur gewohnten Vertragsabwicklung beauftragt. Diese Pilotprojekte sollen vor allem das Vertrauen in BIM stärken und zeigen, wie durch die praktische Umsetzung gängiger Anwendungsfälle gemeinsam Prozesse digitaler und somit auch transparenter abgewickelt werden können. »In den einschlägigen BIM-Arbeitskreisen erarbeiten wir aktuell mit den öffentlichen Auftraggebern, Planern und anderen Bauindustriunternehmen einen BIM-Infrastruktur-Standard, der sicher auch zeitnah Eingang in zukünftige Ausschreibungen von Pilotprojekten finden wird«, sagt Hubert Wetschnig, CEO der Habau Group. Unter Federführung der Asfinag wird gemeinsam mit anderen öffentlichen Auftraggebern, Ziviltechnikern und Bauunternehmen ein

Fotos: iStock, Leyrer und Graf

## Großes Interesse an Allianzmodell-Pilotprojekt

■ **AKTUELL LAUFEN BEI** der Asfinag die Vorbereitungsarbeiten für das Pilotprojekt »S31 Siegggraben«. Vier Brücken sollen errichtet werden, abgewickelt wird das Projekt als Allianzmodell »Infrastruktur« (siehe auch Seite 24). Dabei handelt es sich um das gleiche Vertragsmodell, das schon beim Gemeinschaftskraftwerk Inn erfolgreich zum Einsatz kam. Geplant ist ein zweistufiges Verhandlungsverfahren, im Sommer startet die Präqualifikation. Im Herbst will die Asfinag mit den qualifizierten Unternehmen über Leistungs- und Vertragsinhalte verhandeln. Und das Interesse der Bauindustrie ist groß. Ob Strabag, Porr, Swietelsky, Habau oder Leyrer + Graf, sie alle stehen dem Allianzmodell positiv gegenüber und kündigen mehr oder weniger offen an, sich an einer allfälligen Ausschreibung beteiligen zu wollen. So etwa Swietelsky CEO Karl Weidlinger, der schon beim Kraftwerksprojekt Kühltai der Tiwag positive Erfahrungen mit Allianzmodellen gesammelt hat. »Wir werden gerne teilnehmen. Partnerschaftliche Zusammenarbeit auf Augenhöhe zwischen

Auftraggeber und -nehmer, gemeinsame Problemlösung, die faire Aufteilung von Chancen und Risiken, ein Bonus/Malus-System oder gemeinsame Konfliktlösungsmechanismen sind aus meiner Sicht entscheidende Vorteile von Allianzmodellen.« Die Porr kündigt wie die Strabag und Leyrer + Graf ebenfalls eine Teilnahme an. »Weil wir überzeugt sind, dass mit partnerschaftlichen Modellen, ergänzt um BIM und Lean, gesamtheitliches Bauen und Planen und eine frühzeitige holistische Projektbetrachtung ermöglicht werden«, sagt Clemens Neubauer, Abteilungsleiter BIM Porr Design & Engineering. Und auch Hubert Wetschnig, CEO der Habau Group, ist von Allianzmodellen überzeugt. »Spätestens mit Ende der Angebotsphase herrscht Einvernehmen über die tatsächlich geschuldete Leistung. Sämtliche zu diesem Zeitpunkt bekannte Risiken sind identifiziert, bewertet und den Risikosphären zugewiesen. Damit werden die Rahmenbedingungen für eine partnerschaftliche Projektentwicklung gemeinsam geschaffen.«

Branchenstandard entwickelt, um mittelfristig den open-BIM Ansatz über den gesamten Bauwerkslebenszyklus von der Planung bis hin zum Bau und der Erhaltung sicherstellen zu können. »Mit unserer Asfinag Datenstruktur haben wir seit Beginn des Jahres eine gute Grundlage dafür geschaffen, die beispielsweise im Projekt A14/S16 Fahrstreifenenerweiterung HAST Dalaas – Bludenz Ost bereits zur Anwendung kommt. Wir haben uns hierbei natürlich an der Logik des internationalen IFC Standards orientiert, um die Kompatibilität und Systemunabhängigkeit auch langfristig zu gewährleisten«, erklärt Asfinag-Geschäftsführer Andreas Fromm.

### >> Unbestrittener Mehrwert <<

Einigkeit herrscht darüber, dass BIM auch im Tiefbau seine Stärken ausspielen kann. »Der Mehrwert, der sich aus der BIM-Arbeitsweise ergibt wie Planungsqualität, Kosten- und Terminalsicherheit oder Informationstransparenz ist mittlerweile jedenfalls mit dem Hochbau vergleichbar. Dieser Mehrwert wird in Verbindung mit partnerschaftlichen Vertragsmodellen noch einmal gesteigert«, sagt Jens Hoffmann (siehe auch Kasten links). ▶



Sile & Safe® Wöllersdorf  
© MABA Fertigteileindustrie GmbH, Postl

FÜR MEHR  
SICHERHEIT  
AUF UNSEREN  
STRASSEN

www.kirchdorfer.eu



**KIRCHDORFER**  
GROUP

## BIM im Straßenbau: Mehrwert und Hürden



**FÜR JENS HOFFMANN,**  
*Head of BIM 5D@ & GIS bei der Strabag, bringt BIM Veränderungen auf vier Ebenen mit sich. Für den Bau & Immobilien Report hat er diese vier Punkte zusammengefasst:*

■ **Menschen:** Es entstehen völlig neue Rollenbilder und zwar in allen Phasen des Bauens. Diese müssen aber erst genau definiert und etabliert werden. Das stellt möglicherweise die größte Herausforderung im BIM-Kontext dar, ist allerdings auch eine Chance, junge Menschen wieder verstärkt für die Baubranche zu begeistern.

■ **Prozesse:** Standardisierung erhöht Produktivität. Klar ist, Unternehmen und Auftraggeber müssen ihre Prozesse überarbeiten, um BIM-fähig zu sein, allerdings geschieht das momentan sehr unabhängig und unkoordiniert. Harmonisierte Branchenstandards sind hier bis zu einer gewissen Tiefe unabdingbar, jedoch aktuell nicht in Sicht.

■ **Technologie:** Neue Technologie trifft auf etablierte Standards, was vielfach die Nutzung einschränkt oder nicht realisierbar gestaltet. Ein plakatives Beispiel ist die modellbasierte Abrechnung bei öffentlichen Auftraggebern und die dahingehend fehlende vertragliche Grundlage. Ein weiteres Problem ist die Interoperabilität zwischen einzelnen Werkzeugen/Softwareprodukten. Das IFC-Format ist keine Lösung, da nur eine Betrachtung, aber keine Bearbeitung möglich ist.

■ **Richtlinien:** Um BIM effizient einzusetzen, ist die Anpassung und Erweiterung bestehender Richtlinien unabdingbar. Mit gutem Beispiel geht hier die Schweiz voran, die auf Basis einer Gesetzesinitiative (»Digitale Schweiz«) die Regelungsarbeit auf einem gemeinsamen Fundament von Auftraggebern, Bauausführenden und Planern aufgesetzt hat. Die Früchte dieser kollaborativen Arbeit sind bereits im realen Projektgeschäft deutlich erkennbar.

»Aktuell ist BIM im Straßenbau noch nicht über den Pilotcharakter hinausgewachsen, jedoch gibt es unter Federführung der Asfinag konkrete Bestrebungen, gemeinsam einen Branchenstandard zu erarbeiten«, erklärt Hubert Wetschnig, Habau.



Für Swietelsky CEO Karl Weidlinger ist BIM im Straßenbau »ein weiteres Instrument, das Vorteile für alle Beteiligten bringt – von der Planung und Ausschreibung über die Angebotsbearbeitung, Bauausführung und Abrechnung, Verbesserung der Kommunikation unter den Beteiligten bis hin zu Betrieb, Instandhaltung, Instandsetzung sowie Grunderneuerung«.

Der generelle Mehrwert von BIM liegt in der damit einhergehenden Digitalisierung der Bauprozesse. Klassische analoge Prozesse, wie beispielsweise die Bauabrechnung, Maschinensteuerung und Dokumentation können mit BIM in digitaler Form, modellbezogen abgewickelt werden. Für Clemens Neubauer sind die positiven Effekte, die BIM mit sich bringt, vielschichtig und für praktisch jeden Projektbeteiligten sowie über zahlreiche Projektebenen hinweg spürbar. »Transparente und klar formulierte Informationsanforderungen und daraus resultierende Datengrundlagen schaffen einerseits ein besseres Verständnis für die umzusetzenden Projekte und liefern gleichzeitig auch die Basis für abgeleitete Anwendungsfälle in der Nutzung.« Die Ableitung von Massen aus Soll-Modellen in der Angebotsphase von Bauleistungen sowie der tatsächliche Vergleich mit den Ist-Massen in der Bauphase wäre einer von vielen Vorteilen, die eine durchgängige Anwendung von BIM auch im Straßenbau mit sich bringen würde.

Von einem erfolgreichen BIM-Straßenbauprojekt weiß Jens Hoffmann aus Deutschland zu berichten. Gemeinsam mit dem Land Baden-Württemberg hat die Strabag das Projekt BIM Straßenerhaltung, kurz BIM SE, gestartet. Ziel von BIM SE ist, die Kosten- und Terminalsicherheit, also die Effizienz künftiger Straßensanierungsprojekte systematisch zu steigern. »Grundstein ist ei-

ne umfangreiche Bestandsanalyse via digitaler Vermessung unter Einsatz von Drohnen beziehungsweise eines Mobile Mapping Systems mit Laserscanner. Ein As-Built-Modell wird als Datengrundlage für künftige Sanierungsprojekte daraus bereitgestellt«, so Hoffmann. Konkret werden nach Fertigstellung der Bauprojekte sämtliche relevanten Informationen zu den neu eingebauten Asphalt-schichten in einem As-Built-Modell gebündelt dargestellt, das als solide Datenbasis für fällige Erhaltungsmaßnahmen in der Zukunft von Straßenmeistereien und Vergabebehörden genutzt werden könne.

### >> Offene Fragen und Stolpersteine <<

Auch wenn es erfolgreiche Pilotprojekte und Anwendungsfälle gibt, hat BIM im Straßenbau noch einige Stolpersteine vor sich. Als größte Hürden werden fehlende Erfahrungswerte und vor allem Standards gesehen. »Nur wenn der Auftraggeber, die Planer und die ausführenden Bauunternehmen dieselbe Sprache sprechen, sind auch die Rahmenbedingungen für einen durchgängigen Branchenstandard und eine digitale Zusammenarbeit über sämtliche Projektphasen gegeben«, sagt Wetschnig. Außerdem müssen für BIM sehr viele Prozesse in der Planung, der Ausführung aber auch der Übergabe von Bestands- und Dokumentationsdaten durchgängig digitalisiert werden. »Derzeit läuft einfach noch vieles parallel, was die Vorteile von BIM natürlich schwer erkennen lässt«, sagt Clemens Neubauer. Darüber hinaus stellen sich laut Othmar Zimmer von Leyrer + Graf im Straßenbau einige Herausforderungen, die eine BIM-konforme Planung erschweren. »Dazu zählen etwa die Datenerhebung über den Baugrund, die oft sehr aufwendig ist und in vielen Fällen nicht in vollem Umfang analysiert werden kann.«

# Baugenehmigungen – Beispiel St. Pölten

In der letzten Ausgabe des *Bau & Immobilien Report* hat eine stichprobenartige Erhebung unter Österreichs Kommunen gezeigt, dass es nur in den wenigsten Fällen zu einem corona-bedingten Rückgang an Baugenehmigungen gekommen ist. Jetzt zeigen wir am Beispiel St. Pölten, wie Kommunen auch im Lockdown versuchen, den Betrieb aufrechtzuerhalten.

**W**ie in anderen Städten und Gemeinden auch, hatte der erste Lockdown 2020 auch in St. Pölten zur Folge, dass alle anhängigen Informationsverfahren unterbrochen wurden und die Fristen mit 1. Mai wieder neu zu laufen begannen. Am 4. Mai wurde auch der Parteienverkehr in der Baupolizei wieder aufgenommen. »Den Antragstellern wurde empfohlen, die Anrainer mit Unterschrift zum Projekt zustimmen zu lassen. Das funktionierte gut und viele Verfahren konnten zu einem Ende gebracht werden«, heißt es seitens der Baupolizei.

Von der St. Pöltener Baupolizei wurde kein einziges Verfahren auf »ruhend« ge-

stellt. Lediglich durch die von der Regierung beschlossene Gesetzesänderung der Aussetzung der Fristen bis 30.04.2020 konnte eine Handvoll Verfahren nicht in einem Zuge erledigt werden. »Durch rasches Reagieren der Baupolizei sowie von Bauwerbern, wurden durch die gesetzliche Möglichkeit des § 7 Abs. 6 der NÖ Bauordnung, nämlich die Einholung der Zustimmung durch den Bauwerber sowie der ausdrücklichen Verzichtserklärung auf die Parteistellung der betroffenen Nachbarn und Parteien eines Verfahrens auf den Einreichplänen, teilweise sehr kurzfristig auch während dieser angeordneten ›Auszeit‹ Bewilligungen erteilt«, so die Baupolizei.



Auch während des ersten harten Lockdowns ist es bei der St. Pöltener Baupolizei nur zu sehr geringen Einbußen der Arbeitsleistung gekommen.

Es ist also auch während dem ersten harten Lockdown in St. Pölten nur zu sehr geringen Einbußen der Arbeitsleistung und somit zu verzögerten Genehmigungen gekommen. Zudem hat die Möglichkeit des Home-Office eine Weiterführung vieler Anträge möglich gemacht. Der Lockdown hatte auch zur Folge, dass einige Neuerungen in das Verfahren aufgenommen wurden, die auch in Zukunft beibehalten werden. So werden etwa die Antragsbeilagen jetzt in der Cloud abgelegt und sämtlichen Informationsschreiben sind ein Link und Passwort beigelegt, damit die Unterlagen jederzeit von überall eingesehen werden können. Auch ein Verwaltungskalender zur digitalen Terminbuchung wurde eingeführt, um den Personenverkehr im Rathaus bestmöglich zu steuern und so das Ansteckungsrisiko gering zu halten. ■

## Überblick Baubewilligungen St. Pölten

Jahr	Eingelangte Bauansuchen	Erteilte Baubewilligungen
2018	248	173
2019	531	478
2020	350	559

Die Zahl der erteilten Baubewilligungen ist 2020 in St. Pölten deutlich gestiegen. Die rückläufige Zahl an Bauansuchen lässt laut Baupolizei keinen Schluss auf eine sinkende Wertschöpfung zu, da die Statistik nicht zwischen Einfamilienhäusern und Wohnanlagen unterscheidet, 2020 aber »mehrere große Wohnanlagen mit jeweils hunderten Wohnungen eingereicht und bewilligt wurden«.

## Nimm's leicht mit DokaXlight

Ultraleichtes Schalen ohne Kran



**doka**

Nur **22,6 kg** je Hauptelement (0,75 x 1,50 m)

# »Wollen kein Getriebener der Bauindustrie sein, sondern aktiv gestalten«

VON BERND AFFENZELLER



Das Projekt »S31 Sieggraben« ist nicht nur das erste Allianzmodell-Pilotprojekt der Asfinag, sondern auch der Startschuss für weitere, ähnlich gelagerte Projekte. Sobald gesicherte Erkenntnisse aus dem Vergabeverfahren vorliegen, soll ein weiteres Projekt starten. Im Interview mit dem *Bau & Immobilien Report* gibt Asfinag-Geschäftsführer Andreas Fromm Einblicke in den aktuellen Projektstatus und erklärt, mit welchen Erwartungen er in das Projekt geht, welche Vorteile er sich erhofft und mit welchen Schwierigkeiten er rechnet.

**Report:** Das Projekt »S31 Sieggraben« soll als Allianzmodell-Pilotprojekt umgesetzt werden. Was hat die Asfinag zu diesem Schritt bewogen?

**Andreas Fromm:** Wir verfolgen das Thema seit einiger Zeit mit großem Interesse. Alternative Vertragsmodelle werden bislang vor allem im Zusammenhang mit Hochrisikoprojekten diskutiert: Projekte, wo die Leistungsbeschreibung schwierig ist und Leistungsstörungen zu erwarten sind. Aufgrund der sehr aufwändigen Präqualifikation ist auch ein gewisses Projektvolumen nötig. Wir haben dann unser Portfolio nach einem passenden Projekt durchkämmt, das auch schnell umgesetzt werden kann. Wir haben uns dann für vier große Brückenprojekte an der S31 im Burgenland entschieden. Das ist kein echtes Hochrisikoprojekt, weil wir vermeiden wollten, dass sich bei einem Pilotprojekt der Projekterfolg nicht einstellt,

die Ursachen dafür aber nicht im Vertragsmodell zu suchen sind. So etwas könnte die Erkenntnisse verzerren. Aufgrund der Projektcharakteristika gehen wir aber davon aus, dass wir die Erfahrungen auf andere große Projekte umlegen.

**Report:** Was genau erwarten Sie sich von dem Pilotprojekt?

**Fromm:** Die Bauindustrie hat sich immer wieder für alternative Vertragsmodelle stark gemacht. Deshalb wollte ich mir das genauer ansehen, aber nicht als Getriebener der Bauindustrie. Vielmehr wollte ich aktiv gestalten, welche Vertragsweiterentwicklungen für uns als Auftraggeber sinnvoll sind. Deshalb haben wir als Asfinag gemeinsam mit der ÖBB europaweit recherchiert, welche Modelle erfolgreich sind. Fündig geworden sind wir vor allem in Skandinavien. Dort kommen Allianzmodelle zum Einsatz, die zwar überall ein

wenig anders heißen, aber im Kern sehr ähnlich sind. Es geht immer darum, transparent zusammenzuarbeiten und zu einem gemeinsamen Projekterfolg zu kommen. Das fand ich sehr attraktiv.

Das bedeutet aber nicht, dass Ö-Norm-Verträge schlecht sind. Wir wickeln alle unsere Baumaßnahmen mit dieser klassischen Vertragsform ab und das funktioniert auch richtig gut. Wenn der Leistungsumfang im Vorfeld bekannt ist, sind das sehr gute Modelle. Wenn aber etwa bei Tunnelprojekten diese Leistungsbeschreibung nicht gut darstellbar ist, stößt man rasch an die Grenzen der Ö-Norm-Verträge. Da ist man dann sehr abhängig vom Projektpartner. Bei Allianzmodellen werden im Vorfeld die Interessen dargelegt und ein gemeinsames Projektziel definiert. Das erscheint mir fairer als im Nachhinein Mehrkostenforderungen oder

»Für ein derartiges Projekt braucht es nicht nur Know-how, sondern auch die Bereitschaft, ausgetretene Pfade zu verlassen. Das ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor und bei der Asfinag zum Glück gegeben«, sagt Andreas Fromm.

Phantasiekonstrukte für Leistungsänderungen zu legen.

**Report:** Sind die Asfinag und ihre Mitarbeiter bereit für den Kulturwandel, den Allianzmodelle nach sich ziehen?

**Fromm:** Als wir das Pilotprojekt ausgewählt haben, wollten viele Mitarbeiter unbedingt dabei sein, eben weil es etwas Neues ist. Wir haben zum Glück auch Bauleiter, die auch in einem Allianzmodell mit den Partnern auf Augenhöhe technische und bauwirtschaftliche Themen diskutieren können. Zudem haben wir innerhalb der Asfinag interdisziplinäre Teams entwickelt. Das ist für mich etwas, das ganz stark dem Zeitgeist entspricht. Diese Interdisziplinarität braucht man beim Vertrag, bei der Projektabwicklung, aber auch beim Thema BIM. Alles wird flexibler und da geht das Allianzmodell absolut in die richtige Richtung.

**Report:** Welches Modell wird zur Anwendung kommen? Der Allianzvertrag Infrastruktur oder der Allianzvertrag light?

**Fromm:** Wir haben das Allianzmodell »Infrastruktur« gewählt. Da blicken wir natürlich auch immer zu den Kollegen nach Tirol, wo das Gemeinschaftskraftwerk Inn sehr erfolgreich auf diese Art und Weise abgewi-

ckelt wurde. Wir schreiben aber eine fertige Planung aus, machen also kein Early Contractor Involvement.

**Report:** Wie wird die Ausschreibung in etwa aussehen? Wann ist die Einbindung der anderen Projektpartner geplant?

**Fromm:** Wir machen ein zweistufiges Verhandlungsverfahren. Im Sommer starten wir mit der Präqualifikation. Im Herbst werden wir mit denen, die sich qualifiziert haben, über Leistungs- und Vertragsinhalte verhandeln. Für das gesamte Vergabeverfahren ist ein Jahr eingeplant. Mit dem Bauen wollen wir Ende 2022 beginnen.

**Report:** Ist schon jetzt ein Interesse seitens der Bauwirtschaft spürbar?

**Fromm:** Das Interesse ist sehr groß. Deshalb werden wir auch im Vorfeld eine Infoveranstaltung machen, bei der wir das Vergabeverfahren vorstellen wollen. Für uns ist es natürlich wichtig, dass wir einen breiten Markt haben. Wir wollen auch bei diesen neuen Vertragsmodellen das Spektrum der österreichischen Baufirmen abdecken, nicht nur die Bauindustrie.

**Report:** Glauben Sie, dass das Know-how in kleineren Betrieben vorhanden ist? Eine gewisse Komplexität ist ja nicht von der Hand zu weisen?

**Fromm:** Meiner Ansicht nach ist die Komplexität sogar geringer als bei der Abwicklung eines Ö-Norm-Vertrages. Der Allianzvertrag umfasst nur einen Bruchteil der Ö-Norm-Bestimmungen. Es wird ja sehr viel in dem Allianzteam geregelt, es wird Open Book abgerechnet und es gibt eine vorab vereinbarte Risikoteilung. Das sind alles The-

»Innerhalb der Asfinag gibt es immer mehr interdisziplinäre Teams.«

men, die im klassischen Modell über viele Seiten abgehandelt werden. Das fällt beim Allianzvertrag alles weg.

**Report:** Wie wird das Vergütungsmodell aussehen?

**Fromm:** Es werden Zielkosten vereinbart, die am freien Markt ermittelt werden. Die bestehen ganz klassisch aus den Baukosten, den Geschäftsgemeinkosten und dem Gewinn. Und natürlich gibt es einen Risikoteil. Die Baukosten werden auf jeden Fall abgegolten und die Geschäftsgemeinkosten und der Gewinn werden so abgegolten, wie sie zur Angebotszeit vereinbart wurden. Die

steigen also nicht prozentuell mit den Baukosten. Und natürlich gibt es ein klassisches Bonus-Malus-System.

**Report:** Wann ist das Pilotprojekt ein Erfolg?

**Fromm:** Wenn es uns gelingt, das Projekt mit einem transparenten Allianzvertrag ohne Schwierigkeiten abzuwickeln, und wir das Modell auch bei anderen, riskanteren Projekten einsetzen können.

**Report:** Es liegt in der Natur von Pilotprojekten, dass nicht alles gleich auf Anhieb klappt. Kann das Projekt auch dann erfolgreich sein, wenn nicht alles reibungslos läuft?

**Fromm:** Ja, ganz sicher. Um zu lernen, muss man auch Fehler machen und erkennen, was nicht funktioniert. Es werden sicher Schwierigkeiten auftreten. Deshalb macht man ja so ein Projekt, um es beim nächsten Mal besser zu machen.

**Report:** Welche Phase des Pilotprojekts ist aus Ihrer Sicht die spannendste? Ist es die Vorbereitung der Ausschreibung, die Partnerwahl oder die Ausführung?

