

**BAU |  
IMMOBILIEN**

AUSGABE 10/11 | 2022

# Report

## DIE THEMEN- FÜHRER

Welche Unternehmen erfolgreich die  
Trendthemen der Branche wie Nachhaltigkeit, BIM  
oder Kreislaufwirtschaft besetzen

---

## LIEFERKETTEN- GESETZ

Die Auswirkungen auf die Praxis

---

## KOLLABORATION

Smart Contracts sorgen dafür, dass es nur wenig Raum für  
Missverständnisse gibt





---

# Starke Typen helfen mit

---

## Smartes Bediensystem. Die EC-B-Krane.

Die intuitive, logisch aufgebaute Bedienung der EC-B-Krane hilft sowohl Kranfahrern als auch Servicetechnikern.

#liftinghero

[www.liebherr.com/tc/EC-B](http://www.liebherr.com/tc/EC-B)

# LIEBHERR

Turmdrehkrane



## Kaum Volvos in der Baubranche

Es gibt einige Themen in der Branche, an denen es kein Vorbeikommen gibt. »BIM« ist so eines, oder »Lean«, natürlich auch »Kreislaufwirtschaft« oder »Nachhaltigkeit« im Allgemeinen. Es ist das Ziel vieler Unternehmen, diese Themen zu besetzen, mit ihnen in einem Atemzug genannt zu werden. So wie es dem schwedischen Automobilhersteller Volvo mit dem Thema »Sicherheit« gelungen ist. Eine exklusive Untersuchung des Webanalysten und Strategieberaters BG-thinktank für den Bau & Immobilien Report zeigt: Volvos gibt es in der Branche nur wenige. Kaum einem Unternehmen gelingt es, eines der Trendthemen erfolgreich zu besetzen. Zumindest nicht in der digitalen Welt, und vor allem nicht bei den bauspezifischen Themen wie »BIM« oder »Lean«. Warum das so ist und es trotzdem einzelne Vorreiter gibt, erfahren Sie ab Seite 12

*Bernd Affenzeller*  
**Bernd Affenzeller**  
 Chefredakteur

# INHALT

## BAU UND IMMOBILIEN REPORT



**DIE THEMENFÜHRER:** Wer die Trendthemen der Branche erfolgreich besetzt.

**16 Lieferkettengesetz**  
 Die Auswirkungen auf die Bauwirtschaft.



**HÖHERE GEWALT, HÖHERE PREISE:** Ein Überblick über aktuell vorherrschende Rechtsmeinungen.

**24 Künstliche Intelligenz**  
 Aktuelle und zukünftige Einsatzmöglichkeiten

**28 Lean Baumanagement**  
 Das Kanoo-Modell. Teil 5 der Serie



**INTERVIEW:** »Smart Contracts bieten wenig Platz für Missverständnisse«, sagen Florian Megele und Rene Breyer.

**38 Baustellenzukunft**  
 Von CO<sub>2</sub>-reduziert bis CO<sub>2</sub>-neutral

**42 Interview Lafarge**  
 Gernot Tritthart über den Zement der Zukunft

**46 Asphaltrecycling**  
 Noch viel ungenutztes Potenzial

# INSIDE

Was brisant ist und was sie wissen müssen

## KURZ ZITIERT

»Die Frage finde ich per se nicht zulässig. Denn wenn ich sie zu lassen würde, müsste ich sagen: China, mach mal! Jeder soll vor der eigenen Haustür kehren, und dann schauen wir einmal, wie weit wir kommen.«

*Der zukünftige Strabag-CEO Klemens Haselsteiner im Trend-Interview auf die Frage, ob die Anstrengungen der Strabag, die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren, nicht obsolet seien, wenn die Voestalpine alleine am Standort Linz mehr als das Zehnfache emittiert.*

»Diese WM verdient Missachtung. Zu viele Bauarbeiter mussten dafür sterben. Das sind die »Spiele« der Toten. »Spiele« der Halbweisen – hunderte Kinder von Wanderarbeitern haben auf den Baustellen von Katar ihre Väter verloren. Sorry, ich habe kein Interesse an dieser WM.«

*Josef Muchitsch, Bundesvorsitzender der Gewerkschaft Bau-Holz, auf die Frage, ob er an der WM-Umfrage des Bau & Immobilien Report teilnehmen möchte.*

»Bauprozesse sind grauslich und kostenintensiv.«

*Benedikt Stockert, FSM Rechtsanwälte, plaudert aus der Schule.*

»Man sollte darüber nachdenken, die Flächenwidmung in die Hände von Profis zu geben«, Gernot Tritthart, Sales & Marketingdirektor Lafarge Österreich, weiß, dass er sich auf dünnes Eis begibt.



## WIENERBERGER

## WEHRT SICH

*Wienerberger verspricht trotz anderslautender Branchengerüchte Versorgungssicherheit am Ziegelmarkt und weitgehend stabile Preise. Mit dem Umstieg auf Elektroöfen will der Branchenführer unabhängig vom Gas werden und die CO<sub>2</sub>-Bilanz um 90 Prozent verbessern.*

Nachdem in den letzten Wochen Gerüchte die Runde gemacht haben, dass aufgrund steigender Energiepreise nur noch die Hälfte der benötigten Ziegelmen gen produziert werden können und Preissteigerungen von 25 Prozent und mehr drohen, widerspricht Branchenführer Wienerberger jetzt deutlich. Die Versorgung sei gesichert, die Preissteigerungen deutlich geringer. »Die Frage, wie man sich mit Energie versorgt, ist eine unternehmerische Entscheidung«, erklärt Johann Marchner, Geschäftsführer Wienerberger Österreich. Wer auf den Spotmarkt gesetzt hat, hätte jetzt mit Problemen zu kämpfen. Wienerberger habe sich schon in der Vergangenheit für langfristige Liefervereinbarungen entschieden und eigene Gasspeicher gekauft, die nun

befüllt werden. »Damit können wir aktuell die Preise weitgehend stabil halten«, so Marchner. Die geplanten Preiserhöhungen für 2023 von sieben Prozent im Premiumsegment und etwas über zehn Prozent im Standardsegment seien unter der Inflationsrate und nicht den Energiepreisen sondern den Lohnerhöhungen geschuldet.

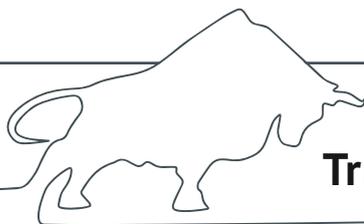
Um sich langfristig vom Gas unabhängig zu machen, wird am Standort Uttendorf ab Sommer 2023 der bestehende gasbefeuerte Tunnelofen durch einen Elektroofen ersetzt, der die CO<sub>2</sub>-Bilanz um 90 Prozent verbessern soll. Dafür wird eine Photovoltaik-Anlage mit 1.350 Modulen auf 3.500 m<sup>2</sup> Dachfläche der Produktionshalle errichtet. Die Investitionssumme liegt im »guten zweistelligen Millionenbereich«, so Marchner.



## Rekord für Ringer

Schalungshersteller Ringer konnte im abgelaufenen Geschäftsjahr den Umsatz um 33,3 % auf 64,4 Millionen Euro steigern und erreichte damit eine neue Höchstmarke. »Die Entwicklungen auf dem Baumarkt waren 2021 höchst positiv, die Auftragsbücher unserer Kunden waren voll, um nicht zu sagen auf Rekordniveau«, so Geschäftsführer Peter Rungger. Stark gestiegen ist der Exportanteil von 15 % auf 23 %. Besonders stark zugelegt hat die Nachfrage nach Ringer-Produkten in Slowenien und Kroatien, gefolgt von Deutschland, Schweiz und Skandinavien. Einen entscheidenden Beitrag dazu leistete die Gründung von Tochterunternehmen in Slowenien und Kroatien. Zusätzlich entwickelte sich aber auch der Heimmarkt in Österreich extrem positiv.

# BORSE



## Trister September

Der September brachte für alle an der Wiener Börse gelisteten Titel der Bau- und Immobilienbranche teils herbe Verluste. Lediglich die Strabag konnte ein hauchdünnes Plus über die Ziellinie retten. Am stärksten von der Talfahrt betroffen war Palfinger. Der Kranhersteller verlor in nur einem Monat fast ein Viertel seines Börsenwertes.

Unternehmen	31.08.2022	30.09.2022	Performance
1 Strabag	38,25 €	38,60 €	0,92 %
2 S Immo	22,75 €	22,70 €	-0,22 %
3 CA Immo	31,75 €	30,40 €	-4,25 %
4 Wienerberger	23,34 €	20,60 €	-11,74 %
5 UBM	31,10 €	27,00 €	-13,18 %
6 Warimpex	0,81 €	0,70 €	-13,58 %
7 Immofinanz	14,80 €	12,48 €	-15,68 %
8 Porr	11,42 €	9,00 €	-21,19 %
9 Palfinger	25,95 €	19,70 €	-24,08 %
Immobilien ATX (IATX)	350,01 €	320,33 €	-8,48 %

Quelle: Börse Wien

## Der Falke ist in Wien gelandet

Ausgezeichnete Lean Construction, IPA und BIM Expertise. Ab jetzt direkt vor Ort.

PARIS

STUTTGART

MÜNCHEN

ZÜRICH



WIEN

Bülent Yıldız

Telefon: +49 175 5826884

E-mail: Buelent.Yildiz@refine.team

Prof. Dr. Claus Nesensohn

Telefon: +49 179 9789624

E-mail: Claus.Nesensohn@refine.team

[www.refine.team](http://www.refine.team)

# refine

**Gerald Schönthaler**  
Neuer Geschäftsführer



Der ehemalige Geschäftsführer von Hünnebeck Austria, Gerald Schönthaler, übernimmt die Geschäftsführung von Rubner Ingenieurholzbau.

**Helmut Reiterer**  
Neuer Werksleiter



Helmut Reiterer übernimmt die Leitung des Lafarge Zementwerks in Mannersdorf von Christopher Ehrenberg.

**Markus Scheffer**  
Neuer Geschäftsführer



Markus Scheffer löst Interims-Geschäftsführer Erich Iffsits ab und übernimmt die Geschäftsführung von Vaillant Group Österreich.

**Markus Stampfer**  
Neuer Bereichsleiter



Markus Stampfer wird neuer Leiter Hausbau bei Bauträger Glorit

➔ **Energiewende**

## Regierung unterstützt energieintensive Industrie

Die Bundesregierung startet eine umfassende Klima- und Transformationsoffensive für Österreichs Industriebetriebe. Bis 2030 stehen 5,7 Milliarden Euro bereit. Die Industrie zeigt sich zufrieden.



Die Industrie erhält Unterstützung für die Energiewende.

Mit einer Novelle des Umweltförderungsgesetzes und mit einem eigenen Vorbelastungsgesetz soll die Finanzierung von Klimaschutzmaßnahmen für die Industrie mittel- bis langfristig abgesichert werden. Darin enthalten ist eine

deutliche Aufstockung der verfügbaren Fördermittel.

Die Klima- und Transformationsoffensive hat das Ziel österreichische Industriebetriebe dabei zu unterstützen, ihre Produktionsprozesse klimaneutral

zu gestalten. Das soll einerseits die Wertschöpfung in Österreich stärken und andererseits zu mehr Unabhängigkeit von fossilen Energieimporten aus Russland führen. Bis 2030 stehen fixe Förderungen von insgesamt rund 5,7 Milliarden Euro zur Verfügung. Um langfristige Stabilität zu schaffen, wird das Förderpaket »Klima- und Transformationsoffensive« auch gesetzlich verankert.

Für Berthold Kren, Präsident der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie VÖZ ist die Offensive der Regierung »ein Meilenstein auf dem Weg zur Klimaneutralität«. Die österreichische Zementindustrie hat das ehrgeizige Ziel formuliert, bis 2050 klimaneutral zu sein. »Diese Offensive macht einige unserer ambitionierten Ziele möglich«, so Kren.

## KLIMA- UND TRANSFORMATIONSOFFENSIVE IM ÜBERBLICK

Maßnahmen	Details	Gesamt bis 2030
Transformation der Industrie	175 Mio. Euro 2023, danach 400 Mio. Euro/Jahr	2,975 Mrd. Euro
Zusätzliche Energieeffizienzmaßnahmen	190 Mio. Euro/Jahr	1,52 Mrd. Euro
Förderung von Forschungs- und Wirtschaftsstandort (bis 2026)	+15,2 %	600 Mio. Euro
Fortführung der Umweltförderung (bis 2026)	+16,0 %	600 Mio. Euro

## Baukosten steigen weiter

Auch im September lagen die Baukosten laut Statistik Austria weiter deutlich über dem Vorjahr. Während die Dynamik der Steigerungen in den letzten Monaten etwas abgenommen hat, lag der September in etwa auf dem Niveau vom August.

### KOSTENENTWICKLUNG 2022\*

Monat	Wohnhaus- und Siedlungsbau	Straßenbau	Brückenbau	Siedlungswasserbau
1 Jänner	+11,9 %	+12,5 %	+14,5 %	+11,0 %
2 Februar	+11,5 %	+12,5 %	+13,2 %	+11,0 %
3 März	+15,2 %	+21,7 %	+20,4 %	+15,6 %
4 April	+16,0 %	+21,5 %	+21,1 %	+16,1 %
5 Mai	+13,9 %	+20,3 %	+17,6 %	+15,8 %
6 Juni	+10,7 %	+19,5 %	+12,8 %	+14,1 %
7 Juli	+8,5 %	+18,8 %	+9,1 %	+13,1 %
8 August	+7,3 %	+18,5 %	+7,3 %	+12,4 %
9 September	+7,4 %	+19,0 %	+7,6 %	+12,3 %

\*Gegenüber Vergleichsmonat 2021

Quelle: Statistik Austria

Im Wohnhaus- und Siedlungsbau haben die Baukosten laut Statistik Austria gegenüber dem Vorjahresmonat um 7,4 % zugelegt, im Straßenbau um 19 %, im Brückenbau um 7,6 % und im Siedlungswasserbau um 12,3 %. Starke Kostenanstiege gibt es in der Warengruppe Baustahl und Baustahlgitter, was sich insbesondere im Brückenbau zeigte. Auch die Kosten für Kunststoffrohre stiegen erheblich. Im Wohnhaus- und Siedlungsbau war darüber hinaus die Warengruppe Polystyrol, Schaumstoffplatten ein beträchtlicher Kostentreiber. Die Warengruppen bituminöses Mischgut sowie Diesel, Treibstoffe verzeichneten ebenfalls deutliche Kostenanstiege, was sich vor allem auf die Tiefbausparten, insbesondere den Straßenbau, auswirkte. Zudem gab es in der Warengruppen Gusseisenwaren und -rohre starke Kostenanstiege, was besonders den Siedlungswasserbau beeinflusste.

# UNSERE GRÖSSTE BAUSTELLE: DIE ZUKUNFT.



Wir werden klimaneutral bis 2040. Hand drauf!  
[work-on-progress.strabag.com](https://work-on-progress.strabag.com)

**STRABAG**  
WORK ON PROGRESS

# KOMMENTAR

Was Meinung ist und wer Position bezieht



”

*Das Image der Baubranche ist sicher ausbaufähig, sinnstiftend ist die Tätigkeit allemal.*

“

Dr. Andreas Pfeiler / Geschäftsführer / Fachverband Steine-Keramik

## Der Wettbewerb um die Fachkraft

*Der Fachkräftemangel ist auch in der Bauwirtschaft evident. Arbeitgeber müssen attraktive Rahmenbedingungen schaffen. Die vielfach geforderte Arbeitszeitflexibilisierung ist aber nicht immer möglich, kreative Lösungen sind gefragt.*

Die Pandemie und die anhaltende Krise haben nicht nur die Lieferketten verändert, sondern auch der Arbeitsmarkt befindet sich in einem Umbruch. Verantwortlich für diese Entwicklung sind mehrere Umstände. So hat zum einen die Pandemie dazu beigetragen, dass insbesondere in den Bereichen Bau und Tourismus viele Arbeitskräfte in jene Märkte gingen, die nicht von Sperren, Grenzschließungen oder sonstigen Einschränkungen betroffen waren. Zum anderen hat sich der Arbeitsmarkt generationsmäßig verändert. Nicht nur die persönlichen Beweggründe der Arbeitnehmer verändern den Markt, auch die Demografie trägt ihren Teil dazu bei – die »Babyboomer« gehen in den nächsten Jahren in Pension und mit Ihnen geht Wissen und Erfahrung verloren – ohne notwendigen Weitblick kann das zu strukturellen Problemen im Betrieb führen.

### KOMPLEXE FLEXIBILISIERUNG

Karriere und Gehalt stehen bei der jungen Generation immer seltener ganz oben auf der Wunschliste. »Work-Life-Balance« und sinnstiftende Arbeit gewinnen zunehmend an Wichtigkeit. Aber nicht jede Branche kann diesen Wünschen gerecht werden. Technische Kriterien und Branchenspezifika spielen eine nicht unwesentliche Rolle, wenn man das Thema Arbeitszeitflexibilisierung umsetzen will. Der Bau ist ein Musterbeispiel, wenn es um Komplexität bei der Flexibilisierung geht. So bestimmen Aushärtezeiten von Beton oder Trocknungszeiten anderer Baustoffe die Arbeitsabläufe und dadurch die Arbeitszeit ganz wesentlich. Ein Flexibilisierungsprozess kann da schon recht anspruchsvoll werden. Insbesondere wenn man bedenkt, dass viele Gewerke aufeinander abzustimmen sind. Ohne gegenseitige Rücksichtnahme werden daher lediglich Bauzeitpläne und dadurch die Endkonsumenten leiden. Das muss Arbeitgeber wie Arbeitnehmer bewusst sein.



*Die Work-Life-Balance ist für die junge Generation wichtiger als Gehalt und Karriere.*

Der Flexibilisierungsprozess ist daher behutsam anzugehen und ist stark vom Aufgabenbereich des Arbeitnehmers abhängig. Und was für Arbeitnehmer A passt, kann für Arbeitnehmer B völlig unpassend sein. Dennoch muss es uns durch attraktive Angebote und Perspektiven gelingen, den Schwund an potenziellen Arbeitnehmern am Bau und deren Zulieferern zu kompensieren – bis zu 30 % werden in den nächsten fünf bis zehn Jahren in Pension gehen. Nur darauf zu hoffen, dass sich schon jemand finden wird, ist eindeutig zu wenig.

### VORTEIL BAUWIRTSCHAFT

Der Markt mag sich wandeln, der Baubereich gehört allerdings zu den Grundversorgern unserer Gesellschaft und bietet dadurch auch eine gewisse Sicherheit. Er befriedigt die Grundbedürfnisse unserer Gesellschaft nach einem Dach über dem Kopf und nach Mobilität und Infrastruktur. Auch das mag ein Anreiz sein, der nicht unerheblich ist. Das Image ist sicher ausbaufähig, sinnstiftend ist die Tätigkeit allemal. Es liegt nun an uns, in den Wettbewerb um die Fachkraft einzusteigen, und die Schnittmenge der beiderseitigen Bedürfnisse so groß wie möglich zu gestalten.

Fotos: FV Steine-Keramik/Lukas Lorenz, iStock

# Die PORR Baustelle der Zukunft

Roboter am Bau? Kräne mit Chipreadern? Die kann man heute schon bewundern: Auf ihrer Referenzbaustelle in Aachen zeigt die PORR, welche Innovationen der Bauwelt in Zukunft bevorstehen.



PORR Vorstand Jürgen Raschendorfer auf der Baustelle der Zukunft – sie liegt in Aachen.

Die PORR forscht an der Zukunft des Bauens. Viele Prozesse müssen dabei verbessert oder neu erfunden werden. Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Effizienz stehen im Mittelpunkt. Besonders wichtig: Die Einbindung der Jugend.

Auf 10.000 m<sup>2</sup> befindet sich daher in der deutschen Universitätsstadt Aachen eine ganz besondere Baustelle: Die Referenzbaustelle des Center Construction Robotics. Die PORR betreibt diese auf dem Campus der Rheinisch-Westfälischen Technische

Hochschule Aachen (RWTH Aachen) gemeinsam mit Wissenschaftlern und Industriepartnern wie Hilti und Liebherr. Hier setzt sie zukunftssträchtige Ideen direkt in die Praxis um.

## Getestet auf Herz und Nieren

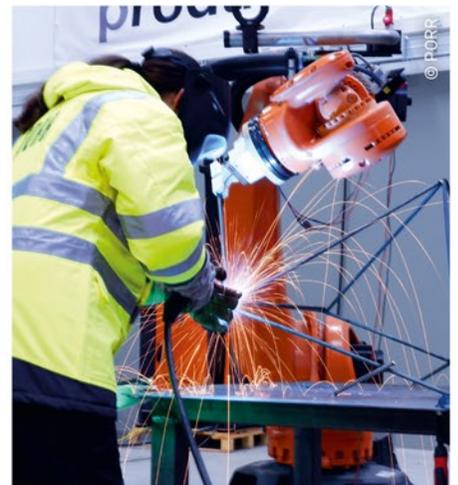
Auf dieser Baustelle der Zukunft testet die PORR neue Konzepte auf Herz und Nieren. So zum Beispiel Chipreader am Kran, die Bauelemente erkennen und ihnen automatisch den richtigen Einsatzort zuordnen.

Oder Roboter, die die Bauelemente vom Kran entgegennehmen und richtig platzieren; dadurch wird auch die Unfallgefahr für Menschen minimiert.

## Harter Wettbewerb

Mehr als 1000 Interessierte bewerben sich jährlich für den Masterstudiengang Construction Robotics der RWTH Aachen. Nur rund 60 werden genommen. Im Laufe ihres Studiums arbeiten sie an interdisziplinären Projekten rund um die Digitalisierung und Automatisierung von Bauprozessen: z.B. an IoT-Geräten auf Baustellen, Robotern und Datenmodellen wie dem Digitalen Zwilling.

Ein Blick auf diese Referenzbaustelle macht klar: In Zukunft wird keine Baustelle ohne Digitalisierung auskommen. Die PORR sorgt heute schon dafür, dass für diese Zukunft der Grundstein gelegt wird.



Baustellenroboter in Action.

### Factbox

Die Referenzbaustelle des **Center Construction Robotics** befindet sich auf 10.000 m<sup>2</sup> in Aachen.

Gemeinsam mit Wissenschaftlern, Studierenden und Industriepartnern arbeitet die PORR dort an der **Baustelle der Zukunft**.

Die Digitalisierung der Bauprozesse weiter auszubauen ist Teil der **Green and Lean Strategie der PORR**.

➔ **Wohnbau I**

# Baupakt-Partner fordern neue Sanierungsoffensive

Um den Energiebedarf von Gebäuden zu senken und Energiekosten zu sparen, fordern die Baupaktpartner eine Dämmungs-Offensive. Dafür brauche es stärkere Anreize und ein erhöhtes Bewusstsein, dass sich eine Sanierung gerade jetzt gleich mehrfach rechnet.

## EFFIZIENZVERGLEICH GEBÄUDESTANDARDS

Zur Versorgung von rund 19.000 Wohneinheiten (à 100 m<sup>2</sup>) mit Heizstrombedarf es (jahresbilanziell) ...

Energiebedarf mit einer Wärmepumpe von Passivhaus bis zum unsanierten Altbau				
				
Anzahl der Windenergieanlagen (3 MW)	1	2,6	6	14
Primärenergie (kWh Strom)	400	1.050	2.400	5.600
Nutzenergie (kWh 400 Wärme)	1.500	4.000	8.000	16.000
				
	Passivhaus	Niedrigenergiehaus	Haus ca. 20 Jahre alt	Altbau unsaniert
Spezifische Nutzenergie	15 kWh/m <sup>2</sup>	40 kWh/m <sup>2</sup>	80 kWh/m <sup>2</sup>	160 kWh/m <sup>2</sup>

Quelle: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie: »Heizen ohne Öl und Gas bis 2035. Ein Sofortprogramm für erneuerbare Wärme und effiziente Gebäude, Studie im Auftrag von Greenpeace e.V. 2022

Eine gute Dämmung bedeutet weniger Heiz- und Kühlbedarf und damit geringeren Energieverbrauch. Das senkt die Kosten und spart knappe Ressourcen. Gleichzeitig stärkt das Dämmen die regionale Wertschöpfung, erhält und schafft Arbeitsplätze und senkt den CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Deshalb fordern die Baupaktpartner Fachverband Steine-Keramik, Bundesinnung Bau, Gewerkschaft Bau-Holz und Global 2000 die kurzfristige Bereitstellung eines Förderbetrags, der vor allem jenen hilft, die sich eine Sanierung eigentlich sonst nicht leisten könnten. »Pro thermischer Sanierung soll die Fördersumme von 6.000 Euro auf 20.000 Euro erhöht werden«, so Johannes Wahlmüller, Klima- und Energie-Campaigner Global 2000.

Weiters brauche es ein erhöhtes Bewusstsein für die Sinnhaftigkeit einer Dämmung. »Durch eine öffentliche, breitenwirksame Werbekampagne und ein klares politisches Bekenntnis kann die Investitionsbereitschaft deutlich erhöht werden«, ist Robert Jägersber-

ger, Bundesinnsungsmeister der Bundesinnung Bau, überzeugt. Vor allem müsse laut und deutlich kommuniziert werden, dass sich eine thermische Sanierung in der Regel in unter zehn Jahren rechnet, bei aktuellen Energiepreisen oftmals sogar deutlich schneller.

Die Politik dürfe die Bevölkerung beim Energiesparen nicht allein lassen. Nur mit einer kräftigen Erhöhung des Förderbetrags könne die stagnierende Sanierungsrate endlich steigen. Eine Analyse des SORA-Instituts zeigt, dass bei einer Fördersumme ab 20.000 Euro die Investitionsbereitschaft deutlich steigt. Daher fordern die Baupaktpartner, dass die finanziellen Anreize auf dieses Niveau erhöht werden müssen.

Es gehe um die Frage, wie weniger Energie verbraucht werden kann ohne auf Lebensqualität zu verzichten. »All diese Eigenschaften könnten wir auf einen Schlag realisieren, indem wir unseren Häusern einen ›Pullover‹ überziehen«, sagt Robert Schmid, Obmann des Fachverbands Steine-Keramik.



## REGIERUNG MUSS JETZT HANDELN

Abg. z. NR Josef Muchitsch, Bundesvorsitzender der Gewerkschaft Bau-Holz:

»Was hilft es, wenn nur Heizsysteme umgestellt werden, aber die Gebäude nicht – oder nur sehr schlecht – isoliert bleiben? Deshalb fordern wir die Bundesregierung auf, dass nun auch die finanziell wesentlich aufwändigeren Gebäudesanierungen attraktiv gefördert werden. Nur dann kann man von einem echten und nachhaltigen Klimaschutz sprechen, bei dem vor allem Energie eingespart wird. Zusätzlich sichern und schaffen wir so für 2023 und die Folgejahre tausende Arbeitsplätze. Aktuell sind die Auftragsbücher am Bau zwar noch voll – das wird sich nächstes Jahr aber leider ändern. Weder Private noch Kommunen werden sich durch die enormen Preissteigerungen Bau-Investitionen leisten können. Der massive Rückgang bei den privaten Wohnkrediten wird sich ab 2023 im Wohnungsneubau negativ auswirken. Die Regierung muss jetzt handeln, damit wir in den nächsten Jahren Energie sparen und Arbeitsplätze sichern können.«

Fotos: beigestellt



DIE AUSGABEN FÜR DIE WOHNBAUFÖRDERUNG STÜRZTEN 2021 AUF DEN NIEDRIGSTEN WERT SEIT 30 JAHREN AB.

➔ **Wohnbau II**

## Ende des Neubaubooms

Im Jahr 2021 sind die Ausgaben der Wohnbauförderung unter zwei Milliarden Euro gesunken und haben damit das tiefste Niveau seit 30 Jahren erreicht. Gegenüber dem Vorjahr ist auch die Zahl geförderter Wohneinheiten um 22 Prozent zurückgegangen. Verhalten positive Signale gibt es bei der Sanierungsförderung.

Die Ergebnisse der aktuellen Wohnbauförderungsstatistik, die alljährlich vom Fachverband der Stein- und keramischen Industrie mit dem Institut für Immobilien, Bauen und Wohnen (IIBW) erstellt wird, liefert schwarz auf weiß, was ohnehin jeder geahnt hat. »Erstmal seit vielen Jahren gab es im vergangenen Jahr sowohl bei den Baubewilligungen als auch bei den ausgeschütteten Fördermitteln und den geförderten Wohneinheiten gleichzeitig massive Rückgänge«, hebt Robert Schmid, Obmann des Fachverbands der Stein- und keramischen Industrie hervor. »Die steigenden Baukosten aufgrund zunehmender Energiepreise und neu geordneter Lieferketten trugen dazu bei, dass immer seltener Fixpreisangebote abgegeben werden konnten. Diese Variabilität dämpfte natürlich die Nachfrage«, so Schmid.



»Die Sanierungsförderung kann nicht hoch genug eingeschätzt werden«, sagt Robert Schmid, Fachverband Steine Keramik.

Nach historischen Höchstwerten mit 85.000 Baubewilligungen 2019 ging es die folgenden Jahre stetig bergab. 2020 wa-

ren es 78.000 und 2021 nur mehr 73.000 Wohneinheiten. »Für 2022 sieht es nach einem deutlichen Einbruch auf nur noch geschätzte 62.000 baubewilligte Wohnungen aus«, erklärt Studienautor Wolfgang Amann. Die Ausgaben der Wohnbauförderung beliefen sich auf 1,91 Milliarden Euro. Dies ist ein Rückgang von sechs Prozent gegenüber 2020 und der niedrigste Wert seit 30 Jahren. Damit einhergehend sind auch die Förderungszahlen stark rückläufig. Österreichweit wurden im letzten Jahr nur noch 18.400 Wohneinheiten gefördert. Der Förderungsdurchsatz – das Verhältnis von baubewilligten zu geförderten Bauten – ist bei Eigenheimen unter 15 % gesunken.

Einzig bei der Sanierungsförderung gab es im vergangenen Jahr einen positiven Trend. Die Förderausgaben für Wohnhaussanierungen stiegen 2021 um knapp zehn Prozent auf über 510 Millionen Euro. Insgesamt wurden knapp über 27.000 Eigenheime und etwa 45.000 Geschoßwohnungen gefördert saniert. Zusammenge-rechnet ist das ein Plus von 20 %. »Vor dem Hintergrund der steigenden Energiepreise und der dringenden Notwendigkeit, den Energieverbrauch zu reduzieren, kann die Bedeutung der Sanierungsförderung nicht hoch genug eingeschätzt werden«, hebt Schmid hervor.

## FÖRDERUNGSZUSICHERUNGEN 2021

	Ö	B	K	NÖ	OÖ	S	St	T	V	W
Wohneinheiten	18.400	570	290	4.540	4.210	1.100	2.210	1.960	1.020	2.460
Vergleich Vorjahr	-22 %	+29 %	-48 %	-15 %	-2 %	+54 %	-7 %	+8 %	+3 %	-66 %
Vergleich 10-Jahresschnitt	-32 %	-46 %	-67 %	-21 %	-21 %	-19 %	-26 %	-9 %	-18 %	-61 %

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



NACHHALTIGKEIT | LEAN | ESG | BIM UND KREISLAUFWIRTSCHAFT

# Die Themenführer der Branche

*Wienerberger steht für »Nachhaltigkeit«, Lafarge für »Kreislaufwirtschaft« und die Strabag für »BIM« – zumindest im Netz. Zu diesem Ergebnis kommt eine aktuelle Onlineanalyse von BG-thinktank für den Bau & Immobilien Report, die untersucht, welche Unternehmen die aktuellen Trendthemen der Branche online »besetzen« und die Kommunikation im Netz dominieren.*

TEXT | BERND AFFENZELLER

**E**xklusiv für den *Bau & Immobilien Report* hat der Web-Analyst und Strategieberater BG-thinktank eine umfassende Studie durchgeführt, welchen Unternehmen es gelingt, online – von klassischen News-Plattformen über die sozialen Medien bis zu Blogs – Trendthemen wie »Nachhaltigkeit«, »Lean«, »ESG«, »BIM« und »Kreislaufwirtschaft« zu besetzen. Mittels einer qualitativen und quantitativen Analyse wurde die Verschränkung mit 25 vorab definierten Unternehmen (siehe Kasten »Analysedesign«) mit den

Fotos: iStock



## Analysedesign

Für die vorliegende Analyse hat BG Thinktank eine quantitative und qualitative Onlineanalyse (Onlineartikel, Reichweite, Kanalverteilung und Vergleich der Social-Media-Kommunikation) durchgeführt. Grundlage dieser Auswertung sind alle Veröffentlichungen in traditionellen Onlinemedien (News, Newsaggregatoren, Pressemeldungsportale, Bewertungsportale, Foren, Websites) und sozialen Medien (Blogs, Twitter, Social Networks, Bilder- & Video-Sharing-Sites) im Beobachtungszeitraum 1. September 2022 bis 30. September 2022 mit dem Quellenland Österreich. Untersucht wurden folgende Unternehmen: Ardex, Austrotherm, Baumit, Binderholz, Doka, Egger, Habau, Internorm, Kirchdorfer, Knauf, Lafarge, Leyrer + Graf, Mapei, Peri, Porr, Rhomberg Bau, Saint-Gobain, Strabag, Swietelsky, Synthesa, Unger Stahlbau, Velux, Wienerberger, Zeppelin Rental.

