

BAU |
IMMOBILIEN

05. AUSGABE 2023
27. JAHRGANG

Report

INTERVIEW

»Das kann den Standort gefährden«, warnt Holcim Österreich-CEO Berthold Kren und denkt über innovative Geschäftsmodelle wie Concrete-as-a-Service nach.

KI AM BAU

Wo KI zum Einsatz kommen kann, wie groß die Potenziale sind und welche Probleme es geben wird. Die große Report-Übersicht

IPA

Wie die Integrierte Projektabwicklung durch Kooperation den bestmöglichen Projekterfolg sicherstellen soll.

powered by



project netWorld



styropor_{IGPH}



CHANCE 2023 BAU

20. Juni 2023

15:30-17 Uhr (anschließend Buffet)
Talent Garden
Liechtensteinstraße 111-115
1090 Wien

Anmeldung unter
office@report.at

Die Teilnahme ist kostenlos!



Enquete »Chance Bau 2023«

Es diskutieren u.a.: (alphabetisch)

- ➔ Georg Blümel, CEO Synthesa Gruppe
- ➔ Alois Feichtinger, Verbandsdirektor GBV
- ➔ Natalie Harsdorf-Borsch, Generaldirektorin BWB
- ➔ Robert Hauptmann, Vorstand Project Network
- ➔ Stephan Heid, Heid & Partner Rechtsanwälte
- ➔ Milena loveva, Chief Sustainability Officer Porr
- ➔ Peter Krammer, CEO Swietelsky
- ➔ Berthold Kren, CEO Holcim
- ➔ Sarah Richter, Geschäftsführerin Bau EPD
- ➔ Nina Tomaselli, Bautensprecherin Die Grünen
- ➔ Christoph Weber, Horváth Österreich
- ➔ Stefanie Werinos, PHH Rechtsanwälte

... to be continued

über

- ➔ **Nachhaltigkeit:** der steinige Weg von der Theorie in die Baupraxis
- ➔ **Compliance:** Die Sicherstellung von fairem Wettbewerb



BMK schüttet Füllhorn aus

In Österreich gibt es rund 1,8 Millionen Ein- und Zweifamilienhäuser. Schätzungen gehen davon aus, dass knapp ein Drittel davon sanierungsbedürftig ist. Wie praktisch alle Vorgänger-Regierungen hat deshalb auch die aktuelle Regierung das Ziel einer jährlichen Sanierungsquote von drei Prozent ausgegeben – mit ähnlich überschaubarem Erfolg. Anfang des Jahres startete das Klimaschutzministerium (BMK) nun einen neuen Anlauf, um vielleicht doch noch die Kurve zu kratzen. Für den Sanierungsbonus und die Aktion »Raus aus Öl und Gas« stehen heuer und nächstes Jahr 940 Millionen Euro zur Verfügung, die maximale Fördersumme für Sanierungsmaßnahmen wurde von 6.000 Euro auf 14.000 Euro erhöht. Und damit die Gelder auch abgeholt werden, startet das BMK nun die Info-Kampagne »Österreich ist nicht ganz dicht«. Ganz nach dem Motto: Tue Gutes und sprich darüber!

Bernd Affenzeller

Bernd Affenzeller
Chefredakteur

INHALT

BAU UND IMMOBILIEN REPORT

12



»DAS KANN DEN STANDORT GEFÄHRDEN«: Holcim-CEO Berthold Kren im Interview.

16

KI am Bau

Potenziale und Hürden. Die große Report-Übersicht.

42

Employer Branding

Wichtiger als Benefits ist die Unternehmenskultur.

20

Lean Construction

Lean-Prinzipien rechtssicher in Verträgen verankern.



28

PROJEKTABWICKLUNG: »klassisch« versus »integriert«. Die größten Unterschiede, die Vor- und Nachteile.

44



SICHERE BAUSTELLEN: Wo die größten Gefahren lauern und mit welchen Maßnahmen die größten Effekte erzielt werden können.

32

Holzbauforschung

Rundblick über aktuelle Projekte und Forschungsziele.

62

Digitalisierung bewegen

Nevaris-Geschäftsführerin Ruth Schiffmann im Porträt.

INSIDE

Was brisant ist und was Sie wissen müssen

KURZ ZITIERT

»Packen wir jetzt unsere Häuser ein – damit der nächsten Winter kommen kann.«

Johannes Wahlmüller, Klima- und Energiesprecher von GLOBAL 2000, bei der Präsentation der neuen Kampagne des Klimaschutzministeriums zum Sanierungsbonus.

»Wohnbaumärkte sind nicht funktionierende Märkte.«

Der ehemalige Obmann des Österreichischen Verbands gemeinnütziger Bauvereinigungen, Bernd Rießland, anlässlich der Präsentation der noch unter seiner Ägide gestarteten Studie »Die preisdämpfende Wirkung des gemeinnützigen Wohnbaus in Österreich.«

»In jedem globalen Konzern gibt es interne Rankings. Wir sind beim CO₂-Abdruck, bei den Ersatzbrennstoffen oder alternativen Rohstoffen ganz vorne. Das wird natürlich intern verwendet, um auch anderen Ländern zu zeigen, was möglich ist.«

Berthold Kren, CEO Holcim Österreich, gilt mit seiner Organisation als absolute Benchmark in Umweltfragen.

»Aus meiner Sicht können alle einen Beitrag gegen den Fachkräftemangel leisten, indem Firmen, welche Lehrlinge ausbilden, bei den Vergaben von Aufträgen bevorzugt behandelt werden – das kommt dann letztendlich uns allen wieder zugute.«

Christoph Haselmayer, Geschäftsführer des Instituts für Demoskopie und Datenanalyse (IFDD), nimmt anlässlich der Präsentation der Studie »Zukunft Arbeitswelt« die Allgemeinheit in die Pflicht.



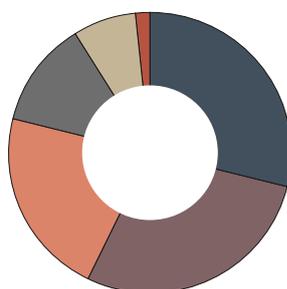
INSOLVENZ STATISTIK

Trotz Corona waren 2022 klassische Managementfehler die häufigste Insolvenzursache.

Im Jahr 2022 waren »Operative Ursachen« mit 29 Prozent der häufigste Grund, warum es Unternehmen in Österreich aus wirtschaftlicher Sicht nicht geschafft haben und Insolvenz anmelden mussten. Im Vergleich zum Jahr 2021 sind das um 1,5 Prozentpunkte weniger. Zu den häufigsten Ursachen zählen Planungsschwächen und fehlerhaftes Controlling (8,2 %), eine schlechte Kostenstruktur aufgrund von Mängeln innerhalb der Organisation (8,1 %) sowie Absatzschwächen (6,8 %) in den Be-

reichen Werbung und Vertrieb. »Klassische Managementaufgaben, die zur Basisarbeit eines gut funktionierenden Unternehmens zählen, sind weiterhin der Hauptgrund, warum Betriebe in Österreich in die Insolvenz schlittern. Obwohl es in den vergangenen Jahren eine mehrjährige Coronakrise und aktuell stark steigende Preise zu verkraften gibt«, erklärt Karl-Heinz Götze, MBA, Leiter KSV1870 Insolvenz. In Wien machen »Operative Ursachen« sogar 36 Prozent aller Firmenpleiten aus – das ist der Höchstwert in Österreich.

INSOLVENZURSACHEN



29 %	Operative Ursachen
28,3 %	Unbeherrschbare Umstände
21,6 %	Gründungsfehler
12,2 %	Persönliches Verschulden/Fahrlässigkeit
7,4 %	Strategische Ursachen
1,4 %	Externe Vorkommnisse

➔ Baukosten

Baukosten sinken in fast allen Sparten

Die in den letzten Monaten absehbare Trendwende bei den Baukosten hat sich fortgesetzt. Nachdem die Dynamik der Steigerungen schon deutlich nachgelassen hat, sind jetzt in fast allen Sparten die Kosten sogar gesunken.



Im April 2023 lagen die Baukosten für den Wohnhaus- und Siedlungsbau laut Statistik Austria um 1,9 % unter dem April-Wert des Vorjahres. Im Straßenbau fielen die Kosten innerhalb eines Jahres um 0,9 %, im Brückenbau um 6,6 %. Lediglich im Siedlungswasserbau stiegen die Kosten um 1,0 %.

Im Vergleich zum April 2022 verzeichneten die durch Stahlprodukte geprägten Warengruppen starke Kostenrückgänge, was sich insbesondere im Brückenbau ausgewirkt hat. Auch

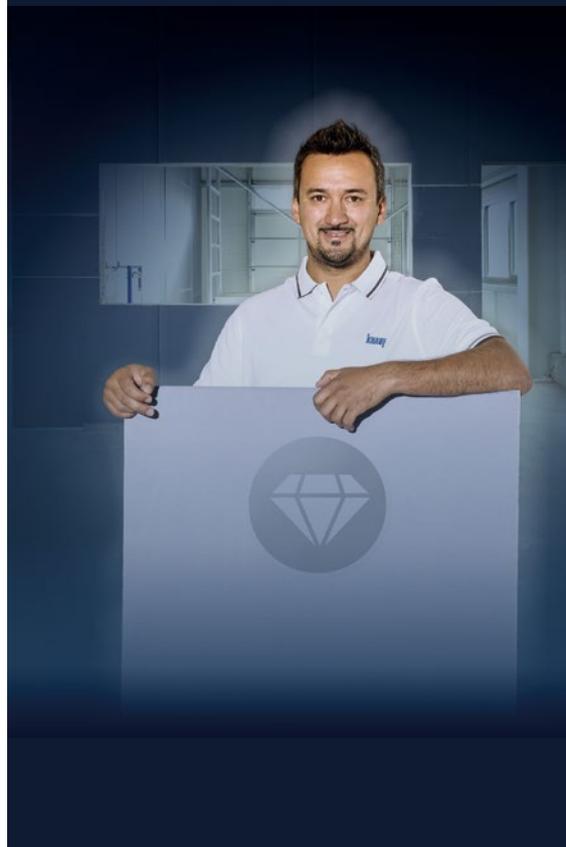
die Kosten für Kunststoffwaren sanken erheblich. Deutliche Kostenreduktionen gegenüber dem Vorjahresmonat gab es auch bei der Warengruppe Diesel, Treibstoffe, was vor allem auf die Tiefbausparten, insbesondere auf den Straßenbau, einen kostensenkenden Effekt hatte. In den Warengruppen Gusseisenwaren und -rohre, Kunststoffrohre sowie Betonrohre kam es hingegen zu starken Kostenanstiegen, was vor allem im Siedlungswasserbau zu dem Kostenanstieg gegenüber dem Vorjahr führte.

BAUKOSTENENTWICKLUNG IM ZWÖLFMONATSVERGLEICH*

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

*gegenüber Vergleichsmonat des Vorjahres.

Quelle: Statistik Austria



KNAUF DIAMANT

Das Multitalent



TROCKENBAU UNLIMITED



HÖHERE STABILITÄT



BESSERER LÄRMSCHUTZ



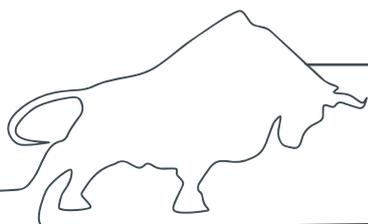
LÄNGERER BRANDSCHUTZ



MEHR WIDERSTAND
GEGEN FEUCHTIGKEIT

KNAUF

www.knauf.at

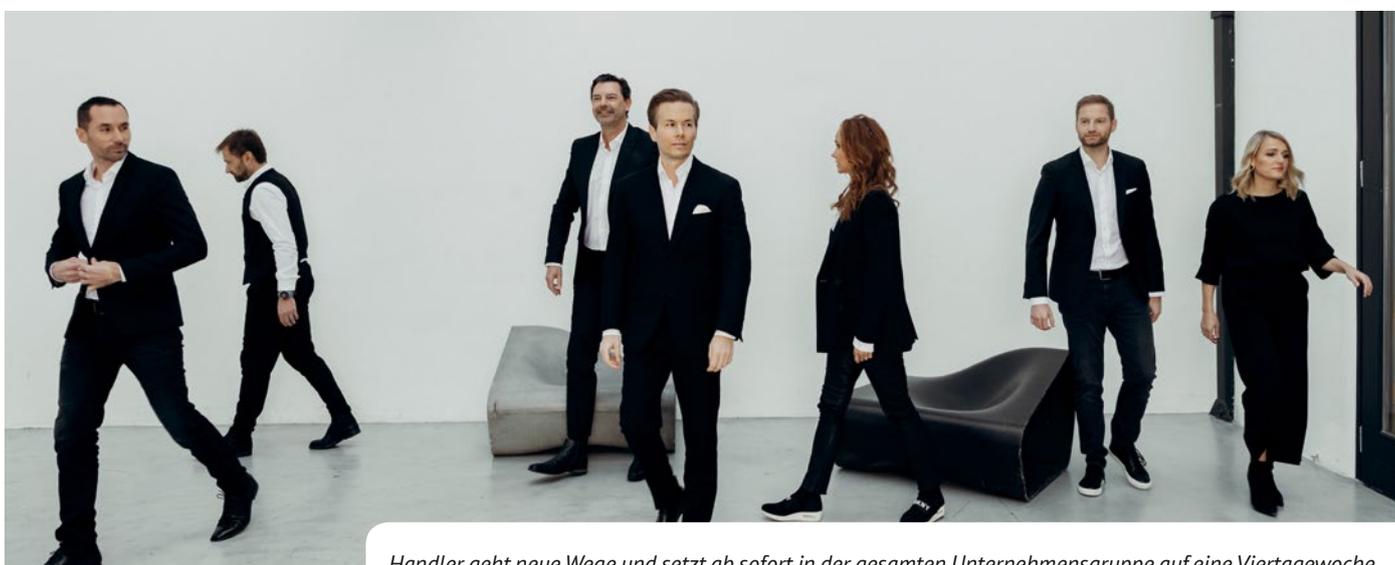


April bringt Licht und Schatten

Der April brachte für die an der Wiener Börse gelisteten Unternehmen der Bau- und Immobilienwirtschaft recht unterschiedliche Ergebnisse. Während sich die Aktionäre der Immofinanz über ein Plus von fast 15 % freuen durften, gab es für die S Immo und Warimpex ein Minus von 4,1 % bzw. 5,3 %.

Unternehmen	31.03.2023	30.04.2023	Performance
1 Immofinanz	12,93 €	14,82 €	14,62 %
2 UBM	27,70 €	29,60 €	6,86 %
3 CA Immo	24,80 €	26,30 €	6,05 %
4 Palfinger	28,75 €	29,85 €	3,83 %
5 Porr	13,50 €	13,86 €	2,67 %
6 Wienerberger	26,64 €	27,30 €	2,48 %
7 Strabag	39,45 €	39,55 €	0,25 %
8 S Immo	13,28 €	12,74 €	-4,07 %
9 Warimpex	0,66 €	0,62 €	-5,30 %
Immobilien ATX (IATX)	274,57 €	290,20 €	5,69 %

Quelle: Börse Wien



Handler geht neue Wege und setzt ab sofort in der gesamten Unternehmensgruppe auf eine Viertagewoche.

➔ Arbeitszeitmodell

Handler setzt auf Viertagewoche

Mit der Handler Gruppe setzt nach Leithäusl ein weiteres prominentes Bauunternehmen auf die Viertagewoche. Eine dreimonatige Probephase wurde wissenschaftlich begleitet und brachte eindeutige Ergebnisse.

Mit der Einführung der Viertagewoche will sich Handler als nachhaltiges Unternehmen positionieren. Neben eingesparten Energiekosten und der Senkung von CO₂-Emissionen soll sie auch zur sozialen Nachhaltigkeit beitragen. »Eine bessere Work-Life-Balance schafft nicht nur mehr Freiraum für Mitarbeiter*innen und deren Familien, sondern auch Platz für neue Ideen«, ist CEO Markus Handler überzeugt.

Gemeinsam mit der Universität Wien wurden die Mitarbeiter*innen durch eine dreimonatige Testphase begleitet. In einer Umfrage, bestehend aus drei Phasen, wurden Veränderungen zu Arbeitspensum und Stresslevel sowie zu psychischer und physischer Gesundheit abgefragt. Eine Beteiligung von 70 % brachte aussagekräftige Ergebnisse. Zeitdruck, unerledigte Aufgaben und Erschöpfungszustände haben

sich signifikant verringert während bei Performance, Arbeitszufriedenheit und Work-Life-Balance ein deutlicher Anstieg zu verzeichnen ist.

Mit 80 % positiven Rückmeldungen hat man sich für die Viertagewoche ausgesprochen. 10 % der Mitarbeiter*innen haben die Testphase neutral bemessen, weitere 10 % haben sich dagegen ausgesprochen. »Die kritischen Rückmeldungen und damit kommenden Herausforderungen werden nicht unter den Teppich gekehrt. Das Feedback wird aufgearbeitet und passende Maßnahmen für die entsprechenden Bereiche abgeleitet«, sagt Handler.

Die Viertagewoche wird über die komplette Unternehmensgruppe ausgerollt. Bei Angestellten wie bei Arbeiter*innen, im Büro wie auch auf der Baustelle.

Foto: Handl



➔ **Martin Löcker**
Vertrag aufgelöst

UBM-Vorstandsmitglied und COO Martin Löcker wird sein Vorstandsmandat mit 30.06.2023 vorzeitig beenden. Die Beendigung erfolgte im besten Einvernehmen mit dem Aufsichtsrat, den Vorstandskollegen und den Kernaktionären, heißt es seitens der UBM.



➔ **Rhomberg**
Neue Geschäftsführung

Rhomberg stellt die Geschäftsführung der Bau-Gruppe neu auf. Seit 1. April gehören Martin Summer, Matthias Moosbrugger und Tobias Vonach der Geschäftsführung der Rhomberg Bau Holding an und ergänzen so das bisherige Gremium um Hubert Rhomberg und Ernst Thurnher.



Rückläufige Klebeleistung

➔ Der österreichische Markt für Bodenbelags- und Parkettkleber wuchs im Jahr 2022 nur noch moderat. Verantwortlich dafür war die sinkende Nachfrage nach Bodenbelägen und Parkett, zeigen aktuelle Daten einer Marktstudie des Marktforschungsinstituts Branchenradar.com Marktanalyse. Die Herstellererlöse stiegen im Jahr 2022 nur noch um 1,0 Prozent gegenüber Vorjahr auf insgesamt 26,9 Millionen Euro (2021: 8,6 %). Leichte Zuwächse gab es bei Universalklebern. Der Umsatz mit Klebern für Kork, Linoleum, textile Bodenbeläge sowie Beläge aus PVC bzw. Kunststoff stagnierte mehr oder weniger auf Vorjahresniveau. Kleber für Parkett und Holzböden entwickelten sich erlösseitig negativ.



Always precise **WINKHAUS**

So leicht geht Sicherheit

autoLock AV4D

Die neue Generation der Automatik-Türverriegelungen für moderne Haustüren

- + Besonders leichte Betätigung der Tür zu jeder Jahreszeit dank der neuen Schwenkriegel-Geometrie
- + Für dunkle Haustüren bestens geeignet
- + Bewährtes automatisches Verriegeln schon nach einfachem Zuziehen der Tür
- + Hoher Dichtschluss sorgt für weniger Energieverluste
- + Motorische Variante als blueMatic EAV nachrüstbar
- + Erhöhte Einbruchhemmung bis RC2
- + Optional:
 - Innovative Tagesfalle TaFa mit Einhandbedienung
 - Praktischer Türwächter

NEU



Gemeinnützige Bauvereinigungen und ihre Wirkungen auf den privaten Sektor

*Eine aktuelle Studie des WIFO zeigt, dass gemeinnützige Bauvereinigungen nicht nur ihren eigenen Mieter*innen günstigen Wohnraum zur Verfügung stellen, sondern auch preisdämpfend auf den gesamten Mietmarkt wirken. Eine Steigerung des Marktanteils der Gemeinnützigen um zehn Prozent führt demnach zu einem Rückgang der unregulierten Mieten von 30 bis 40 Cent pro Quadratmeter.*



Podiumsdiskussion zu den Studienergebnissen mit GBV-Obmann Klaus Baringer, Stv. Herwig Pernsteiner, Moderator Klaus Bichler, und den WIFO-Expert*innen Gerlinde Gutheil-Knopp-Kirchwald und Michael Klien.

Es ist eine der größten und umfangreichsten Studien, die zum Thema Gemeinnützige Bauvereinigungen bislang durchgeführt wurde. Mittels Analyse von Mikrozensus- und Registerdaten der letzten 50 Jahre hat das WIFO gemeinsam mit dem wohnwirtschaftlichen Referat des Verbandes der gemeinnützigen Bauvereinigungen (GBVs) im Auftrag der MA 50 der Stadt Wien in historischer und regionaler Perspektive den Einfluss des gemeinnützigen Wohnbaus in Österreich auf das gewinnorientierte Wohnungssegment untersucht. »Im Durchschnitt zeigt sich, dass eine Steigerung des GBV-Marktanteils um zehn Prozent zu einem Rückgang der unregulierten Mieten um 30 bis 40 Cent pro Quadratmeter führt. Bei einer 70 Quadratmeter großen Wohnung entspricht dies einer Ersparnis zwischen 250 und 340 Euro pro Jahr«, erklärt Studienleiter Michael

schiede zu unregulierten Mieten haben. »Die unregulierten privaten Mieten liegen also näher an der Kostenmiete der GBVs und sind daher günstiger«, so Wirtschaftsforscher Klien. »In Regionen, die einen stärkeren Zuwachs an GBV-Wohnungen erlebten, war die Entwicklung der unregulierten privaten Mieten merkbar vom gemeinnützigen Sektor gedämpft«, so Klien weiter.

Je urbaner, je geringer der GBV-Marktanteil und je westlicher eine Region gelegen ist, desto stärker tritt der Preisvorteil der GBVs in den Vordergrund: GBVs stellen dort eine preisgünstige Alternative zum wesentlich teureren, wenn auch eher jüngeren privaten Mietwohnungsmarkt dar. Es handelt sich überwiegend um angespannte Märkte mit hoher Nachfrage und tendenziell rückläufigem GBV-Marktanteil.

FAZIT

Die Studie zeigt, dass die Wirkung von GBV über die Bewohner*innen des Segments hinausgehen, und auch Haushalte in privaten Mietwohnungen durch eine stärkere Präsenz von GBV geringere Mietaufwendungen haben. »Besonders der Umstand, dass der preisdämpfende Effekt von zusätzlichen GBV-Wohnungen eher gering ist, wenn der Markt von gewinnorientierten Mietwohnungsanbietern dominiert wird, ist eine wichtige Erkenntnis, die auch weitere Fragen für die Wohnungspolitik aufwirft«, so die Conclusio der Studie. Hier setzt auch Verbandsobmann Klaus Baringer an. »Zur Sicherung des sozialen Friedens in Österreich muss die Politik den gemeinnützigen Sektor unterstützen.« Aktuelle Knackpunkte, die die Neubauleistung deutlich zurückgehen lassen, sind die hohen Grundstückspreise, die Baukosten und die Lage am Kapitalmarkt. Hier müsse die Politik gegensteuern, etwa mit einer Ausweitung der Wohnbauförderung. Während vor 25 Jahren rund 2,3 Milliarden Euro (rund 1,4 % des Bruttoinlandsprodukts) für Wohnbauförderung eingesetzt wurden, beliefen sich die Wohnbauförderungsmittel zuletzt nur noch auf 1,8 Milliarden (rund 0,4% des BIP).



Hintergrund

Gemeinnützige Mietwohnungen waren über den Zeitraum 1971–2020 eines der am stärksten wachsenden Anbietersegmente. GBV-Mietwohnungen machten im Jahr 1971 9 % des gesamten Wohnungsbestandes aus. Dieser Anteil erhöhte sich bis ins Jahr 2020 auf 17 %. Am reinen Mietwohnungsmarkt stieg der Anteil im selben Zeitraum von 18 % auf 40 %.

el Klien vom Wirtschaftsforschungsinstitut WIFO.

STARKE UNTERSCHIEDE

Die Studie zeigt auch, dass Regionen mit einem höheren GBV-Anteil am Mietwohnungsmarkt geringere Preisunter-

Überzeugt auf ganzer Höhe

Das Multitalent in der Lagerlogistik

Schnell und wendig. Mit kraftvoller Arbeits-
hydraulik, um große Materialmengen bis unters
Hallendach zu lagern.

www.liebherr.com

LIEBHERR

Teleskoplader T 36-7



KOMMENTAR

Was Meinung ist und wer Position bezieht



Die Europäische Kommission lässt die wesentliche Rolle und den Bedarf mineralischer Rohstoffe völlig außer Acht.



Dr. Andreas Pfeiler / Geschäftsführer / Fachverband Steine-Keramik

Ein kritischer Blick auf den »Critical Raw Materials Act«

Am 16.3.2023 hat die EU-Kommission einen Verordnungsentwurf über kritische Rohstoffe – den Critical Raw Materials Act – vorgelegt, um den Zugang der EU zu einer sicheren und nachhaltigen Versorgung mit kritischen Rohstoffen zu gewährleisten. Ein achtbarer Vorstoß. Leider bleiben die mineralischen Baurohstoffe völlig unberücksichtigt, dabei bestehen doch wichtige rohstoffpolitische Zusammenhänge.

WIE KAM DER CRITICAL RAW MATERIALS ACT ZUSTANDE?

Die Europäische Union definiert für die grüne Wende kritische Rohstoffe wie z. B. Kupfer, Lithium, Magnesium, Nickel u. a. sowie Maßnahmen und will von Drittstaaten unabhängiger werden. So sollen bis 2030 mindestens 10 % der identifizierten Rohstoffe für den europäischen Bedarf innerhalb der EU gefördert werden, mindestens 40 % dieser Rohstoffe innerhalb der EU aufbereitet werden, mindestens 15 % aus EU-Recycling stammen und nicht mehr als 65 % des jährlichen Bedarfs eines Rohstoffs aus einem einzigen Drittstaat bezogen werden.

AUCH MINERALISCHE ROHSTOFFE KÖNNTEN KRITISCH WERDEN

Mineralische Baurohstoffe wie Sand, Kies, Naturstein, Gips, Kalk und Ton sind vom Verordnungsentwurf allerdings nicht umfasst. Die Europäische Kommission lässt die wesentliche Rolle und den Bedarf dieser Rohstoffe völlig außer Acht, obwohl sie für die Ziele des EU Green Deal und auch für das tägliche Leben (Bau und Erhaltung von Infrastruktur und Gebäuden, Medikamente, Glas, Papier, Kosmetika etc.) essentiell sind. Beispielsweise wird für ein Windradfundament – je nach Leistung – Beton in der Größenordnung von ca. 2.000 Tonnen benötigt. Bei einem Ausbauziel von 10 Wh Windkraft besteht also zukünftig genügend Bedarf.

Mineralische (Bau-)Rohstoffe sind überwiegend regional und vor allem innerhalb Europas verfügbar, unterliegen jedoch zuneh-



»Mineralische Rohstoffe müssen von der Kommission zumindest als »wesentliche Rohstoffe« in den Critical Raw Materials Act aufgenommen werden«, fordert Andreas Pfeiler.

mend einer Genehmigungsverknappung, was die Wettbewerbsfähigkeit Europas insgesamt untergräbt und die wichtigsten Ziele der EU gefährdet. Es braucht daher jedenfalls eine umfassendere Rohstoffpolitik. Denn die Definition von »kritisch« wird stets durch den Standpunkt bzw. den technologischen Fortschritt bestimmt. Was gestern noch kritisch war, könnte morgen bereits unkritisch sein und ebenso umgekehrt.

Die Europäische Kommission wäre daher gut beraten, die Baurohstoffe zumindest als »wesentliche Rohstoffe« im Critical Raw Materials Act mitzuberücksichtigen. Nur dadurch kann eine unabhängige und nachhaltige Versorgung Europas mit mineralischen Rohstoffen sichergestellt werden. Andernfalls werden die heute ubiquitär und vor allem stets regional vorhandenen Baurohstoffe schon bald »kritische Rohstoffe« und deren Verfügbarkeit nicht mehr selbstverständlich.