**Fromm:** Schon die Vorbereitung ist enorm spannend. Unser Ziel ist es ja, dass die Partner Innovationen einbringen und dass diese Innovationen im Vergabeverfahren auch entsprechend gewürdigt werden. Das alles muss natürlich dem Bundesvergabe-gesetz entsprechen. Es wäre auch illusorisch, von den Firmen Innovationen zu verlangen, die dann dem ganzen Markt zur Verfügung gestellt werden. Das ist ein absoluter Knackpunkt. Es wird eine spannende Herausforderung, den richtigen Auftragnehmer zu finden. Ich freue mich auch schon sehr auf die gemeinsame Projektabwicklung. Wir kennen von anderen Projekten allianzähnliche Situationen, wenn alle Beteiligten wirkliches Interesse am gemeinsamen Projekterfolg haben. Ich bin gespannt, ob das mit dem neuen Modell, den neuen Spielregeln noch besser gelingt, gemeinsame Lösungen zu finden und einen guten Projekterfolg sicherzustellen.

**Report:** Für wann ist das Projektende geplant?

**Fromm:** Wir haben einige Puffer eingebaut. Der Baubeginn ist für Ende 2022, Anfang 2023 vorgesehen, die Fertigstellung für Ende 2025, Anfang 2026. Wir werden aber nicht bis zur Fertigstellung warten, bevor wir weitere Projekte starten. Vielmehr wollen wir jetzt kaskadenartig weitere Pilotprojekte umsetzen. Sobald wir gesicherte Erkenntnisse aus dem Vergabeverfahren haben, wollen wir das nächste Vergabeverfahren starten. ■

# Green Public Procurement bei öffentlichen Bauprojekten

Green Public Procurement (»GPP«) gewinnt in Österreich auch in der Bauwirtschaft zunehmend an Bedeutung, da die Berücksichtigung der »Umweltgerechtigkeit der Leistung« bei Vergaben gemäß § 20 Abs 5 BVerG 2018 ausdrücklich zu einem allgemeinen Vergabegrundsatz erklärt und somit auf eine Stufe mit den klassischen Grundsätzen der Bietergleichbehandlung, Nichtdiskriminierung und Transparenz gestellt wurde. Welche konkreten Auswirkungen das auf die Branche hat und worauf Auftraggeber und Auftragnehmer achten müssen, erklären **Stephan Heid und Martina Windbichler von Heid Partner Rechtsanwälte**.

26



In Zukunft kann auch die Ökobilanz einer Baustelle zur Ermittlung des Bestbieters herangezogen werden. Building Information Modeling wird dabei eine zentrale Rolle spielen, weil die gesamten Lebenszykluskosten abgebildet werden können.

**D**ie Aspekte der ökologischen Nachhaltigkeit können vom Auftraggeber in verschiedenen Vergabephasen, also quer über den gesamten Beschaffungsprozess berücksichtigt werden, da das österreichische Vergaberecht (nach Vorbild des EU-Vergaberechts) den Ansatz eines »horizontalen Nachhaltigkeitsprinzips« verfolgt. Bei der Umsetzung des allgemeinen Öko-Grundsatzes in eine konkrete Bau-Ausschreibung sind allerdings einige wichtige Grundregeln zu beachten, die von der Rechtsprechung seit rund 20 Jahren entwickelt worden sind. Demnach müssen die vom Auftraggeber jeweils gewählten Nachhaltigkeitskriterien vor allem mit dem Auftragsgegenstand in Zusammenhang stehen (dies kann das Produkt oder den Produktionsprozess betreffen) und dürfen dem Auf-

traggeber keine uneingeschränkte Entscheidungsfreiheit einräumen (so wäre ein allgemeines Zuschlagskriterium »Umweltgerechtigkeit« ohne nähere Konkretisierung unzureichend).

## >> Nachhaltigkeit beim Beschaffungsgegenstand <<

Grundsätzlich ist bei der nachhaltigen Beschaffung einer konstruktiven Festlegung des »grünen« Auftragsgegenstandes durch ökologisch-technische Spezifikationen immer der Vorzug gegenüber anderen Methoden (z. B. grüne Zuschlagskriterien) zu geben. Was bei der Leistungsspezifikation verabsäumt wurde, lässt sich später auf anderer Ebene nur schwer oder ungenügend korrigieren. Dabei ist grundsätzlich zu beachten, dass bei der Beschreibung der umweltbezo-

genen Anforderungen an den Leistungsgegenstand die vergaberechtlichen Grundsätze der neutralen Leistungsbeschreibung sowie das Diskriminierungsverbot und Sachlichkeitsgebot eingehalten werden. Ökologisch-technische Anforderungen an den Auftragsgegenstand können sich gerade bei Bauvorhaben auf Grund von »Baustandards« ergeben, entweder durch Anforderungen an einzelne Baustoffe (siehe z. B. den »Aktionsplan nachhaltige öffentliche Beschaffung (NABE)«, der kurz vor seiner Neuauflage steht) oder durch Anforderungen an ein ganzes Gebäude. So legt die EU-Gebäuderichtlinie 2018/844 im Hinblick auf die Gesamtenergieeffizienz von Neubauten nunmehr fest, dass ab 2021 nur mehr »Nearly Zero Energy«-Gebäude errichtet werden dürfen, was in der österreichischen Praxis in Verbin-

derung mit der OIB-Richtlinie 6 als Niedrigstenergiestandard (= Heizwärmebedarf unter 25 kWh/(m<sup>2</sup>·a)) verstanden wird. Durch die Vorlagepflicht von Energieausweisen bzw. deren begrenzte Gültigkeitsdauer wird erwartet, dass bestehende Gebäude häufiger, früher und umfangreicher energietechnisch saniert werden. Bereits das (alte) Bundes-Energieeffizienzgesetz für Energieeffizienzmaßnahmen bei Bundesgebäuden hatte eine jährliche Sanierungsquote von drei Prozent im Zeitraum von 1.1.2014 bis 31.12.2020 vorgesehen – eine Vorgabe, die trotz Vorbildfunktion des Bundes jedoch (noch) nicht erreicht werden konnte. Eine Steigerung dieser Sanierungsrate sowie der Sanierungsqualität sind aus diesem Grund ausdrücklich als Klimaschutzziele im Regierungsprogramm 2020-2024 angeführt.

>> **Umweltgütezeichen** <<

Für die ökologische Spezifikation des Leistungsgegenstandes können auch bestehende Umweltgütezeichen dem Bauherrn als Nachweis dienen, dass das neu errichtete bzw. sanierte Gebäude bestimmte Energiekennzahlen erfüllt. Solche Umweltgütezeichen haben die zuvor angeführten Nachhaltigkeitskriterien zu erfüllen und müssen darüber hinaus gemäß § 108 BVergG 2018 im

>> **Ökologische Vergabekriterien** <<

Auftraggeber können auch auf Ebene der »Vergabekriterien« (d. h. im Rahmen der Eignungs-, Auswahl- und Zuschlagskriterien) ökologische Aspekte vorsehen, die für den Markt erkennbar die Zuschlagschancen im jeweiligen Verfahren erhöhen. Im Hinblick auf die Eignungskriterien finden sich gesetzliche Vorgaben in § 78 Abs 1 Z 5 BVergG 2018, wonach ein Unternehmer dann von der Teilnahme am Vergabeverfahren auszuschließen ist, wenn er im Rahmen seiner beruflichen Tätigkeit eine schwere Verfehlung, insbesondere gegen Bestimmungen des Arbeits-, Sozial oder Umweltrechts, begangen hat. In diesem Fall wird ein Unternehmer nicht mehr als beruflich zuverlässig angesehen. Ferner kann ein öffentlicher Auftraggeber gemäß § 87 Abs 2 BVergG 2018 den Eignungsnachweis verlangen, dass ein Unternehmer bestimmte Systeme oder Normen für das Umweltmanagement erfüllt (z. B. EMAS, ISO 14001 oder gleichwertig). Solche Eignungsnachweise bzw. Zertifizierungen sind als Anforderungen an die technische Leistungsfähigkeit allerdings kritisch anzusehen, da sie zu einer Einschränkung des Anbietermarktes führen können.

Bei der Festlegung von Auswahl- und Zuschlagskriterien macht das BVergG 2018

ringerung von Transportkilometern auf die Baustelle als ökologische Zuschlagskriterien eingesetzt werden. Zukünftig wird auch der bereits angesprochene »NABE-Kriterienkatalog« zu beachten sein, der eine Auflistung einzelner, für den Bund verpflichtend anzuwendender Nachhaltigkeitskriterien umfasst. Nach diesen Kriterien soll in der Neuauflage der Verwendung von Holz – als nachwachsender und zukunftsfähiger Rohstoff – eine besondere Bedeutung zukommen. Bei der Verwendung von Baumaterialien (z. B. für die Innenausstattung) wird insbesondere auf die Vermeidung von gesundheits- und umweltbelastenden Stoffen abgestellt. Die Stadt Wien hat bereits jetzt im »Ökobau Kriterien (Baubook)« solche zwingend einzuhaltenden ökologischen Kriterien festgelegt.

>> **Lebenszykluskosten** <<

In Zukunft könnten – gleichsam als Champions League der Nachhaltigkeit – monetarisierte Gebäude-Lebenszykluskosten, wie insbesondere Errichtungs-, Betriebs- und Wiederverwertungskosten samt der externen monetarisierten Umweltkosten (z. B. Kosten der grauen Energie für Baustoffe) zur Ermittlung des besten Preis-Umweltverhältnisses ganzheitlich berücksichtigt werden (Bestbietersystem anhand einer Baustellenökobilanz). Dieses zukunftsweisende Nachhaltigkeitstool könnte mit Hilfe von Building Information Modeling (BIM) im digitalen Gebäudemodell durch eine kontinuierliche Datenaufbereitung der gesamten Lebenszykluskosten (Planung/Errichtung/Betrieb/Rückbau) abgebildet werden. Erste Ansätze dazu gibt es bereits, eine breite Implementierung kompletter Lebenszykluskostenberechnungstools für öffentliche Bauvorhaben bleibt aber wohl dem Innovationsgeist und Engagement der Generation »Fridays for Future« vorbehalten. ■

**Öffentliche Auftraggeber können auch im Bereich Umweltmanagement Eignungsnachweise verlangen.**

Rahmen eines offenen und transparenten Verfahrens erstellt worden sein, an dem sich alle interessierten Kreise beteiligen können, bzw. müssen die Anforderungen des Gütezeichens von einem »neutralen« Dritten festgelegt worden sein. In der Praxis werden vom öffentlichen Bauherrn häufig branchenanerkannte Gebäudezertifizierungen, wie z. B. Klima:aktiv, ÖGNB/TQB oder ÖGNI zum Nachweis bestimmter Energieeffizienzmaßnahmen – aber zum Teil auch für den Nachweis von »sozialer Nachhaltigkeit« (z. B. Gemeinschaftsräume) eingesetzt. Damit diese Ziele erreicht werden können, sind bereits in der Planung die geforderten Anforderungen entsprechend zu berücksichtigen. Werden bestimmte Umweltgütezeichen durch den Bauherrn festgelegt, sind gemäß § 108 Abs 4 BVergG 2018 allerdings auch alle vergleichbaren bzw. gleichwertigen Gütezeichen anzuerkennen. Praktikabel ist es vor diesem Hintergrund daher auch, wenn nicht ein konkretes Zertifikat vom Auftraggeber vorgeschrieben wird, sondern die konkreten technischen Benchmarks, die zu einem (oder mehreren) Zertifikat(en) führen.

demgegenüber – mit Ausnahme der Einhaltung der klassischen Vergabegrundsätze (Sachlichkeit, Nichtdiskriminierung etc.) – keine verbindlichen Vorgaben. Unter diesen Parametern kann z. B. die technische Ausstattung der einzusetzenden Baufahrzeuge (Euro-Klasse, CO<sub>2</sub>-Emission) oder die Reduktion der Umweltbelastung durch Ver-



Martina Windbichler: »Was bei der Leistungsspezifikation verabsäumt wurde, lässt sich später nur schwer oder ungenügend korrigieren.«



Stephan Heid: »Die vom Auftraggeber gewählten Nachhaltigkeitskriterien müssen mit dem Auftragsgegenstand in Zusammenhang stehen.«

# »» Wir müssen die Silowände einreißen««

VON BERND AFFENZELLER

Im Interview mit dem *Bau & Immobilien Report* spricht Shervin Haghsheno, geschäftsführender Direktor des Instituts für Technologie und Management im Baubetrieb am Karlsruher Institut für Technologie KIT, über die Vorteile von Integrierter Projektentwicklung (IPA) mit Mehrparteienverträgen und die Hürden in der Praxis. Außerdem erklärt er, was österreichische Allianzvertragsprojekte von internationalen Vorbildern unterscheidet.

28

**Report:** Was sind aus Ihrer Sicht die größten Vorteile der integrierten Projektentwicklung im Vergleich zu klassischen Modellen?

**Shervin Haghsheno:** Der größte Vorteil ist die frühzeitige Einbindung aller für den Erfolg eines Projekts relevanten Partner, idealerweise zu Beginn der Planungsphase. Damit fließt das Know-how aller Beteiligten gleichwertig in die Entwicklung der besten Lösungen für ein Projekt ein. Es gibt weniger Informationsverlust über die Projektlaufzeit und die Prozesse in der Planung und Ausführung können gegenüber dem klassischen Phasenmodell viel besser verzahnt werden.

Ein weiterer großer Vorteil ist die Angleichung der ökonomischen Interessen der Projektbeteiligten. Damit liegt die Verfolgung gemeinsamer Projektziele im ökonomischen Einzelinteresse. Das halte ich für einen ganz wesentlichen Vorteil, weil dadurch die Einzeloptimierung der Partner wegfällt.

**Report:** Das klingt nach einer klassischen Win-win-Situation. Warum wird dieses Modell dennoch in der Praxis nur sehr selten angewendet?

**Haghsheno:** Es gibt diese Modelle seit mehr als 20 Jahren. Es hat in Australien begonnen, vor 15 Jahren sind die USA dazugekommen, vor zehn Jahren Finnland und auch Großbritannien. Dennoch ist der Bekanntheitsgrad in den deutschsprachigen Ländern überschaubar. Das ändert sich aktuell. Sowohl die Wissenschaft als auch die Wirtschaft beschäftigen sich explizit mit diesen Themen.

Ein weiterer Hemmschuh ist sicher, dass unser bisheriges System, wie wir Projekte aufsetzen, sehr stark in den Strukturen und Köpfen verankert ist. Wenn man ein neues System einführen will, das mit erheblichen



»Damit sich Bauherren mit den neuen Modellen auseinandersetzen, muss die Frustrationstoleranz mit den bisherigen Modellen erreicht sein. Nur dann gibt es genügend Kraft und Energie, um Veränderungen herbeizuführen«, sagt Shervin Haghsheno.

Veränderungen verbunden ist, müssen die bisherigen Strukturen hinterfragt werden. Das stößt natürlich auf Widerstand. Dafür braucht es eine relevante Aktivierungsenergie. Ich glaube auch gar nicht, dass die in der Branche oftmals kolportierte konfrontative Projektkultur die Verbreitung alternativer Abwicklungsmodelle hemmt. Vielmehr erlebe ich in den letzten Jahren, dass es fast

schon eine Sehnsucht nach anderen Strukturen gibt, die ein besseres Zusammenarbeiten ermöglichen. In solchen Projekten muss dann sehr aktiv daran gearbeitet werden, die Kultur positiv zu prägen, weil die Beteiligten meist völlig anders sozialisiert wurden.

**Report:** Was wären denn die wichtigen ersten Schritte, um diesen neuen Abwick-

lungsmodellen zu einem echten Durchbruch zu verhelfen?

**Haghsheno:** Der Ball liegt erstmal bei den Bauherrenorganisationen. Die müssen sich mit den Modellen auseinandersetzen. Dafür muss die Frustrationstoleranz mit den bisherigen Modellen erreicht sein. Nur dann gibt es genügend Kraft und Energie, um Veränderungen herbeizuführen. Das beobachten wir derzeit in Deutschland. Es gibt immer mehr Bauherren, die sich mit der integrierten Projektabwicklung auseinandersetzen. Deshalb haben wir das IPA-Zentrum ins Leben gerufen, an dem auch einige Kollegen aus Österreich mitarbeiten. Wir wollen das Modell bekannter machen, aber auch konkrete Hilfsmittel zur Verfügung stellen.

**Report:** Wie geht es weiter, wenn ein Bauherr für sich entschieden hat, auf eine integrierte Projektabwicklung zu setzen?

**Haghsheno:** Ganz wichtig ist es, die Mitarbeiter ins Boot zu holen. Dafür braucht es Schulungen, um die Unterschiede zu vermitteln, sowohl was die Vergütung anbelangt als auch die Arbeitsweisen. Bei der integrierten Projektabwicklung wird viel mit kollaborativen Instrumenten, wie wir sie aus dem Lean Management kennen, gearbeitet. Die Bauherrenorganisation muss wissen, wie diese Instrumente funktionieren und welche Auswirkungen sie auf das eigene Tun haben. Und es braucht auch einen strukturierten Prozess für die Partnerwahl.

**Report:** Welche Rolle spielen Bauunternehmen in diesem Prozess?

**Haghsheno:** Ich würde die Frage ergänzen: „Welche Rolle spielen Bauunternehmen und Planer?“ Denn im Gegensatz zum bilateralen Verhältnis bei klassischen Partneringmodellen bringt die integrierte Projektabwicklung Bauherren, Bauunternehmen und Planer auf Augenhöhe zusammen. Sowohl Bauunternehmen als auch Planer müssen sich damit auseinandersetzen, welche Fähigkeiten und Kompetenzen sie brauchen, wenn ein Bauherr dieses Modell einsetzen will. Da spielen kollaborative Arbeitsmethoden wie BIM oder Lean eine große Rolle, aber auch die Unternehmenskultur. Wie gut können Mitarbeiter kommunizieren? Wie gehen Sie mit Konflikten um? Es gibt Menschen, die sich in starrerem, konfrontativeren Systemen wohl fühlen. Andere bevorzugen dialogorientierte Systeme. In Deutschland sagen wir: Es nützt nichts, einen Normen-Krieger auf ein IPA-Projekt loszulassen.

**Report:** Wie gut sind die Unternehmen aus Ihrer Sicht für diese Herausforderungen aufgestellt?

**Haghsheno:** Die meisten stehen noch ganz am Anfang. Das ist auch nicht überraschend, weil es eine völlig neue Herangehensweise ist. Es gibt aber schon langjährige Erfahrungen mit Partneringmodellen. Auch wenn diese Modelle aufgrund der Interessengegensätze noch nicht den vollen Umfang der Kooperation ermöglichen, sind sie doch ein großer Schritt in diese Richtung. Unternehmen, die hier sowohl mit den Arbeitsweisen als auch der früheren Einbindung Erfahrungen gesammelt haben, haben einen Startvorteil. Es gibt auch immer mehr Unternehmen, die sich mit Lean Construction beschäftigen. Diese Arbeitsmethoden passen perfekt zu einer integrierten Projektabwicklung. In beiden Fällen geht es darum, Silowände einzureißen, damit die Menschen

plexere Projekte, unabhängig von der Größe. Wir sehen das auch in jenen Ländern, die schon länger auf diese Modelle setzen. Da hat eine enorme Dynamik eingesetzt, die bis heute ungebrochen ist. Das bedeutet nicht, dass jedes Projekt als IPA umgesetzt wird, aber dort, wo es passt und sinnvoll ist, setzt sich das Modell immer mehr durch. Das erwarte ich mir auch für Österreich, Deutschland und die Schweiz. Vor allem bei Bauherren, die ein längerfristiges Interesse an den Bauwerken haben. Wir können nämlich langfristige Projektziele, die über die reine Investition hinausgehen, mit dem Vergütungsmodell verknüpfen.

**Report:** Können Sie ein konkretes Beispiel nennen?

## »Es nützt nichts, einen Normen-Krieger auf ein IPA-Projekt loszulassen.«

ohne Einschränkungen und taktische Zwänge zusammenarbeiten können. Wer mit BIM und Lean Erfahrungen gemacht hat, ist gut auf IPA vorbereitet.

Vor allem aber geht es um die richtige Mentalität. In der aktuellen Phase kann kein Bauherr und kein Bauunternehmen IPA vom Anfang bis zum Ende. Es binden sich alle in einem Lernprozess. Man muss aber die Veränderung wollen. Es braucht das Commitment, gemeinsam zu lernen. Deshalb beschäftigen wir uns auch viel mit Unternehmensphilosophie und Haltung.

**Report:** Ist integrierte Projektabwicklung vor allem ein Thema für die großen Unternehmen?

**Haghsheno:** Nein, gar nicht. Ein wesentlicher Aspekt dieses Modells ist, dass jeder Partner seine Expertise einbringen kann, unabhängig von der Größe. Die Generalunternehmer kaufen viele Leistungen zu. Das Know-how liegt weiter unten in der Wertschöpfungskette. Diese Schlüsselgewerke können und sollen auch Teil des Projektteams sein.

**Report:** Welches Potenzial sehen Sie im deutschsprachigen Raum für Allianzmodelle und integrierte Projektabwicklung? Ist das großen Infrastrukturprojekten vorbehalten oder gibt es mit Modellen wie dem »Allianzvertrag light« oder dem »Allianzvertrag Hochbau« breitere Anwendungsmöglichkeiten?

**Haghsheno:** Ich bin der festen Überzeugung, dass es sich um ein absolutes Zukunftsmodell handelt. Das gilt vor allem für kom-

**Haghsheno:** In Finnland sollte eine Eisenbahnstrecke saniert werden. Der Bauherr hat von Anfang an klar kommuniziert, dass die Kosten natürlich eine relevante Größe sind, viel wichtiger ist aber eine möglichst kurze Sperrzeit der Strecke. Entsprechend wurde das Vergütungs- und Bonusmodell für alle Partner ausgelegt. Das Ergebnis war eine Streckenverfügbarkeit während der Bauarbeiten von 98 Prozent, gegenüber 80 Prozent bei vergleichbaren Projekten. Das ist auch umlegbar auf Kriterien wie Nachhaltigkeit oder Lebenszykluskosten.

**Report:** Welche Unterschiede gibt es zwischen dem Modell der integrierten Projektabwicklung und dem Allianzmodell?

**Haghsheno:** Wenn man das Allianzmodell aus Australien und Finnland und die IPA-Modelle aus den USA nimmt, dann gibt es zahlreiche Gemeinsamkeiten. Alle diese Modelle basieren auf Mehrparteienverträgen. Im Vergütungssystem verfolgen alle den Ansatz, dass die Selbstkosten erstattet werden und es einen gemeinsamen Gewinnpool mit projektzielbasiertem Anreizsystem gibt.

Nach meinem Verständnis nehmen die Allianzvertragsprojekte in Österreich viele Elemente der australischen Variante auf, etwa das Vergütungsmodell oder die kollaborative Arbeitsweise, setzen aber noch stark auf bilaterale Verträge. Die frühzeitige Einbindung der Partner, insbesondere der Planer, passiert noch nicht in dem Ausmaß wie in anderen Ländern. Dennoch bin ich sehr begeistert, dass auch in Österreich erste große Schritte auf dem Weg zu IPA und Mehrparteienverträge unternommen werden. ■

# Das Schiedsgutachterverfahren

## Konfliktlösung bereits während der Bauabwicklung

Bei Bauprojekten kommt es während der Abwicklung regelmäßig zu Konflikten, etwa betreffend der Vertragsauslegung, Mehrkostenansprüchen dem Grunde und der Höhe nach, der Übernahmereife einer Leistung oder dem Vorliegen von Mängeln. Das Schiedsgutachterverfahren hat sich vor allem bei technischen Konfliktthemen bewährt, um Meinungsverschiedenheiten zwischen den Vertragspartnern noch während der Ausführung durch Mitwirkung eines unabhängigen und sachkundigen Dritten zu bereinigen.

Von Katharina Müller und Mathias Ilg

Start der Serie »Modelle zur außergerichtlichen Streitbeilegung«.

30



Immer mehr Auftraggeber und Auftragnehmer wollen langwierige und kostenintensive Gerichtsverfahren vermeiden. Deshalb gewinnen Modelle zur außergerichtlichen Streitbeilegung wie das Schiedsgutachterverfahren an Bedeutung.