## ONLINEBEITRÄGE

unter Einbezug der definierten Unternehmen

Thema	Anzahl Beiträge*
Nachhaltigkeit	603
ESG	279
Kreislaufwirtschaft	112
BIM	69
Lean Construction/ Lean Management	19

Quelle: BG thinktank

\*Anzahl der Beiträge, in denen zumindest eines der 25 vorab definierten Unternehmen mit einem der Themen genannt wurde. Zeitraum: September 2022.

genannten Themen untersucht. Dabei zeigt sich, dass es speziell bei den bauspezifischen Themen wie »BIM« oder »Lean Construction/Lean Management« viel Luft nach oben gibt. Während im Beobachtungszeitraum September 2022 insgesamt 603 Onlinebeiträge gab, in denen zumindest eines der definierten Unternehmen und das Thema »Nachhaltigkeit« vorkamen, 279 Beiträge zum Thema »ESG« und 112 zum Thema »Kreislaufwirtschaft«, waren es gerade einmal 69 Beiträge, in denen »BIM« und eines der 25 Unternehmen genannt wurden und gar nur 19 beim Thema »Lean Construction«.

Während es bei BIM zumindest der Strabag gelingt, das Thema zu besetzen, ist das Feld bei Lean völlig ausgeglichen. Auch die Reichweiten sind gering. »Die Themen bleiben innerhalb der Bau-Bubble und schaffen es so gut wie nie ▶

Für alles,  
was Sie  
planen, 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

WWW.A-NULL.COM

## DIE TOP 10

Onlineartikel zu den Themen »Nachhaltigkeit«, »Kreislaufwirtschaft«, »ESG«, »BIM« oder »Lean Construction/Lean Management«

	Unternehmen	Artikel*
1	Strabag	121
2	Wienerberger	113
3	Saint-Gobain	89
4	Porr	76
5	Ardex	59
6	Lafarge	35
7	Velux	30
8	Knauf	29
9	Baumit	28
10	Rhomberg	25

Die Strabag wird in 121 Onlinebeiträgen mit zumindest einem der fünf Trendthemen genannt, gefolgt von Wienerberger mit 113 und Saint-Gobain mit 89.

## DIE TOP 10

Onlineartikel zum Thema »Nachhaltigkeit«

	Unternehmen	Artikel*
1	Wienerberger	98
2	Strabag	97
3	Saint-Gobain	65
4	Ardex	59
5	Porr	58
6	Lafarge	34
7	Rhomberg	30
8	Baumit	27
8	Velux	27
10	Knauf	21

Quelle: BG thinktank

Beim Thema »Nachhaltigkeit« hat Wienerberger mit 98 Artikeln knapp die Nase vor Wienerberger mit 97; Saint-Gobain komplettiert das Treppchen mit 65 Artikeln.

Quelle: BG thinktank

\*Nach Artikelmenge in deutschsprachigen Medien im Beobachtungszeitraum September 2022; Mehrfachnennungen innerhalb eines Artikels möglich; Zuordnung nur bei eindeutiger Erkennbarkeit.



in reichweitenstarke Leitmedien«, erklärt Christina Pufitsch, Manager Digital Strategy & Communication bei BG-thinktank. Und COO Clara Eder ergänzt. »Die Themen werden auch zu wenig für das Marketing genutzt. Es macht den Anschein als würden die Unternehmen sich gar nicht zu BIM oder Lean positionieren wollen.«

### GUTE POSITIONIERUNG ZU »GRÜNEN« THEMEN

Im Gegensatz zu BIM und Lean gelingt es der Branche aber ganz gut, sich zu den großen Metathemen unserer Zeit wie »Nachhaltigkeit« und »Kreislaufwirtschaft« zu positionieren. Zwar gäbe es wie in anderen Branchen auch hier Unternehmen, bei den diese Themen nur ein Trend sind, bei dem sie mitschwimmen wollen, es gibt aber auch absolute Best Practices, erklärt Pufitsch. »Beim Thema Kreislaufwirtschaft sticht Lafarge hervor. Die besetzen das Thema sehr gut. Es gibt pointierte Aussagen und auch Hintergrundinfos.« Lafarge gelingt es, eine Hands-on-Mentalität zu vermitteln. Es wird nicht nur kommuniziert, dass man etwas tut, sondern auch, was man tut. »Durch den gezielten Fokus



## Über BG-thinktank

BG-thinktank ist Partner führender Unternehmen für digitale Positionierung und Vermarktung. Von der Strategie bis hin zur Umsetzung begleitet Bg-thinktank Unternehmen entlang ihrer gesamten digitalen Roadmap, um Umsätze zu steigern, die Markenpositionierung zu stärken und Ressourcen effizient einzusetzen. Im Fokus steht dabei vor allem der Aufbau von automatisiertem Online-Marketing, Entwicklung abteilungsübergreifender Redaktionsprozesse und Content Hubs, sowie die Positionierung des CEOs als Sprachrohr des Unternehmens.

➔ [www.bg-thinktank.com](http://www.bg-thinktank.com)

auf Kreislaufwirtschaft gelingt es Lafarge, sich von der Masse an generischer Nachhaltigkeitskommunikation abzuheben«, erklärt Pufitsch.

Unbestritten ist »Nachhaltigkeit« auch in der Baubranche das zentrale Thema. Alleine im September gab es 7.080 Onlineartikel über Nachhaltigkeit in Verbindung mit der Baubranche, in immerhin 603 Artikel wurde auch zumindest eines der vorab definierten Unternehmen genannt. »Man sieht, dass sich die Unternehmen zu diesem Thema positionieren wollen«, sagt Eder. Das ist auch wenig verwunderlich. Das Thema ist fast ausschließlich positiv besetzt. »Nachhaltiges Agieren wird gleichgesetzt mit Innovation und die Unternehmen können sich dadurch als zukunftsfit präsentieren«, erklärt Pufitsch. Vereinzelt gibt es zwar auch negative oder kritische Beiträge – Stichwort: Greenwashing – die sind aber die absolute Ausnahme. Nur 4,8 Prozent der Beiträge haben eine negative Konnotation, aber über 53 Prozent ein klar positive.

### TIPPS ZUR POSITIONIERUNG

Unternehmen, die sich langfristig zu einem Thema positionieren wollen, die ein

## DIE TOP 5

### Onlineartikel zum Thema »Kreislaufwirtschaft«

	Unternehmen	Artikel*
1	Lafarge	29
2	Wienerberger	12
3	Rhomberg	10
4	Baumit	9
4	Saint Gobain	9

Keinem Unternehmen gelingt es so gut, das Thema »Kreislaufwirtschaft« zu besetzen, wie Lafarge. Mit Respektabstand folgen Wienerberger und Rhomberg.

### Onlineartikel zum Thema »BIM«

	Unternehmen	Artikel*
1	Strabag	28
2	Porr	9
3	Knauf	8
4	Peri	4
4	Rhomberg	4

Beim Thema »BIM« liegt die Strabag mit 28 Artikeln klar vor der Porr mit neun und Knauf mit acht Artikeln.

### Onlineartikel zum Thema »ESG«

	Unternehmen	Artikel*
1	Wienerberger	48
2	Ardex	28
3	Strabag	26
4	Saint-Gobain	16
5	Porr	9
5	Knauf	9

In 48 Artikeln wurde das Thema »ESG« mit Wienerberger genannt, Ardex kommt 28 mal vor, die Strabag immerhin noch 26 mal.

Quelle: BG thinktank

\*Nach Artikelmenge in deutschsprachigen Medien im Beobachtungszeitraum September 2022; Mehrfachnennungen innerhalb eines Artikels möglich; Zuordnung nur bei eindeutiger Erkennbarkeit.

Thema »besetzen« wollen, müssen vor allem eines machen: Authentisch kommunizieren. »Unternehmen, die meinen, unbedingt auf einen Zug aufspringen zu müssen, auch wenn der nicht zum Unternehmen passt, erleiden unweigerlich Schiffbruch. Das kann nur schief gehen«, ist Pufitsch überzeugt. Außerdem muss die Kommunikation einen echten Mehrwert liefern, es muss auch Insights geben, den Blick hinter die Kulissen. »Zu sagen ›Wir sparen CO<sup>2</sup>‹ reicht nicht aus. Man muss auch sagen, wie das gelingen soll, konkrete Projekte und Maßnahmen vorstellen«, sagt Eder. Da-



»Unternehmen, die auf einen Zug aufspringen wollen, der nicht zum Unternehmen passt, werden unweigerlich Schiffbruch erleiden«, sagt Christina Pufitsch, Manager Digital Strategy & Communication bei BG-thinktank.

bei könne man auch Rückschläge eingestehen. »Das macht die Kommunikation authentischer und sympathischer«, ist Eder überzeugt. In diese Richtung geht auch die aktuelle Kampagne der Strabag. In einem zweiminütigen Imagefilm wird offen gesagt, dass Bauen dreckig ist, Baumaschinen laut und Baustoffe schmutzig sind und die Branche für 38 Prozent der CO<sup>2</sup>-Emissionen verantwortlich ist. »Wir gehören also sicher nicht zu den Guten«, heißt es. Und weiter: »Bis jetzt!« Denn die Baubranche sitzt an einem der längsten Hebel, um etwas zu verändern. ■

**ABK**

BAUMANAGEMENTSOFTWARE | AVA | BAUDATEN

ABK. Software, die begeistert.

**Die OpenBIM-Lösung für  
Ihren erfolgreichen  
BIM-Einstieg!**



[www.abk.at](http://www.abk.at)  
[www.baudaten.info](http://www.baudaten.info)



# Lieferkettengesetz

## für die Bau- und Immobilienwirtschaft

Die geplante Lieferketten-Richtlinie der EU wird auch auf die Bau- und Immobilienbranche weitreichende Auswirkungen haben. Dasselbe gilt für das deutsche Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz, das mit Anfang 2023 in Kraft tritt. Eine nationale Gesetzgebung in Österreich steht noch aus. Der Bau & Immobilien Report zeigt den aktuellen Stand der Rechtsentwicklung und mit welchen konkreten Praxisauswirkungen zu rechnen ist.

TEXT | MARKUS BEHAM UND STEPHAN HEID

Das Thema von Lieferketten in der Bau- und Immobilienwirtschaft ist vor dem Hintergrund des Phänomens der Lieferkettengesetzgebung, sei es auf nationaler Ebene oder auf jener der Europäischen Union, von besonderer Relevanz für die Branche. Insbesondere das mit 1.1.2023 in Kraft tretende deutsche Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz sowie der Richtlinienvorschlag der Europäischen Kommission vom 23.2.2022 für eine Corporate Sustainability Due Diligence (CSDD) stehen hierbei im Fokus.

Aufgrund der grenzüberschreitenden Baustoffbeschaffung ist der Bausektor besonders stark von diesen Entwicklungen betroffen. Beginnend bei Rohstoffen wie dem für die Betonproduktion unerlässlichen Sand wird etwa davon ausgegangen, dass 10–15 % aus illegaler Förderung stammen.<sup>1</sup> In der Praxis ist für Unternehmen aber oft nur schwer nachvollziehbar, wie sich die Lieferkette im Hinblick auf einzelne Baustoffe und deren Komponenten zusammensetzt.

### STAND DER LIEFERKETTENGESETZGEBUNG IN EUROPA

Die Logik von Lieferkettengesetzen ergibt sich aus den unterschiedlichen Anforderungen entlang globalisierter Lieferketten, insbesondere was Arbeitsbedingungen (Stichwort »modern slavery«), Menschenrechte und Umweltstandards betrifft. Grundsätzlich können Zulieferer nur im Rechtsrahmen ihres jeweiligen Heimatstaats zur Verantwortung gezogen werden. Dem steht das Ende der Lieferkette als wirtschaftlicher Hebel gegenüber, indem auf Bestellerseite im Vorhinein vertragliche Vereinbarungen getroffen werden oder im Fall von Verstößen Geschäftsbeziehungen beendet werden.

Erste gesetzliche Regelungen gibt es etwa bereits in Frankreich (2017), in den Niederlanden (2019) und in Deutschland (Gesetz über die unternehmerischen Sorgfaltspflichten in Lieferketten – Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz). In Österreich existieren bisher nur Vorschläge für ein Lieferkettengesetz bzw. ein »Sozialverantwortungsgesetz«.



## Das deutsche Lieferkettengesetz

Am 1.1.2023 tritt das deutsche Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz in Kraft. Für österreichische Unternehmen, die dem deutschen Markt zuliefern oder direkt auf ihm operieren, führt das mittelbar oder unmittelbar zur Notwendigkeit, Compliance-Pflichten einzuhalten:

- Einrichtung eines Risikomanagements (§ 4 Abs 1 LkSG).
- Festlegung einer betriebsinternen Zuständigkeit (§ 4 Abs 3 LkSG).
- Durchführung regelmäßiger Risikoanalysen (§ 5 LkSG).
- Abgabe einer Grundsatzklärung (§ 6 Abs 2 LkSG).
- Verankerung von Präventionsmaßnahmen im eigenen Geschäftsbereich (§ 6 Abs 1 und 3 LkSG) und gegenüber unmittelbaren Zulieferern (§ 6 Abs 4 LkSG).
- Ergreifen von Abhilfemaßnahmen (§ 7 Absatz 1 bis 3 LkSG).
- Einrichtung eines Beschwerdeverfahrens (§ 8 LkSG).
- Umsetzung von Sorgfaltspflichten in Bezug auf Risiken bei mittelbaren Zulieferern (§ 9 LkSG).
- Dokumentation (§ 10 Abs 1 LkSG) und Berichterstattung (§ 10 Abs 2 LkSG).

Für österreichische Unternehmen ist das deutsche Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) von besonderer Bedeutung, wenn sie dem deutschen Markt zu liefern oder direkt auf ihm operieren. Das LkSG umfasst Sorgfaltspflichten im Hinblick auf Arbeitsbedingungen und Menschenrechte entlang der Lieferkette. Österreichische Unternehmen, die mit deutschen Vertragspartnern in Beziehungen treten, werden sich voraussichtlich mit vertraglichen Haftungs- und Regressansprüchen auseinandersetzen müssen, die auf von ihnen zu verantwortende Verstöße gegen das LkSG durch das deutsche Unternehmen abzielen.

Das LkSG ist auf Unternehmen anwendbar, die ihre Hauptverwaltung, ihre Hauptniederlassung, ihren Verwaltungssitz oder ihren satzungsmäßigen Sitz in Deutschland haben und in der Regel mindestens 3.000 Arbeitnehmer im Inland beschäftigen (einschließlich ins Ausland entsandter Arbeitnehmer), oder auf Unternehmen, die eine Zweigniederlassung gemäß § 13d des Handelsgesetzbuchs im Inland haben und in der Regel mindestens 3.000 Arbeitnehmer im Inland beschäftigen. Ab 1.1.2024 senkt sich die Schwelle auf 1.000 Arbeitnehmer.

Gemäß § 3 Abs 1 LkSG sind betroffene Unternehmen »dazu verpflichtet, in ihren Lieferketten die [...] menschenrechtlichen und umweltbezogenen Sorgfaltspflichten in angemessener Weise zu beachten mit dem Ziel, menschenrechtlichen oder umweltbezogenen Risiken vorzubeugen oder sie zu minimieren oder die Verletzung menschenrechtsbezogener oder umweltbezogener Pflichten zu beenden«. Die spezifischen Pflichten reichen von der Einrichtung eines Risikomanagements über die Durchführung regelmäßiger Risikoanalysen und die Abgabe einer Grundsatzerklärung bis zur Dokumentation und Berichterstattung (siehe Kasten links).

Als Sanktionen für Verstöße drohen gemäß § 24 LkSG Bußgelder mit Höchstbeträgen zwischen 100.000 und acht Millionen Euro sowie zusätzlich Abschöpfung des durch den Verstoß erlangten wirtschaftlichen Vorteils. Darüber hinaus kann nach § 22 LkSG als weitere »Nebenfolge« der Ausschluss von der Vergabe öf-

<sup>1</sup> Siehe UNEP 2019. Sand and Sustainability: Finding New Solutions for Environmental Governance of Global Sand Resources. GRID-Geneva, United Nations Environment Programme, Geneva, Switzerland, S. 4.

## DIE AUTOREN



**DDR. MARKUS BEHAM, LL.M.**

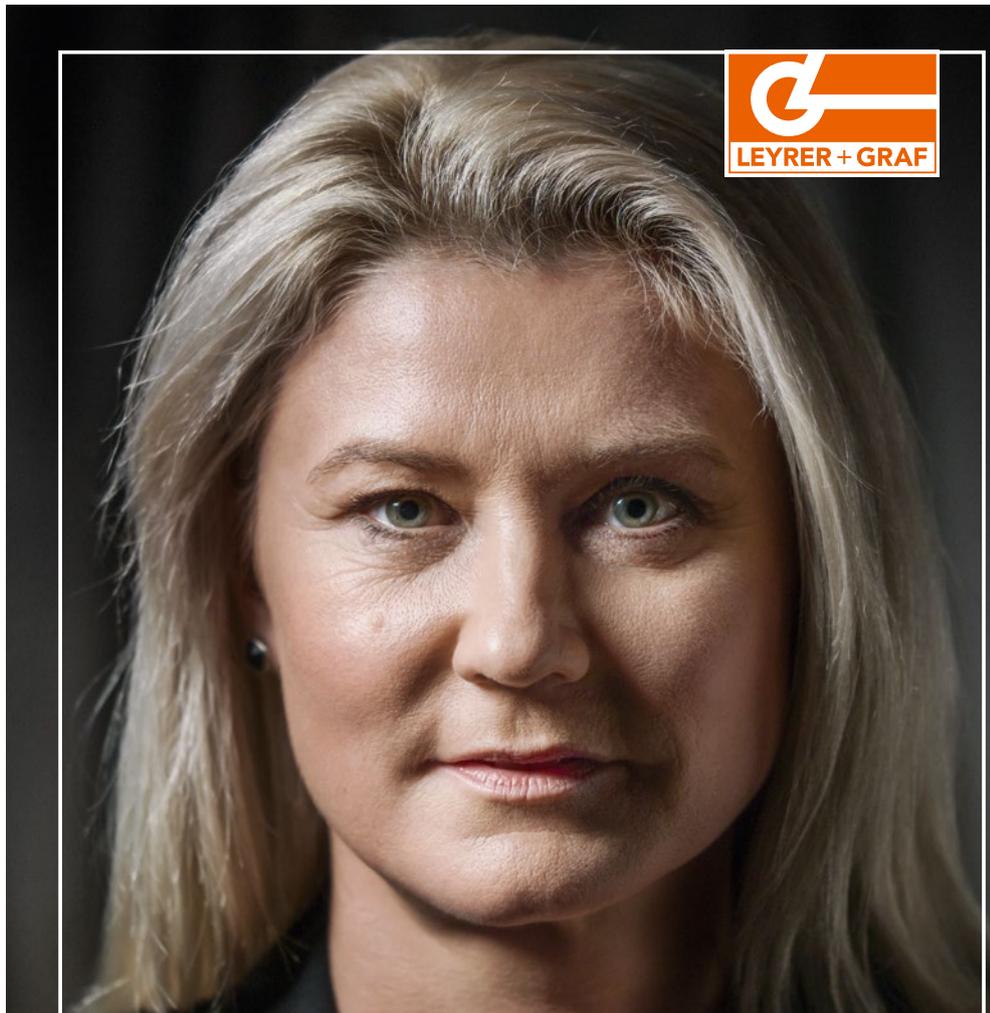
ist wissenschaftlicher Mitarbeiter des Lehrstuhls für Staats- und Verwaltungsrecht, Völkerrecht, Europäisches und Internationales Wirtschaftsrecht der Universität Passau.



**RA DR. STEPHAN HEID**

ist Partner der Lebenszykluskanzlei Heid und Partner Rechtsanwältin.

[www.jura.uni-passau.de/](http://www.jura.uni-passau.de/)  
[www.heid-partner.at/](http://www.heid-partner.at/)



## GARANTIERT ZUKUNFTSORIENTIERT.

Wir von LEYRER+GRAF halten unsere Versprechen nicht nur, wir garantieren sie sogar. Und fühlen uns als eigentümergeführtes, österreichisches Bauunternehmen verpflichtet, durch zukunftsorientiertes, nachhaltiges Denken und Handeln einen langfristigen Beitrag für unser Land zu leisten. 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)



»BEI VERSTÖßEN GEGEN LIEFERKETTEN-GESETZE DROHEN NICHT NUR BUßGELDER SAMT NEBENFOLGEN, AUCH ZIVILRECHTLICHE HAFTUNGEN STEHEN IM RAUM.«

fentlicher Aufträge mit Eintragung im deutschen Wettbewerbsregister bis zur Selbstreinigung im Verfahren oder durch Löschen aus dem Register eintreten. Eine derartige Eintragung könnte bereits nach geltendem österreichischen Vergaberecht als Folge einer »schweren beruflichen Verfehlung gegen Bestimmungen des Arbeits-, Sozial- oder Umweltrechts« zu einer bis zu dreijährigen »Vergabesperre« auch für öffentliche Aufträge von österreichischen Auftraggebern führen (§ 78 Abs 1 Z 5 iVm § 83 Abs 5 Z 2 BVergG).

### EU-RICHTLINIENVORSCHLAG

Auch der Richtlinienvorschlag der Kommission vom 23.2.2022 für eine europäische CSDD will die Wertschöpfungsketten von Unternehmen nachhaltiger gestalten und zielt neben der Vermeidung von Menschenrechtsverletzungen insbesondere auch auf Umweltauswirkungen ab. Wann und in welcher finalen Form die CSDD in Kraft tritt und bis wann die Richtlinie von den Mitgliedstaaten umzusetzen sein wird, ist derzeit nicht absehbar.

Der Anwendungsbereich soll sich auf drei unterschiedliche Gruppen von Unternehmen erstrecken: Gruppe 1 sind alle EU-Gesellschaften mit beschränkter Haftung von erheblicher Größe und Wirtschaftskraft (= mindestens 500 Beschäftigten und ein Nettoumsatz von mindestens EUR 150 Mio. weltweit); Gruppe 2 sind andere Gesellschaften mit beschränkter Haftung, die in bestimmten ressourcenintensiven Branchen (z. B. Abbau von Bodenschätzen) tätig sind und die nicht beide Schwellenwerte der Gruppe 1 erfüllen, aber mehr als 250 Beschäftigte und einen Nettoumsatz von mindestens 40 Mio. EUR weltweit haben (zwei Jahre ab Umsetzung); Gruppe 3 sind schließlich in der EU tätige Unternehmen aus Drittstaaten, die einen Umsatz in Höhe von Gruppe 1 und Gruppe 2 innerhalb der EU erwirtschaften. Artikel 4 des Richtlinienvorschlags definiert ähnlich wie das LkSG eine Reihe von Sorgfaltspflichten, dazu zählen der Einbezug der Sorgfaltspflichten als integraler Bestandteil der Unternehmenspolitik, die Ermittlung tatsächlicher oder potenzieller negativer Auswirkungen auf die Menschenrechte und die Umwelt oder

die Kontrolle der Wirksamkeit von Strategien und Maßnahmen zur Erfüllung der Sorgfaltspflicht (siehe Kasten rechts).

Hervorzuheben ist, dass Unternehmen die Sorgfaltspflichten als Teil ihrer Unternehmenspolitik einbeziehen und über eine Strategie zur Erfüllung der Sorgfaltspflicht verfügen müssen, die »eine Beschreibung des Ansatzes, den das Unternehmen – auch langfristig – hinsichtlich der Sorgfaltspflicht verfolgt«, »einen Verhaltenskodex, in dem die Regeln und Grundsätze beschrieben werden, die von den Beschäftigten und Tochterunternehmen des Unternehmens einzuhalten sind«, sowie »eine Beschreibung der Verfahren zur Umsetzung der Sorgfaltspflicht, einschließlich der Maßnahmen zur Überprüfung der Einhaltung des Verhaltenskodexes und zur Ausweitung seiner Anwendung auf etablierte Geschäftsbeziehungen« enthält.

Als Sanktionen sind die »Verhängung wirksamer, verhältnismäßiger und abschreckender Sanktionen, einschließlich Geldbußen und Befolgungsanordnungen« sowie – weit über das LkSG hinausgehend – eine zivilrechtliche Haftung bei Verstößen gegen Kardinalpflichten (Präventions- und Abhilfemaßnahmen) vorgesehen. Besonders umstritten ist, welche Voraussetzungen (Beweislast) und welches Ausmaß diese Haftung (»etablierte Geschäftsbeziehungen«) umfassen soll.

### RELEVANZ FÜR DIE PRAXIS

Das deutsche LkSG wird bereits ab 1.1.2023 auch für österreichische Unternehmen in der Praxis zu Anpassungen im unternehmerischen Handeln führen (müssen): Einerseits in Form aktiver Handlungspflichten im Fall deutscher Niederlassungen und andererseits mittelbar über Lieferkettenpartnerpflichten im Fall von Zulieferung an deutsche Unternehmen. Spätestens nach Inkrafttreten und – möglicherweise weitergehender – nationaler Umsetzung der definitiven Richtlinie zu CSDD müssen österreichische Unternehmen künftig auch weitere soziale und ökologische Faktoren bei der Wahl der Geschäftspartner beachten, da ansonsten neben Bußgeldern samt Nebenfolgen auch eine zivilrechtliche Haftung die Folge sein könnte. ■



## Lieferkettengesetz auf europäischer Ebene

Wann die Corporate Sustainability Due Diligence (CSDD) in Kraft tritt und wie die Richtlinie konkret ausgestaltet sein wird, ist noch offen. Aber der Richtlinienvorschlag der Europäischen Kommission vom 23.2.2022 sieht unter anderem folgende Sorgfaltspflichten vor:

- ➔ Einbezug der Sorgfaltspflichten als integraler Bestandteil der Unternehmenspolitik (Art. 5 CSDD).
- ➔ Ermittlung tatsächlicher oder potenzieller negativer Auswirkungen auf die Menschenrechte und die Umwelt (Art. 6 CSDD).
- ➔ Verhinderung oder Abschwächung potenzieller Auswirkungen (Art. 7 CSDD).
- ➔ Beendigung tatsächlicher Auswirkungen oder Reduktion auf ein Minimum (Art. 8 CSDD).
- ➔ Einrichtung eines Beschwerdeverfahrens (Art. 9 CSDD).
- ➔ Kontrolle der Wirksamkeit von Strategien und Maßnahmen zur Erfüllung der Sorgfaltspflicht (Art. 10 CSDD).
- ➔ Öffentliche Kommunikation hinsichtlich der Wahrnehmung von Sorgfaltspflichten (Art. 11 CSDD).

**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!**



»DORT, WO ES NOCH KEINE  
JUDIKATUR GIBT, GIBT ES  
IMMER UNTERSCHIEDLICHE  
RECHTSMEINUNGEN.«



# Höhere Gewalt, höhere Preise

*Ohne Entscheidung des Obersten Gerichtshofs gibt es verschiedene Rechtsmeinungen. Bei den Bau- und Materialpreisen in Folge der Coronapandemie ist das seit mehr als zweieinhalb Jahren der Fall und auch für die Auswirkungen des Ukraine-Krieges fehlt die Judikatur. Ein Überblick über aktuell vorherrschende Rechtsmeinungen.*

TEXT | BERND AFFENZELLER

Seit über zweieinhalb Jahren ist die Coronapandemie ein ständiger Begleiter. Fast ebenso lange begleitet uns auf juristischer Ebene das Thema »höhere Gewalt« und die Frage, wer für pandemiebedingte Folgen das Risiko zu tragen hat. Trotz der langen Zeitspanne steht eine Entscheidung des Obersten Gerichtshofs (OGH) noch aus. Entsprechend zahlreich und mitunter auch widersprüchlich sind die verschiedenen Rechtsmeinungen zum Thema. Gemeinsam mit FSM Rechtsanwälte bietet der *Bau & Immobilien Report* einen Überblick über die verschiedenen Meinungsstände, wie mit Preissteigerungen bei Fällen höherer Gewalt umzugehen ist.

## HINTERGRUND

Unter höherer Gewalt versteht man ein von außen einwirkendes außergewöhnliches Ereignis, das nicht in einer gewissen Regelmäßigkeit vorkommt und dessen schädigende Folgen auch nicht durch äußerst zumutbare Sorgfalt abgewendet werden können. Es herrscht weitgehend Einigkeit darüber, dass die Coronapandemie ein Fall höherer



*»Im Fall der höheren Gewalt ist nicht nur die technische Ebene vom Sachverständigen zu prüfen, sondern vorab auch die juristische Ausgangslage durch den Richter«, sagt Benedikt Stockert, Partner FSM Rechtsanwälte.*

Gewalt ist, weniger eindeutig ist die Sachlage im Fall des Ukraine-Krieges. Ein kriegerischer Akt auf heimischem Boden wäre unstrittig höhere Gewalt. Die Ukraine liegt aber weit im Osten. »Dennoch ist davon auszugehen, dass aufgrund der Unterbrechung der globalen Lieferketten auch hier ein Fall höherer Gewalt vorliegt«, sagt Benedikt Stockert, Partner bei FSM Rechtsanwälte. Die Entscheidung, ob dem tatsächlich so ist, wird auch hier der OGH treffen. Stockert rechnet demnächst mit einem ersten Urteil.

Bis der OGH seine Entscheidungen getroffen hat, herrscht ein Wettstreit der Rechtsmeinungen. Dabei zeigt sich einmal mehr, dass die Juristerei keine exakte Wissenschaft ist. »Ohne Judikatur gibt es unterschiedliche Meinungsstände, die nicht selten von bestimmten Lobbys getrieben sind«, so Stockert. Er geht davon aus, dass vor der Pandemie vereinbarte Festpreise im Streitfall eher nicht halten werden. »Bei veränderlichen Preisen wird es wohl darauf ankommen, inwieweit der vereinbarte Index die Preiserhöhung ausgleicht«, ergänzt Gabriel Kielbasa, Rechtsanwaltsanwärter bei FSM.

## PRAXISTIPPS



### FÜR NEUE VERTRÄGE

Aufnahme einer Vertragsbestimmung für nicht vorhersehbare Fälle höherer Gewalt, die außergewöhnliche Preissteigerungen zur Folge haben, mit folgendem Inhalt:

- ➔ Fall der außergewöhnlichen Preissteigerung prozentuell vordefinieren;
- ➔ Klare Beweislastregelungen, zum Beispiel:  
AN hat die von der Preissteigerung betroffenen Materialien/Baustoffe konkret zu bezeichnen und die Preiserhöhung konkret darzulegen;  
AN hat geeignete Nachweise beizulegen, aus denen die geltend gemachte Preiserhöhung ableitbar ist, und
- ➔ (Zusätzliche) Regelung zur Anpassung von Eigenkosten, Gewinnzuschlägen und Ähnlichem.



### FÜR BESTEHENDE VERTRÄGE

- ➔ Aufgrund aktueller Rechtsunsicherheit und damit einhergehender Kostenrisiken Versuch des Abschlusses außergerichtlicher Einigung und Nachtragsvereinbarungen;
- ➔ Dokumentation der Art und des Ausmaßes der außergewöhnlichen Preissteigerungen anhand geeigneter – objektiver – Nachweise;
- ➔ Darlegung der Auswirkungen auf die jeweiligen LV-Positionen und
- ➔ Einhaltung der Bestimmungen der ÖNORM B2110 zur Anmeldung von Forderungen dem Grunde und der Höhe nach (Punkt 7.3.2 und 7.4.1 der ÖNORM B2110).

## BESTEHENDE VERTRÄGE

Unabhängig von der aktuellen Rechtslage empfiehlt Stockert seinen Klienten, auch im Streitfall eine gemeinsame Lösung zu suchen und einen Nachtrag zu finden. »Bauprozesse sind grausig und kostenintensiv«, nimmt er kein Blatt vor den Mund. Dazu sei der Ausgang oft völlig ungewiss, weil es sich um reine Sachverständigenprozesse handelt. »Im Fall der höheren Gewalt ist nicht nur die technische Ebene vom Sachverständigen zu prüfen, sondern vorab auch die juristische Ausgangslage durch den Richter.«

## NEUE VERTRÄGE

Naturgemäß wollen Auftragnehmer eher Verträge mit veränderlichen Preisen abschlie-



»Bei Neuabschlüssen sollten unbedingt zusätzliche Klauseln für nicht vorhersehbare Fälle höherer Gewalt aufgenommen werden«, empfiehlt Gabriel Kielbasa, Rechtsanwaltsanwältin der FSM Rechtsanwälte.

