

GRENZEN ÜBERSCHREITEN

TEXT | KARIN LEGAT

Die Baubranche ist sich einig: Es braucht Nachhaltigkeit und Innovation. Die EINE zielführende Methode gibt es dabei nicht angesichts des allgemeinen Rückgangs verfügbarer Bauflächen, EU-Maßnahmen, die auf mehr Nachhaltigkeit beim Bauen abzielen, steigender Energiepreise und des verstärkten Trends zur Kreislaufwirtschaft. Bauen muss in neuen Dimensionen erfolgen. «Dabei kommt es nicht auf die Bauweise alleine an, sondern auf das Zusammenspiel der einzelnen Faktoren», betont Barbara Bauer, Vizepräsidentin von natureplus. Es bedarf ganzheitlicher Perspektiven, Planen und Bauen müssen viel früher miteinander verknüpft werden. Lediglich bestehende Prozesse zu optimieren, ist für Matthias Moosbrugger, Geschäftsführer der Rhomberg Bau Holding, keine Lösung. Bauen müsse völlig neu gedacht werden.

NACHHALTIG
BAUEN WIRD VOR
ALLEM MIT DER REDUKTI-
ON VERWENDETER BAUSTOFFE
IN VERBINDUNG GEBRACHT. ES
BEDEUTET ABER MEHR: BETRACH-
TET WERDEN MUSS DER GESAMTE
LEBENSZYKLUS DER BAUSTOFF-
E UND IHRE FUNKTION IM
GEBÄUDE.

Veranstaltungstipp

ReConstruct »Bauen der Zukunft – Building the Future«
19.10.2023, 15h30, Architekturzentrum Wien.

Im Fokus der Veranstaltung steht die Frage, welche Baukonzepte für die Gesellschaft notwendig sind, um den ökologischen und ökonomischen Rahmenbedingungen standhalten zu können. Einerseits gibt es einen gewaltigen Gebäudebestand, der saniert und »klimafit« gemacht werden muss. Andererseits muss sichergestellt werden, dass neue Gebäude keine Hypothek für die nächsten Jahrzehnte, sondern ein Asset sind. Bei der Veranstaltung werden wegweisende Bauprojekte aus Schweden vorgestellt, in deren Planung zukunftsorientierte Konzepte bereits einfließen. Mit Keynotes von Lars Zetterberg, Carbon Mistra Exit, Stefan Corona, 2226 GmbH, und anschließender Experten Diskussion mit Renate Hammer, Institute of Building Research & Innovation, Robert Jansche, Österreichisches Institut für Bautechnik (OIB), Filip Johnsson und Ida Karlsson, Mistra Carbon Exit, Gerd Pichler, Bundesimmobiliengesellschaft (BIG), Henriette Spyra, Bundesministerium für Klimaschutz.

Persönliche Einladung erforderlich

Foto: iStock, Rhomberg

UMFASSEND DENKEN

Die Baustoffmenge zu begrenzen, ist für natureplus keine Allheilformel. «Vielmehr als auf die Menge kommt es auf die Wirkung an, und das über den ganzen Lebenszyklus», so Barbara Bauer. Das erfordert Baustoffe, die möglichst wenig negative Auswirkungen auf Umwelt und Mensch haben, und zudem z.B. ein gutes Raumklima bieten und weniger Haustechnik benötigen. Nachhaltig bauen bedeutet, innovative Produkte und Dienstleistungen anzuwenden. Christof Weissenseer, Geschäftsführer von Weissenseer Holz-System-Bau, spricht dazu das Thema Rücknahmegarantie an. «In 100 Jahren haben Ressourcen einen viel höheren Wert und es besteht noch mehr die Notwendigkeit, bestehende Bauprodukte wiederzuverwenden. Daher wollen wir unsere Gebäude am Ende ihres Lebenszyklus zurückholen.» Derzeit darf ein gebrauchtes Produkt nicht weiter verwendet werden, weil es z.B. nicht festigkeitsgeprüft ist. Natürlich bestehen dann rechtliche Fragen, aber man müsse für Neues Bauen einfach neu denken. Laut Barbara Bauer gibt es bereits einige Bauunternehmer, die dieser Strategie folgen. «Es nimmt jetzt wahrscheinlich wieder ein bisschen ab, weil sich die problematische Rohstoffverfügbarkeit etwas abgeschwächt hat. Aber im Grunde genommen weiß jeder, dass man nicht nur



Auf dem ehemaligen Areal des NZZ-Druckzentrums in Zürich errichtet Rhomberg einen fünfgeschoßigen Gebäudekomplex zu 75 Prozent aus Sekundärrohstoffen.

abbauen kann, sondern mit Vorhandenem weiterarbeiten muss.» Die Strabag setzt auf Generative Design - durch den Einsatz von Computeralgorithmen werden Pläne im Hinblick auf Gewichtsreduzierung und strukturelle Integrität optimiert, während gleichzeitig das gewünschte ästhetische Ergebnis gewährleistet wird.