### >> Voraussetzungen und Begriff <<

Voraussetzung für ein Schiedsgutachterverfahren ist das Vorliegen einer Schiedsgutachterabrede, also die Vereinbarung, bei Meinungsverschiedenheiten einen/mehrere bereits bestimmte/n oder (einvernehmlich) zu bestimmende/n Schiedsgutachter zu beauftragen. Eine derartige Abrede kann bereits im Hauptvertrag enthalten sein oder ad hoc getroffen werden.

Im Anlassfall wird dem Schiedsgutachter im Rahmen eines Schiedsgutachtervertrags der konkrete Auftrag erteilt, einzelne Tatbestandselemente oder einzelne Tatsachen festzustellen (= feststellendes Schiedsgutachten) oder über die reine Tatsachenfeststellung hi-

naus den Parteiwillen durch einen entsprechenden Ausspruch zu ergänzen, abzuändern oder zu ersetzen (= vertragsergänzendes Schiedsgutachten). Aufgabe des Schiedsgutachters ist es letztlich, die Rechtsbeziehung der Vertragsparteien in Teilbereichen einseitig zu gestalten. Regelmäßig dient das Schiedsgutachten dazu, auf Sachverhaltsebene eine Grundlage für eine Einigung der Vertragspartner selbst oder allenfalls für eine (schieds-)gerichtliche Entscheidung zu schaffen.

### >> Verfahrensvorschriften <<

Das Verfahren und der Schiedsgutachtervertrag selbst unterliegen keinen be-

stimmten Form- oder Verfahrensvorschriften; insbesondere sind die gesetzlichen Regelungen zum Schiedsverfahren auf das Schiedsgutachterverfahren grundsätzlich nicht anzuwenden. Es empfiehlt sich daher, Regelungen zum Verfahrensablauf, zu den Aufgaben und Rechten des Schiedsgutachters, zur Bestellung und Ablehnung von Schiedsgutachtern, zur Mitwirkungspflicht der Parteien und deren Durchsetzbarkeit, zur Hemmung der Verjährung sowie zur Tragung der Verfahrenskosten zu treffen, wobei hier auf standardisierte Verfahrensordnungen zurückgegriffen werden kann (etwa DIS-Schiedsgutachtensordnung in Deutschland).

Fotos: iStock

## Überblick Schiedsgutachterverfahren

<b>Voraussetzungen und Begriff</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schiedsgutachterabrede im Hauptvertrag oder ad hoc</li> <li>■ Auftrag ist feststellendes Schiedsgutachten (zu einzelnen Tatsachen oder Tatbestandselementen) oder vertragsänderndes Schiedsgutachten (Ergänzung, Abänderung oder Ersatz des Parteiwillens)</li> </ul>
<b>Verfahrensvorschriften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ keine bestimmten Verfahrens- oder Formvorschriften; die Verfahrens- und Vertragsgestaltung unterliegt primär den Parteien, jedoch standardisierte Verfahrensordnungen</li> <li>■ Verfahrensgrundsätze, wie insbesondere Unabhängigkeit der Schiedsgutachters und Wahrung des rechtlichen Gehörs, aber einzuhalten</li> </ul>
<b>Bindungswirkung und Durchsetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ grundsätzlich materiell-rechtlich bindend, jedoch können die Parteien die Bindungswirkung weiter einschränken</li> <li>■ gerichtliche Überprüfbarkeit bei Verstoß gegen § 879 ABGB, offenbarer Unbilligkeit oder Überschreiten des Schiedsgutachtauftrags sowie wegen Zwang, List und Irrtum</li> <li>■ kein Exekutionstitel, bedarf daher der weiteren Durchsetzung</li> <li>■ Schiedsgutachterabrede ist kein Prozesshindernis, kann aber eine mangelnde Fälligkeit begründen</li> </ul>

Wenngleich das Schiedsgutachterverfahren keinen Verfahrensvorschriften unterliegt, sind die allgemeinen Verfahrensgrundsätze der Unabhängigkeit des Schiedsgutachters und der Wahrung des rechtlichen Ge-

und Glauben oder einer sofort erkennbaren Unrichtigkeit. Nicht jede Unrichtigkeit führt aber zum Wegfall der Bindungswirkung. Diese muss sich dem Beurteiler sofort aufdrängen, was jedoch nicht zu überspannen

## Zentral für den Erfolg des Schiedsgutachterverfahrens ist das Einvernehmen über den Gutachter.

hört einzuhalten, sofern die Vertragspartner nicht auf die Unabhängigkeit des Schiedsgutachters verzichtet haben. Bei einer Verletzung dieser Grundsätze können die Parteien die Unwirksamkeit des Schiedsgutachtens einwenden und mittels Feststellungsklage gerichtlich geltend machen.

### >> Bindungswirkung und Durchsetzung <<

Die Parteien können die Bindung an das Schiedsgutachten ausdrücklich oder schlüssig vereinbaren. Folge ist, dass dieses grundsätzlich sowohl für die Parteien als auch das (Schieds-)Gericht materiell-rechtlich bindend ist. Die Parteien können die Bindungswirkung des Schiedsgutachtens auch an bestimmte Bedingungen knüpfen, wie insbesondere an dessen sachliche Richtigkeit. Eine Lösung von der Bindungswirkung ist nur einvernehmlich möglich.

Treffen die Parteien keine vertragliche Regelung zur Einschränkung der Bindungswirkung, ist ein Schiedsgutachten nur dann nicht bindend und gerichtlich zu prüfen, wenn es sitten- oder gesetzwidrig gemäß § 879 ABGB ist, offenbar unbillig ist, oder der Schiedsgutachter die Grenzen des Schiedsgutachtervertrags überschreitet. Zudem kann die Unwirksamkeit wegen Zwang, List und Irrtum – sogenannte Wurzelängel – geltend gemacht werden (§§ 870ff ABGB). Offenbar unbillig ist ein Schiedsgutachten bei einer gröblichen Verletzung von Treu

und Glauben oder einer sofort erkennbaren Unrichtigkeit. Nicht jede Unrichtigkeit führt aber zum Wegfall der Bindungswirkung. Diese muss sich dem Beurteiler sofort aufdrängen, was jedoch nicht zu überspannen

ist: Bei komplizierten Sachverhalten steht die Vornahme einer eingehenden und zeitintensiven Prüfung der augenscheinlichen Unrichtigkeit nicht entgegen; allerdings muss der Beurteiler ohne Zögern zum Schluss der Unrichtigkeit kommen. Für ein offenbar unrichtiges Schiedsgutachten gilt die geltungserhaltende Auslegung; die Bindungswirkung entfällt nur für die unrichtigen Teile.

Das Schiedsgutachten ist kein Exekutionstitel. Es bedarf zu seiner Durchsetzung der (schieds-)gerichtlichen Geltendmachung.

Die Schiedsgutachterabrede begründet zwar (prozessual) nicht die sachliche Unzuständigkeit des ordentlichen Gerichts. Jedoch ist der Anspruch bei vertragsergänzenden Gutachten oder solchen, die auf die Feststellung einer Leistung gerichtet sind, solange nicht fällig, als das Sachverständigenverfahren noch nicht endgültig gescheitert ist und noch nicht alle vorgesehenen Stufen ausgeschöpft wurden. Dem Beklagten steht insofern der Einwand der mangelnden Fälligkeit offen, sofern er auf die Durchführung eines Schiedsgutachterverfahrens (auch schlüssig) nicht verzichtet hat. Mit anderen Worten: Hat man die Durchführung eines Schiedsgutachterverfahrens vereinbart, ist der Anspruch erst klagbar, wenn das Schiedsgutachten vorliegt, wobei die Parteien in der Regel an das Schiedsgutachten als Grundlage des Prozesses gebunden sind.

### >> Fazit <<

Das Schiedsgutachterverfahren eignet sich in Bausachen vor allem zur Abklärung wirtschaftlicher oder technischer Sachverhalte bereits während der Abwicklung. Die konkrete Gestaltung des Verfahrens und des Schiedsgutachtervertrages unterliegt weitgehend der Parteiendisposition. Die Ergebnisse des Schiedsgutachtens bieten den Parteien eine bindende Grundlage für eine einvernehmliche Lösung, schaffen eine solche aber auch bereits für ein mögliches (schieds-)gerichtliches Verfahren. Die Rechtsbeziehung der Parteien kann allenfalls bereits im laufenden Bauvorhaben geklärt und gestaltet werden. Bei Formulierung der Vertragsbestimmungen ist darauf zu achten, dass keine Abgrenzungsschwierigkeiten zu einer Schiedsabrede entstehen. Insbesondere darf dem Schiedsgutachter nicht das Recht eingeräumt werden, den Sachverhalt rechtlich zu subsumieren und über die Rechtsfolgen abschließend zu entscheiden. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die erfolgreiche Streitbeilegung durch Schiedsgutachten ist die Wahl eines wechselseitig akzeptierten und erfahrenen Schiedsgutachters oder allenfalls mehrerer. ■

### DIE AUTOREN

■ **KATHARINA MÜLLER** ist Partnerin bei Müller Partner Rechtsanwälte mit den Beratungsschwerpunkten Baurecht, Claimmanagement und Konfliktlösung.

**Kontakt:** k.mueller@mplaw.at

■ **MATHIAS ILG** ist bei Müller Partner Rechtsanwälte spezialisiert auf Baurecht, Claimmanagement und Konfliktlösung.

**Kontakt:** m.ilg@mplaw.at  
www.mplaw.at



Bei Standardbesprechungen, Jour fixe etc. bieten Online-Besprechungen zeitliche als auch monetäre Vorteile, weshalb sie in Zukunft vermehrt genutzt werden.

# Kombinierte Kommunikation

Online-Baubesprechungen bieten nützliche Kollaborationsfunktionen, sparen Reisekosten und Zeit. Den direkten Austausch und die persönliche Präsenz vor Ort können sie allerdings nicht ersetzen.

VON KARIN LEGAT

**B**austellen werden zunehmend digitaler, Smartphone und Tablet erobern Neubau wie Sanierung, das Internet ist allgegenwärtig. Damit eröffnen sich neue Kommunikationsformen. Infolge von Corona hat der Online-Bereich auch in der Bauwirtschaft in Form von Zoom und z. B. Microsoft Teams Einzug gefunden. »Die Organisatoren von Baubesprechungen wurden durch Covid-19 gezwungen, die bis dato in Präsenz und oft sehr ineffizienten Baubesprechungen online durchzuführen«, berichtet Norbert Hartl, Landesinnungsmeister Bau Oberösterreich und geschäftsführender Gesellschafter der Schmidbaugruppe. Sofern Online-Baubesprechungen optimal vorbereitet und moderiert werden, sind sie für Hartl sehr erfolgreich, insbesondere zeit- und ressourcensparend, und ersetzen die intensiven Vorortbesprechungen gut.

### >> Konzentration auf das Wesentliche <<

Bei Präsenzbesprechungen geht oft viel Zeit durch ineffiziente Kommunikation verloren. Bei guter Vorbereitung sieht

Hartl bei Online-Baubesprechungen einen erheblichen Vorteil: »Sehr oft wird man zu Baubesprechungen eingeladen, auch wenn man nicht direkt betroffen ist bzw. die Themen einfach via Online-Meeting abgehandelt werden können.« Dies verursacht in der Bauwirtschaft tausende Auto-Kilometer sowie verlorene Arbeitsstunden. Diese Opportunitätskosten können mit einer Online-Lösung reduziert werden.

### >> Virtuelle Abstimmung <<

Bereits Routine ist die Online-Baubesprechung bei Porr. »Unsere Mitarbeiter sind dazu angehalten, während der derzeitigen Ausnahmesituation auf persönliche Treffen zu verzichten und stattdessen auf virtuelle Meetings zu setzen«, berichtet Josef-Dieter Deix, Geschäftsführer Bereichsregie BU1. Die Vorteile liegen u. a. darin, dass Änderungen in Plänen just in time erledigt werden können, sowie in der klaren Nachvollziehbarkeit der einzelnen Änderungsschritte. Abhängig vom Projekt werden monatliche PSS und Baubesprechungen teilwei-

se bereits komplett über Skype abgewickelt. Bewährt hätten sich auch Microsoft Teams sowie BIM360. »Für kleinere Besprechungen verwende ich meine eigene WebRTC-basierte Videokonferenzlösung 3CX«, informiert Baumeisterin Renate Scheidenberger, Baukultur.

### >> Kein Ersatz für Präsenz <<

»Online-Baubesprechungen sind eine

## Das richtige Werkzeug

■ **ERFORDERLICH** für jede Online-Baubesprechung sind Internetverbindung, Lautsprecher und Mikrofon, Webcam oder HD-Webcam sowie alternativ HD-Kamera oder HD-Camcorder mit Videoaufnahme-karte. Die empfohlene Bandbreite z. B. bei Zoom, für Videoanrufe mit zwei Teilnehmern / Gruppe:

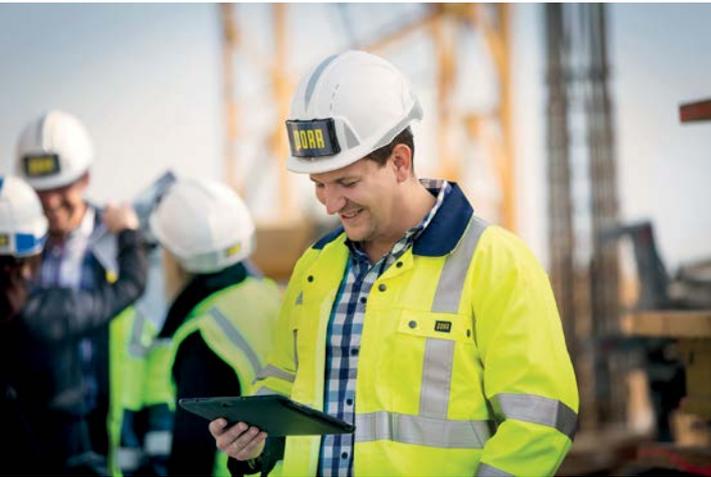
■ 600 KBit/s (Upload/Download) / 800 KBit/s bzw. 1,0 MBit/s

■ 1,2 MBit/s (Upload/Download) für 720p HD-Video / 1,5 MBit/s

■ Für das Empfangen von 1080p HD-Video sind 1,8 MBit/s / 2,5 MBit/s (Upload/Download) erforderlich

■ Für das Senden von 1080p HD-Video sind 1,8 MBit/s / 3,0 MBit/s (Upload/Download) erforderlich

Fotos: Strabag, Porr / Astrid Knie



Online-Besprechungen bieten Gesprächspartnern die Möglichkeit, auch von unterwegs teilzunehmen.

ideale Ergänzung«, präzisiert Renate Scheidenberger, etwa für Prozessänderungen, Besprechung des Bauzeitplans, Terminvereinbarung und -koordination sowie Abstimmungsgespräche. Sie bieten auch die Chance, Pläne öfter und detaillierter abzustimmen, und das kurz und bündig. Dadurch werde das Miteinander der Gewerke optimiert. Wichtige Vor-Ort-Besprechungen und Face-to-Face-Meetings zwischen Mitarbeitern, Kunden sowie Dienstleistern lassen sich telefonisch jedoch nur teilweise bzw. unzureichend kompensieren. Oft spielen Augenkontakt, Mimik, Gestik und der persönliche Eindruck eine wichtige Rolle. Für Baubestellenbesichtigung, Erfassung von Mängeln, Soll/Ist-Abgleich, Abnahme von Leistungen und baustellenbezogene Probleme braucht es die Präsenz vor Ort. Für Porr trifft das auch auf komplexere Planbesprechungen zu.

>> Wege zum virtuellen Meeting <<

Die Vorbereitung einer Online-Baubesprechung muss laut Norbert Hartl akribischer erfolgen als eine persönliche. »Es ist entscheidend, dass die Technik mitspielt und verstanden wird.« Jede Online-Besprechung verliert ihren Sinn, wenn Meeting-Teilnehmer technische Probleme haben und so nicht online aktiv dabei sind. Jeder müsse wissen, wie z. B. ein Bildschirm geteilt wird und Präsentationsunterlagen gezeigt werden. Die BAUakademie BWZ OÖ schult mittlerweile Betriebe und deren MitarbeiterInnen in der Organisation und Abhaltung von Online-Baubesprechungen. Im Online-Kurs liege der Fokus auf den gängigsten Programmen, der Vorbereitung, den Gesprächs- und Moderationstechniken, der Online-Konfliktbewältigung und Dokumentation. »Aus meiner Sicht ist die Koordination eines virtuellen Meetings wesentlich schwieriger, da es sehr oft um Details in der Ausführung geht, welche sich über den Bildschirm nicht so leicht vermitteln lassen«, nennt Josef-Dieter Deix eine Schwierigkeit. Renate Scheidenberger berichtet von überwiegend guten Erfahrungen. »Meine Gesprächspartner sind erfahren und gut ausgerüstet, da scheitert es eher an der Internetverbindung«, weiß sie von Besprechungen, wo ein Gesprächspartner vom Auto aus teilnimmt, der andere sich vor dem PC befindet und der dritte von der Baustelle zugeschaltet wird. Je kleiner der Kreis, desto effizienter ist eine Besprechung. Josef-Dieter Deix von Porr sieht sieben Teilnehmer als besonders sinnvoll an, denn sonst werde es erfahrungsgemäß zu unübersichtlich. Durchschnittlich werden laut Scheidenberger 15 bis 20 Beteiligte gezählt. ■



**NEU** Leichtere Elemente  
Einfacheres Handling



# Die effiziente und ergonomische Deckenschalung

## Die neue Generation der MevaDec

Geringeres Gewicht, hohe Reinigungsfreundlichkeit und optimierte Handhabung – das ist die neue MevaDec.

- **Komfort und Ergonomie**
  - Integrierte Griffprofile
  - Standardelement 160/80 wiegt nur 16 kg/m<sup>2</sup>
  - Einfache Reinigung dank alkus Vollkunststoffplatte
- **Ein System – 3 Schalmethoden**
  - Fallkopf-Träger-Element-Methode
  - Haupt- und Nebenträger-Methode
  - Element-Methode
- **Vorgegebenes Stützenraster**
  - Systematisch sicher
  - Optimierte Materialvorhaltung
- **Hohe Flexibilität**
  - Jeder Grundriss ist möglich
  - Für alle Deckenstärken geeignet
  - Nahezu alle Anforderungen können mit nur einer Elementabmessung abgedeckt werden

Schalung.  
Einfach. Clever.



MEVA Schalungs-Systeme GmbH  
Wiener Str. 128, 2511 Pfaffstätten  
www.meva.net

# Immobilien: Transaktionsmodelle im Überblick

Die vorliegende Übersicht ist in Zusammenarbeit mit Vavrovsky Heine Marth Rechtsanwälte entstanden.

Die meisten Immobilientransaktionen werden mit einem klassischen Asset Deal abgewickelt. Ab einem Volumen von zehn Millionen Euro gewinnt aber der Share Deal an Bedeutung. Dabei wird nicht nur die Liegenschaft, sondern die ganze Gesellschaft gekauft. Gemeinsam mit Vavrovsky Heine Marth Rechtsanwälte liefert der *Bau & Immobilien Report* einen Überblick über die verschiedenen Transaktionsmodelle, zeigt ihre Besonderheiten sowie die Vor- und Nachteile.

VON BERND AFFENZELLER

34



» 2020 lagen die Immobilieninvestitionen in Österreich laut EHL bei rund 3,5 Milliarden Euro. Das ist gegenüber 2019 zwar ein brutaler Rückgang von rund 40 Prozent, laut Experten aber dennoch nicht weiter besorgniserregend. Schließlich war 2019 ein absolutes Rekordjahr und gegenüber einem »normalen« Jahr wie 2018 lag der Rückgang bei »nur« 14 Prozent, was angesichts der Pandemie wenig verwunderlich ist. Besonders gefragt waren 2020 wenig überraschend die eher sicheren

Investments wie Wohn-, Logistik- und Gesundheitsimmobilien.

Während bei Transaktionen mit einem Volumen bis zu zehn Millionen Euro der klassische Asset Deal dominiert, also der unmittelbare Erwerb der Liegenschaft direkt vom Eigentümer, gewinnt bei Transaktionen über zehn Millionen Euro der Share Deal immer mehr an Bedeutung. Dabei werden Liegenschaften indirekt durch den Ankauf sämtlicher Gesellschaftsanteile an der Eigentümergesellschaft erworben (siehe

he Tabelle). »Das ist vor allem steuerlich getrieben, weil beim Asset Deal eine Grunderwerbssteuer von 4,6 Prozent anfällt. Bei Transaktionen über zehn Millionen Euro geht es da um eine halbe Million Euro«, erklärt Christian Marth von Vavrovsky Heine Marth Rechtsanwälte. Diese Kosten könne man sich bei einem Share Deal sparen. Allerdings steigen die Kosten für Beratung und Due Dilligence. »Eine tiefreichende Prüfung ist unerlässlich. Schließlich kauft man eine ganze Gesellschaft und nicht nur eine Lie-

Fotos: iStock

Überblick Transaktionsmodelle im Immobilienrecht

Quelle: Vavrovsky Heine Marth Rechtsanwälte

	Asset Deal	Share Deal
<b>Kurzbeschreibung</b>	Unmittelbarer Erwerb der Liegenschaft direkt vom Liegenschaftseigentümer	Indirekter Erwerb der Liegenschaft durch Ankauf sämtlicher Gesellschaftsanteile an der Eigentümergesellschaft (häufig eine GmbH & Co KG oder GmbH)
<b>Besonderheiten</b>	Unselbständige Bestandteile einer Liegenschaft – wie etwa auf der Liegenschaft aufgeführte Gebäude, die mit der Liegenschaft derart eng verbunden sind, dass sie tatsächlich nicht oder nur durch unwirtschaftliche Vorgangsweise abgetrennt werden können – teilen sachenrechtlich das Schicksal der Liegenschaft und werden beim Verkauf der Liegenschaft mitveräußert.	Die Zielgesellschaft bleibt weiterhin Eigentümerin der Liegenschaft; eine sachenrechtliche Übertragung der Liegenschaft selbst findet nicht statt.
<b>Verkäufer</b>	Liegenschaftseigentümer	Sämtliche Gesellschafter des Liegenschaftseigentümers (»Zielgesellschaft«)
<b>Kaufgegenstand</b>	Liegenschaft und deren unselbständigen Bestandteile	Sämtliche Gesellschaftsanteile an der Zielgesellschaft (= Eigentümerin der Liegenschaft)
<b>Kaufpreis</b>	Üblicherweise ein Fixkaufpreis Besserungsmöglichkeiten (z. B. bei Mehrflächenerlösen üblich)	Der vorläufige Kaufpreis wird ausgehend vom vereinbarten »Immobilienwert« der Liegenschaft auf Basis einer prospektiv zum Stichtag errichteten Prognosebilanz – um die sonstigen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten der Zielgesellschaft erhöht / vermindert – berechnet. Da diese Prognosebilanz bereits vor dem Stichtag erstellt wird, kann diese lediglich einen vorläufigen Kaufpreis abbilden. Üblicherweise wird der endgültige Kaufpreis danach anhand einer – geprüften – Abrechnungsbilanz festgestellt. Die Differenz zwischen dem vorläufigen Kaufpreis und dem endgültigen Kaufpreis ist sodann zwischen den Vertragsparteien auszugleichen.
<b>Eigentumsübergang</b>	Für den derivativen Eigentumserwerb ist sowohl ein gültiger Erwerbstitel (z. B. Kaufvertrag, Tauschvertrag, Schenkung) als auch die Eintragung des Eigentumsrechtes des Käufers im Grundbuch (Modus) erforderlich.	Der Eigentumsübergang an den Gesellschaftsanteilen erfolgt mit Abschluss eines Verpflichtungs- und Verfügungsgeschäftes zum vertraglich vereinbarten Stichtag. Werden Anteile an einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH) übertragen, ist für die Wirksamkeit der Anteilsübertragung die Einhaltung der gesetzlich vorgesehenen Form (Notariatsakt) hinsichtlich des Verpflichtungs- und Verfügungsgeschäftes zwingend erforderlich. Die Eintragung im Firmenbuch hat lediglich deklarativen Charakter.
<b>Übergang Besitz, Gefahrtragung</b>	Erfolgt mit vertraglich festzulegendem Stichtag, wobei im Außenverhältnis für bestimmte wiederkehrende Aufwendungen die Einverleibung des Eigentumsrechtes im Grundbuch maßgeblich ist.	Erfolgt mit vertraglich festzulegendem Stichtag.
<b>Gewährleistungsfristen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gesetzliche Gewährleistungsfrist für unbewegliche Sachen (drei Jahre)</li> <li>■ Abweichende Regelungen üblich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grundsätzlich drei Jahre; für das unbelastete Eigentum an den Gesellschaftsanteilen und der Liegenschaft werden üblicherweise längere Gewährleistungsfristen vereinbart (z. B. 10 Jahre).</li> <li>■ <b>Steuern:</b> üblicherweise ein Jahr ab endgültiger Erhebung und Veranlagung aller Steuern für den Zeitraum bis zum Stichtag</li> </ul>
<b>Gegenstand der Gewährleistung des Verkäufers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Liegenschaft / Gebäude</li> <li>■ Kontaminationen</li> <li>■ Steuern und Gebühren</li> <li>■ Dauerschuld- / Bestandverhältnisse</li> <li>■ öffentlich-rechtliche Genehmigungen / Dienstbarkeiten</li> <li>■ sonstige Belastungen / Vertragsverhältnisse der Liegenschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gesellschaftsanteile</li> <li>■ Gesellschaft / Geschäftstätigkeit</li> <li>■ Bilanz/Jahresabschluss</li> <li>■ Verbindlichkeiten / Forderungen der Gesellschaft</li> <li>■ Rechtsstreitigkeiten</li> <li>■ Arbeitnehmer / Dienstnehmer</li> <li>■ Liegenschaft / Gebäude</li> <li>■ Kontaminationen</li> <li>■ Steuern und Gebühren</li> <li>■ Dauerschuld- / Bestandverhältnisse</li> <li>■ öffentlich-rechtliche Genehmigungen / Dienstbarkeiten</li> </ul>