ßen, Auftraggeber bevorzugen in der Regel Festpreise. Die Tendenz geht aktuell aber klar in Richtung veränderlicher Preise. »Dabei ist es sinnvoll, mehrere Indizes heranzuziehen, nicht nur den Baukostenindex, sondern auch branchenspezifische Indizes.« Aber auch Festpreisverträge werden immer noch abgeschlossen, die lassen sich Auftragnehmer aber mit einem ordentlichen Risikoaufschlag versüßen. »Das muss jeder Auftraggeber für sich entscheiden, ob ihm die Preissicherheit diesen Aufschlag wert ist«, so Stockert.

Außerdem empfehlen Stockert und Kielbasa bei Neuabschlüssen, zusätzliche Klauseln für nicht vorhersehbare Fälle höherer Gewalt, die außergewöhnliche Preissteigerungen zur Folge haben, in den Vertrag aufzunehmen. So sollte



Fundament der Zukunft



Bauen wir gemeinsam am  
Fundament der Zukunft!

**ECOPlanet**  
Der grüne Zement

CO<sub>2</sub>-reduzierter  
Zement für unsere  
Klimazukunft

# BAUVERTRÄGE: PREISSTEIGERUNGEN BEI FÄLLEN HÖHERER GEWALT



## Allgemeines

- ➔ Höhere Gewalt ist ein von außen einwirkendes außergewöhnliches Ereignis, welches nicht in einer gewissen Regelmäßigkeit vorkommt, dessen schädigende Folgen auch nicht durch äußerst zumutbare Sorgfalt abgewendet werden können. Es besteht ein grundsätzliches Einverständnis darüber, dass es sich bei der COVID-19-Pandemie um einen Fall höherer Gewalt handelt. Der nachfolgend dargestellte Meinungsstand bezieht sich daher auf die COVID-19-Pandemie. Es ist aber anzunehmen, dass diese Ausführungen auf die Auswirkungen der Ukraine-Krise auf Bau- und Materialpreise übertragen werden können.
- ➔ Hinweis: Die Ausführungen gelten nur für Verträge, die vor Eintritt der Auswirkungen von Fällen höherer Gewalt abgeschlossen werden. Werden Verträge im Wissen über solche Ereignisse abgeschlossen, kann man sich für diese grundsätzlich nicht mehr auf höhere Gewalt berufen.



## Darstellung der Meinungsstände

### ABGB-Verträge (bei Festpreisen)

- ➔ Pandemiebedingte Preissteigerung als Risiko der »neutralen Sphäre« trifft grundsätzlich den AN. Höhere Gewalt bildet aber einen Sonderfall der neutralen Sphäre. Es kommt zum vorübergehenden Aussetzen der wechselseitigen Leistungspflichten: Einerseits ist AN bis zum Wegfall des Hindernisses nicht zur Erbringung der Bauleistungen verpflichtet, andererseits ist AG für die Zeit des Stillstands von seiner Zahlungspflicht befreit (vorübergehender Wegfall der Geschäftsgrundlage).
- ➔ Alternativ ist AN zur Vertragsanpassung berechtigt, Vertragsauflösung nachrangig. Dies setzt voraus: (i) Unerschwinglichkeit ist auf ein zufälliges Ereignis zurückzuführen, z. B. höhere Gewalt, (ii) nicht vom AN verschuldet/ihm vorwerfbar, (iii) Unerschwinglichkeit für AN unvorhersehbar und (iv) Preissteigerung exorbitant, ca. 50 % (wirtschaftliche Unerschwinglichkeit).\*

\*Kletečka, Rechtsgutachten zur Frage der Möglichkeit einer einseitigen Vertragsanpassung bzw. Vertragsauflösung eines Bauvertrages bei unvorhersehbarer nachträglicher Änderung der Preise und/oder Verfügbarkeit von Baustoffen (Sep. 2021); ähnlich Verband österreichischer Biege- und Verlegetechnik (in Zusammenarbeit mit Schiefer Rechtsanwälte), Leitfaden zum Umgang mit den aktuellen Preissteigerungen auf dem Baustahlmarkt (Nov. 2021).

### ABGB-Verträge (ohne Unterscheidung zwischen Fest- und veränderlichen Preisen)

- ➔ Pandemiebedingte Preissteigerung als Risiko der »neutralen« Sphäre trifft grundsätzlich den AN. Die neutrale Sphäre unterscheidet aber zwischen gewöhnlichen und außergewöhnlichen Fällen, deren Risiken zwischen AG und AN aufzuteilen sind (ähnlich Kletečka). AN ist bei außergewöhnlichen Fällen zur Vertragsanpassung berechtigt, Vertragsauflösung nachrangig (wirtschaftliche Unerschwinglichkeit, siehe »ABGB-Verträge bei Festpreisen«).
- ➔ Vertragsanpassung kann auch durch entsprechende Aufzahlung des Entgelts erfolgen (ableitbar aus den Bestimmungen zur Verkürzung über die Hälfte und Gewährleistung).\*\*

\*\*Karasek/Ring, Materialpreissteigerungen – Ist die Risikoverteilung im Werkvertragsrecht des ABGB und bei Anwendung der ÖNORM B2110 in Stein gemeißelt? bauaktuell 2021, 190 ff; Ring, Nachträgliche Preissteigerungen bei Bauverträgen (I) und (II), ecoloex 2021/511 und 2021/570.

### ABGB-Verträge (bei veränderlichen Preisen)

- ➔ Preisanpassung richtet sich grundsätzlich nach dem vereinbarten Index. Geht die tatsächliche außergewöhnliche Kostenentwicklung über den Index hinaus, gelten sinngemäß die Ausführungen zu »ABGB-Verträge bei Festpreisen«\*
- ➔ Preisanpassung richtet sich grundsätzlich nach dem vereinbarten Index. Geht die tatsächliche außergewöhnliche Kostenentwicklung über den Index hinaus, ist zu ermitteln, was vernünftige Parteien vereinbart hätten, hätten sie von Anfang an gewusst, dass der vereinbarte Index die Preissteigerungen nicht abdecken wird (ergänzende Vertragsauslegung).\*\*\*

\*\*\*Verband österreichischer Biege- und Verlegetechnik (in Zusammenarbeit mit Schiefer Rechtsanwälte), Leitfaden zum Umgang mit den aktuellen Preissteigerungen auf dem Baustahlmarkt (November 2021).

### ÖNORM-Verträge (bei Festpreisen)

- ➔ Pandemiebedingte Preissteigerung als Risiko der »neutralen« Sphäre trifft den AG (siehe Punkt 7.2.1 ÖNORM B2110). Der AN kann darauf zurückführende Preissteigerungen im Rahmen von Mehrkostenforderungen geltend machen.\*
- ➔ Pandemiebedingte Preissteigerung als Risiko der »neutralen« Sphäre trifft den AG (siehe Punkt 7.2.1 ÖNORM B2110). Der AN kann darauf zurückführende Preissteigerungen im Rahmen von Mehrkostenforderungen geltend machen.
- ➔ Die vereinbarten Preise gehören zu den Umständen der Leistungserbringung und somit zum Leistungsumfang (siehe Punkt 3.8 ÖNORM B2110), weshalb eine außergewöhnliche Preissteigerung eine Leistungsabweichung darstellt.\*\*\*
- ➔ Die Übernahme des Risikos pandemiebedingter Preissteigerungen richtet sich nach dem Vertragsinhalt: Im Zweifel ist die Übernahme solcher Risiken durch den AN nicht anzunehmen (Vertragsauslegung); wurde das Risiko aber doch vom AN übernommen, kann eine solche Vereinbarung dennoch unwirksam sein (gröbliche Benachteiligung).\*\*\*\*
- ➔ Pandemiebedingte Preissteigerung als Risiko der »neutralen« Sphäre trifft den AG (siehe Punkt 7.2.1 ÖNORM B2110). Die vereinbarten Preise gehören aber nicht zu den Umständen der Leistungserbringung und daher nicht zum Leistungsumfang. Es können daher keine Mehrkostenforderungen geltend gemacht werden.
- ➔ AN ist aber zur Vertragsanpassung berechtigt, Vertragsauflösung nachrangig (wirtschaftliche Unerschwinglichkeit, siehe »ABGB-Verträge bei Festpreisen«).\*\*\*\*\*

\*\*\*\* Schopper, COVID-19-bedingte Preissteigerungen und Lieferengpässe bei ÖNORM-Bauverträgen, ZRB 2021, 47 ff.

\*\*\*\*\* Müller/Lackner/Heck/Schiefer, Auswirkungen der aktuellen Materialpreissteigerungen und Lieferkettenstörungen, bauaktuell 2021, 142 ff.

Diese Übersicht ist in enger Zusammenarbeit mit FSM Rechtsanwälte entstanden.

**ÖNORM-Verträge**  
(ohne Unterscheidung zwischen Fest- und veränderlichen Preisen)

➔ Pandemiebedingte Preissteigerung als Risiko der »neutralen« Sphäre trifft grundsätzlich den AG (siehe Punkt 7.2.1 ÖNORM B2110). Die neutrale Sphäre unterscheidet aber zwischen gewöhnlichen und außergewöhnlichen Fällen, deren Risiken zwischen AG und AN aufzuteilen sind. AG kann Mehrkostenforderung des AN annehmen (= Vertragsanpassung), Vertragsauflösung nachrangig bei Ablehnung der Mehrkostenforderung des AN (siehe Punkt ABGB-Verträge ohne Unterscheidung zwischen Fest- und veränderlichen Preisen).\*\*

**ÖNORM-Verträge**  
(bei veränderlichen Preisen)

➔ Preisanpassung richtet sich grundsätzlich nach dem vereinbarten Index. Geht die tatsächliche außergewöhnliche Kostenentwicklung über den Index hinaus, gelten die Ausführungen zu »ÖNORM-Verträge bei Festpreisen« erste Zeile sinngemäß.\*

Preisanpassung richtet sich grundsätzlich nach dem vereinbarten Index. Geht die tatsächliche außergewöhnliche Kostenentwicklung über den Index hinaus, ist zu ermitteln, was vernünftige Parteien vereinbart hätten, hätten sie von Anfang an gewusst, dass der vereinbarte Index die Preissteigerungen nicht abdecken wird (ergänzende Vertragsauslegung).\*\*\*\*\* und \*\*\*

Preisanpassung richtet sich grundsätzlich nach dem vereinbarten Index. Entstehen dem AN weitere, nicht durch die Preisgleitklausel abgedeckte Kosten i. Z. m. Schadensabwehr, können diese im Rahmen von Mehrkostenforderungen geltend gemacht werden.\*\*\*\*

etwa der Fall der außergewöhnlichen Preissteigerung prozentuell vordefiniert und eine klare Beweislastregelung festgelegt werden. Auch eine Regelung zur Anpassung von Eigenkosten, Gewinnzuschlägen und Ähnlichem sollte aufgenommen werden. ■

## ÜBER FSM RECHTSANWÄLTE

### DER FOKUS DER WIRTSCHAFTSKANZLEI

liegt im Immobilien- und Vergabe- sowie im Unternehmens- und Gesellschaftsrecht. Die Kanzlei will hervorragende juristische Beratung neu und zeitgemäß denken. FSM legt in der Beratung Wert auf eine ganzheitliche Herangehensweise, die vor allem wirtschaftliche Aspekte mitberücksichtigt. Persönliche Betreuung, rasche Reaktionen und das Eingehen auf die individuelle Situation des Klienten stehen im Vordergrund. FSM Rechtsanwälte wurde im kürzlich veröffentlichten »trend«-Anwaltsranking und im »The Legal 500«-Ranking als eine der Top Anwaltskanzleien des Landes ausgewiesen. Zudem wurde FSM von JUVÉ als Top 20 Arbeitgeber ausgezeichnet und als »Kanzlei des Jahres 2022 Österreich« nominiert.

Weitere Infos: [www.fsm.law](http://www.fsm.law)

**SIMACEK**

**IHR PARTNER FÜR  
IMMOBILIENSERVICES**

#technischesgebäudemanagement  
#multidienstleister  
#24/7/365  
#simacek

# Ihr Partner für integrierte Facility Services

*SIMACEK ist seit vielen Jahren ihr Komplettanbieter für infrastrukturelle Facility Dienstleistungen. Mit Blick auf ihre Bedürfnisse entwickelt SIMACEK neben allen infrastrukturellen Leistungen auch das technische Facility Management konstant weiter.*

Seit 80 Jahren ist SIMACEK für seine Kunden:innen vertrauensvoller und lösungsorientierter Partner. Gemeinsam bewerkstelligen wir aktuelle Herausforderungen wie Energiekrise und Einsparungsanforderungen. Durch den konsequenten Auf- und Ausbau des technischen Facility Managements bietet SIMACEK schon jetzt kostenoptimierte Gesamtlösungen, messbare Servicequalität, Planbarkeit und Flexibilität bei kurzfristigen geänderten Bedarfen und ist damit ihr optimaler Partner für integrierte und übergreifende Dienstleistungen rund um ihre Immobilie. Als Ergänzung zu unserem weitreichenden Portfolio werden wir – ganz im Sinne unserer Kunden:innen zukünftig auch einen besonderen Fokus auf das technische Facility Management und die nachhaltige Bewirtschaftung von Gebäuden legen.

Ein Projekt, das bereits jetzt unser komplettiertes Dienstleistungsportfolio zeigt? Mit Fertigstellung des KAI 100 Immobilienkomplexes in direkter Nachbarschaft zum Wiener Millennium Tower übernimmt SIMACEK das technische Gebäudemanagement, die Haus- und Grünflächenbetreuung des KAI 100. SIMACEK betreut den neuen Komplex bei Wartungen, Inspektionen, gesetzlichen Überprüfungen und Betriebsführung inkl. Rufbereitschaft und Brandwache. Weiters erbringt SIMACEK die Reinigungsleistungen und Grünflächenbetreuung.

[www.simacek.com](http://www.simacek.com)



# VIRTUELL & REAL >>>> VERBINDEN

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ, SENSOREN, 3D-MODELLE UND ROBOTERHUNDE, DIE BAUSTELLEN ÜBERWACHEN – DIE DIGITALISIERUNG MACHT VOR DER BAUBRANCHE KEINEN HALT. BEIM INNOVATIONSMOTOR KÜNSTLICHE INTELLIGENZ GIBT ES NOCH VIELE HÜRDEN.

TEXT | KARIN LEGAT

**M**aterialverschwendung, Facharbeiter\*innenmangel und Terminüberschreitungen sind häufige Probleme im Bauwesen. Für Domagoj Dolinsek, Mitgründer von PlanRadar, die ausschlaggebenden Gründe für die Suche nach Effizienzgewinn in der Projektentwicklung und für KI. Künstliche Intelligenz automatisiert das Lernen durch Wiederholung und die Discovery anhand von Daten, macht bestehende Produkte intelligenter, ist dank progressiver Lernalgorithmen wandlungsfähig, ermöglicht die Analyse umfangreicher Datenmengen in größerer Tiefe mithilfe neuronaler Netze und erzielt höchste Genauigkeit. Für Martin Lang, der die Regional Services and Solutions bei Siemens Österreich leitet, liegen die Vorteile von KI in den klaren Strukturen und effizienten Prozessen, in ge-

ringeren Kosten sowie der höheren Qualität über den gesamten Lebenszyklus von Gebäuden. Die TU Wien hat dazu ein Zentrum für AI und Machine Learning gegründet.

## GEWALTIGE DATENMENGEN FÜR KI

»Wenn man genügend Daten für KI hat, können bestimmte Entscheidungen und Aufgaben schneller erledigt, immer wiederkehrende Aufgaben abgelöst werden«, betont Manuel Eugster, Head of Data Intelligence bei Rhomberg Bau. Laut Leyrer + Graf scheidert es vielfach bei der Menge an Leistungsdaten. »Wo diese vorhanden sind, etwa bei Großmaschinen und im Tiefbau, lässt sich KI leicht umsetzen«, berichtet Patrick Ullrich, Leiter Digitalisierung + Innovation. Projekte im Hochbau seien dagegen sehr aufwendig und komplex. Durch heterogene Software und Hardware



## KI Lösungen

➔ Im Sommer wurde das Siemens Xcelerator-Programm vorgestellt, das vorhandene Daten unterschiedlichster Systeme integriert und für Applikationen in Sicherheitstechnik, Brandschutz, Heizung, Klima, Lüftung, Auslastungsanalyse etc. bündelt. Mit der Building Energy Optimization Suite bietet sich künftig ein intelligentes System zur Verknüpfung der vorhandenen Gebäudedaten mit der langfristigen Wetterprognose und Energiemarktdaten. »Selbst in modernen Gebäuden lassen sich circa sieben Prozent an Energiekosten reduzieren«, betont Martin Lang. SAP nennt z. B. KI-Microservices, KI-Infrastruktur und Tooling. Die SAP Business Technology Platform vereint Datenmanagement, Analysen, künstliche Intelligenz, Anwendungsentwicklung, Automatisierung und Integration in einer einheitlichen Umgebung.



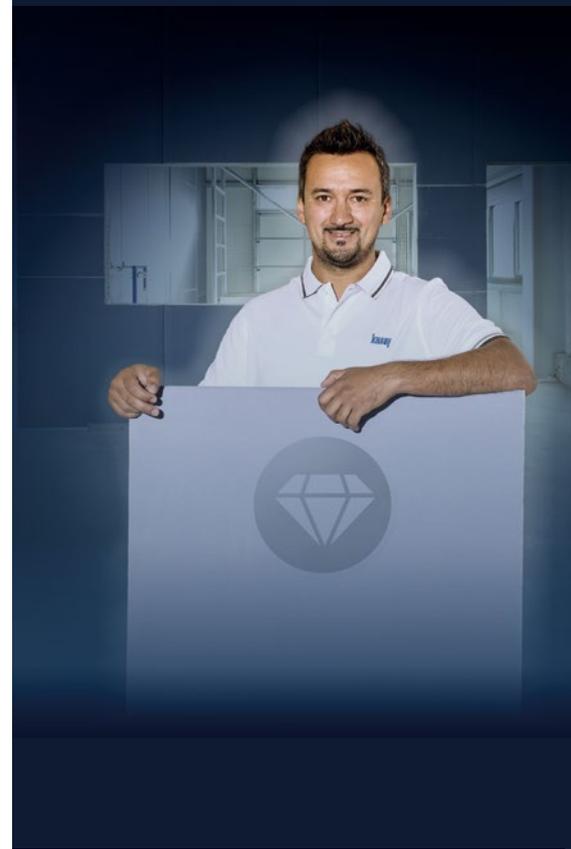
»KI am Bau befindet sich noch im Entwicklungsprozess«, betont Bianca Weber-Lewerenz, RWTH Aachen, und verweist auf ihr Buch »Wertakzente im Bauwesen 4.0«.

## AWS PRÄSENTIERT AUF SEINEM NEUEN KI-MARKTPLATZ ÜBER 100 ANBIETER.

sind Daten laut Fraunhofer Deutschland oft schwer zugänglich. »Die komplexen Daten in jedem Bauablaufprozess sind zudem nicht an einer Stelle zentral erfasst. Es fehlt an einer durchgängig digitalen Gestaltung, um Projekte – von der Idee bis zum Rückbau mit Wiederverwendung – wieder wirtschaftlich effizienter innerhalb von Zeit- und Budgetrahmen bei hoher Qualität umzusetzen«, kritisiert Bianca Weber-Lewerenz, Gründerin der Exzellenzinitiative für nachhaltige, menschengeführte KI im Bauwesen. Vielliegt in Papierform vor und muss erst maschinenlesbar aufbereitet werden. »Mit dem Forschungsprojekt Smart Design and Construction, SDaC, wollen wir Informationen durch Künstliche Intelligenz aufbereiten und eine Plattform bauen, die die Informationen der Bauprojekte organisiert und strukturiert«, kündigt Projektleiterin Svenja Lauble vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT) an. Dass KI am Bau erst ansatzweise umgesetzt wird, liegt für Marco Xaver Bornschlegl, Leiter der Strabag Innovation & Digitalisation, nicht nur an fehlenden Daten. Er sieht die Einsatzweise nicht durchdacht oder die Ziele zu hoch gesteckt. »Nicht jeder Prozess ist automatisch besser, nur weil KI im Spiel ist. Wenn KI zum Beispiel verwendet wird, um schon im ersten Schritt sensorische Fähigkeiten zu ersetzen, geht das meist schief.«

### KI IN DER PRAXIS

Einige Unternehmen der österreichischen Bauindustrie haben das Potenzial von KI bereits erkannt. »Wir lassen anhand definierter Parameter einen Algorithmus mithilfe KI z. B. so lange rechnen und optimieren, bis wir das perfekte Gebäude erhalten. Grundstücksfläche kann perfekt genutzt, die Bodenversiegelung reduziert und damit die Nutzfläche optimiert werden«, berichtet Marco Xaver Bornschlegl. Computer können abertausende Berechnungen schnell durchführen und damit speziell beim Thema Effizienzsteigerung durch die Erkennung von Anomalien und Mustern in Datensätzen großen Mehrwert schaffen. Mit einer automatischen Bilderkennung, z. B. der Baufortschrittskontrolle, Vermessung und Identifikation von Objekten oder mit der Erkennung von Projektrisiken werden zeitintensive und fehleranfällige Tätigkeiten reduziert. Patrick Ullrich nennt als KI-Herausforderung die Analyse von Datenbergen. Es gäbe irrsinnig viel Know-how aus Bauauswertungen tausender abgeschlossener Baustellen. Deren Analyse durch KI wirkt sich positiv auf die Entscheidungsfindung für zukünftige Baustellen aus. Manuell sei das nicht darstellbar. Ausreichend ►



KNAUF DIAMANT

Das Multitalent



**TROCKENBAU  
UNLIMITED**



HÖHERE STABILITÄT



BESSERER LÄRMSCHUTZ



LÄNGERER BRANDSCHUTZ



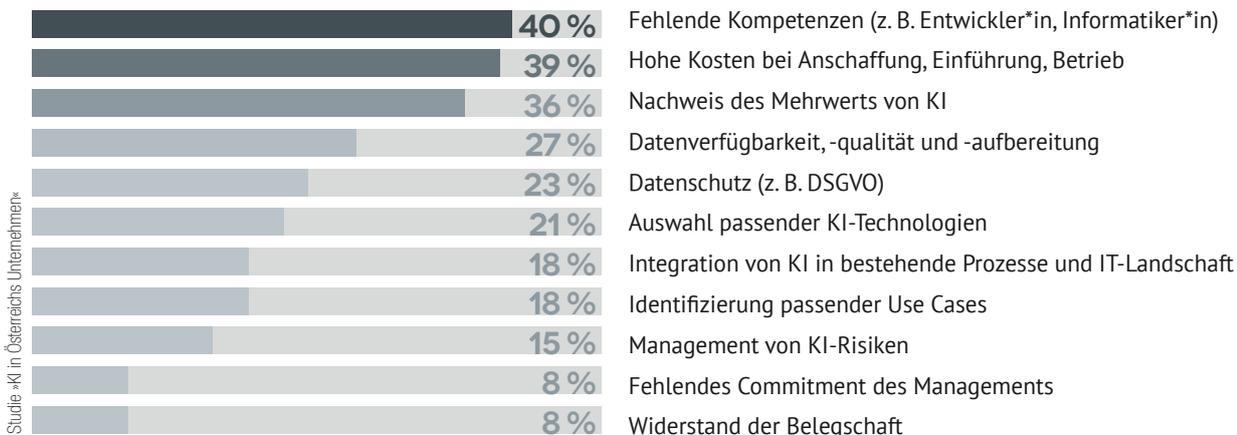
MEHR WIDERSTAND  
GEGEN FEUCHTIGKEIT

**KNAUF**

www.knauf.at

FACTS

## HERAUSFORDERUNGEN FÜR DEN EINSATZ VON KI



Studie »KI in Österreichs Unternehmen«

Fraunhofer Austria zeigt die Top-Herausforderungen für den Einsatz von Künstlicher Intelligenz.

Daten seien aus der manuellen Arbeitsleistung aber schwer zu erheben. Bei Rhomberg wird KI im Baufortschritt, der Bausicherheit und in der Planung von Gebäuden eingesetzt. »Mit der Kollaborationsplattform RHome vereinfachen und verbessern wir die Zusammenarbeit zwischen den Teams. Baustellensicherheit soll via Videokameras optimiert werden«, kündigt Eugster an. Als KI-Beispiel nennt Eva Eggeling, Leiterin Center für Data Driven Design bei Fraunhofer Austria, die FP-Unternehmensgruppe. »Moderne Sensorik wird mit Methoden

## DIE BAUWIRTSCHAFT IST EINE DER WENIGEN BRANCHEN, DIE KAUM IN KI INVESTIERT.

von KI in der Bauwirtschaft reichen vom Projektmanagement über die Baustellensicherheit bis hin zur generativen Planung in Büros. Laut SAP ist auch maschinelles Lernen vorrangig. KI sei nur so gut wie das Datenmaterial, das sie zur Verfügung hat. Die

treffsichere Entscheidungsprozesse. »Viele greifbare Anwendungen gibt es dazu nicht, allerdings einige Forschungsprojekte am Institut«, informiert er. Martin Lang ist überzeugt, dass die Zukunft der Baubranche digital ist. Siemens treibt schon seit Jahren mit dem umfassenden Portfolio, modernsten Technologien und Fachwissen die Digitalisierung von Gebäuden voran. Dadurch generiert ein modernes Gebäude heute mehr Daten, die sinnvoll für die Optimierung des Betriebs herangezogen werden können. Zur Bewältigung dieser Daten wird schwache KI zur Aufbereitung und Analyse eingesetzt.

### SCHWACHE KI

»Die Bauwirtschaft ist eine der wenigen Branchen, die bisher kaum in KI investiert. Eine 2022 von uns durchgeführte Studie zeigt, dass sich die Baubranche weit hinten befindet«, informiert Eva Eggeling. Der Bau sei sehr traditionell im Vergleich mit Fertigung, Produktion oder anderen Branchen. KI werde aber schon mit Algorithmen zur Bewältigung großer Datenmengen für die Verbesserung von Prognosedaten, genauere Bestimmung von Maschinendaten oder Material-, Gesteins- oder Bodenparameter genutzt. Auch komplizierte Aufgaben des Bauprozessmanagements können durch KI unterstützt werden.



»Nicht jeder Prozess ist automatisch besser, nur weil KI im Spiel ist.«  
 Marco Borschlegl  
 Strabag

der KI zu einem Diagnose-Tool kombiniert, das die Situation eines Daches automatisch bewertet und rechtzeitig vor Schäden warnt.«

### KI AM BAU

Prognosen gehen davon aus, dass der KI-Markt für die Baubranche bis zum Jahr 2026 rund 4,5 Mrd. USD erreichen wird. Die etablierten Firmen haben laut PlanRadar die Power, um die nötigen Technologien einzusetzen. Die Beispiele für den Einsatz

Forschung beschäftigt sich bereits seit längerem mit den Potenzialen von KI im Bauwesen. »Ich glaube, dass einige Technologien mit KI im Hintergrund funktionieren, wie zum Beispiel selbstfahrende Maschinen, die nicht nur auf GPS-Daten beruhen, sondern mit Objekterkennung funktionieren«, betont Maximilian Weigert vom Forschungsbereich Baubetrieb und Bauverfahrenstechnik an der TU Wien. Künstliche Intelligenz im Hintergrund helfe sehr bei der Qualitätskontrolle und unterstütze

## ALL-IN-ONE PLATTFORM

Die Zukunft des digitalen Bauprojektmanagements heißt CDE

*Nicht der Wunsch, sondern die Notwendigkeit, ausgelöst durch eine Pandemie, hat eine gesamte Branche vom digitalen Schlusslicht in die digitale Top-Liga gebracht. In einer einzigartigen Aufholjagd hat die Baubranche die Chancen digitaler Zusammenarbeit für sich erkannt. Vernetztem Bauen, mit All-In-One-Plattformen als Common Data Environment (kurz CDE), wird hierbei das größte Wachstums- und Effizienzsteigerungspotential vorhergesagt.*



Wie alle Unternehmen folgten auch die Baufirmen den IT-Trends, wenngleich nicht als eine der ersten. Die Phase der Eigenentwicklung, also mit einem IT-Team im Haus selbst Programme zu schreiben, scheiterte aus mehreren Gründen: Zu viele Anforderungen und zu hohe Ansprüche, mangelnde Entwicklungstools und Know-how, Projekte wurden gestoppt, weil Zeitpläne und Kosten aus dem Ruder liefen. In der nächsten Phase hieß es Best of Breed, also für jede Anforderung die beste Branchenlösung zu kaufen oder zu mieten. Als Folge waren Projektteams mit unzähligen unterschiedlichen Tools überfordert, sie mussten – mangels Schnittstellen - mehrfach dieselben Daten eingeben und das führte zu fehlerhaften oder unvollständigen Daten.

Der verständliche Wunsch nach einer zentralen Arbeitsumgebung läutete die dritte und aktuelle Phase ein, mit der CDE-Plattform für Bauprojektmanagement: Alle am Projekt Beteiligten wie Bauherren, Planungsbüros, Architekten und ausführende Unternehmen greifen auf dieselben zentral gespeicherten Daten zu; Fehler werden reduziert, weil alle immer aktuelle Informationen haben, sich austauschen und mit Workflows Prozesse wie Mängelbehebung verfolgen können. Die vernetzte Planung und Modellierung von Bauwerksdaten BIM – Building Information Modelling ist übrigens ein Teilbereich von CDE.

In ihren aktuellen Analysen für die Baubranche betonen Beratungshäuser wie Deloitte oder McKinsey die Vorzüge von CDE und der Plattformtechnologie, die Wirtschaftsgüter, Menschen, Prozesse und Baustellen zusammenbringt. Die beginnende Ära der Plattformen als Arbeitsumgebung würde punktuelle isolierte Lösungen durch eine integrierte All-in-One Lösung ersetzen, welche die Bedürfnisse besser erfüllen können.

### Was eine CDE-fähige Lösung können sollte

Bei der Auswahl der geeigneten Plattform, basierend auf dem Konzept von CDE – Common Data Environment, sollten Baufirmen auf folgende Funktionalitäten achten:

■ Alle am Projekt Beteiligten sehen – natürlich geregelt durch ein Berechtigungssystem - alle für sie relevanten Informationen betreffend Zeitplan, Kosten und Inhalt des Projekts, und zwar über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg (planen, bauen bis betreiben) -> Funktionalität: Eine zentrale Datenquelle mit allen erforderlichen Informationen wie Pläne, Dokumente, Mängel, Kosten & Nachträge, Kommunikation (Mails), Aufgaben, Termine.

■ Jeder soll stets aktuelle Infos zur Verfügung haben, das reduziert Fehler und Missverständnisse -> Funktionalität: automatisierter Datenaustausch zwischen Systemen.

■ Terminkontrolle für effizientes Bauen und um zusätzliche Kosten (etwa durch Stehzeiten) zu vermeiden -> Funktionalität: Automatisierung bzw. Steuerung von Prozessen durch Workflows, wie Materialbestellung oder Mängelbehebung.

■ Jedes Teammitglied soll genau die relevanten Informationen sehen -> Funktionalität: Aufbereitung von Informationen nach Rolle bzw. Aufgabe im Projekt.

■ Ob auf der Baustelle oder im Büro: standort- und geräteunabhängiger Zugriff auf alle Informationen -> Funktionalität: Mit Multi-Device-Konzept und internetbasierten Technologien können Projektbeteiligte mit Smartphone, Tablet, PC bzw. mit einer Desktopvariante oder APP auf Informationen zugreifen und diese auch bearbeiten.

### CDE aus Österreich: seit mehr als 20 Jahren

Die digitale Bauprojektmanagement-Software projectnetworld bildet das Konzept von CDE als zentrale Informationsquelle für alle am Bauprozess beteiligten Unternehmen ab. Alle Werkzeuge sind über eine Oberfläche nutzbar und sorgen für effiziente Projekte. Schnittstellen zu anderen Systemen ermöglichen einfachen Datenaustausch.

»DER KUNDE IST KÖNIG« LAUTET EINE ALTE VERTRIEBSWEISHEIT. DAMIT DER KUNDE KÖNIG SEIN KANN, MUSS MAN SEINE BEDÜRFNISSE KENNEN. DAS KANO-MODELL SETZT DIE KUND\*INNENZUFRIEDENHEIT IN RELATION ZUR FUNKTIONALITÄT DES PRODUKTS. DIE ERFÜLLUNG VON BASIS-, LEISTUNGS- UND BEGEISTERUNGSANFORDERUNGEN ENTSCHIEDET ÜBER ERFOLG UND MISSERFOLG EINES PRODUKTS ODER EINER DIENSTLEISTUNG.