Fotos: FV Steine-Keramik/Lukas Lorenz, iStock

WIR BAUEN AUF *50 Jahre* IDEEN



DYWIDAG ist **seit 50 Jahren** Ihr verlässlicher Partner für die Ausführung von anspruchsvollen Bauvorhaben. Wir stehen für Stabilität, wirtschaftliche Lösungen und verlässliche Bauabwicklung auf höchstem Niveau.

Bauen Sie auf uns!

”

In jedem globalen Konzern gibt es interne Rankings. Wir sind beim CO₂-Abdruck, bei den Ersatzbrennstoffen oder alternativen Rohstoffen ganz vorne,

“

erklärt Berthold Kren.

»» DAS KANN DEN S ÖSTERREICH C

IM INTERVIEW MIT DEM BAU & IMMOBILIEN REPORT ERKLÄRT BERTHOLD KREN, CEO HOLCIM, WARUM JETZT DER RICHTIGE ZEITPUNKT FÜR DIE UMFIRMIERUNG IST, WAS EIN BOOT MIT DIESER ENTSCHEIDUNG ZU TUN HAT UND WARUM DIE AKTUELLE ÖSTERREICHISCHE RECHTSLAGE STANDORTGEFÄHRDEND IST. UND ER ERLÄUTERT, WIE NEUE GESCHÄFTSMODELLE WIE ETWA CONCRETE-AS-A-SERVICE AUSSEHEN KÖNNTEN.

TEXT | BERND AFFENZELLER

☞ Seit Anfang Mai treten Lafarge Österreich und Perlmooser Beton als Holcim Österreich auf. Was ändert sich mit dieser Umfirmierung für Mitarbeiter, Kunden und Partner?

Berthold Kren: Für die Mitarbeiter ist der neue Name natürlich ein emotionales Thema. Es geht aber um mehr als nur ein neues

Kren: Die handelnden Personen sind dieselben. Wir produzieren nach wie vor auf höchstem Niveau. Ebenso wie Lafarge steht auch Holcim für Innovation, Nachhaltigkeit und Kundenservice. Da ändert sich nichts. Und auch die Kunden und Partner haben gewusst, dass es früher oder später dazu kommen wird.

TANDORT

GEFÄHRDEN«

Logo. Holcim hat sich voll und ganz dem Thema Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft verschrieben. Das ist auch in Österreich gut angekommen, weil auch wir diese Themen intensiv verfolgen. Diese Strategie tragen wir jetzt als Signal nach außen: Wir brechen zu neuen Ufern auf. Ich habe auch schon mehrere Events in Österreich und Ungarn gemacht und keine negativen Stimmen vernommen. Das Branding kommt gut an und früher oder später wäre der Wechsel ohnehin vollzogen worden. Wir glauben, dass jetzt der richtige Zeitpunkt ist. Wir haben gerade eben neue Zementsorten auf den Markt gebracht. Das passt zeitlich perfekt.

☞ Wie sieht es mit Partnern und Kunden aus?

☞ Wie bereits angedeutet, war die Fusion lange geplant, hätte aber eigentlich später stattfinden sollen. Mitausschlaggebend für den früheren Zeitpunkt soll unter anderem ein Boot gewesen sein. Klären Sie unsere Leser auf, was es damit auf sich hat?

Kren: Sehr gerne (*lacht*). Ein erklärtes Ziel des Unternehmens ist Diversifizierung. Das hat einen einfachen Grund. Wenn ein Gebäude einmal steht, gibt es keinen Bedarf mehr für Zement und Beton. Wenn man in der Sanierung mitmischen will, braucht man andere, neue Produkte im Portfolio. Deshalb haben wir begonnen, Hersteller von Putz und Mörtel zu integrieren und Dachsparten wieder zurückzukaufen. Und einer dieser Putz- und Mörtelhersteller, PRB in Frankreich, ist im Besitz eines Segelfanatikers, der sich auch ein Rennboot



Produktneuheit

Holcim ECOPlanet RC

50 Prozent des in Österreich verkauften Holcim Zementportfolios entsprechen bereits heute dem EU Taxonomie-Level »climate mitigation«. Mit dem neuen ECOPlanet RC macht Holcim einen weiteren Schritt in Richtung Kreislaufwirtschaft.

Bei diesem neuen Zement wird der Gesamteintrag von recycelten Baurestmassen auf mehr als 25 Prozent erhöht. 20 Prozent stammen aus Betonbruch, der Rest wird über den Klinker als Rohstoffkomponente eingebracht. Zusätzlich verringert aktiv in das Recyclingmaterial eingebrachtes CO₂ im innovativen »Rapid Carb« Produktionsprozess die CO₂ Emissionen dieses Zements.

☞ **Vorreiter Retznei.** Das Holcim-Werk in Retznei ist das erste Zementwerk Österreichs, das einen Zement mit Betonbruch aus rückgebauten Gebäuden anbieten kann. Der Betonbruch wird im unternehmenseigenen Recyclingcenter aufbereitet, in der Rohmühle fein gemahlen und anschließend als Rohstoff in der Zementproduktion eingesetzt.

Zwei Drittel der CO₂ Emissionen der Zementproduktion entstehen direkt bei der Produktion von Klinker durch die Abspaltung des CO₂ aus Kalkstein, ein Drittel aus der dabei eingesetzten Energie der Brennstoffe. Dabei gilt: Je geringer der Klinker-Anteil im Zement ist, desto niedriger ist auch der CO₂ Austritt. Mit dem aufbereiteten Betonbruch kann vor allem Kalkstein, aber auch Klinker im Zement zum Teil ersetzt werden.

☞ **Zukunftsfit.** Alle in Österreich produzierten Zemente der ECOPlanet Produktfamilie liegen schon heute unter dem Grenzwert von 469 kg CO₂/Tonne Zement, der in der EU Taxonomie als wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz gilt. Erstmals im großen Stil eingesetzt wird der ECOPlanet RC bei einem öffentlichen Bauprojekt in Graz.

zugelegt hat. Bei der Übernahme ist dieses Boot auf uns übergegangen und Holcim hat sofort die Chance und Symbolkraft gesehen, mit der Teilnahme am Ocean Race rund um die Welt das Motto »go circular« und »auf zu neuen Ufern« entsprechend zu transportieren. Das fanden wirklich alle unglaublich spannend und hat einen enormen Impact auf die Mitarbeiter, die sich voll mit dem Boot identifizieren. Wir hätten das Rebranding zum jetzigen Zeitpunkt auch ohne dem Boot umgesetzt, es war aber ein schönes und emotionales Willkommensprojekt.

☞ Die österreichische Zementindustrie gilt hinsichtlich der Umweltstandards als weltweit führend. Welchen Stellenwert hat Holcim Österreich im Konzern? Wird auf diese Expertise zurückgegriffen?

Kren: In jedem globalen Konzern gibt es interne Rankings. Wir sind beim CO₂-Abdruck, bei den Ersatzbrennstoffen oder alternativen Rohstoffen ganz vorne. Das wird natürlich intern verwendet, um auch anderen Ländern zu zeigen, was möglich ist. Retznei ist eine absolute Benchmark in der Gruppe. Da müssen die anderen Standorte nachziehen. Das gilt auch für Mannersdorf, das bislang ganz vorne lag. Der Wettbewerb in der Gruppe ist da und das Unternehmen legt auch Wert darauf, dass diese Best-in-Class-Beispiele nachgeahmt werden.

Unsere Leute werden auch ständig angefragt, um das Know-how zu teilen. Aber jedes Zementwerk ist etwas anders, das Rohmaterial ist überall ein wenig anders, die Märkte unterscheiden sich und auch die Spieler.

☞ Im Umweltbereich werden viele Innovationen auf den Weg gebracht. Aber auch ganze Geschäftsmodelle werden hinterfragt. Es gibt Ideen, den Beton nicht mehr zu verkaufen, sondern über den Lebenszyklus zur Verfügung zu stellen, quasi Concrete-as-a-Service anzubieten. Gibt es diese Ideen auch bei Holcim?

Kren: Man muss sein Geschäftsmodell laufend auf den Prüfstand stellen. Deshalb haben wir auch gesagt, wir müssen stärker in der Sanierung werden. Wir haben auch Concrete-as-a-Service bereits angedacht. Die Idee, den Baustoff über den Lebenszyklus zur Verfügung zu stellen und dann wieder zurückzubekommen, ist faszinierend. Wir haben aber auch eine eigene Plattform für Start-ups und wir forschen intensiv an

”

Wir haben auch Concrete-as-a-Service bereits angedacht. Die Idee, den Baustoff über den Lebenszyklus zur Verfügung zu stellen und dann wieder zurückzubekommen, ist faszinierend,

“

sagt Berthold Kren



Fotos: Holcim, Fotograf Alexander Pfeiffer

neuen technischen Lösungen. Das alles kann ich auch in Österreich abrufen, im Gegenzug stellen wir unsere Expertise in Umweltfragen zur Verfügung. Dieser Background macht uns als Gruppe stark.

Wir beschäftigen uns intensiv mit Lebenszyklus-Analysen und sind ein starker Verfechter von EPD-Lösungen und Gebäuderechnung. Wir unterstützen auch dahingehende digitale Systeme. Da sind andere Länder aber schon weiter als wir.

Wir arbeiten aber auch daran, wie wir sparsamer mit den Materialien umgehen können. Auch wenn wir damit auf den ersten Blick unser eigenes Geschäft torpedieren (*lacht*).

☞ Woher soll der zusätzliche Umsatz kommen, wenn weniger Material verbaut wird?

Kren: Es muss zusätzlicher Wert geschaffen werden, etwa hinsichtlich der CO₂-Performance. Beton und Zement wird es immer brauchen, gerade auch wegen dem Klimawandel. Es wird Hochwasser- und Lawenschutzbauten brauchen, die Bahnstrecken müssen ausgebaut werden. Das ist ohne Beton nicht zu schaffen, soll aber so ressourcenschonend wie möglich gemacht werden. Deshalb setzen wir

Wir machen kein Offsetting, deshalb pöchen wir auch auf EPDs, weil da von dritter Stelle gerechnet, validiert und zertifiziert wird. Der Kunde muss wissen, was er bei sich einbaut. Wenn der CO₂-Wert beständig nach unten geht und der Kunde das sieht, wird er immer noch der Meinung sein, das ist zu viel. Und ich gebe ihm recht, deshalb arbeiten wir intensiv daran.

☞ Dennoch wird Holz in der öffentlichen Wahrnehmung immer einen Vorteil haben?

Kren: Das stimmt, da können wir tun, was wir wollen. Ein Baum ist grün und nachhaltig. Punkt. Auch wenn das nicht zwingend richtig ist. Deshalb fordere ich Transparenz und Objektivität. Wir wissen, dass die Herausforderungen riesig sind, aber wir sehen einen technischen Lösungsweg, in Österreich bis 2040 auf Netto-Null zu kommen.

☞ Auf diesem Weg spielen auch Technologien wie Carbon Capture and Utilization (CCU) und Carbon Capture and Storage (CCS) eine wichtige Rolle. Aber da gibt es auch rechtliche Hürden...

Kren: Es ist klar, dass wir ab 2035 im

es noch einige Details zu klären. Fakt ist, dass sehr viel Geld im Spiel ist. Mit diesen 25 Milliarden Euro kann ich jedes Jahr in 50 Zementwerken Carbon-Capture-Anlagen installieren.

Das bringt mich zum zweiten Punkt, der Utilization. Das wird auf europäischer Ebene aber noch nicht unterstützt, die Technologie ist auch noch nicht so weit. Der schnellste Weg, CO₂-Emissionen zu reduzieren, ist Storage.

☞ Was in Österreich derzeit noch verboten ist.

Kren: Das Lagerstättengesetz wird aktuell intensiv diskutiert. Ich glaube auch, dass CCS eine mögliche Zwischenlösung für bestimmte Industrien ist. In anderen Industrien gibt es bessere Wege der Dekarbonisierung. Wir bringen das CO₂ nicht anders weg.

Es gibt Alternativen zum Zement, aber das ist mengenmäßig nicht machbar. Das geht nicht. Deshalb gibt es für mich nur die Möglichkeit, langfristig auf CCU und mittelfristig auf CCS zu setzen. Unser Projekt C2PAT+ geht genau in diese Richtung. Wir haben auch schon einen Vorvertrag für ein Projekt in der Adria. Da haben wir als Binnenland einfach einen enormen Wettbewerbsnachteil, der standortgefährdend ist.

☞ Wie ist 2022 für damals noch Lafarge in Österreich gelaufen? Mit welcher Entwicklung rechnen Sie für heuer? Ende letzten Jahres gab es ein Phase, wo keine neuen Aufträge mehr angenommen wurden. Wie hat sich die Situation seither entwickelt?

Kren: Die Inflation und die strengeren Kreditvorgaben haben einige unserer Kunden stark unter Druck gesetzt. Wir hören von Unternehmen, die in Kurzarbeit gehen oder eine Schicht abstellen. Auch im geförderten Wohnbau muss die Politik reagieren. Da sind die Richtwerte einfach zu niedrig. Gerade in den Ballungszentren wird der Wohnraum dringend gebraucht.

Aufgrund dieser rückläufigen Entwicklung haben wir im Gegensatz zum letzten Jahr auch kein Problem mit der Versorgung. Jetzt verkehrt es sich ins Gegenteil. Wir sind mit leeren Lagern gestartet, deshalb laufen unsere Werke noch. Jetzt müssen wir sehen, wie sich das zweite Halbjahr entwickelt. Da erreichen uns gemischte Signale, von Entspannung bis zu Alarmstimmung. ■

»BETON UND ZEMENT WIRD ES IMMER BRAUCHEN, NICHT ZULETZT WEGEN DEM KLIMAWANDEL.«

auf Kreislaufwirtschaft. Die Bauwirtschaft ist da auch schon recht weit. Der Zirkularitätsfaktor liegt in der Bauwirtschaft bei 20, das heißt 20 Prozent des Materials werden wiederverwertet. Abseits der Baubranche liegt der Wert bei 8. Dennoch ist es nicht genug. Das Ziel muss 30, 40 oder 50 % sein. Das ist auch unser Unternehmensziel.

☞ Holcim verfolgt in Sachen CO₂ eine Netto-Null-Strategie. Das ist ein sehr ehrgeiziges Ziel, das vielerorts auch kritisch beäugt wird und schnell den Vorwurf des Green Washings hervorruft. Was entgegnen Sie den Kritikern?

Kren: Das wichtigste ist Transparenz. Unsere CO₂-Emissionen sind genauso offen und klar kommuniziert wie die Ziele.

Rahmen des Zertifikatehandel (ETF) keine Zertifikate mehr zugeteilt bekommen. Das heißt, alles, was wir emittieren, müssen wir auch bezahlen. Österreich wird bis 2035 rund 2,3 Milliarden Euro einzahlen. Ganz Europa wird ab 2035 eine jährliche Rechnung von 25 Milliarden Euro bekommen. Die CO₂-Bepreisung und der ETF wurden eingeführt, um einen Anreiz zu schaffen, um Emissionen zu reduzieren. Unsere Forderung ist, dieses Geld aus der Industrie in einen Transformationsfonds zu geben, mit dem Dekarbonisierungsmaßnahmen gefördert werden.

☞ Das ist ja in Österreich auf Schiene.

Kren: Das ist auch bemerkenswert, aber nicht das Ende der Fahnenstange. Da gibt

Teil 1 der Serie »Künstliche Intelligenz«

KI am Bau

Kaum eine andere Technologie wird die Art, wie wir leben und arbeiten, so sehr verändern wie die Künstliche Intelligenz. Gemeinsam mit dem KI-Pionier Conbrain Solutions zeigt der Bau & Immobilien Report, wo KI in der Baubranche eingesetzt werden kann, wie groß die Potenziale und wie hoch die Hürden sind.

TEXT | BERND AFFENZELLER



Spätestens mit der Veröffentlichung von ChatGPT hat das Thema »Künstliche Intelligenz« so richtig Fahrt aufgenommen, und das branchenübergreifend. Es gibt kaum ein Unternehmen, das sich nicht in der einen oder anderen Weise intern damit beschäftigt. Dazu kommen jede Menge Start-ups, die KI als Basis für neue Geschäftsmodelle nutzen wollen. Wie die AI Landscape Austria zeigt, beschäftigen sich mit Conbrain Solutions und Vloor aber gerade einmal zwei dieser Start-ups explizit mit der Bau- und Immobilienwirtschaft. »Das ist eigentlich sehr ungewöhnlich, weil die Baubranche traditionell über enorm viele Daten verfügt«, sagt Wolf Plettenbacher, geschäftsführender Gesellschafter von Conbrain. Und Daten sind die Basis für jede KI-Anwendung. »Jedes Projekt erzeugt Unmengen an Daten und Dokumente. Hochqualifizierte Ingenieure sind nicht anders beschäftigt, als diese Daten zu sortieren. Hier könnte KI sinnvoll eingesetzt werden«, ist Plettenbacher überzeugt.

WIE KI DEN BAU VERÄNDERN WIRD

Auch wenn KI in der Bauwirtschaft aktuell noch nicht im Fokus steht, über kurz oder lang werden auch am Bau KI-Lösungen zum Einsatz kommen. Am Anfang werden einfache, wiederkehrende Arbeiten in Planung und Projektmanagement durch die KI ersetzt werden. »Einfache Planungen und einfache statische Lösungen können relativ bald durch KI erstellt werden«,

so Plettenbacher. Dasselbe gilt für einfache Montagearbeiten wie das Justieren und Montieren von Fertigteilen. Auch die Mängelerkennung kann mit KI effektiver werden und Assistenzsysteme werden der Branche helfen, effizienter zu werden. »Dazu zählen etwa unser Risikomanagementsystem Early Bird oder das in Entwicklung befindliche Datenmanagementsystem«, so Plettenbacher. Die größten Hürden für KI sind finanzieller und rechtlicher Natur. »Die Entwicklung von KI-Lösungen ist sehr kostenintensiv«, weiß Plettenbacher.



»Ich brauche eine Stunde, um unseren Business-Case zu erklären und zu begeistern und drei Monate um die Datenschutzexperten zu überzeugen«, bringt Wolf Plettenbacher, Conbrain Solutions, das Problem von KI-Lösungen auf den Punkt.

ÜBER CONBRAIN SOLUTIONS

CONBRAIN SOLUTIONS

organisiert Daten und Risiken bei Projekten mittels Künstlicher Intelligenz und kann damit die Abwicklung von Projekten revolutionieren. Das Conbrain-Team verfügt über langjährige Erfahrung im Projekt- und Lean Management und kann sämtliche Herausforderungen in Projekten praktisch und zielgerichtet lösen. Zudem bietet das PropTech-Unternehmen seinen Kunden Dienstleistungen in den Bereichen Projekt-, Turnaround- und Lean Management an.

Info: www.conbrain.solutions

cher. Dazu kann die DSGVO für den europäischen Markt zu einem echten Klotz gegenüber amerikanischen und chinesischen Anbietern werden. »Ich brauche eine Stunde, um unseren Business-Case zu erklären und zu begeistern und Monate um die Datenschutzexperten zu überzeugen«, sagt Plettenbacher. Vom Erstgespräch bis zur Vertragsunterzeichnung vergehen nicht selten Jahre, weil sich die Kunden in jede Richtung absichern wollen. Dazu kommt, dass die Transparenz, die KI schafft, nicht überall auf Zustimmung trifft.

Info: Die Auflistung auf den folgenden Seiten zeigt, in welchen Bereichen KI eingesetzt werden kann, was die Vorteile und möglichen Probleme sind und wer sich bereits

KI IM ÜBERBLICK: ANWENDUNGSFÄLLE, POTENZIALE & RISIKEN

Thema	Mögliche Anwendungsfälle	Vorteile	Mögliche Probleme	Praxisbeispiel	Projektphase
Projektplanung	AI-gesteuerte Zeitplanungs-Algorithmen, die Baufristen optimieren und Verzögerungen reduzieren.	Verbesserte Projektzeitpläne, reduzierte Verzögerungen und erhöhte Effizienz.	Herausforderungen bei Datenpräzision und -verfügbarkeit, Datenschutz, Widerstand gegenüber neuen Terminplanungs-Methoden.	Bridgit (Personalzeitplanung) ➔ https://gobridgit.com	Planung, Realisierung
Gebäudeplanung	AI-unterstützte Gebäudeplanungssoftware, die optimierte Designs auf Basis von Benutzereingaben und Datenanalyse generiert.	Schnellere Design-Iterationen, verbesserte Nachhaltigkeit und Kostenoptimierung.	Herausforderungen bei der Integration von KI in bestehende Design-Workflows und Sicherstellung der Einhaltung von lokalen Bauvorschriften.	Autodesk (Reduzierung des Bau-risikos und Priorisierung einzelner Arbeitsschritte) ➔ https://www.autodesk.de/bim-360	Planung
Überwachung der Sicherheit	AI-gesteuerte Datenanalyse zur Echtzeitüberwachung von Baustellen, um potenzielle Sicherheitsrisiken zu identifizieren und Unfälle zu verhindern.	Verbesserte Sicherheitsmaßnahmen, reduzierte Unfälle und verbessertes Risikomanagement.	Herausforderungen bei der Qualität und Zusammenführung von Daten, Datenschutzbedenken und Integration in bestehende Sicherheitsprotokolle.	Newmetrix (Reduzierung des Baurisikos durch Vorhersage und Verhinderung von sicherheitsrelevanten Zwischenfällen) ➔ www.newmetrix.com	Realisierung
Material-optimierung	AI-basierte Algorithmen zur Analyse von Materialverbrauchsdaten, um die Beschaffung zu optimieren, Abfall zu minimieren und Kosten zu reduzieren.	Kosteneinsparungen, reduzierter Abfall und verbesserte Nachhaltigkeit.	Herausforderungen bei Datenpräzision, Interoperabilität und Integration in die Lieferkette.	Built Robotics (automatisierte Roboter für Solaranlagen) ➔ www.builtrobotics.com	Realisierung
Qualitätskontrolle	AI-gesteuerte Qualitätskontrollsysteme, die Baudaten analysieren, um Defekte, Inkonsistenzen und Abweichungen von Spezifikationen zu identifizieren.	Verbesserte Qualitätssicherung, reduzierte Nacharbeit, einfachere Mängelmeldung und -behebung sowie erhöhte Kundenzufriedenheit.	Herausforderungen bei Datenpräzision, Integration in bestehende Qualitätskontrollprozesse und falsch-positiven/negativen Ergebnissen.	enliteAI (Straßenschäden) ➔ www.enlite.ai	Realisierung, Betrieb

Quelle: Conbrains Solutions

Digitalisierung

Ihr Weg zum digitalen Engineering

- Virtual Reality | Augmented Reality
- Digital Twin
- Cloud Lösungen
- Prozesse ohne Medienbrüche

www.eplan.at/future-of-engineering



KI IM ÜBERBLICK: ANWENDUNGSFÄLLE, POTENZIALE & RISIKEN

Thema	Mögliche Anwendungsfälle	Vorteile	Mögliche Probleme
Gerätemanagement	AI-gestützte vorausschauende Wartung für Baumaschinen, um Wartungspläne zu optimieren, Ausfallzeiten zu reduzieren und die Lebensdauer der Ausrüstung zu verlängern.	Erhöhte Zuverlässigkeit von Geräten, reduzierte Ausfallzeiten und Kosteneinsparungen.	Herausforderungen bei der Datenerfassung von Geräten, Integration in bestehende Wartungspraktiken und Sensor-Technologie von Geräten.
Energieeffizienz	AI-gesteuerte Energiemanagementsysteme, die den Energieverbrauch auf Baustellen und in Gebäuden optimieren, um Energiekosten und Umweltauswirkungen zu reduzieren.	Reduzierte Energiekosten, verbesserte Nachhaltigkeit und geringerer CO ₂ -Fußabdruck.	Herausforderungen bei der Datenerfassung, Interoperabilität und Integration in bestehende Energiemanagementpraktiken.
Ressourcenzuweisung	AI-basierte Algorithmen zur Optimierung von Ressourcenzuweisung wie Arbeitskräften, Materialien und Ausrüstung, um die Produktivität auf der Baustelle zu verbessern und Kosten zu minimieren.	Verbesserte Ressourcennutzung, reduzierte Kosten und erhöhte Projekteffizienz; Nachhaltigkeit	Herausforderungen bei Datenpräzision, Datenschutz, Echtzeitdatenverfügbarkeit und Koordination mit allen Projektbeteiligten.
Sicherheitstraining	AI-gesteuerte virtuelle Realitäts (VR)-Simulationen für Sicherheitstraining, die es Bauarbeiter*innen ermöglicht, gefährliche Aufgaben in einer sicheren Umgebung zu üben.	Verbesserte Sicherheitsschulung, reduzierte Unfälle und verbesserte Kompetenz der Mitarbeiter*innen.	Herausforderungen bei der VR-Technologie-Adoption, Skalierbarkeit und Integration in bestehende Schulungsprogramme.
Kostenschätzung und Angebotsabgabe	AI-unterstützte Kalkulations- und Angebotssoftware, die auf historischen Daten, Projektparametern und Markttrends basiert, um genaue und optimierte Kostenschätzungen zu generieren.	Genauere Kostenschätzungen, reduzierte Risiken bei Angeboten und verbesserte Rentabilität.	Herausforderungen bei Datenpräzision, Marktvolatilität und Benutzeradoption.
Baustellenüberwachung	AI-gesteuerte Drohnen und Sensoren zur Echtzeitüberwachung von Baustellen, zur Erfassung von Daten zu Fortschritt, Qualität und Sicherheit.	Verbesserter Überblick über die Baustelle, Echtzeit-Entscheidungen und verbessertes Risikomanagement.	Herausforderungen bei Datenintegration, Drohnenvorschriften und Datenpräzision.
Arbeitskräfteverwaltung	AI-gesteuerte Personalmanagement-Systeme, die Arbeitskräftezuweisung, Terminplanung und Produktivitätsverfolgung optimieren, um die Arbeitskräteeffizienz zu verbessern.	Verbesserte Arbeitsproduktivität, reduzierte Arbeitskosten und verbessertes Arbeitskräftemanagement.	Herausforderungen bei Datenpräzision, Datenschutz, Arbeitsvorschriften und kultureller Akzeptanz.
Risikomanagement	AI-gesteuerte Risikobewertungstools, die Projektdaten, historische Daten und externe Faktoren analysieren, um Risiken zu identifizieren und Risikominimierungsstrategien zu entwickeln.	Proaktives Risikomanagement, reduzierte Projektrisiken und verbesserte Entscheidungsfindung.	Herausforderungen bei Datenpräzision, Datenschutz, Risikomodellierung und Koordination mit Stakeholdern.
Materialverfolgung	AI-gesteuerte Materialverfolgungssysteme, die Materialien in Echtzeit verfolgen, die Sichtbarkeit verbessern, Diebstahl reduzieren und das Lagermanagement optimieren.	Reduzierter Materialabfall, verbessertes Lagermanagement und erhöhte Transparenz von Projekten.	Herausforderungen bei Technologie-Adoption, Datenpräzision und Interoperabilität.
Vorfertigung	AI-unterstützte Vorfertigungsprozesse, die Design, Fertigung und Montage von Gebäudekomponenten außerhalb der Baustelle optimieren, um die Effizienz zu verbessern und die Bauzeit zu reduzieren.	Schnellere Bauzeitpläne, reduzierte Arbeitskosten und erhöhte Nachhaltigkeit.	Herausforderungen bei Design-Standardisierung, Koordination der Lieferkette und Mitarbeiter-schulung.
Automatisierung von Baugeräten	AI-gesteuerte Automatisierung von Baumaschinen, die autonomes Arbeiten ermöglicht und die Effizienz, Sicherheit und Produktivität verbessert.	Verbesserte Effizienz, reduzierte Arbeitskosten und erhöhte Sicherheit auf Baustellen.	Herausforderungen bei Technologie-Adoption, Einhaltung von Vorschriften und Mitarbeiterschulung.
Inspektion und Überwachung	AI-gesteuerte bzw. AI-gestützte Inspektions- und Überwachungssysteme, die z. B. Computer Vision, Sensoren und Datenanalytik nutzen, um Bauteile zu inspizieren, Defekte zu identifizieren und die Leistung zu überwachen.	Verbesserte Inspektionsgenauigkeit, reduzierte Nacharbeit und verbesserte Qualitätssicherung, Sicherheit.	Herausforderungen bei Datenpräzision, Zuverlässigkeit und Integration in bestehende Inspektionsprozesse; Datenschutz.
Optimierung der Lieferkette	KI-unterstützte Supply-Chain-Optimierungstools, die Beschaffung, Logistik und Lagerverwaltung optimieren und Kosten senken sowie die Materialverfügbarkeit verbessern.	Reduzierte Beschaffungskosten, verbesserte Effizienz der Lieferkette und optimiertes Lagermanagement.	Herausforderungen bei Komplexität der Lieferkette, Datenpräzision und Interoperabilität.