**Überblick Transaktionsmodelle im Immobilienrecht**

	<b>Asset Deal</b>	<b>Share Deal</b>
<b>Absicherung des Käufers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kaufpreiseinbehalte</li> <li>■ Rücktrittsrechte</li> <li>■ Aufschiebende Bedingungen</li> <li>■ Forward-Struktur: Pönalen, Haftrücklässe, Bankgarantien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kaufpreiseinbehalte</li> <li>■ Rücktrittsrechte</li> <li>■ Closing-Voraussetzungen</li> <li>■ Forward-Struktur: Pönalen, Haftrücklässe, Bankgarantien</li> </ul>
<b>Kosten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Notar (Beglaubigungskosten)</li> <li>■ Beraterkosten / Due Diligence</li> <li>■ Treuhändige Abwicklung</li> <li>■ Durchführung der Transaktion im Grundbuch</li> <li>■ Grunderwerbsteuer und Eintragungsgebühr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Notar (Beglaubigungskosten); bei Erwerb von GmbH-Anteilen zusätzliche Kosten für die Errichtung eines Notariatsakts</li> <li>■ Beraterkosten / Due Diligence</li> <li>■ Treuhändige Abwicklung</li> <li>■ Durchführung der Transaktion im Firmenbuch (zusätzliche Beglaubigungskosten für Gesellschafterbeschlüsse / notarielle Protokolle etc.)</li> <li>■ <b>Allfällig:</b> Grunderwerbsteuer</li> <li>■ Laufende Kosten für Gesellschaft (Jahresabschluss, Bilanzierung etc.)</li> </ul>
<b>Grunderwerbsteuer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3,5 % vom Wert der Gegenleistung (in der Regel ist das der Kaufpreis)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ In den meisten Fällen 0,5 % vom »Grundstückswert«, der im Regelfall (teilweise sogar erheblich) unter dem Verkehrswert liegt; Grunderwerbsteuer kann auch gänzlich entfallen.</li> </ul>
<b>Eintragungsgebühr</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1,1 % vom Wert des Rechtes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ keine</li> </ul>
<b>Zu prüfende Themenbereiche im Rahmen der Due Diligence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Liegenschaft / Gebäude</li> <li>■ Pfandrechte</li> <li>■ öffentlich-rechtliche Themen / Dienstbarkeiten</li> <li>■ Dauerschuld- / Bestandverhältnisse</li> <li>■ sonstige Belastungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gesellschaftsrechtliche Themen</li> <li>■ Finanzierung</li> <li>■ Liegenschaft / Gebäude</li> <li>■ Pfandrechte</li> <li>■ öffentlich-rechtliche Themen / Dienstbarkeiten</li> <li>■ Dauerschuld-/Bestandverhältnisse</li> <li>■ sonstige Belastungen</li> </ul>
<b>Liegenschaftsbezogene Verträge</b>	<p>Liegenschaftsbezogene Verträge gehen – mit Ausnahme von Bestands- und Versicherungsverträgen - nicht ex lege auf den Erwerber der Liegenschaft über. Für eine Überbindung des jeweiligen Vertrages ist daher i. d. R. die Zustimmung des Vertragspartners erforderlich.</p>	<p>Die Zielgesellschaft bleibt weiterhin Vertragspartei der liegenschaftsbezogenen Verträge, weshalb eine Zustimmung der anderen Vertragspartei nicht erforderlich ist; gewisse Verträge enthalten jedoch üblicherweise Vertragsänderungsrechte im Falle des Kontrollwechsels auf Gesellschafterebene (sog. Change-of-Control Regelungen)</p>
<b>Sicherstellung bei Fremdfinanzierung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verpfändung der Liegenschaft (Pfandrecht)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Verpfändung der Liegenschaft ist nur unter bestimmten Voraussetzungen eine taugliche Sicherungsmöglichkeit, da eine solche Verpfändung zugunsten des finanzierenden Anteilserwerbers (= neuer Gesellschafter) nur sehr eingeschränkt möglich ist (Stichwort: Einlagenrückgewähr).</li> <li>■ Verpfändung der Gesellschaftsanteile</li> <li>■ Verpfändung von Mieterträgen, Gesellschafterkonten, etc.</li> </ul>
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Meist geringere Beratungskosten</li> <li>■ Verpfändung der Liegenschaft als taugliches Sicherungsmittel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vermeidung von bzw. geringere Grunderwerbsteuerbelastung</li> <li>■ Von der Zielgesellschaft abgeschlossene Verträge müssen nicht explizit übertragen werden.</li> </ul>
<b>Nachteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Höhere Grunderwerbsteuerbelastung</li> <li>■ Kein ex lege Übergang von Verträgen (sofern nicht ausdrücklich vorgesehen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Höhere Beratungskosten</li> <li>■ »Übernahme« von unbekanntnen Haftungen</li> <li>■ Umfangreicherer Due Diligence Prozess</li> </ul>
<b>Einsatzbereiche / Best Practice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ankauf von bebauten / unbebauten Liegenschaften</li> <li>■ Entwicklung von Bauprojekten in sog. »Forward-Strukturen« (siehe Kasten); aus Grunderwerbsteuerrechtlicher Sicht oftmals nicht optimal; insbesondere bei Forward Purchase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Indirekter Ankauf von bebauten / unbebauten Liegenschaften</li> <li>■ Entwicklung von Bauprojekten in sog. »Forward-Strukturen« (siehe Kasten)</li> </ul>

## Share Deals haben steuerliche Vorteile, bedürfen aber einer umfassenden Prüfung im Vorfeld.

genschaft. Da gibt es eine Historie, eventuell Mitarbeiter oder Verbindlichkeiten«, erklärt Marth. Das alles müsse beachtet werden, damit es nach einem vermeintlich attraktiven Ankaufspreis kein böses Erwachen gibt. Allerdings sind heute viele Entwickler auf Share Deals vorbereitet und gründen Special Purpose Vehicles. »Das sind reine Projektgesellschaften mit kurzer Historie und geschlossenem Tätigkeitsbereich«, erklärt Marth.

### >> Frühzeitig kaufen <<

Ein zentrales Thema jeder Immobilientransaktion ist die Finanzierung. Bei einer Fremdfinanzierung ist das Pfandrecht auf die Liegenschaft meist die wichtigste Sicherheit. Nachdem die Liegenschaft bei einem Share Deal aber der Gesellschaft gehört, müsste das

Eigentum des Tochterunternehmens verpfändet werden. »Das ist aufgrund des Verbots der Einlagenrückgewähr gesellschaftsrechtlich nur sehr eingeschränkt möglich«, weiß Marth. Die Finanzierung kann aber auch mitgekauft oder abgelöst werden.

Eine attraktive Finanzierungsmöglichkeit bei Share Deals sind sogenannte Forward-Modelle wie Forward Purchase oder Forward Funding (siehe Kasten). »Beim Forward Funding Deal werden die Gesellschaftsanteile vor Fertigstellung eines Projekts übertragen«, erklärt Marth. »Dabei werden Anteile häufig bereits nach Vorliegen der Baubewilligung ver- oder angekauft. Die (Detail-)Planung und Errichtung des jeweiligen Projekts erfolgt dann durch die Gesellschaft.« Gerade institutionelle Investoren



»Bei Share Deals kann man bei der Grunderwerbssteuer viel Geld sparen, dafür steigen die Kosten für Beratung und Due Dilligence«, erklärt Christian Marth.

setzen immer stärker auf Forward Funding, vor allem in der Assetklasse Wohnen. »Die Nachfrage ist sehr hoch. Viele Investoren unterliegen einem hohen Investitionsdruck und wollen sich die Projekte frühzeitig sichern«, erklärt Marth. Das hat auch Vorteile für den Entwickler, der die Errichtung eines Projekts nicht mehr oder nicht vollständig vorfinanzieren muss und sich einen Großteil der Finanzierungskosten spart. »Es ist also gar nicht mehr notwendig, ein Projekt auf eigene Kosten zu errichten und anschließend auf eine erfolgreiche Verwertung zu hoffen«, so Marth.

37

### Glossar: Forward Funding & Forward Purchase

■ **Forward Funding:** Die Übertragung der Gesellschaftsanteile an der Zielgesellschaft erfolgt nach Vorliegen einer rechtskräftigen Baubewilligung (= Closing). Die Zielgesellschaft beauftragt danach eine Gesellschaft als Totalunternehmerin mit der Planung und Errichtung eines Gebäudes auf der Liegenschaft. Der Totalunternehmervertrag hat insbesondere Bestimmungen über die baubegleitende Kontrolle, die baubegleitenden Zahlungen, die mängelfreie Errichtung und Übergabe des Gebäudes und Sicherstellungen (Deckungsrücklässe, Haftrücklässe etc.) zu enthalten.

**Vorteil für Käufer:** Die Gesellschaftsanteile (sohin das indirekte Eigentum an der Liegenschaft) gehen bereits mit Vorliegen der rechtskräftigen Baubewilligung auf den Käufer über.

**Nachteil für Käufer:** Der Käufer leistet bereits vor Fertigstellung des Gebäudes Zahlungen an den

Verkäufer (Kaufpreis) bzw. Totalunternehmer (Werklohn).

■ **Forward Purchase:** Die Übertragung der Gesellschaftsanteile an der Zielgesellschaft erfolgt erst mit /nach Fertigstellung des Gebäudes (= Closing). Der Käufer ist sodann (indirekter) Eigentümer der Liegenschaft samt dem darauf vom Verkäufer fertiggestellten Gebäude. Der Kauf- und Abtretungsvertrag hat insbesondere Bestimmungen über die baubegleitende Kontrolle, die Errichtung und Übergabe des Gebäudes und Sicherstellungen (Haftrücklässe etc.) zu enthalten.

**Vorteil für Käufer:** Das Gebäude wird auf Risiko des Verkäufers fertiggestellt und schlüsselfertig an die Zielgesellschaft (bzw. an den Käufer) übergeben. Der Käufer hat lediglich einen Vertragspartner.

**Nachteil für Käufer:** Der Erwerb der Gesellschaftsanteile (und somit indirekt an der Liegenschaft) erfolgt erst nach Fertigstellung des Gebäudes.

### Über Vavrovsky Heine Marth Rechtsanwälte

■ **VAVROVSKY HEINE MARTH** gilt als One-Stop-Shop im Immobilien- und Baurecht und bietet Beratung über den gesamten Lebenszyklus und die komplette Wertschöpfungskette einer Immobilie. Das Leistungsspektrum erstreckt sich von Transaktionen über Projektentwicklung und Verwertung bis hin zur immobilien- und baurechtlichen Konfliktlösung.

Geleitet wird das Vavrovsky Heine Marth Immobilienteam von Christian Marth, der von international anerkannten Anwaltsverzeichnissen als einer der führenden österreichischen Immobilienrechtsexperten empfohlen wird. Er ist unter anderem auf nationale und grenzüberschreitende Immobilientransaktionen, Immobilienprojektentwicklung sowie die Beratung nationaler und internationaler Immobilienfonds spezialisiert.

Mehr Informationen unter: [vhm-law.at](http://vhm-law.at)

CONFORMITY  
REGULATION  
PRINCIPLES  
GUIDE



# Compliance

Wirtschaftskriminalität kennt keine Grenzen und ist oft der Auslöser für monetäre Verluste oder Reputationsschäden. Wie man sich auf eine Compliance Krise vorbereiten kann und worauf es in der Krisenkommunikation ankommt, erfahren Sie hier.

## Wie bereite ich mich auf eine Compliance-Krise vor?

VON PATRICK GÖSCHL UND SOPHIE CHAHIN, PWC

38

**L**aut dem Global Economic Crime & Fraud Survey 2020 von PwC waren fast 50 Prozent der Unternehmen in den letzten zwei Jahren von Wirtschaftskriminalität betroffen. Allerdings können Unternehmen mit der richtigen Vorbereitung die Auswirkungen einschränken.

Ähnlich einem Boxenstopp während eines Formel-1-Rennens sollten die Rollen im Unternehmen für den Ernstfall im Vorhinein klar definiert werden. In der Compliance-Krise muss jeder, ganz gleich ob Compliance Officer, Rechtsabteilung, IT, Revision oder die Kommunikationsabteilung, wissen, welche Handgriffe zu tätigen sind. Um es auf den Formel-1-Boxenstopp umzulegen: Es sollten die richtigen Ersatzreifen bereit liegen, die Reifen an der richtigen Achse montiert werden und der Fahrer sollte nicht losfahren, bevor nicht alle Reifen montiert sind. Von Vorteil ist zudem eine gute und schnelle Abstimmung zwischen den Ansprechpartnern, gefolgt von einer einheitlichen Reaktion.

Folgende Punkte sollten im Vorfeld geklärt werden:

- Definition der relevanten Stakeholder und Ansprechpersonen samt Klärung von kurzfristigen Erreichbarkeiten
- Abgrenzung der Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten
- Schulung der Ansprechpersonen für den Kontakt mit Ermittlungs- und Aufsichtsbehörden
- Klärung der Verfügbarkeit sowie der Möglichkeit der zeitnahen gerichtsverwertbaren Sicherung von elektronischen Daten und Unterlagen in Papierform, damit diese für Untersuchungen verfügbar sind
- Festlegung konkreter Handlungsmöglichkeiten im Hinblick auf verdächtige Mitarbeiter

■ Erstellung einer Checklist für den Ernstfall (z. B. Schreiben eines Hinweisgebers, Verdachtsfalls für betrügerische Handlungen, Hausdurchsuchung)

Durch das Auseinandersetzen mit einer potenziellen Compliance-Krise, die meist ohne Vorwarnung über ein Unternehmen hereinbricht, können Schäden am Vermögen sowie der Reputation des Unternehmens zwar nicht ausgeschlossen, dafür aber begrenzt werden.

### >> Schaffung von Klarheit über die Vorwürfe <<

Forensische Sonderuntersuchungen dienen in der Regel der Bestätigung oder Widerlegung von Vorwürfen und Verdachtsmomenten. Dabei wird aus einem großen Haufen voller Puzzleteile, bestehend aus Buchhaltungs- und ERP-Daten, E-Mails, Interviews, Hintergrundrecherchen sowie weiteren Daten und Dokumenten ein möglichst umfassendes Bild zusammengesetzt. Zentral ist dabei die Verknüpfung der unterschiedlichen Fakten. Als Ergebnis sollten die klassischen W-Fragen beantwortet werden können: Was ist genau passiert? Wer ist verantwortlich bzw. wusste Bescheid? Welche Schäden gibt es? Und um aus der Vergangenheit auch etwas für die Zukunft zu lernen: Welche Prozesse und Kontrollen haben versagt?

Nicht selten kommt es vor, dass Sonderuntersuchungen mit langwierigen Abklärungen zum Thema Datenschutz und Arbeitsrecht beginnen. Besonders viele Fragen stellen sich in diesem Bereich bzgl. der privaten Nutzung von E-Mail Accounts und Mobiltelefonen im Unternehmen. Diese Fragen sollten soweit wie möglich bereits im Vorfeld abgeklärt werden.

Eine Sonderuntersuchung stellt somit

für Unternehmen und Mitarbeiter eine Ausnahmesituation dar. Allerdings kann jedes Unternehmen, wie auch den Medien immer wieder zu entnehmen ist, schneller als einem lieb ist, Ziel einer Untersuchung werden.

### >> Fazit <<

Mit der richtigen Vorbereitung können Compliance-Krisen strukturierter gemanagt werden und Untersuchungen laufen effizienter ab, denn wie Konfuzius schon vor langer Zeit erkannte: »In allen Dingen hängt der Erfolg von den Vorbereitungen ab.«

### DIE AUTOREN



■ **PATRICK GÖSCHL MA**, ist bei PwC Österreich im Bereich Forensic Services und Crisis Management tätig sowie Leiter des Online-Lehrgangs zum Compliance Officer bei Austrian Standards.

**Kontakt:** patrick.goeschl@pwc.com

■ **SOPHIE CHAHIN LL.M.** ist bei PwC Österreich im Bereich Forensic Services und Crisis Management tätig.

**Kontakt:** sophie.chahin@pwc.com

Fotos: iStock, beige.stell

# im Ernstfall

## Veranstaltungstipp

### Online-Lehrgang zum Compliance Officer bei Austrian Standards

■ **COMPLIANCE AUS DER** Praxis für die Praxis. Im März 2021 startete der erste Durchgang des Online-Lehrgangs zum Compliance Officer. Ein Modul des Lehrgangs widmet sich dem Management von Compliance-Krisen aus den Blickwinkeln von Aufklärung und Krisenkommunikation. Der Herbstdurchgang beginnt am 30. September 2021.

Info: [www.austrian-standards.at/seminare](http://www.austrian-standards.at/seminare)

## Worauf es bei der Krisenkommunikation ankommt

VON SABINE SCHNABEL UND SANDRA OREŠKI, BSH advisors

**C**ompliance-Management, also die Einhaltung gesetzlicher Normen, Auflagen und Standards, ist ein bedeutsamer, aber – im Idealfall – wenig dynamischer Verantwortungsbereich in einem Unternehmen. Doch selbst die besten Präventivprozesse können Fehlverhalten und Verstöße nicht immer verhindern. So

können aus Compliance-Fällen handfeste Unternehmenskrisen werden, die sich im Worst-Case-Szenario negativ auf Unternehmenswert, Geschäftsbeziehungen sowie Reputation auswirken können. Online- und soziale Medien sowie der schnelle und einfache Zugang zu Informationen liefern eine Dynamik, die vor allem bei Krisenfällen zur Herausforderung wird. Jeder größere Compliance-Fall kann für ein Unternehmen bzw. eine Organisation zur öffentlichen Krise werden. Ob der internationale VW-Skandal, die Ermittlungen rund um das heimische Baukartell oder die aktuelle Causa bei Hygiene Austria – Compliance-Krisen haben weitreichende Auswirkungen. Tatsächlich können Ermittlungen, Anklagen und Gerichtsprozesse zu einer falschen und schädlichen Wahrnehmung des Sachverhalts in der Öffentlichkeit führen. Gerade Compliance-Fälle zeichnen sich meist durch Komplexität aus – etwas, das in den Medien nicht leicht zu transportieren ist. Proaktive Krisenkommunikation ist hier der Schlüssel, um das Unternehmen so weit wie möglich zu schützen. Es geht darum, die Kontrolle zu bewahren und den Informationsfluss aktiv zu steuern – gegenüber der Öffentlichkeit, den Medien sowie den direkten internen und externen Stakeholdern.

bereitung. Dies ist an sich schon ein Widerspruch zur Krise, die sich in der Regel nicht über Wochen und Monate abzeichnet. Krisenprozesse sollten jedoch in jedem Unternehmen präventiv verankert sein, um im Ernstfall schnell handlungs- und sprechfähig zu sein. Primär geht es darum, dass die Verantwortlichkeiten vordefiniert sind, es zugewiesene Sprecherfunktionen gibt und schnell Kommunikationsexperten hinzugezogen werden können. Der zweite Faktor ist Schnelligkeit bzw. Proaktivität. Kontrolle über Botschaften und Berichterstattung ist das A und O. Gerade im Krisenfall ist der Zeitfaktor eine riesige Herausforderung: Alle Stakeholder müssen gleichzeitig informiert werden, um zu vermeiden, dass Mitarbeiter, Kunden und Investoren Informationen aus den Medien erfahren. Gleichzeitig müssen Statements mit Beteiligten und Juristen abgestimmt werden. Auch hier sind Früherkennung und Vorbereitung eine große Hilfe, um sich einen Zeitvorsprung zu sichern. Gerade in der Krise gibt es die Tendenz, sich defensiv zu verhalten – und zwar mit der sogenannten »Vogel-Strauß-Taktik«. Den Kopf in den Sand zu stecken ist jedoch die denkbar schlechteste aller Strategien der Bewältigung von (öffentlichen) Krisensituationen. Wer nicht proaktiv kommuniziert, ermöglicht es anderen, dies zu tun und gibt somit die Kontrolle über die Wahrnehmung ab.

Der dritte und wichtigste Faktor ist die Glaubwürdigkeit: Krisenkommunikation muss glaubwürdig sein, um das zerrüttete Vertrauen wiederherzustellen. Dazu braucht es Taten und Konsequenzen, die kommunikativ entsprechend proaktiv begleitet werden. Hier schließt sich der Kreis zur Strategie – die Kommunikation muss diese widerspiegeln. ■

### DIE AUTOREN



■ **DR. SABINE SCHNABEL, LL.M. (NYU)**, CEO von BSH advisors, berät Unternehmen und Organisationen zur Kommunikation in Sondersituationen, Positionierung und Public Affairs.



■ **SANDRA OREŠKI, MA** ist Consultant bei BSH advisors und Experte für Krisenkommunikation und Medienarbeit.

Kontakt: [office@bsh-advisors.com](mailto:office@bsh-advisors.com)

### >> Was macht professionelle Krisenkommunikation aus? <<

Grundsätzlich geht es bei der Krisenkommunikation um zwei Aspekte: Schadensbegrenzung und Reputationsschutz. Sind die Krise und somit die Medienöffentlichkeit da, kann man sich nur aussuchen, ob man mit einer aktiven Rolle die Richtung mitbestimmt oder passiver Passagier ist. Erstens braucht es eine Strategie und Vor-

# Zankapfel auf Baustellen

40

Das vor rund 15 Jahren weitgehend aus Deutschland übernommene Sicherstellungsrecht des Werkunternehmers (§ 1170b ABGB), von welchem in den ersten Jahren nach Einführung nur sehr zaghaft Gebrauch gemacht wurde, gerät zunehmend in den Fokus der österreichischen Gerichte.

Von Lukas Andrieu

**A**uch aus anwaltlicher Sicht ist zu beobachten, dass sich immer mehr Auseinandersetzungen auf Baustellen um diese Bestimmung drehen. Allein im letzten halben Jahr hat sich der Oberste Gerichtshof (OGH) mehrfach mit der Bestimmung auseinandergesetzt und einige rechtliche Vorgaben gemacht.