# DAS KANO-MODELL

## der Kund\*innenzufriedenheit

TEXT | GOTTFRIED MAUERHOFER

### Teil 5 der Serie

»Lean Baumanagement –  
Werkzeuge und  
Methoden«

James Womack und David Jones haben in ihrem Buch »Lean Thinking: Ballast abwerfen, Unternehmensgewinne steigern« festgestellt, dass der Wert aus Kund\*innensicht den Startpunkt von Lean Thinking darstellt. Das bedeutet, dass der »Wert« des Produktes oder einer Leistung nur von den Endkund\*innen oder späteren Nutzer\*innen definiert werden kann. Die Unternehmung muss sämtliche Anstrengungen auf sich nehmen, diesen Wert so gut es geht zu identifizieren, zu verstehen und mit ihren Dienstleistungen und Produkten zu erfüllen. Dafür hat der japanische Pädagoge Noriaki Kano das nach ihm benannte Kano-Modell der Kundenzufriedenheit entwickelt, ein Werkzeug zur systematischen Erfassung und Beschreibung der Beziehung zwischen verschiedenen Arten von Produktanforderungen und deren nicht linearen Auswirkungen auf die Kundenzufriedenheit. Das Kano-Modell stellt die Grundlage der theoretischen Überlegungen zu unterschiedlichen Leistungsattributen und der grafischen Darstellung des Zusammenhangs zwi-

schen Erwartungserfüllung und Kundenzufriedenheit dar. Grundsätzlich misst die Kano-Methode die Auswirkungen verschiedener Erwartungserfüllungen auf die Kund\*innenzufriedenheit. Dies wird oft mittels Kano-Modell grafisch dargestellt. Das Kano-Modell ist zweidimensional aufgebaut, mit den Dimensionen Kund\*innenzufriedenheit bzw. Kund\*innenunzufriedenheit und der Funktionalität bzw. Dysfunktionalität des Produktes. In der Theorie wird davon ausgegangen, dass zwischen unterschiedlichen Arten von Anforderungen unterschieden werden kann. So unterscheidet Kano in seinem Modell zwischen Basis-, Leistungs- und Begeisterungsanforderungen, welche nach der grafischen Darstellung des Kano-Modells in der folgenden Abbildung näher erläutert werden.

### DIE BASISANFORDERUNGEN

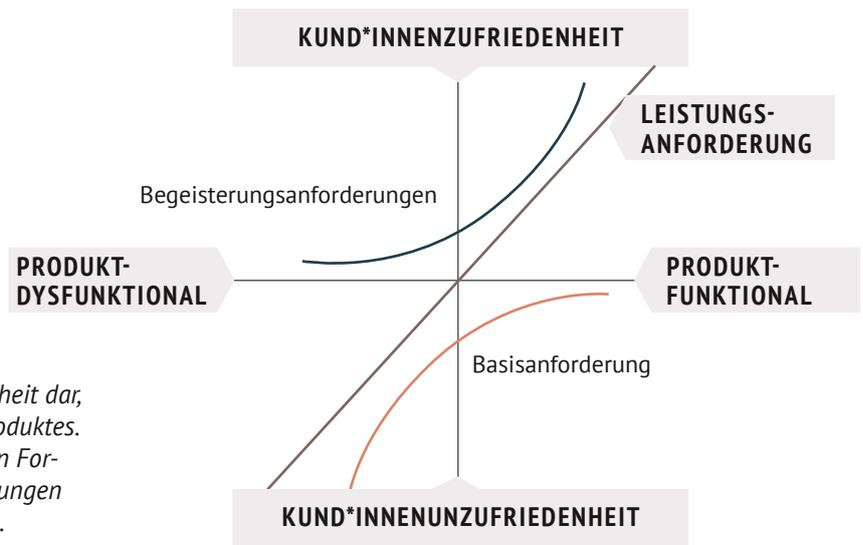
Basisanforderungen stellen Produkteigenschaften dar, welche die Kund\*innen grundsätzlich voraussetzen und welche unbedingt vorhanden und erfüllt

Fotos: iStock



## Das Kano-Modell

Die Ordinate stellt die Kund\*innenzufriedenheit dar, die Abszisse misst die Funktionalität des Produktes. Die farbigen Linien zeigen die verschiedenen Formen der Anforderungen, die direkte Auswirkungen auf die Zufriedenheit der Kund\*innen haben.



sein müssen. Durch das Fehlen von Basisanforderungen entsteht überproportionale Kund\*innenunzufriedenheit. Werden sie vom Produkt erfüllt, kann maximal ein Zustand der »Nicht-Unzufriedenheit« erreicht werden. Basisanforderungen müssen erfüllt sein, um überhaupt wettbewerbsfähig zu sein und von den Kund\*innen für den Kauf in Betracht gezogen zu werden. Die Erwartungen der

Kund\*innen an die Basisanforderungen richten sich nach dem öffentlich etablierten Standard. Erfüllt beispielsweise ein Produkt durch eine Innovation die Basisanforderungen sehr viel besser als die Konkurrenzprodukte, so kann sich die Erwartung an die Basisanforderungen der Kund\*innen hin zum neuen Standard verschieben. Produkte, welche diese Innovation nicht nutzen, sind

## HABAU GROUP | Wir leben Digitalisierung



Die Digitalisierung bietet der Baubranche enormes Potential – kaum ein Bauprojekt entsteht heute noch ohne modernste Technologie. Die HABAU GROUP hat es sich mit ihrer Digitalisierungsstrategie zum Ziel gesetzt, immer am Puls der Zeit zu sein. Mehr noch: »Wir wollen Spitzenreiter sein und Trends nicht nur zur Kenntnis nehmen, sondern sie aktiv mitgestalten. Denn wir sind davon überzeugt, dass wir die Effizienz mithilfe der Digitalisierung entlang unserer gesamten Wertschöpfungskette

steigern können«, erzählt HABAU GROUP CEO Hubert Wetschnig.

### BIM: Die Basis für effiziente und nachhaltige Projektabwicklung

Building Information Modelling, kurz BIM, ist das Stichwort, wenn es in der Bauindustrie um Digitalisierung geht. Mithilfe von BIM können alle relevanten Daten eines Gebäudes digital erfasst, miteinander kombiniert und modelliert werden. Der Mehrwert liegt dabei auf der Hand: Effizienz, Transparenz

und schlussendlich erfolgreichere Projekte. »BIM und Digitalisierung bilden die Grundlage für eine verbesserte Entscheidungsfindung, beschleunigte Prozesse und mehr Innovation in der Bauindustrie. Für die notwendige Erreichung unserer Nachhaltigkeitsziele wird BIM zukünftig eine grundlegende Rolle spielen und weiter an Bedeutung gewinnen«, so der HABAU GROUP CEO.

### HABAU GROUP Erfolgsstory: Höchste Lärmschutzwand Österreichs A2 Wiener Neudorf

Mit zahlreichen Projekten beweist das Familienunternehmen tagtäglich seine Expertise im Bereich Digitalisierung. So beispielsweise mit der höchsten Lärmschutzwand Österreichs an der A2 in Wiener Neudorf. Für die herausragende Umsetzung wurde das Projekt mit innovativen Konstruktionen und zukunftsweisender BIM-Technologie realisiert. Bei der 13 Meter hohen Lärmschutzwand galt es die modellspezifischen Anforderungen aus dem Hoch- und Tiefbau in einem BIM-Gesamtmodell zu vereinen. Schließlich wurden alle Planungs- und Ausführungsprozesse mithilfe von BIM digitalisiert, was nicht nur für Effizienz, sondern auch für größtmögliche Transparenz gegenüber dem Auftraggeber sorgt.

## HINTERGRUND ZUR SERIE

Lean Baumanagement umfasst mehrere Bereiche, in denen unterschiedliche Werkzeuge und Methoden angewendet werden, um die Vorteile aus der Lean-Philosophie für den Baubereich nutzen zu können. Die Erläuterungen in den weiterführenden Ausgaben teilen sich grob in die sechs Bereiche Lean Production, Lean Construction, Lean Design, Lean Administration, Lean-Logistik sowie Supply Chain Management und Lean-Kultur auf. Aufbauend auf die Übersichtstabelle für Lean Baumanagement der Ausgabe 04/22 werden die einzelnen Bereiche kurz beschrieben und Werkzeuge und Methoden erläutert, die die Verschwendung identifizieren, reduzieren oder sogar eliminieren können.



*Damit es gelingt, Kund\*innen mittels auf sie zugeschnittener Leistungen zu begeistern, um hohe Zufriedenheit sicherzustellen, muss eine Organisation die Probleme und Wertvorstellungen ihrer Kund\*innen sehr genau erforschen, um dadurch versteckte Wünsche oder Möglichkeiten zu finden.*

dann nicht mehr wettbewerbsfähig. Dies führt zu einem ständigen Innovationsdruck der Firmen. Die Basisanforderungen werden von Kund\*innen meist nicht explizit artikuliert und als offensichtlich angesehen.

### DIE LEISTUNGSANFORDERUNGEN

Die um 45° geneigte blaue Linie stellt die Leistungsanforderungen dar. Diese Anforderungen haben einen linearen, positiv-proportionalen Zusammenhang zwischen der Erfüllung der Funktionalität und der Auswirkung auf die Kund\*innenzufriedenheit. Je mehr Leistungsanforderungen erfüllt sind, desto höher ist die Kund\*innenzufriedenheit. Umgekehrt kann die Nichterfüllung allerdings zu Unzufriedenheit führen. Leistungsanforderungen werden von Kund\*innen meist explizit artikuliert und sind in der Regel spezifisch und messbar. Die Erfüllung der Leistungsanforderungen kann einer Unternehmung helfen, wettbewerbsfähig zu sein. Zudem erwarten Kund\*innen bei den wettbewerbsfähigen Produkten einen gewissen Grad der Erfüllung der Leistungsanforderungen.

### DIE BEGEISTERUNGSANFORDERUNGEN

Die dritte Kategorie sind die Begeisterungsanforderungen, im Diagramm als grüne Kurve zu erkennen. Wie bei den Basisanforderungen ist ein nicht-linearer Zusammenhang zwischen der Erfüllung der Anforderungen und der Kund\*innenzufriedenheit zu sehen. Eine starke Ausprägung dieser Kategorie führt zu überproportionaler Kund\*innenzufriedenheit. Im Gegensatz zu den anderen Anforderungen stellt sich bei Nichterfüllung keine Unzufriedenheit ein. Die Begeisterungsanforderungen werden von Kund\*innen in der Regel nicht artikuliert, da diese neben den Basis- und Leistungsanforderungen oftmals keine expliziten Erwartungen an das Produkt haben. Schafft es eine Unternehmung, Kund\*innen mittels auf sie zugeschnittener Leistungen zu begeistern, so stellt sich eine hohe Zufriedenheit ein. Demzufolge muss eine Organisation die Probleme und Wertvorstellungen ihrer Kund\*innen sehr genau

beobachten und erforschen, um versteckte Wünsche oder Möglichkeiten zu finden, die Kund\*innenzufriedenheit zu erhöhen. Hier zeigen sich Parallelen zur Denkweise von Lean Management, die den Wert aus Kund\*innensicht bestmöglich zu verstehen und zu erfüllen versucht, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben und gesellschaftliche Probleme zu lösen.

### WEITERE ANFORDERUNGEN

Zusätzlich gibt es noch Indifferente Anforderungen, welche keinen merklichen Einfluss auf die Kund\*innenzufriedenheit haben, egal ob sie erfüllt sind oder nicht. Gründe hierfür können sein, dass den Kund\*innen bestimmte Produkteigenschaften egal sind oder diese keine Auswirkung auf die Problemlösungen sowie Wunscherfüllungen der Kund\*innen haben. Indifferente Anforderungen werden grafisch entlang der Abszisse dargestellt.

Es gibt auch Reverse-Anforderungen, bei welchen die Kund\*innen genau das Gegenteil der in der funktionalen Frage gestellten Produkthanforderungen erwarten. Dahingehend führt die Nichterfüllung zu Kund\*innenzufriedenheit und die Erfüllung zu Kund\*innenunzufriedenheit. Reverse-Anforderungen sind in Kano-Befragungen eher selten, jedoch kann es vorkommen, dass befragende Unternehmen ihre Kund\*innen falsch einschätzen.

### FAZIT

Die Kano-Methode kann dazu verwendet werden, komplexe Anforderungen im Baukontext an den gestalteten Wohnraum oder gesellschaftliche Anforderungen an die Baubranche zu ordnen und eine Gewichtung hinsichtlich der Kund\*innenzufriedenheit vorzunehmen. Dahingehend kann ein Bild des »Werts« aus Kund\*innensicht geformt werden. Dieses stellt den Anfangspunkt aller Bemühungen dar, Kund\*innen erneut für sich zu gewinnen, eine positive Reputation als Unternehmung aufzubauen, eine hohe Qualität in der Bauausführung zu liefern und den Fokus auf die überproportional wichtigen Aspekte des Bauens zu behalten.

# CAT HYDRAULIKBAGGER

## 320



### **KRAFTVOLL. EFFIZIENT. SPARSAM.**

Nie zuvor waren Assistenzsysteme wie Planierautomatik, Wägesystem und Arbeitsraumbegrenzung sowie 2D- oder 3D-Maschinensteuerungstechnik und Flottenmanagement so konsequent in die Maschine integriert. Das Cat Grade mit einer 2D Führungshilfen für Tiefe, Neigung und horizontalen Abstand zum Planum hilft dem Fahrer, das gewünschte Arbeitsergebnis schnell und präzise zu erreichen. Das serienmäßige 2D-System lässt sich auf Cat Grade mit erweitertem 2D oder auf Cat Grade mit 3D aufrüsten. Die ebenfalls ab Werk integrierte Planierautomatik Grade Assist steuert die Bewegungen von Ausleger und Löffel, sodass der Fahrer ein genaues Planum mühelos mit nur einer Joystickbewegung für den Stiel herstellen kann. Das Wägesystem Cat Payload hält durch Wiegevorgänge während des Betriebs und durch Echtzeit-Berechnungen der Nutzlast ohne Schwenkbewegung präzise die Lastvorgaben ein und steigert die Ladeeffizienz, um eine Über- bzw. Unterladung des Lkw zu vermeiden. Der neue Cat 320 Next Gen Hydraulikbagger bietet so viel Komfort wie kein Cat Bagger zuvor.

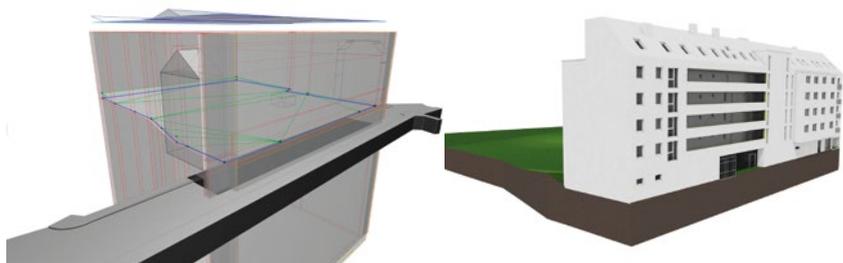


# DIGITALES ÖSTERREICH

Aktuelle Innovationsprojekte von Behörden und Unternehmen für Baugenehmigungen, Incentives für die Belegschaft, schnellere Prozesse im Bereich Immobilien, für die Detektion und Analyse von Bauwerksschäden sowie die Planung von Terrassen.

## DURCHGÄNGIGE VERFAHREN IN WIEN

Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt BRISE-Vienna der Stadt Wien gemeinsam mit Partnern aus der Forschung und Wirtschaft setzt neue Maßstäbe im Bereich der Verwaltung und Abwicklung von Baugenehmigungsverfahren. Ein durchgängiger Digitalisierungsprozess macht dabei Genehmigungsverfahren von Bauvorhaben schneller, effizienter, nachhaltiger und transparenter. Möglich wird dies durch die Kombination von Technologien wie künstliche Intelligenz, Augmented Reality und BIM-fähiger Gebäudemodellierung mit einem maßgeschneiderten digitalen Verfahrensverlauf. Dieser unterstützt die teilautomatisierte Prüfung der Einreichkriterien, ermöglicht eine nahtlose, medienstringente Vernetzung aller Projektbeteiligten, gewährt zu jedem Zeitpunkt digitalen Zugang und Projekt-Transparenz, unterstützt Mitarbeiter\*innen in der Verwaltung und verbessert die Partizipation von Bürger\*innen. Die Ergebnisse: Steigerung der Qualität der Projektanträge bei gleichzeitiger Zeitersparnis von bis zu 50 Prozent und Einsparung von Kosten und Ressourcen.



Mit der digitalen Baueinreichung können viel Zeit und Kosten gespart werden.

## RESSOURCEN GEMEINSAM NUTZEN



Fließend von starren Angeboten zur dynamischen Nutzung von Assets in Unternehmen: Das engagierte Team mit den Entwickler\*innen von Fluidtime.

Mit der digitalen Plattform FluidLife wird Unternehmen und Mitarbeitenden einfach geboten, die Nutzung von Ressourcen und Mobilität zu teilen – Stichwort »Sharing«. Gemäß dem Credo »Benutzen statt Besitzen« nutzen Mitarbeiter\*innen so unkompliziert Assets, die der Arbeitgeber als »Corporate Benefit« teilt. Das Ziel des Entwicklungsteams von Fluidtime Data Services ist, »dass wir alle so viel wie möglich dort nutzen, wo wir leben oder arbeiten«. Und wenn trotzdem längere Wegstrecken bevorstehen, dann am besten mit einer klimafreundlichen Mobilitätsalternative, wie dem öffentlichen Verkehr oder Sharing-Angeboten. FluidLife ist ein Tool für CO<sub>2</sub>-bewusste Entscheidungen im Alltag, damit Nachhaltigkeit erlebbar wird. »Wir müssen alle aktiv werden, um die Umwelt zu schonen«, betonen die Innovatoren aus Wien.

## VEREINFACHUNG DES IMMOBILIENGESCHÄFTS



Kombinieren Innovationskraft für effiziente Abläufe im Immobiliengeschäft: Lukasz Juszczyk, Christoph Havlicek, Michael Reikersdorfer, Kristof Konstantin und Timo Schwarzkopf.

Die Immobilienmanagement-Plattform Propup verbindet unterschiedlichste Akteure einer Immobilientransaktion digital, um den Beteiligten mehr Effizienz, Transparenz und Fairness zu gewährleisten. Zu den Beteiligten zählen Käufer\*innen, Verkäufer\*innen, Immobilienmakler\*innen, Notar\*innen und Hausverwalter\*innen. Die Funktionen der Plattform, unter anderem das digitale Übergabeprotokoll, unterstützen die Immobilienmakler\*innen und Hausverwaltungen, um ihren Kunden ein digitales, faires und transparentes Kundenerlebnis bieten zu können. Neben eigenen Entwicklungen verfolgt Propup verfolgt mit seinem Technologiepartner Squer Solutions den Ansatz, durch Integration von Drittanbietern das Angebot für die User auf der Plattform auch künftig zu erweitern. Im Vorjahr konnte RE/MAX Austria als erster Kunde gewonnen werden.

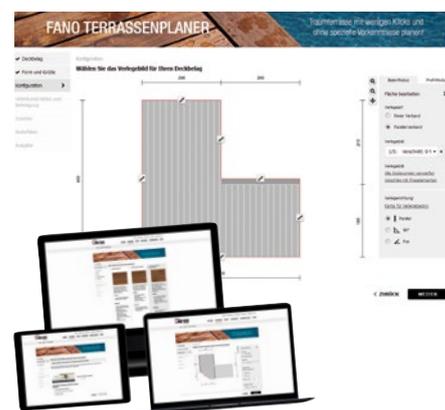
## SCHADENSDETEKTION AN BETONBAUWERKEN



Optimierung von Bauwerksprüfungen mit maschineller Unterstützung, das Team von Strucinspect bei Palfinger.

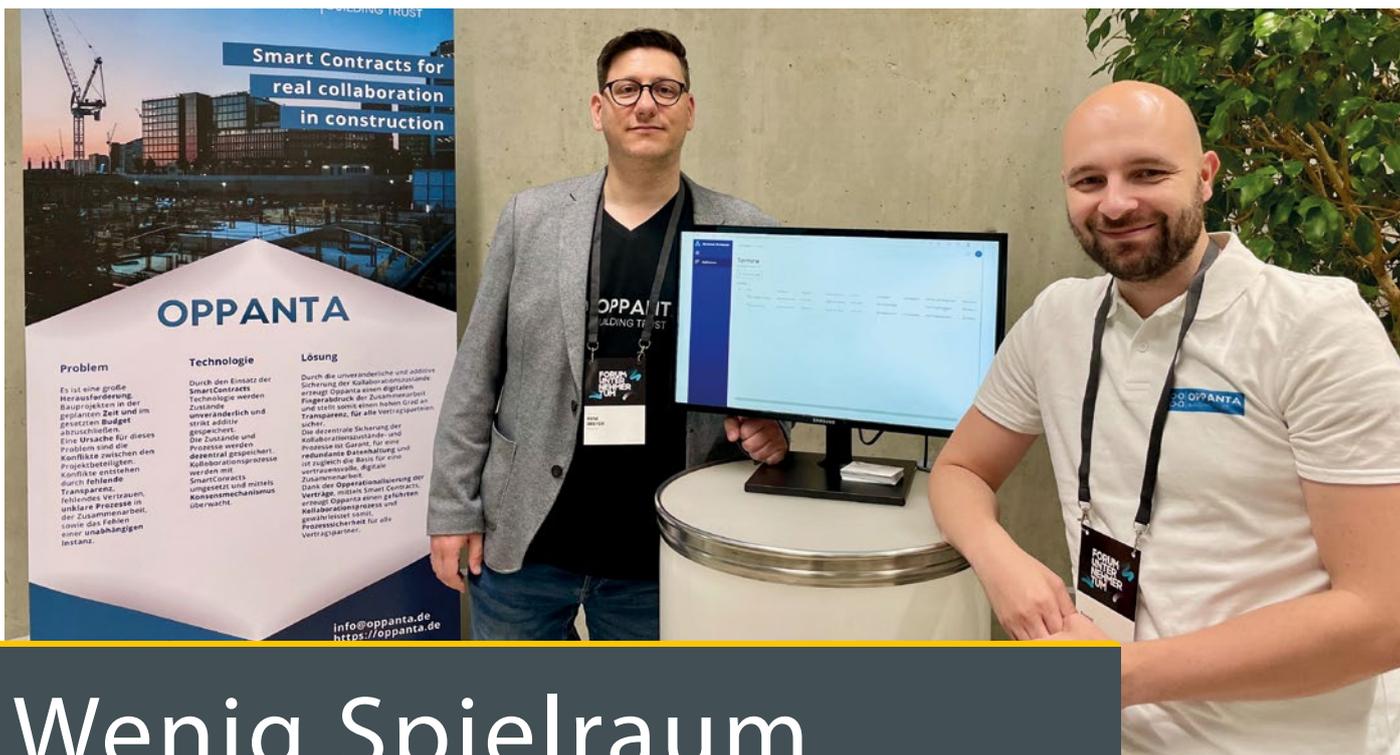
Palfinger Structural Inspection erleichtert und verbessert mit »Strucinspect« Bauwerksprüfungen digital. In dem vom Austria Wirtschaftsservice geförderten Projekt wird eine nächste Qualitätsstufe der Auswertung eingeläutet. Dabei geht es um die Unterstützung bei der Durchsicht und Prüfung der vorhandenen Schäden. Besonderes Augenmerk wurde auf einen vertrauenswürdigen Umgang von KI gemäß Richtlinien der EU gelegt. Mit Hilfe der während des Projekts entwickelten Funktionen können nun ähnliche Schäden gruppiert und Duplikate erkannt werden. Dadurch ist es möglich, die Bewertung von ähnlichen Schäden in kurzer Zeit durchzuführen bzw. rasch einen umfassenden Überblick über kritische Schäden zu erhalten. In der Praxis stellt das für Prüfengeur\*innen einen Durchbruch in Sachen Effizienz und Objektivität dar, der in einem Pilotprojekt in den USA bereits unter Beweis gestellt wurde.

## PLANUNGSTOOL FÜR TERRASSEN



Jeder noch so komplexe Planungsprozess erfolgt in weniger als fünf Minuten.

Die Grazer Innovationsschmiede Parkside Interactive hat für den Unternehmenskunden Meyer Parkett einen hochwertigen und einfach bedienbaren Online-Terrassenplaner entwickelt. Voll digitalisiert kann damit jeder noch so komplexe Planungsprozess in weniger als fünf Minuten nach unterschiedlichen Kriterien erfolgen. Das Tool berechnet den optimalen Dielenzuschnitt bei unterschiedlichen Verlegevorschriften der einzelnen Verlegearten. Ebenso erstellt es Bedarfslisten und Pläne. Der Einsatz des Planers spart wertvolle Zeit für Beratung im Verkauf, reduziert Retouren und steigert die Anwenderzufriedenheit. Fazit: Meyer konnte sich mit dem Tool unternehmerisch zukunftsfit aufstellen und ein zusätzliches, skalierbares digitales Geschäftsmodell als Anbieter einer cloudbasierenden Softwarelösung aufziehen.



# Wenig Spielraum für Missverständnisse

IM INTERVIEW MIT DEM BAU & IMMOBILIEN REPORT ERKLÄREN FLORIAN MEGELE UND RENE BREYER VON OPPANTA BUILDING TRUST, WIE MIT SMART CONTRACTS AUS MEHR-PARTEIENVERTRÄGEN ECHE KOLLABORATIONEN AUF DER BAUSTELLE WERDEN.

TEXT | BERND AFFENZELLER

☞ Es wird viel über Kollaboration und partnerschaftliche Projektentwicklung gesprochen. Oft bleibt es bei Lippenbekenntnissen. Oppanta will mit Smart Contracts für eine echte partnerschaftliche Projektentwicklung sorgen. Wie genau soll das funktionieren?

**Florian Megele:** Der Mehrparteienvertrag und die integrierte Projektentwicklung haben das gemeinsame Projekt zum Ziel. Die somit entstehenden Projektkonstellationen haben viele Ähnlichkeiten mit einer Konsortiums-Blockchain. Im Gegensatz zu Public-Blockchains, wie sie etwa für Kryptowährungen verwendet werden, gibt es auf Konsortiums- und Private-Blockchains nur eine beschränkte Anzahl an Teilnehmern. Eine Zusammenführung des Mehrparteienvertrags mit dieser digitalen Technologie ist aus unserer Sicht naheliegend.

In einer solchen Projektkonstellation müssen viele Parteien koordiniert werden. Unter Umständen kann dieser Kollaborationsprozess komplex sein. Jeder Teilnehmer muss auf dem aktuellen Stand sein, dies passiert in der Regel hauptsächlich via E-Mail und in Projekträumen. Da ist Chaos vorprogrammiert. Unser Ansatz ist es, die Vertragsklauseln zu digitalisieren, um damit effizientere, vertrauensvollere und transparentere Zusammenarbeit zu ermöglichen.

☞ Ich habe von Allianzprojekten gehört, wo es geheißen hat, dass nach Vertragsabschluss niemand mehr in den Vertrag schauen musste, weil alles im Sinne des Projekts geregelt ist und es deshalb keine unterschiedlichen Sichtweisen gab.

**Megele:** Aktuell gibt es fast ausschließlich Pilotprojekte, manche klappen, manche nicht. Man kann aber davon ausgehen, dass bei Pilotprojekten fast immer Personen und Unternehmen am Werk sind, die von einer Sache überzeugt sind. Sonst würden sie es nicht machen. Je stärker sich Mehrparteienverträge in der Praxis durchsetzen, desto öfter werden auch Player mit an Bord sein, die von diesem Konzept vielleicht nicht so sehr überzeugt sind. Ein Mehrparteienvertrag setzt ja auch nicht unterschiedliche Sichtweisen oder auch Streits außer Kraft. Wir wollen gar nicht, dass der Vertrag in der Schublade verschwindet, denn in dem Vertrag steht ja die Kollaborationsanleitung. Wenn diese Anleitung gut ist und gut digitalisiert ist, dann weiß jeder Beteiligte zu jedem Zeitpunkt, was zu tun ist. Es kommt ja in der Regel nicht zum Streit, weil ein Projekt mehr kostet oder länger dauert, sondern weil die Beteiligten nicht mehr wissen, wie es dazu gekommen ist und was genau der Vertrag ursprünglich vorgesehen hat. In diesen Fällen können wir mit unseren digitalisierten Smart Contracts helfen.

» Wir wollen nicht, dass der Vertrag in der Schublade verschwindet. Denn in dem Vertrag steht ja die Kollaborationsanleitung. Wenn diese Anleitung gut ist und gut digitalisiert ist, dann weiß jeder Beteiligte zu jedem Zeitpunkt, was zu tun ist«, sind Rene Breyer (l.) und Florian Megele überzeugt.

➔ Wird der Vertrag damit nicht immer umfangreicher und unübersichtlicher?

**Megele:** Am Vertrag selbst ändert sich nichts, wir digitalisieren lediglich die im Vertrag stehenden Kollaborationsprozesse. Dadurch wird die vertraglich vereinbarte Zusammenarbeit transparent, nachvollziehbar und revisionssicher festgehalten. .

**Rene Breyer:** Wichtig dabei zu verstehen ist, dass wir völlig neutral zum Mehrparteienvertrag stehen. Es geht uns nicht darum, diese Form des Vertrages zu pushen. Am Ende geht es lediglich darum, einen geschlossenen Vertrag so zu operationalisieren, dass er auf einer Blockchain abgebildet werden kann. Dadurch wird es möglich, sämtliche vertragsrelevanten Prozesse festzuhalten und transparent sichtbar zu machen. Unser Ziel ist es nicht zu beurteilen, ob die Zusammenarbeit der einzelnen Beteiligten gut oder schlecht war. Es geht einzig darum das »Wie« darzustellen.

Damit eröffnen wir dem Auftraggeber die Möglichkeit, die Qualität der Zusammenarbeit zu bewerten. Werden hier Defizite erkannt, kann das natürlich auch am Vertrag selbst liegen und der Auftraggeber bekommt die Chance, das zu ändern.

➔ Wie genau läuft das ab?

**Breyer:** Zuallererst analysieren wir den Vertrag, definieren die Vertragsparteien und ihre Aufgaben. Daraus entstehen Diagramme der einzelnen Vertragsklauseln. Aus diesen Diagrammen geht hervor, wer, was, wann zu tun hat.

In einem weiteren Schritt setzen wir die so entstandenen Diagramme in einzelne Smart Contracts um. Somit entsteht in unserem Portal ein digitales Abbild der vertraglich vereinbarten Kollaborationsprozesse. In der Praxis sieht das dann beispielsweise so aus, dass ein Bauherr von ihm gewünschte Änderungen in der Bausausfüh-

rung über unsere Infrastruktur kommuniziert. Im nächsten Schritt muss der betroffene Auftragnehmer, wie vertraglich vereinbart, die Auswirkungen dieser Änderungen bewerten und kommentieren, dies ebenfalls über Oppanta. Die gesamte Konsensfindung wird über Oppanta, mittels Blockchaintechnologie transparent, nachvollziehbar und revisionssicher protokolliert.

**Megele:** Wenn aktuell ein revisionssicherer Informationsaustausch zwischen den Baubeteiligten stattfinden soll, geschieht dies in aller Regel weiterhin in analoger Form. So werden beispielsweise Rechnungen gescannt und gestempelt, Regieberichte händisch abgezeichnet und Pläne mit handschriftlichem Freigabevermerk versehen. Elektronische Datenaustauschformate wie GAEB- und IFC-Dateien kommen lediglich zusätzlich zur Anwendung. Diese Doppelstruktur können wir mit Oppanta auflösen, in dem wir die ausgetauschten, elektronischen Datenformate mittels Blockchain-technologie revisionssicher ablegen.

**Breyer:** Blockchain bedeutet auch, dass jeder Projektbeteiligte eine Kopie der Datenbank und immer den aktuellen Stand hat. Es bekommt auch jeder signalisiert, wenn eine Aktivität erforderlich ist. Man kann sich also nicht darauf ausreden, etwas nicht gewusst oder andere Informationen gehabt zu haben. Es bleibt wirklich sehr wenig Spielraum für Missverständnisse.

➔ Wie ist das Feedback des Marktes auf Ihre Lösung?

**Megele:** Wir haben in der Researchphase 40 Entscheider interviewt. Die Ergebnisse waren sehr positiv. Der Nutzen und die Notwendigkeit werden praktisch von allen Befragten gesehen. Auch wenn nicht immer verstanden wird, was das mit der Blockchain zu tun hat. Aber das ist der große Vorteil: denn das müssen sie gar nicht verstehen. ■



VIDEO

Wie Smart Contracts funktionieren.