Quelle: Conbrains Solutions

Praxisbeispiel	Projektphase
Uptake (predeictive maintenance für LKWs) ➔ https://www.uptake.com	Realisierung, Betrieb
AI BUILD (KI-gestütztes 3D-Printing) ➔ https://ai-build.com	
Carbon Lighthouse (Energieoptimierung und entsprechende Verwaltung bestehender Gebäude) ➔ https://www.carbonlighthouse.com	Planung, Realisierung, Betrieb
	Bedarfsplanung, Realisierung
STRIVR (KI-basiertr Virtual Reality Training) ➔ https://www.strivr.com	Projektentwicklung
Sigma Estimates ➔ https://global.eg.dk/it/estimating-software/eg-sigma ProEst ➔ https://proest.com	Projektentwicklung, Kalkulation
Kespry (Bergbau und Minen) ➔ https://kespry.com Procure (Datenanalyse; Aufbearbeitung und Reporting von vielen unterschiedlichen Daten) ➔ https://www.procure.com/en-gb	Realisierung
Bridgit (Personalzeitplanung) ➔ https://gobridgit.com ➔ https://smartbarrel.io (Personalkontrolle mit Fotos)	Realisierung
Conbrain Solutions – Early Bird ➔ https://www.conbrain.solutions/portfolio-item/early-bird	Realisierung, Planung
	Realisierung
Blokable (modulares Bauen) ➔ https://blokable.com	Realisierung
Built Robotics <i>(siehe oben)</i> SafeAI (autonomer Bergbau und autonomes Bauen) ➔ https://www.safeai.ai/	Realisierung
Doxel (Datenanalyse) ➔ https://doxel.ai OxBlue (automatische Video- und Fotodokumentation von Baustellen) ➔ https://www.oxblue.com	Realisierung
LevaData ➔ https://www.levadata.com/ Llamasoft ➔ https://www.coupa.com/de/produkte/supply-chain-design	Projektentwicklung, Realisierung, Planung

KOMPETENZ IM HOLZBAU

Service – Qualität – Leistung – Ökologie



HAGELSCHUTZ SCHALLSCHUTZ HOLZSCHUTZ

- **Fassadendämmung**
mit Carbontechnologie
- **Innendämmung**
Natürlicher Schallschutz mit Hanf
- **Hanf Akustik**
die ökologische Akustiklösung
- **Holzschutz**
Danske Lasuren – Die Krönung des Holzes

www.synthesa.at

DIE RECHTLICHE SEITE VON LEAN CONSTRUCTION

In der letzten Ausgabe des *Bau & Immobilien Report* wurde gezeigt, welche rechtlichen Hürden es bei der Umsetzung von Lean Construction in der Baupraxis geben kann. In dieser Ausgabe folgen konkrete Beispiele, wie Lean-Prinzipien in Verträgen effektiv und durchsetzbar verankert werden können.

TEXT | CHRISTOPHER TOMS

Ein zentrales Konzept von Lean Construction ist die Kundenorientierung. Auftraggeber und Projektteam treffen gemeinsam Entscheidungen, finden Lösungen und teilen sich das Risiko. Als Kostenträger hat der Auftraggeber großes Interesse, dass die Prinzipien der gemeinsamen Planung und Ausführung auch tatsächlich eingehalten werden bzw. bei Nichteinhaltung eingefordert werden können. Es stellt sich die Frage, wie Konflikte in einem System gelöst werden können, das Konflikte eigentlich vermeiden will. Dabei zeigt sich, dass auch bei Lean-Projekten dem Vertrag zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer große Bedeutung zukommt. Denn Verträge werden vor allem dann gelesen, wenn Uneinigkeit herrscht, andernfalls verstauben Verträge ungenutzt in der Ablage. Die lange Zeit vorherrschende Praxis, Bemühungszusagen zur »Einhaltung von Lean-Prinzipien« in den Verträgen zu verankern, ist zwar nett, aus Rechts- und Kostensicherheitsgründen aber auch nicht mehr. Es empfiehlt sich, diese Zusagen mit harten Klauseln zu verankern, die alle Beteiligten binden.

LOSE VERANKERUNG

Bei einem Großteil der Bauverträge finden sich Verpflichtungen zur Einhaltung nachhaltiger Konzepte im Vertragspunkt »Leistungsbild«. So heißt es etwa, dass »im Sinne der Nachhaltigkeit im Leistungsumfang auch grundsätzliche Konzepte zur Minimierung bzw. Optimierung der Energie- (in der Errichtung und im Betrieb) sowie Nutzungs- und Betriebskostenaufwendungen zu berücksichtigen und in den jeweiligen Projektbeschreibungen besonders darauf hinzuweisen und einzugehen sind«. Eine derartige Formulierung stellt zwar eine vertragliche Grundlage dar, deren Nichteinhaltung



Foto: iStock

einem Vertragsbruch gleichkommt, definiert aber nicht das Ausmaß einer solchen »Berücksichtigung«. Einen Erfolg vor Gericht wird daher eher nur ein Vertragsbruch durch einen besonders gravierenden Fall der Nichtberücksichtigung haben.

Es braucht eine Art »Messlatte«, ab welcher in Zusatzkosten bemessener Nichteinhaltung der Lean-Prinzipien der Vertragspartner einzustehen hat.

In der Praxis wird vertraglich oft festgehalten, dass bei Nichteinhaltung der Grundsätze im Leistungsbild diese nur anteilmäßig vergütet werden. Bei weiterer Auslegung könnte es auch Abzüge bei nicht erfolgter Kostenoptimierung geben, wobei hier der Anteil (»anteilmäßige Vergütung«) schwer festzustellen wäre. Es empfiehlt sich, eine genaue Berechnungsformel in den Vertrag aufzunehmen.

DIE ACHT VERSCHWENDUNGSTHEMEN AUS VERTRAGLICHER SICHT

Lean Construction definiert in den meisten Fällen acht große Verschwendungsthemen. Dabei handelt es sich um die Bereiche »Wartezeit«, »Lagerhaltung«, »Transport«, »Überproduktion«, »Fehler/Mängel«, »ungeeignete Prozesse«, »Ungenutztes Mitarbeiter*innenpotenzial« und »ineffiziente Bewegungsabläufe«.

Aus rechtlicher Sicht lassen sich diese Bereiche in drei Gruppen clustern. Bei »Lagerhaltung«, »Transport« und »Überproduktion« kommt es darauf an, wer die Kosten für diese Leistungen zu tragen hat. Anders formuliert: wenn beispielsweise Lagerhaltungskosten pauschaliert vereinbart werden, hat der Anbieter dieser Leistung ein großes Interesse daran, die Lagerhaltungsleistung gering zu halten, was auch dem Leistungsempfänger zugutekommt.

Die Bereiche »ungenutztes Mitarbeiter*innenpotenzial« und »ineffiziente Bewegungsabläufe« sind vertraglich schwer greifbar, da sie die Leistungserbringung nur unmittelbar betreffen und stets zu Lasten des Leistungserbringers gehen. Zudem ist fraglich, ob die Verbesserung dieser zwei Bereiche nicht bereits ohnehin unter betriebswirtschaftlichen Aspekten geboten ist, nachdem die langfristige Beibehaltung von Mängeln in diesen zwei Bereichen rasch zur fehlenden Wettbewerbsfähigkeit am Markt führen wird.

In den Bereichen »Fehler/Mängel«,

»Ungeeignete Prozesse« und »Wartezeit« greifen bereits die rechtlichen Regelungen Gewährleistungsrecht (Fehler/Mängel), Sorgfaltsmaßstab bzw. »Stand der Technik« (Ungeeignete Prozesse) und Verzug (Wartezeit).

Für den Auftraggeber könnte es im Einzelfall sinnvoll sein, die Verpflichtung zur Verbesserung in diesen Bereichen zu verschärfen. Denkbar wäre hier die Vereinbarung einer Pönale (Vertragsstrafe) wie folgt: »Der Auftragnehmer verpflichtet sich zur Zahlung einer verschuldensunabhängigen Vertragsstrafe in Höhe von 10/20/25 % des Pauschalpreises für jede Kalenderwoche, um die einer der in diesem Vertragstext genannten Einzeltermine überschritten wird.« Aus Sicht des Auftragnehmers könnte hingegen eine Haftungsobergrenze angedacht werden, die den Auftraggeber zumindest bei betraglich übersteigenden Haftungssituationen zur Mitwirkung zwingt. Diese könnte folgendermaßen lauten: »Für dem Auftraggeber zugefügte Schäden haftet der Auftragnehmer bis maximal 20 % der tatsächlich bezahlten Auftragssumme.« Darüber hinaus gibt es mehrere vertragliche Lösungsansätze, um die Einhaltung der Lean-Prinzipien zu verankern:

LÖSUNGSANSATZ PRÜF-, WARN- UND HINWEISPFLICHTEN

Sehr oft findet sich im Zusammenhang mit den gewünschten einzuhaltenen Lean-Prinzipien eine klar definierte Hinweispflicht, wie beispielsweise mit nachfolgender Klausel: »Der Auftraggeber hat den Auftragnehmer auf Umstände, die entweder Entscheidungen des Auftraggebers erfordern oder ein Risiko für eine nicht termin- und/oder kosten- und/oder qualitätsgerechte Realisierung des Bauvorhabens darstellen, rechtzeitig schriftlich hinzuweisen.«

Eine derartige Klausel beinhaltet eine sehr harte Verpflichtung zur Kommunikation aller auffallenden Themen und ist zum Schutz des Auftragnehmers sehr zu empfehlen.

Solange also der Auftraggeber ein erkennbares Risiko für die Kostenoptimierung (Lean) nicht offenlegt, kann der Auftragnehmer auch bei einer Verpflichtung der Verfolgung der Kostenoptimierung dies einem Schadenersatzbegehren des Auftraggebers entgegensetzen.



Styropor sorgt für ein angenehmes Wohnklima

styropor.at

Styropor hält das Haus im Sommer kühl

Styropor schafft Behaglichkeit





Über die Kanzlei

TOMS LEGAL ist eine Rechtsanwaltskanzlei im Zentrum Wiens mit Anwaltszulassung für sowohl die österreichische als auch die englische Rechtsordnung. Der Fokus liegt auf Zivil-, Gesellschaftsrecht und M&A, mit besonderer Spezialisierung im Bau-, Planungs- und Energierecht. Mit ihrer langjährigen Erfahrung in gerichtlichen Streitigkeiten und alternativer Streitbeilegung sowie in der Entwicklung umfassender Vertragsgesamtlösungen legt die Kanzlei großen Wert auf eine kompetente und individuelle Beratung ihrer Mandant*innen.

➔ www.tomslegal.eu

LÖSUNGSANSATZ ANREIZMECHANISMUS

Der Auftragnehmer könnte vertraglich anteilig an der Kosteneinsparung beteiligt werden, soweit durch seine Anwendung der Lean-Prinzipien (Einbringung von Know-how, günstige Subvergaben etc.) Kosten optimiert werden können. Vertraglich zu verankern sind hier die Klarstellung der Ursächlichkeit (Einsparung muss auf den Auftragnehmer zurückzuführen sein) und die betragsmäßige Berechnung der Einsparung.

LÖSUNGSANSATZ TERMINVERBINDLICHKEIT

Terminverbindlichkeiten sind in der bauvertraglichen Praxis bereits Standard und helfen ebenfalls dabei, die Einhaltung der Termine am Bau zu koordinieren. So sehen etwa Klauseln vor, dass bei verbindlichen Terminen das Gesamthonorar (Gesamtvergütung) um 2 % pro angefangene Woche des Verzuges verringert wird, ohne Notwendigkeit des Nachweises eines Schadens. Diese bereits sehr alte Vertragspraxis hilft in den obigen Prozessen ebenfalls, die Kostoptimierung vertraglich abzusichern.

LÖSUNGSANSATZ RISIKOTEILUNG UND HAFTUNGSOBERGRENZEN

Gesamtvertraglich könnte eine Art »Risikofonds« aus den laufenden Erträgen bereitgestellt werden, der für unvorhersehbare Risiken herangezogen wird (ohne Verschulden eines Partners), welcher für alle Beteiligten (also nicht nur die einzelnen Vertragspartner) gleichermaßen zur Verfügung steht. In der Praxis nicht unüb-

lich sind Haftungsobergrenzen, die sich am kalkulierten Gewinn bemessen, dies hat ebenfalls den Effekt, dass alle Partner einem Ausfließen allfälliger Haftungen gemeinsam entgegenwirken.

LÖSUNGSANSATZ LEISTUNGSABRUF

Sofern sich der Auftraggeber die Möglichkeit sichern will, Leistungen nur auf Abruf vergüten zu müssen, steht ihm das sogenannte Pull-Prinzip zur Verfügung: »Die Erbringung der Leistungen des Auftragnehmers erfolgt ausschließlich aufgrund eines jeweils gesonderten schriftlichen Abrufes des Auftraggebers. Der Auftraggeber kann diesen Abruf nach seinem Ermessen auch nur für einzelne Leistungsabschnitte vornehmen und auch innerhalb derselben nach seinem freien Ermessen unterteilen. Für vom Auftraggeber nicht abgerufene Leistungen gebührt dem Auftragnehmer kein Honorar und keine sonstige Vergütung oder Entschädigung, mag der Hinderungsgrund auch in der Sphäre des Auftraggebers liegen.«

Soweit der technisch nicht versierte Auftraggeber nicht in der Lage sein sollte, den korrekten Zeitpunkt für den Abruf zu erkennen, kann eine Verpflichtung des Auftragnehmers zur Anzeige dieses Zeitpunktes zusätzlich vereinbart werden: »Der Auftragnehmer ist verpflichtet, den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, wenn und sobald der Abruf eines Leistungsabschnittes sachlich geboten wäre.«

FAZIT

Es kann festgehalten werden, dass bisher die Verankerung der Lean-Prinzipien in Verträgen eher lose erfolgt ist, und zur tatsächlichen Durchsetzbarkeit geschärft werden müssen, in etwa durch Reduktion der Vergütung oder Pönalen. Pauschalpreise schaffen einen wirtschaftlichen Druck auf den Leistungserbringer zur Kostoptimierung. Anreizsysteme (Bonussystem) können zusätzliche Bestrebungen zur Einhaltung der Prinzipien hervorbringen. Der Auftragnehmer kann sich am besten durch Haftungsobergrenzen und die Vereinbarung von haftungsfreistellenden Hinweispflichten absichern.

Mehr Informationen zur Zukunft des Dämmens
auf steinbacher.at



Den Klimaschutz im Fokus.

 **STEINBACHER**
Dämmt besser. Denkt weiter.

Teil 10 der Serie
 »Lean Baumanagement –
 Werkzeuge und Methoden«

DAS CHOOSING-BY-ADVANTAGES-SYSTEM HILFT UNTERNEHMEN, FUNDIERTE ENTSCHEIDUNGEN ZUR STEIGERUNG DER KUNDENZUFRIEDENHEIT ZU TREFFEN. MIT DER MULTIMOMENTAUFNAHME KÖNNEN WERTSCHÖPFENDE TÄTIGKEITEN UND VERSCHWENDUNG SYSTEMATISCH EINGEORDNET UND QUANTIFIZIERT WERDEN. EIN ÜBERBLICK.



MULTIMOMENTAUFNAHME & Choosing by Advantages

TEXT | GOTTFRIED MAUERHOFER

CHOOSING BY ADVANTAGES

Schnell, effektiv und kostengünstig die besten Entscheidungen zu treffen, ist für jede Unternehmung wichtig. Auch bei Bauprojekten müssen laufend Entscheidungen getroffen werden. Folgt man dem Lean-Ansatz sollten diese Entscheidungen immer die höchstmögliche Kund*innenzufriedenheit im Fokus haben.

Um ein Ergebnis zu erreichen, müssen verschiedene Handlungen durchgeführt werden. Diese Handlungen bedürfen vorhergegangener Entscheidungen, welche anhand inkludierter Kriterien im Kontext einer Entscheidungsmethode getroffen werden. Entscheidungen bauen auf dem Wertgefüge der beteiligten Personen sowie dem durch den Kund*innenwert definierten Ziel auf. Abbildung 1 (Seite 25 oben) zeigt den Zusammenhang zwischen dem definierten Wert, der Methode der Entscheidungsfindung und der Entscheidung selbst.

Entlang dieses Entscheidungsprozesses findet eine Wertgenerierung statt. Am Ende des Prozesses kann anhand des Ergebnisses bewertet werden, ob der Wert aus Kundensicht erfüllt wurde oder nicht. Wenn es um größere Entscheidungen im Sinne der kollaborativen Bauprojektentwicklung geht, bieten fundierte Methoden zur Entscheidungsfindung wie Choosing by Advantages



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. 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.

Fotos: iStock

VORGABE UND BESCHRÄNKUNGEN

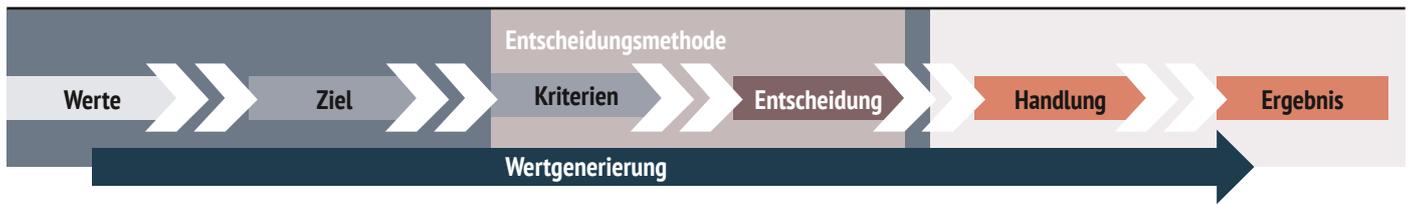


Abbildung 1: Zusammenhang von Wert, Methodik und Entscheidung¹

vantages (CBA) eine transparente, objektivierte und nachvollziehbare Möglichkeit, diese Entscheidungen zu treffen.

Das Choosing-by-Advantages-System zur fundierten Entscheidungsfindung wurde von Jim Suhr im Jahre 1999 entwickelt.² CBA ist ein System zur multikriteriellen Entscheidungsfindung, welche die Bewertung der Vorteile zwischen den Alternativen nutzt, um zwischen diesen zu differenzieren. Das schrittweise Herausarbeiten der Unterschiedlichkeiten der Alternativen und die transparente Darstellung ermöglichen das Verstehen der verschiedenen Perspektiven und führt zur Nachvollziehbarkeit der Entscheidung für Dritte.³

Zuerst werden das Ziel der Entscheidung sowie der Zweck und die Rahmenbedingungen definiert. In der Innovationsphase werden die verschiedenen Alternativen sowie deren Attribute bestimmt. In der Entscheidungsphase werden die Attribute der Alternativen detailliert beschrieben, damit die Vorteile gegenüber anderen Alternativen bestimmt und deren Bedeutung herausgearbeitet werden kann. Bei unterschiedlichen Kosten werden die Vorteile einer Alternative den Kosten gegenübergestellt. Um in der Entscheidungsphase zu einem Ergebnis zu kommen, bedarf es einer fundierten Entscheidungsmethodik, zum Beispiel CBA. Nach der Entscheidung folgt die Überprüfungsphase, in welcher geprüft wird, ob noch zusätzliche Informationen berücksichtigt werden müssen. Abschließend folgt die Implementierungsphase. In dieser Phase wird die letztgültige Entscheidung anhand eines Implementierungsplanes umgesetzt.

MEHRWERT DURCH CBA

Nach dem Prinzip der Transparenz in der Kommunikation sollten wichtige Entscheidungen nachvollziehbar und transparent gestaltet werden. Diese Offenheit verhilft zu einer Projektabwicklung, wel-



CHOOSING BY ADVANTAGES

Anwendungsgebiete und Synergien zu anderen Werkzeugen und Methoden:

➔ Choosing by Advantages findet primär im Kontext von Lean Construction Anwendung in der Planungsphase zur Entscheidungsfindung zwischen verschiedenen Design-, System- und Materialalternativen und im multikriteriellen Vergabeverfahren zur Entscheidungsfindung zwischen verschiedenen Bieterangeboten. Darüber hinaus wird CBA im deutschsprachigen Raum noch kaum genutzt, da es wenige deutsche Publikationen und wissenschaftliche Texte darüber gibt.⁹ Wird der Entscheidungsfindungsprozess mittels CBA-System mit der Methodik des Last Planner Systems oder der Anwendung des Target Value Designs kombiniert, führt dies zu einer Reduktion der Verschwendung in der Designphase.¹⁰

che von Teamwork und Kollaboration geprägt ist. Wenn die verschiedenen Parteien wissen, warum welche Entscheidungen getroffen wurden und welche die daraus abgeleiteten Handlungsschritte sind, baut sich über die Zeit Vertrauen zwischen den Projektbeteiligten auf. Dieses gegenseitige Vertrauen ist ein Faktor, welcher den Entscheidungsfindungsprozess beeinflusst.⁴ Weiters führt die Anwendung von CBA zu einer verstärkten Gruppenbindung und psychologischen Sicherheit.⁵ Diese Faktoren sind für die Effektivität und Effizienz von Gruppenentscheidungen relevant. So ist das Werkzeug des Choosing by Advantages vor allem in der Bauplanung sowie in der Vergabe von großem Nutzen. CBA verhilft dazu, die Entscheidungsfindung umfassend und objektiv sowie nachvollziehbar zu gestalten, um anschließend schnell, effektiv und effizient handeln zu können. Die Möglichkeit, gute Entscheidungen zu treffen, bildet einen Wettbewerbsvorteil für Unternehmungen.

MULTIMOMENTAUFNAHME

Die Multimomentaufnahme (MMA) ist ein Werkzeug zur systematischen Einordnung und Quantifizierung von wertschöpfenden Tätigkeiten und Verschwendung bezogen auf einen Aufnahmezeitraum. Mit diesem Werkzeug können Aussagen darüber getroffen werden, welche Art von Tätigkeiten in Bezug auf Wertschöpfung und Verschwendung Mitarbeiter*innen bezogen auf einen Betrachtungszeitraum ausführen. Mit einer MMA ist es möglich, große Produktionsbereiche mit wenig Aufwand in ihren natürlichen Abläufen zu analysieren, ohne die Mitarbeiter*innen zu stören.⁶

Über den Produktionsbereich hinaus ist es mit gegebener Vorbereitung auch möglich, Büroumgebungen oder Arbeitsabläufe auf Baustellen zu beobachten und mit der MMA zu analysieren.



VORAUSSETZUNGEN FÜR EINE ERFOLGREICHE ANWENDUNG

Multimomentaufnahmen sind zur Analyse von Prozessen geeignet, in welchen sich die getätigten Ereignisse mehr oder weniger oft wiederholen, da aus einer begrenzten Anzahl aus Stichprobenbeobachtungen auf die Gesamtheit aller Ereignisse geschlossen werden soll. Zudem ist es wichtig, die Mitarbeiter*innen im gewählten Bereich vorab zu informieren und ihnen den Sinn sowie das Ziel einer MMA näherzubringen. Wenn die Personen nur mitbekommen, dass sie und die getätigten Handlungen beobachtet werden, kann es zu Verzerrungen des Ablaufes oder der Häufigkeiten kommen. Um dies zu vermeiden, muss den Personen klar gemacht werden, dass mit der MMA der aktuelle Ist-Zustand der Prozesse und Tätigkeiten eines Bereichs analysiert werden soll. Erst im Anschluss an die Analyse werden Maßnahmen zur Verbesserung und Eliminierung der Verschwendung abgeleitet.

MMA AUF DER BAUSTELLE

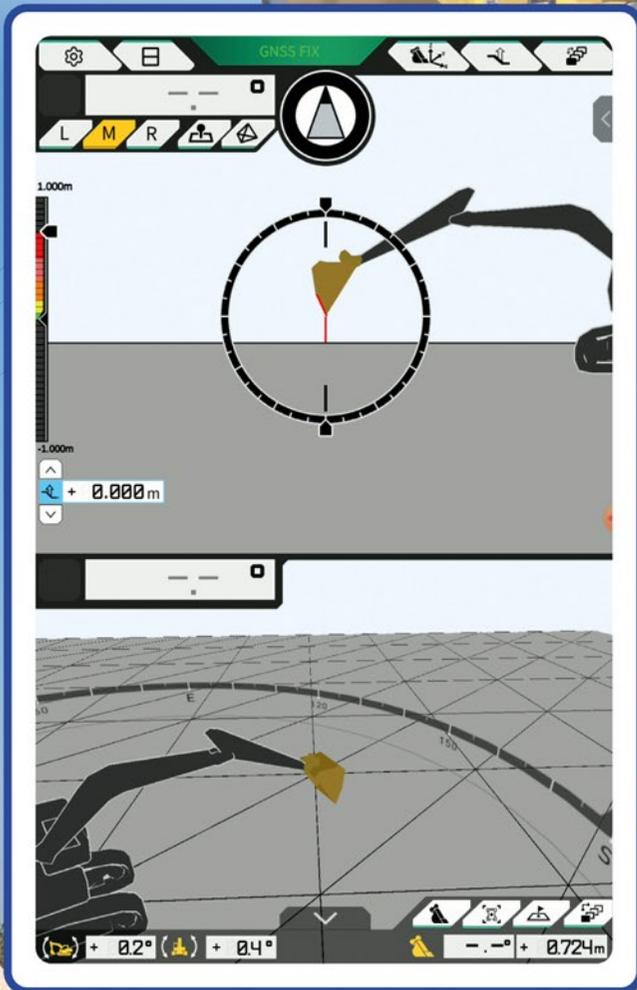
Eine Multimomentanalyse ist ein effizientes Werkzeug, um ein Verständnis hinsichtlich der Wertschöpfung und Verschwendung bei Bauprojekten zu schaffen.⁷ Vor der Durchführung muss überlegt werden, welche Mitarbeiter*innen über welchen Zeitraum und im Zuge welchen Rundganges beobachtet werden sollen. In dem Kontext der Baustellenausführung kommt erschwerend hinzu, dass die Arbeitsmannschaften über die Produktionszeit ihren Standort ändern. Dies sollte bei längeren Beobachtungen in Betracht gezogen werden. Auf der Baustelle können beispielsweise Beobachtungen von 30 Minuten bis zu ganzen Schichten dazu verwendet werden, um die Kategorien und Dauern der einzelnen Tätigkeiten der Mannschaften zu untersuchen. In diesen Beobachtungen ist es aufgrund der Größe der Platzverhältnisse und der Menge an Arbeiter*innen sinnvoll, Fotos zu machen.⁸ In der Auswertung kann anhand der Uhrzeit auf dem Foto und der Anzahl der Arbeiter*innen mit klarer Zuordnung zu einer wertschöpfenden, wertermöglichenden oder nichtwertschöpfenden Tätigkeit die Auswertung erfolgen. ■

1 Vgl. Schöttle, A.: Kollaborative Entscheidungsfindung in LEAN-IPD-Projekten – Anwendung von »Choosing by Advantages (CBA)«. In: Lean Baumanagement – Erfahrungsberichte aus Wissenschaft und Praxis. S. 332.
 2 Vgl. Suhr, J.: The choosing by advantages decisionmaking system. S. 1.
 3 Vgl. Schöttle, A.: Kollaborative Entscheidungsfindung in LEAN-IPD-Projekten... S. 330.
 4 Vgl. Schöttle, A.; Arroyo, P.; Christensen, R.: Demonstrating the Value of an effective collaborative Decision-making Process in the Design Phase. In: Proc. 26th Annual Conference of the International Group for Lean Construction. S. 906.
 5 Vgl. Schöttle, A.; Christensen, R.; Arroyo, P.: Does Choosing by Advantages promote Inclusiveness in Group Decision-Making? In: Proc. 27th Annual Conference of the International. Group for Lean Construction. S. 806.
 6 Vgl. Tietze, F.; Lödding, H.: Analyse der Arbeitsproduktivität in Arbeitsvorbereitung und Produktion von Unikaten. In: Corporate Capability Management – Wie wird die kollektive Intelligenz im Unternehmen genutzt? S. 196.
 7 Vgl. Etges, B. M.: Value-adding Activities Level in Brazilian Infrastructure Construction Companies – 9 Cases Study. In: Proc. 26th Annual Conference of the International. Group for Lean Construction. S. 1331.
 8 Vgl. Etges, B. M.: Value-adding Activities Level in Brazilian Infrastructure Construction Companies ... S. 1326.
 9 Vgl. Schöttle, A.: Kollaborative Entscheidungsfindung in LEAN-IPD-Projekten... S. 330.
 10 Vgl. Schöttle, A.; Arroyo, P.; Christensen, R.: Demonstrating the Value of an effective collaborative Decision-making Process in the Design Phase... S. 907.
 11 Vgl. Bundesverband REFA: Industrial Engineering, 2. Auflage. S. 95.