**A. Überblick: Das Sicherstellungsrecht**  
Nach § 1170b ABGB kann der Werkunternehmer (Bauunternehmer oder Subunternehmer) vom Werkbesteller (Bauherrn oder Auftraggeber des Subunternehmers) ab Vertragsschluss für noch ausstehende Zahlungen eine Sicherstellung bis zu 20 Prozent des vereinbarten Werklohns (bei Verträgen, die innerhalb von drei Monaten zu erfüllen

sind, sogar bis 40 Prozent) verlangen. Laut dem Gesetzgeber sollten dadurch in Anlehnung an die vergleichbare »Bauhandwerkersicherung« in Deutschland gesetzliche »Vorkehrungen zur Verminderung der Insolvenzkrisen im Bau- und im Baunebengewerbe« geschaffen werden. Das Gesetz sieht damit eine zwingende, vertraglich nicht ausschließbare Sicherstellungspflicht des Werkbestellers vor. Kommt der Bauherr oder Auftraggeber dem Verlangen des Bauunternehmers auf Leistung einer Sicherstellung nicht nach, kann der Bauunternehmer seine Leistung verweigern (die Bauleistung einstellen) und unter Setzung einer Nachfrist die Vertragsaufhebung des Bauvertrages erklären. Der Werklohn ist zu bezahlen, obwohl das Bauwerk unter Umständen noch gar nicht

vollendet ist oder Mängel aufweist. Der Bauunternehmer muss vom Werklohn (nur) in Abzug bringen, was er sich infolge des Unterbleibens der Arbeit erspart hat. Das ist der fiktive Eigenaufwand für die Fertigstellung oder – falls die Übergabe schon erfolgt ist – der fiktive Eigenaufwand für die Mängelbehebung.

## Tipp für die Praxis

■ **DIE STREITIGKEITEN IM** Zusammenhang mit §1170b ABGB nehmen (leider) zu. Sicherstellungsbegehren müssen von beiden Vertragsparteien (Auftraggeber und Auftragnehmer) sehr ernst genommen werden. Aufgrund der häufig sehr kurzen Fristen passieren oft Fehler, die einem teuer zu stehen kommen können. Vor allem Bauherrn und Auftraggeber (in der Vertragskette) müssen sich schon bei Vertragsabschluss in ihrer Liquiditätsplanung (und auch emotional) darauf einstellen, dass der Bauunternehmer von seinem gesetzlichen Sicherstellungsrecht Gebrauch machen könnte. Dieses Recht kann nicht ausgeschlossen werden.

Fotos: iStock

## B. Neue Klarstellungen durch den OGH

Der relativ knappe Gesetzestext lässt natürlich relativ viel Raum für strittige Detailfragen. Drei davon wurden – was aus Sicht der Baupraxis natürlich zu begrüßen ist – zuletzt durch den Obersten Gerichtshof beantwortet:

### 1. In welcher Form sind Bankgarantien als Sicherstellung zulässig?

Als Sicherstellung für den Bauunternehmer können laut dem Gesetz Bargeld, Bareinlagen, Sparbücher, Bankgarantien oder Versicherungen dienen. Nach dem Gesetzeswortlaut stellt laut OGH jedenfalls eine sogenannte »abstrakte« Bankgarantie ein taugliches Sicherungsmittel iSd § 1170b ABGB dar. Dabei verspricht die garantierende Bank in aller Regel, den Garantiebtrag bereits auf erstes Anfordern des Garantiebegünstigten zu zahlen, sodass dieser nur behaupten muss, der Garantiefall sei eingetreten. Die Richtigkeit der Behauptung wird von der Bank nicht geprüft. Es kommt zur Auszahlung.

Häufig enthalten von Auftraggebern und Bauherrn bereitgestellte Garantien jedoch zusätzliche Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, damit die Garantie in Anspruch genommen werden kann. Mit solchen Klauseln soll aus Sicht des Auftraggebers verhindert werden, dass der Bauunternehmer die Garantie (trotz Mängelstreitigkeiten etc.) einfach zu schnellem Bargeld machen kann. Häufig findet sich daher das Erfordernis des Vorliegens eines rechtskräftigen Urteils, das Vorliegen eines Sachverständigengutachtens über die Mangelfreiheit, das Anerkenntnis des Auftraggebers oder das durch ihn unter-

fertigten Übernahmeprotokoll. Dieser immer häufiger zu beobachtenden Praxis hat der Oberste Gerichtshof jetzt aber einen Riegel vorgeschoben.

Eine Bankgarantie ist als Sicherungsmittel nach § 1170b ABGB ungeeignet, wenn ihre Inanspruchnahme durch den Werkunternehmer durch ein für ihren Abruf aufgestelltes Erfordernis »ungebührlich erschwert« oder gar »unmöglich gemacht« wird. Alle Erfordernisse für den Abruf, die eine Mitwirkung des Werkbestellers voraussetzen, sind unzulässig. Dazu zählt etwa die Vorlage eines vom Werkbesteller bestätigten Übernahmeprotokolls oder ein schriftliches Anerkenntnis über den Werklohn. Die vorgesehene Vorlage eines Sachverständigengutachtens über die Mangelfreiheit kann hingegen in Einzelfällen (je nach Ausgestaltung und Laufzeit) zulässig sein. Als Werkbesteller ist man wohl nur mit einer abstrakten Bankgarantie auf der »sicheren Seite«.

### 2. Wann stehen 20 Prozent und wann 40 Prozent Sicherstellung zu?

Sicherstellung kann nicht für das gesamte vereinbarte Entgelt verlangt werden. Die Höhe der zu leistenden Sicherheit ist in zweifacher Hinsicht begrenzt: einerseits mit der Höhe des noch (ganz oder teilweise) ausstehenden Entgelts, andererseits ist eine absolute Höchstgrenze vorgesehen. Diese beträgt entweder 20 oder 40 Prozent des vereinbarten Werklohns. 40 Prozent stehen nur dann zu, wenn die Werkleistung innerhalb von drei Monaten zu erbringen ist. Die unterschiedlichen Schwellen (20, 40 Prozent) erklären sich aus der Tatsache, dass bei in-

nerhalb von drei Monaten zu erfüllenden Verträgen üblicherweise keine Abschlagszahlungen oder Teilrechnungen vereinbart werden. Bei der über die Höhe des Sicherstellungsrechts entscheidende Dreimonatsfrist kommt es auf den Vertrag an. Nachträgliche Verzögerungen der Arbeiten haben darauf keinen Einfluss.

### 3. Wann darf der Bauunternehmer eine erhaltene Sicherstellung verwerten?

Neben der zuvor behandelten Frage der ordnungsgemäßen Ausgestaltung einer Sicherstellung hat sich der OGH auch mit der Frage der Zulässigkeit der Verwertung einer Sicherstellung nach § 1170b ABGB durch den Werkunternehmer auseinandergesetzt. Eine erhaltene Sicherstellung darf vom Werkunternehmer nicht verwertet werden, solange Einwendungen des Bestellers gegen den Werklohnanspruch ungeklärt sind – also vor allem solange Mängel behauptet werden. ■

#### DER AUTOR

■ **MAG. LUKAS ANDRIEU, LL.M.** ist Partner der ScherbaumSeebacher Rechtsanwälte GmbH (Wien und Graz) mit Tätigkeitsschwerpunkt im Bau- und Vergaberecht sowie Universitätslektor für Vertragsgestaltung an der Universität Graz.

Kontakt:  
andrieu.lukas@scherbaum-seebacher.at



## DEK2000

**Stark, flexibel und sicher.**

**Unsere neue DEK2000 Schalung für großflächiges Schalen von Decken.**

- **Leistungsstark**  
Bei bis zu 30cm starken Decken sind 20kN Deckenstützen ausreichend
- **Vielseitig**  
Elementgröße 1,35 x 1,35m (1,82m<sup>2</sup>)  
Kombinierbar mit AL2000 Wandschalung  
Ein Trägerkopf für alle Anwendungsbereiche
- **Extrem leicht**  
nur 16kg/m<sup>2</sup>

**Worauf warten wir noch?  
Let's build.**

**RINGER**  
GERÜSTE + SCHALUNGEN

**Der österreichische Schalungsmarkt** ist traditionell hart umkämpft. Ein Preiskampf soll trotz Coronakrise aber vermieden werden. Der Bau & Immobilien Report zeigt, wie sich die Unternehmen vom Wettbewerb abheben wollen.

VON BERND AFFENZELLER

# Heiß umfehdet, wild umstritten

**D**ie letzten großen Verwerfungen nach der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 sind den Branchenvertretern noch gut in Erinnerung. Und auch wenn sich die Branche nicht immer grün ist, Entwicklungen wie vor zehn Jahren wollen heute alle Beteiligten vermeiden. Damals hat die Krise zu einem enormen Preiskampf geführt. Erste Anzeichen, dass sich die Geschichte doch wiederholen könnte, sind schon erkennbar. »Aufgrund der coronabedingten Unsicherheiten ist aktuell ein starker Marktdruck spürbar, bei gleichzeitig steigenden Rohstoffpreisen. Das stimmt schon bedenklich«, sagt Harald Zulehner, Geschäftsführer Doka Österreich. Durch die Preissteigerungen von Holz bis zu 30 Prozent und



Gerald Schönthaler, Hünnebeck: »Neben schnellen und sicheren Schalungssystemen bieten wir auch die passenden Dienstleistungen.«

Stahl bis zu 80 Prozent wird es zwar zu Preisadjustierungen kommen, direkt weitergeben wird man die Kosten aber nicht können.

Ein harter Preiskampf soll aber trotzdem vermieden werden, sind doch die Auswirkungen von damals noch heute spürbar. Um halbwegs über die Runden zu kommen und Marktanteile und Umsätze zu verteidigen, wurden im Zuge der Wirtschafts- und Finanzkrise Dienstleistungen oft als gratis Add-ons mitgegeben. Diese Gratis-Mentalität ist auch in Zeiten des Booms geblieben. Das zu ändern hat Meva-Geschäftsführer Thomas Graf schon bei seinem Amtsantritt als Nachfolger von Erwin Platzer im April 2020 gegenüber dem *Bau & Immobilien Report* als zentrale Herausforderung genannt.

Fotos: iStock



»Wir wollen uns auch über Dienstleistungen differenzieren, möchten diese aber auch bezahlt bekommen«, sagte er damals. Ganz ähnlich sieht sein Periamtskollege Peter Radel die Situation. Zwar habe sich die Situation dahingehend verbessert, dass man für Dienstleistungen etwas verrechnen könne, aber kostendeckend sei das nicht. »Es wird eine intensive Unterstützung in der Arbeitsvorbereitung erwartet. Da wurde viel an die Lieferanten ausgelagert«, sagt Radel.

#### >> Abheben vom Wettbewerb <<

Auch wenn man mit den Dienstleistungen nicht reich wird, sind sie für die Unternehmen doch ein zentrales Argument im Wettbewerb. »Unsere Dienstleistungen sorgen dafür, alle Prozesse rund um die Schalungs- und Gerüsttechnik zu optimieren und damit die Wirtschaftlichkeit und Sicherheit der Projektausführung deutlich zu steigern«, erklärt Radel. Speziell entwickelte Softwarelösungen unterstützen die Planungsleistung mit 3D-Darstellungen und ergänzenden 5D-Informationen. Die Materialbereitstellung aus dem Peri-Mietpark, Anwenderschulungen zum korrekten Materialeinsatz und die stetige Optimierung des Materialbedarfs vor Ort sollen die Effizienz in der Ausführung erhöhen. »Parallel dazu unterstützen wir die kaufmännischen Aufgabenstellungen, unter anderem durch die Bereitstellung wichtiger Daten und Auswertungen im Online Portal my-PERI«, so Radel.

Bei Hünnebeck etwa setzt man auf ein Komplettpaket aus einer Hand. Um die Herausforderungen bei Arbeitssicherheit, Effizienz und Nachhaltig-

43

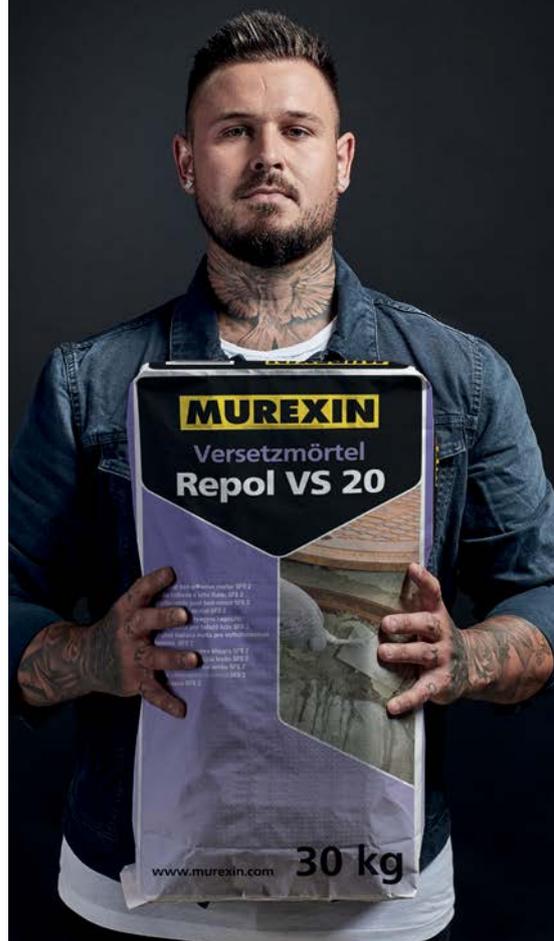
## AUS- UND RÜCKBLICK

■ **DAS JAHR 2020** ist angesichts der sattsam bekannten Umständen für die heimische Schalungsbranche in Summe zufriedenstellend verlaufen – und das durchaus zur Überraschung aller Beteiligten. Nach der starken Verunsicherung im März hat sich die Situation schon im Laufe des Sommers wieder stabilisiert. Bis zum Jahresende konnte ein Großteil der Verluste wieder wettgemacht werden. Und auch für 2021 stehen die Chancen nicht schlecht. Doka berichtet von einem guten Start ins Jahr und guter Stimmung am Markt. Auch Peri verfügt

über einen guten Auftragspolster und sieht die Entwicklung 2021 positiv. Meva erwartet im Frühjahr einen leichten Anstieg der Nachfrage. Auch Hünnebeck ist mit dem Auftakt zufrieden, rechnet aber in den nächsten Monaten mit einem abhängig vom Pandemieverlauf schwierigen Marktumfeld. Eine »sehr positive Dynamik am Markt« sieht Ringer. Die Auftragslage am Bau sei hervorragend, dazu würden viele Konjunkturprogramme bald anlaufen. Sorgen bereiten hingegen die steigende Rohstoffpreise und die Verfügbarkeit einzelner Rohstoffe.

# MUREXIN

## Standfest und beständig.



#### André Lassnig

Geschäftsführer, Spezialestriche Walser, Reutte

Als Tiroler steht für mich fest: Standfestigkeit bei jeder Witterung ist Ehrensache. Klar, dass ich auch nur mit Produkten arbeite, die diese Eigenschaften aufweisen. Wie zum Beispiel mit dem schnell erhärtenden, frosttauwechselbeständigen **Versetzmörtel VS 20** für Versetz- und Spachtelarbeiten im Innen- und Außenbereich. Bei den hohen Anfangsfestigkeiten heißt es rasch arbeiten. Dann hält's.

90  
JAHRE  
MUREXIN  
Murexin. Das hält.



Peter Rungger, Ringer: »Ich gehe weiterhin von einer sehr positiven Marktdynamik aus, die Themen Preise und Verfügbarkeit von Rohstoffen werden uns aber noch länger begleiten.«



Peter Radel, Peri: »Von den Schalungslieferanten wird viel verlangt. Nicht nur betreffend Materialqualität, auch immer mehr Service wird erwartet.«

►keit zu erfüllen, braucht es laut Geschäftsführer Gerald Schönthaler neben den richtigen Schalungssystemen auch die passenden Dienstleistungen, die der Kunde projektbezogen abrufen kann. »Mit myHünnebeck bekommt der Kunde mit wenigen Mausklicks einen aktuellen Überblick über sein Bauvorhaben: Von Rechnungen über Lieferscheine und interaktive Rücklieferschei-

ne bis zu Projektplänen und Stücklisten zum Download.« Branchenführer Doka will mit einem Mix aus Produkten und Services den Baufirmen ein sicheres und schnelles Arbeiten ermöglichen. »Das schaffen zum einen unsere Schalungsprodukte wie die neue, ultraleichte Rahmenschalung DokaXlight oder der neue Verbauplattenadapter, mit dem rasch ein sicherer Seitenschutz bei Baugru-

ben und Künetten hergestellt werden kann«, erklärt Geschäftsführer Harald Zulehner. Zum anderen soll mit digitalen Produkten und Services die Produktivität auf Baustellen erhöht werden. Die Baustellen-Plattform CONTACT unterstützt bei der effizienten Taktplanung, Teameinteilung und Materialdisposition auf der Basis von Echtzeitdaten und BIM-Modell. Das bewährte Beton-

44

ZUR INFO

## Die wichtigsten Themen der Top 5

Der Bau & Immobilien Report hat nachgefragt, womit sich die Unternehmen aktuell beschäftigen:

■ **DOKA Optimieren und neu entwickeln:** »Neben der ständigen Verbesserung und Weiterentwicklung der bestehenden Produkte und Services mit dem Ziel, die Produktivität auf der Baustelle zu steigern, widmen wir uns natürlich der Entwicklung gänzlich neuer Produkte. Das Spektrum ist breit und reicht von Neuentwicklungen und Anpassungen über die Erforschung neuer Technologien – etwa Oberflächen und Materialien – bis hin zur Optimierung von Sicherheit und Handling während des Einsatzes der Produkte. Ein eigenständiger Zweig sind natürlich auch Entwicklungen im digitalen Bereich, wo es auch um Sensorik, Datengewinnung und –auswertung sowie Visualisierungen geht.«

■ **HÜNNEBECK Arbeitssicherheit und Service:** »Zur Erhöhung der Arbeitssicherheit haben wir unser Know-how in einer eigenen Business Unit ›Safety‹ gebündelt. Unsere Kunden können damit europaweit von unserem Produkt-Know-how und unseren Beratungsleistungen profitieren. Durch unsere professionellen Dienstleistungen erhält der Kunde einen rechenbaren Mehrwert in Form von Zeit- und Kostenersparnis. Das Spektrum reicht von der technischen Planung über die Produktvermietung, Reinigung und Reparatur, Transporte, Anwenderschulungen, Schalmeisterservice bis hin zur Projektbegleitung und zum Baustellencontrolling.«

■ **MEVA Frühausschalung:** »Unser Top-Thema derzeit ist die neue MevaDec-Generation, die schnellste Deckenschalung mit Frühausschalmöglichkeit auf dem Markt. Das behaupten wir nicht einfach, sondern können das nachweisen: Das unabhängige Institut für Zeitwirtschaft und Betriebsberatung Bau (izb) hat Zeitwerte bei der Anwendung unterschiedlicher Systeme schwarz auf weiß dokumentiert. Die Zahlen sprechen für sich: Die neue MevaDec-Generation ist deutlich schneller als jede andere modulare Deckenschalung. Darauf sind wir stolz – und in diese Richtung arbeiten wir weiter.«

■ **PERI 3D-Betondruck:** »Mit Hilfe eines 3D-Betondruckers lassen sich Betonstrukturen ohne Schalung schnell und kostengünstig realisieren – bei großer Gestaltungsfreiheit, denn dem Drucker ist es egal, ob die Wände gerade oder gekrümmt sind. Der BOD2-Drucker wird von nur zwei

Personen bedient und ist weltweit der Schnellste (1 m/s). Der Bauablauf wird automatisiert und optimiert. Dies reduziert den Koordinationsaufwand. Die finale Planung liegt bereits vor Projektstart vor und bietet von Anfang an Planungssicherheit für alle Beteiligten. Diese Vorteile resultieren in Zeit- und Kostenreduktionen.«

■ **RINGER Digitalisierung:** »Wir treiben die Digitalisierung auf allen Ebenen laufend voran. Projekte, die bereits vor dem ersten Lockdown geplant waren, wurden vorgezogen, andere in ihrer Umsetzung beschleunigt. Seit Februar 2021 verstärkt Robert Traxl das Management als technischer Geschäftsführer. Unsere Produktentwickler arbeiten laufend an der Weiterentwicklung unserer bestehenden Portfolios, haben aber auch neue Innovationen in der Pipeline. Ständiges Thema ist die Prozessoptimierung, sowohl in der Produktion als auch bei den Kundenabläufen.«

Fotos: Ringer, Peri, Doka, Meva

# FÜR ALLES, WAS SIE PLANEN ...



Harald Zulehner, Doka: »Der erste Lockdown war für alle ein Schock. Aber die Baubranche hat schnell reagiert, um diesen wichtigen Wirtschaftszweig am Laufen zu halten.«

Thomas Graf, Meva: »Das Geschäft in Österreich lief bis Herbst sehr gut, jetzt sind im Mietgeschäft Anspannungen spürbar.«

monitoring Concremote misst über Sensoren die Temperatur und berechnet die Druckfestigkeit der Betonstruktur für einen zügigen und sicheren Bauablauf.

Bei Meva will man die Kunden vor allem auf Produktebene überzeugen. »Die besten Verkaufsargumente sind Produkte für sicheres und schnelles Arbeiten. Dies wird durch hohe Flexibilität, einfache Handhabung und Langlebigkeit ermöglicht, denn daraus resultieren

## Ein coronabedingter Marktdruck ist spürbar, dazu steigen die Rohstoffpreise.

schnelle Baufortschritte und hohe Wirtschaftlichkeit«, sagt Thomas Graf. So würden etwa die Wandschalungen Mammot XT und StarTec XT mit integrierter Kombi-Ankerstelle den flexiblen Wechsel zwischen ein- und zweiseitiger Ankerung ermöglichen. Auch die Handschalung AluFix werde stark nachgefragt. Aber natürlich setzt auch Meva auf Service und bietet »breite Expertise in Projektberatung, Schalungs- und Fertigungsplanung in 3D, Statik, Sonderkonstruktion und Sichtbetonerstellung«.

Ringer will sich mit seiner Kundennähe vom Wettbewerb differenzieren. »Unsere Philosophie, flexibel und rasch auf Kundenanforderungen zu reagieren und durch schlanke Strukturen den Kontakt so einfach wie möglich zu gestalten, bewährt sich seit 76 Jahren«, sagt Geschäftsführer Peter Runger. Zudem wird konsequent an der Weiterentwicklung der Produkte gearbeitet. »In den vergangenen Jahren haben wir uns intensiv mit der Vereinfachung von Deckenschalungsarbeiten beschäftigt und die DEK2000 auf den Markt gebracht, eine extrem leichte Deckenschalung aus Aluminium, die sicher vom Boden aus montiert werden kann«, so Runger.

### >> BIM und Lean <<

Inwieweit ein Trendthema wie BIM auf den österreichischen Baustellen angekommen ist, darüber gehen die Meinung der Schalungshersteller auseinander. So stellt etwas Doka-Geschäftsführer Harald Zulehner fest, dass sich die Nachfrage nach BIM nicht erhöht hat. »Im Gegenteil. Bereits vereinbarte Pilotprojekte mit Baufirmen wurden aufgrund der Corona-Krise leider nicht ausgeführt.« Zulehner nimmt an, dass gerade in Zeiten der Unsicherheiten die Bereitschaft, sich auf neue Baumethoden einzulassen, geringer ist. Deshalb setzt Doka alles daran, um bei den Kunden die Hemmschwellen zum Einstieg in die neue, digitale Bauwelt zu senken. »Wir setzen selbstverständlich auch bei BIM-Baustellen auf enge, partnerschaftliche Zusammenarbeit und intensive Baustellenbetreuung«, so Zulehner. Doka bietet auch Schulungen und Trainings im digitalen Sektor an.

Auch für Peter Runger ist BIM ein Thema, »über das viel gesprochen wird, das sich in der Realität aber noch nicht durchgesetzt hat«. Dennoch entwickelt Ringer aktuell mit externen Partnern entsprechende Tools, um bei Bedarf gerüstet zu sein.