KONZEPT MATERIALEFFIZIENZ

»Wir beginnen zu lernen, Baustoffe produktiver einzusetzen«, stellt Professor Stefan Schleicher vom Wegener Center der Universität Graz fest. Betondecken seien in der Regel noch überdimensioniert. Wa-

rum? »Weil Beton scheinbar immer noch billig ist. Das wird sich aber ändern, wenn die Kosten für CO2 mitbepreist werden.« Bei Zement gebe es große Möglichkeiten der Reduktion, zu sehen an Beispielen in der Schweiz, wo der Zementeinsatz bis zu 70 Prozent ohne Verlust der statischen Eigenschaften reduziert wurde. Erfolgreiche Forschungsprojekte laufen an der ETH Zürich. Claudia Dankl von der Vereinigung der österreichischen Zementindustrie VÖZ verweist bei Materialeffizienz auf die lange bestehenden Hohldielendecken und Cobiax-Systeme sowie neueste Entwicklungen von Hohlkörperdecken mit offener Unterseite und nennt erfreut den Werkshof in

doka

DokaXdek.
Die neue Dimension im Deckenbau.

Länge × Breite × **Vielseitigkeit**

Mehr zu DokaXdek:

DokaXbot and DokaXdek I-Frame are demo versions.

”

Wir wollen für unsere Produkte eine Rücknahmegarantie anbieten«, sieht Christof Weissenseer eine künftige Entwicklung beim Holzbauprofi

“



Bludenz als Projektbeispiel. «Durch den Einsatz von Verdrängungskörpern im Betonflachdach, hergestellt im 3D-Drucker, konnten über 32,5 Prozent Gewicht und damit erheblich Emissionen eingespart werden.» Als Beispiel für höchste Materialeffizienz nennt Christof Weissenseer die Holzriegelbauweise – computergesteuerte Anlagen in den Produktionshallen ermöglichen millimetergenaues Arbeiten.

UMFASSEND PLANEN

Materialeffizienz zu optimieren, erfordert für Univ.-Prof. Dirk Schlicke von der TU Graz vor allem integrale Tragwerksplanung. »Die Schnittstellen zwischen den verschiedenen Fachbereichen sind noch auf Zeiteffizienz getrimmt, man arbeitet insbesondere in der Tragwerksplanung noch zu losgelöst von einander. Oft fehlt es an Genauigkeit.« Integral planen heißt, dass sich die einzelnen Fachgruppen genau abstimmen, wodurch Material effizient eingesetzt wird. BIM-basierte Methoden erlauben bereits einen planungsphasenübergreifenden Prozess. Im Hochbau rechnet Schlicke allein über die Optimierung der Fundamentplatte mit einer Ersparnis von mindestens 5 Massenprozent bezogen auf die gesamte Primärstruktur, ergänzt durch innovative Werkstoffe und Bauweisen sogar mit 15 Prozent. »Die integrale Planung zwischen Architektur, Bauphysik und Energiesystem, wie ATP sie beispielsweise betreibt, ist der erste Schritt«, betont Schlicke und verweist auf die neue Lehrveranstaltung an der TU Graz zur integralen Tragwerksplanung zwischen Geotechnik und Betonbau, die im Oktober startet sowie auf das Reallabor zur integralen Planung zwischen Energiesystem und Tragwerk als Forschungsprojekt. Eine andere Art optimierter Planbarkeit bietet das systematisierte Bauen. »Holz-Hybride werden vorgefertigt und modular, somit skalierbar eingesetzt. Dieser Systembau ermöglicht kurze Bauzeiten und große Witterungsunabhängigkeit, da die Elemente in Produktionshallen vorgefertigt werden und die serielle Fertigung der Bauteile hohe Präzision bietet«, informiert Matthias Moosbrugger. Am Ende vom Lebenszyklus eines Bauwerks werden die verwendeten Baumodule demontiert und zum nächsten Einsatzort transportiert. Aktuell entwickelt Rhomberg Bau eine Software auf einer Unity Gaming Engine, mit der im virtuellen Raum der komplette Bauablauf mit allen Beteiligten durchgespielt werden kann.

UMFASSEND BETRACHTEN

»Der Fokus wird künftig noch mehr auf dem Lebenszyklus eines Bauwerks liegen und einer generell nachhaltigen Planung«, betont Hubert Wetschnig, CEO der Habau-Gruppe. »Auftraggeber/innen im öffentlichen Sektor verlangen in ihren Ausschreibungen bereits seit einigen Jahren Qualitätskriterien mit Nachhaltigkeitschwerpunkten.« Die Themen Bauen im Bestand, Kreislaufwirtschaft und Urban Mining – also die Rohstoffrückgewinnung in Städten – werden daher in Zukunft stetig an Bedeutung gewinnen und die Bauindustrie nachhaltig positiv beeinflussen. Lösungen gibt es bereits: Ressourcenschonende und zukunftsfähige Möglichkeiten, etwa das Bauen auf bestehenden, genutzten Gebäuden, die Umnutzung bzw. den Umbau eines Bestandsgebäudes oder die Bebauung bereits versiegelter Flächen und natürlich die Sanierung. Moosbrugger spricht Re-Use als wichtigen Teil der Kreislaufwirtschaft an, das bereits von vielen Bauunternehmen umgesetzt wird. Das bestätigt auch Johann Marchner, Geschäftsführer von Wienerberger Österreich. »Rund um das Wiederverwenden