**ÖKOBETON** 

Transportbeton in Ihrer Nähe!

NORMALBETON ■ BETONBLOXX® ■ RECYCLING ■ KIES ■ **ÖKOBETON** 

**Wopfinger**   
Transportbeton

wopfinger.com



Teil 2  
der Serie  
»Prüf- und  
Warnpflichten«

# ERFÜLLUNG DER WARNPFLICHT

TEXT | KATHARINA MÜLLER UND MATHIAS ILG



Wird bei der Abwicklung eines Bauvorhabens die Untauglichkeit des Stoffes oder die Unrichtigkeit einer Anweisung offenbar, hat der Auftragnehmer (AN) den Auftraggeber (AG) zu warnen. Doch an wen, wann und wie hat die Warnung zu erfolgen?

## INHALT DER WARNUNG

Die Warnung muss nach ihrem Inhalt unmissverständlich erkennen lassen, dass die Gefahr des Misslingens des Werks oder eines Schadens besteht. Dass ein Werk bloß unzuweckmäßig werden würde oder das Werk vielleicht unter Umständen misslingen könnte, reicht nicht. Ebenso wenig reicht, dass nur auf die aufgetretenen Umstände hingewiesen wird. Vielmehr hat die Warnung dem AG den Mangel, die Gefahr des Scheiterns und eine allfällige Abhilfemaßnahme so mitzuteilen, dass der AG eine taugliche Entscheidungsgrundlage für das weitere Vorgehen hat. Es muss daher auch klar hervorgehen, was passiert, wenn der AG die Warnung missachtet. Warnt der AN vor anderen Folgen, die später gar nicht eintreten, ist die Warnung nicht ausreichend. Die ÖNORM B 2110/B 2118 normiert darüber hinaus, dass der AN Verbesserungs-/Behebungs-vorschläge machen muss. Dies hat jedoch nur im Rahmen seiner fachlichen Möglichkeiten innerhalb einer zumutbaren Frist zu erfolgen. Die Vorschläge müssen dem AN also ohne großen Aufwand

## FORMALITÄTEN DER WARNUNG

Adressat der Warnung ist der AG selbst. Hat der AG einen hierfür ausreichend bevollmächtigten Vertreter benannt, kann sie gegenüber diesem erfolgen. Die Form der Warnung ist im Gesetz nicht geregelt. Es empfiehlt sich aber, aus Beweisgründen jedenfalls die ordnungsgemäße Warnung zu dokumentieren. Die regelmäßig vereinbarte Werkvertragsnorm ÖNORM B 2110/B 2118 normiert ausdrücklich die Schriftlichkeit der Warnung.

## DIE WARNPFLICHTEN IM ÜBERBLICK



### Formalitäten

- ➔ An den AG oder – sofern ein solcher bestellt wurde – dessen Vertreter.
- ➔ Das Gesetz enthält keine Formvorschriften; es empfiehlt sich aber eine hinreichende Dokumentation zu Beweiszwecken.
- ➔ Die ÖNORM B 2110/B 2118 sieht Schriftlichkeit vor.



### Inhalt

- ➔ Gefahr des Misslingens des Werks muss unmissverständlich zu erkennen sein.
- ➔ Dem AG muss eine Entscheidungsgrundlage für das weitere Vorgehen gegeben werden.
- ➔ Die ÖNORM B 2110/B 2118 sieht einen Verbesserungsvorschlag des AN im Rahmen seiner fachlichen Möglichkeiten innerhalb einer zumutbaren Frist vor.



### Zeitpunkt

- ➔ Spätestens bevor die Fehlerbeseitigung mit einem Aufwand verbunden ist, der bei früherer Warnung nicht angefallen wäre.
- ➔ Nach der ÖNORM B 2110/B 2118 hat die Prüfung sobald als möglich – bei Vorleistungen jedenfalls vor Leistungserbringung – und die Warnung unverzüglich zu erfolgen.



### Beweislast

- ➔ Den AN trifft die Beweislast für die Untauglichkeit/Unrichtigkeit sowie das Vorliegen einer Anweisung, wenn er die Gewährleistung für einen Mangel aus diesem Grund ablehnt.
- ➔ Den AN trifft die Beweislast für das Vorliegen einer Warnung oder den berechtigten Entfall einer solchen (Beweislastumkehr).

möglich sein. Dem AN muss hinreichend Zeit zur Klärung der notwendigen Fragen zustehen, ohne dass es zu einer zu langen Behinderung in der Bauabwicklung kommen darf.

### ZEITPUNKT DER WARNUNG

Der AN hat bei Erkennen der Untauglichkeit des Stoffes oder Unrichtigkeit einer Anweisung spätestens zu warnen, bevor die Fehlerbeseitigung mit einem Aufwand verbunden ist, der bei früherer Warnung nicht angefallen wäre. Die ÖNORM B 2110/B 2118 normiert, dass der AN Ausführungsunterlagen, Anweisungen, beigestellte Materialien und beigestellte Vorleistungen sobald wie möglich zu prüfen hat; vom ordnungsgemäßen Zustand von Vorleistungen hat sich der AN vor Beginn der eigenen Leistungen zu überzeugen. Mängel und Bedenken hat der AN unverzüglich anzuzeigen.

### BEWEISLAST

Den AN trifft die Behauptungs- und Beweislast für die Untauglichkeit des Stoffes und die Unrichtigkeit einer Anweisung, wenn er die Gewährleistung für einen Mangel aus diesem Grund ablehnt. Er muss auch beweisen, dass überhaupt eine Anordnung erteilt wurde. Da eine Haftung des AN nur entfällt, wenn ihm keine Verletzung der Warnpflicht vorzuwerfen ist, hat der AN auch zu beweisen, dass er seiner Warnpflicht entsprochen hat oder eine solche Warnpflicht mangels Schutzbedürfnisses des AG im konkreten Fall nicht erforderlich war (Beweislastumkehr).

### FAZIT

Der Vertrag kann die Schriftlichkeit der Warnung explizit vorsehen; eine hinreichende Dokumentation empfiehlt sich jedoch auch ohne ausdrückliche Regelung. Den AN trifft die Beweislast für die erfolgte Warnung oder die Gründe für deren Entfall. Die Warnung hat an den AG oder – sofern ein solcher bestellt wurde – an dessen Vertreter zu erfolgen. Die Warnung hat dem AG nach ihrem Inhalt eine taugliche Entscheidungsgrundlage für das weitere Vorgehen zu bieten. Dies umfasst insbesondere den Hinweis auf die konkret drohenden Folgen. Der Vertrag kann den AN auch dazu verpflichten, Verbesserungsvorschläge in zumutbarer Zeit zu machen, sofern ihm dies technisch ohne großen Aufwand möglich ist. Die Warnung hat zu erfolgen, bevor dem AG ein Schaden entsteht, der ihm bei früherer Warnung nicht entstanden wäre. Der Vertrag kann den AN zur unverzüglichen Mitteilung von Mängeln und Bedenken verpflichten. ■

### 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 Juniorpartner bei Müller Partner Rechtsanwälte und spezialisiert auf Baurecht, Claimmanagement und Konfliktlösung.

☞ Kontakt: m.ilg@mplaw.at

# Wenn Gebäude reden könnten, dann über Sicherheit und Qualität.

Langlebige und effiziente Lösungen: von der Fassade bis zum Innenraum.

Aus Liebe zum Bauen.

Bewusst bauen.



www.sto.at

sto

Bewusst bauen.

# DER NÄCHSTE SCHRITT AM BAU



Seit 2011 bietet Zeppelin Rental mit seinem eco-Rent-Programm Potenzial für umweltgerechtes Bauen und Arbeiten auf der Baustelle (im Bild: E-Minibagger Wacker Neuson EZ17e).

DIE BAUINDUSTRIE TRÄGT INSGESAMT ZU RUND 38 PROZENT DER WELTWEITEN TREIBHAUSGASEMISSIONEN BEI. VOR DEM HINTERGRUND VON ENERGIEWENDE UND KLIMASCHUTZ IST ES UNUMGÄNGLICH, DASS DIE BAUSTELLE DER ZUKUNFT STARK CO<sub>2</sub>-REDUZIERT ODER IM IDEALFALL SOGAR CO<sub>2</sub>-NEUTRAL IST.

TEXT | KARIN LEGAT

**E**in Gebäude belastet das Klima nicht nur mit den verbauten Baustoffen, der Energie für Wärme und Stromversorgung sowie der Mobilität der Gebäudenutzer\*innen, nicht übersehen werden dürfen die CO<sub>2</sub>-Emissionen während der Bautätigkeit. Laut Schätzungen verursacht ein Neubau im Durchschnitt bereits bei der Errichtung die Hälfte der gesamten Treibhausgasemissionen und des Energieaufwands, die bei einem Lebenszyklus von 50 Jahren insgesamt

anfallen. Während es im Bereich energieeffizientes Bauen sowie bei ökologischen Baustoffen und Recycling in den letzten Jahren bereits wesentliche Fortschritte gibt, werden die Umweltauswirkungen der Bautätigkeit selbst bisher kaum beachtet. »Baustellenprozesse müssen durch die Linse der Nachhaltigkeit betrachtet werden«, fordert Milena Loveva, Head of Sustainability bei Porr. Das erfordert ein Zusammenspiel von digitalisierter Baulogistik, Energiemanagement, Modernisierung der Produktionsstätten, Recycling von Baustoffen und den Einsatz recycelter Baustoffe im Sinne der Kreislaufwirtschaft. Der digitale Datenaustausch mit Lieferanten ist vor allem wichtig, um die Prozesse zu optimieren. Leerfahrten können reduziert und Fahrwege optimiert werden. In der Digitalisierung der Baulogistik ist laut Loveva definitiv noch Luft nach oben. »Es gibt am Markt viele Ansätze, die derzeit von uns und anderen Bauunternehmen evaluiert werden, etwa in der Takt- oder der Baufortschrittsplanung.«

Je nach Baustellentyp und Rahmenbedingungen reichen die Verringerungspotenziale für CO<sub>2</sub>-Emissionen auf Baustellen für 2023 laut TU Wien von 21 bis 52 %. Bis 2050 rechnet Bauingenieur Maximilian Weigert, Forscher am Institut für interdisziplinäres Bauprozessmanagement, durchaus mit CO<sub>2</sub>-Neutralität. Als größte Einsparpotenziale nennt er die Digitalisierung, den alternativen Antrieb von Baumaschinen sowie die lokale Energiegewinnung.

## DIGITAL OPTIMIEREN

Digitalisierung ist der zentrale Impuls für Änderungen in der Baustellenausrüstung. Prozesse und Baustellenschritte entfallen teilweise, Bau- und Logistikprozesse werden verkürzt, sind besser getaktet und Manipulationsprozesse auf der Baustelle werden weniger. Durch moderne Softwarelösungen aus dem BIM-Bereich, dem



## PV auf der Baustelle

➔ Am Wiener Nordbahnhof erprobt die Strabag den Betrieb einer Baustelle mittels Solarstrom. Dafür werden die Dächer der Baucontainer mit Photovoltaikanlagen ausgerüstet. Die Anlage befindet sich auf insgesamt 235 Quadratmetern bzw. auf 18 Containerdächern und soll mit einer Leistung von 48 kWp anlaufen. Im ersten Schritt wird der Energiebedarf der Baucontainer mit Solarstrom gedeckt, perspektivisch könnten aber auch größere Geräte und Maschinen, wie zum Beispiel Krane und Bagger, gänzlich mit grüner Energie betrieben werden.



Lean Management sowie durch den Digitalen Zwilling können Bauprozesse wesentlich besser ablaufen. Durch den konsequenten Einsatz etwa von BIM kann die Bauzeit laut TU Wien in Abhängigkeit von der Baustellengröße um 5 bis 25 % verkürzt werden.

### ENERGETISCH OPTIMIEREN

Immer wichtiger wird auf Baustellen die Frage der leistbaren und nachhaltigen Energiebereitstellung. Es gibt derzeit wenige Alternativen, die eine emissionsfreie Aufheizung der Rohbauten ermöglichen. Eine Alternative bietet eine Heizung mit Holzpellets, auch Geothermie und Fernwärme bieten sich an. Als Variante der herkömmlichen Elektroheizung können Infrarotheizungen zum Einsatz kommen, die durch gezielte Steuerung jedoch im Vergleich zu klassischen Konvektionsheizungen bis zu 50 % effizienter arbeiten. Die Gewinnung von Energie auf den Baustellen kann durch den Einsatz von PV-Anlagen (Zelle und Folie) aber auch Kleinwindkraftanlagen erfolgen, wie etwa die Umwelt Arena in der Schweiz zeigt. Pörr arbeitet in Polen mit Faber Solar-Paneelen und sieht hier

ein sehr großes Potenzial. Die Strabag versorgt mit PV bereits eine große Baustelle in Wien (siehe Kasten oben).

### BAUTECHNISCH OPTIMIEREN

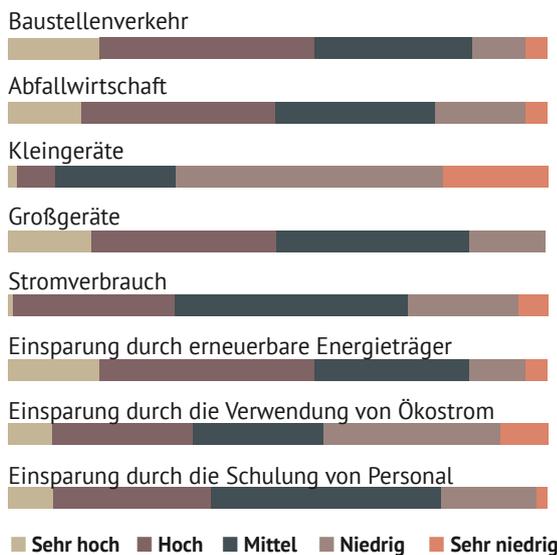
Der Weg in Richtung Elektrifizierung der Antriebe ist für Baumaschinen und den Transport zur Baustelle laut Dachverband für Erneuerbare Energie Österreich schon eingeschlagen. Es gibt bereits viele elektrische LKW am Markt, darunter von MAN und Volvo. »Durch entsprechende Nachfrage sollten Baustellenbetreiber dafür sorgen, dass erneuerbare Treibstoffe auch für Baumaschinen eingesetzt werden«, fordert EEÖ-Geschäftsführerin Martina Prechtel-Grundnig. Kraftstoffreduktion ist durch die Optimierung der Baustellenlogistik und die Vermeidung von Leerfahrten sowie den Einsatz einer Stopp-Automatik bei Baugeräten erreichbar, eine bis doppelt so hohe Ausnutzung der Baumaschine damit möglich. Hervorzuheben ist die Vermeidung von Baustellenkurztransporten. Dominik Müller, Geschäftsführer von Zeppelin Rental Österreich, empfiehlt deshalb größere Hubs am Stadtrand, Baustellen können dann mit E-LKW angefahren werden. Ebenso müssten Fahrer\*innen mehrere Auftraggeber bedienen. »Am Wiener Nordbahnhof beispielsweise greifen mehrere Gewerke mit unserer App Rental+ gemeinsam auf einen Fuhrpark vor Ort zu«, nennt er eine weitere Lösung und regt zu einem stärkeren Miteinander an. »Oft wird eine Bühne oder ein Radlader für einen halben Tag nicht genutzt. Gerade in dieser Zeit werden die Geräte aber auf einem benachbarten Bau-feld benötigt. Durch den Sharing-Ansatz lassen sich Transporte und damit Emissionen vermeiden.« Wesentlich für eine CO<sub>2</sub>-freundliche Baustelle sei auch das Thema Verpackung, egal ob Folie oder Einwegpalette. Dazu kommt eine passgenaue Entsorgungslogistik für maximale Recyclingquoten und einen effizienten Abtransport.

### HEMNMISSE ZUR OPTIMIERUNG

Laut der TU Wien-Studie »CO<sub>2</sub>-neutrale Baustelle« ist die Reduktion auf Baustellen für 59 % der Befragten noch kein Thema im aktuellen Arbeitsleben. »Das Bewusstsein für die klimafreundliche Baustelle muss in den Kunden wachsen. Sie müssen erkennen, dass sie mit den neuen Technologien sparen können«, betont Dominik Müller. Noch gäbe es zu wenig Erfahrungswerte, was Unsicherheit bei den Kalkulanten schafft. Als Hemmnisse zur Umsetzung umweltfreundlicher Baustellen nennt die TU Wien auch die Kosten, wobei hier ein Wandel erkennbar ist. Die Lebenszykluskosten für einige elektrische Geräte beginnen jene für vergleichbare Dieselmotoren zu unterbieten.

FACTS

## EINSPARPOTENZIAL



Das Einsparpotenzial bei Baugeräten für emissionsarme Motoren und Elektroantriebe wird in der Studie der TU Wien »CO<sub>2</sub>-neutrale Baustelle« als hoch bzw. sehr hoch eingeschätzt.

# ZUSAMMENFÜHRUNG

## VON INVENTAR UND KNOW-HOW

Das Bedienen und Warten von Geräten und Maschinen erfordert gewisse Fähigkeiten und Zertifizierungen. Nicht nur auf Baustellen stellt sich die Frage, wer eigentlich was darf und kann. Eine digitale Personalakte in Verbindung mit einer digitalen Werkzeugverwaltung verknüpft das Inventar mit den Fähigkeiten der Mitarbeiter\*innen.

**D**en Überblick über die Vielzahl an Werkzeugen, Maschinen und Fahrzeugen zu bewahren ist nicht leicht. Mit einer digitalen Werkzeugverwaltung ist sie jedoch sehr praktisch zu handhaben. Per QR-Code werden Geräte ganz unkompliziert erfasst und die nötigen Informationen hinterlegt. An anstehende Prüftermine erinnert ein Wartungsplaner. So wird kein Wartungstermin mehr vergessen und jedes Werkzeug ist garantiert funktionstüchtig, wenn es benötigt wird. Dokumente wie Prüfzertifikate werden in der digitalen Inventarverwaltung hinterlegt, sodass ein Zugriff auch jederzeit mobil vom Smartphone oder Tablet aus möglich ist. Hat ein Werkzeug einmal einen Defekt, ist dieser schnell mit einem Klick gemeldet. Dadurch werden defekte Geräte nicht einfach beiseitegelegt und womöglich vergessen. Durch die »check-in/check-out«-Funktion, also die Zuweisung auf Mitarbeiter\*innen, ergibt sich zudem ein ganz neues Verantwortungsbewusstsein für die genutzten Geräte.

### DIE DIGITALE PERSONALAKTE

Zertifizierungen und Befähigungen können auslaufen. Hier kommt die sogenannte elektronische Personalakte mit ins Spiel. Die Mitarbeiter\*innen werden mit ihrem Know-how und ihren Befähigungen in der Software angelegt. Sämtliche Dokumente, wie etwa Zertifikate, werden der Personalakte in digitaler Form hinzugefügt. Dadurch sind auch die einzelnen Geräte und Anlagen mit genau den Mitarbeiter\*innen verknüpft, die diese bedienen oder warten dürfen. Das Inventar kann auf Mitarbeiter\*innen, Standorte und auch auf externe Prüfer\*innen zugewiesen werden. In der Desktop-Anwendung kann der oder die Verantwortliche der Verwaltung ganz bequem per Suchfunktion herausfinden, wer aktuell den Kran fahren darf. Oder besser noch: alle Mitarbeiter\*innen werden rechtzeitig daran erinnert, die notwendige Zertifizierung durchzuführen – und das voll automatisiert. In der digitalen Personalakte lassen sich alle Aspekte rund um die Thematik der Fähigkeiten und Zerti-

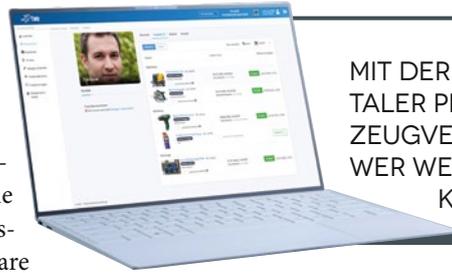
fizierungen der Mitarbeiter\*innen eines Unternehmens in digitaler Form einfach verwalten.

### DATENSCHUTZ & ANBINDUNG

Elektronische Personalakten enthalten natürlich persönliche Informationen und Dokumente. Eine digitale Akte muss daher die eingespeisten sensiblen Daten ausreichend schützen. Bei der Wahl einer geeigneten Software zur Werkzeugverwaltung mit digitaler Personalakte sollte man daher darauf achten, dass diese DSGVO-konform gesichert ist. Für viele Firmen ist vor der Einführung einer digitalen Personalakte auch wichtig, dass eine Anbindung an bestehende Systeme, wie eine HR-Software, möglich ist. So können die verschiedenen Datenbanken Hand in Hand gehen und einander ergänzen.

### DIGITAL VERWALTET IN DER PRAXIS

Digitale Personalakten und elektronische Inventarverwaltung werden bereits in vielen Unternehmen verwendet. Das große deutsche Bauunternehmen Diring & Scheidel nutzt die Software der Timly Software AG für die Verwaltung seiner Mitarbeiter\*innenzertifizierungen und -fähigkeiten. Damit können die jeweiligen Verantwortlichen jederzeit schnell einsehen, wer welche Geräte bedienen darf, welche Schulungen demnächst anstehen und welches Inventar wann gewartet werden muss. Durch das ausgereifte Nutzer\*innenrollen-Konzept wird nur berechtigten Personen Zugriff auf die Daten in der DSGVO-konform gesicherten Cloud gewährt.



MIT DER VERBINDUNG VON DIGITALER PERSONALAKTE UND WERKZEUGVERWALTUNG IMMER WISSEN, WER WELCHES GERÄT BEDIENEN KANN UND DARF.

Dokumente und Zertifikate stehen dann in elektronischer Form zur Verfügung und können bequem abgerufen werden. Somit behält Diring & Scheidel alle Geräte, Wartungstermine und die Fähigkeiten der Mitarbeiter\*innen im Blick.

### UNABHÄNGIG VON BRANCHE & GRÖSSE

Doch nicht nur für Firmen aus der Baubranche hat eine Inventarverwaltung mit digitaler Personalakte viele Vorteile. IT-Geräte, Büro- oder Schulinventar, Smart City Assets und noch vieles mehr kann damit verwaltet werden. Auch Größen wie Siemens, Cornelsen oder das Nachrichtenmagazin *Der Spiegel* optimieren ihre Verwaltung mit der Timly-Software. In Österreich haben beispielsweise die Firmen Hauser und ELIN sowie der Elektrotechnikanbieter Fleck erkannt, dass sie mit einer Software zur Inventarverwaltung mit der Zeit gehen und den Überblick behalten. Die elektronische Personalakte unterstützt sie im Alltag effektiv und sorgt zudem für Arbeitssicherheit. ■

 Gutes Klima. Gutes Leben.



Wann, wenn nicht jetzt:  
**Dämmen statt verpulvern!**

Schön, wenn man etwas für die Umwelt tut und dabei auch noch massiv Energiekosten spart: Die langlebige Austrotherm Wärmedämmung wird nicht nur umweltfreundlich produziert, sie sorgt auch für eine klare Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen und damit eine niedrigere Jahresabrechnung. Klimaschutz, made in Austria – so soll's sein.

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

Andreas Jäger  
↳ Klimaexperte

**AUSTROTHERM**  
Dämmstoffe



»Ich fordere von der Politik, nur dann bauen zu lassen, wenn nachhaltige Bausysteme zum Einsatz kommen«, lehnt sich Gernot Tritthart ein Stück weit aus dem Fenster.

## »Es geht nicht um den Baustoff Beton, sondern um Lösungen«

Im Interview mit dem Bau & Immobilien Report erklärt Gernot Tritthart, Sales & Marketingdirektor Lafarge Österreich, wie die nächsten Schritte zu einer echten Kreislaufwirtschaft aussehen, wie Lafarge das CO<sub>2</sub> aus Zement und Beton bekommen will und welche konkreten Forderungen er an die Politik hat. Kleiner Spoiler: Es geht um Flächenwidmung und ein de facto Bauverbot für nicht nachhaltige Systeme.

TEXT | BERND AFFENZELLER

☞ Auch wenn die österreichische Zementindustrie im internationalen Vergleich sehr gut dasteht, gilt sie doch als Klimasünder und CO<sub>2</sub>-Schleuder. Was tut Lafarge um von diesem Image, das ja auch nicht unberechtigt ist, wegzukommen?

**Gernot Tritthart:** Im wesentlichen sind es zwei konkrete Maßnahmen. Da ist zum einen die Technik. Wie geht man mit dem Produkt um, wie mit den Rohstoffen und der Anwendung?

Es ist klar, dass wir im Prozess eine CO<sub>2</sub>-Emission haben. Das ist naturgegeben, weil wir Kalkstein entsäuern. Es ist wahnsinnig schwierig, reines Calciumoxid zu finden. Das bekommt man eigentlich nur über Recycling, womit wir auch beim Thema Kreislaufwirtschaft sind. Da sind wir schon sehr stark, werden aber noch besser werden. Beim Zement selber geht es darum, den Klinker zu reduzieren, obwohl er der »Kraftstoff« des Produkts ist. Da geht es um Mahltechnologien und Veredelung von Alternativstoffen. Wir geben CO<sub>2</sub> ja nicht nur ab, sondern können es auch wieder einbinden. Da beginnen sich völlig neue Ideen zu entwickeln. Wir kennen das Konzept von Carbon Capture & Utilization CCU, das sich bei uns etwa

im Projekt C2PAT niederschlägt. Das geht aber auch in kleinerem Maßstab, in Form von Mini-CCUs. Es gibt Stoffe, die hungrig sind nach CO<sub>2</sub>, die versuchen wir in unseren Aggregaten zu verwenden.

☞ Was genau ist darunter zu verstehen?

**Tritthart:** Es gibt Stoffe, die aus der Kreislaufwirtschaft zurückkommen und CO<sub>2</sub> aufnehmen. Die versuchen wir zu veredeln und wieder in den Zement zu integrieren. Das ist enorm spannend. Damit haben wir ein absolutes Alleinstellungsmerkmal in der Zementindustrie. Wir arbeiten auch an einem Patent zur Schnellkarbonatisierung von Stoffen, die von außen kommen und dem Zement zugeführt werden.

☞ Wie soll der Klinker im Zement reduziert werden ohne die Leistungsfähigkeit negativ zu beeinflussen?

**Tritthart:** Es haben viele Kunden tatsächlich Sorge, dass neue Bindemittel langsamer sind und sich die Ausschaltzeiten verlängern. Mit neuen Mahltechnologien gelingt es uns, die Leistungs-

Fotos: Lafarge

fähigkeit zu erhalten. Das bedeutet nicht, dass wir den Status quo des Bauens erhalten wollen, sondern wir müssen auch das Bauen selbst überdenken, die Konstruktion. Das geht auch in Richtung Multifunktionalität, Stichwort Bauteilaktivierung. Plakativ gesagt, können wir mit zwei Euro pro Quadratmeter und Jahr heizen und kühlen. Da geht es nicht mehr um den Baustoff Beton, sondern um Lösungen.

➔ Kann damit das Bild von Zement und Beton in der Öffentlichkeit verbessert werden?

**Tritthart:** Nur an neuen Technologien und Produkten zu arbeiten, ist zu wenig. Es geht auch um Marketing, Promotion und Kommunikation. Holcim ist da in den letzten Jahren einiges gelungen. Es wird uns geglaubt, dass wir wissenschaftsbasiert an neuen, nachhaltigen Lösungen arbeiten. Das ist unglaublich wichtig. Das sehen wir auch in Österreich. Berthold Kren hat Lafarge 2020 übernommen und ist sehr transparent in die Öffentlichkeit gegangen. Wir zeigen, wo wir hin wollen und wie das gelingen soll. Das Bild in der breiten Öffentlichkeit ist wichtig, es muss uns aber vor allem gelingen, die Entscheidungsträger



»NUR AN NEUEN PRODUKTEN UND TECHNOLOGIEN ZU ARBEITEN, IST ZU WENIG. ES GEHT AUCH UM KOMMUNIKATION.«

zu erreichen und die Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass etwa bei Umweltproduktdeklarationen oder Gebäudezertifizierungen faktenbasierte, neutrale und faire Entscheidungen getroffen werden.

➔ Ist es nicht trotzdem frustrierend, wenn in Publikumsmedien alle paar Wochen von den »Betonierern« die Rede ist und jede Bodenversiegelung mit Ihrem Baustoff in Verbindung gebracht wird?

**Tritthart:** Es ist nicht frustrierend, sondern Ansporn. Mir ist vollkommen bewusst, dass noch viel Arbeit vor uns liegt. Aber nicht nur vor unserer Branche. Der Klimawandel erfordert von uns als Gesellschaft zwei ganz konkrete Maßnahmen. Zum einen muss jegliche Verbrennung vermieden werden, zum anderen müssen wir die CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre reduzieren. Für die Zementbranche bedeutet das entweder, die Öfen so weit wie möglich runterzufahren oder das CO<sub>2</sub> im Kreislauf zu nutzen. Wir werden den Punkt erreichen, wo unser Baustoff technisch betrachtet CO<sub>2</sub>-neutral ist, weil Beton auch eine CO<sub>2</sub>-Senke ist. Und dieser Tag wird bald ►

# NACHHALTIG ETWAS BEWEGEN!

Mit Baumaschinen und -geräten aus unserem klimaschonenden ecoRent-Mietprogramm.



I MASCHINEN- UND GERÄTEVERMIETUNG  
I TEMPORÄRE INFRASTRUKTUR  
I BAULOGISTIK

0800-1805 8888 oder [zeppelin-rental.at](http://zeppelin-rental.at)

III WIR HABEN DAS ZEUG DAZU.

ZEPPELIN® CAT Rental STORE



»MAN SOLLTE AUCH DARÜBER NACHDENKEN, DIE FLÄCHENWIDMUNG IN DIE HÄNDE VON PROFIS ZU GEBEN.«

kommen. Dann wird auch ein Ruck durch die Gesellschaft gehen. Seit 1990 sind 440 Millionen Hektar Waldfläche verloren gegangen. Wer behauptet, das sei eine nachhaltige Entwicklung oder die Substitution von Beton durch Holz sei nachhaltig, hat von Physik und Chemie keine Ahnung. Jeder Baustoff hat seine Berechtigung und ist so intelligent wie er eingesetzt wird. Die Bodenversiegelung ist eine Frage der Raumplanung, nicht des Baustoffes. Deshalb sollte man schon darüber nachdenken, die Flächenwidmung in die Hände von Profis zu legen.

☞ CO<sub>2</sub>-reduzierte Zemente gab es schon in der Vergangenheit, meist war ihnen wenig Erfolg beschieden. Ist erst jetzt die Zeit reif dafür? Sind die Konsumenten auch bereit, dafür zu zahlen?

**Tritthart:** Da muss man auch uns als Industrie in die Pflicht nehmen. Ich glaube, dass wir erst jetzt dazu bereit sind, die Produkte mit Nachdruck und Glaubwürdigkeit in den Markt bringen. Wir mussten auch erst die Voraussetzungen dafür schaffen, dass die Produkte funktionieren, Stichwort: separate Mahlung. Das ist enorm kapitalintensiv wie man an der neuen vertikalen Rohmühle in Mannersdorf sieht. Wir haben 20 Millionen Euro investiert, um bei gleichbleibender Performance den Klinkergehalt zu reduzieren. 2023 wird die Hauptsorte der Lafarge Zementwerke zu 95 Prozent in eine neue Zementsorte umgewandelt, die letztlich bei der Verwendung im Beton um etwa zwölf Prozent weniger CO<sub>2</sub> verursacht. Das wird von den Kunden auch angenommen, weil sich das Bewusstsein in der gesamten Prozesskette verändert hat. Damit geben wir unseren Kunden Argumente in die Hand, mit denen auch sie bei ihren Kunden punkten können.

☞ Mit dem naBe gibt es auch ein Instrument, die öffentliche Beschaffung nachhaltiger zu gestalten. Ist der naBe ausreichend? Wo braucht es aus Sicht der Zementindustrie Nachschärfungen?

**Tritthart:** Der Ansatz ist richtig, aber noch nicht ausreichend. Aus meiner Sicht muss man früher ansetzen, beim Bauherrn, bei der Idee, etwas zu bauen. Der Bauherr ist

umgeben von nachhaltigen Bausystemen. Wenn man Fragen der Finanzierung mit Nachhaltigkeitskriterien über den gesamten Lebenszyklus verbindet, ist man auf dem richtigen Weg. Man darf nicht nur den Baustoff betrachten sondern muss auch die Auswirkungen des Baustoffs auf den Lebenszyklus berücksichtigen. Die EU-Taxonomie ist dafür ein wichtiges Instrument. Ich fordere von der Politik, nur dann bauen zu lassen, wenn nachhaltige Bausysteme zum Einsatz kommen.