Eine zumindest leicht erhöhte Nachfrage orten hingegen Meva, Peri und Hünnebeck. »Die Baufirmen stellen uns teilweise auch schon 3D-Modelle zur Planung zur Verfügung, die Nachfrage nach BIM-Lösungen ist definitiv da und wächst auch«, sagt etwa Peri-Chef Peter Radel. Ähnlich sieht es Meva-Geschäftsführer Graf: »Digitale Unterstützung bei der Planung und vernetzte Erstellung von Bauwerken werden immer stärker nachgefragt. Mit unserem Joint Venture BIM<sup>2</sup> sind wir diesbezüglich bestens aufgestellt.« Und auch bei Hünnebeck sieht man eine leicht erhöhte Nachfrage und hat deshalb für die gängigsten Wand- und Deckenschalungssysteme intelligente 3D-Komponenten zur Verwendung innerhalb der BIM-Software Tekla Structures bereitgestellt. ■

45

## ... HAT A-NULL DIE LÖSUNG.



### BAUSOFTWARE

Individuelle Anwendungen für Bauplanende

### SCHULUNGEN

Aus- und Weiterbildung für mehr Erfolg

### CONSULTING

Gemeinsam schneller zum Ziel

**A-NULL**  
Bausoftware GmbH



Carbonbeton soll als Alternative für Stahlbeton eine neue Art des Bauens begründen. (Doppel-T-Träger)

46

# Neue Konzepte

Die Herausforderungen in der Betonentwicklung sind umfassend. Die Forschung dazu hätte noch Beschleunigungspotential, war bei den Ulmer BetonTagen zu hören.

Von Karin Legat

**M**it weltweit verbauten acht Milliarden m<sup>3</sup> ist Beton der bedeutendste Werkstoff unserer Zeit. »Dieses Potential konnte erst durch die Entwicklung des Stahlbetons ausgeschöpft werden«, betonte Professor Manfred Curbach von der TU Dresden bei den Ulmer BetonTagen, verwies aber auch auf die bestehende Korrosionsneigung sowie aufwendige Formgebung. »Es braucht alternative Bewehrungsmaterialien. Man muss kreativer entwerfen, bauen und betreiben«, forderte Curbach und sprach einen Schwerpunkt der Konferenz an: Carbonbeton.

### >> Carbonbeton in der Praxis <<

Noch ist die Anwendung von Carbonbeton in der Praxis überschaubar. »Von un-

seren Betrieben sind uns, abseits von Demonstrationsobjekten, keine konkreten Bauprojekte unter Einsatz dieses Baustoffs bekannt«, informiert Thomas Mühl, Geschäftsführer des VÖB. In Deutschland nehmen die Praxisprojekte deutlich zu. Auf den Carbon-Zug aufgesprungen sind u. a. solidian, Carbocon und Hentschke Bau und sie profitieren: Der Wechsel von Stahl zu Car-

bon schafft eine Materialersparnis von bis zu 80 Prozent und reduziert z. B. den Energiebedarf sowie den CO<sub>2</sub>-Ausstoß um bis zu 50 Prozent. Verglichen mit Bewehrungsstahl ist Carbon wesentlich leichter (Dichte 1,8 g/cm<sup>3</sup> statt 7,8 g/cm<sup>3</sup>) und fünf- bis sechsmal tragfähiger (3.000 N/mm<sup>2</sup> statt 500 N/mm<sup>2</sup>).

### >> Der Weg dahin <<

Korrosionsbeständige Endlosfasern aus AR Glas oder Carbon sind Thema in der Forschung, aber für Professor Curbach zu wenig. Bei den BetonTagen nannte er Zahlen: In Forschung und Entwicklung haben 2018 im Wirtschaftssektor Bau in Deutschland rund 1.000 Personen gearbeitet, etwa gleich viel wie im Bereich Finanz und Versicherung. Das verarbeitende Gewerbe, d. h. Chemie, Optik, Maschinen- und Fahrzeugbau zählte dagegen fast 360.000 Forschende.

**In den nächsten zehn Jahren sollen in Deutschland die Voraussetzungen geschaffen werden, dass bei Neubauten mindestens 20 Prozent der Stahl- durch Carbonbewehrungen ersetzt werden.**

Fotos: BMBF/Thilo Schoch, Iuri Vekaluk/Institut für Messbau/TU Dresden, Fotostudio InterFoto

Der C<sup>3</sup> Cube in Dresden ist das erste rein aus Carbonbeton bestehende Gebäude. Die TU Dresden sieht den mehrgeschößigen Wohnbau als perfektes Einsatzgebiet für Carbonbeton.



47

Für Professor Dirk Schlicke, stellvertretender Leiter des Instituts für Betonbau an der TU Graz, ist das erklärbar. »Das Bauwesen ist heutzutage sehr konservativ. Forschung ergibt Innovatives – und diese Innovationen werden manchmal allein schon dadurch verhindert, dass sie nicht die bisherigen Erfahrungen aus der Baupraxis widerspiegeln.« Für ihn gibt es im Bauwesen zahlreiche Verhinderer, aber nur wenige Visionäre. Auch Sebastian Spaun, Geschäftsführer der VÖZ, bestätigt, dass das Alltagsgeschäft oft wenig Raum für Innovation lässt – auch deshalb, weil Bauweisen und Baumaterialien einen sehr langen Lebenszyklus haben. Die Bauindustrie selbst betreibe gemeinsame Forschung gerne über Forschungsplattformen, wie z. B. die Verkehrsinfrastrukturforschung oder die Bautechnikvereinigung. Im Bereich von Zement und Beton sind es v. a. die Aktivitäten der ACR-Institute VÖZ und Smart Minerals. Verglichen mit Branchen wie Pharma oder Chemie sei das aber viel weniger. Spaun sieht in der Umsetzung von Plusenergie-Stadtquartieren eines der wichtigsten Klimaschutzprojekte für das Bauwesen. Die VÖZ ist aktuell bei zwei Forschungsprojekten in diesem Bereich engagiert. »PnP control TABS«, geleitet von e7, beschäftigt

sich mit der Entwicklung standardisierter Plug-and-Play Regelstrategien für Wärmepumpen in Kombination mit der Bauteilaktivierung. »Hybrid LSC«, unter der Leitung der TU Wien – Energy Economics Group, demonstriert die Nutzung der Flexibilitäts- und Energieeffizienz-Potentiale von »Local Sustainable Communities« für das Energiesystem. Die österreichische Zementindustrie

unterstützt entsprechende Forschungs- und Innovationsaktivitäten rund um Bauteilaktivierung seit fast 15 Jahren. Heute sieht man die Erfolge in der Verbreitung, erklärt Spaun und vergleicht den Weg in die Praxis mit einem Marathon.

#### >> Lösung CEM II/C? <<

Auch an der Dekarbonisierung der ►



»Damit Carbonbeton massentauglich wird, braucht es Änderungen, etwa im Recycling. Noch können die recycelten Carbonfasern nicht mehr als Bewehrung verwendet werden«, kritisiert Thomas Mühl die fehlende Normierung. »Solange es keine Verankerung in den Normen gibt, können wir keine signifikante Verbreitung des Baumaterials bei den Kunden erwarten.«



Carbon ist sehr elastisch und kann höhere Spannungen aufnehmen. Bei den Ulmer BetonTagen gab es dazu von Professor Josef Kurath, ZHAW Winterthur, eine Live-Präsentation. (Last: 250 kg)

### Mit 3D wird Beton nur dort aufgebaut, wo es strukturell oder funktionell erforderlich ist.

48

Zementherzeugung wird intensiv gearbeitet. Um den Zement noch umweltfreundlicher zu machen, arbeitet die VÖZ am klimafitten Zement CEM II/C, der nur noch 50 Prozent Klinkeranteil haben wird. »Wenn uns dieser Meilenstein gelingt, tragen wir entscheidend zur Dekarbonisierung der gesamten Wertschöpfungskette des Bauens und zur Erreichung der internationalen Klimaziele bei«, so Spaun. Aber zuvor brauche es eine Prüfung auf Herz und Nieren. Im November 2020 hat Dyckerhoff als erster deutscher Hersteller die Zulassung für CEM II/C-Zement erhalten. In einem weiteren Schritt wird daran geforscht, Klinker durch neue Zusatzstoffe wie etwa Dolomit zu reduzieren. Um Quali-



Zur Herstellung von Carbonbeton bieten sich mehrere Möglichkeiten: Verbindung gitterartiger Textilmatten aus Kohlestofffasern mit dünnen Schichten von Feinbeton, zielgerichtete Einspritzung von Fasern in den Beton, Ersatz der konventionellen Stahlbewehrung durch nicht-metallische Bewehrungsmatten aus Kohlestofffasern. Der Begriff Textil bezieht sich auf die Art der Produktion mit Maschinen aus der Textilindustrie.

tät und Langlebigkeit garantieren zu können, finden gemeinsam mit Smart Minerals umfangreiche Untersuchungen zum Verhalten dieser neuen Bindemittel statt. Calzinierte Tone sind ein weiteres Forschungsthema mit Blick auf alternative Zusatzstoffe. »Mit sogenannten getemperten Tonen, die regional und ausreichend verfügbar sind, befinden wir uns auf den Spuren der alten Römer«, so Spaun.

#### >> Richtung 3D <<

»Neben der CO<sub>2</sub>-Reduktion und der Verringerung des Ressourcenverbrauchs ist die Überführung der linearen Stoffströme in Kreislaufwirtschaften eine globale Herausforderung«, stellte Univ.-Prof. Christoph Gehlen, TU München, bei den BetonTagen fest und verwies in diesem Zusammenhang auf die additive Fertigung, den 3D-Betondruck. Dabei werde nur dort Material aufgebaut, wo es strukturell oder funktionell erforderlich ist. Der Betonaufbau erfolgt schichtweise, ohne Schalung und ermöglicht die Herstellung von kraftfluss- und materialoptimierten Bauelementen. Das digitale Fertigungsverfahren ermöglicht es, Häuser schneller und zu geringeren Kosten zu bauen und dabei gleichzeitig zur Nachhaltigkeit beizutragen. Die Einführung von additiven Fertigungsverfahren erfordere aber nicht nur technologische Entwicklungen, sondern auch eine technologiegemäße Formsprache. »Hier stehen wir am Anfang einer neuen Ära«, bewertete Gehlen. ■

## Forschung

»DER MARKT FÜR CARBONBETON ist in Österreich noch nicht da, die Impulse gehen von Deutschland aus, nicht zuletzt wegen des Förderschwerpunkts C<sup>3</sup>, Carbon Concrete Composite«, informiert Sebastian Spaun. Vergleichbares gibt es in Österreich nicht. Ein Einblick in die bestehende Forschung:

■ **AN DER TU GRAZ** laufen Zulassungsversuche für CPC. CPC-Betonplatten sind mit dünnen vorgespannten Carbondrähten bewehrt. Seit 2013 wird diese Technologie bei Bauten eingesetzt, u. a. für Fuß- und Radfahrbrücken, Brückenbeläge, bei Balkonen und Treppenanlagen. Ab Herbst 2021 wird CPC im europäischen Markt verfügbar sein.

■ **DER ARBEITSBEREICH MASSIVBAU** und Brückenbau an der Universität Innsbruck forscht seit Jahren an der praxisnahen Anwendung von Carbonbeton. Im Rahmen von New-Pro-Beton werden etwa ein Prozessverfahren und textile Bewehrungsmöglichkeiten für einen roboterbasierten Beton-3D-Druck erarbeitet. TCCV umfasst Materialforschung im Bereich der textilen Bewehrung.

■ **DAS KOMPETENZZENTRUM FÜR Bauen und Gestalten** an der FH Campus Wien beschäftigt sich aktuell mit der zielgerichteten Instandhaltung und Verlängerung der Lebensdauer für Infrastrukturbauwerke. Im Vordergrund steht auch hochwertiges Materialrecycling. Das Projekt LCE steht kurz vor dem Abschluss. In Folgeprojekten spielen photogrammetrische Methoden und automatisierte Bauwerksbewertung eine wichtige Rolle.

# Fachverband Steine-Keramik: Konjunkturerhebung 2020

Die heimische Baustoffindustrie musste 2020 ein Umsatzminus von 3,5 Prozent verkraften. Während die Bauzulieferer halbwegs robust durch die Krise kommen, werden die Industriezulieferer ordentlich gebeutelt. Für 2021 ist der Ausblick verhalten positiv.

**I**m Jahr 2020 erwirtschaftete die Baustoffbranche einen Umsatz von ca. 3,58 Mrd. Euro. Das entspricht einem Verlust von 3,5 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Das zeigen die Ergebnisse der aktuellen Konjunkturerhebung, die der Fachverband der Stein- und keramischen Industrie jährlich unter seinen über 300 Mitgliedsunternehmen durchführt. »Die Entwicklung der Bauzulieferer zeigt deren systemrelevante Bedeutung als Versorger kritischer Infrastruktur und die Funktion als Regionalversorger in Zeiten eingeschränkter Märkte«, so Geschäftsführer Andreas Pfeiler. Extrem schmerzlich sind die durch Einschränkungen im internationalen Warenverkehr und sinkende Nachfrage hervorgerufenen Rückgänge und Produktionsausfälle bei den Industriezulieferern (Feinkeramik, Feuerfest, Schleifmittel), von denen sie nach wie vor betroffen sind.

**>> Ausblick 2021 verhalten positiv <<**

Langfristige Planungssicherheit bleibt für die Stein- und keramische Industrie aufgrund der Pandemie ebenso aus wie die Ge-



Mit 3,58 Milliarden Euro erwirtschaftete die österreichische Baustoffindustrie 2020 ein Minus von 3,5 Prozent. Am schlimmsten hat es die Schleifmittelindustrie mit -18,6 Prozent getroffen, größter Gewinner ist die Naturwerksteinindustrie mit +8,2 Prozent.

wisheit darüber, ob »die politischen Rahmenbedingungen in diesem Jahr einen fairen Wettbewerb zulassen«. Einmal mehr fordert der Fachverband eine verpflichtende Her-

kunftsbezeichnung für Baustoffe. »Die Auswirkungen der Pandemie auf den internationalen Warenverkehr haben einmal mehr die Bedeutung einer regionalen Versorgung gezeigt, der die mineralische Baustoffbranche seit jeher nachkommt«, zeigt der Obmann des Fachverbands Robert Schmid auf. Eine Herkunftsbezeichnung müsse als Kriterium bei der Förderungsvergabe herangezogen werden. »Nur so gelingt ein fairer und freier Wettbewerb, der gegenüber anderen Baustoffen seitens der Politik derzeit nicht stattfindet«, sagt Schmid. Beim Ausblick auf 2021 zeigt sich der Obmann des Fachverbands dennoch verhalten positiv. »Die Investitionsfreudigkeit im Tourismusbereich ist nicht vorhanden, weshalb vor allem der Bauzulieferbereich im Westen mit einer extrem reduzierten Auftragslage konfrontiert ist. Gleiches gilt für den gewerblichen bzw. industriellen Hochbau, während der Wohnbau weiterhin eine robuste Entwicklung verzeichnet«, so Schmid. »Darüber hinaus werden uns in diesem Jahr die zunehmende Vorfertigung und Digitalisierung der Bauprozesse, die vor allem im Bereich von Großprojekten zur Effizienzsteigerung beitragen können, und nicht zuletzt die Dekarbonisierung der Gesellschaft beschäftigen.«

**Umsatz- und Beschäftigtenentwicklung Stein- und keramische Industrie 2020**

Branche	Umsatz	Beschäftigte
<b>Bauzulieferer</b>		
■ Beton- und Fertigteileindustrie	-2,5 %	+3,3 %
■ Kalkindustrie	-3,2 %	-0,4 %
■ Naturwerksteinindustrie	+8,2 %	+1,3 %
■ Putz- und Mörtelindustrie	+3,3 %	+0,4 %
■ Sand- und Kiesindustrie	-0,8 %	-2,7 %
■ Schotterindustrie	+3,5 %	-0,8 %
■ Transportbetonindustrie	-2,5 %	+3,2 %
■ Zementindustrie	-0,2 %	-0,4 %
■ Ziegel- und Fertigteileindustrie	-3,4 %	+2,3 %
<b>Industriezulieferer</b>		
■ Feinkeramische Industrie	-1,0 %	-12,4 %
■ Feuerfestindustrie	-15,6 %	-6,4 %
■ Schleifmittelindustrie	-18,6 %	-7,3 %
<b>FV Steine-Keramik gesamt</b>	<b>- 3,5 % (3,58 Mrd. €)</b>	<b>-1,0 % (13.450)</b>

Fotos: iStock



Anergie spielt mit Wärme und Kälte Pingpong. Gebäude fungieren als Prosumer, sind aktive Teilnehmer im Wärme-Kälte-Netz.

50

# Temperatur-Pingpong

**Heizung versus Kühlung und umgekehrt** – so funktioniert ein Anergienetz. In der Schweiz und in Dänemark hat sich dieser Kreislauf im Neubau bereits durchgesetzt. Österreich befindet sich noch in den Startlöchern.

VON KARIN LEGAT

**S**ekundäre Energiequellen, die nicht unmittelbar zur Energiegewinnung genutzt werden können, wie Abwärme aus Industrieprozessen, Klimalanlagen, Agrothermie, geklärtem Abwasser und z. B. Rechenzentren, gibt es zur Ge-

nüge. Verwendet wird diese Kraft von den sogenannten Anergienetzen. Pionier in der Umsetzung dieser Niedertemperaturnetze (unter 10 bis 30 °C) ist die Schweiz, wo 2013 das erste Netz in Betrieb genommen wurde. Auch in Deutschland wird an Anergie-Pro-

jekten gearbeitet. In Österreich ist Niedertemperatur im Rahmen der Energieforschung zwar seit Jahren Thema, befindet sich in der Umsetzung aber noch in den Kinderschuhen. Einige Pilotprojekte gibt es aber bereits, so z. B. das Viertel Zwei in der Leopoldstadt und der SMART Block Geblergasse, beide in Wien, und das Forschungsprojekt SANBA in Baden. »In den letzten Monaten ist ein deutlicher Hype spürbar«, berichtet Gerhard Bayer von der ÖGUT. Ein starkes Wachstum erwartet auch Anergie-Experte Benedikt Leitner vom AIT Center for Energy.

## >> Anergie für Wohnkomfort <<

»Gerade für den Wohnbau sind Anergienetze sehr interessant, weil Neubauten keine Hochtemperatur-Radiatoren erfordern«, sagt Edith Haslinger, AIT, und bezieht sich auf die bestehende Wärmeverteilung, die meist auf Vorlauftemperaturen von rund 60 Grad beruht. Vor allem bei Passiv- und Niedrigenergiehäusern seien Vorlauftemperaturen von 30 Grad ausreichend. Hier bietet Anergie die Lösung, ebenso wie für eine moderate Kühlung, die einen zu-

Fotos: iStock, AIT/Wolf



nehmend wichtigen Punkt für alle Wohnbauträger darstellt. Die Umsetzung im Gebäudebestand sei herausfordernd, verweist Gregor Götzl, Projektleiter der Geologi-



»Eine signifikante Reduktion des Temperaturniveaus in Wärmenetzen ist eine der größten Herausforderungen auf dem Weg zur Schaffung zukunftsfähiger Wärme/Kälte-Systeme«, informiert Edith Haslinger, Projektleiterin beim AIT.

schen Bundesanstalt, auf die komplexere organisatorische Realisierung. Mehrere Eigentümer sind betroffen und Grundstücksgrenzen werden überschritten. Theresia Vogel, Geschäftsführerin des Klima- und Energiefonds weist auf die bestehenden 2.400 Nah- und Fernwärmenetze in Österreich mit ihren unterschiedlichen Strukturen hin. Im Neubau sei es dagegen eine Grundskonzeption, hier könne von Anfang an anders gestaltet werden. Dass Anergie im Bestand doch funktioniert, beweist die Studie Anergie Urban der ÖGUT. »Eine großflächige Wärmeversorgung mit Anergienetzen ist möglich und leistbar«, fasst Projektleiter Gerhard Bayer zusammen. Voraussetzung sei eine erfolgte Sanierung des Gebäudebestands und in Folge die starke Reduktion des Heizenergiebedarfs. Der Ablösung fossiler Heizsysteme stehe damit nichts im Weg. »Ein flächendeckendes Anergiesystem ist aber nicht realistisch«, schränkt Theresia Vogel ein. Ihrer Meinung nach wird man bestimmte Zonen und Quartiere in den urbanen Bereichen herausuchen und dort starten, wo es ausreichend Abnehmer für Wärme und Kühlung gibt bzw. dort, wo ohnehin

### Aktuelle Anergie-Forschungsprojekte:

»DERZEIT BESTEHT VIEL BEWEGUNG in der Anergie-Forschung«, weiß Edith Haslinger, Projektleiterin SANBA beim AIT, und nennt einige Forschungsprojekte:

- SANBA / NEFI (Anergienetz für Martinek-Kaserne in Baden)
- T2lowEx / AIT (Optimierung in bestehenden Wärme-Kältenetzen durch gebäude-seitige Maßnahmen wie Reduktion Vorlauf- wie Rücklauf-temperatur)
- Flex+ (Erhöhung der Flexibilität von fernsteuerbaren Prosumer-Komponenten wie Wärmepumpen und Boiler)
- TEMPO (technologische Innovationen auf der Netz- und Gebäudeseite, Einbeziehung der Kunden durch digitale Lösungen)
- DIM4Energy (Einsatz digitaler Informationsmodelle für die integrierte Planung und den optimierten Betrieb von Plus-Energie-Quartieren)
- Flexi-Sync (Optimierung der Flexibilität der bestehenden Infrastruktur im Bereich Fernwärme und -kälte)

Sanierungen im größeren Stil anstehen oder das bestehende Netz erweitert wird. Einen deutlichen Schub für Anergie erwartet sie durch die Sektorkopplung.

### >> Nicht neu <<

Vor ein, zwei Jahren hat es in Österreich laut Gerhard Bayer noch wenig Motivation für eine Änderung der Wärmeversorgung gegeben. Mittlerweile spricht sich aber herum, dass laut Regierungsprogramm bis 2040 kein Erdgas mehr verwendet werden darf. Die Stadt Wien hat bereits mit der Ausweisung von Klimaschutzgebieten begonnen, in denen bei Neubauten keine Erdgasheizungen mehr eingebaut werden dürfen. Die Nutzung lokaler Wärmequellen nimmt dadurch permanent zu, ebenso der Wille zur Einbindung von Abwärme und Solarthermie. »Für viele ist das Anergienetz neu, technisch ist es kaum komplizierter als andere Systeme«, informiert Bayer. Das Gebäude muss über ein zentrales Wärmeleitungssystem verfügen anstatt einzelner Gasthermen. Wasserrohre im Durchmesser von 15 bis 20 cm verbinden die Häuser eines Quartiers, die erforderliche Wassermenge wird vom einzelnen Gebäude entnommen, mit Wärmepumpen auf das erforderliche Temperaturniveau gebracht und genutzt. Ein Vorteil von Anergienetzen ist auch, dass im Sommer die Häuser mit der Kühle der Erde nahezu ohne Energieauf- ▶



Ziel des NEFI-Forschungsprojektes SANBA ist es, ein Anergienetz für die Martinek-Kaserne in Baden zu entwickeln, wobei industrielle Niedertemperatur-Abwärme aus der benachbarten NÖM-Molkerei verwendet wird, ebenso lokal verfügbare erneuerbare Wärmequellen wie Geothermie.

52

► wand gekühlt werden können. »Wärmepumpen und Erdsonden sind eine seit den 80er-Jahren etablierte Technologie«, so Bayer. Dazu verweist Götzl auf 90.000 Erdwärmepumpen in Österreich, davon mindestens 50.000 Erdwärmesonden. Auch die Vernetzung sei nicht ganz neu. Maßnahmen müssen weiters in den Wohneinheiten getroffen werden, z. B. bei den Heizkörpern. Diese sollten mit niederen Vorlauftemperaturen bis zu 50 Grad Celsius betrieben werden. Als Speicher werden Erdsondenspeicher eingesetzt, Gebäude selbst eignen sich auch als Wärmespeicher. Zum Ausgleich der Lastspitzen wird oft ein Tages-Pufferspeicher mit Warmwasser verwendet.