Multimomentaufnahme

Eine Multimomentaufnahme läuft in einer bestimmten Reihenfolge ab, damit die Ergebnisse nachvollziehbar und verwertbar sind.

- 1 **Zielbestimmung:** Festlegung, welche Informationen und Daten gewonnen werden sollen. Der zu beobachtende Prozess oder Bereich sollte Potenzial zur Verbesserung aufweisen.
- 2 **Definition der Beobachtungselemente und Ablaufarten:** Die Elemente sollten eindeutig erkennbar und messbar sein und zusätzlich beschrieben werden, um aussagekräftige Ergebnisse zu gewährleisten.
- 3 **Ermittlung der Anzahl der Beobachtungen und Rundgänge:** Die Zeitintervalle für die Rundgänge müssen festgelegt werden. Diese sind abhängig von der Anzahl der zu ermittelnden Ereignisse.
- 4 **Festlegung der Rundgänge und der Beobachtungsstandpunkte:** Die Rundgangsreihenfolge ist festzulegen. Diese muss über die gesamte Anzahl der Rundgänge eingehalten werden. Idealerweise wird der Rundgang mittels Skizze beschrieben.
- 5 **Aufstellung des Zeitplans für den Rundgang:** Die Zeitpunkte für die Rundgänge müssen festgelegt werden. Dies sollte zufällig geschehen. Weiters wird die Anzahl der erforderlichen Beobachtungen (Stichprobenumfang) bestimmt.
- 6 **Formular:** Ein Formular für die Stichprobenbeobachtungen ist zu erstellen.
- 7 **Information:** Die beteiligten Mitarbeiter*innen werden über die Multimomentaufnahme und ihr Ziel informiert.
- 8 **Ergebnisse ins Formular eintragen:** Die im Rundgang beobachteten Ergebnisse werden in das vorbereitete Erfassungsformular eingetragen und für die spätere Auswertung protokolliert. Dies kann zum Beispiel mittels Strichlisten geschehen.
- 9 **Auswertung:** Die Daten der Beobachtungen werden nach statistischen Regeln ausgewertet. Aus den Ergebnissen ist abzuleiten, welche die häufigsten Probleme und Hindernisse für eine höhere Produktionszeit sind und wie diese aktiv aus dem Weg geräumt werden können.¹¹



Smart Construction Retrofit

Der kompakte Nachrüstset für eine 3D-Maschinensteuerung mit Nutzlastwaage

Präzises Graben mit Ihrem Hydraulik- oder Mobilbagger

Automatische Dateikonvertierung in Formate für Land XML, DXF, Topcon oder Trimble

Dank Nutzlastwaage laden Sie stets punktgenau die richtige Materialmenge

Messen Sie für maximale Produktivität das Gewicht des im Löffel oder im Lkw geladenen Materials

Bewährte Komatsu-Qualität und zuverlässiges Service-Netzwerk

Unterstützt durch KUHN-Experten für intelligente Maschinensteuerung (iMC) und 3D-Maschinensteuerung (3DMG)

SMART CONSTRUCTION

Official Partner



KUHN Baumaschinen

www.kuhn.at

Integrierte Projektentwicklung



Über DELTA

DELTA ist ein internationaler Gesamtdienstleister im Hochbau und ist mit mehreren Standorten in Österreich, Tschechien, der Slowakei und der Ukraine vertreten. Jährlich betreut DELTA Bauprojekte im Gesamtwert von ca. 5 Milliarden Euro und hat bereits zahlreiche Preise für namhafte Projekte wie das Ilse Wallentin Haus der BOKU in Wien oder den Koop-Award der Österreichischen Bautechnik-Vereinigung (ÖBV) für außergewöhnliche Kooperationsleistungen mit den Partner:innen beim Projekt Althaus Park, gewonnen. Als Gründer und Initiator des Unternehmens teambau bietet DELTA partnerschaftlich abgewickelte Projekte als Gesamtpaket an.

www.delta.at

Die Zufriedenheit mit der »klassischen« Projektentwicklung nimmt zunehmend ab. Nur weil man etwas schon immer so gemacht hat, muss es nicht gut sein, so der nicht nur in der nachrückenden Generation weitverbreitete Tenor. Fieberhaft wird nach Alternativen gesucht, eine davon ist die Integrierte Projektentwicklung (IPA). Gemeinsam mit Delta zeigt der Bau & Immobilien Report die wesentlichsten Vorteile von IPA und die Unterschiede zum »klassischen« Modell.

Die Integrierte Projektentwicklung (IPA) ist nicht neu. Das Modell gibt es seit mehr als 30 Jahren. Es hat in Australien begonnen, dann sind die USA und Kanada dazugekommen, später Finnland und Großbritannien. Und vor wenigen Jahren hat das Thema auch in Deutschland Fuß gefasst, mit einem eigenen IPA-Zentrum, einer Abteilung des German Lean Construction Institute (GLCI). In Österreich steckt das Thema noch in den Kinderschuhen. Im Wesentlichen geht es bei der IPA um den bestmöglichen Projekterfolg durch eine kooperative Projektentwicklung.

Es handelt sich um ein gesamtheitliches Managementmodell, das viele verschiedene Aspekte wie etwa Allianzverträge, Early Contractor Involvement oder das Thema »Projektkultur« beinhaltet. Dies schlägt sich auch in den Verträgen nieder, die unbedingt partnerschaftlich ausgelegt sein müssen. Dies ist sowohl bilateral oder als Mehrparteienvertrag möglich und je nach Bedarf zu entscheiden.

DIE AUSGANGSLAGE

Trotz hoher Standards und scheinbar wasserdichter Verträge sehen sich Auftragnehmer und Auftraggeber bei einer »klassischen« Projektentwicklung mit immer wiederkehrenden Problemen konfrontiert. Termine werden nicht eingehalten, Kosten explodieren. Die daraus resultierenden Unstimmigkeiten und Streitereien im Projektteam münden in langem und vor allem



»Bei IPA-Modellen sind alle wichtigen Partner schon vor der Planungsphase an Bord«, erklärt Hildegard Utermöhlen, Delta.

kostspieligem Claim- und Anti-Claim-Management. Will man dem entgegenwirken, und die diesbezüglichen Stimmen werden immer unüberhörbarer, ist ein grundsätzliches Umdenken in der Projektentwicklung unabdingbar. »Die Baubranche muss von strikt normativ getriebenen Abläufen umdenken, hin zu einem Modus, wo alle am Projekt Beteiligten als Team funktionieren, denn nur durch die Bündelung des Know-hows aller Player kann das Projekt zu einem Optimum geführt werden«, erklärt Doris Schmidtberger, Baumanagerin beim österreichischen IPA-Pionier Delta.

Bei der Integrierten Projektentwicklung steht ein ganzheitlicher, kooperativer Ansatz im Fokus. Die Grundintention ist, dass bei sämtlichen Vergaben der Beste statt dem billigsten Partner gewählt wird, und das bereits vor Start der Planung. »Somit wird gewährleistet, dass mit gebündeltem



»Das Beste für das Projekt ist auch für jeden einzelnen Beteiligten das Beste«, sagt Doris Schmidtberger, Delta.

Know-how von Planern und Ausführenden in die Planung gestartet wird«, weiß Hildegard Utermöhlen, Bauprojektmanagerin bei Delta. Es wird gemeinsam geplant, die Zielkosten definiert und Risiken eruiert und bewertet. Nicht quantifizierbare Risiken werden in eine neutrale Risikosphäre gelegt und auch dort budgetiert. Bei Schlagendwerden erfolgt die Bearbeitung durch den bestgeeigneten Partner. »Durch diese Vorgehensweise wird einerseits gewährleistet, dass das Projekt zu einem bestmöglichen Ergebnis geführt wird, sowie andererseits, dass sich auch tatsächlich alle Beteiligten mit den definierten Zielen identifizieren«, so Schmidtberger.

VERTRÄGE HINTER DER IDEE

Unterstützt wird diese Grundintention durch die vertragliche Gestaltung. Abgeschlossen wird ein Mehrparteienvertrag – das kann, muss aber kein Allianzvertrag sein –, der einen zusätzlichen Anreiz über ein Bonus-Malus-System generiert. Die Anwendung ist grundsätzlich sowohl im öffentlichen als auch im privaten Bereich möglich. Wesentlich ist, dass sämtliche Entscheidungen unter dem Fokus »best for project« getroffen werden. »Dazu sind Vertreter aller wichtigen Kompetenzen wie Bauherr, Planer oder Ausführende im Projektmanagementteam vertreten. Entscheidungen können nur einstimmig erfolgen«, so Utermöhlen. Die Koordinierung innerhalb dieses Managementteams, sowie der Informationsfluss zu höheren Gremien wird durch einen neutralen IPA-Manager gewährleistet.

Die Unterschiede zur »klassischen« Projektabwicklung beginnen schon bei der Vergabestrategie und Partnerwahl und reichen über das Vertragswesen, Riskomanagement und Vergütung bis zur Organisationsstruktur und Projektkultur (siehe Übersicht nächste Seite).

FAZIT

Mit der Integrierten Projektabwicklung wurde ein System geschaffen, das für mehr Fairness für alle Beteiligten und einen größeren Projekterfolg sorgen soll. »Anstelle von »Win-lose«-Varianten, von niedrigpreisigen Angeboten, die mit ausuferndem Claim-Management gewinnbringend werden, kommt es zu einem Umdenken hin zu einer Abwicklung, bei der eine faire Vergütung, die Projektoptimierung sowie der Kulturgedanke im Mittelpunkt stehen«, sind Utermöhlen und Schmidtberger überzeugt. Denn schließlich sei am Ende des Tages das, was »best for project« ist, auch das Beste für jeden Einzelnen. ■



Wir begleiten Ihr Gebäude in die digitale Zukunft!

Unsere Lösungen und Produkte unterstützen Ihr Bauvorhaben in jeder Phase – von der Planung, über den Bau bis hin zum Betrieb Ihres Bauwerks.

- **Das Digitale Bauwerk**
Der smarte Mix aus Dienstleistung und Software.
- **ISHAP_{CARD}**
Die lückenlose Dokumentation Ihres Eigen- und Fremdpersonals.
- **ISHAP_{RISK}**
Das moderne Bewertungstool für Auftragsvergabe und Monitoring.

Mail: sales@ishap.at
Tel: +43 1 2364132-0

»KLASSISCHE« VERSUS INTEGRIERTE PROJEKTABWICKLUNG

Die wichtigsten Unterschiede im Überblick

	 »Klassische« Projektabwicklung	 Integrierte Projektabwicklung – IPA
Vergabestrategie	<ul style="list-style-type: none"> ➔ schrittweise oder in Paketen an Ausführungsgewerke; idealerweise nach abgeschlossener Planung ➔ Vergabe erst bei unmittelbarem Bedarf 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Vergabe aller wesentlichen Partner vor Planungsphase ➔ auch für öffentliche Projekte möglich
Partnerwahl	➔ Entscheidung meist nach Preis	➔ »bester« Partner wird gewählt
Mindset/Fokus Entscheidungen	»best for me/best for my company«	➔ »best for project«
Projektart	Aktuell für alle Arten angewandt	Für alle Arten und insbesondere für komplexe Projekte mit hohem Änderungspotenzial ... => werden bei üblicher Abwicklung mit hohen Aufschlägen kalkuliert.
Vertragswesen	Bilaterale Verträge => versuchen möglichst alle Szenarien strikt zu regeln	Mehrparteienverträge => regeln v. a. Spielregeln für gemeinsame Abwicklung
Risikobetrachtung	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Normativ geregelt ➔ strikte Sphärentrennung 	Gemeinsame Definition und Bewertung der Risiken ➔ Chancen/Risiken-Teilung ➔ Einführung einer »neutralen« Risikosphäre für schwer kalkulierbare Risiken
Vergütung Arbeitnehmer	Lt. Leistungsverzeichnis + zus. »lukrierte« Claims => aufwändiges Claim/Anti-Claim-Management	<ul style="list-style-type: none"> ➔ tatsächlich angefallene Kosten inkl. definierter Zuschläge (Open Book) ➔ Verfolgung aufwändiger als im klassischen Modell ➔ Bonus/Malus
Planung	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Ausschließlich durch Planer ➔ kein Einbeziehen der Ausführenden 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ vor Start Planung bereits gesammeltes Know-how im Projekt ➔ Qualitätsoptimierung/Raum für Innovation
Qualität	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Definiert durch AG ➔ Planerisch berücksichtigt ➔ Festgelegt in LVs => Unvollständige Formulierungen führen zu Claims/Unzufriedenheit Nutzer 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Einbeziehung der ausführenden Gewerke bereits in Planungsphase ➔ Qualitätsoptimierung durch gebündeltes Know-how ➔ Ideen/Innovationen können gemeinsam beleuchtet werden => Qualitätsoptimierung => Identifikation aller mit Projekt
Aufbauorganisation	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Klassische Leistungsbilder ➔ Hierarchischer Aufbau + Entscheidungsfindung 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ ein ganzheitliches PM-Team (Vertreter aller Parteien); koordiniert durch neutralen IPA-Manager ➔ Einstimmigkeitsprinzip
Konflikte	Vertragliche Regelung nur für Eskalationsfall	Festgelegte Konfliktlösungsprozesse
Unterstützende Maßnahmen (LEAN, BIG Room)	➔ in wenigen Fällen nur in Ausführungsphase	➔ Über alle Projektphasen hinweg.
Projektkultur	Wenig Fokus	Ständige Kulturarbeit (Kulturworkshops, LEAN ...)
Projektbudget	Ermittlung durch AG(-Vertreter) => oftmals Überschreitung durch fehlende Kommunikation/Transparenz => aggressives Claimmanagement	Gemeinsame Ermittlung: ➔ Open Book ➔ Kalkulation eines Zielpreises (Baukosten, Gemeinkostenzuschläge und Gewinn) => Identifizierung aller Beteiligten

Quelle: DELTA Holding GmbH

CAT RADLADER

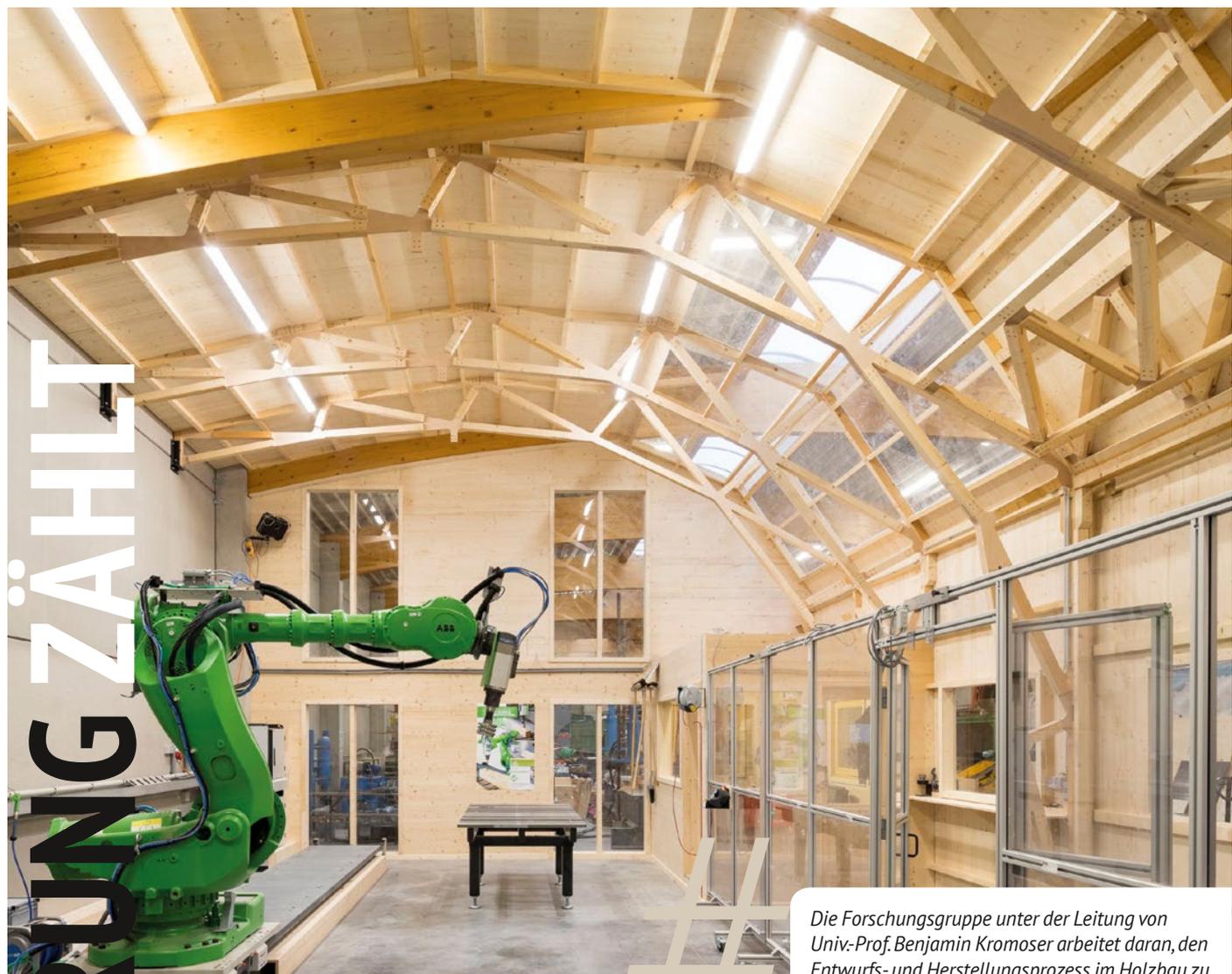
950



ÜBERLEGENE TECHNOLOGIE. HÖHERE PRODUKTIVITÄT.

Der neue Cat Radler 950 Next Gen ist eine intelligente Maschine für einen effizienten Betrieb. Vor allem die innovativen Cat-Technologien kommen hier zum Vorzug.

- **CAT PAYLOAD MIT ASSIST:** Liefert präzise Schaufellastdaten durch Wiegen im laufenden Betrieb und vermeidet damit Über- und Unterbeladung.
- **DETECT:** Eine Heckkamera ist serienmäßig verbaut. Das System kann mit einem Zusatzdisplay erweitert werden, das speziell für die Heckkamera und das Multiview (360°)-Rundumsichtsystem entwickelt wurde.
- **JOYSTICK-LENKUNG:** Das am Sitz montierte elektrohydraulische Joystick-Lenksystem ermöglicht die präzise Steuerung und reduziert die Ermüdung des Fahrers.



DIGITALISIERUNG ZÄHLT

BIM, LEAN MANAGEMENT UND DIGITALE FERTIGUNGSPROZESSE OPTIMIEREN PRODUKTIONS- UND MONTAGEPROZESSE IM HOLZBAU. EIN BLICK IN DIE FORSCHUNGSLANDSCHAFT.

TEXT | KARIN LEGAT

*Die Forschungsgruppe unter der Leitung von Univ.-Prof. Benjamin Kromoser arbeitet daran, den Entwurfs- und Herstellungsprozess im Holzbau zu industrialisieren. Facharbeiter*innen sollen unterstützt und Holz möglichst effizient eingesetzt werden – ein Industrieroboter unterstützt die Fertigung.*

Holz ist längst ein Hightech-Baustoff geworden. In kaum einer anderen Baubranche ist der Automatisierungsgrad derart weit fortgeschritten: integrierte CAD-/CAM-, ERP-, MDE-, PPS-Lösungen und automatisierte Fertigungssysteme gehören zum Alltag. Gleichwohl haben Holzbauunternehmen ihre Digitalisierungspotenziale noch nicht voll ausgeschöpft. Helmut Spiels, Geschäftsführer von binderholz, erkennt großes Potenzial für Digitalisierung in seiner Branche, denn längst gebe es nicht nur Facharbeitermangel. »Wir sprechen von Mitarbeitermangel allgemein. Daher haben wir in unseren Werken intensiv automatisiert, vom Austausch der Pläne, über Arbeitsvorbereitung bis zu Produktion und Logistikketten.« Voraussetzung für ihn ist, dass die gemeinsam verwendeten digitalen Plattformen gut und kontrolliert gemanagt sind. »Es muss einen BIM-Ma-

Fotos: Universität für Bodenkultur, TU Wien



Im Holzbau zählt jeder Millimeter, Digitalisierung unterstützt.

Einige interessante Forschungsprojekte

- ➔ **Kompetenzzentrum Holz:** i3sense (Feuchtigkeitssensoren für große Flächen), Computer vision + Digital Design (Rückverfolgbarkeit von Holz), Effiziente Vorfertigung von Holzbauerelementen durch Spatial Augmented Reality und KI
- ➔ **Holzforschung Austria:** HyPELignum (gedruckte Elektronik auf Holz- und Holzwerkstoffe), Smart & Urban Tree (Großvolumige hölzerne Beschattungsstrukturen), Mindwood (Feuchtesensoren auf Holzoberflächen mittels Inkjet-Druck)
- ➔ **TU Wien:** Sensors4StrucInspect (Substitution herkömmlicher Bauwerksprüfung durch die AI-assistierte digitale Inspektion), Sys.Wood (Systemoptimierung imöst. Holzbau, Entwicklung von digitalen Ketten im Holzbau, vom Knotendesign über die FE-Berechnung bis zur Fertigung).
- ➔ **BOKU:** Additive manufacturing of fully-recyclable wall systems made from renewable materials (robotergestütztes, additives Fertigungsverfahren für Wandkomponenten aus biobasierten Rohstoffen)



nager geben und die Mitarbeiter müssen gut ausgebildet sein. Dann funktioniert das sehr gut.« Digitalisierung spielt im Holzbau vor allem aufgrund des hohen Vorfertigungsgrades und der integrierten Planung eine entscheidende Rolle. Martin Riegler, Teamleiter Holzwerkstoffe & digitale Transformation im Kompetenzzentrum Holz, verweist hier auf einen damit einhergehenden Nachteil. »So gut wie alles ist im Holzbau auf den Millimeter vorgeplant. Damit ist die Flexibilität gering, zum Beispiel beim nachträglichen Versetzen einer Leitung.« Die Vorteile dominieren aber, etwa in der Zeitersparnis. »Wenn Ziegel drei Wochen im Regen stehen, ist das dem Material mehr oder weniger egal, dem Holz aber nicht. Daher sind im Holzbau kurze Errichtungszeiten gefordert«, so Riegler. Einen Vorteil schaffe Digitalisierung auch für das Bauteil-Tracking. Damit weiß der LKW-Fahrer per App, an welche Position er das Bauteil heben muss. »Spezielle Softwareprogramme etwa in der Arbeitsvorbereitung in Kombination mit CNC-Abbundanlagen sind sehr weit fortgeschritten, oft hapert es aber noch bei den Schnittstellen zwischen Planung und Ausführung«, informiert Univ.-Prof. Benja-

min Kromoser vom Institut für Hochbau, Holzbau und kreislaufgerechtes Bauen an der Universität für Bodenkultur Wien. Hier gebe es Optimierungspotenzial.

DIGITALE SENSORIK

Monitoring ist ein entscheidendes Thema im Holzbau. »Permanentes Monitoring lässt Schäden früh erkennen, erhöht die Sicherheit für eine Immobilie und schützt vor teuren Schäden«, betont Gregor Silly, der an der holz.bau forschung in Graz tätig ist. Hier ist als aktuelles Forschungsprojekt »Computergestützter Planungsprozess zur automatisierten Gestaltung von Nassräumen für den Holz-Massivbau«, kurz: CLT_Plumbing_Design, zu nennen. Mindwood ist ein thematisch ähnliches Projekt bei der Holzforschung Austria. »Feuchtesensoren werden mittels Inkjet-Druck direkt auf Holzoberflächen aufgebracht«, erklärt Projektleiter Boris Forsthuber und nennt als weiteres aktuelles Projekt HyPELignum. Hier ist das Ziel die Entwicklung von gedruckter Elektronik auf Holz- und Holzwerkstoffe. Glasfaserverstärkter Kunststoff für Leiterplatten soll durch holzbasierte Materia-

AVA & BIM 5D aus der Cloud

Smartes Baukostenmanagement nach Ö-Norm

Kostenlos testen unter www.avanova.de

 NOVA AVA



b_solution bietet hochgradig vorgefertigte Baulösungen für den Wohnbau.

DIGITAL GESTEUERTER, MASCHINELLER ABBUND IST WEITGEHEND ZUM STANDARD GEWORDEN.

lien ersetzt werden, was Müll reduziert und Recycling erleichtert. Interesse seitens der Holzbranche ist laut Forsthuber vorhanden. Bei Holz ist das Thema Feuchtigkeit entscheidend, Feuchtigkeit muss via Sensoren früh erkannt werden. Martin Riegler verweist dazu passend auf das aktuelle Projekt i3sense: Neue Sensoren sollen nicht als Sollbruchstelle in Holzbauteilen fungieren, sondern großflächig anstatt lokal eingesetzt werden können. b_solution ist eine Lösung von binderholz, hier werden hochgradig vorgefertigte Baulösungen für den Wohnbau geschaffen, z. B. eine vorgefertigte sanitäre Einheit, die mit Feuchtesensorik hinterlegt ist und komplett digital angebunden wird. Das Unternehmen arbeitet derzeit an Flachdächern mit integrierter Feuchtesensorik. Viele Projekte beweisen die Vorteile der Digitalisierung rund um Holz. »Das digitale Gebäudemodell ist zudem eine sehr große Hilfe, um zu erkennen, welche Ressourcen im Bestand vorhanden sind«, erklärt Kromoser.

DIGITALER BAU

Die digitalisierte Planung ist laut binderholz vor allem im nicht-deutschsprachigen Raum Usus. »Wir arbeiten sehr eng mit den planenden Unternehmen wie

Haustechnik, Konstruktionsplanung und Ausführung zusammen, können dadurch Dimensionierung, Durchlässe, Bohrungen und vieles mehr genau auf das Projekt abstimmen«, informiert Spiehs. Das bringe binderholz enorm weit in der Abwicklung der Projekte. Wesentlich ist auch die Digitalisierung in der internen Abwicklung der Projekte. Auswirkung von Digitalisierung auf den Arbeitsprozess sieht auch Kromoser. Möchte man in größeren Anwendungsprojekten mitarbeiten, dann sei eine gewisse Kompe-



Im Projekt Mindwood werden Feuchtesensoren entwickelt, die direkt mittels Inkjet-Druck auf Holzoberflächen aufgebracht werden.

tenz bei der Verwendung von digitalen Planungs- und Arbeitsvorbereitungsprogrammen eine Grundanforderung, um in die Prozessketten einsteigen zu können. Es gibt viele kleine Betriebe in Österreich und sehr viel Wissen im Holzbau. Größere Projekte im mehrgeschoßigen Holzbau im Innenstadtbereich würden allerdings nur wenige Firmen umsetzen können. Deshalb sei es wichtig, dass sich kleinere Holzbauer zusammenschließen. Je weiter digitalisiert, desto einfacher. Das Kompetenzzentrum Holz will wiederum mit dem Projekt Fertighausbau 4.0 eine nachhaltige Digitalisierung des Fertighausbaus erreichen. Eine Unterstützung für alle bietet künftig »dataholz build up«, ein Projekt der Holzforschung Austria. »Es ist die Weiterentwicklung des Online-Bauteilkatalogs dataholz.eu hin zu einem digitalisierten multifunktionalen Planungstool«, informiert Projektmitarbeiterin Bettina Plößnig-Weigel. Ein thematischer Fokus liegt auf der Analyse, Auswahl und Bewertung von effizienten Holz- und Holz-Hybridbauteilen, die die erhöhten Anforderungen des Schall- und Brandschutzes im mehrgeschossigen Wohnbau erfüllen. Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Anbindung an die Quelldatenbank Baubook. »Es braucht die Digitalisierung, zum Beispiel digitale Schnittstellen zu Datenbanken und Planungstools, sowie BIM-taugliche Austauschformate, um den Anforderungen hinsichtlich Effizienz und Qualität von Gebäuden über den gesamten Lebenszyklus gerecht zu werden«, betont Plößnig. Mit ersten Ergebnissen wird im Laufe des heurigen Jahres gerechnet.