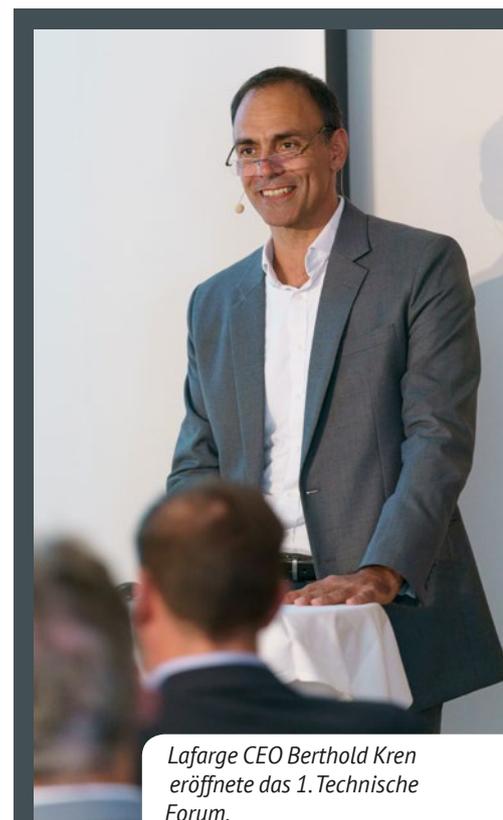
☞ Der Streit, was nachhaltige Bausysteme sind, wäre aufgelegt.

**Tritthart:** Ja, aber wir haben heute schon sehr gute, internationale Systeme wie DGNB, Leed oder BREEAM. Damit kann man arbeiten. Ich bin aber kein Freund von lokalen Systemen, die oft sehr lobbygetrieben sind. Das alles soll nicht nur für den naBe gelten, sondern bis hinunter zum Einfamilienhaus. Wir dürfen in Zukunft Ressourcen nicht mehr in der Form verschwenden, wie wir es heute tun.

☞ Wie geht Lafarge in die nächsten Monate? Neue Aufträge werden meines Wissens angesichts der enormen Kosten gar nicht mehr angenommen? Können bestehende Kunden bedient werden? Zu welchem Preis?

**Tritthart:** Wir haben aktuell eine absolute Ausnahmesituation, die man nicht generalisieren darf. Die Strompreiserhöhungen haben uns überrollt. Deshalb müssen wir sparsam sein. Wir haben dem Markt signalisiert, ein wenig Tempo aus dem Bauen zu nehmen. Man muss auch dort, wo es möglich ist, über Verschiebungen nachdenken bis sich hoffentlich die gesamte Situation wieder etwas beruhigt hat. Gerade bei Großbaustellen würden wir uns Anpassungen wünschen. Wir haben auch bereits gute Gespräche geführt, denn es ist allen klar, dass noch sehr spannende Monate wenn nicht Jahre vor uns liegen.

Ganz allgemein gilt, wenn wir glauben, dass wir so weitermachen können wir bisher, werden wir noch sehr lange in stürmischen Zeiten leben. Und irgendwann droht auch der Kollaps. ■



Lafarge CEO Berthold Kren eröffnete das 1. Technische Forum.

Die rund 60 Teilnehmer\*innen erwarteten zukunftsweisende Vorträge und Key Notes von unternehmensinternen und externen Expert\*innen rund um nachhaltige Baustofflösungen. Die positiven Auswirkungen der mineralischen Dämmlösung Airium auf ein gesundes Raumklima stand im ersten Block im Vordergrund. Den Themenschwerpunkt des zweiten Vortragsblockes bildete die Dekarbonisierung der Zement- und Betonindustrie.

## GESUNDE RAUMLUFT

Lafarge ist Partner der Kooperationsplattform »Meine Raumluft«, dessen Gründer Peter Skala über Luft als Lebensmittel referierte. Luft sei die wichtigste Ressource der Welt und lebensnotwendig für alle Lebewesen. »Wenn die Faktoren einer guten Raumluft nicht im Gleichgewicht sind oder Schadstoffbelastungen in der Raumluft vorliegen, können die Auswirkungen auf den menschlichen Organismus von Befindlichkeitsstörungen bis hin zu schweren Erkrankungen reichen«, so Skala. Die eingeatmete Luft wird in vielerlei Hinsicht von physikalischen, chemischen und

# Austausch und Perspektivenwechsel

Die Klimakrise ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Klimafreundliche Baustoffe und Lösungen werden immer stärker am Markt nachgefragt. Nachhaltige Baulösungen bestimmen den wirtschaftlichen Erfolg in den kommenden Jahren. Vor diesem Hintergrund veranstaltete Lafarge Österreich Anfang Oktober das 1. Technische Forum im Freigut Thallern.

biologischen Faktoren bestimmt. Deswegen ist es wichtig, beim Hausbau oder bei einer thermischen Sanierung mit geeigneten Lösungen für ein gutes und gesundes Raumklima vorzuzugreifen, betont Skala. Neu errichtete Gebäude sollten alle Anforderungen an behagliches und angenehmes Wohnen auch noch in 40 Jahren oder bedeutend länger erfüllen. »Mineralische Dämm Lösungen, wie Airium, die zu 100 Prozent erdölfrei, brandbeständig und schädlingsresistent sind, tragen wesentlich



Schauplatz des technischen Forums war das Weingut Thallern in Gumpoldskirchen, das als eines der ältesten Traditionsweingüter gilt.

zu einem nachhaltigen und gesunden Raumklima bei«, erklärte Gernot Tritthart, Sales & Marketingdirektor Lafarge Österreich, in seinem ersten Vortrag an diesem Tag. Das mineralische Bindemittel stabilisiert Milliarden kleiner Luftblasen und lässt unzählige Luftpolster entstehen, die auf Hochleistungsniveau dämmen. Darüber hinaus werde der Dämmstoff in der exakt benötigten Menge direkt auf der Baustelle produziert und sei somit entlang der gesamten Wertschöpfungskette nachhaltig.

## DAS BAUEN NEU DENKEN

In Österreich muss spätestens 2040 CO<sub>2</sub>-neutral gebaut werden. Das bedeutet CO<sub>2</sub>-freie Produkte zu leistbaren Marktpreisen, CO<sub>2</sub>-freie Baustellen und CO<sub>2</sub>-freie Sanierungen, so sieht es der Green Deal vor. Dafür braucht es auch CO<sub>2</sub>-neutrale Zementwerke und ein grünes Zementportfolio. »Ein CO<sub>2</sub>-armes Zementwerk setzt komplett auf den Ausstieg aus fossiler Energie, vermehrte Kreislaufwirtschaft durch die Nutzung von Baurestmassen und somit auf ein innovatives, klinkerarmes Produktportfolio«, erklärte Bernhard Köck, Optimisation Manager Werk Mannersdorf.

Über das Zementportfolio der Zukunft referierte Tritthart in seinem zweiten Vortrag. Er verwies darauf, dass Lafarge Österreich schon heute grüne Zemente anbietet. »Den Startschuß

setzte der Klimazement TB, ein klinkerarmer Zement für den Transportbeton aus dem Produktionswerk Retznei, gefolgt vom ECOPlanet, der seit heuer auch im Werk Mannersdorf hergestellt wird«, so Tritthart. Weitere klinkerarme Zemente bei gleichbleibender Qualität bzw. Sicherheit seien im Ausrollen. Schließlich ist das ehrgeizige Ziel, den Klinkergehalt auf 50 Prozent zu bringen.

Auf dem Dekarbonisierungspfad sind jedoch noch bahnbrechende Innovationen im Bereich Carbon Capture and Utilization bzw. Carbon Capture and Storage vonnöten, um tatsächlich CO<sub>2</sub>-neutral produzieren zu können.

Abschließend formulierte Lafarge Österreich wieder ein Plädoyer für die Bauteilaktivierung. ■



Facility Management

Intelligent & wirtschaftlich.  
Unser Auftrag! Unsere Werte!

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



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

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



Das Recyclingpotenzial der Asphaltmischanlage in Hausleiten wird laut Strabag längst nicht ausgeschöpft.

# Straßen recyceln

Mit der modernsten Asphaltmischanlage Österreichs in Hausleiten will die Strabag den Kreislaufgedanken auf die Straße bringen. Doch die Nachfrage der Auftraggeber\*innen ist noch gering. Um zu zeigen, wozu die Anlage fähig ist, hat Unternehmensbereichsleiter Reinhard Kerschner bei seiner privaten Hofeinfahrt einen 70-prozentigen Recyclingasphalt einbauen lassen.

**B**ei der herkömmlichen Asphaltherstellung wird als Bindemittel Bitumen eingesetzt, das aus Erdöl gewonnen wird und dafür sorgt, dass die einzelnen Asphaltkörner aneinanderhaften. Bei aufbereitetem Asphalt ist das Bitumen bereits enthalten. So werden durch Asphaltrecycling nicht nur Gestein, sondern auch fossile Rohstoffe eingespart.

Für das Asphaltrecycling wird alter, brüchiger oder rissig gewordener Asphalt abgetragen und mit einer Asphaltfräse vor Ort zerkleinert. Das Altmaterial wird dann zu einer Asphaltsammelstelle gebracht und dort zur Wiederverwendung aufbereitet. Im ersten Schritt wird der Asphalt hierzu weiter zerkleinert und gesiebt, bis nur noch Teile in einer Korngröße von unter 22 mm übrigbleiben. Dieser zerkleinerte und versiebte Altasphalt, der so ähnlich aussieht wie Schotter, kann nun zu einem gewissen Anteil dem neuen Material in der Asphaltmischanlage beigemischt werden.

## POTENZIAL BEI 100 %

In der Asphaltmischanlage gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten, wie der Recyclingasphalt dem neuen Material zugegeben werden kann: kalt oder warm. Bei der sogenannten Kaltzugabe lassen sich heute bis zu 25 % der benötigten Menge als Recyclingasphalt beimischen. Bei der Warmzugabe sind es noch weit mehr; theoretisch sogar bis zu 100 %. Auch als ungebundene Tragschicht kann der recycelte Asphalt nach dem Zerkleinern und Sieben eingesetzt werden. Die modernste Asphaltmischanlage Österreichs wird von der Strabag im niederösterreichischen Hausleiten betrieben. Hier entsteht ein Asphaltgemisch, das im Regelfall zu 50 % aus recyceltem Asphalt besteht. Bei einigen Sorten sind es schon 70 % und

theoretisch kann hier künftig auch Asphalt produziert werden, der vollständig aus Altasphalt besteht.

Die aktuell von der Strabag in Österreich verbauten 385.000 Tonnen Recyclingasphalt, sind laut Reinhard Kerschner, Unternehmensbereichsleiter Österreich bei der Strabag und verantwortlich für den Verkehrswegebau, längst nicht das Ende der Fahnenstange. »Aus unserer Sicht könnte aber in vielen Fällen noch weit mehr Recyclingasphalt verwendet werden, ohne nennenswerten Qualitätsverlust«, sagt Kerschner. Anhand der bisherigen Kundenanfragen und ausgeschriebenen Projekte aus öffentlicher Hand hätte man bislang aber noch nie zeigen können, was das Potenzial der Anlage in Hausleiten ist. »Die in den Kundenprojekten geforderten Recyclinganteile liegen bei rund 20 %, vereinzelt bei maximal 50 %. Das schöpft das Potenzial der Anlage nicht aus. Das liegt vor allem an bisher gängigen Normen und Vorschriften, aber auch an spezifischen geforderten Produkt-Beschaf-

fenheiten«, sagt Kerschner und hat kurzerhand selbst für ein erstes Referenzprojekt gesorgt. Im Zuge der Revitalisierung seines 500 Jahre alten Bauernhofs hat Kerschner die Hofzufahrt mit 70-prozentigem Recyclingasphalt erneuern lassen. »Theoretisch würde es auch mit 100 % Altasphalt funktionieren. Gemeinsam mit unseren Kolleg\*innen von der Strabag TPA sind wir allerdings noch dabei, daran zu forschen, wie wir mehr als 70 % Recyclinganteil in der Praxis umsetzen können«, so Kerschner.

## HOFFEN AUF DIE POLITIK

Vom Gesetzgeber erhofft sich Kerschner, dass der zugelassene Anteil von Ausbauasphalt in der Asphaltproduktion erhöht wird. »Daher führen wir den Dialog mit den zuständigen Behörden sowie Auftraggeber\*innen, um einheitliche Standards zu schaffen und sie davon zu überzeugen, mehr recycelten Asphalt zuzulassen als dies bisher meist der Fall ist«, so Kerschner.



Mit der Erneuerung seiner Hofeinfahrt hat Reinhard Kerschner, Unternehmensbereichsleiter Österreich bei der Strabag, selbst für ein Referenzprojekt für Recyclingasphalt gesorgt.



Fotos: Strabag

# Report

## SPEZIAL

ZUR 22. FUßBALL-WELTMEISTERSCHAFT

Am 20. November fällt in Katar der Startschuss zur wahrscheinlich ungewöhnlichsten und sicher umstrittensten Weltmeisterschaft der Fußball-Geschichte. Schon jetzt ist klar, dass der Sport dieses Mal nicht im Vordergrund stehen wird oder zumindest nicht nur. Zu schwer wiegen die Korruptionsvorwürfe im Zuge der Vergabe und vor allem die Menschenrechtsverletzungen nicht nur aber speziell beim Bau der WM-Stadien. Viele Fans werden Bauchweh haben, wenn sie die Spiele verfolgen, wie auch wir Bedenken hatten, ob wir unsere traditionelle Branchenumfrage zur schönsten Nebensache der Welt auch in diesem Jahr durchführen sollen. Wir haben uns dafür entschieden, weil eben trotz allem auch Fußball gespielt wird und es am grünen Rasen hoffentlich spannende und interessante Begegnungen geben wird. Die Rahmenbedingungen, unter denen diese WM stattfindet, sollte man dabei aber nie aus den Augen verlieren.



FIFA WORLD CUP  
Qatar 2022

### Wem die Baubranche die Daumen drückt



# DIE UMFRAGE

\* Schulnotensystem: 1 sehr groß, 5 gar kein Interesse



**Johann Marchner**  
GF Wienerberger Österreich



**Thomas Angerer**  
GF Facilitycomfort



**Markus Egger**  
GF Sika Österreich

➔ Fußballinteresse?\*

2

1

1

➔ Lieblings-Vereinsmannschaft in Österreich?

**Red Bull Salzburg**

**Rapid Wien**

**FC Stubai**

➔ Lieblings-Vereinsmannschaft international?

**Bayern München**

**SSC Napoli**

**FC Chelsea**

➔ Lieblingsmannschaft WM?

**Deutschland**

**Dänemark**

**Schweiz**

➔ Wer wird Weltmeister?

**Deutschland**

**Brasilien**

**Frankreich**



**Harald Greger**  
GF Aluminium-Fenster-Institut AFI



**Markus Knasmüller**  
GF BMD Systemhaus



**Andreas Wolf**  
GF Mapei

➔ Fußballinteresse?\*

3

1

2

➔ Lieblings-Vereinsmannschaft in Österreich?

**Rapid Wien**

**Vorwärts Steyr**

**GAK**

➔ Lieblings-Vereinsmannschaft international?

**FC Barcelona**

**Liverpool**

**Bayern München**

➔ Lieblingsmannschaft WM?

**England**

**Schweiz**

**Deutschland**

➔ Wer wird Weltmeister?

**Deutschland**

**Brasilien**

**Frankreich**



**Georg Bursik**  
GF Baumit



**Manfred Wagner**  
GF Rockwool



**Gunther Sames**  
GF Ardex

➔ Fußballinteresse?\*

4

2

2

➔ Lieblings-Vereinsmannschaft in Österreich?

**Red Bull Salzburg**

**Austria Wien**

**LASK**

➔ Lieblings-Vereinsmannschaft international?

**FC Barcelona**

**FC Barcelona**

**FC Liverpool**

➔ Lieblingsmannschaft WM?

**Spanien**

**Brasilien**

**Dänemark**

➔ Wer wird Weltmeister?

**Spanien**

**Frankreich**

**Niederlande**



**Andreas Pfeiler**  
GF Fachverband Steine-Keramik



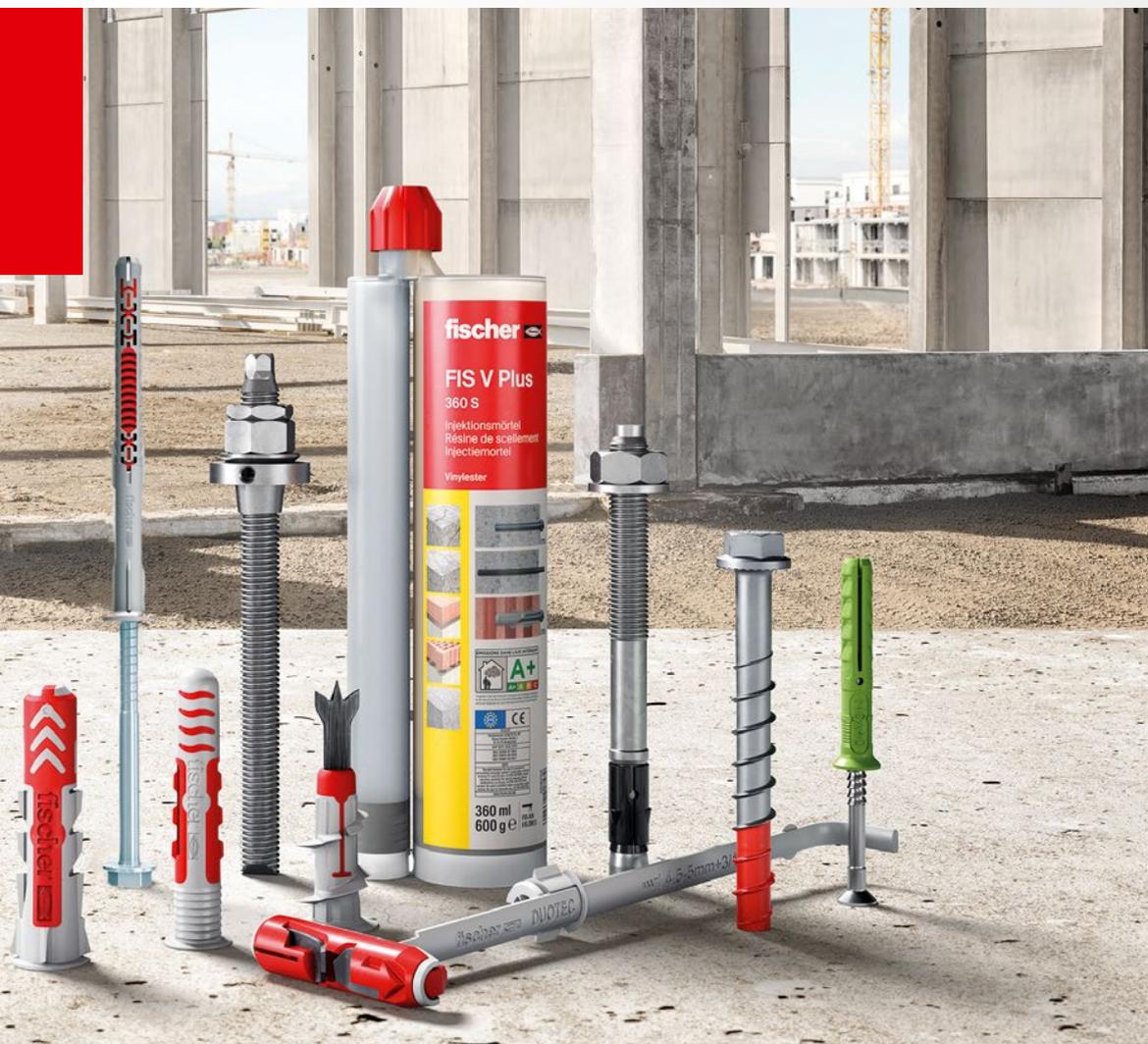
**Wolfgang Moser**  
GF Wopfinger Transportbeton



**Roland Heibel**  
GF Steinbacher Dämmstoffe

➔ Fußballinteresse?*	1	2	1
➔ Lieblings-Vereinsmannschaft in Österreich?	<b>Rapid Wien</b>	<b>Rapid Wien</b>	<b>Red Bull Salzburg</b>
➔ Lieblings-Vereinsmannschaft international?	<b>Rapid Wien</b>	<b>Arsenal</b>	<b>FC Barcelona</b>
➔ Lieblingsmannschaft WM?	<b>Frankreich</b>	<b>Kroatien</b>	<b>Spanien</b>
➔ Wer wird Weltmeister?	<b>Frankreich</b>	<b>Argentinien</b>	<b>Frankreich</b>

**fischer** 





# DIE UMFRAGE

\* Schulnotensystem: 1 sehr groß, 5 gar kein Interesse



**Andreas Fromm**  
GF Asfinag Bau Management



**Hubert Wetschnig**  
CEO Habau Group



**Ingrid Janker**  
GF Knauf Österreich

- ➔ Fußballinteresse?\*
- ➔ Lieblings-Vereinsmannschaft in Österreich?
- ➔ Lieblings-Vereinsmannschaft international?
- ➔ Lieblingsmannschaft WM?
- ➔ Wer wird Weltmeister?

**2**  
**Rapid Wien**  
**Manchester United**  
**Kroatien**  
**Kroatien**

**3**  
**-**  
**Bayern München**  
**Brasilien**  
**Deutschland**

**3**  
**SKN St. Pölten**  
**Paris Saint Germain**  
**Frankreich**  
**Frankreich**



**Monika Ilg**  
GF ib-data GmbH



**Alfred Hagenauer**  
GF A-Null Bausoftware



**Erich Frommwald**  
GF Kirchdorfer Gruppe

- ➔ Fußballinteresse?\*
- ➔ Lieblings-Vereinsmannschaft in Österreich?
- ➔ Lieblings-Vereinsmannschaft international?
- ➔ Lieblingsmannschaft WM?
- ➔ Wer wird Weltmeister?

**4**  
**SKN St. Pölten Frauen**  
**Atlético Boca Juniors**  
**Niederlande**  
**Niederlande**

**2**  
**LASK**  
**FC Barcelona**  
**Frankreich**  
**Frankreich**

**2**  
**Sturm Graz**  
**Bayern München**  
**Brasilien**  
**Frankreich**



**Stefan Graf**  
CEO Leyrer + Graf



**Georg Blümel**  
Vorsitzender GF Synthesa Gruppe



**Klaus Haberfellner**  
GF Austrotherm

- ➔ Fußballinteresse?\*
- ➔ Lieblings-Vereinsmannschaft in Österreich?
- ➔ Lieblings-Vereinsmannschaft international?
- ➔ Lieblingsmannschaft WM?
- ➔ Wer wird Weltmeister?

**4**  
**-**  
**-**  
**-**  
**Frankreich**

**3-**  
**LASK**  
**SC Freiburg**  
**Deutschland**  
**Argentinien**

**1**  
**Rapid Wien**  
**Liverpool**  
**Argentinien**  
**Argentinien**



**Reinhold Lindner**  
Sprecher Bau!Massiv!

1

LASK

Liverpool

Frankreich

Brasilien



**Peter Rungger**  
GF Ringer

3

SV Ried

FC Barcelona

Frankreich

Frankreich



**Claudia Dankl**  
GF Zement+Beton

3

Red Bull Salzburg

Juventus Turin

Frankreich

Brasilien



**Peter Radel**  
GF Peri

3

SC Krems

Bayern München

Deutschland

Deutschland



**DIGITAL.  
EINFACH.  
GENIAL.**

**GET  
CONNECTED**



## **DER SOFTWARE- PARTNER FÜR BAUPROFIS**

Von Leistungserfassung und Projektmanagement über Kostenkalkulation, Lohnverrechnung und Buchhaltung bis zur Fakturierung: BMD ist Ihr Allround-Partner für optimierte Arbeitsabläufe in der Baubranche. Wir informieren Sie gerne auch in einem persönlichen Gespräch – kontaktieren Sie uns!

**WE MAKE BUSINESS EASY!**

**SIE FINDEN UNS IN:** Steyr, Wien, Salzburg, Graz, Linz, Hamburg, Budapest, Frauenfeld, Prag, Budweis, Bratislava

**BMD SYSTEMHAUS GesmbH**

Telefon: +43 (0)50 883 1000 | E-Mail: [verkauf@bmd.at](mailto:verkauf@bmd.at)

[www.bmd.com](http://www.bmd.com)





# DIE UMFRAGE

\* Schulnotensystem: 1 sehr groß, 5 gar kein Interesse



**Paul Lassacher**  
GF Avenarius Agro



**Gerald Höniger**  
GF Dywidag



**Ernst Strasser**  
GF ACO

➔ Fußballinteresse?*	4	3	1
➔ Lieblings-Vereinsmannschaft in Österreich?	LASK	Red Bull Salzburg	Rapid Wien
➔ Lieblings-Vereinsmannschaft international?	Liverpool	Real Madrid	Tottenham
➔ Lieblingsmannschaft WM?	Argentinien	Frankreich	England
➔ Wer wird Weltmeister?	Argentinien	Deutschland	Frankreich



**Martin Löcker**  
COO UBM



**Berthold Kren**  
CEO Lafarge



**Stefan Kuhn**  
GF Kuhn Baumaschinen

➔ Fußballinteresse?*	2	2	2
➔ Lieblings-Vereinsmannschaft in Österreich?	Sturm Graz	Red Bull Salzburg	Red Bull Salzburg
➔ Lieblings-Vereinsmannschaft international?	Real Madrid	Bayern München	-
➔ Lieblingsmannschaft WM?	Frankreich	Frankreich	Deutschland
➔ Wer wird Weltmeister?	Frankreich	Frankreich	Deutschland



**Michael Gromek**  
Vertriebsleiter Weber Terranova



**Peter Reischer**  
Vertriebsleiter Murexin



**Helmut Buchgraber**  
Geschäftsleiter Hünnebeck Austria

➔ Fußballinteresse?*	2	2	1
➔ Lieblings-Vereinsmannschaft in Österreich?	Red Bull Salzburg	Rapid Wien	Sturm Graz
➔ Lieblings-Vereinsmannschaft international?	Manchester United	Liverpool	AC Milan
➔ Lieblingsmannschaft WM?	Frankreich	Argentinien	Deutschland & Kroatien
➔ Wer wird Weltmeister?	Frankreich	Argentinien	Deutschland



**Anton Glasmaier**  
GF VÖB

3

Rapid Wien

Juventus Turin

Australien

Frankreich



**Christian Greicha**  
GF Fischer

1 (Bei dieser WM 4)

Rapid Wien

Rapid Wien/Liverpool

Kroatien/Serbien

Katar (Bei der Vergabe miterworben)



**Dominik Müller**  
GF Zeppelin Rental

1

Red Bull Salzburg

Bayern München

Deutschland

Deutschland



**Marisa Offner**, Leitung Marketing  
Communications, Quality Austria

4

Wiener Sportclub

Chelsea

Dänemark

Frankreich



**Harald Zulehner**  
GF Doka Österreich

4

LASK

Arsenal London

Niederlande

Brasilien



**Brigitte Fiedler**  
GF WISAG Service Holding Austria

3

WAC

WAC

Deutschland

Frankreich



**Werner Weißensteiner**,  
GF S Immo Ungarn

2

-

-

England

England



**Walter Wiedenbauer**  
GF Sto

4

Red Bull Salzburg

FC Barcelona

Belgien

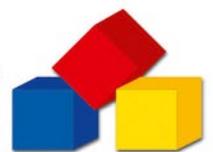
Frankreich

**ÖKOBETON** 

Transportbeton in Ihrer Nähe!

NORMALBETON ■ BETONBLOXX® ■ RECYCLING ■ KIES ■ **ÖKOBETON** 

**Wopfinger**  
Transportbeton



wopfinger.com





## Zahlenspieler: So denkt die Branche über die Fußball

<b>Durchschnittliches Fußballinteresse</b>	2,2	
<b>Liebings-Vereinsmannschaft national</b>	1. Rapid Wien	26,2 %
	1. Red Bull Salzburg	26,2 %
	3. LASK	14,3 %
<b>Liebings-Vereinsmannschaft international</b>	1. FC Barcelona	16,7 %
	1. Bayern München	16,7 %
	1. Liverpool	16,7 %
<b>Liebingsmannschaft bei der WM</b>	1. Frankreich	23,8 %
	2. Deutschland	19,0 %
	3. Kroatien	9,5 %
<b>Wer wird Weltmeister</b>	1. Frankreich	38,1 %
	2. Deutschland	21,4 %
	3. Argentinien/Brasilien	je 11,9 %

SUCCESS X

**BIM für  
einfach alle.**

**Der öster-  
reichische  
Standard für  
BIM-  
Software.**

Modellbasiert.  
Elementbasiert.  
IFC-basiert.  
Standardisiert.

Mit BIM Viewer,  
eigenem  
Elementkatalog  
nach ÖNORM A  
2063:2021 und  
openBIM dank  
IFC-Schnittstelle.

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

Hungerburgbahn  
Foto:  
Günther Egger



Über den gesamten Lebenszyklus betrachtet, soll »Robin Seestadt« um 30 Prozent günstiger sein als konventionelle Gebäude.

## »2226« in der Seestadt

Mit dem Projekt »Robin Seestadt« bringt Soravia ein neues, besonders nachhaltiges Produkt auf den Büromarkt. Der von der Natur inspirierte Bürogebäudekomplex verbindet alte Bautradition mit innovativen Technologielösungen und überzeugt neben Nachhaltigkeit mit niedrigen Betriebs- und Energiekosten.

Robinson Seestadt« basiert auf dem bekannten Konzept »2226« vom Architekturbüro Baumschlager Eberle. Bewährte traditionelle Baustoffe werden mit modernsten Technologien kombiniert. Massive Außenwände aus Ziegel, dreifach verglaste Holzfenster und moderne Sensortechnologie sollen gemäß dem 2226-Gebäudekonzept für optimale Temperaturen sowie für Wohlfühlatmosphäre und hohe Luftqualität sorgen. Das Gebäude verfügt über eine autarke Kühlung und benötigt keine Heizung. Damit fallen für Heizung und Kühlung im systembedingten Betrieb keine Kosten und auch keine CO<sub>2</sub>-Emissionen an. Der Einsatz smarter Software anstelle von Hardware minimiert zu-

dem Wartungskosten und reduziert den Flächenbedarf für Betriebstechnik. Das Robin-Gebäudekonzept wird von Soravia in aspern Seestadt erstmals realisiert und soll künftig auch an weiteren Standorten zum Einsatz kommen.

Robin Seestadt ist EU-Taxonomiekonform und erfüllt alle Voraussetzungen für eine ÖGNB-Gold-Zertifizierung, die unter anderem Bestwerte in Sachen Ressourcenschonung, Langlebigkeit und Planungsqualität vorsieht. Alle Mieter\*innen von Robin Seestadt erfahren zudem durch eine ÖkoBonus-Beratung der Umweltberatung konkrete Unterstützung und umfassende Empfehlungen zur nachhaltigen Büronutzung und einer ÖkoBonus-Auszeichnung. ■

# Gutes Employer Branding IST KEIN PROJEKT



TEXT | COLIN FERNANDO, Employer Branding Experte bei BrandTrust

Der Wettbewerb zwischen Unternehmen wird härter. Es geht nicht nur darum, wer das beste Produkt oder die beste Dienstleistung bietet, sondern in Zeiten des grassierenden Fachkräftemangels auch darum, wer der beste Arbeitgeber ist. Gutes Employer Branding kann aus Unternehmen eine erfolgreiche Arbeitgebermarke machen. Aber der Weg dorthin ist ein langfristiger Prozess.