**>> Vorteile von Anergie <<**

Ein gemeinsames Netz für Wärme und Kälte, weniger Energieverluste, viele

verteilte Wärmeeinspeiser sind möglich – das sind nur einige Vorteile der Anergienetze. Die Nutzung für Wärme und Kühlung ergibt eine bessere Leitungsführung. »Jetzt gehe ich außerdem mit hohen Temperaturen hinein, aufgrund der kühleren Umgebung ergeben sich trotz thermischer Isolierung hohe Verluste. Wenn die Temperatur jener der Umgebung entspricht, entfällt das und es ergibt sich ein deutlicher Einsparungsbereich auf der gesamten Streckenführung«, informiert Theresia Vogel. Eine weitere Optimierung des Energieverbrauchs ergibt sich für Gregor Götzl durch ein Änderungsverhalten im Konsum. Er verweist auf das Erfolgsbeispiel des Familiengenossenschaftszentrums in Zürich, wo die Tätigkeit als Prosumer und die kostenfreie Nutzung der Kühlung zu einem Umdenken im Wärmeverbrauch geführt haben.

**>> Fehlende Förderung <<**

Während Deutschland mit der Wärmenetz 4.0-Förderung dezidiert Anergienetze unterstützt, werden in Österreich derzeit ausschließlich Einzelkomponenten wie Wärmepumpen, Erdsonden und Solarthermie-Anlagen gefördert. »Im Erneuerbaren Ausbaugesetz wird der Bereich Wärme ausgerollt«, erwartet Edith Haslinger eine baldige Verbesserung, Förderungen seien derzeit vielfach landesabhängig. Die hohen Anfangs-Investitionen werden laut ÖGUT durch niedrige Betriebskosten wettgemacht. Das System amortisiert sich nach 20 Jahren im Vergleich zu Gas, die Lebensdauer der Sonden liegt bei mindestens 70 Jahren. ■



»Im Zuge der Energieforschung sind Anergienetze für den KLI.EN bereits seit sieben Jahren Thema«, berichtet Theresia Vogel.



**N**eben der Realisierung des Lehrquartiers stand bei der Zusammenarbeit vor allem die Weiterentwicklung der Holzbauweise im Fokus. Besonders viel Potential tat sich bei einem aktuellen Trendthema der Bauwirtschaft auf: Vorfertigung. Die Idee ist bekannterweise simpel: Statt bei Wind und Wetter Stein auf Stein zu bauen, werden so viele Arbeiten wie möglich im Werk erledigt. Die Strabag setzt mit ihrer Tochter Mischek Systembau schon länger auf den systematischen Bau mit vielen innovativen Lösungen für Betonfertigteile.

»Wenn wir in den vergangenen Monaten eines gelernt haben, dann, dass Holz uns mindestens genauso viele Möglichkeiten bringt innovativ vorzufertigen, wie Beton«, sagt Johannes Kals von Strabag-Holzbau-Österreich. »Ergänzt um die ökologischen Aspekte, sind dem Potential der Vorfertigung in der Holzbauweise kaum Grenzen gesetzt.«

Ebenso begeistert zeigt sich Bernd Troppmann, der als Area Sales Director der Stora Enso Building Solutions am Projekt maßgeblich beteiligt war: »Vorfertigung ist bei uns ja Teil des Produkts. Neben den bekannten Vorteilen von Massivholz wie schnelles Bauen durch Vorfertigung der Wand- und Deckenelemente, geringere Staub- und Lärmbelastung und hohe

Fotos: Stora Enso, Mario Pampel, KLI.EN



Den Witterungseinflüssen nicht ausgesetzt zu sein und Produkte termingerecht im Werk vorzufertigen, soll künftig große Potentiale eröffnen.

**Gemeinsam mit Stora Enso** errichtete die Strabag im Rahmen des neuen Ausbildungszentrums in Ybbs in nur elf Tagen ein Lehrlingsquartier in vorgefertigter Holzbauweise – Elektroinstallationen inklusive.

## Neues Lehrlingsquartier in elf Tagen

Genauigkeit auf der Baustelle konnte bei diesem Projekt ein noch höherer Grad der Vorfertigung ermöglicht werden, da dieses Mal bereits Fenster und Türen im Werk eingebaut und die Fassade angebracht wurde. Ich bin mir sicher, dass sich mit diesem In-

»Die Lernkurve war hier enorm steil. Wir haben gemeinsam gewissermaßen Pionierarbeit geleistet, denn die CLT-Fertigteile werden normalerweise ohne Auf- und Einbauten geliefert. Die planerischen Anforderungen weichen davon logischerweise stark

gestimmt sein, damit wir diese Potentiale auch nutzen können. Und dazu braucht es starke Partner.«

### >> Kurze Bauzeit <<

Das Strabag-Lehrlingsquartier am Gelände des Ausbildungszentrums in Ybbs stand dank der detaillierten Werksplanung bereits in knappen elf Tagen. Dabei waren Fassadenaufbauten, Fenster, Laibungslüfter und teilweise die Elektroinstallationen auch schon eingebaut. Dadurch ergeben sich durch den hohen Vorfertigungsgrad auch Vorteile wie den einer verkürzten Bauzeit. Dabei kommt es besonders auf das handwerkliche Geschick der Baustellenmannschaft an, wie schnell so ein Gebäude schlussendlich steht. »Für die Lehrlinge transportiert das Gebäude an sich also eine Botschaft, die sie durch die Lehre begleiten wird: Während nachhaltige Werkstoffe immer mehr an Bedeutung gewinnen und viel auf Robotisierung und Digitalisierung gesetzt wird, ist das handwerkliche Geschick und eine darauf abgestimmte Ausbildung jedes Projektbeteiligten ein ausschlaggebender Faktor. Und das wird sich auch in Zukunft so schnell nicht ändern«, so Kals. ■

### Ergänzt um die ökologischen Aspekte, sind dem Potenzial der Vorfertigung kaum Grenzen gesetzt.

novationsdenken unserer beiden Unternehmen die Holzbauweise noch weiter positiv auf die Zukunft der Baubranche auswirken wird.«

### >> Gemeinsame Pionierarbeit <<

Für das erste gemeinsame Projekt der Strabag und Stora Enso in Österreich, das die Holzbauweise und einen sehr hohen Standard der Vorfertigung kombiniert, war die Werksplanung der zentrale Punkt. Ziel der Zusammenarbeit ist eine innovative Planlösung, die in der Produktion und der Montage der Fertigteile eine millimetergenaue Umsetzung ermöglicht. Corona machte auch dieses Projekt zu einer echten Herausforderung, da die Abstimmung rund um die Werksplanung nur über virtuelle Wege stattfinden konnte.

ab. Auch die MitarbeiterInnen des Werks von Stora Enso stellten sich der neuen Herausforderung, wie zum Beispiel dem Einbau von Fenstern oder der Anbringung von Fassadenelementen. Bis zuletzt haben wir neben der Planung und Errichtung des Quartiers für unsere Lehrlinge auch noch Prozesse vereinfacht und Ergebnisse verbessert. Während des ganzen Projektverlaufs haben wir agil und eng mit Stora Enso zusammengearbeitet«, so Johannes Kals. Den Witterungseinflüssen nicht ausgesetzt zu sein und Produkte termingerecht im Werk vorzufertigen, werde künftig große Potentiale eröffnen. »Das bedeutet eine extreme Verkürzung der Bauzeit genauso wie die perfekte Qualität der umgesetzten Projekte. Eines steht jedenfalls fest: Die Planung muss im Vorfeld genau ab-

# »Bald verfügen wir über das modernste Produktionswerk der gesamten Sto-Gruppe«

Im Interview spricht Sto-Geschäftsführer Walter Wiedenbauer über die neue Konzernstrategie, die Stärkung des Standortes Österreich innerhalb der Gruppe und eine vertiefte Wertschöpfung. Außerdem erklärt er, warum er in der gesamten Organisation das Qualitätsmanagement-System EFQM einführt und was er sich davon erhofft.

Von Bernd Affenzeller

54

**Report:** Wie ist 2020 für Sto gelaufen? Wie kommt Sto durch die Coronakrise?

**Walter Wiedenbauer:** Wir sind sehr gut aufgestellt und haben die Einschränkungen durch Corona gut organisiert. Aktuell haben wir einen nahezu ungestörten Geschäftsverlauf. Den durch den Lockdown bedingten Rückgang beim Volumen in den Monaten März bis Mai konnten wir zwar nicht ganz aufholen, nachdem aber auch die Kosten weniger geworden sind, ist 2020 in Summe zu einem hervorragenden Jahr geworden.

**Report:** Bei unserem letzten Gespräch im April 2020 haben Sie von einem konzernweiten Strategieprojekt erzählt, das damals am Laufen war und bei dem alle Prozesse, von der Produktion über den Vertrieb bis zum Marketing, evaluiert werden sollten. Auch sämtliche Produkte sollten evaluiert werden. Was ist dabei herausgekommen?

**Wiedenbauer:** Das ist richtig. Wir haben uns intensiv mit der Unternehmensstrategie auseinandergesetzt und sind auch zu einem vorläufigen Abschluss gekommen. Die Ergebnisse wurden im Jänner bei einem Geschäftsführer-Meeting vorgestellt und werden jetzt in den einzelnen Ländern und Regionen implementiert.

**Report:** Was bedeutet das für Österreich?

**Wiedenbauer:** Für die Region Österreich, Italien, Schweiz und Balkan wurde ein neuer Businessplan erstellt. Aktuell sind wir mittendrin, die neue Strategie umzusetzen – von der Vision über die Kernelemente bis zu Einzelmaßnahmen.

**Report:** Was steckt inhaltlich in der neuen Strategie?

**Wiedenbauer:** Das übergeordnete Ziel ist, den Umsatz von aktuell 1,4 Milliarden Euro bis 2025 auf über zwei Milliarden Euro zu steigern. Dabei werden aber die Regionen unterschiedlich betrachtet und mit unterschiedlichen Strategien versehen. In unserer Region wird sich nur wenig ändern, weil wir schon jetzt auf einem guten Wachstumskurs sind. Es wird anders als in anderen Regionen weder Akquisitionen geben, noch werden wir uns von einzelnen Unternehmensteilen trennen.

Unser größter Beitrag zur neuen Konzernstrategie steht bereits unmittelbar vor der Fertigstellung. Das ist die neue Produktionsanlage für Trockenmörtel in Villach, in die wir rund zehn Millionen Euro investiert haben. Wir hoffen, dass wir im April oder spätestens Mai mit der Produktion starten können. Diese Anlage war quasi ein Vorgriff auf die neue Strategie. Denn in Zukunft wird die ganze Region von Villach aus beliefert.

**Report:** Sie meinten damals auch: »Durch Corona ergeben sich auch neue Fragestellungen. Wir beobachten ganz genau, wie sich das Einkaufsverhalten verändert und wie sich Lieferketten entwickeln.« Wie hat sich das Einkaufsverhalten nun tatsächlich verändert, wie die Lieferketten entwickelt? Wird eine Vertiefung der Wertschöpfungskette angedacht?

**Wiedenbauer:** Die Zusammenarbeit mit unseren Partnern und Lieferanten läuft auch in der Coronakrise hervorragend. Wir sehen also keine unmittelbare Notwendigkeit, hier Änderungen vorzunehmen. Aber natürlich wird die neue Produktionsanlage Auswirkungen auf die Lieferketten haben. Wir werden in Zukunft nicht mehr abhängig sein von Transporten aus Deutschland, bei denen es in den letzten Monaten auch immer wieder zu Verknappungen gekommen ist. Die lokale Absicherung ist damit deutlich höher als in der Vergangenheit.

**Report:** Das klingt nach einer deutlichen Aufwertung des Standorts Österreich?

**Wiedenbauer:** Auf jeden Fall. Wir verfügen mit der neuen Anlage über das modernste Produktionswerk der Gruppe und sind jetzt ein Vollproduzent. Wir produzieren nicht mehr nur pastöse Ware, die im Eimer geliefert wird, sondern auch die Trockenpro-

»Wir wollen den konzernweiten Umsatz von aktuell 1,4 Milliarden Euro bis 2025 auf über zwei Milliarden Euro steigern«, sagt Walter Wiedenbauer.



55

dukte, die Sackware. Damit steigt die Wertschöpfung in Österreich von 50 Prozent auf 80 bis 90 Prozent.

Im Zuge der neuen Strategie wird auch nicht mehr nur für den lokalen Markt produziert, sondern es entsteht ein internationaler Produktionsverbund, in den auch das Werk in Villach eingebunden ist. Bei Bedarf werden wir in Zukunft auch für andere Länder mitproduzieren.

**Report:** Die Coronakrise hat bei vielen Unternehmen zu einem Digitalisierungsschub geführt. Trifft das auch auf Sto zu?

»Mit dem neuen Werk in Villach steigt die Wertschöpfung in Österreich von 50 Prozent auf 80 bis 90 Prozent.«

**Wiedenbauer:** Vieles von dem, was ohnehin geplant war, wurde durch die Coronakrise schneller umgesetzt. Am Beginn der Krise ging es vor allem darum, unsere Mitarbeiter mit den nötigen Lizenzen auszustatten, damit sie von zu Hause aus arbeiten können. Auch der Arbeitsalltag hat sich verändert. Es gibt im Konzern fast nur noch Videokonferenzen. Außerdem werden wir

noch in diesem Jahr einen Webshop starten, wo wir 24/7 zur Verfügung stehen. Da muss natürlich der gesamte Logistikprozess umgestellt werden, damit der Kunde in Echtzeit weiß, welche Produkte wann zur Verfügung stehen.

**Report:** Beim Staatspreis Unternehmensqualität wurde Sto als bester Newcomer ausgezeichnet. Was bedeutet diese Auszeichnung für Sie?

**Wiedenbauer:** Diese Auszeichnung bedeutet uns sehr viel. Wir haben uns dem gesamten Prozedere unterzogen. Das ist sehr

aufwendig. Schon die Bewerbungsunterlagen haben knapp 100 Seiten und die Angaben werden von betriebsfremden Assessoren vor Ort geprüft. Da wird ein Assessment mit der gesamten Belegschaft durchgeführt, nicht nur mit der Führungsmannschaft, um herauszufinden, wie durchgängig die Prozesse tatsächlich sind. Das Ergebnis war einerseits ein gutes Zeugnis für uns, aber auch

Ansporn, noch besser zu werden. Wir werden deshalb die gesamte Organisation in unserer Region auf EFQM umstellen. Es wird eine große Herausforderung, die neue Konzernstrategie mit dem EFQM-Modell zu verschmelzen.

**Report:** Was erhoffen Sie sich von der Einführung des EFQM-Modells?

**Wiedenbauer:** Wir haben herausgefunden, dass wir hervorragende Kennzahlen im Finanzbereich haben. Was wir aber deutlich verstärken werden, ist die Interaktion mit den Kunden und den Zielgruppen der Kunden. Wir werden regelmäßige Befragungen durchführen, um auch hier zu jedem Zeitpunkt die Bedürfnisse der Kunden zu kennen und zu wissen, wie die aktuelle Interaktion ist.

**Report:** Welche Erwartungen haben Sie an 2021?

**Wiedenbauer:** Wenn das Jahr so weiterläuft, wie es begonnen hat, sind wir zufrieden. Ich gehe davon aus, dass wir uns 2021 auf dem Vorjahresniveau bewegen werden, wenn es zu keinen weiteren, einschneidenden Maßnahmen kommt. Wir werden nicht die ganz großen Sprünge machen, aber aus jetziger Sicht einen zufriedenstellenden Geschäftsverlauf haben. ■

# best



## Stahlbau

Der *Bau & Immobilien Report* zeigt aktuelle Projekte und Neuheiten führender österreichischer Stahlbauunternehmen.



### PEM BUILDINGS: STANDORTERWEITERUNG BEI IBC

**D**er Logistikspezialist IBC erweiterte seinen Standort, um künftig noch besser auf die Bedürfnisse ihrer Kunden mit maßgeschneiderten Gesamtlösungen eingehen zu können. Das ursprünglich in Linz ansässige Unternehmen erwarb ein Grundstück in Ansfelden und erteilte PEM Buildings im November 2019 den Auftrag, zwei Lagerhallen auf einer Fläche von insgesamt 5.056 m<sup>2</sup> zu errichten. Beide Gebäude sind mit einem PEM-Rahmen, Sandwichpaneelen und einem Foliendach ausgestattet. Insgesamt wurden 170 Tonnen Stahl verbaut. Trotz der Herausforderungen in den letzten Monaten rund um den Coronavirus ist Thomas Ennsberger, Geschäftsführer von PEM Buildings, froh, das Projekt termingerecht übergeben zu haben: »Unter Einhaltung aller gesetzlichen Bestimmungen und Hygienevorschriften schaffte das Team von PEM die pünktliche Fertigstellung.« Auch der Geschäftsführer von IBC Internationale Spedition GmbH zeigte sich mit dem Ergebnis sehr zufrieden: »Der Mauthausner Stahlhallenspezialist hielt den Bauzeitplan genauestens ein, es waren stets Ansprechpartner vor Ort und die Zusammenarbeit gestaltete sich sehr partnerschaftlich.«

**Auftraggeber:** IBC Internationale Spedition GmbH  
**Projektbeginn:** November 2019  
**Projektende:** Mai 2020  
**Verbauter Stahl:** 170 t

### WAAGNER BIRO STEEL & GLASS: ATRIUMDACH UNIVERSITY OF SHEFFIELD

**F**ür die University of Sheffield errichtete Waagner Biro steel & glass ein wellenförmiges Atriumdach, das zwei historische Universitätsgebäude verbindet. Die Baustützen bestehen aus sich verjüngenden dreieckigen Segmenten, welche die Äste und Zweige von Bäumen darstellen. Dies bietet eine scharfe Ästhetik und ermöglicht eine einzigartige elegante Form. Die Geometrie des Daches wurde maßgeblich vom Randträger bestimmt, der den denkmalgeschützten Fensterfronten und der Attika folgen musste, diese aber nicht verdecken durfte. Von diesem Randträger wurde die Dachgeometrie nach innen entwickelt. Um das ganzheitliche Design zu optimieren, wurden Studien zur optimalen Glasscheibengröße und dem Verhältnis zwischen Stückzahl, Abstand und Glasdicke durchgeführt.

**Auftraggeber:** University of Sheffield  
**Architektur:** Bond Bryan Architects  
**Baubeginn:** September 2017  
**Bauende:** Jänner 2020  
**Tonnage Stahlbau:** 120 t  
**Dachfläche:** 1.283 m<sup>2</sup>





**Auftraggeber:** Stadt Linz  
**Architektur:** Marc Mimram  
**Projektbeginn:** Juni 2018

**Fertigstellung:** Q4 2021  
**Gesamtgewicht:** 8.430 to

## MCE: EINSCHWIMMEN DER NEUEN DONAUBRÜCKE LINZ

**D**ie ARGE aus dem zur Habau Group gehörendem Stahlbauunternehmen MCE GmbH, der Strabag und Porr wurde im Juni 2018 mit der Errichtung der Neuen Donaubrücke Linz beauftragt. Mit dem Einschwimmen der Großbauteile P2 Ende Februar fiel der Startschuss für die Endmontage der Zügelgurtbrücke in Stahlverbundbauweise.

Im September 2019 startete die MCE vor Ort mit der Vormontage der bereits gefertigten Stahlbauteile. Im Rahmen des »Einschwim-

mens« wurden die jeweils 2.800 Tonnen schweren, über 100 Meter langen und 32 Meter breiten Stahlkonstruktionen mithilfe von speziellem Transportequipment auf die entsprechenden Schwimmeinheiten transportiert. Diese Pontoneinheiten wurden mit Seilen in Endlage gezogen und die Brückenteile in ihrer finalen Position auf den Pfeilern abgesetzt.

Die Verkehrsfreigabe der neuen Donaubrücke Linz ist für das vierte Quartal 2021 geplant.

## UNGER STAHLBAU: IKEA WIEN



**Auftraggeber:** Ikea  
 Einrichtung-  
 Handelsgesellschaft m. b. H.  
**Baubeginn:** Juni 2020  
**Bauende:** Mai 2021  
**Tonnage gesamt:** 2.065 to  
**Längstes Bauteil:** 170 m  
**Schwerstes Bauteil:** 12 to

**A**m Westbahnhof entsteht bis Ende August 2021 ein siebengeschoßiges Ikea-Einrichtungshaus mit begrünten Fassaden und einer allgemein zugänglichen Dachterrasse. Das Gebäude wird von einem ca. 4,5 m tiefen, mit Bäumen bespielten Stahlregal allseitig umgeben. Das offene, transparente Regal spendet Schatten, reduziert die sommerliche Überhitzung der Fassaden und beeinflusst durch die umfangreiche Bepflanzung das Mikroklima der Umgebung nachweislich. In der Dachzone trägt die Stahl-Pergola großflächige Photovoltaikanlagen. Das Gebäude wurde als Skelettbau mit außenliegenden Verbandsfeldern sowie außenliegenden Kernen konzipiert. Die Verbände wurden als K-Verbände aus runden Stahl-Hohlprofilen ausgebildet. Die Deckenkonstruktionen der oberirdischen Geschosse wurden in Ver-

bundbauweise mittels Walzprofilen realisiert, der Stützenraster beträgt 9,90 m x 9,39 m. Um die Eigengewichtsverformung vorweg zu nehmen und Rissbildung in der fertigen STB-Decke zu verhindern, wurde die Schalung direkt an den Stahlträgern ohne Unterstellung befestigt, die Träger wurden zu diesem Zweck um bis zu 90 mm überhöht. Die Stützen wurden ebenso in Verbundbauweise hergestellt, dies ermöglichte eine Herstellung eines Geschosses in ca. drei Wochen.

Der außenliegende Stahl-Grid dient als Gestaltungselement und Tragkonstruktion für rund 160 Bäume, Balkone und sogenannte »Add-Ons«. Die um das Gebäude angeordneten Fluchttreppenhäuser werden in Stahlbauweise errichtet und durch Betonwände dreiseitig umschlossen.

## ZEMAN & CO GMBH: DONAUSEGEL AUSTRIA CENTER VIENNA

**D**as »Donausegel« des Austria Center Vienna ist mehr als nur ein hübscher Blickfang. Unter dem 4.200 m<sup>2</sup> großen Segel entstanden zusätzliche Veranstaltungsflächen und in der veranstaltungsfreien Zeit kann der Platz auf unterschiedliche Weise als öffentlicher Begegnungsraum genutzt werden. Zentrales Element ist eine weit auskragende, 7.500 m<sup>2</sup> große gitterförmige Dachstruktur mit zahlreichen Oberlichtern. Das filigrane Stahlfachwerk ruht auf nur vier Stützen und durchdringt dabei ein dreistöckiges Bauwerk ohne es zu belasten. Im geschlossenen Zustand bildet das Donausegel eine hochfunktionale Ausstellungshalle für unterschiedlichste Konfigurationen. Den überwiegenden Teil des Jahres sind die mobilen Wandelemente demontiert. Allerdings können die Hallenwände bei Bedarf innerhalb von 10 Werktagen auf- und abgebaut werden. Möglich macht dies ein innovatives Steckwandsystem, das Zeman extra für dieses Projekt entwickelt hat.