DIGITALISIERUNGSWÜNSCHE

»Bauherren müssen bereit sein, ihre Projekte voll digital abzuwickeln und es auch fordern«, spricht Helmut Spiehs eine nötige Verbesserung an. BIM sei kein Programm. In Skandinavien basieren Ausschreibungen und Vergaben voll auf digitalen Lösungen. Der deutschsprachige Raum sei bei weitem nicht so weit. Aufholen muss die heimische Baubranche auch bei der Bauteilverfolgung, der Montage, dem Baufortschritt und z. B. bei Messungen mit Drohnen. »Arbeiten mit dem digitalen Zwilling erzwingt mehr Nachdenken über das Gesamtgebäude im Vorfeld.«



Timber Factory. Gemeinsam mit dem Partner ARE entsteht Münchens erster Gewerbe-Campus in Holzbauweise

Die »Timber Family« wächst und wächst

UBM setzt kompromisslos auf Holzbauprojekte. Mehr als eine Viertelmillion Quadratmeter sind schon in der Pipeline.

Die erste Etappe ist geschafft. Ende März unterzeichnete Universal Investment den Mietvertrag über knapp 10.000 Quadratmeter Bürofläche im Timber Pioneer, Frankfurts erstem Bürogebäude in Holz-Hybrid-Bauweise. »Der Timber Pioneer erfüllt als Holz-Hybrid-Gebäude höchste Nachhaltigkeitskriterien und passt deswegen perfekt zu unserer klaren Nachhaltigkeitsstrategie«, begründet Universal Investment-CEO Michael Reinhard die Entscheidung für die von UBM Development entwickelte Immobilie. UBM-CEO Thomas G. Winkler ergänzt: »Der Vertrag mit Universal Investment beweist, dass wir mit unserer Strategie und dem absoluten Fokus auf Holzbauprojekte goldrichtig liegen, ökologisch wie ökonomisch.« Dabei ist der achtgeschossige Timber Pioneer bloß der erste Spross einer ganzen »Timber Family«. Bis Ende nächsten Jahres werden in München, Mainz, Düsseldorf und Prag die Fundamente für fünf weitere Familienmitglieder gelegt – Timber Factory, Timber Peak, Timber View, Timber Port und Timber Praha. Zusätzlich zur »Timber Family« hat UBM sechs weitere Holzbauprojekte in der

Pipeline, wovon mit dem am Wiener Donaukanal gelegenen »LeopoldQuartier« mit über 75.000 Quadratmeter Geschossfläche sogar Europas erstes Stadtquartier in reiner Holz-Hybrid-Bauweise entsteht. In Summe entwickelt UBM derzeit mehr als eine Viertelmillion Quadratmeter in Holz, exakt 265.400 Quadratmeter, etwas mehr als die Hälfte in der Assetklasse Büro, den



Timber Peak. In Mainz wächst der höchste Holz-Hybrid-Bau von Rheinland-Pfalz.

Rest in Wohnen. »Wir wollen der führende Entwickler von Holzbauprojekten in Europa werden«, so Winkler.

KLARER FOKUS

Die kompromisslose Fokussierung auf den Holzbau ist eine logische Konsequenz der mit »green. smart. and more.« festgeschriebenen Konzernstrategie, die auf die Entwicklung nachhaltiger, intelligenter und ästhetisch anspruchsvoller Immobilien abzielt. Gegenüber der bisher konventionellen Bauweise hat der Holzbau drei wesentliche Vorteile:

- Sechs Prozent aller weltweiten CO₂-Emissionen werden bei der Errichtung von Hochbauten verursacht. Durch die Verwendung von Holz als Baumaterial können theoretisch bis zu zwei Milliarden Tonnen jährlich vermieden werden. Denn während bei der Produktion von Beton und Stahl enorme Mengen an CO₂ emittiert werden, speichert Holz CO₂. Konkret bunkert ein Kubikmeter Holz langfristig eine Tonne CO₂. Am Beispiel des Timber Pioneer sind das stattliche 1.800 Tonnen, das entspricht etwa den jährlichen CO₂-Emissionen eines 250-Einwohner-Dorfes.

- Der Ingenieurholzbau ist effizient und damit kostengünstig. Ein Großteil der Arbeit, nämlich die Produktion der Holzelemente (Decken, Wände oder gar ganzer Zimmer), passiert in einer Fabrik. Auf der Baustelle wird nur noch montiert. Das geht nicht nur wesentlich schneller, leiser, sicherer und sauberer als auf einer herkömmlichen Baustelle, sondern aufgrund der systematisierten modularen Vorproduktion auch deutlich billiger. »Das revolutioniert die Art des Bauens, weil ein großer Teil der Bautätigkeit von der Baustelle in die Fabrik verlagert wird«, erklärt Winkler, »die entsprechenden Effizienzgewinne sind durchaus vergleichbar mit jenen der Automobilindustrie und Henry Ford vor 110 Jahren.«

- Holzbauprojekte ermöglichen sowohl beim Verkauf als auch bei der Vermietung höhere Erlöse. Denn EU-Taxonomie und ESG lenken die Finanzströme massiv und unumkehrbar zu grünen Unternehmen und Projekten, von denen aktuell zu wenige begonnen werden. Ohne entsprechende Grün-Zertifizierungen sinken Wertbarkeit sowie Rentabilität von Immobilien. Es scheint, als ob UBM auf dem Holzweg ist. Und das ist in diesem Fall gut so. Denn es ist der richtige (Holz)weg. ■

Innovation ist gefragt

2023 hat die jährliche Studienreise des Vereins für Wohnbauförderung nach Berlin geführt – mit 80 Prozent eine Stadt der Mieter*innen. Der Anteil der sozialen Wohnungsbestände liegt bei mageren drei Prozent im Gegensatz zu 24 Prozent in Österreich.

TEXT | KARIN LEGAT



Die Kastanienallee 12 ist ein Beispiel für den teilweise desolaten Gebäudezustand im ehemaligen Ostberlin.

Eine Trauerweide empfing die Teilnehmer der diesjährigen VWBF-Studienexkursion beim ersten Besichtigungsprojekt, der Kastanienallee 12 (K12) in der Region Prenzlauer Berg. Sie war Synonym für den desolaten Zustand des Substandardgebäudes, bedingt durch fehlende Sanierung in DDR-Zeiten. Toiletten befanden sich am Gang, Bäder waren in Küchen integriert, geheizt wurde mit Kohleöfen und auf der abblättrenden Fassade befinden sich Graffiti. Bewohner berichteten, dass im Winter die Rohre teils zufroren, wenn eine Partei nicht heizte. Die Kastanienallee ist Teil des historischen Hirschhofes und damit eigentlich ein besonderes Viertel. Das entdeckten nach der Wende Investoren und in der Folge entstand teurer Wohnraum. Altmietter*innen konnten sich den Zins nicht mehr leisten und wurden gekündigt – zu sehen z. B. in der Kopenhagener Straße 67. Dass den rund 100 Bewohner*innen der K12 ihre

50 Wohnungen blieben und der Komplex nun saniert wird, verdanken sie dem Vorkaufsrecht der Stadt. Diese hat ein zum Verkauf stehendes Gebäude in einem Milieuschutzgebiet – einem sozialen Erhaltungsgebiet – zum Marktwert erworben und an die Mietergenossenschaft Selbstbau und die Schweizer Stiftung Edith Maryon verkauft, nun ist eine Sanierung vorgesehen. Die positiven Möglichkeiten des Vorkaufsrechts finden allerdings immer seltener Anwendung. »In den vergangenen Jahren wurde nur 15-mal davon Gebrauch gemacht«, berichtete Klaus Mindrup, ehemaliger Bundestagsabgeordneter und eng mit der Wohnungswirtschaft verbunden. Er kritisierte zudem, dass die Mietpreisbremse von jedem Mieter und jeder Mieterin selbst kontrolliert werden muss. Die großen Vermieter würden sich an die Regeln halten, Problem seien die vielen kleinen mit zwei, drei Wohnungen, auf der Suche nach dem schnellen Geld und Menschen, die vermietete Wohnungen kau-

fen und in der Folge Eigenbedarf anmelden. Tausende Mietwohnungen würden dem Markt so pro Jahr verloren gehen. Der soziale Wohnbau leidet auch stark unter der Abschaffung der Wohnungsgemeinnützigkeit. 2002 gab es in Deutschland noch etwa 2,5 Millionen preisgebundene Sozialmietwohnungen, bis 2019 ging die Zahl stetig auf 1,14 Millionen zurück.

FINANZIELLE LÖSUNG

»Die Rettung eines Gebäudes wie K12 ist auch in Österreich möglich«, berichtete Michael Gehbauer, Obmann des VWBF. Es gebe den § 20a im Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz, der den Erwerb bestehender Baulichkeiten zur umfassenden Sanierung vorsieht. Bis in die 2000er-Jahre wurden Problemhäuser in der Stadt Wien angekauft und saniert. Problemhäuser gebe es aber heute in diesem Ausmaß nicht mehr. Gleichzeitig kritisierte Gehbauer die fehlenden Mittel für die Wohnbauförderung, die von 1,3 Prozent des BIP Ende der 1990er-Jahre auf 0,4 Prozent zurückgegangen ist, ebenso die fehlende Zweckwidmung des Wohnbauförderungsbeitrages. Positiv sei dagegen die Kooperation von Wohngenossenschaften mit Baugruppen. Insbesondere in Wien habe sich eine Szene entwickelt, wo die gemeinnützige Wohnungswirtschaft sehr stark mit Baugruppen kooperiert. Er nannte beispielsweise das Projekt Que[e]rbau und die Baugruppe WaLeWi.

INNOVATIVE KONZEPTE

In den vergangenen zehn Jahren zog eine halbe Million Menschen nach Berlin, mehr als 3,8 Millionen haben hier ihren Hauptwohnsitz. Die Bautätigkeit hält mit dem Andrang allerdings nicht annähernd Schritt. Während die Baubewilligungen pro 1.000 Einwohner*innen in Österreich und Frankreich bei etwa 6 bis 7 lagen, liegt der Vergleichswert in Deutschland deutlich unter 5. Neue Wohnkonzepte sind gefragt und werden auch schon realisiert, z. B. Clusterwohnungen. Das Konzept der Genossenschaft Am Ostseeplatz – es gab Fördermittel für experimentellen Wohnungsbau – sieht gemeinschaftliches Wohnen mit Küchen, Wohnfluren und Balkonen vor, auf jeder Etage gibt es dazu private Wohnungen, das Gebäude ist in Holz errichtet. Mit der Förderung hat die Genossenschaft Glück gehabt, denn richtig funktionierende Förder-

programme für den Neubau gibt es heute nicht mehr. Mit Dachaufstockungen kann konventionelles Bauen ergänzt und neuer Wohnraum geschaffen werden.

NACHHALTIG BAUEN

»Beim Thema Dekarbonisierung ist Deutschland bereits weit fortgeschritten«, meinte Klaus Baringer, Obmann des GBV. Die Gemeinnützigen seien aber schon gut unterwegs. »Wir haben den klimarelevanten Bestand (bis 1980) bereits zu 96 Prozent thermisch saniert. Da sind wir im Vergleich zum gesamten Immobilienbestand Kilometer voraus.« In Berlin hat Klaus Mindrup dem VWBF zahlreiche nachhaltige Beispiele vorgestellt. Vieles hänge nun von der Gesetzgebung und den Fördermöglichkeiten ab. Das Gebäudeenergiegesetz wurde vor kurzem geändert. Neue Heizungen müssen ab 2024 zu 65 Prozent mit erneuerbaren Energien betrieben werden. »Wohnen am Campus« ist ein autofreies Quartier der HOWOGE am Rande des Technologieparks Adlershof für mehr als 1.000 Bewoh-



Mit Dachaufstockungen kann konventionelles Bauen ergänzt und neuer Wohnraum geschaffen werden. Der Plattenbautyp WBS 70 eignet sich laut HOWOGE besonders gut für Aufstockungen.

ner*innen, auf den Dächern befindet sich eine PV-Anlage mit rund 3.600 m². In der Pankower Dolomitenstraße der EWG wird Grauwasser, d. h. Dusch- und Badewasser sowie Abwasser aus Waschmaschinen und Handwaschbecken zur Wärmerückgewinnung und Wasseraufbereitung verwendet. Das Projekt Märkische Scholle steht neben Dämmung der Gebäudehülle für Wärme-

und Abluftwärmepumpen, solarthermische sowie PV-Anlagen, Puffer- und Langzeitspeicher, Aufbau eines Lastmanagements und Vernetzung der Häuser. Genutzt werden E-Tanks, d. h. Erdwärmespeicher, die die überschüssig gewonnene Wärme im Erdreich speichern. Der Primärenergiebedarf konnte um fast 85 Prozent reduziert werden. ■

 **SCHÖCK**
Zuverlässigkeit trägt



Einfach das Original

Die Nr. 1 der Wärmedämmung

Schöck Isokorb®, die innovative Lösung zur Minimierung von Wärmebrücken, ist heute Stand der Technik. Seit 40 Jahren wird das Original fortlaufend verbessert: ein Gesamtpaket, das bauphysikalisch, wirtschaftlich und gestalterisch einmalig ist.

www.schoeck.com/de-at/40-jahre-isokorb

Weitere Maßnahmen gegen Lohn- und Sozialdumping

Mit 1. Jänner 2024 gehört der slowenische Entsendebonus der Vergangenheit an. Trotz dieses wichtigen Etappensiegs muss der Kampf gegen Lohn- und Sozialdumping laut Gewerkschaft Bau-Holz aber weitergehen, denn eine aktuelle AK-Studie zeigt, dass es vor allem in den letzten Jahren bei der Sicherstellung eines fairen Wettbewerbs einige Rückschläge gab.



»Der Wettbewerb innerhalb der EU wird oft unfair geführt, auf Kosten der arbeitenden Menschen, des Sozialstaats und all jener Unternehmen, die sich an die Regeln halten«, kritisieren AK-Präsidentin Renate Anderl und der Bundesvorsitzende der Gewerkschaft-Bau, Josef Muchitsch.

Mit 221.000 Entsendungen liegt Österreich im europäischen Vergleich auf Platz drei hinter Deutschland und Frankreich. Das zehnfach so große Deutschland kommt nur auf rund doppelt so viele Entsendungen. Zwar werden diese Arbeitskräfte in Österreich dringend gebraucht, viele Firmen aus den Nachbarländern würden bei ihren Entsendungen aber das österreichische Lohn- und Sozialsystem unterlaufen, so eine langjährige Kritik der Bau-Sozialpartner. Vor allem Slowenien hat mit seinem Sozialversicherungs-Entsendebonus den Zorn der heimischen Branche auf sich gezogen. Dass dieser nun mit 1. Jänner abgeschafft wird, wertet Josef Muchitsch, Bundesvorsitzender der Gewerkschaft Bau-Holz, als einen ersten Etappenerfolg. »Lohn- und Sozialdumping kosten uns Steuerzahlern nicht nur Milli-

onen Euro im Jahr sondern zerstören und vernichten unsere Arbeitsplätze – speziell am Bau. Mit Lohn- und Sozialdumping auf Kosten der Arbeiter Gewinne maximieren, geht nicht«, sagt Muchitsch und fordert von der EU weitere Schritte, damit der Wettbewerb für Beschäftigte und Unternehmen in Europa fair abläuft (siehe Kasten).

AUF UND AB

Eine aktuelle Studie der Arbeiterkammer Wien zu 30 Jahren EU-Binnenmarkt zeigt nicht nur den drastischen Anstieg der Entsendungen nach Österreich in den vergangenen Jahren, sondern zeichnet die Entwicklung des Kampfes gegen Lohn- und Sozialdumping nach.

Zwischen 2008 und 2022 wuchs das Arbeitskräftepotenzial in Österreich um 16 % auf 576.000 Personen. Der Zuwachs ist zum

Großteil auf eine Steigerung des Anteils an zugewanderten Personen zurückzuführen. Während sich die Zahl ausländischer Arbeitnehmer*innen im Beobachtungszeitraum 2008 bis 2022 mehr als verdoppelte, zeigt sich im Falle inländischer Beschäftigter nur ein leichter Anstieg (+1,2 %).

Der Kampf gegen Lohn- und Sozialdumping gleicht hingegen einer Achterbahnfahrt. So gab es laut Studie zwischen 2011 und 2018 eine Aufwärtsentwicklung durch die Einführung einer behördlichen



Die Forderungen von AK und GBH

- ➔ Im Mittelpunkt der EU-Politik müssen viel mehr als bisher die Interessen der Beschäftigten und Konsument*innen stehen.
- ➔ Die Behörden der Mitgliedstaaten müssen endlich besser zusammenarbeiten.
- ➔ Verstärkte Kontrollen. Dafür muss die Finanzpolizei endlich massiv aufgestockt werden. Nur mit höheren Strafen kann Lohn- und Sozialdumping wirksam bekämpft werden.
- ➔ Undurchsichtige Subunternehmensketten müssen beschränkt werden.
- ➔ Haftung des Erstauftraggebers für die Löhne. Damit können diejenigen Unternehmen zur Verantwortung gezogen werden, die die stärkste Marktmacht und somit ein Interesse daran haben, unfaires Verhalten zu unterbinden.

ENTSENDUNGEN IN EUROPA 2021

Top-10 Zielländer

Land	Anzahl Entsendungen
1 Deutschland	429.749
2 Frankreich	308.008
3 Österreich	220.629
4 Belgien	174.157
5 Niederlande	153.203
6 Schweiz	152.787
7 Italien	107.791
8 Spanien	88.320
9 Polen	58.024
10 Schweden	57.939

Lohnkontrolle durch das Lohn- und Sozialdumping-Bekämpfungsgesetz und Verbesserungen dieses Gesetzes 2015 und 2017 sowie Verbesserungen auf europäischer Ebene, etwa durch die Durchsetzungsrichtlinie 2014. Ab 2018 gab es aber laut AK mehrere Rückschläge. Erst erklärte der Europäische Gerichtshof (EuGH) die österreichische Regelung zur Sicherheitsleistung, die die grenzüberschreitende Durchsetzung von Verwaltungsstrafen sicherstellen sollte, als mit dem EU Recht nicht vereinbar. Sie konnte zwar erst dann verhängt werden, wenn bei einer Kontrolle ein Verstoß gegen das Lohn- und Sozialdumping-Gesetz festgestellt wurde. Trotzdem ging dies dem EuGH zu weit. Im Jahr 2019 erklärte der EuGH das Kumulationsprinzip (eine Strafe pro Arbeitnehmer bei Verstößen) in seiner konkreten Ausgestaltung als nicht mit dem EU-Recht vereinbar. Insbesondere müsse es eine Begrenzung der Höhe nach geben. Und im September 2021 brachte die Novelle des Lohn- und Sozialdumping-Bekämpfungsgesetzes deutlich mildere Strafen für die Firmen, die den Wettbewerb in Österreich und die Rechte der Beschäftigten mit Lohn- und Sozialdumping unterlaufen.

»Diese Entwicklung zeigt, dass bei entsprechendem politischen Willen ein wirksamer Kampf gegen Ausbeutung und Lohndumping möglich ist. Sie zeigt aber auch, dass dieser Kampf in den letzten Jahren nachgelassen hat – vielmehr noch: die Maßnahmen werden zunehmend abgebaut und durchlöchert«, kritisiert Muchitsch. ■

➔ Studie

»Zukunft Arbeitswelt«

Eine aktuelle Studie des Instituts für Demoskopie und Datenanalyse zur Lehrlingsausbildung in den Baunebengewerben soll ein wichtiges Fundament zur Bekämpfung des Fachkräftemangels liefern.



Aktuell bildet das Baunebengewerbe etwa 6.000 Lehrlinge aus. Die Unternehmen würden laut dem Sprecher der Bundesinnungen des Baunebengewerbes, Martin Greiner, gerne doppelt so viele ausbilden, finden aber nicht die richtigen Kandidat*innen.

Die Studie im Auftrag der Bausozialpartner Gewerkschaft Bau-Holz (GBH) und den Bundesinnungen des Baunebengewerkes hatte das Ziel, ein allgemeines Stimmungsbild zur Lehre in den Baunebengewerben zu liefern und damit eine Basis für den Kampf gegen den Fachkräftemangel. Befragt wurden neben den Lehrlingen selbst auch Eltern, Arbeitgeber, Arbeitnehmer*innen und Berufsschullehrer*innen.

Positiv ist zu vermerken ist die hohe Zufriedenheit der aktuellen Lehrlinge mit ihrer Ausbildung. 60 % der Lehrlinge würden ihren Bekannten oder Freund*innen »auf jeden Fall« eine Lehre im Handwerk empfehlen, 27 % »eher«. 95 % der Lehrlinge wollen ihre Lehre abschließen (90 % »sicher«, 5 % »eher«) und immerhin 73 % wollen im aktuellen Beruf bleiben (45 % »sicher«, 28 % »eher«). Ein Wermutstropfen ist, dass aktuell nur 65 % der Betriebe Lehrlinge ausbilden, während 83 % angeben, in der Vergangenheit Lehrlinge ausgebildet zu haben. Aber zumindest geben 86 % an, in Zukunft wieder Lehrlinge auszubilden. Als größten Hindernis geben die Unternehmen an, nicht die richtigen Lehrlinge zu finden. Dazu kommen auch arbeitsrechtliche Unsicherheiten bei den oftmals kleinen Betrieben. Finanzielle Überlegungen spielen laut Studie hingegen kaum eine Rolle. »Durch unsere gemeinsam beauf-

tragte Studie haben wir nun ein gutes daten- und faktenbasiertes Fundament dazu. Als nächste Schritte werden die Ergebnisse dieser Studie in unseren Expertengremien genau analysiert und weitere konkrete Maßnahmen abgeleitet«, sagt GBH-Chef Josef Muchitsch. Als erste unmittelbare Schritte müsse es Verbesserungen in Bezug auf die Berufsorientierung geben. Die Bewerbung und die Vorstellung der Berufe müsse wesentlich früher starten und die vorhandenen Ressourcen müssen neu bewertet und verteilt werden. »Ganz wichtig ist den jungen Menschen der persönliche Kontakte über Messen, Berufsinformationsevents und Schnuppertage«, sagt Studienautor Christoph Haselmayer. Martin Greiner, Sprecher der Bundesinnungen des Baunebengewerbes, will verstärkt auch Maturant*innen oder Jugendliche, die nach der Schulpflicht die Schule abbrechen, ansprechen. »Hier sehen wir eine große Chance, eine neue Zielgruppe aufzumachen und den betroffenen jungen Menschen eine Zukunftsperspektive zu geben.« Im Bereich der Kollektivverträge wollen die Sozialpartner selbst die notwendigen Adaptierungen einleiten. »Bei arbeitsrechtlichen Änderungen bis hin zu politischen Maßnahmen im Bildungssystem brauchen wir aber den Gesetzgeber. Die Politik ist gut beraten, wenn sie schnell ins Handeln kommt«, so Greiner und Muchitsch unisono. ■

ALLES ZUM THEMA REGRESS

Teil 3
der Serie
»Haftung am
Bau«



Muss ein Auftragnehmer (AN) dem Auftraggeber (AG) im Rahmen der Solidarhaftung oder im Rahmen der Erfüllungsgehilfenhaftung für das schuldhafte Verhalten eines anderen einstehen, kann er sich beim Verantwortlichen regressieren. Hierzu bestehen verschiedene Anspruchsgrundlagen.

TEXT | KATHARINA MÜLLER UND MATHIAS ILG

REGRESS IM ÜBERBLICK



Eigene Ansprüche

- ➔ Vertragsverhältnis zwischen Unternehmer und Subunternehmer gesondert zu beurteilen (kein Durchgriff).
- ➔ Vertragliche Haftung insbesondere für Mängel am eigenen Gewerk sowie verursachte Schäden an anderen Gewerken.



Regressansprüche

- ➔ bestehen neben eigenen Ansprüchen und entstehen bei tatsächlicher Ersatzleistung.
- ➔ Regress des solidarisch Haftenden, sofern die Ersatzleistung den eigenen Anteil am Gesamtschaden übersteigt; Quotelung nach »besonderem Verhältnis« (Pflichtverletzung, Auswirkungen, Grad des Verschuldens, vertragliche Regelungen).
- ➔ Regress gegen Erfüllungsgehilfen; Haftungsbegrenzungen im Innenverhältnis wirksam, wenn zugleich Verpflichtung zu sachgemäßer und sorgfältiger Ausführung des Werks verletzt.

In der Vertragskette hat jeder Unternehmer, der einen Teil seiner Arbeiten weitergibt, als Besteller gegen seinen Subunternehmer eigene Ansprüche. Die Vertragsverhältnisse zwischen dem Bauherrn und dem Unternehmer einerseits und dem Unternehmer und seinen Subunternehmern andererseits sind nach der Rsp. klar getrennt zu beurteilen. Der Subunternehmer haftet gegenüber seinem AG aus dem Vertrag insbesondere schadenersatzrechtlich für Mängel am eigenen Gewerk (§ 933a ABGB) sowie nach allgemeinem Schadenersatzrecht für Schäden an Leistungen anderer Gewerke. Der Schaden des Unternehmers tritt regelmäßig dann ein, wenn für den Unternehmer eine Verbindlichkeit gegenüber dem AG entsteht. Eine derartige Konstellation ist etwa gegeben, wenn der Subunternehmer (etwa durch mangelnde Schutzvorkehrungen) einen Schaden verursacht, der zu einer Gewährleistungspflicht des Unternehmers gegenüber seinem AG führt.

REGRESSANSPRÜCHE

Wird der solidarisch Haftende vom Geschädigten für den gesamten Schaden in Anspruch genommen, kann er sich bei den übrigen Haftenden regressieren. Voraus-

setzung hierfür ist, dass die Ersatzleistung den eigenen Anteil am Gesamtschaden übersteigt. Der Regressanspruch besteht neben allfälligen sonstigen Ansprüchen im Innenverhältnis. Der Regressanspruch entsteht mit tatsächlicher Leistung an den



Die Autor*innen

KATHARINA MÜLLER

ist Partnerin bei Müller Partner Rechtsanwälte mit den Beratungsschwerpunkten Baurecht, Claimmanagement und Konfliktlösung.

➔ Kontakt: k.mueller@mplaw.at

MATHIAS ILG

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

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

Dritten. Die Höhe richtet sich nach dem »besonderen Verhältnis« zwischen den Beteiligten, insbesondere nach der Art der jeweiligen Pflichtverletzung, deren Auswirkungen auf den Schadenseintritt (Wahrscheinlichkeit, mit welcher der Schadenseintritt begünstigt wurde), dem Grad des Verschuldens (leichte Fahrlässigkeit, grobe Fahrlässigkeit) sowie gegebenenfalls den bestehenden vertraglichen Regelungen zwischen den Beteiligten. Im Zweifel haften alle im Innenverhältnis zu gleichen Teilen. Eine solidarische Haftung im Innenverhältnis scheidet aus (»Einzelregress«).

Haftet der Unternehmer für das Verhalten seines Subunternehmers im Rahmen der Erfüllungsgehilfenhaftung kann er von seinem Erfüllungsgehilfen Rückersatz fordern. Der Regressanspruch entsteht mit tatsächlicher Leistung an den Geschädigten. Der Regressanspruch konkurriert mit allfälligen eigenen Ansprüchen des Unternehmers gegen seinen Subunternehmer. Wenn der Subunternehmer durch die Schädigung des AG zugleich auch seine Verpflichtung gegenüber dem Unternehmer zu sachgemäßer und sorgfältiger Ausführung des Werks verletzt hat, ist der Regressanspruch des Bestellers ein Schadenersatzanspruch aus dem Vertragsverhältnis. Nach der Rsp. gilt in einem solchen Fall eine Haftungsbeschränkung (wie sie etwa in Pkt. 12.3.1 der ÖNORM B 2110 normiert ist) auch für den Regressanspruch. Im Einzelfall kann auch eine direkte (deliktische) Haftung des Subunternehmers gegenüber dem AG begründet sein und der Unternehmer sowie der Subunternehmer solidarisch haften.