**W**ie viele andere Branchen hat auch die Bauwirtschaft seit einigen Jahren mit einem enormen Fachkräftemangel zu kämpfen. Es gibt aktuell kaum ein Unternehmen, das nicht händierend nach Mitarbeiter\*innen sucht. Jene Unternehmen der Baubranche, die seit jeher ihre Marke pflegen, und zwar tiefgründig, bewusst und systematisch – fernab vom kosmetischen Alibi-Logo, Verschönerungen oder austauschbaren Imagekampagnen, haben in den Zeiten des Fachkräftemangels auf jeden Fall einen Vorsprung. Wenn Employer Branding zum übergestülpten Projekt verkommt, ist es kein Employer Branding, sondern einfach nur Marketing für potenzielle Mitarbeitende – aktuell braucht es aber definitiv mehr. Wenn Employer Branding genutzt werden soll, dann muss es richtig gemacht werden. Und hierzu gilt es einige Do's und Don'ts zu beachten:

## DON'T: EINE ISOLIERTE EMPLOYER-BRANDING-STRATEGIE ENTWICKELN

Das bedeutendste Don't und somit der größte Fehler im Employer Branding ist es, eine isolierte Strategie zu entwickeln, die rein aus dem Personalbereich herausgetrieben wird und bisherige Markenführungsansätze und Unternehmenswerte außen vor lässt. In der Baubranche war und ist das Thema Markenführung bisher eher ein Nice-to-have. Ist also noch keine Basis vorhanden, auf der die Strategie aufgesetzt werden kann, sollte man zuallererst eine solche schaffen. Um ein gutes Fundament zu schaffen, muss man sich natürlich ein wenig mit seinem Unternehmen, der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft auseinandersetzen. Wo liegen unsere Stärken, was macht uns seit vielen Jahren aus, welche Werte sind uns wichtig und warum arbeiten unsere Mitarbeiter gerne bei uns. Ist man sich seiner Basis bewusst, kann darauf die Strategie zur Gewinnung neuer und zur Erhaltung von bestehenden Mitarbeitenden aufgesetzt werden. Employer Branding ist nicht das Schaffen einer neuen Marke oder das Schaffen einer neuen Strategie. Employer Branding lässt sich als strategische Positionierung der Marke auf dem Arbeitgebermarkt definieren. Das heißt aber eben auch, es wird keine neue Mar-

ke gegründet oder positioniert, sondern die bestehende adäquat zu den Anforderungen des Arbeitgebermarktes kommuniziert.

## DO: DAS EIGENE UNTERNEHMEN ERGRÜNDEN

Vielleicht denken Sie nun »Wir kennen unser Unternehmen doch bereits. Das soll das erste ›Do‹ sein, um dem Fachkräftemangel mittels Employer Branding zu begegnen?«

Unsere Erfahrung zeigt: Viele Unternehmen in Branchen, die auf den ersten Blick weiter weg sind vom Thema Markenführung, mangelt es oft an einem einheitlichen Verständnis der eigenen Historie, der eigenen Erfolgsmuster und vor allem der daraus entstehenden eigenen Werte. Natürliches, effektives Employer Branding wird allerdings nur erfolgreich sein, wenn es glaubwürdig ist und dazu ist es wiederum ratsam auf Muster der Vergangenheit aufzubauen. Dies führt zu mehreren Vorteilen:

- Mitarbeitende können sich besser mit der Strategie verbinden und die Ideen instinktiver leben. Dem bisherigen Bauchgefühl wird ein Rahmen gegeben.

- Es entsteht eine höhere Glaubwürdigkeit für potenzielle Mitarbeitende, wenn proklamierte Werte durch Spitzenleistungen der Vergangenheit oder dem eigenen Gründungsmythos nachvollziehbar und greifbar werden. Die eigene Gründungsgeschichte wird oft unterschätzt. Praktisch jedes Bauunternehmen verfügt über eine bewegte Geschichte und nicht selten über eine fast romantische Historie, wie das Unternehmen mit eigenen Händen aufgebaut wurde und nun dort ist wo es ist – nur leider wird diese Geschichte viel zu selten genutzt und erzählt, um Mitarbeiter Teil dieser Geschichte werden zu lassen.

## DO: DIE KNAPPHEITEN DER ZIELGRUPPEN ERMITTELN

Wenn nun die Potenziale des eigenen Unternehmens ergründet wurden und daraus Werte abgeleitet wurden ist der erste Schritt getan. Im zweiten Schritt gilt es, die Werte entsprechend zu kommunizieren. Dies geschieht am effektivsten, wenn die Werte der Marke

auf Knappheiten oder Sehnsüchte der Anspruchsgruppen treffen, da dadurch die Relevanz der Botschaft erhöht wird. Dazu gilt es natürlich, vorab genau diese Sehnsüchte und Knappheiten der Menschen zu ermitteln, die angezogen werden sollen. Die Generationenforschung kann dabei helfen. Ein Beispiel: Die vielzitierte Generation Z (bis 25-jährige) gilt als umsetzungsstarke und -willige Generation und gleichzeitig als Generation, die Nachhaltiges für die Zukunft kreieren will. Gerade Baufirmen könnten diese Bedürfnisse adressieren und entsprechende Botschaften senden. Entscheidender Erfolgsfaktor: Wer schafft es, diese Botschaften glaubwürdig und authentisch mit seiner Marke zu verbinden? Die Generationen von heute haben ein feines Gespür für Authentizität und zugleich eine große Skepsis gegenüber dem Oberflächenmarketing der letzten Jahrzehnte.

### DO: DEN RICHTIGEN WETTBEWERB BETRACHTEN

Um eine wirksame Employer Branding Strategie zu entwickeln muss eine neue, andere Perspektive eingenommen werden. Betrachten und Analysieren Sie den Wettbewerb und ermitteln Sie Lücken, die glaubwürdig durch die eigene Marke besetzt werden können. Dies bedeutet natürlich nicht, dass man Botschaften, die andere Mitbewerber besetzen nicht auch nutzen kann, hier ist immer die Glaubwürdigkeit entscheidend.

Ganz wichtig ist hier allerdings, den richtigen Wettbewerb zu betrachten. Während in der strategischen Markenführung meist die bekannten Branchenteilnehmer betrachtet werden, sollte beim Employer Branding die Ausrichtung auf dem Arbeitgebermarkt beachtet werden. Konkret heißt das: Es sollten Wettbewerber betrachtet werden, die entweder regional oder in dem Fachbereich eine große Bedeutung haben. Und so kann es sein, dass nicht mehr Strabag oder Porr die Wettbewerber sind, sondern RedBull, KTM oder das fesche Start-up von nebenan.

### DO: NEUE BENEFITS

Nichts bestätigt die Ernsthaftigkeit einer Initiative mehr als fundamentale Leistungen, die die ermittelte strategische Idee unterstreichen. Ergründen Sie also, was es zu verändern gilt. Je tiefgreifender und revolutionärer die neu entwickelten Benefits für die Mitarbeitenden sind, desto deutli-

cher wird die Relevanz der Initiative. Viertagewochen, unbegrenzter Urlaub, Mahlzeitenservice, große Weiterbildungsbudgets, Karrierecoachings – Benefits gibt es viele, aber auch hier gilt es die passendsten zu ermitteln, die natürlicherweise zur Positionierung passen – Aktionismus oder Kopieren des Wettbewerbs hilft hier nicht. Auch der vielzitierte Wuzeltisch wird keine Massen anziehen – aber, wenn dieser zur ermittelten strategischen Idee passt, kann auch dieser ein kleines, feines Symbol bedeuten.

### DO: AUF ALLEN EBENEN LEBEN

Ein letztes wichtiges Do, um nicht einfach nur teures Marketing mit wenig Anziehungskraft zu machen, sondern natürliches Employer Branding zu betreiben, ist das Leben der Strategie auf allen Ebenen. Ein ganz einfaches Beispiel: Wenn in der folgenden Kommunikation etwas von Teamplay und Nachhaltigkeit beschrieben wird und die wichtigsten Führungskräfte die Ellbogen ausfahren, isoliert arbeiten und Profit vorziehen, statt das selbst auserkorene Klimaziel zu erfüllen, dann sind wir wieder am Anfang des Artikels. Dann ist dieses Employer Branding einfach nur billiges Marketing, das in der transparenten Welt von heute entlarvt und multipliziert wird.

### GOOD TO KNOW:

Versuchen Sie nicht immer den besten potenziellen Mitarbeitern hinterherzulaufen, konzentrieren Sie sich auf die passendsten. Was nutzt Ihnen der beste Mitarbeiter, wenn dieser einfach nicht ins Team und zu Ihren Werten passt. Fachliches Know-how lässt sich meist recht rasch vermitteln und ergänzen. Werte und Lebenseinstellungen zu verändern, ist eher schwierig. ■

## ÜBER BRANDTRUST

### BRANDTRUST

ist die führende Managementberatung für wirksame Marken im deutschsprachigen Raum und unterstützt im Bereich Employer Branding zukunftsorientiert und systematisch die Attraktivität der Arbeitgebermarke langfristig zu erhöhen.

Info: [www.brand-trust.de](http://www.brand-trust.de)

# MUREXIN

## Glänzt auch bei hoher Belastung.



**Thomas Hollaus**  
Inhaber, ArtFloor Industrieböden,  
Mayrhofen

So richtig schön und dabei chemisch und mechanisch hoch belastbar können farbige, optisch anspruchsvolle Böden in Wohn- und Schauräumen sein. Aber auch als begehbare und befahrbare Industrieböden eignet sich diese glänzende, lösemittelfreie, fugenlose und selbstverlaufende Epoxidharz-Bodenbeschichtung **EP3** in zwei Komponenten. Da bleib ich doch gern am Boden solcher Tatsachen: Das hält!

Mehr Infos unter [murexin.com](http://murexin.com)

## Das hält.

# Von BIM zu FIM

ATP führt BIM dorthin, wo es Bauherren und Umwelt den größten Nutzen verspricht.

**E**in beispielhaftes Zeichen für die Zukunft von BIM ist das von ATP Architekten ingenieure konsequent integral und mit BIM geplante Seminar- und Vertriebscenter von Viega in Attersee. Das mit DGNB-Platin und klimaaktiv-Gold geadelte Gebäude wurde bereits von Planungsbeginn an funktional und energetisch über den gesamten Lebenszyklus hinweg gedacht. Nicht nur Planung und Bauausführung, sondern auch der spätere Gebäudebetrieb erfolgten im durchgängig digitalen Modell – damit führt ATP BIM in eine neue Ära. Sämtliche Gebäudedaten stehen as-built zur Verfügung. Das bedeutet, dass beispielsweise mit einem Klick notwendige Wartungsarbeiten an bestimmten Installationskomponenten im Vorfeld abgestimmt und durch entsprechend angepasste Planung ablaufoptimiert berücksichtigt werden. Dies funktioniert jedoch nur, wenn die Daten bereits während der Bauphase lückenlos as-built nachgeführt werden. Für den Auftraggeber hat dies wesentliche Vorteile, da rund 70 % der Gesamtkosten eines Objektes nicht im Bau, sondern in der Betriebsphase entstehen. Mit BIM können so die Betriebskosten über



Integral geplant von ATP: Der Viega-Neubau ist ein Best Practice für BIM(2FIM) und nachhaltige Gebäudeplanung.

das Facility Management optimiert werden, was beträchtliche Einsparungspotenziale mit sich bringt.

## AUSZEICHNUNG FÜR ATP

2022 wurde ATP mit dem Green BIM Award für das revit-basierte »CO<sub>2</sub>-Tool Gebäude« ausgezeichnet. Dieses Berechnungswerkzeug ermöglicht es, bereits zu Beginn der Planung die Auswirkungen un-

terschiedlicher Ausführungsvarianten auf den ökologischen Fußabdruck eines Gebäudes zu untersuchen. »Sowohl BIM als auch Nachhaltigkeit setzen konsequente integrale Planung voraus«, erklärt ATP-Vorstand Thilo Ebert. Das Tool ist eine von mehreren Maßnahmen innerhalb des ATP Green Deal, um einen Beitrag gegen Verschwendung am Bau zu leisten, Emissionen zu minimieren und Ressourcen zu schonen.



## Leitfaden für klimafitte Immobilien

Nachhaltiges Facility Management verbessert den Energieverbrauch und den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Wohn- und Bürogebäuden. Ein neuer Leitfaden von klimaaktiv und Facility Management Austria soll Hausverwaltungen und Facility Manager\*innen beim Erreichen der Klimaziele unterstützen.

➔ Die aktualisierten »Leitlinien nachhaltiges Facility Management 2022« von klimaaktiv und Facility Management Austria (FMA) sollen Unterstützung auf dem Weg zu klimaneutralen Gebäuden bieten. »Ein sorgsamer Umgang mit Ressourcen ist heute wichtiger denn je. Mit dem Leitlinienpaket »Nachhaltiges Facility Management 2022« möchten wir Unternehmen dabei unterstützen, ihre Gebäude klimafit zu machen«, so Klimaschutzministerin Leonore Gewessler.

Der Leitfaden ist soeben in erweiterter Fassung erschienen und enthält neben hilfreichen Informationen einfach zu handhabende Checklisten. Neu hinzugekommen sind die Themen Digitalisierung, Klimaneutralität, Kreislaufwirtschaft und Klimawandelanpassung. Die Leitlinien betreffen die Betriebs- und Nutzungsphase von Gebäuden. Die Themen Planung, Errichtung und Sanierung werden ausführlich im klimaaktiv Gebäudestandard behandelt.



➔ Info: Die aktualisierten »Leitlinien zum nachhaltigen Facility Management« inklusive 15 Checklisten sind kostenfrei unter [klimaaktiv.at/leitlinien-facilitymanagement](https://klimaaktiv.at/leitlinien-facilitymanagement) oder [fma.or.at/leitlinienfacilitymanagement](https://fma.or.at/leitlinienfacilitymanagement) abrufbar.



Emanuel Eisl, Dirk Christophel und Rudolf Payer (v. l. n. r.) sollen die Simacek GmbH in eine erfolgreiche Zukunft führen.

# Simacek stellt sich neu auf

*Simacek bündelt das österreichweite operative Geschäft in der Simacek GmbH. Damit werden die Qualität der Dienstleistungen und der Kundenbetreuung weiter ausgebaut und bestehende sowie neue Services flächendeckend in ganz Österreich angeboten.*

In der Geschäftsführung der Simacek GmbH verantwortet Dirk Christophel als neuer COO Facility Management alle Bereiche des infrastrukturellen und technischen Facility Managements. Zuletzt verantwortete er eine Region mit rund 3.500 Mitarbeiter\*innen in

Deutschland. »Wir richten unseren Fokus auf die Optimierung bestehender Prozesse und Strukturen. Das Ziel ist eine noch modernere, agile Gesamtorganisation und Bereitstellung von nachhaltigen Dienstleistungen, die unseren Kund\*innen den bestmöglichen Service bietet«, sagt Chris-

tophel. Emanuel Eisl verantwortet als COO Contento den weiteren Ausbau der Verpflegung, die er bereits in den letzten Jahren maßgeblich als Geschäftsführer aufgebaut hat. »Wir streben im Sinne unserer Kund\*innen stetig nach Optimierungen und Verbesserung unseres Angebotes. Der Zusammenschluss ist dabei eine wesentliche Bereicherung«, so Eisl.

Rudolf Payer wird auch weiterhin als CFO der Simacek GmbH die Bereiche Finanz- und Rechnungswesen, Controlling, Personalwesen, Internal Audit, IT und Qualitätsmanagement leiten. Als CFO der Simacek Holding gestaltet er auch die Entwicklung der gesamten Gruppe mit. »Mit der logischen Bündelung des operativen Geschäfts wurde nun auch der rechtliche und organisatorische Rahmen dafür geschaffen, damit wir unsere Kund\*innen in ganz Österreich gesamthaft betreuen können«, erklärt Payer.

Als CEO der Simacek Holding wird Ursula Simacek, die die Unternehmensgruppe in dritter Generation führt, die strategische Weiterentwicklung der Simacek Unternehmen in Österreich, Deutschland, Tschechien, der Slowakei, Rumänien und Bulgarien vorantreiben. »Wir sind seit 80 Jahren auf nachhaltiges Wachstum ausgerichtet – und diesen Weg gehen wir mit der neuen Ausrichtung konsequent weiter. Unser Verständnis war immer: Ökonomische, soziale und ökologische Nachhaltigkeit gelingen nur gemeinsam durch Zusammenwirken von Führung, Mitarbeiter\*innen, Kund\*innen und Gesellschaft. Ich freue mich sehr darauf, mit diesem starken Team unseren Simacek-Beitrag zu leisten«, so Simacek.



**qualityaustria Aus- und Weiterbildungen**

**Bauen Sie Ihr Wissen aus!**



**Jetzt informieren!**



»Auch in der Beschaffung und dem Erkennen der Zahlungsmoral wird KI wertvolle Dienste leisten. Deshalb investieren wir viel in diesem Bereich«, sagt Markus Knasmüller.



## KOMPLETTESTE LÖSUNG AM MARKT

Es ist für einen IT-Dienstleister ein fast schon biblisches Alter. Die BMD Systemhaus GesmbH feiert heuer ihren 50. Geburtstag. Im Interview mit dem *Bau & Immobilien Report* spricht Geschäftsführer Markus Knasmüller über ihren Fokus auf die Bauwirtschaft, das Potenzial der Künstlichen Intelligenz und Meilensteine der ersten fünf Dekaden.

TEXT | BERND AFFENZELLER



☛ BMD bietet eine Reihe von Softwarelösungen für verschiedene Branchen und Themenfelder an. Eines davon ist die Beschaffung, die angesichts der internationalen Entwicklungen extrem an Bedeutung gewonnen hat. Was unterscheidet Ihre Einkaufs- und Warenwirtschaftssoftware von anderen Lösungen?

**Markus Knasmüller:** Der Einkauf ist in vielen Branchen sehr schwierig und eine echte Herausforderung geworden. Wir haben aber gemeinsam mit unseren Kunden über die Jahre hinweg sehr viel Erfahrung gesammelt und unsere Lösung laufend verbessert. Durch Interpolierungen bieten wir eine sehr zuverlässige Auswertung und passende Beschaffungsvor-

schläge. Das ist vor allem dann wichtig, wenn – so wie jetzt oft der Fall – Ausfälle drohen.

☛ Sie haben auch Softwarelösungen speziell für die Baubranche im Angebot. Wo sehen Sie in diesem Bereich Ihre Wettbewerbsvorteile?

**Knasmüller:** Die Baubranche ist für uns in den letzten Jahren sehr wichtig geworden, weil wir erkannt haben, dass es großen Aufholbedarf gibt und wir eine ganze Reihe von passenden Instrumente dafür haben. Das reicht von der Baustellendokumentation bis zum integrierten ERP. Ich kann aus Überzeugung sagen, dass wir mit Sicherheit die kompletteste

Foto: BMD

## Meilensteine von BMD in den letzten 50 Jahren

- 1972** Gründung von BMD, erste Fakturen-, Buchhaltungs- und Lohnprogramme
- 1981** Installation BMD Rechnungswesen und Steuerberatungslösung
- 1990** Gründung Supportabteilung
- 1991** Betriebsgebäude Wien, Verkaufs- und Supportabteilung, Start BMD Seminarbetrieb
- 1992** BMD-Programme für Windows
- 1995** Sämtliche EU-Anforderungen werden in die Programme eingearbeitet, Start der Internationalisierung von BMD
- 1996** ISO 9001-Zertifizierung, BMD-2000-Gruppe erblickt das Licht der Welt
- 1999** Baubeginn BMD Akademie
- 2000** 100 Mio. ATS Umsatz, 66 Mitarbeitende, 3.500 Kund\*innen, 400 WT-Kanzleien arbeiten mit BMD WT-Gesamtlösungen, BMD Info Days
- 2002** Start mit Cloud
- 2008** Launch Mandantenplattform BMD Com
- 2011** Erste BMD Mobile App
- 2012** 30,6 Mio. Euro Umsatz, 340 Mitarbeitende, 23.000 Kund\*innen
- 2015** BMD Web und Com 2.0
- 2017** 44,7 Mio. Euro Umsatz, 500 Mitarbeitende, 28.000 Kund\*innen
- 2019** BMD Faktura Com, Eröffnung BMD3 in Steyr
- 2022** BMD Go (neue App), My BMD Com – der nächste Meilenstein in der Zusammenarbeit von Kanzleien sowie Mandantinnen und Mandanten.

## »EINE INTEGRIERTE FINANZBUCHHALTUNG MIT LIQUIDITÄTS- UND DOKUMENTENMANAGEMENT HAT SONST NIEMAND.«

Lösung am Markt haben. Eine integrierte Finanzbuchhaltung mit Liquiditäts- und Dokumentenmanagement hat sonst niemand.

☛ Sie beschäftigen sich auch viel mit dem Thema Künstliche Intelligenz. Wo kommt KI bei Ihnen bereits zum Einsatz, welchen Mehrwert bietet die KI?

**Knasmüller:** KI ist ein absolutes Zukunftsthema, daran gibt es kein Vorbeikommen. Deshalb investieren wir auch sehr viel in diesem Bereich. Gute KI kann viel an menschlicher Arbeit einsparen, denn dank KI fallen zahlreiche Routineaufgaben künftig einer Software zu, die solche Aufgaben mit hoher Schnelligkeit und Präzision erledigt. Sie reduziert wiederkehrende händische Arbeiten deutlich und erleichtert Schlüsselarbeiten die tägliche Business-Agenda. Gleichzeitig helfen KI-Systeme, Fehler zu vermeiden und Risiken zu senken.

Die Einsatzmöglichkeiten reichen vom automatischen Handling von Belegen über vereinfachtes Kontieren und Verbuchen sowie einer verbesserten Qualitätskontrolle bis zur automatischen Rechnungsbezahlung. Auch in der Beschaffung und dem Erkennen der Zahlungsmoral kann KI wertvolle Dienste leisten. Daran arbeiten wir im Moment.

☛ BMD feiert heuer 50jähriges Jubiläum. Für ein Softwarehaus ein fast biblisches Alter. Was waren aus Ihrer Sicht die wichtigsten Meilensteine in diesen fünf Jahrzehnten?

**Knasmüller:** Wir haben als kleines Unternehmen ganz klassisch in einer Garage in der Nähe von Steyr begonnen. In den Anfangsjahren lag der Schwerpunkt von BMD vor allem im Bereich Hardware. Nach dem Preisverfall für Hardware in den 80er-Jahren haben wir auf Software umgestellt und uns komplett auf eine Branche konzentriert, die Steuerberater.

In den 90er-Jahren haben wir dann als einziges Unternehmen eine Komplettlösung nicht nur für die Steuerberater, sondern auch ihre Klientel angeboten. 2002 starteten wir mit unserer eigenen Cloudlösung und 2011 folgte die erste App. Heute beschäftigen wir rund 700 Mitarbeiter und konnten im letzten Geschäftsjahr den Umsatz um zwölf Prozent auf 72,5 Millionen Euro steigern.

☛ Welche Ziele haben Sie für die Zukunft?

**Knasmüller:** Wir können jetzt schon ganz gut in die Zukunft blicken und wissen, dass auch 2023 gut laufen wird. Ich gehe davon aus, dass wir dann die 80-Millionen-Umsatz-Marke überschreiten. Ein Ziel ist, die Internationalisierung weiter voranzutreiben. In Ländern wie Deutschland, der Schweiz, Ungarn oder Tschechien wollen wir noch mehr Präsenz zeigen. Da ist sicher noch Luft nach oben.

Ein persönliches Anliegen ist, dass jeder Kunde ein Referenzkunde ist. Da sind wir auch ganz gut unterwegs. Ich bin seit 1997 bei BMD, aber wir haben viele Kunden, die noch viel länger dabei sind. Das ist schon beachtlich. So etwas geht nur mit den richtigen Mitarbeitern. Dass die Mitarbeiter bei BMD im Mittelpunkt stehen, ist auch mehr als nur ein Lippenbekenntnis. Im letzten Jahr haben wir rund zwei Millionen Euro an unsere Mitarbeiter ausgeschüttet, getreu unserem Motto: »Geht es den Mitarbeitern gut, geht es BMD gut.« ■



# #BEST

## F BIM



In seiner Masterarbeit beschäftigte sich Daniel Fink mit dem Thema »Einflüsse von Building Information Modeling auf ein regional agierendes Bau- und Holzbau-Unternehmen am Beispiel eines Einfamilienhausprojektes«.

## BIM im KMU-Bereich

In seiner Master-Arbeit für den berufsbegleitenden Master of Science Building Information Modeling, der von der BAUAkademie BWZ OÖ in Kooperation mit der Universität für Weiterbildung durchgeführt wird, untersucht Daniel Fink von Ebner Bau ein mögliches Stadt-Land-Gefälle beim Einsatz von BIM.

➔ Er untersuchte in seiner empirischen Forschungsarbeit, welchen Mehrwert die Anwendung von BIM in einem KMU-Betrieb bei der Planung von Einfamilienhäusern hat und befragte dazu auch Auftraggeber sowie beteiligte ausführende Unternehmen, um die Nutzung von und das Potenzial für BIM zu ermitteln. Eine der Kernaussagen ist, dass die BIM-Durchsetzung im ländlichen Raum noch zaghafte erfolgt: der Wissensstand und Fortschritt von Betrieben im Bezirk Vöcklabruck ist noch nicht sehr hoch.

Eine Umfrage unter den eigenen Mitarbeiter\*innen zeigte klar eine Stimmung für die Digitalisierung, wobei die größte Hürde in der Implementierung und Nutzung digitaler Hilfsmittel liegt. Auftraggeberseitig besteht eine starke Bereitschaft, mehr Zeit und Geld in Planung mit BIM zu investieren, weil damit der Projektablauf und die Gesamtkosten besser abgegrenzt werden können. Speziell auch die besseren Visualisierungen seien ein Mehrwert für Bauherren.

Die Möglichkeiten des digitalen Austausches mit anderen Baufirmen und Planern wird als großer Vorteil – gerade im KMU-Bereich – gesehen, dazu fehle es aber noch an allgemeinem Wissen über die BIM-Methodik auf dieser Ebene. »Um das volle Potenzial von BIM ausschöpfen zu können, braucht es einen strukturierten Change-Prozess. Im Moment scheitert es im KMU-Bereich noch an einigen Stellen an fehlendem Wissen. Um BIM im Unternehmen voranzutreiben, müssen wir reibungslose digitale Workflows schaffen«, fasst Fink seine Lessons Learned am Ende des zweijährigen Studiums zusammen.

## Blaupause für nachhaltiges Bauen

Häuser bauen und dabei Klima und Ressourcen schonen – wie das zusammenpasst, zeigt das auf Bau und Immobilien spezialisierte Beratungsunternehmen Drees & Sommer SE mit seinem neuen Firmengebäude am Hauptsitz in Stuttgart-Vaihingen.

➔ Als unternehmensinternes Projekt bot das 2021 finalisierte Bauvorhaben »Obere Waldplätze 12«, kurz OWP12 genannt, die einmalige Chance, vielversprechende Zukunftstechnologien im Bauwesen selbst auszutesten und wertvolle Erkenntnisse für Kundenprojekte zu generieren: Vom Plus-Energie-Konzept bis zum »Cradle-to-Cradle«-Prinzip für mehr Nachhaltigkeit. Bei der Umsetzung setzte Drees & Sommer auf BIM. Bevor der erste Bagger anrückte, konnte man so das fertige Gebäude im digitalen Zwilling bereits vom Keller bis ins Dach hinauf erkunden. Widersprüche bei Planung oder



Als »Demonstrationsobjekt für potenzielle Nachahmer« hat Drees & Sommer die neue Firmenzentrale in Stuttgart geplant.

Bauausführung wurden bereits im digitalen Modell festgestellt und behoben, bevor sie auf der Baustelle zu Zeitverzögerungen führen konnten. Außerdem wird durch BIM dokumentiert, welche Module mit welchen Stoffen an welchen Stellen im Gebäude verbaut sind. Insgesamt ergibt sich damit ein digitales Gedächtnis, das die Grundvoraussetzung für mehr Nachhaltigkeit schafft.



Die Elemente sind vielseitig kombinierbar und unterstützen sowohl bei der Erstellung von Kostenschätzungen und -berechnungen als auch bei der Ausschreibung.

## Elementkatalog ABK-BIM-AVA

Der Standardelementkatalog von ABK unterstützt beim BIM-Einstieg.

Der Elementkatalog ABK-BIM-AVA ist nach der ÖNORM B 1801-1 Baugliederung aufgebaut und enthält rund 2.000 Elemente. Darin befinden sich über 36.000 Positionen aus den Standardisierten Leistungsbeschreibungen Hochbau-022 und Haustechnik-013 sowie der Ergänzungs-LB von ABK mit Kurztextrn, Positionsnummern und Einheiten. Der Katalog ist für die Bereiche Hochbau und Haustechnik in unterschiedlichen Ausgaben erhältlich und wird bereits von ABK-Anwender\*innern erfolgreich in der Praxis eingesetzt. »Der Elementkatalog reduziert den Bearbeitungsaufwand von Kostenplanern und unterstützt Ausschreiber, Planer und Bauherren bei der Arbeit in den Bereichen BIM und AVA«, so Wolfgang Rosner, ABK-Vertriebsleiter und Entwickler des Elementkataloges.

Der Elementkatalog ABK-BIM-AVA ist gerade für den Bereich AVA nicht mit vordefinierten Gesamtaufbauten versehen, sondern bietet einen flexiblen Einsatz auf Set- bzw. Schichtebene. In Kombination mit der ABK-BIM-Software sowie der ABK-Kostenplanung mit Elementen vervollständigt der Katalog den BIM-Einstieg und ermöglicht das Arbeiten mit digitalen Gebäudemodellen. Der Ausschreiber erhält die IFC-Datei und weist den BIM-Elementen die AVA-Elemente zu. Der flexible Aufbau der ABK-BIM-Software ermöglicht es, beispielsweise nach IFC-Entitäten, Raumzuordnungen oder BIM-Materialien koordiniert zu arbeiten. Die Positionsmengen werden durch die geometrischen Daten des Gebäudemodells ermittelt, fehlende Informationen bei Bedarf ergänzt. Die Übernahme von AVA-Elementen aus dem Elementkatalog bietet dabei eine hilfreiche Unterstützung. Es entwickelt sich parallel zum Gebäudemodell eine Projektelementliste, aus der ein Kostenplan oder ein Leistungsverzeichnis gemäß ÖNORM A 2063 generiert wird. Die grafische Darstellung des Gebäudemodells erfolgt während der gesamten Bearbeitung im BIM-Viewer. Ein großer Vorteil, denn die visuelle Betrachtung ist immer gegeben und die Mengenermittlung für den AVA-Prozess ist stets visuell überprüfbar.

## BIM für Einsteiger: kostenloses Handbuch für die Praxis

Aus einer Kooperation von Berufsvertretung, Praxis und Wissenschaft ist ein Einsteigerhandbuch zum Thema Building Information Modeling für die planende Branche entstanden.

Das BIM-Handbuch für die Praxis wurde auf Initiative der Bundeskammer der Ziviltechniker\*innen gemeinsam mit der TU Graz als wissenschaftlicher Partner entwickelt und mit der Wirtschaftskammer (Bundesinnung Bau und Fachverband Ingenieurbüros) herausgegeben. Die inhaltliche und redaktionelle Gestaltung erfolgte in engster Abstimmung mit Expert\*innen aus der Praxis. Mitgewirkt haben unter anderem die Asfinag, die ÖBB Infrastruktur, die BIG, der Österreichische Verband gemeinnütziger Bauvereinigungen sowie das Land Steiermark.

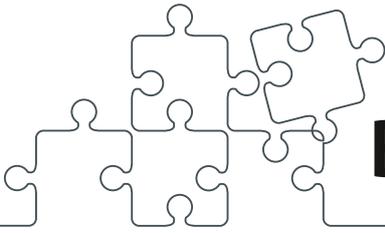
Das Handbuch liefert keine Schritt-für-Schritt-Anleitungen für bestimmte Frage- und Problemstellungen, vielmehr soll ein genereller und praxistauglicher Überblick über die BIM-Methode gegeben werden. Ausgangspunkt sind Fragen wie: Was kann BIM? Was nützt mir BIM? Wo steht BIM derzeit? Closed oder open BIM? Welche Spannungsfelder gibt es und welche Software ist die geeignete? Vor- und Nachteile werden unabhängig aufgezeigt und »Zukunftsmusik« vom aktuell Machbaren differenziert. Neben Praxisbeispielen und -tipps werden auch »Reality Checks« sowie Kommentare und Zitate von Expert\*innen aus den Bereichen der Planung, Ausschreibung und Vergabe sowie von großen öffentlichen Auftraggeber\*innen und Jurist\*innen präsentiert. Im Vordergrund steht dabei die direkte Anwendbarkeit sowie das Aufzeigen möglichst früh generierbarer Resultate (Quick-Wins). Das Verständnis für die Thematik soll erhöht und in kurzer Lesezeit



Das BIM-Handbuch für die Praxis wird der Fachöffentlichkeit kostenfrei als E-Book zur Verfügung gestellt: [www.bimhandbuch.at](http://www.bimhandbuch.at)

ein breiter Überblick über das Thema BIM vermittelt werden. Um das Gelernte direkt im eigenen Tätigkeitsbereich anwenden zu können, verzichtet das Praxishandbuch bewusst auf die Darstellung komplexer und detailorientierter Hintergrundinformationen und theoretischer Ansätze. Auf einer projektbegleitenden Website werden nützliche Tools, Templates, Musterverträge und Videos zur Verfügung gestellt.