**Auftraggeber:** IAKW-AG Internationales  
 Amtssitz- und Konferenzzentrum  
 Wien  
**Architektur:** ARGE ACV (Vasko+Partner  
 und Dietrich |Untertrifaller)  
**Baubeginn:** Dezember 2018  
**Bauende:** Februar 2020  
**Tonnage Stahlbau:** 900 to



## PALFINGER

### Premium-Kranreihe erweitert

**Die Vorstellung der acht neuen TEC 7-Krane von PALFINGER ist noch nicht lange her und schon wird diese Premium-Kranreihe um weitere vier Modelle erweitert.**

Die gesamte TEC 7-Kranbau-reihe besticht durch ein-zigartige Assistenzsysteme und Innovationen auf allen Ebenen. Mit der Wiegefunktion WEIGH überwacht die Steuerungssoftware die unterschiedlichen Drücke der Zylinder und kann so das Gewicht der Last am Kranhaken auf fünf Prozent exakt berechnen. Das optionale Längenmesssystem im Ausschubsystem (in Verbindung mit Fly-Jib serienmäßig) optimiert die Hubkräfte in höheren Armstellungen und die gehobenen Gewichte sind direkt auf der PALCOM P7 ersichtlich. Bei der Konzeption der Seilwinde wurde höchstes Augenmerk auf Hubleistung, Geschwindigkeit und optimales Wickelverhalten gelegt. Die Seilwinde kann zu jeder Zeit unter Volllast in Gang gesetzt werden (maximales Anfahrtsmoment) – mit Seilgeschwindigkeiten, die konventionelle Winden um 50 Prozent übertreffen, mit Seillängen von bis zu 90 Metern, und auch, wenn Fly-Jibs zum Einsatz kommen. ■



Ob komplexe Herausforderungen in der Innenstadt, Hebetätigkeiten, die hohe Reichweiten erfordern, oder Montagen von schweren Gütern – alle TEC-Kran-Modelle lösen komplexe Aufgaben genau, sicher und effizient.



Beim Bau des neuen Centers for Missouri Studies kamen fischer Hinterschnittanker zur verdeckten Befestigung der Kalksteinplatten zum Einsatz.

## Geschichtsforschung hinter futuristischer Fassade

**Beim neuen Center for Missouri Studies sorgen rund 30.000 fischer Hinterschnittanker für die sichere Verankerung der schweren Kalksteinplatten, mit denen die Gebäudehülle bekleidet ist.**

**P**rägend für das futuristische Erscheinungsbild ist die Fassade aus zwei Arten von Kalkstein: Der cremefarbene Aux Vases Buff aus Missouri und der graue Pewter Mist. Bei der Befestigung der Natursteinplatten wurden an der Unterkonstruktion unterschiedliche Fassadenplatten mit verdeckten Hinterschnittankern befestigt. Die Rückseite jeder Platte wird mit einem Hinterschnittbohrer vorgebohrt, um die Aufhängeklammer und den sich ausdehnenden Bolzenanker aufzunehmen. Dafür wurden rund 30.000 Stück fischer Zykon-Plattenanker FZP II in der Ausführung FZP II 13x26 M8/S0/12 AL verarbeitet. Zusätzlich wurden die Steinplatten im Lager und gegen das Lager geprüft, um so alle wichtigen Werte zur Einbausituation zur Verfügung zu haben. Die Zykon-Plattenanker FZP II gewährleisten eine formschlüssige und völlig spreizdruckfreie Befestigung im konisch hinterschnittenen Bohrloch. Ihre rückseitige Montage ermöglicht die Befestigung im Fünftelpunkt der Fassadenplatte. ■

## ALUKÖNIGSTAHL

### Neue digitale Plattform

**Die Plattform i.NNOVATIONNOW liefert Informationen zu neuen Produkten und Lösungen der Alukönigstahl-Partner Schüco und Jansen.**

Die aktuelle Situation und der Wegfall wichtiger Branchenevents stellen auch uns vor neue Herausforderungen. Wir haben bewusst ein neues, digitales Format gewählt, denn wir wollen mit i.NNOVATIONNOW ein ganzes Jahr lang ein wichtiger und vor allem innovativer Wegbegleiter für unsere Partner sein. Die Online-Plattform wird die wichtigsten Trends sowie Produkt-News aus dem Hause Alukönigstahl auf den Punkt bringen«, erläuterte Philip König, Alukönigstahl CEO, die neue Plattform. Präsentiert werden zahlreiche Innovationen der Alukönigstahl-Partner Schüco und Jansen.

Die Neuheiten von Schüco sind rund um die Schwerpunkte Health, Smart und Security zusammengefasst. Denn diese drei Bereiche werden aus Sicht von Schüco in den kommenden Jahren das Bausegment nachhaltig prägen. Die Produktschwerpunkte von Jansen stehen hingegen ganz im Zeichen von Design und Sicherheit. Schließlich stehen Jansen Stahlssysteme seit jeher für Design, Ästhetik, Langlebigkeit, Sicherheit und Filigranität.



Die neue Plattform bietet einen Überblick über aktuelle Neuheiten von Schüco und Jansen.

Fotos: Fischer

# Historische Fassadensanierung auf höchstem Niveau

Im Einklang mit Bauordnung und Ensembleschutz ist es Austrotherm mit der »Fassadensanierung Premium« gelungen, Außenhüllen von Gründerzeitgebäuden originalgetreu zu reproduzieren und einer energetischen Optimierung zu unterziehen, die hocheffizient und leistbar ist.



Fotos: Austrotherm

In der Graf-Starhemberg-Gasse im 4. Wiener Gemeindebezirk kam die Austrotherm Fassadensanierung Premium zur Anwendung und setzt mit dieser Innovation Impulse für eine nachhaltige Stadtentwicklung.

Austrotherm setzt beim Start in die Bau-saison 2021 mit der »Fassadensanierung Premium« auf den innovativen und nachhaltigen Erhalt von historischen Gebäuden: Eine schlanke, hocheffektive Wärmedämmplatte »Austrotherm Resolution«

gewährleistet zusammen mit originalgetreu rekonstruierten Fassadenprofilen energiesparendes Wohnen hinter klassisch gestalteten Ansichten. In der Graf-Starhemberg-Gasse im 4. Wiener Gemeindebezirk brachte diese Produktentwicklung ein historisches

Baujuwel wieder zum Strahlen, obwohl zu Beginn des Dachbodenausbaus inklusive thermischer Sanierung einige Hürden zu meistern waren.

Eine herkömmliche Außendämmung hätte die baurechtlich zulässigen Maße weit überschritten. Mit der hocheffektiven Wärmedämmplatte Austrotherm Resolution (Lambdawert 0,022 W/(mK)) benötigte man hier lediglich eine Dämmdicke von fünf Zentimetern anstelle der rund zehn Zentimeter, die eine gleich wirkungsvolle herkömmliche Dämmung in Anspruch genommen hätte. Generalunternehmer Arch. DI Stefan Widerhofer: »Die Herausforderung war, dass wir nur in geringem Maß vor die Baulinie kommen durften. Mit der Austrotherm Resolution erhielten wir 100 Prozent Dämmung.« Eine effiziente Wärmedämmung hat bei historischen Gebäuden auch eine ökologische Komponente. Sie ist in Zahlen einfach und klar darstellbar: »Das Verhältnis der Herstellenergie von Austrotherm Dämmplatten im Vergleich zur gesamten eingesparten Energie an der Fassade beträgt bis zu 1:100. Es wird also hundert Mal so viel CO<sub>2</sub> eingespart, wie bei der Herstellung produziert wird«, erläutert Austrotherm Vertriebs- und Geschäftsführer Robert Novak. ■

59

## ABK-Jahresrelease 2021 veröffentlicht

Das ABK-Jahresrelease 2021 ist veröffentlicht und in Form der Version ABK8-V8.2a erhältlich. Anwender profitieren nicht nur von der neuen Kalkulation nach ÖNORM B 2061:2020, sondern auch von einer Vielzahl praktischer Neuerungen und optimierter Funktionen. Die wichtigsten Highlights im Überblick:

■ **Kalkulation:** Mit der neuen ABK8-Version können Anwender ab sofort gemäß den Anforderungen der ÖNORM B 2061:2020 kalkulieren. Alle Kalkulationsblätter wurden nach den Vorgaben der neuen Norm umgesetzt und werden im neuen Release unterstützt. Die Kalkulation mehrerer Gesamtzuschläge nach Formblatt K2 ist ebenso möglich.

■ **AVA-Analysen:** Die AVA-Analysen wurden weitreichend erweitert. So ist es ab sofort möglich, Preisspiegel mit Einbeziehung der Bestbieterpunkte über mehrere Leistungsverzeichnisse hinweg und mit samt allen Angeboten zu erstellen.

■ **ABK-BIM:** Die Darstellung von BIM-

Objekten wurde überarbeitet und übersichtlicher gestaltet. Auch die Darstellung und Bearbeitung der für die OpenBIM-Methode so wichtigen Kennwerte wurde weitreichend optimiert. Mit dem BIM-Viewer lassen sich zwischen den im Kostenplan vorhandenen Elementen und deren Gegenstücken im Gebäudemodell leicht Zusammenhänge herstellen.

■ **Neue Schnittstelle:** Mittels neuer Schnittstelle zur FINMATICS by abacus.ac werden relevante Daten aus Rechnungen, Lieferscheinen, Auftragsbestätigungen oder Bestellungen in das ABK-Rechnungswesen übernommen und hier auf gewohnte Art und Weise weiterverarbeitet.

■ **Büroorganisation:** Das Erfassen und Verwalten von Abwesenheiten, wie Urlaub oder Zeitausgleich, ist überschaubarer gestaltet und liefert einen guten Überblick über die Abwesenheiten aller Mitarbeiter. ■

SIC HER HEIT



Derzeit ist der Powerbloc noch lediglich in Kombination mit der 42 M5 XXT Autobetonpumpe verfügbar. Weitere Betonpumpentypen sollen demnächst folgen.

## Betonpumpe mit Powerbloc-Technologie

Schon seit zwei Jahren bewährt sich die Autobetonpumpe 42 M5 XXT mit Powerbloc-Technologie bei der deutschen Betonpumpen-Union (BPU).

60

Die neu entwickelte Antriebseinheit Liebherr-Powerbloc ist ein wesentliches Highlight der 42 M5 XXT Autobetonpumpe. Sie zeichnet sich insbesondere durch die vollständige Integration aller hydraulischen Schalt- und Messelemente aus. Dadurch werden zahlreiche zuvor noch notwendige Hydraulikschläuche sowie weitere Bauteile überflüssig. Damit ist die Antriebseinheit ein wahres Unikat in der Betonpumpenwelt. Die herausragenden Eigenschaften des neuen

Systems sind allen voran die hohe Robustheit und Leistung sowie die Laufruhe im Betrieb.

Christian Klafszky, Geschäftsführer der BPU Ulm, ist von der Betriebseinheit nach rund eineinhalb Jahren Baustelleneinsatz vollends überzeugt und bestätigt: »Was mir an dieser Maschine besonders gut gefällt, ist der ruhige und kraftvolle Betrieb der Pumpeinheit. Dies ist möglich dank des neuen Powerbloc-Systems.« Ergänzt wird die Antriebseinheit durch einen neu

konzipierten, hocheffizienten halbgeschlossenen Ölkreislauf. Dieser garantiert, dass sämtliche Antriebe permanent sowohl zuverlässig als auch kraftvoll mit hydraulischer Energie versorgt werden. Dem von Liebherr eigens entwickelten System gelingt damit die optimale Verschmelzung aller Vorteile der am Markt aktuell erhältlichen offenen und geschlossenen Kreise ohne deren jeweilige Nachteile. Infolgedessen kann das Ölvolument erheblich reduziert werden.

### RÖFIX OPTIFLEX

## Bewährtes Produkt nun nachhaltiger

Mit RÖFIX Optiflex 1K LIGHT bringt die Röfix AG eine Dichtspachtelmasse mit verbesserter Rezeptur auf den Markt: Dank des natürlichen und unerschöpflichen Rohstoffs Aero Ball® ist die neue Rezeptur des RÖFIX Optiflex 1K LIGHT nicht nur nachhaltiger, sondern liefert auch eine Reihe von Vorteilen für Kunden. Die Masse wiegt bei gleicher Menge weniger und lässt sich beim Auftragen einfacher anwenden als zuvor. Zudem bietet das Produkt eine höhere Widerstandsfähigkeit und ist bei selber Menge um 17 Prozent ergiebiger. Damit gewinnt das bewährte Röfix-Produkt bei der schnellen Abdichtung im Sockel-, Wand und Bodenbereich mit seiner neuen Rezeptur zusätzlich an Bedeutung.



Neues Röfix-Produkt bietet bis zu 17 Prozent mehr Ergiebigkeit.

## Aufmaß App mit BIM Integration

Die NOVA Building IT GmbH ermöglicht die mobile Leistungserfassung jetzt auch am 3D-Modell: Die kostenlose Aufmaß App zur Webanwendung NOVA AVA wurde um ein integriertes BIM Modell zur vereinfachten Bauabrechnung erweitert.

Die Aufmaßerfassung kann ein aufwändiger, zeitintensiver Prozess im Baukostenmanagement sein, der eine gute Übersicht und hohe Sorgfalt erfordert. Anwendern der cloudbasierten Software NOVA AVA steht daher eine kostenfreie App zur komfortableren Leistungserfassung und Abrechnung zur Verfügung. Ab sofort können die Nutzer ihre Projekte – wie in allen anderen Modulen der Software – auch mit der NOVA Aufmaß App am BIM Modell bearbeiten.

Am digitalen Gebäude-Zwilling werden sämtliche abrechnungsrelevanten Informationen visualisiert. Die im 3D-Modell enthaltenen Bauteile führen bereits alle für die Bauabrechnung relevanten Eigenschaften und Informationen zur Ausführung mit, einschließlich der jeweiligen Abmessungen. Das eigentliche »Aufmaß nehmen« ist dadurch nicht mehr nötig. Am Modell genügt es, die abzurechnenden Bauteile einfach im Viewer anzutippen und zu bestätigen. Für



Mit der neuen App für NOVA AVA gehen alle Arbeitsschritte rund um die Leistungserfassung, Abrechnung und Prüfung deutlich schneller und einfacher vonstatten.

die Abrechnung kann es hier als bereits voll erbrachte Leistung oder prozentual anteilig markiert werden. Dies ermöglicht die sofortige visuelle Kontrolle über den Baufortschritt: Denn im 3D-Viewer kann für jede Auftragsposition sowie im Gesamtmodell zwischen Leistungen oder Bauteilen differenziert werden, die vollständig, teilweise oder noch gar nicht abgerechnet wurden. Die NOVA Aufmaß App ist offline-fähig, das heißt, auch ohne Netzempfang auf der Baustelle können alle Leistungen erfasst und abgerechnet werden. Sobald wieder eine Internetverbindung besteht, werden die zwischengespeicherten Daten sofort und automatisch synchronisiert.

# Dämmung vom Keller bis zum Dach

**Dämmstoff-Spezialist Steinbacher überzeugte bei** einem seiner jüngsten Projekte mit gesamtheitlicher Dämmkompetenz und setzte dabei auf sein bewährtes ECO-System für die Fundamentplattendämmung. Das erste Fazit des Bauherrn und Extremskifahrers Axel Naglich: »Ausgezeichnet!«



Extremskifahrer und Architekt Axel Naglich verwirklichte sein eigenes Haus mit höchstem Anspruch an Design und Qualität und vertraut bei der Wärmedämmung auf Steinbacher Hochleistungsprodukte.

Mit einem ganzheitlichen, perfekt abgestimmten Dämmkonzept und leistungsstarken Produkten vom Keller bis zum Dach sorgt Steinbacher dafür, dass im Haus von Extremskifahrer Axel Naglich das ganze Jahr über ein gesundes Wohlfühlklima herrscht. Insgesamt verleihen ca. 1700 Quadratmeter »Hidden Champions« dem Neu-

bau eine erstklassige Dämm-Performance. Besonders hervorzuheben ist die Boden- und Fundamentdämmung. Zum Beispiel überzeugt die formbeständige Dämmplatte steinodur® PSN mit einem Top-Dämmwert im Perimeterbereich. Hier kommt auch die druckfeste Fundament-Dämmschalung steinodur® SHD 500 ECO ins Spiel, die ei-



ne lückenlose Überbrückung von der Dämmung unter der Bodenplatte zum Perimeterbereich gewährleistet. Mit den standardisierten Basiselementen geht die Verlegung sicher, einfach und rasch – ganz ohne Abstreifen, Schrauben und Winkel! Denn die Eck-, Randelemente und T-Stücke ergeben ein kompaktes Verbundsystem, das sich ganz einfach zusammenstecken lässt. Ausgezeichnet mit dem österreichischen Umweltzeichen. ■

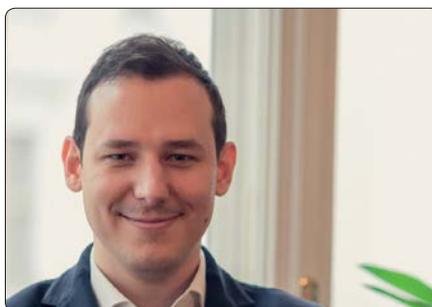
61

# Smarte Parkraumbewirtschaftung

**Im Zuge der Repositionierung** unter der neuen Marke PAYUCA Parking Solutions bietet das Unternehmen innovative Parkraum-Management-Lösungen. Neben effizienter Leerstandsverwertung über Kurzparkvermietung ermöglicht nun ein digitalisiertes Zugangssystem smarte und nachhaltige Garagenverwaltung für Dauerparker.

Aufbauend auf einem intelligenten Zugangssystem ermöglicht PAYUCA Parking Solutions nachhaltiges und smartes Parkraum-Management für Dauerparker. »Viele Garagen und Stellplätze werden analog oder manuell bewirtschaftet, wodurch neben Leerstand ein zeit- und kostenintensiver Verwaltungsaufwand entsteht«, so Dominik Wegmayer, Co-Founder und CEO von PAYUCA Parking Solutions.

Für das smarte Dauerpark-Management steht ein einfaches Dashboard zur Verfügung, auf dem alle zu verwaltenden Garagen abgebildet sind. Ebenso im Tool integriert ist das Handling der Zugangsberechtigung, die somit remote ohne physische Besichtigung oder auch Kautions- und Schlüsselübergabe erteilt wird. Tore und Schranken werden mithilfe von dem Smartphone oder auch



„Wir bieten mit unseren Parking Solutions zeitgemäße Lösungen für Parkraum-Management, die zudem kostengünstiger sind als viele bestehende Systeme“, so Dominik Wegmayer, Co-Founder und CEO von PAYUCA Parking Solutions.

offline via NFC-Chips oder intelligenter Autokennzeichenerkennung bequem geöffnet. Dank des smarten Zugangssystems zur Digitalisierung der Garagen ermöglicht PAY-

UCA Parking Solutions, Dauerparker effizient zu verwalten.

Darüber hinaus betreibt das PropTech-Unternehmen die gleichnamige Brand PAYUCA Smart Parking, um Leerstände von bereits über 60 Standorten in Wien an Kurzparkern zu vermieten. ■



**SIC HER HEIT**

Für Architekten & Bauherren . alufenster.at

# Anfechtungen von Ausschreibungen

Wie wahrscheinlich ist es – statistisch betrachtet –, dass eine Ausschreibung in Österreich angefochten wird? Wie hoch sind die Erfolgsaussichten und hat Corona die Anfechtungsfreudigkeit erhöht?

Diesen Fragen sind Karlheinz Moick und Dominik Feldmann von FSM Rechtsanwälte nachgegangen.



Karlheinz Moick ist Partner und Vergaberechtsexperte bei FSM Rechtsanwälte, Dominik Feldmann ist juristischer Mitarbeiter

62

» Es gibt nur sehr wenig statistisches Material über Anfechtungen und Nachprüfungen von öffentlichen Aufträgen«, erklärt Karlheinz Moick, Partner und Vergaberechtsexperte bei FSM Rechtsanwälte. Deshalb hat sich Dominik Feldmann, juristischer Mitarbeiter bei FSM, das Thema genauer angesehen und ist zu interessanten Ergebnissen gekommen. 2020 gab es insgesamt 314 Nachprüfungsverfahren. Davon entfielen 190 auf den Bund, 124 auf die Bundesländer. Die meisten Anfechtungen gab es in Wien, die wenigsten in Tirol. 2019 gab es insgesamt 332 Nachprüfungsverfahren, davon 200 auf Seiten des Bundes und 132 bei den Bundesländern. Die Coronakrise hat also keine signifikanten Auswirkungen auf die Anfechtungsfreudigkeit.

Der Vergabenachprüfungsindex liegt laut FSM Rechtsanwälte bei 1,87. Anders ausgedrückt: Statistisch gesehen erfolgt in 1,87 Prozent aller Vergabeverfahren eine Anfechtung vor dem Verwaltungsgerichtshof. Eine hohe Anfechtungsanfälligkeit gibt es laut Moick in den Branchen Reinigung, Sicherheit und Bau, deutlich weniger bei Dienstleistungen wie Beratung. Ob es zu Anfechtungen kommt, liegt zum einen an der Qualität der Ausschreibung, aber auch an den Gepflogenheiten der Branche. »Gerade bei Bauträgern sind öffentliche Auftraggeber

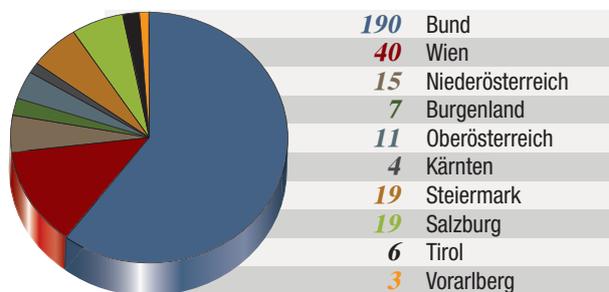
gut beraten, auf weniger konfrontative Vertragsmodelle zu setzen«, so Moick.

## >> Die Erfolgschancen <<

Eine zentrale Erkenntnis der Erhebung ist, dass Vergabe-Nachprüfungsverfahren vor einem Verwaltungsgericht nur mäßige Erfolgschancen haben. Gerade einmal 28 Prozent aller Nachprüfungsverfahren enden

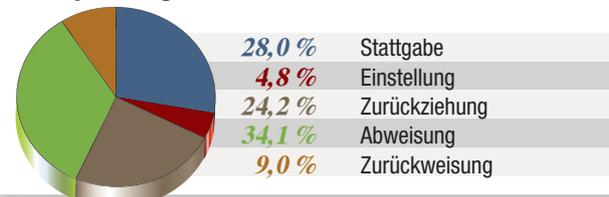
2020 durch eine Stattgabe. Wahrscheinlicher ist eine Abweisung (34,1 Prozent). Die restlichen Verfahren wurden zu 4,8 Prozent durch Einstellung, 24,2 Prozent durch Zurückziehung und neun Prozent durch Zurückweisung abgeschlossen. »Das hat uns schon überrascht. Vom Gefühl her haben wir mit einer höheren Erfolgsrate gerechnet«, so Moick.

### 314 Nachprüfungsverfahren 2020



**KEINE STEIGERUNG.** 2020 gab es insgesamt 314 Nachprüfungen, 2019 waren es 332. Es gibt also keine coronabedingten Steigerungen.

### Nachprüfungsverfahren in Österreich 2020 nach Art der Erledigung



**GERINGE ERFOLGSAUSSICHTEN.** Nur rund jedem vierten Einspruch wird auch stattgegeben, der Rest wird abgewiesen oder zurückgezogen.

Fotos: FSM Rechtsanwälte

Den Fortschritt erleben.



# CAT RADLADER 914



## **KOMPAKT. KRAFTVOLL. EFFIZIENT.**

Aufbauend auf dem Erfolg des kompakten Cat-Radladers der M-Serie wird der Cat 914 mit neuester Technik und verbesserter Ausstattung nachfolgen. Es sind neue Ausrüstungen verfügbar und manche früheren Optionen gehören jetzt zum Serienumfang. Das neue Modell gibt es optional bestellbar mit verlängertem Hubrahmen und nun auch als Spezial-Version für den Materialumschlag. Der neue Stufe-V-Motor C3.6 kann zusätzlich mit elektronisch programmierbarem Hub- und Schaufelpositionierer mit Zylinderendlagendämpfung ausgestattet werden. Serienmäßig wird der Cat 914 mit vorgerüsteter Schnellwechsler-Hydraulik ausgeliefert.