FAZIT

Dem Unternehmer stehen zu seinen Subunternehmern eigene Ansprüche, insbesondere vertragliche Schadenersatzansprüche, zu. Diese Ansprüche bestehen neben allfälligen Regressansprüchen aus der Solidarhaftung oder Erfüllungsgehilfenhaftung, die aber erst bei tatsächlicher Ersatzleistung entstehen. Die Quotelung der Solidarhaftung bestimmt sich im Innenverhältnis nach dem »besonderen Verhältnis« im Einzelfall, im Zweifel zu gleichen Teilen. In einem Verfahren gegen den AG empfiehlt sich für den Unternehmer in der Regel, seinem Subunternehmer den Streit zu verkünden, da dieser bei einem Urteil in einem Regressverfahren keine rechtsvernichtenden oder rechtshemmenden Einreden erheben darf, die mit seiner Rechtsposition belastenden Tatsachenfeststellungen im Urteil in Widerspruch stehen. ■

b_solution

just plan it ■

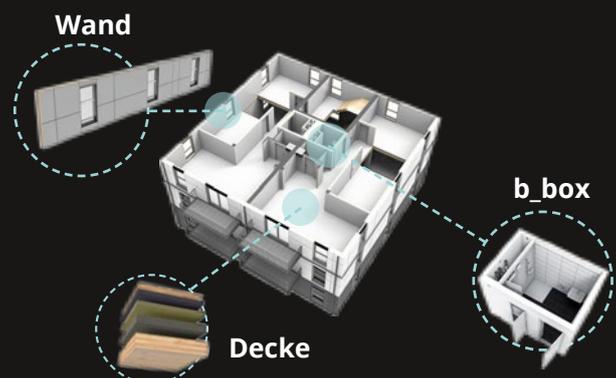
member of binderholz ■

WOHNBAU AUS HOLZ FÜR ALLE



Eine individuell konfigurierbare Systembaulösung aus vorgefertigten Massivholzkomponenten für den mehrgeschossigen Wohnbau.

Standardkomponenten statt Standardgebäude



www.b-solution.com

Ein Obstkorb ist nicht genug

*In Zeiten eines umfassenden Fachkräfte- und Mitarbeiter*innenmangels ist erfolgreiches Employer Branding wichtiger denn je. Benefits alleine reichen nicht aus, viel wichtiger ist die Unternehmenskultur.*

TEXT | BERND AFFENZELLER



Der Fachkräftemangel wird für immer mehr Unternehmen zur Existenzfrage. Mittlerweile geben vier von fünf Unternehmen an, dass die Rekrutierung von gut ausgebildetem Personal für sie eine große Herausforderung darstellt. Um beim Kampf um die besten Köpfe die Nase vorne zu haben, reicht es nicht mehr, Stellenanzeigen zu schalten und auf Bewerbungen zu warten. Heutzutage sind es nicht mehr die Kandidat*innen, die sich um die besten Stellen bewerben müssen, vielmehr sind es die Unternehmen, die sich um die besten Kandidat*innen bewerben müssen. »Der Stellenwert von Employer Branding hat sich völlig geändert, die Bedeutung ist enorm gestiegen. Wir haben in den einschlägigen Lehrveranstaltungen heute doppelt so viele Teilnehmer wie vor zehn Jahren«, erklärt Dieter Scharitzer, Assistenzprofessor am Institut für Marketing Management der Wirtschaftsuniversität Wien. Der Wettbewerb sei umso intensiver, als es nicht mehr nur um hochqualifizierte Arbeitskräfte gehe, sondern um Personal insgesamt, das nicht nur gefunden, sondern auch gehalten werden will. Ein Obstkorb im Pausenraum, gratis Kaffee oder ein »Wuzzler« reichen dafür längst nicht mehr aus. Es geht laut Scharitzer vielmehr um Identität und Kultur. »Klassische Benefits sind nur ein kleiner Bereich der Differenzierung«,

so der WU-Professor. Während finanzielle Maßnahmen und Argumente leicht zu kopieren sind, ist das bei unternehmenskulturellen Fragen nicht der Fall. »Eine Erweiterung der Social-Benefits-Liste ist zu wenig«, bestätigt auch Silke Kurtz, Geschäftsführerin bei Iventa Branding & Culture. Kulturarbeit und Mitarbeiter*innenentwicklung stünden heute im Fokus. Eine Standard-Handlungsanleitung gibt es aber nicht. »Eine gute Kultur ist so unterschiedlich wie die Unternehmen selbst«, sagt Scharitzer. Mitarbeiter*innen wollen spannende Jobs mit Weiterentwicklungsmöglichkeiten, eine faire und transparente Bezahlung, flexible Arbeitszeitmodelle und eine Vereinbarkeit der verschiedenen Lebenswelten. Das wichtigste und überzeugendste Argument für neue Mitarbeiter*innen sind die bestehenden Mitarbeiter*innen. »Nichts ist glaubwürdiger als zufriedene und glückliche Mitarbeiter«, erklärt Colin Fernando, Partner bei der Markenstrategieberatung BrandTrust.

AUTHENTISCH UND EIGENSTÄNDIG

Glaubwürdigkeit ist im Employer Branding die wichtigste Währung. Auch wenn aktuell händierend nach Personal gesucht wird, muss laut Fernando unbedingt darauf geachtet werden, keine Versprechen abzuge-



Dos und Don'ts im Employer Branding



DOS:

- ➔ Employer Branding als ganzheitliche Unternehmenskultur betrachten.
- ➔ Bestehende Mitarbeiter*innen zu Botschafter*innen machen.
- ➔ Attraktive Benefits die weiter wirken als nur am lokalen Arbeitsplatz.



DON'TS

- ➔ Niemals die Marken- von der Employer-Branding-Strategie trennen, ansonsten sind Widersprüche vorprogrammiert.
- ➔ Keine unglaubwürdigen oder kurzfristigen Versprechen abgeben.
- ➔ Bei der Einführung neuer Benefits niemals auf die loyalen, bestehenden Mitarbeiter*innen vergessen.



ARBEITGEBERATTRAKTIVITÄT

Top 10 der wichtigsten Argumente

Benefit	Mittelwert*
1 Zusätzliche freie Tage	1,99
2 Finanzielle Zuwendungen für besondere Leistungen	2,01
3 Möglichkeit eines Zusatzverdiensts durch Überstunden	2,16
4 Mobilität	2,18
5 Teilzeitleösungen für Mütter und Väter	2,25
6 Finanzen und Versicherungen	2,27
7 Weiterbildungsangebote nach persönlichem Interesse	2,29
8 Betriebliche Gesundheitsförderung	2,30
9 Vergünstigungen beim Einkauf für Mitarbeiter*innen	2,34
10 Mitsprache bei der Ausstattung von persönlichen Arbeitsmitteln	2,39

*Schulnotensystem: 1...sehr wichtig; 5...gar nicht wichtig. Quelle: TQS Studie: Die Lebenswelten der Österreicher:innen

ben, die nicht gehalten werden können oder im Widerspruch zur ganzheitlichen Unternehmensstrategie stehen. »Aktuelle Studien haben erst kürzlich wieder gezeigt, wie intuitiv ablehnend und sensibel Menschen auf leere Versprechen und Oberflächlichkeiten reagieren«, erklärt Fernando. Zudem solle man sich nicht vom Wettbewerb treiben lassen. Nur weil die eine oder andere Maßnahme beim Wettbewerb gut funktioniert, heißt das nicht, dass dies auch übertragbar ist. »Viel wichtiger ist eine hohe Spezifik und echte Identität, die betonen, was einen ausmacht.«

Bei Holcim Österreich etwa baut die Employer-Branding-Strategie auf familiärer Atmosphäre und Durchlässigkeit innerhalb des weltgrößten Unternehmensnetzwerks in der Zementindustrie auf. Eine eigene Central Europe Academy bündelt Trainings und Schulungen zu fachlichen Aufgaben, Soft Skills und auch Führungsprofilen. »Eine Unternehmenskultur auf Augenhöhe erleichtert den Start im Unternehmen. Die neuen Mitarbeiter erwartet aber auch ein strukturierter Onboarding-Prozess mit umfassender Möglichkeit, das Unternehmen kennenzulernen, sowie ein Buddy-Netzwerk«, erklärt Marijana Hajder, HR Director Holcim Central Europe. Training on the Job sei aufgrund der Spezialisierung der Anforderungen so-

wohl für Neueintretende als auch für Veränderungsinteressierte im Unternehmen wichtig. »Hospitationen und Job Rotation, Coaching und Mentoring öffnen den Blick für neue Bereiche und Weiterentwicklungsmöglichkeiten im Unternehmen«, so Hajder.



»Es geht nicht nur um Benefits, sondern um die Unternehmenskultur und einen Wettkampf der Marken«, sagt Dieter Scharitzer, Wirtschaftsuniversität Wien.



»Employer Branding darf kein isoliertes Projekt einer einzelnen Abteilung sein«, sagt Colin Fernando, BrandTrust.

POSITIONIERUNG IM UNTERNEHMEN

Nicht restlos geklärt ist die Frage, wo im Unternehmen das Employer Branding am besten aufgehoben ist. »Es handelt sich um ein abteilungsübergreifendes Thema«, sagt Scharitzer. Der Lead könne in der HR- oder Kommunikationsabteilung liegen. Auf keinen Fall soll Employer Branding ein isoliertes Projekt einer einzelnen Abteilung sein. »Ein natürlich funktionierendes Employer Branding baut auf dem Fundament einer starken Unternehmenskultur mit definierten Werten und klarem Bewusstsein der Stärken auf«, erklärt Colin Fernando. Dabei sollte die Arbeitgebermarke immer das große Ganze der Unternehmensstrategie ergänzen und niemals als neue Marke oder Strategie geschaffen werden. »Es ist ein ganzheitliches Unternehmenskulturprojekt, dass beginnend von der Unternehmensführung bis zum jüngsten Mitarbeiter mitgetragen werden sollte«, so der Experte. Optimalerweise verantwortlich sei eine Schnittstelle zwischen Markenführung und Personalabteilung, die eine konsequente Umsetzung nach innen und außen sicherstellt.

Und Silke Kurtz ergänzt, dass die Entscheidungen im Employer Branding top-down getroffen werden. Die Geschäftsführung müsse ebenso an Bord sein wie alle Führungskräfte. »Für die Umsetzung der Maßnahmen und ein Erlebbar-Machen der Werte sind alle verantwortlich.«

Sicherheit am Bau muss vor Schutznetzen und Absturzsicherung beginnen.

VIELES LIEGT IN DER EIGENEN HAND

15.602 UNFÄLLE AM BAU, 22 DAVON TÖDLICH, STANDEN 2022 4.426 UNFÄLLEN MIT 11 TOTEN IM VERKEHR GEGENÜBER. DIE MEISTEN UNFÄLLE EREIGNETEN SICH LAUT AUVA BEI MAURER*INNEN, GEFOLGT VON BAUSPENGLER*INNEN UND BAUTISCHLER*INNEN. DIE WENIGSTEN BEI SPRENGMEISTER*INNEN UND ELEKTROTECHNIKER*INNEN. DIE SICHERHEIT HAT ABER JEDER IN DER EIGENEN HAND.

TEXT | KARIN LEGAT

» Wir ALLE tragen Verantwortung für sichere Arbeitsplätze!« So steht es auf Seite 1 der VÖB-Sicherheitsunterweisungen für Mitarbeiter*innen. Seit September 2020 wird mit zehn Mitgliedsbetrieben an einem speziellen Schulungsprogramm gearbeitet, das ausgerichtet ist auf die Anforderungen von Betonfertigteilverken. »48 Arbeitsplätze sind definiert, es ist ein E-Learning-Kurs in acht Sprachen, der auch als Präsenzveranstaltung durchgeführt werden kann«, informiert Geschäftsführer Anton Glasmaier. Mit Abschlussfragen und einem Test wird ermittelt, ob verstanden wurde, was der Kurs vermitteln will. Dieser Schritt fördert die Sicherheit in der Stahlbetonfertigteilverkenbranche, gleichzeitig müsse aber bedacht werden, dass immer mehr Firmen ihre Fertigungstiefe reduzieren und Dienstleistungen outsourcen. Ein Drittel, oft noch mehr, aller Leistungen in der Bauwirtschaft wird bereits

an Nachunternehmen vergeben. Damit wird die Lage vor allem auf Großbaustellen sehr komplex und schafft hohe Anforderungen an die Koordinationskompetenz des Generalunternehmers, auch hinsichtlich Arbeits- und Gesundheitsschutz. Neben dem Faktor Zeitdruck nennt Martin Nagl, Mitglied des Arbeitsschutz-Ausschusses und SCC-Koordinator bei Leyrer + Graf, einen weiteren entscheidenden Faktor: mangelnde Ordnung auf der Baustelle. »Saubere Arbeitswege reduzieren Ausrutschen und Stolpern. Durch Unachtsamkeit und Müdigkeit passieren Fehler bei vermeintlicher Routinearbeit.«

TEILBEREICH PLANUNG

Sicherheit muss umfassend bedacht werden. Bernhard Schwarz, Leiter der Arbeitssicherheit & Gesundheitsschutz bei Swietelsky, erklärt die Phasen Planung und Ausführung. »In der Planung

Fotos: Konstant, Schwarz

gilt es, alle möglichen Gefahrenmomente zu erfassen, um bereits im Vorfeld gezielt technische und organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung zu setzen. Klar festgelegte Arbeitsabläufe, exakt definierte Verantwortlichkeiten und Schritte zur Eliminierung möglicher Gefahrenquellen, die einzelnen Arbeitsschritten zugeordnet sind, bilden die Basis für einen maßgeschneiderten SiGe-Plan und die eigene Gefahrenevaluierung. Die kollektiven Schutzmaßnahmen müssen einfach genau geregelt sein.« Damit spricht er diverse Punkte an: die Absicherung des Baufelds, von Zugängen und Verkehrswegen sowie, besonders für den Hochbau relevant, Absturzsicherungen und Gerüste, aber auch Brandschutz und Erste-Hilfe-Maßnahmen. Immer mehr Beachtung finden Themen wie der Umgang mit gefährlichen Arbeitsstoffen, die Handhabung von Geräten und generell die Vermeidung von Staub.

TEILBEREICH AUSFÜHRUNG

In der Bauausführung stellen die Projektverantwortlichen mittels laufender Kontroll-



»Standardisierte Leistungsbeschreibungen müssen Schutzziele und Maßnahmen zu deren Einhaltung enthalten, die nicht verhandelbar sind und für alle Bauprojekte und alle Beteiligten gelten, unabhängig von Größe und Preis«, fordert Bernhard Schwarz, Swietelsky.

len die Einhaltung der Schutzmaßnahmen sicher. »Auf gut organisierten und vorbereiteten Baustellen passieren meist keine Arbeitsunfälle«, berichtet Harald Kopecek, Geschäftsführer der BAUAKademie BWZ OÖ und Leiter des Seminars Proaktive Sicherheit am Bau. »Die meisten Unfälle passieren, wenn improvisiert beziehungsweise g'schwind etwas fertig gemacht wird. Ein Dachdecker wird etwa wegen einer Reklamation noch einmal zu einem Dach gerufen.« Bei der Herstellung waren alle Schutzmaßnahmen wie Schutzgerüst, Auffangnetz und Seilsicherungen vorhanden, die bei der Reparatur nun fehlen und der Mitarbeiter entscheidet selbst, dass sich die aufwändigen Schutzmaßnahmen für die Kleinigkeit auch nicht auszahlen. »Wir müssen auch gezielter am Verhalten unserer Mitarbeitenden ansetzen«, betont Schwarz. Swietelsky spricht das System Best Practice an. Nicht die Analyse von Unfällen steht im Zentrum, sondern die aktive Unfallvermeidung, das heißt der richtige Einsatz von Schutzmaßnahmen, die konsequente Nachkontrolle, laufende Begehungen und gegebenenfalls Nachunterwei-



www.ringer.at

Das steht ruckzuck.

Ringer eben.

Versprochen - gehalten!

RINGER Fassadengerüste sind **blitzschnell aufgebaut** und bieten ein **Höchstmaß an Sicherheit und Qualität.**

Betriebs sichere Spezialverschlüsse wie die von uns erfundene Schnell-sicherung und das Fehlen von unnötigen Kleinteilen ermöglichen einen raschen und kostenminimierenden Einsatz.

LET'S BUILD

Bernhard Fuchs
Kundenberater
Niederösterreich Burgenland Nord

Florian Gaupmann
Geschäftsführer
G-Team Gerüsteverleih GmbH





Mit wöchentlichen Tool-Box-Meetings von jedem Gewerk, einem wöchentlichen Safety Walk und einem monatlichen Audit der Sicherheitsabteilung treibt Leyrer + Graf Sicherheit am Bau voran.



DER FAKTOR MENSCH IST EINE DER HAUPT-
URSACHEN FÜR UNFÄLLE – UNAUFMERK-
SAMKEIT UND ABLENKUNG DÜRFEN NICHT
UNTERSCHÄTZT WERDEN.

sungen durch die eigenen Sicherheitsfachkräfte. Ebenfalls entscheidend ist das richtige Mindset. »Es muss bei allen Menschen am Bau vorhanden sein, nicht nur in der Chefetage«, fordert Kopeček. Auf großen Baustellen sei etwa die persönliche Schutzausrüstung (PSA) kein Thema mehr, da hier bessere Strukturen bestehen und es Sicherheitsbeauftragte gibt. Das Problem sieht er bei den zahlreichen kleineren Baustellen. Apropos PSA: Stefan Janzen, technischer Geschäftsführer bei Mewa, sieht großes Gefahrenpotenzial darin, dass PSA wie Warn-, Chemikalien- sowie Hitze- und Flammenschutzkleidung ungenutzt und daher nicht konsequent getragen wird. Gründe seien Zeitdruck, mangelnder Komfort und wenig Einsicht für die Notwendigkeit. Wenn auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung die Notwendigkeit für das Tragen von Schutzkleidung festgestellt wird, gibt es zwar eine Tragepflicht. Trotzdem wird fallweise auf das Tragen verzichtet. Dem muss

mit Maßnahmen zur Erhöhung der Akzeptanz von PSA wie Aufklärung, Tragekomfort und Design entgegengewirkt werden.

SICHERHEIT VORAN

Ein Patentrezept für Sicherheit gibt es nicht. »Wichtig ist die Schaffung einer wirksamen Präventionskultur, Arbeitsunfälle haben immer Ursachen, die beseitigt werden können«, betont Gregor Hohenecker, Referent der Bundesinnungen im Baunebengewerbe und verweist auf das Projekt



»Wir wollen unsere Basisschulung auf alle unsere Mitgliedsbetriebe ausrollen. In einigen Jahren muss man dann überlegen, wie man den eingekehrten Alltagsrott wieder aufbricht«, betont Anton Glasmaier, Geschäftsführer des VÖB.



DIE SCHUTZAUSRÜSTUNG VON MORGEN

»Mewa hat eine eigene Entwicklungsabteilung für Berufs- und Schutzkleidung, in der in Zusammenarbeit mit Gewebeherstellern und Forschungsinstituten neue Kollektionen entworfen und bestehende Kleidung weiterentwickelt werden«, informiert Stefan Janzen, technischer Geschäftsführer von MEWA Österreich. In intensiven Testverfahren wird die Belastbarkeit und Haltbarkeit der Berufskleidung geprüft.

»Vision Zero« der Internationalen Vereinigung für Soziale Sicherheit IVSS. Einfluss auf den Sicherheitslevel hätte bestimmt auch ein einheitliches Basiswissen aller am Bau Tätigen, unabhängig von Gewerk, Unternehmensgröße und Nationalität. »Oft wird in Zusammenhang mit Fehlern leider der Fokus auf ›Wer ist schuld?‹ beziehungs-

weise auf rechtliche Konsequenzen gelegt«, kritisiert Hohenecker. Fehleranalysen seien zwar teilweise vorhanden, jedoch würden daraus selten umfassende Maßnahmen für einen Verbesserungsprozess abgeleitet. Kopeček analysiert: »Es gibt natürlich den Weg von Kontrolle und Strafe. Derzeit droht dem Unternehmer z. B. bei fehlendem Helm des Mitarbeiters eine Strafe, dem Arbeiter selbst aber nicht. Dies ist nur die halbe Miete, auch der Mitarbeiter müsste bestraft werden, wobei Bestrafung grundsätzlich nicht die Lösung ist.« Mitarbeitende müssen Sicherheit am Bau als Maßnahme für sich selbst sehen, nicht für Chef*in oder Arbeitsinspektorat. Wesentlich sei auch, dass Kleinstbaustellen evaluiert werden – viele Unfälle passieren bei spontanen Einsätzen z. B. an Fassade oder Dach – und über die Ursachen von Unfällen gesprochen werde. Jedes Jahr passieren laut AUVA bundesweit über 15.000 Unfälle, 22 enden tödlich. Beinahe-Unfälle sind nicht eingerechnet. Sie müssen laut ArbeitnehmerInnenschutzgesetz zwar gemeldet werden, in



Swietelsky berichtet von sehr guten Erfahrungen mit Best Practices. Nicht die Analyse von Unfällen steht im Zentrum, sondern die aktive Unfallvermeidung.

der Praxis wird das aber selten umgesetzt. »Sicherheit kostet Geld, das ist aber nicht das Ausschlaggebende«, betont Martin Nagl mit Nachdruck und verweist auf den Finanzaufwand durch Krankenstände und Unproduktivität. Die AUVA nennt Zahlen für 2022: 15.602 Arbeitsunfälle haben zu 324.931 Krankenstandstagen geführt. Bei

den Folgekosten (Zahlen 2021) werden für 16.471 Unfälle und 338.238 Krankenstandstage Kosten (inkl. Renten und Unfallheilbehandlung) von 66.186.209 Euro für Betriebe und 463.243.633 Euro insgesamt genannt. ■

➔ **Termin:** Spezialseminar Arbeitssicherheit, ÖBV, 12.04.2024, Wien

IMMER AUF DER HÖHE SEIN?

Mieten Sie bei Zeppelin Rental Aufzüge für den sicheren Transport von Personen und Material.

**JETZT ANGEBOT
ANFORDERN!**



I MASCHINEN- UND GERÄTEVERMIETUNG
I TEMPORÄRE INFRASTRUKTUR
I BAULOGISTIK

0800-18058888 oder zeppelin-rental.at

III WIR HABEN DAS ZEUG DAZU.

ZEPPELIN 

Neue Info-Kampagne zum Sanierungsbonus

Das Klimaschutzministerium startet die Kampagne »Österreich ist nicht ganz dicht«. Allein für das Jahr 2023 stehen 3,25 Millionen Euro zur Verfügung, um über alle Möglichkeiten der Sanierung und Sanierungsförderung zu informieren.



Gemeinsam mit Johannes Wahlmüller, Global 2000 (l.), und Robert Schmid, Fachverband Steine-Keramik, präsentierte Leonore Gewessler die neue Infokampagne des BMK.

Laut einer aktuellen Umfrage von TQS denken fast drei Viertel aller Eigenheimbesitzer*innen darüber nach, Sanierungs- oder Verbesserungsmaßnahmen an der eigenen Immobilie zu setzen. Die wichtigste Motivation dafür ist ein niedrigerer Energieverbrauch, aber auch mehr Wohnkomfort, Unabhängigkeit und Umweltschutz sind wichtige Gründe. Auf die Frage, welche Argumente gegen eine Sanierungs- oder Verbesserungsmaßnahme sprechen, antworten fast zwei Drittel mit der hohen Komplexität einer Sanierung, knapp gefolgt von Leistbarkeit und dem Aufwand des Förderansuchens bzw. mangelnden Kenntnissen.

Diese Menschen sollen nun mit der Kampagne »Österreich ist nicht ganz dicht« des Klimaschutzministeriums angesprochen werden. Für das Jahr 2023 stehen dafür 3,25 Millionen Euro zur Verfügung. Damit soll auch auf die Anfang des Jahres fixierte Erhöhung des Sanie-

rungsbonus von 6.000 Euro auf maximal 14.000 Euro aufmerksam gemacht werden. »Klimaschützen und Geld sparen – das gelingt mit gut gedämmten Häusern und effizienten Heizungen. Nach der Aufstockung des Sanierungsbonus informieren wir nun mit unserer neuen Kampagne »Österreich ist nicht ganz dicht« die Menschen über alle Möglichkeiten der Sanierung. Damit wir bald in gut gedämmten Häusern mit ganz dichten Fenstern leben«, sagt Klimaschutzministerin Leonore Gewessler.

Um die Klimaziele zu erreichen und die Abhängigkeit von russischen Gas zu reduzieren, ist es für ist es für Johannes Wahlmüller, Klima- und Energiesprecher von Global 2000, »absolut richtig und notwendig jetzt eine Initiative für die thermische Sanierung von Gebäuden zu starten«. Denn mit einer umfassenden Sanierung ließen sich 70 bis 80 Prozent der Heizkosten einsparen. Robert Schmid, Obmann des Fachverbands der Stein- und keramischen In-



Hintergrund

Zahlen, Daten und Fakten zum Sanierungsbedarf

➔ In Österreich gibt es rund zwei Millionen Wohngebäude. Davon sind etwa 1,8 Millionen Ein- und Zweifamilienhäuser und knapp 270.000 mehrgeschoßige Wohnhausanlagen. Die meisten Ein- und Zweifamilienhäuser gibt es in Niederösterreich (rund 530.000) und Oberösterreich (rund 330.000). Schätzungen gehen davon aus, dass mehr als 500.000 Ein- und Zweifamilienhäuser einen unzureichenden thermischen Standard aufweisen.

➔ Im Jahr 2021 entstanden im Gebäudesektor rund 13 Prozent der österreichischen CO₂-Emissionen, nämlich etwa 8,7 Millionen Tonnen. Gut sanierte Gebäude leisten somit einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Die Bundesregierung hat sich deshalb im Regierungsprogramm eine jährliche Sanierungsquote von drei Prozent vorgenommen. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde der Sanierungsbonus mit 1. Jänner 2023 deutlich höher dotiert (siehe Tabelle unten). Die Bundesförderung kann zusätzlich zu den jeweiligen Förderungen der Länder beantragt werden. Insgesamt stehen für die Sanierung und für den Heizungstausch bis 2026 fast zwei Milliarden Euro an Bundesmitteln zur Verfügung.

dustrie in der WKÖ, ist überzeugt, dass mit dieser Kampagne der Wandel vom Neubau zur zukunftsfähigen Sanierung noch schneller umgesetzt werde. »Eine Dämmung rechnet sich meist in weniger als 10 Jahren und mit dem neuen Sanierungsbonus oft deutlich schneller«, so Schmid.

Unterstützt wird die Kampagne von Unternehmen und Verbänden wie Internorm, Austrotherm, Baunit, Capatect, Raiffeisen Bausparkasse, Röfix, Steinbacher, Sto, Gebäudehülle+Dämmstoff Industrie 2050 oder der Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme.

SANIERUNGSBONUS 23/24

Maßnahme	Max. Pauschale alt	Max. Pauschale neu
Einzelbauteilsanierung	2.000 Euro	3.000 Euro
Teilsanierung 40 %	4.000 Euro	6.000 Euro
Umfassende Sanierung guter Standard	5.000 Euro	9.000 Euro
Umfassende Sanierung klimaaktiv-Standard	6.000 Euro	14.000 Euro



Liebherr dreht an der Innovations-schraube

Liebherr entwickelt seine Teleskopklader weiter. Neue Assistenzfunktionen reduzieren Kraftstoffverbrauch und erhöhen die Produktivität, dazu kommen eine stärkere Motorenleistung und mehr Komfort.

An den Liebherr-Teleskopladern schätzen die Kund*innen laut Hersteller die hohe Mobilität, die leistungsstarke Arbeitshydraulik und den hervorragenden Fahrerkomfort. Mit der nun neu verfügbaren EVO-Stufe sollen die Kompetenzen noch weiter ausgebaut werden und sich je nach Modellvariante in den Bereichen Motorleistung, gesteigertem Komfort oder fortschrittlicheren Assistenzsystemen bemerkbar machen.