# BIM: Mythen und Fakten

TEXT | ALFRED HAGENAUER

*In der letzten Ausgabe des Bau & Immobilien Report hat eine Befragung von 137 Architekturbüros gezeigt, dass die Skepsis gegenüber BIM immer noch weit verbreitet ist. Ein Versuch, mit einigen Irrtümern aufzuräumen*

☛ Wie denken Architekt\*innen über BIM? Das zentrale Thema einer Umfrage in der letzten Ausgabe, deren Ergebnisse ich bis zu einem gewissen Grad erschreckend fand. Offenbar ist die erkennbare BIM-Skepsis fest in den Knochen der Beteiligten verankert. Besonders hartnäckig hält sich die Einschätzung, BIM wäre in erster Linie was für ›die Großen‹. Diese ›Großen‹ haben vielleicht größere Marketingabteilungen, um ihre Projekte stärker zu vermarkten, mehr Ressourcen für BIM-Pilotprojekte und um Mitarbeitende gezielt dafür auszubilden und abzustellen. Der Einsatz von BIM ist für ein kleines eingeschworenes Team aber oft leichter, weil es sich schneller auf gleichem Niveau abstimmen kann. Formuliert ein Auftraggeber seine Anforderungen klar, wird also jedes Planungsbüro mit etwas Engagement entsprechend liefern können. Die größte Chance bietet BIM nämlich für agile Büros, die bereit sind, schnell und flexibel zu lernen

und etwas auszuprobieren, nicht für ›die Großen‹. Viele Büros nutzen die Möglichkeiten dieser Planungsmethode ohnehin schon erfolgreich und unbewusst für die eigenen Arbeitsabläufe (z. B. Raumbücher, Massen für Ausschreibungen, Visualisierungen). Schreibt ein Auftraggeber ›BIM‹ aber als Anforderung in den Vertrag, werden die drei Buchstaben, wie es manchmal scheint, zur unüberwindbaren Hürde, die Geld und Zeit kostet und keinen greifbaren Nutzen bringt. Dabei ist BIM mit dem richtigen Know-how keine Raketenwissenschaft, vor der man sich scheuen müsste. Wenn mich Architekturschaffende mit sehr gut aufbereiteten Projekten fragen, was sie tun müssten, um ›BIM zu machen‹, lautet die Antwort meist: Nutzt die Daten aus euren Modellen. Strukturiert sie, wertet die Informationen aus. Vieles ist bereits vorhanden. Aber wie immer ist zu Beginn einer neuen Methode auch ein Lernaufwand gegeben. Dabei verhält es sich wie bei

anderen Investitionen: Am Schluss muss sich der Aufwand rechnen, und im Falle von BIM tut er das, wenn alle Beteiligten lösungsorientiert handeln.



ALFRED HAGENAUER

ist Geschäftsführer der A-NULL Bau-software GmbH und befasst sich seit 30 Jahren damit, geeignete Softwarelösungen für Architekturschaffende und Planende bereitzustellen. Gemeinsam mit Klaus Lengauer und Bernhard Binder versorgt er die Leser\*innen des *Bau & Immobilien Report* im BIM-Tagebuch mit Neuigkeiten und Hintergrundinfos zum Thema BIM.

*BIM-Modell und Realität im Vergleich, umgesetzt mit Allplan.*



## BIM aus einer Hand

*Beim Projekt Havellandautobahn in Brandenburg entsteht ein kompletter Bauabschnitt vollständig mit BIM aus einer Hand – einschließlich der Erhaltung. Bereits die Planung erfolgte in OPEN BIM.*

☛ Zwischen dem Autobahndreieck Pankow und der Anschlussstelle Neuruppin wird ein größerer Abschnitt Autobahn sechsspurig ausgebaut sowie ein Teil der A 24 grunderneuert. Ein Bauabschnitt auf der A 24 bildet gleichsam das eigentliche BIM-Pilotprojekt. Das Besondere: Es ist das erste Projekt, bei dem die Leistungen Planung, Ausführung und Erhaltung mit BIM allesamt in einer Hand (der Projektgesell-

Fotos: A-NULL, ARGE A10A24

schaft Havellandautobahn GmbH & Co. KG) liegen. Das Technische Büro der Wayss & Freytag Ingenieurbau AG wurde in diesem OPEN-BIM-Projekt mit der Entwurfs- und Ausführungsplanung entsprechend den Leistungsphasen 3, 4 und 5 nach HOAI für zwei Ingenieurbauwerke beauftragt.

Planungsgrundlage bildete eine Punktwolke, auf deren Basis das Bestandsmodell des bestehenden Brückenbauwerkes sowie das Gelände-Modell erzeugt und in der weiteren Planung berücksichtigt und integriert wurden. Da die modellbasierte Bearbeitung dem standardmäßigen Workflow im technischen Büro entspricht, konnte mithilfe von Allplan sowohl das Entwurfs- als auch das Ausführungsmodell problemlos im erforderlichen Level of Information Need (LOIN) 200 respektive 400 durchgängig in 3D modelliert werden. Das Übergabemodell für die Betriebs- und Erhaltungsphase weist einen LOIN von 500 auf.

Die Planung des Mittellängsverbaus erfolgte mithilfe von SmartParts. Dank der parametrisierten Werkzeuge konnten die Spundwände, Anker, Gurtungen und der Stahlbau im Einklang mit den verschiedenen Bauabläufen optimal – und vor allem konfliktfrei – für die Bauphasen positioniert werden. Dank der SmartParts ließen sich dabei Anpassungen und Änderungen schnell umsetzen.

Nachträgliche Änderungen am Modell wurden zudem automatisch in die Planableitung übernommen. Sämtliche Bewehrungsführungen – egal ob normal oder komplex – ließen sich mit der 3D-Bewehrungsplanung in Allplan präzise, übersichtlich und konfliktfrei entwickeln. Dank des Modells war darüber hinaus bereits die Grundlage für die Schalungsplanung gegeben, die durch den Nachunternehmer Doka für das Schalungskonzept genutzt wurde.

Das Projekt wurde herstellerabhängig in OPEN BIM geplant. Über die IFC-Schnittstelle konnten die Allplan-Daten über die BIM-Koordinationssoftware DESITE MD pro ausgetauscht und mit dem Terminplan aus MS Project verknüpft werden.



## ➔ Was kommt nach BIM?

# Auf Modeling folgt Management oder: von BIM zu BIMM

*Das volle Potenzial der Bauwerksdigitalisierung und der erzeugten Daten nutzen heißt, sich im Klaren darüber zu sein, welche Daten wann und wo anfallen und diese zu verwalten.*

TEXT | INES MANSFELD

Ist BIM das Allheilmittel gegen aus dem Ruder laufende Bauprojektentwicklungen? Tatsache ist, dass BIM die Projektentwicklung tatsächlich verbessern kann. Aber ob BIM das Allheilmittel gegen Kostenexplosionen und jahrelange Bauverzögerungen ist, kann nur mit einem »Jein« beantwortet werden.

Viele der bisherigen Beschreibungen der BIM-Methode sehen den digitalen Zwilling, das BIM-Koordinationsmodell, im Zentrum der Projektentwicklung. Aber eine mehrdimensionale Digitalisierung und Attribuierung des Bauwerks steigert zuerst einmal nur die Planungsqualität. Der Schlüssel zu einem erfolgreichen Bauprojekt ist nicht nur das Erzeugen von Daten, sondern auch deren Management. Eine reine Geometrie- und Eigenschaftenbeschreibung der Bauelemente in den frühen Phasen des Bauprojekts verhilft noch nicht zwangsweise zu einer klugen Bauwerkserstellung und -nutzung. BIM-Anwenderinnen und Anwender sowie die Technologie haben sich weiterentwickelt.

## NACH BIM KOMMT BIMM

Wie der Journalist Justin Stanton im britischen Magazin *BIMplus* für die britische Baubranche feststellt, ist es an der Zeit, dass sich auch das Verständnis für die BIM-Methodik weiterentwickelt. Das volle Potenzial der Bauwerksdigitalisierung und der erzeugten Daten nutzen heißt, sich im Klaren darüber zu sein, welche Daten wann und wo anfallen, diese nutzbringend auszuwerten und auch zu archivieren. Dies muss für jede einzelne Phase des gesamten Bauwerkslebenszyklus gelten. Zur richtigen Zeit mit den richtigen Daten zu arbeiten bedeutet, die rich-

## DIE AUTORIN

### INES MANSFELD

ist Architektin und arbeitete mehrere Jahre in Architektur- und Ingenieurbüros. Seit acht Jahren arbeitet sie im Produktmarketing, zuerst bei ALLPLAN und heute bei der NEVARIS Bausoftware GmbH. Seit dieser Zeit befasst sie sich intensiv mit den Themen Building Information Modeling (BIM) sowie mit digitalen Prozessen und Methoden zur Optimierung von Bauprozessen zur Steigerung der Qualität und Nachhaltigkeit von Gebäuden.

tigen Entscheidungen treffen zu können. Im Sinne der Bauherrenschaft, der Umwelt und der Gesellschaft. Die Antwort auf die Frage, was nach BIM kommt, ist: Nach Building Information Modeling (BIM) kommt Building Information Modeling und Management (BIMM).



# FIRMENNEWS

Neues aus den Unternehmen



Knauf Geschäftsführerin Ingrid Janker überreichte Wolfgang Illek von Wings for Life einen Scheck in der Höhe von 5.755 Euro.

## KNAUF PRAXISTAGE FÜR TROCKENBAUPROFIS IN WIEN

Anfang Oktober fanden die österreichweiten Praxistage, organisiert von Knauf und Knauf Insulation, in der Ottakringer Brauerei in Wien für das Jahr 2022 ihren Abschluss. Rund 90 Professionist\*innen aus den Bereichen Trockenbau und Fachhandel zeigten großes Interesse an den Fachvorträgen und Praxisvorführungen.

Die beiden Schulungsleiter, DI Karl Singer von Knauf und Ing. Peter Kamplmüller von Knauf Insulation, präsentierten dem Fachpublikum interessante Neuheiten im Trockenbau und Holzbau und erläuterten die zahlreichen Vorteile von Dämm- und Trockenbaulösungen. Bau-Sachverständiger Günther Nussbaum widmete sich dem Thema Luftdichtheit und zeigte zahlreiche Fehlerquellen auf. »Der Trockenbau ist meiner Meinung nach ein unterschätztes Gewerbe«, stellte er fest. Er appellierte an die Ausführenden, Dinge auf der Baustelle zu hinterfragen und auf gute Beratung zu setzen. Tipps und Tricks aus der Praxis wurden den Besucher\*innen anschaulich anhand nachgestellter Bausituationen von Knauf Instruktor\*innen demonstriert. Hier gab es für das Publikum die ideale Gelegenheit, sich gewisse Verarbeitungsschritte beim Dämmen mit Knauf-Insulation-Produkten und Verbauen von Knauf Trockenbau-Systemen genauer anzusehen.

Was möglich ist, wenn man die »Grenzen im Kopf« überwindet, erfuhren die Besucher\*innen von Extremsportler Christoph Strasser auf besonders eindrucksvolle Weise. »Diese sind dort, wo meine Vorstellungskraft endet«, behauptete der sechsfache Gewinner des Nonstop-Radrennens Race Across America. Strasser betonte zudem die Wichtigkeit, seine Ziele immer vor Augen zu haben, begleitet von entsprechender Trainingsarbeit und Vorbereitung. Die Teilnahmegebühr von allen drei Praxistagen 2022 wurde von den beiden Unternehmen aufgestockt und an Wings for Life gespendet.

## Röfix eröffnet neue Niederlassung in Wien

Der Spezialist für Fassadensysteme zieht in einen neuen, größeren Standort in Maria Lanzendorf.



Am neuen Standort werden Verarbeiter, Bauträger und Architekten aus dem Umfeld von Wien, Niederösterreich und Burgenland bedient.

»Mit unserer neuen Verkaufsniederlassung können wir Verarbeitern, Bauträgern und Architekten aus dem Umfeld von Wien, Niederösterreich und Burgenland ab sofort eine noch bessere Betreuung und Beratung bieten«, erklärt Christian Höberl, Geschäftsleitung von Röfix Österreich und ergänzt: »Da das neue Gebäude dreimal so viel Platz wie jenes am alten Standort bietet, können wir unseren Kunden auch eine schnellere Verfügbarkeit der gewünschten Waren gewährleisten.« Der neue Standort ersetzt die Röfix-Niederlassung in Wiener Neudorf. Diese ist mit ihrer gesamten Belegschaft mit Ende August 2022 in das neue Gebäude in Maria Lanzendorf übersiedelt. »Großzügige Besprechungsräume und Büros ermöglichen, auch in der Niederlassung mit unseren Kunden Beratungsgespräche und Schulungen durchzuführen und die speziellen Anforderungen aktueller Bauvorhaben zu besprechen«, betont Dirk Zumbansen, Geschäftsleitung von Röfix Österreich.

## ➔ Jubiläum

# Capatect feiert »150 Jahre« in Wien



Georg Blümel (Vorsitzender der Geschäftsführung), Wilhelm Bergsleitner (ehemaliger Synthesa Geschäftsführer), Harald Marschner (ehemaliger Eigentümer Fries, Burgholzer) und Robert Ziehaus (Regionalvertriebsleiter) bei den Festlichkeiten im Haus des Meeres.

1872 als »Fries, Burgholzer & Compagnie« gegründet, ist Capatect heute Teil der Synthesa-Gruppe. Mit seinen marktführenden Fassaden- und Dämmtechnik-Erzeugnissen ist das Unternehmen einer der bedeutendsten Partner für das verarbeitende Gewerbe in Österreich.

Anlässlich des runden Jubiläums luden Regionalverkaufseiter Robert Ziehaus und sein Team treue Kunden und Partner in den 10. Stock des Haus des Meeres in Wien ein. Den fantastischen Ausblick über die Bundeshauptstadt genossen 120 Gäste. Der Großteil der Eingeladenen konnte vorab

mit professionellen Guides die einzigartige Architektur des »Haus des Meeres« erkunden.

Nach der Begrüßung der Gäste durch Georg Blümel, Vorsitzender der Synthesa Geschäftsführung, schilderte Harald Marschner, Ex-Eigentümer von Fries, Burgholzer und später Geschäftsführer von Capatect, die Entwicklung des Unternehmens. Er zeigte eindrucksvoll auf, wie aus einem führenden Mühlsteinhersteller der Marktführer bei Putzerzeugnissen und WDV-Systemen wurde. Der ehemalige Synthesa-Geschäftsführer und heutige Aufsichtsrat des Unternehmens Wilhelm Bergsleitner ergänzte abwechslungsreich, wie aus Fries, Burgholzer nach Eingliederung in die Synthesa-Firmengruppe die bekannte Marke Capatect entstand. Untermalt wurden die Ausführungen mit historischem Bildmaterial.

## ➔

### Intelligente Maschinen

Die Gebrüder Haider Bauunternehmung hat kürzlich bei Kuhn Baumaschinen drei Bagger PC210LCi-11 und einen PC360LCi-11 von Komatsu mit integrierter intelligenter Steuerung erworben. Die Produktivität zu steigern ist vielen Bauherren und Baufirmen ein großes Anliegen. Mit ein Grund, weshalb das bewährte Konzept der intelligenten Maschinen von Komatsu/Kuhn inzwischen weltweit Einzug gehalten hat. Zahlreiche Fahrer\*innen und Maschinenbesitzer\*innen nutzen die Sicherheit und Präzision dieser Technologie. Ein Unternehmen, das sowohl auf diese intelligenten Komatsu Maschinen (iMC 2.0) als auch auf die Maschinensteuerun-

gen von Topcon schwört, ist die Unternehmensgruppe Haider aus dem oberösterreichischen Großraming. Vor allem schätzt man dort das exakte Arbeiten, das mittels dieser beiden modernen Techniken möglich wird. Das oberösterreichische Unternehmen pflegt eine langjährige und vertrauenswürdige Partnerschaft mit dem Baumaschinenhändler Kuhn, bei dem sie immer wieder intelligente Komatsu-Geräte und Topcon-Maschinen-

steuerungen einkauft. Kürzlich hat die Gebrüder Haider Bauunternehmung abermals ein Geschäft mit Kuhn abgeschlossen. Diesmal über drei Bagger PC210LCi-11 und einen Bagger PC360LCi-11. »Kaufentscheidend für uns war das Preis-Leistungs-Verhältnis und die sehr gute Zusammenarbeit mit der Firma Kuhn hinsichtlich Qualität und Service«, sagt Leopold Schenkermaier, Prokurist bei der Gebrüder Haider.



Klaus Haider (Gesellschafter Gebrüder Haider Bauunternehmung), Stefan Kuhn und Leopold Schenkermaier (v.l.n.r.) bei der Übergabe der vier neuen und intelligenten Bagger von Komatsu.

## ➔

### Starke Partnerschaft

Mit Sto und Sonnenkraft setzen zwei Leitbetriebe gemeinsam Maßstäbe für die solare Energiegewinnung an der Fassade. Sto als Technologieführer im Bereich Fassade und Sonnenkraft, Marktführer und Pionier im Bereich Photovoltaik, haben im Rahmen ihrer neuen Partnerschaft eine wegweisende Innovation im Bereich solarer Energiegewinnung geschaffen.

StoVentec Photovoltaics Inlay ist ein Fassadendämmsystem mit gerahmten Photovoltaikmodulen, das Systemsicherheit und nachhaltige Energiegewinnung an der Fassade ermöglicht.



Mit ihren funktionalen Reflexstreifen und der HIGH-REACH-Ärmelkonstruktion ist die »Mewa Dynamic® Reflect«-Kollektion ein Allrounder in Sachen Warnschutz.

## GEPRÜFTE SICHERHEIT UND FUNKTIONALITÄT

Mit professioneller Pflege und Instandhaltung von Warnschutzkleidung garantiert Mewa die vollständige Einhaltung sämtlicher Schutz- und Hygienevorschriften.

Die europäische Norm EN ISO 20471 definiert im Detail Anforderungen an Kleidung für Mitarbeitende, die aufgrund ihres Arbeitsplatzes in puncto Sichtbarkeit und Erkennbarkeit einem hohen Risiko ausgesetzt sind, wie zum Beispiel bei Straßenbauarbeiten, Entsorgungsunternehmen, kommunalen Diensten oder im Bereich des Schienenverkehrs. Das Tragen hochsichtbarer Warnschutzkleidung, die nach dem international gültigen Standard EN ISO 20471 zertifiziert ist, ist für sie verpflichtend.

Verschmutzte fluoreszierende Materialien oder beschädigte retrore-

flektierende Streifen verringern die Sichtbarkeit und damit die Sicherheit der Träger\*innen. Bei Mewa sind eine fachgerechte Pflege und Funktionsprüfung für Warnschutzkleidung Teil der Dienstleistung.

Jedes Kleidungsstück durchläuft eine Kontrolle durch speziell geschultes Personal. Speziell für Warnschutzkleidung hat die Mewa-Forschung eine patentierte und innovative automatisierte Warnschutzprüfanlage entwickelt, die den Kontrollprozess digitalisiert und damit noch zuverlässiger macht. Diese soll bis voraussichtlich 2023 Mewa-weit eingesetzt werden.



## Spatenstich für Produktionsstätten

### Windhager baut in Pinsdorf

bei Gmunden ein 27.000 Quadratmeter großes Produktions- und Entwicklungszentrum für nachhaltige Energie. Dort werden ab 2024 gemeinsam mit dem Wärmepumpenspezialisten M-TEC bis zu 20.000 Wärmepumpen pro Jahr hergestellt. Nach einer umfassenden Planungsphase fiel im September der Startschuss für den zusätzlichen Standort. In den kommenden eineinhalb



Stefan Gubi, Geschäftsführer Windhager, Peter Huemer, Geschäftsführer M-TEC, Landesrat Markus Aichleitner und Gernot Windhager beim Spatenstich.

Jahren entsteht ein hochmodernes Werk, in dem jene Produkte entwickelt und hergestellt werden, die Europa unabhängiger von fossilen Energieträgern machen. »Die Energiewende hat durch die Entwicklungen der letzten Monate noch einmal an Dynamik zugelegt. Jetzt braucht es smarte Partnerschaften, Unternehmer mit Verantwortung und eine klare Vision, um die steigenden Anforderungen unserer Kunden unter den sich verändernden Rahmenbedingungen erfüllen zu können«, so Windhager-Geschäftsführer Stefan Gubi. Gemeinsam mit dem Spezialisten für Hochleistungswärmepumpen M-TEC wird zukünftig gemeinsam an Produkten und Lösungen für die Energiewende gearbeitet. »Die gemeinsame Vision und der kompromisslose Qualitätsanspruch einen uns«, so M-TEC Geschäftsführer Peter Huemer.

## ➔ Lehrlingsausbildung:

# Vernetzung hoch 6



Aufgrund des großen Erfolges ist angedacht, den Austausch innerhalb des SCA-Ausbildungsverbundes 2023 zu wiederholen.

Von einem besonders wertvollen Netzwerk profitieren die Lehrlinge der sechs Mitgliedsbetriebe der Smart Construction Austria (SCA), zu derer sich die Unternehmen Handler Gruppe, Hillebrand, Rieder Bau, DI Wilhelm Sedlak Ges.m.b.H., Tomaselli Gabriel Bau und Wimberger Bau mit innovativen Blick auf die Zukunft zusammen geschlossen haben.

Unter dem Motto »Wir bündeln unsere Kräfte und Rüsten uns für die Zukunft« wird bei der SCA nämlich nicht

nur seit mittlerweile mehr als zwei Jahren gemeinsam geforscht und entwickelt, sondern auch großer Wert auf eine fundierte Lehrlingsausbildung gelegt. Hier will man mit einer soliden und breitgefächerten Ausbildung dem allgemein gegenwärtigen Fachkräftemangel entgegenwirken und zudem die Bindung zwischen dem Unternehmen und den jungen Auszubildenden stärken.

Im September wurde der SCA-Ausbildungsverbund an der Schnittstelle

der Handwerkstechnik ins Leben gerufen, welcher den Lehrlingen nun die einzigartige Möglichkeit gibt, sich bei anderen Lehrbetrieben umzusehen und einen tieferen Einblick in die verschiedenen Tätigkeitsfelder ihres erwählten Lehrberufes als auch in jene anderer Gewerke zu erhalten.

Vom 5.–9. September durften zwei Lehrlinge je Unternehmen für eine Woche den Betrieb wechseln, wurden in die Partien des Partnerbetriebs vollwertig eingebunden und konnten so neue Erfahrungen sammeln. Ziel war es, den Auszubildenden die breite Facette ihres Berufsfeldes zu zeigen, Interesse an Neuem zu wecken und die Freude am erwählten Beruf zu steigern. So konnten zum Beispiel Lehrlinge, welche in ihrem Stammbetrieb hauptsächlich mit dem Werkstoff Ziegel vertraut sind, in der Partner-Betriebsstätte den Schalungsbau oder die Betonsanierung kennenlernen. Andere durften sich im Gegensatz zu ihrem üblichen Einsatzort auf kleineren Einfamilienhausbaustellen nun den Ablauf einer Großbaustelle ansehen.

Das sehr positive Feedback der Lehrlinge als auch der zuständigen Ausbilder\*innen zeigt, dass der Weg der richtige ist: in eine Zukunft des Miteinander, in welcher der Mensch im Mittelpunkt steht, sein Können und sein Fachwissen ebenso wie die persönliche Wertschätzung, und in der Projekte wieder gemeinsam und kollaborativ abgewickelt werden.

## ➔

### Wasser I

## Nachhaltiges und effizientes Wassermanagement

Die Wienerberger Business Unit Piping Solutions bietet ein umfangreiches Portfolio innovativer Systemlösungen für ein nachhaltiges und effizientes Wassermanagement. Diese Gesamtlösungen aus einer Hand unterstützen die Landwirtschaft, Ge-

meinden und Kommunen in ihren Vorhaben, Leitungsverluste zu minimieren, das Trinkwassermanagement in Ballungszentren zu verbessern, Instandhaltungszyklen der Rohrleitungen effektiver zu planen sowie die zunehmende Digitalisierung optimal zu nutzen. Mit diesen Innovationen reagiert das Unternehmen auf die aktuellen Herausforderungen, die im Wassermanagement infolge des Klimawandels oder der zunehmenden Urbanisierung entstehen.

## ➔

### Wasser II

## Baumit spart Trinkwasser

Baumit startet nach über zwei Jahren Testbetrieb ein innovatives Trinkwasser-Sparprojekt. In einem ersten Schritt werden für die Nassprodukte-Erzeugung jährlich 20.000 Kubikmeter Trinkwasser durch aufbereitetes Brunnenwasser ersetzt. Die Menge entspricht dem Jahresverbrauch

an Trinkwasser von 100 Vierpersonenhaushalten. Damit wird der Trinkwasserverbrauch am Standort Wopfung halbiert. Mittelfristig werden, in einem zweiten Schritt, Fassadenputze und -farben durch den Einsatz von Aktivkohlefilter in der Gebrauchswasser-Aufbereitungsanlage sogar komplett ohne Trinkwasser produziert. Zusätzlich wird Abwasser vermieden. Die Investitionskosten beliefen sich bisher auf rund 200.000 Euro.

# PORTRÄT

Doris Hummer gibt einen ganz persönlichen Einblick

Teil 6 der Serie

»Frauen in der  
Bauwirtschaft«

## Stetig auf der Suche

Doris Hummer hat sich als CEO von Domico und Präsidentin der Wirtschaftskammer OÖ der Kombination von Wirtschaftspolitik und realem Unternehmertum verschrieben.

TEXT | KARIN LEGAT



»Die Leidenschaft für bestimmte Themen treibt mich voran.«

**W**irtschaft und Ästhetik prägen die Metallsysteme, die Domico an vier Produktionsstandorten für Dächer, Hallen und Fassaden fertigt, jährlich werden 20.000 Tonnen Metall verarbeitet. Sie kommen vor allem dort zum Einsatz, wo Gebäuden mehr als nur Wirtschaftlichkeit und Funktionalität abverlangt wird. Darauf kommt es an – das ist auch das Leitmotiv von Geschäftsführerin Doris Hummer. Sie nutzt den Erfahrungsschatz aus ihrer unternehmerischen für ihre politische Tätigkeit – seit 2016 ist sie Landesobfrau des OÖ Wirtschaftsbundes, seit 2017 Präsidentin der Wirtschaftskammer OÖ. 2009 bis 2015 war sie Landesrätin für Bildung, Wissenschaft und

Forschung, Frauen und Jugend. Interessens- und Wirtschaftspolitik nennt sie als ihre Hobbys. »Ich finde das sehr bereichernd. Man erfährt international sehr viel und kann damit auch im eigenen Unternehmen Neues umsetzen.«

### IHR EINSTIEG IN DIE BAUBRANCHE

Mit dem Studium der Volkswirtschaft hat sie sich 1992 für keine klassische Bauausbildung entschieden. »Mich hat das Thema interessiert.« Der Einstieg im elterlichen Unternehmen – Domico wurde 1978 von ihrem Vater gegründet – war danach vorprogrammiert. »Zu dieser Zeit wurde das Elementwerk im Bezirk Grieskirchen errichtet, wo die Fertigteilelemente produziert werden. Die Produktion musste geplant, die Finanzierung durchgeführt werden und die Patentanmeldung war zu erledigen. Damit war ich gut beschäftigt«, erinnert sich Doris Hummer. Nach fünf Jahren entschied sie sich für die Gründung eines eigenen Unternehmens, der Whitebox Marktforschung. »Ich habe die Firma mit einer Studienkollegin von null aufgebaut, Schwerpunkt war das bis dahin in Österreich nicht eingesetzte Mystery Shopping.« Damals kam sie erstmals mit der Jungen Wirtschaft in Berührung. Nach 20 Jahren ist Hummer in den elterlichen Betrieb zurückgekehrt, seit 2017 verantwortet sie als Geschäftsführerin vor allem Marketing, Personal und Finanzen. Nachhaltigkeit spielt für sie eine entscheidende Rolle. »Da grenzen wir uns deutlich ab vom Wettbewerb«, betont sie. Geschäumte und geklebte Materialien kommen nicht zum Einsatz, Schrauben werden gemieden, um die schützende Gebäudehülle nicht zu durchdringen. Die Produkte sind alle sortenrein trennbar und recyclingfähig, gedämmt wird mit Steinwolle.

### NEUES TERRAIN

Doris Hummer erobert gerne neues Terrain, um ihren Handlungsspielraum zu erweitern. »Ich habe nie eine Position angestrebt, nur weil diese bis dahin von keiner Frau ausgeführt wurde. Mich hat der Inhalt interessiert«, beschreibt sie ihren Karriereweg. Frauen rät sie, mutig Schritte auch in Neuland zu setzen und jede Chance zu ergreifen. Zum Thema Frauen in der Technik verweist sie auf die Duale Akademie, durch die Wege in die Bautechnik geebnet werden. ■

☞ In der nächsten Ausgabe: Claudia Dankl, Geschäftsführerin von Zement+Beton, im Porträt.

Foto: WKÖ

# publikumsgespräche des **Report** **Verlag** *im Herbst 2022 in Wien*

Infos unter:



## **Projektmanagement und Kooperation für den Erfolg – 23. November**

Wie erfolgreiche Organisationen herkömmliche Methoden mit agilen Modellen verknüpfen und neue Wege wie Allianzverträge für eine kooperative Projektgestaltung gehen. Alles über smarte Innovationsprozesse und zeitgemäßes Projektmanagement.

## **Smarte Verkehrsgestaltung – 29. November**

Clevere Mobilitätskonzepte, smarte Anwendungen und die Frage dieses Jahrhunderts, wie nicht mehr das Auto, sondern der Mensch im Mittelpunkt der Stadtplanung stehen kann – und trotzdem nicht auf den Individualverkehr verzichten muss.

**Aktuelle Informationen unter [www.report.at/mehr/reporttalk](http://www.report.at/mehr/reporttalk)**

# DER NEUE FORD E-TRANSIT



**BIS ZU 317 km REICHWEITE!<sup>1)</sup>**

**E WIE ELEKTRISCH,  
E WIE EFFIZIENT**

90 % WENIGER  
CO<sub>2</sub>-AUSSTOSS<sup>2)</sup>

40 % WENIGER  
WARTUNGSKOSTEN<sup>3)</sup>

IN 3,6 JAHREN  
AMORTISIERT<sup>4)</sup>



**MOTOR DER  
WIRTSCHAFT**

Ford E-Transit: Stromverbrauch: 26,1 – 39,7 kWh/100 km (kombiniert) | CO<sub>2</sub>-Emissionen: 0 g/km (kombiniert) | 1) Elektrische Reichweite: je nach Konfiguration bis zu 218 – 317 km (Prüfverfahren: WLTP)\*

\*Gemäß Worldwide Harmonised Light Vehicles Test Procedure (WLTP). Es können bis zu 218 – 317 km Reichweite (beabsichtigter Zielwert nach WLTP) bei voll aufgeladener Batterie erreicht werden – je nach vorhandener Serien- und Batterie-Konfiguration. Die tatsächliche Reichweite kann aufgrund unterschiedlicher Faktoren (z.B. Wetterbedingungen, Fahrverhalten, Streckenprofil, Fahrzeugzustand, Alter und Zustand der Lithium-Ionen-Batterie) variieren. | Symbolfoto. **Vergleichsparameter:** Fahrzeuge: Transit 350 L2H2 130 PS Diesel (Verbrauch: 8,3 l/100 km, CO<sub>2</sub>-Emission: 219 g/km (kombiniert) vs. E-Transit 350 L2H2 184 PS (30,1 kWh/100 km) | Laufleistung 60 Monate, max. 150.000 km (30.000 km/Jahr) | Erwartete Betriebszeit: 5 Jahre | Strompreis: 0,35 Cent/kWh | Dieselpreis: € 1,80/l | marktübliche Restwerte für beide Modelle | Modell- und marktübliche Fahrzeugnachlässe | E-Mobilitäts-Förderung Ford € 2.000,- | E-Mobilitäts-Förderung Bund Stand September 2022 € 10.500,-. 2) Die geschätzten CO<sub>2</sub>-Ersparnisse werden laut den Angaben der Europäischen Umweltagentur berechnet. Diese variieren aufgrund verschiedener äußerer Einflüsse: unterschiedliches Fahrverhalten, Fahrzeugwartung, Ladegewohnheiten, CO<sub>2</sub>-Emissionen des Ladenetzwerks, Alter der Lithium-Ionen-Batterie. 3) Bezieht sich auf die Kosten für die planmäßige Wartung entsprechend der Empfehlungen in den Betriebsanleitungen. Die Analyse erfolgt aufgrund nach der Standardmethode von Ford zur Berechnung der Kosten für die planmäßige Wartung und bezieht sich auf Referenzwerte von dem Jahr 2021. 4) Basierend auf der geschätzten zurückgelegten Strecke von 30.000 km/Jahr, den zuvor genannten Vergleichsparametern, dem Fahrzeugpreis, der durchschnittlichen planmäßigen und unplanmäßigen Wartung, dem geschätzten Wertverlust, der einkalkulierten motorbezogenen Versicherungssteuer.