NEUE MOTOREN

Durch das Rebranding des Dieselmotors als Liebherr D914, der die Abgasnorm V erfüllt können sich die Kund*innen künftig in allen Serviceaspekten direkt an den zuständigen Liebherr Vertriebs- und Servicepartner wenden und dadurch von der ausgezeichneten Liebherr-Servicequalität profitieren.

Darüber hinaus bieten die Liebherr-Motoren bis zur Modellgröße T 46-7s eine zusätzliche Leistung von 5 kW und damit auch 50 Nm mehr Drehmoment,

wodurch diese noch näher bei den Industrie-Teleskopladern positioniert sind. »Anwender*innen profitieren von einer höheren Arbeitsgeschwindigkeit und einem noch besseren Maschinendurchzug unter Last«, heißt es seitens Liebherr. Für die dadurch neuen Einsatzmöglichkeiten erhalten diese Modelle einen Seitenaufprallschutz des Motorraums, der Beschädigungen unter anspruchsvollen Bedingungen vermeidet. Essenziell in staubigen und schmutzigen Umgebungen ist laut Liebherr auch die nun nochmals angehobene Servicefreundlichkeit, besonders beim Tausch des Luftfilters. Dies soll zusammen mit der Verlängerung der Wartungsintervalle des Luftfilters zu einer erhöhten Produktivität und einer Reduzierung der Wartungskosten beitragen.

Eine deutliche Weiterentwicklung erfuhr auch das meistverkaufte Schnellwechselsystem der Liebherr-Teleskopklader (System Claas/Kramer). Optional ist nun eine Kranöse erhältlich, die Hebearbeiten mit dem Schnellwechsler noch sicherer macht. Mit dem wahlweise erhält-

lichen Multikuppelsystem können bei diesem Schnellwechselsystem zwei bzw. vier Hydraulikschläuche gleichzeitig ver- und entriegelt werden.

NEUE ASSISTENTEN

Ebenfalls im Angebot sind zwei neue Assistenzfunktionen. Die EcoMotion-Funktion, die für alle Modelle verfügbar ist, ermöglicht ein lastfreies Senken des Teleskoparms, ohne dass die Drehzahl des Dieselmotors erhöht werden muss. Dadurch wird der Kraftstoffverbrauch reduziert und die Umweltbelastung verringert. Gleichzeitig bietet diese Funktion einen optimierten Komfort und ermöglicht zugleich effizientere Arbeitsbewegungen, da der Teleskoparm schneller und gleichmäßiger abgesenkt werden kann.

Ein Novum bei den Industrie-Teleskopladern T 46-7s, T 55-7s und T 60-9s ist die neue MultiMotion-Funktion. Dabei wird der Teleskoparm beim Absenken vollautomatisch proportional zur Arbeitsbewegung eingefahren, ohne dass diese Funktion manuell nachgeriegt werden muss. Gleichzeitig steht weiterhin die direkte lastunabhängige Steuerbarkeit aller Funktionen mit dem Multifunktions-Joystick zur Verfügung. Ein weiterer Vorteil liegt in der Steigerung der Zuverlässigkeit, da Überlastungen in der Hydraulik beim Absenken der Last automatisch verhindert werden. MultiMotion spart Zeit und minimiert das Risiko von Schäden an der Maschine oder dem Anbaugerät. ■

DER ÖSTERREICHISCHE BETONPREIS 2023

56 Projekte wurden zur ersten Auflage des Österreichischen Betonpreises, ausgelobt von Beton Dialog Österreich (BDÖ), eingereicht. 20 davon wurden von der Jury unter dem Vorsitz von Architekt Daniel Fügenschuh in die engere Wahl für die Auszeichnung genommen. Der *Bau & Immobilien Report* stellt die 20 nominierten Projekte vor.



*Die Jury des österreichischen Betonpreises 2023: Berthold Kren, Präsident VÖZ, Stefan Sattler, MA 20 Stadt Wien, Renate Hammer, Architektin, Daniel Fügenschuh (Vorsitz), Präsident Bundeskammer Ziviltechniker*innen, Franziska Leeb, Journalistin, Ute Schaller, Baudirektion Wien, Elmar Hagmann, Sedlak, und Christoph Ressler, BDÖ.*

RAUM DER BEGEGNUNG: SOZIALTHERAPEUTIKUM STEIERMARK

Die Gebäudehülle des Sozialtherapeutikum Steiermark ist geprägt von monolithischen Betonwänden, Glas und Holz. In die Schalung wurden handgeschnittene Holzscheiben eingelegt. Der verwendete Ultraleichtbeton erfordert mit seiner Wandstärke von über 50 cm keine weiteren Dämmmaßnahmen. Es handelt sich in der Region um ein Pilotprojekt, da kaum Erfahrungen mit Sichtbetonflächen aus einem derartig leichten Beton existieren. Leuchtende Ringe an der Decke nehmen das Motiv der runden Betonabdrücke auf.



➔ **Einreichendes Unternehmen:** Tritthart + Herbst Architekten ZT-GmbH

➔ **Betonlieferant:** Schwarz Betonwerk & Bau g.m.b.H.

ÖBB MOBILITÄTSCENTRUM: UMBAU BAHNHOF LIENZ



Der Umbau des Lienzer Bahnhofs wurde sowohl vom Bauunternehmen als auch den Architekten eingereicht. Gewürdigt wurden die spektakuläre Überdachung des Hausbahnsteigs, des Busterminals und des Vorplatzes. Mit dem doppelt gekrümmten Sichtbeton-Busterminaldach wurde ein neues »architektonisches Wahrzeichen« geschaffen. Generell ist Beton als hochwertige Oberfläche, Konstruktionselement und Rückgrat das Leitmotiv des neuen Stadtbauwerks, der sich als Mobilitätsdrehscheibe und Querung tief verzweigt in die Stadt erstreckt und das Zentrum der Stadt Lienz neu strukturiert.

➔ **Einreichendes Unternehmen:** Bauunternehmung DI Walter Frey GmbH bzw. ostartag Architects

➔ **Betonlieferant:** BNW Osttiroler Transportbetongesellschaft m.b.H. & Co. KG

GENERALSANIERUNG RATHAUS PRINZERSDORF

Der klassische Betonbau der Nachkriegsmoderne stand kurz vor Abbruch. Der Bau besticht durch seinen konsequenten Konstruktionsraster mit außen liegender Tragstruktur und einer damals einzigartigen großflächigen Keramikverkleidung an der Fassade. Die Generalsanierung des Bestands mit dem Zubau eines Liftturms, einer Rampe, einer öffentlichen WC-Anlage und Abfallsammelstelle ist eine Musterbeispiel einer nachhaltigen »sanften« Sanierung eines klassischen Betonbaus der Nachkriegsmoderne aus den 1970er Jahren.

➔ **Einreichendes Unternehmen:** Beneder und Fischer, Architekten

➔ **Betonlieferant:** Ing. Franz Kickingner GmbH



SANIERUNG BURG HEINFELS



Bei der Sanierung der Burg Heinfels wurde der Verfall der Burg in den Mittelpunkt der Erzählung gestellt und eine Restaurierung zwischen den Antipoden Bauwerk – Ruine bzw. Alt – Neu versucht. Dabei präsentiert sich Beton als idealer Baustoff, der die Sprache des mittelalterlichen Mauerwerks mühelos aufnimmt und ergänzt, Zeitschichten verschwimmen lässt und doch zeitgemäße Interpretationen zulässt.

➔ **Einreichendes Unternehmen:** Architekt DI Mitterberger Gerhard ZT GmbH

➔ **Betonlieferant:** BNW Osttiroler Transportbetongesellschaft m.b.H. & Co. KG

NEUBAU ALPACEM ZENTRALE

Beim Neubau der Alpacem Zentrale in Wietersdorf standen die Reduktion des ökologischen Fußabdruckes im Bau und im Betrieb des Gebäudes im Mittelpunkt. Deshalb kam etwa ein neu entwickelter, CO₂-optimierter Zement (CEM II/C) ebenso zum Einsatz wie ein Höchstmaß rezyklierter Materialien bei der Betonproduktion. Die Klimatisierung des Gebäudes erfolgt über Bauteilaktivierung.

➔ **Einreichendes Unternehmen:** w&p Beton GmbH

➔ **Betonlieferant:** w&p Beton GmbH



PAVILLON UMHAUSEN



Der nahe gelegene Strahlkogel lieferte die architektonische Vorlage für den Musikpavillon Umhausen. Wie der Berg erscheinen die 40 cm dicken, unbewehrten Stampfbetonwände je nach Jahreszeit und Lichtverhältnissen in unterschiedlichen Grau-, Braun- und Ockerschattierungen. Die exakte Körnung und Pigmentierung wurde über zahlreiche Experimente entwickelt. Die Stärke der Deckenplatte konnte trotz Spannweiten von bis zu 15,80 Metern auf schlanke 30 Zentimeter minimiert werden.

➔ **Einreichendes Unternehmen:** Architekt Armin Neurauder ZT GmbH

➔ **Betonlieferant:** Auer Bau GmbH

MED CAMPUS GRAZ



Über 60.000 m² Beton bilden das Rückgrat eines der größten, für seine Nachhaltigkeit ausgezeichneten Bauvorhaben in Europa. Das Projekt reagiert auf diese vielfältigen Anforderungen vor allem durch vertikale Staffelung der Nutzungsbereiche. Ebenfalls wurde auf die mikroklimatischen Parameter reagiert, indem schmale, längs gerichtete Baukörper entwickelt wurden, die eine größtmögliche Frischluftzufuhr in das Grazer Becken gewährleisten.

➔ **Einreichendes Unternehmen:** Riegler Riewe Architekten ZT-Ges.m.b.H.

➔ **Betonlieferant:** Arge Reininghaus Beton Karl Schwarzl – Granit und WIG Transportbeton GmbH; Rohrdorfer Transportbeton GmbH

WIEN MUSEUM NEU



Beton spielt bei diesem äußerst sensiblen Projekt im denkmalgeschützten Bestand eine zentrale Rolle. Er übernimmt die Aufgaben des Raumabschlusses, des Tragens, des Wärmens, des Speicherns, des Brandschutzes, der Wegeführung, der bildhauerischen Skulptur, der künstlerischen Schraffur der Oberflächen, des Ausdrucks exzellenter Handwerklichkeit, des Konterparts zum Naturstein auf Augenhöhe zu Fischer von Erlachs Karlskirche und Theophil von Hansens Musikvereinsaal.

➔ **Einreichendes Unternehmen:** Arge Certov/Winkler+Ruck Architekten

➔ **Betonlieferant:** Perlmooser Beton GmbH, Alfred Trepka GmbH

FIRMENZENTRALE JÄGERBAU

Die neue Firmenzentrale von Jägerbau ist geprägt von einer klaren Architektursprache bei der Beton eine zentrale Rolle spielt. Der rote Sichtbeton der Betonfertigteilefassade und die mittels Arkaden subtil rhythmisierte Erdgeschosszone finden ihren Ursprung in den historischen Vorbildern der benachbarten Altstadt. Im Gebäudeinneren verdichtet sich die Strategie des »Edelrohbaus« und die Ausdruckskraft des Massivbaus wird dabei offenkundig.

➔ **Einreichendes Unternehmen:** Jäger Bau GmbH

➔ **Betonlieferant:** Transbeton GmbH & Co KG



**UNTERFLURTRASSE FELDKIRCHEN-
ZETTLING – KORALMBAHN BL 3.1**



Das »Baulos 3.1« der Koralmbahn ist mit insgesamt ca. 160.000 m³ Weiße-Wanne Betonen das größte je in einem zusammenhängenden Baulos im deutschsprachigen Raum errichtete Weiße-Wanne Bauwerk. In Summe wurden bei dem Projekt ca. 260.000 m³ Beton in einer Betonbauzeit von gerade einmal 27 Monaten verbaut. Im Sinne der Nachhaltigkeit sowie der kurzen Transportwege und somit CO₂-sparend, wurde der gesamte Beton in einer mobilen Betonmischanlage im Bau Feld produziert.

- ➔ **Einreichendes Unternehmen:** Wopfinger Transportbeton Ges.m.b.H.
- ➔ **Betonlieferant:** Wopfinger Transportbeton Ges.m.b.H.

**BG/BRG
TULLNERBACH**



Der intelligente Einsatz von Beton spielt beim Neubau des Wienerwaldgymnasiums in Tullnerbach eine zentrale Rolle. Er wird als statisches und gestalterisches Element genutzt, als teilweise mittels Stahlbetonsäulen »aufgelöste« Tragstruktur in Sichtbetonqualität kombiniert mit großzügigen Glasfassadenflächen. Es wurde ein eigenes Farbkonzept entwickelt und ein lichtdurchflutetes Gebäudevolumen geschaffen. Die begrünten oder mit Holzlaternenrosten belegten Terrassen bieten optimale, räumliche Bedingungen für unterschiedlichste, zeitgemäße Unterrichtsformen.

- ➔ **Einreichendes Unternehmen:** Baumeister Ing. Franz Kickingger Gesellschaft m.b.H.
- ➔ **Betonlieferant:** Ing. Franz Kickingger GmbH

**BILDUNGSCAMPUS
ARON MENCZER**



Unter dem Motto »blütenförmiges Punkthaus und terrassierter Flügel« wurde beim Bildungscampus Aron Menczer eine Struktur geschaffen, die den Kindern und Lehrer*innen ein Maximum an Freiräumen bietet. Der horizontal geschichtete Baukörper mit geschößweise unterschiedlich ausladenden Terrassenflächen ist zu einem markanten Bestandteil des Leon-Zelmann-Parks geworden. Die an den Ecken geschößweise und wechselweise auskragenden Terrassen sorgen für ideale Belichtungsverhältnisse.

- ➔ **Einreichendes Unternehmen:** Rauter Fertigteilbau GmbH
- ➔ **Betonlieferant:** Rauter Fertigteilbau GmbH

**TABAKFABRIK LINZ: REVITA-
LISIERUNG HAUS HAVANNA**

Um die Charakteristik des Gebäudes zu erhalten, stand bei der Revitalisierung des Haus Havanna aus den 1930er Jahren der Glasbaustein im Mittelpunkt. Der gläserne Fassadenvorhang besteht aus 70.000 Glasbausteinen und erstreckt sich über sechs Geschosse mit einer Fläche von über 1.800 m². Alle tragenden Stahlkonstruktionen verschwinden im Inneren der Glasbausteinbefugen. Die Stahlfenster gliedern sich wiederum im vorgegebenen Raster der denkmalgeschützten Betonskelettstruktur und ermöglichen durch eine Schwingflügelöffnung eine natürliche Belüftung.

- ➔ **Einreichendes Unternehmen:** Kaltenbacher Architektur zt gmbh; Steinbauer architektur+design
- ➔ **Betonlieferant:** Habau Hoch- und Tiefbaugesellschaft m.b.H.



**1 + 1 + 1 = 1 SCHULE
KETTENBRÜCKE**



An Stelle von Abbruch und Neubau wurden Stärken und Qualität der ursprünglich gebauten Substanz der 80 Jahre alten Schule gesucht und gefunden. Im Innenraum fand ein »Abschminkprozess« statt. Hinter verschiedenen Wandbelägen war eine Betonstruktur verborgen, die auf handwerklich gekonnte Arbeit der 70er Jahre hindeutet. Diese Flächen wurden in sanfter Methode freigelegt. Neu erforderliche Konstruktionselemente wurden betonierte, jedoch in bewusst glatter Schalung, um die Bauphasen und Eingriffe am Gebäude einfach ersichtlich zu machen.

- ➔ **Einreichendes Unternehmen:** Studiolois Architektur
- ➔ **Betonlieferant:** Fröschl Beton

KLIMASCHONENDE BETONDECKE



Die Tomaselli Gabriel Bau GmbH hat in Zusammenarbeit mit dem Institut für Tragwerksentwurf der TU Graz eine klimaschonende Betondecke entwickelt. Dafür wurde eine kleine 717 m² Decke mit 792 3D-gedruckten Betonverdrängungskörpern versehen, um Gewicht (32,5 %), Material (316 Tonnen Beton und Stahl) und CO₂ (24,4 %) einzusparen. Die Betonverdrängungskörper folgen dem Kraftfluss der Decke und vereinen konventionellen Betonbau mit innovativer Fertigung.

➔ **Einreichendes Unternehmen:**
Tomaselli Gabriel Bau GmbH

➔ **Betonlieferant:** Transbeton GmbH & Co KG

WOHNQUARTIER WIENTALERRASSEN



Das 30.000 m² große Vorzeile-Wohnquartier Wientalerrassen verfügt über ein innovatives und hocheffizientes Energiekonzept, das eine von fossilen Brennstoffen unabhängige und nachhaltige Wärme-/Kälteversorgung ermöglicht. Die tragenden Wände und Decken wurden in Stahlbeton ausgeführt. Größtenteils wurden Elementdecken und vorgefertigte Wandelemente eingesetzt. Damit verbindet das Wohnquartier modernste Betontechnologie mit innovativer Energietechnik.

➔ **Einreichendes Unternehmen:** Berger+Parkkinen
Architekten ZT GmbH

➔ **Betonlieferant:** Transportbeton Gesellschaft m.b.H. & Co KG

GEMEINDEBAU NEU ASPERN H4



Beim Gemeindebau NEU Aspern H4 wird Beton nachhaltig und gut durchdacht eingesetzt. Das Tragsystem des Gemeindebaus NEU besteht aus lediglich zwei tragenden Mittelmauern, einer in schlanke Wandscheiben aufgelösten Außenwand und Decken mit minimierter Deckenstärke. Die aufgelöste Außenwand erlaubt den Einbau von großen, raumhohen Fenstern und an den Betondecken sind umlaufende Balkone mit großen Auskragungen (stützenfrei) ausführbar.

➔ **Einreichendes Unternehmen:**
WUP architektur

➔ **Betonlieferant:** Bau Beton GmbH

AUFBAHRUNGSHALLE UND FRIED- HOFSERWEITERUNG RAINBACH

Dieses Projekt in der Innviertler Gemeinde Rainbach steht selbstsicher im Zusammenspiel mit dem historischen Ensemble, der vorhandenen Topografie und erfüllt eine der wichtigsten Eigenschaften von Gebäuden – es schützt, ist langlebig und entbehrt der Mode.

➔ **Einreichendes Unternehmen:**
Architekten Luger & Maul ZT-GmbH

➔ **Betonlieferant:** Transportbeton Eder GmbH



FABRIKATUR

Im Rahmen der Sanierung eines 125 Jahre alten Gebäudes im 3. Wiener Gemeindebezirk sollten die historischen Betonbauteile erhalten und an moderne Ansprüche angepasst werden. Durch die Sanierung des Betons und die Oberflächenveredelung, anstelle von Abbruch und Neubau, konnte weitgehend auf abgehängte Decken verzichtet werden. Die Betonbauteile wirken als sichtbare Oberfläche. Damit wurden 6.000 m² Gipskartondecken mit einem Gewicht von 100 Tonnen eingespart.

➔ **Einreichendes Unternehmen:**
A.C.C. Ziviltechniker GmbH

➔ **Baustofflieferant:** Baumit

EINSATZTRAININGSZENTRUM KOBLACH



Bei dem neuen Zentrum handelt es sich um einen Monolithen, der durch Volumssubtraktionen eine Plastizität bekommt, die dann durch den Baustoff Beton die perfekte Materialisierung erfährt. Die Konstruktion und das Materialkonzept unterstreichen den introvertierten Charakter des Einsatztrainingszentrums. Die Fassade, der zentrale Erschließungskern und die tragenden Innenwände sind alle in Sichtbeton ausgeführt.

➔ **Einreichendes Unternehmen:** Querformat ZT GmbH

➔ **Betonlieferant:** Normbeton GmbH + Co KG

#BEST

DIGITALISIERUNG

Der *Bau & Immobilien Report* hat führende IT-Unternehmen und -Entwickler gefragt, welche Lösungen sie für die Bau- und Immobilienwirtschaft im Angebot haben.

EPLAN: Gebäudeautomation effizient planen



Seit Jahren steigen die Anforderungen an die Gebäude in Bezug auf Umwelt-, Brand-, Gesundheits-, Schall- oder Wärmeschutz. Engmaschig vernetzte Sensoren, komplexe Konfigurationen und die immer vielfältigere Verfügbarkeit von neuen Technologien stellen Planer und Betreiber vor steigende Herausforderungen. Standardisierung und Automation helfen, den Überblick in der Planung und im Betrieb eines Gebäudes zu behalten. Eplan unterstützt Unternehmen bei der Optimierung und Anwendung durchgängiger Prozesse im Bereich des electrical engineering, dazu zählen im Bereich der Gebäudetechnik unter anderem die Gebäudeautomation, die Schaltplanerstellung und der Schaltschrankbau. Durch die Verwendung der Makrotechnologie können wiederkehrende Aufgaben, Bauteile oder Schaltungen mit allen

relevanten Informationen wie Herstellerartikel, Leistungsdaten oder Datenpunkten vorkonfiguriert werden. Für eine optimale Übersicht lassen sich sämtliche Informationen und die dazugehörigen Pläne mittels cloudbasierter Eplan-Lösungen mit allen Projektbeteiligten zur Abstimmung und Abnahme der Anlage oder für die Wartung bereitstellen.

Mit dem Einsatz der Eplan-Lösungen werden die Prozesse im Bauwesen erheblich effizienter und automatisierter umgesetzt – das spart Zeit und Geld und bietet den einzelnen Gewerken nicht nur die Möglichkeit, parallel an Projekten zu arbeiten, sondern verbessert auch die Kommunikation. Dadurch werden Fehler und somit hohe Aufwände und Kosten im Nachgang vermieden.

Foto: eplan

ISHAP: »Digitales Bauwerk«



Das Bauwerk der Zukunft informiert selbstständig über seinen Bedarf – diese Vision hat Ishap zum Programm gemacht. Denn mit dem »Digitalen Bauwerk« haben Bau- und IT-Profis in enger Zusammenarbeit ein umfassendes Dokumentationskonzept für den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks – von der Planung, über das Bauen bis hin zum Facility Management und der Bewirtschaftung von Immobilien – entwickelt. Einzigartig dabei ist die Kombination aus persönlicher Dienstleistung (u. a. ÖNÖRM B 1300, Bauakt-Digitalisierung, Bauwerksbuch, Beweissicherung) und innovativer Software. Damit reduzieren Eigentümer, Bauträger, Generalunternehmen und Hausverwaltungen ihr Haftungsrisiko und erhöhen gleichzeitig ihre Rechtssicherheit, Effizienz und Qualität. Nicht umsonst ist das Wiener Unternehmen mit der Software-Lösung ISHAPCARD Marktführer in der Personaldokumentation auf Baustellen.

MAGENTA BUSINESS: Energieeffizienz-Lösung für nachhaltiges Gebäudemanagement



Das Thema Nachhaltigkeit wird im Wohn- wie im Büro-bau immer bedeutender. Im Hinblick auf das Gebäudemanagement steht vor allem die Energieeffizienz im Fokus. Eine Energieverbrauchsmonitoring-Lösung von Magenta Business sorgt für eine transparente Überwachung und Analyse des Energieverbrauchs – ob für Strom, Wasser oder Wärme. Durch die vollautomatisierte Fernablesung liefert die Lösung detaillierte Kennzahlen, um den Verbrauch von bis zu fünf Zählern gleichzeitig im Blick zu behalten. Diese Daten können dann verwendet werden, um den Energieverbrauch zu analysieren, Spitzenzeiten zu identifizieren und ineffiziente Prozesse zu erkennen. Eine spezielle IoT-Technologie namens NarrowBand IoT macht die Datenübertragung bei starken Hindernissen auch unterirdisch möglich.

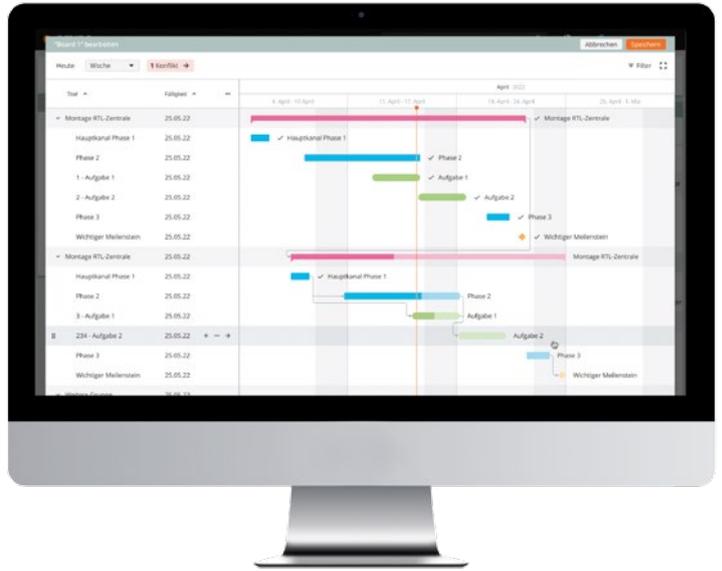
MICROSOFT: Risikomanagementlösung für die Strabag



Gemeinsam mit der Strabag hat Microsoft einen Data Science Hub aufgebaut, um dezentrale Daten zu sammeln und daraus wertvolle Informationen zu gewinnen. Eine zentrale Anwendung ist eine KI-basierte Risikomanagementlösung, die bewertet, welche Bauprojekte scheitern könnten. Die Lösung ermöglicht es, die potenziellen Auswirkungen eines Projekts in seinen frühesten Phasen zu bewerten, indem es mit allen realisierten Projekten vergleicht – und so die damit verbundenen Risiken minimiert. In weiterer Folge führen die Spezialisten der Strabag weitere Vergleiche durch, überprüfen die Projekte und priorisieren die Arbeit neu. Mit Daten aus nur drei Monaten kann der Algorithmus Risiken mit einer Genauigkeit von 80 Prozent vorhersagen.

SMINO: Individuelle Lösungen für Bauprojekte

Das Schweizer Unternehmen smino hat eine App entwickelt, die Informationen auf einer webbasierten Plattform zentralisiert und zeitgleich Bauherr*innen, Behörden, Planer*innen, Architekt*innen und Unternehmer*innen in jeder Phase eines Bauprojekts vernetzt. Smino bietet Kontrolle und Übersicht über Bauprojekte, Pläne und Dokumente sind zentral abgelegt. Weitere Schnittstellen gibt es zu verschiedenen Buchhaltungslösungen ebenso wie zu Budget- und Finanzthemen. Kosten und Arbeitszeiten für administrative Aufgaben werden mit smino signifikant reduziert und gleichzeitig wird die Produktivität gesteigert. Funktionen beinhalten beispielsweise Kontaktverwaltung, Aufgaben- und Mängelmanagement, Protokollwesen, Projektraum, Abnahmeprotokolle oder BIM. Mit der Anwendung »Überprüfung von 3D-Modellen auf Kollision und Qualität« ist smino bis dato der einzige Anbieter am Markt. Smino ist seit 2022 auch in Österreich und Deutschland vertreten. Die App wird laufend weiterentwickelt und ist mittlerweile in sechs Sprachen – Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch und Katalanisch – erhältlich.



NAGARRO: Digitalisierung der visuellen Inspektion

Traditionell werden Kontrollen in der Produktion manuell durchgeführt und die Aufzeichnungen in Excel abgebildet. Dieser Prozess führt zu Fehlern und Verzögerungen bei der Planung, Koordination und Inspektion. Für Palfinger hat Nagarro eine Onlineplattform entwickelt, um den visuellen Inspektionsprozess mit der bestehenden Geschäftslogik und dem rollenbasierten Zugriff zu digitalisieren. Die in acht Wochen entwickelte Anwendung ermöglicht es den Qualitätsprüfern, in der Produktion Bauteile zu prüfen, Fehler zu protokollieren, Bilder hochzuladen und die Prüfergebnisse zusammen mit den Messergebnissen zu speichern. Mit Hilfe dieser Anwendung wurde der gesamte visuelle Inspektionsprozess für Bauteile digitalisiert und die Erstellung des Inspektionsprotokolls automatisiert. Ein Dashboard bietet eine werksinterne, regionale und globale Ansicht der Inspektionsergebnisse durch Dashboard-Grafiken und Diagramme.



PROJECTNETWORLD: Digitales Bauprojektmanagement

Das im Jahr 2000 gegründete Wiener Software Unternehmen Project Network AG gilt als österreichischer Pionier in der Digitalisierung von Bauprojekten. Die digitale Bauprojektmanagement-Software projectnetworld bildet das Konzept von CDE (Common Data Environment) 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.

Mit der All-in-One-Software sehen alle am Projekt Beteiligten die für sie relevanten Informationen betreffend Zeitplan, Kosten und Inhalt des Projekts, und zwar über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg. Jeder hat stets aktuelle Infos zur Verfügung, wodurch Fehler und Missverständnisse verhindert werden. Automatisierte Workflows ermöglichen effizientes Bauen und vermeiden zusätzliche Kosten, die etwa durch Stehzeiten entstehen können. Das Multi-Device-Konzept ermöglicht einen standort- und geräteunabhängigen Zugriff auf alle Daten in Echtzeit.



meiden zusätzliche Kosten, die etwa durch Stehzeiten entstehen können. Das Multi-Device-Konzept ermöglicht einen standort- und geräteunabhängigen Zugriff auf alle Daten in Echtzeit.



Digitale Ausbildung

➔ Die Digitalisierung transformiert im Baubereich zahlreiche Arbeitsabläufe, selbst wenn diese traditionell immer noch sehr handwerklich orientiert sind. Daher startet die digitale Bildung bereits im Rahmen der Bau-Lehre im Lehrbetrieb und in der Berufsschule, aber auch im Zuge der zwischenbetrieblichen Ausbildung in der BAUakademie. Digitale Arbeitsgeräte kommen ebenso zum Einsatz wie Lehrvideos und Onlineplattformen zur Vertiefung des erlernten Wissens. Nach Abschluss der Facharbeiterausbildung unterstützen hybride Fortbildungen der BAUakademie BWZ OÖ die jungen Fachkräfte am Weg entlang der Karriereleiter. Mit Inhalten wie »Der digitale Bauleiter«, »Digitale Baustellenerfassung« oder auch »Mit Office 365 & Co Bauprojekte professionell managen« können sie sich laufend auf diese speziellen Aufgaben vorbereiten. In Kooperation mit der Zukunftsgesellschaft Bau gibt es unter dem Titel »Bau.live« Online Kurzseminare, Livestreams und Fachvorträge, die zu aktuellen Themen und Trends informieren und updaten.

Aktuell die umfassendste Weiterbildung im digitalen Bereich stellt der Master of Science Building Information Modeling (BIM) dar. Aus dem gesamten DACH-Raum kommen Baufach- und Führungskräfte zu diesem viersemestrigen Studiengang, um BIM von der Pike auf zu erlernen und die Vorteile des digitalen Bauens für die Planung, die Errichtung und den Betrieb von Bauwerken zu nutzen. Der nächste Kurs startet im September 2023.



Eine übersichtliche Projektverwaltung von jedem Arbeitsort aus mittels CRM-Lösung.

CRM-LÖSUNG FÜR DEN BAU

Um den Herausforderungen und Bedürfnissen der Bau- und Immobilienbranche gerecht zu werden, hat IT-Dienstleister Digital auf Basis der Salesforce CRM-Lösung eine spezialisierte Branchenlösung entwickelt. Das Digital Bau-CRM verspricht eine 360-Grad-Sicht auf Bauprojekte und unterstützt so das Baumanagement, das Kundenbeziehungsmanagement sowie die Verwaltung von Objekt-, Kunden- und Partnerdaten.

Das Digital Bau-CRM bietet mit intuitiven Dashboards und einer einfachen Navigation einen Überblick über alle Projekte und ermöglicht eine kostensparende und kollaborative Planung. Nachdem rund ein Drittel aller Kosten in Bauunternehmen durch Dienstleistungen von Subunternehmen entsteht, ist es wichtig, dass die Kollaboration mit den Subunternehmern effizient und transparent erfolgt. Dazu gehört das einfa-

che Planen von Absprachen, das Arbeiten an gemeinsamen Dokumenten sowie das Bereitstellen der richtigen Informationen. Das Bau-CRM bietet eine zentrale Datenverwaltung und eine Slack-Integration für die transparente Zusammenarbeit mit allen Beteiligten.

Mit der CRM-Lösung von Digital ist man auch immer und überall vernetzt. Die Projektverwaltung kann auf der Baustelle, beim Kunden oder im Homeoffice erfolgen. Zudem kann von der Beschaffung über die Mängel-Dokumentation bis zum Nachforderungsmanagement alles in einem Tool erledigt werden. Damit sollen bis zu sieben Arbeitsstunden pro Woche eingespart werden können.

Digital Bau-CRM eignet sich für Immobilienunternehmen und Makler*innen, Bauträger und Bauunternehmen, Baustoffhersteller und -händler sowie Architekturunternehmen. ■

FIRMENNEWS

Neues aus den Unternehmen



Um den betrieblichen CO₂-Fußabdruck weiter zu verkleinern, hat Röfix 15 Elektro- und drei Hybridfahrzeuge angeschafft, weitere werden folgen.

RÖFIX STELLT

VERBRENNER INS ABSEITS

Röfix stellt den Fuhrpark an den acht österreichischen Standorten sukzessive auf E-Mobilität um.

Röfix kehrt von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren ab und stellt den Fuhrpark nun – wo sinnvoll – österreichweit Zug um Zug auf elektrischen oder hybriden Antrieb um: 15 »reine« Elektrofahrzeuge und fünf Hybrid-Fahrzeuge können Außendienstmitarbeiter und Abteilungsleiter inzwischen für ihre Arbeit nutzen – die ersten wurden 2020 angeschafft. »Neben vielen anderen Aktivitäten, die wir uns zur Umweltschonung vorgenommen haben, ist diese Investition ein weiterer wichtiger Schritt. Die nächsten E-Fahrzeuge sind schon bestellt und werden in den kommenden Monaten weitere klassische Verbrenner-PKW ersetzen«, erklärt Dirk Zumbansen, Geschäftsleitung Röfix. Die Fahrzeuge werden derzeit bereits an vier von sechs Standorten in Österreich genutzt: am Hauptsitz in Röthis, Vorarl-

berg, in Zirl, Tirol, in Hörsching, Oberösterreich, und in Maria Lanzendorf, Niederösterreich. Die Elektro- bzw. Hybridautos können an den hauseigenen Ladestationen aufgeladen werden. Sie stehen den Mitarbeitenden, aber auch Kunden zur Verfügung. Der Strom für die E-Tankstellen von Röfix stammt aus erneuerbaren Energiequellen.

Um zukünftig den Fuhrpark aber auch die gesamte Firmenzentrale samt Produktion mit eigenem Strom aus Sonnenenergie mitversorgen zu können, investiert der Hersteller und Anbieter von Baustoffprodukten und -systemen in Photovoltaik: »Derzeit setzen wir an den Standorten Röthis, Villach und Zirl hauseigene Anlagen mit einer Gesamtleistung von über 600 kWp um«, schildert Zumbansen. Mit den Photovoltaik-Anlagen will Röfix noch im 1. Halbjahr 2023 in Betrieb gehen.

VILLAGE IM DRITTEN



Baustart für das innerstädtische Großprojekt mit rund 2.000 Wohnungen, Nahversorgung, Bildungseinrichtungen und Büros.



Das VILLAGE IM DRITTEN auf dem Gelände der Aspanggründe.

Mit dem VILLAGE IM DRITTEN errichtet die ARE Austrian Real Estate als Quartiersentwicklerin gemeinsam mit der Stadt Wien, dem wohnfonds_wien und UBM Development ein klimafreundliches und sozial nachhaltiges Vorzeiprojekt in Europa. Entlang des Landstraßer Gürtels werden mit den DOCKS gerade die ersten Gebäude errichtet. Noch in diesem Jahr wird auf neun weiteren Baufeldern im Quartier der Hochbau starten. Das VILLAGE IM DRITTEN, bestehend aus insgesamt 22 Baufeldern, soll in drei Phasen bis 2027 realisiert werden. Das gesamte VILLAGE IM DRITTEN wird hinsichtlich der Energieversorgung europaweit neue Maßstäbe setzen. So viel Energie wie möglich soll vor Ort produziert und verbraucht werden. Realisiert wird ein klimafreundliches, baufeldübergreifendes Gesamtkonzept für die Wärme-, Kälte- und Stromversorgung aller Gebäude durch eine Kombination aus 500 Erdwärmesonden, Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von über einem Megawatt Peak sowie Fernwärme.

➔ Software

Das »kleine« Kalkulationstool von ABK

Softwarelösung für Bieter*innen, die Angebote einfach und schnell legen möchten.

Kleine Firmen haben andere Anforderungen als etwa große Unternehmen. Dies gilt auch für die Baukalkulation. Der ABK-Baustein »ABK-Datenträger auspreisen Plus Edition« ist die effiziente Lösung für Bieter, die Angebote einfach und schnell legen möchten und dabei Wert auf professionelle Qualität legen.

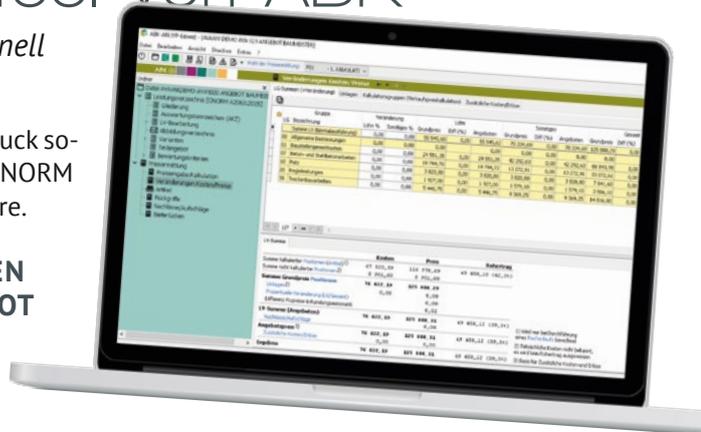
Im Unternehmen Strahammer. Die Holzbau GmbH kommt die ABK-Softwarelösung bei sämtlichen Ausschreibungen, die über ÖNORM-Datenträger übermittelt werden, zum Einsatz. Mit dem Softwaretool spart das Unternehmen viel Zeit bei der Angebotslegung, vermeidet Rechenfehler und trägt so zu einer erheblichen Senkung der Bearbeitungskosten bei. Die Erfassung eines Angebots reduziert sich auf die Eingabe der Preisanteile (Lohn und Sonstiges), der Bieterlücken und der Aufschläge bzw. Nachlässe. Die ge-

samte Rechenarbeit, den Druck sowie die Ausgabe gemäß ÖNORM übernimmt die ABK-Software.

IN WENIGEN SCHRITTEN ZUM FERTIGEN ANGEBOT

Ist der ÖNORM-Datenträger eingelesen, stehen für das Auspreisen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung. Preise können sowohl rasch und unkompliziert manuell erfasst, als auch von bestehenden Angeboten übernommen und bearbeitet werden. Strahammer sieht die Vorteile nicht nur in der schnellen Bearbeitung und Erstellung von Angeboten, sondern auch in der Verwaltung beliebig vieler Projekte. Angebote lassen sich unbegrenzt abspeichern und verwalten.

Aufgrund einer ABC-Analyse werden jene Positionen eines Angebotes herausgefiltert, die von großer Bedeu-



Effizient und einfach Angebote legen mittels Softwaretool.

tung sind. Preisänderungen über Umfragen bzw. nach Prozentsätzen sind ebenso möglich wie das Gewähren von Nachlässen. Prüfroutinen decken Fehler im Angebot auf und warnen bei falschen oder nicht vollständigen Angaben, beispielsweise um Bieterlücken und eingetragene Texte und Hinweise zu prüfen.



HABAU GROUP lud zum »Girls Day 2023«

15 junge Frauen folgten am Girls Day der Einladung der HABAU GROUP und besuchten das Konzernunternehmen HABAU in Perg und Wien. Die potenziellen Bautechnikerinnen der Zukunft erwartete ein vielfältiges Programm mit spannenden Einblicken in diverse Berufsfelder.

»Frauen für technische und handwerkliche Berufe zu begeistern, ist uns ein großes Anliegen. Wir brennen dafür, jungen motivierten Menschen die Fähigkeiten und Fertigkeiten unserer Berufe weiterzugeben«,

so Hubert Wetschnig, CEO der HABAU GROUP. »Wir als HABAU GROUP werden auch in Zukunft weitere Schwerpunkte setzen, um mehr Frauen für unsere männerdominierte Baubranche zu begeistern.«

In Perg gab es für Mädchen aus den umliegenden Mittelschulen eine spannende Führung durch das Fertigteilewerk, die Schlosserei und den Maschinentechnischen Bereich. In der Schlosserei wurden gemeinsam Katzen aus Stahl gebastelt. Durch viele Gespräche mit Kolleginnen und Kollegen vor Ort sowie das Austesten der eigenen handwerklichen Geschicklichkeit konnten sie hautnah erleben, was es heißt, in der HABAU zu arbeiten.



Nach dem Erfolg in diesem Jahr ist bereits eine Fortsetzung für das kommende Jahr bei der HABAU GROUP geplant.

Beim Wiener Töchtertag erwartete die jungen Besucherinnen ein aufregender Tag in der HABAU im 20. Wiener Gemeindebezirk inklusive Vorträgen von Paula Mayer, Teamleitung Digitales Bauprozessmanagement Hochbau, und Nicole Richter, Digitales Bauprozessmanagement Hochbau, mit

anschließender Lego-Challenge. Danach folgte ein Baustellenbesuch der Tiefbau Ost in Liesing, wo der Liesingbach aktuell renaturiert wird und damit verbesserten Hochwasserschutz leisten kann. Krönender Abschluss war ein gemeinsames Pizza-Essen inklusive Baustellen-Quiz.



Der Weber Smart Assistant vereint bekannte und neue Technologien.

UNTERSTÜTZUNG FÜR BEDIENER*INNEN

Der »Weber Smart Assist« (WSA) vom Spezialisten für handgeführte Verdichtungstechnik Weber MT erleichtert den Bediener*innen die Anwendung und Wartung der damit ausgestatteten Maschinen.

Die Bedienung handgeführter Bodenverdichter stellt den erfahrenen Bauarbeiter in der Regel nicht unbedingt vor größere Probleme. Allerdings führt der Fachkräftemangel auf Baustellen und die zunehmende Vermietung der Maschinen zu neuen Herausforderungen. Anwender sind deshalb für Hilfestellungen beim Einsatz und bei Wartungsarbeiten dankbar.

Hier kommt der neue Weber Smart Assist ins Spiel. Ein Produkt, das bekannte und neue Technologien neu vereint. Die Innovation besteht aus der Verdichtungskontrolle COMPATROL sowie dem MDM-Motorschutz, und wurde zusätzlich um eine Anwenderunterstützung ergänzt.

Gebräuchliche Symbole im Display unterstützen nun den Anwender bei der Behebung der vom Motorschutz signalisierten Störung, sowie bei der Durchführung der regelmäßigen Wartungsarbeiten.

Schritt für Schritt wird erläutert, wie man zum Beispiel das Luftfilterelement wechselt oder wo Motoröl nachgefüllt wird, falls sich der Motor bei zu niedrigem Öldruck zuvor selbstständig abgeschaltet hat. Dies sind nur zwei Beispiele, für die der Weber Smart Assist Hilfestellungen bereithält. Viele Nutzer kennen eine derartige Anwenderunterstützung von Fotokopiergeräten, die die Behebung eines Papierstaus anzeigen.

Die Innovation WSA bietet noch mehr. Das kompakte Display hält aktuelle Informationen über die Motordrehzahl, die Batteriespannung und die verbleibende Einsatzzeit bis zur nächsten Wartung bereit. Außerdem können die aufgetretenen Motorschutz-Fehlermeldungen ausgelesen werden. Informationen, die viele Vermieter interessieren werden. Sie können sich rasch ein Bild über den Zustand der WSA-Maschine machen. Smarte Unterstützung für Maschinenbediener.



News in Kürze

Kostenloser »Ver-gabeführerschein«

Das Vergaberecht ist komplex. Neue Technologien, anspruchsvolle Märkte und auch ein »dickes« Gesetz erschweren den Einstieg. So umfasst das aktuelle Bundesvergabegesetz 382 Paragraphen und 21 Anhänge. Darüber hinaus wirken sich fast täglich neue Gerichtsurteile auf die Vergabepaxis aus. So richten sich z. B. die Berechnung von Auftragswerten, die zulässigen Anforderungen an Bieter-Kriterien und der Umgang mit Angebotsmängeln nach der Auslegung von österreichischen und europäischen Richtern.

Aus diesem Grund hat Heid und Partner Rechtsanwälte den kostenlosen »Vergabeführerschein« entwickelt. Der Führerschein richtet sich an öffentliche Auftraggeber*innen und Bieter*innen gleichermaßen.

Der Führerschein wird als zweistufige Webinar-Reihe mit jeweils drei Einheiten à 90 Minuten durchgeführt. Level 1 findet am 13., 20. und 27. Juni 2023, jeweils von 16:00 bis 17:30 Uhr, statt; Level 2 am 28. September, 5. und 12. Oktober, jeweils von 16:00 bis 17:30 Uhr.

➔ **Anmeldung unter:**
vergabefuehrerschein@heid-partner.at

➔ Austrotherm

Dämmen! Und von hohen Kosten trennen

Energie ist teuer, das Klima in der Krise: die beste Zeit, sich von hohen Kosten fürs Heizen und Kühlen zu verabschieden. Dämmen rechnet sich ab dem ersten Tag und freut nicht nur das Börsel, sondern reduziert auch die CO₂-Emissionen – ein Gewinn für alle.



Flachdachdämmungen und begrünte Dächer bringen viele Vorteile.

Durch eine geringe Qualität der Gebäudehülle geht bis zur Hälfte der eingesetzten Energie verloren. Die thermische Sanierung wirkt verlässlich dagegen: Sie führt sofort und ganz direkt zu einer Einsparung von Energie und Emissionen. Der geringere Energieverbrauch bringt von Anfang an die erhoffte finanzielle Entlastung bei den lau-

fenden Kosten. Mit Dämmstoffen von Austrotherm® lässt sich der Energieverbrauch drastisch senken. Das hochwärmedämmende Austrotherm XPS® ist besonders effizient. Es findet seinen Einsatz vor allem dort, wo Druck und Feuchtigkeit extra hohe Ansprüche an die Dämmung stellen – etwa in der Flachdachdämmung. Austrotherm

XPS® erfüllt diese Anforderungen perfekt: Es ist unempfindlich gegen Feuchtigkeit, verrottungsfest und besonders druckstabil.

TREND ZUM GRÜNDACH

Viele Hausbesitzer schaffen sich heute ein begrüntes Dach. Auf der Konstruktion als Umkehrdach mit Austrotherm XPS® wird eine extensive Begrünung oder sogar ein Dachgarten errichtet. Das bringt neben der Energieeinsparung noch viele weitere Vorteile: Ein Gründach schützt nicht nur die Dachabdichtung, sondern auch das Gebäude selbst vor Kälte und Hitze. Das Verdunsten der gespeicherten Feuchtigkeit wirkt im Sommer wie eine Klimaanlage fürs Haus. Zusätzlich profitieren Hausbesitzer von der langen Lebensdauer: Das Fraunhofer-Institut schätzt die Lebensdauer eines Gründachs, das als Umkehrdach ausgeführt ist, auf das Doppelte gegenüber einem konventionellen Warmdach.

➔

135 Jahre Kirchdorfer Gruppe

»Das Kirchdorfer Zementwerk hat es immer wieder verstanden, alle Herausforderungen anzunehmen und daraus Chancen für eine äußerst dynamische Entwicklung zu machen. Wir haben immer versucht, unsere Werte und die hohen Ansprüche unserer Unternehmenskultur zu leben. Vor allem war es uns immer wichtig mit unseren Mitarbeitern und auch Anrainern einen wertschätzenden Umgang zu pflegen. Weil es sind die Menschen, die unsere Erfolgsgeschichte mitgeschrieben haben«,

so Geschäftsführer Erich Frommwald. Auch Eva Hofmann, Miteigentümerin des Zementwerks, bedankte sich bei den Mitarbeitern für ihren Einsatz und ihre – teils über Generationen hinweg andauernde – Treue. »Das Kirchdorfer Zementwerk ist mein Herzblut, und es freut mich, dass auch die fünfte und sechste Generation der beiden Gründerfamilien heute noch gemeinsam am Tisch sitzen.«

Am 24. Juli 1888 wurde die Firma »Portland-Cementwerk Kirchdorf, Hofmann & Comp.« offiziell in das Handelsregister eingetragen. Während zunächst das Zementwerk und der angeschlossene Steinbruch

die Gruppe bildeten, wurde mit dem Wasserkraftwerk Steyrdurchbruch 1908 ein regionaler Energieversorger gegründet. Mitten in der Wirtschaftskrise 1933 wurde das Schleuderbetonwerk in Micheldorf errichtet. 1984 begann mit der Übernahme der Maba Betonwaren Ge-

sellschaft m.b.H. & Co. KG die große Diversifizierung des Konzerns. Mit dem Einstieg bei der tschechischen Kámen a písek (1992) wurde der Grundstein für die heutige international tätige Rohstoffsparte gelegt. Seit 2019 besteht die vierte Unternehmenssparte »Road & Traffic«.

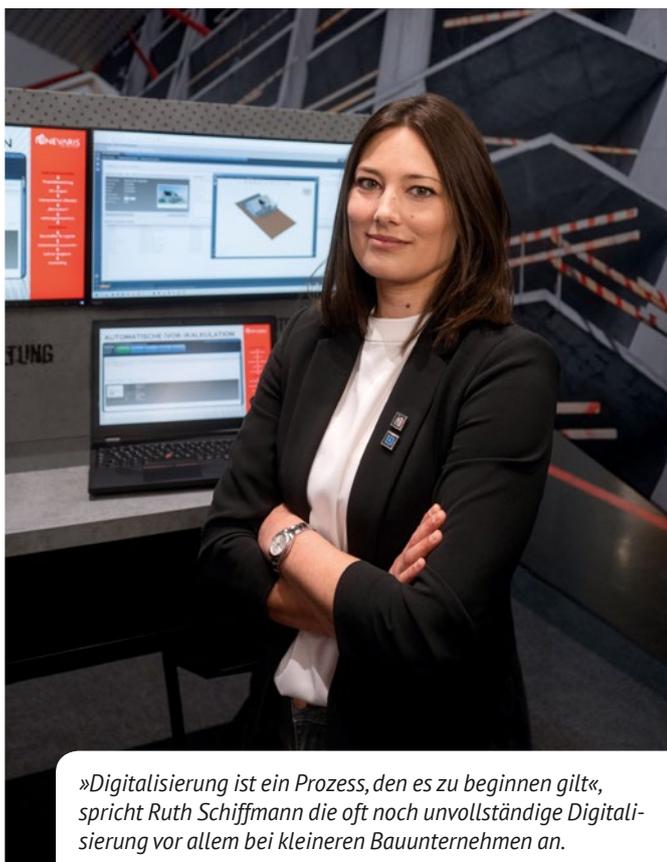


Feier mit Geburtstagstorte: (v.l.) Margarete Machanek, Geschäftsführer Mag. Erich Frommwald und Eva Hofmann feierten das Jubiläum des traditionellen Familienbetriebs mit einer standesgemäßen Torte.

Digitalisierung bewegen

Es sind die Potenziale der Digitalisierung, die Ruth Schiffmann faszinieren. Heute unterstützt sie als Geschäftsführerin der Nevaris Bausoftware und Bluebeam die Digitalisierung in der Baubranche.

TEXT | KARIN LEGAT



»Digitalisierung ist ein Prozess, den es zu beginnen gilt«, spricht Ruth Schiffmann die oft noch unvollständige Digitalisierung vor allem bei kleineren Bauunternehmen an.

»Für mich war es immer wichtig, einen Job zu haben, in dem ich Dinge bewegen und neue Ideen entwickeln kann. Erste Berufserfahrung habe ich nach meinem Bachelor-Studium der Betriebswirtschaftslehre und neben meinem Master in Sozialökonomik in einem Start-up sowie im Bereich R&T Strategy and New Business bei Airbus sammeln können«, erzählt Ruth Schiffmann von ihrem Einstieg in die Berufswelt. IT-Management war im Rahmen ihrer Studiengänge bereits Teil des Curriculums, daneben lernte sie die Softwarebranche im Professional Service praxisnah kennen. Mit Abschluss des Studiums erhielt sie das Angebot, beim internationalen Softwareanbieter OpenText im strategischen Key Account Management zu arbeiten und kundenspezifische Lösungen von der ersten Präsentation bis zum GoLive zu begleiten. Nach sechs Jahren wechselte sie zu TeamViewer, um das Großkundengeschäft des Unternehmens in DACH und später Central & Western Europe aufzubauen. In der Folge qualifizierte sie sich als Kandidatin für die Geschäftsführung bei Bluebeam, einem Unternehmen

der Nemetschek Gruppe, wo sie die Region Central & Western Europe weiter ausbaut. Seit Juli 2022 leitet die 35-jährige Münchenerin ebenso die Nevaris Bausoftware. »Meine persönlich größte Herausforderung ist sicherlich die Priorisierung der vielfältigen Themen auf der Business-Seite und gleichzeitig die Erwartungshaltung aller Mitarbeiter und Kollegen, aber auch meinem eigenen Anspruch gerecht zu werden. Vor allem ist es aber eine großartige Chance.« Beide Unternehmen könnten voneinander lernen, Synergien nutzen und auch Best Practices teilen. »Es ist das unglaubliche Potenzial der beiden Unternehmen, die Digitalisierung in der Branche voranzutreiben, das mich jeden Tag aufs Neue antreibt.«

ERFOLG FÜR DIE BAUWIRTSCHAFT

Die Baubranche ist ein sehr fragmentierter Markt mit einigen großen Playern, die bereits sehr digital und innovativ unterwegs sind, und unzähligen kleinen Unternehmen, die oft noch analog arbeiten. Dies führt zu Prozessbrüchen in der Zusammenarbeit mit Partnerfirmen und hat Ineffizienzen, Verzögerungen, Fehler und Ressourcenverschwendung zur Folge. »Unser Ziel ist es, über alle Phasen hinweg einen integrierten Prozess für alle Projektbeteiligten zu erreichen.« Eine herausragende Lösung hierfür ist die in Österreich marktführende Bausoftware »Success X« von Nevaris. Mit »123erfasst« als digitaler und mobiler Lösung für die Baustelle und effizientem Baustellenmanagement ohne Papier und Klemmbrett bietet Nevaris auch eine Lösung für kleine Unternehmen, die am Anfang der Digitalisierung stehen. Bausoftware muss laut Schiffmann noch zahlreiche Schritte setzen. »Es müssen durchgängig digitale Prozesse und nahtlose Datenflüsse in der Zusammenarbeit entlang des kompletten Baulebenszyklus geschaffen werden.« Dafür braucht es offene Schnittstellen und Standards für bidirektionale Informationsflüsse. Neben der Digitalisierung erkennt sie auch Nachhaltigkeit als dringliches Handlungsfeld, das bei Nevaris im BIM-Modul gemäß ÖNORM mit der Möglichkeit zur Ökobilanz adressiert werden wird. Neben all den Wachstums- und Innovationspotenzialen ist Schiffmann aber besonders eines wichtig: »Wir haben eine tolle Kultur im Unternehmen, an der wir auch kontinuierlich arbeiten, so dass die Zusammenarbeit einfach Spaß macht und bereichert«, betont die Münchenerin, die sich selbst als vielseitig, empathisch und fast immer optimistisch beschreibt. Wichtig sind für Ruth Schiffmann natürlich auch Freunde und Familie, Entspannung findet sie beim Sport und bei gutem Essen. ■

➔ In der nächsten Ausgabe: Annette Scheckmann, Vorstandsmitglied der Strabag

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!**

A close-up photograph of a Black man with a short beard, smiling warmly. He is wearing a dark blue Mewa work jacket with a quilted shoulder panel and a chest pocket. The background is a plain, light grey.

Nachhaltigkeit: Mit Mewa
nicht nur das Image, sondern
auch die Ökobilanz aufbessern.

Mewa Textilsharing