www.baumassiv.at

NEUER WEB-AUFTRITT

Die Interessensvertretung Bau!Massiv! hat ihren Webauftritt modernisiert und der Website www.baumassiv.at eine neues Design verpasst. Das Motto der Seite lautet: »Wir liefern den Baustoff, aus dem Zukunft gemacht wird.« Thematisch stehen die inhaltlichen Schwerpunkte von Bau!Massiv! im Vordergrund, dazu zählen Kreislaufwirtschaft, Regionalität, Biodiversität, Klimaschutz und Beständigkeit.

Die Seite bietet zahlreiche Publikationen und aktuelle Studien im Zusammenhang mit mineralischen Baustoffen. Dazu gibt es Infos zu Veranstaltungen, Videos und Tools zur Planung und Simulation von Bauwerken.

Foto: Weissenseer

bestehender Ressourcen laufen aktuell mehrere Forschungsprojekte mit Universitäten, in denen wir u.a. die Nutzung von Schleifstaub aus unserer Produktion in der Landwirtschaft testen und die Nachnutzung von Wandelementen.« Der Konzern stellt Tools zur Verfügung, um Planungs- und Bauprozesse zu vereinfachen und den Einsatz der Baustoffe noch effizienter zu machen, z.B. das Tool All4Roof als digitaler Dachkalkulator. Außerdem wird auf Dematerialisierung gesetzt, d.h. Produkte werden unter Betrachtung des



Foto: Daniel Hintermayer, Joel Kernsenko

”

»Wer heute baut, muss für Generationen denken und planen«, betont Wienerberger Österreich-Chef Johann Marchner und fordert die Dematerialisierung eingesetzter Produkte, ohne die Gebrauchseigenschaften zu verschlechtern.

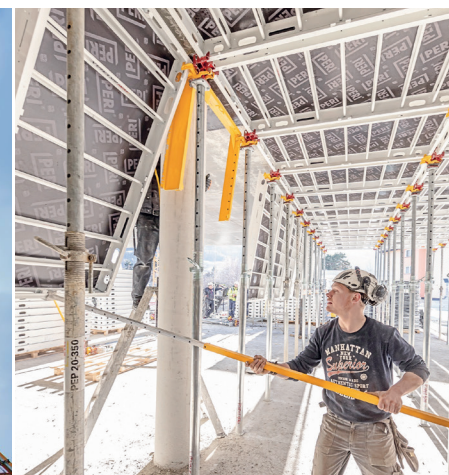
“



”

Neues Bauen bedeutet für Hubert Wetschnig, CEO Habau, eine ganzheitliche Betrachtung sowohl neu zu errichtender als auch bestehender Bauwerke hinsichtlich Kreislaufwirtschaft und Wiederverwendung der eingesetzten Baustoffe.

“



Schalungs- und Gerüsttechnik auf höchstem Niveau
International. Kompetent. Innovativ.

Einzigartige Kombination von Schalung und Gerüst

Wir bieten innovative Lösungen für jedes Bauvorhaben und jedes Gerüstbauprojekt. PERI liefert das passende Systemgerät, maßgeschneiderte Anwendungstechnik und umfassende Dienstleistungen. Zahlreiche digitale Lösungen erhöhen Effizienz, Sicherheit und Automatisierung.

PERI

Schalung
Gerüst
Engineering

www.peri.at

Pilotprojekt mit Fertigteil-Ziegelwänden

Wienerberger Bausysteme und Town & Country Haus testen in Niederösterreich Hausbau mit vorgefertigten Ziegelwänden.



In Zusammenarbeit mit Town & Country Haus Österreich entsteht in Sankt Andrä-Wördern ein Doppelhaus in Systembauweise, bei dem vorgefertigte Ziegelwände von Wienerberger Bausysteme zum Einsatz kommen.

Seit Juli entsteht unter der Projektleitung des RWA-Tochterunternehmens Town & Country Haus Österreich in Sankt Andrä-Wördern ein Doppelhaus in Systembauweise, bei dem vorgefertigte Ziegelwände von Wienerberger Bausysteme zum Einsatz kommen. Ziel des gemeinsamen Testprojekts ist es, Fertighaus-Interessenten eine raschere Umsetzung bei gleichbleibend hoher Qualität in Ziegelmassiv anbieten zu können.

»Mit unserem langjährigen Know-how in der Herstellung von Ziegeln können wir gemeinsam mit Town & Country Haus ein neues Kapitel im Fertighausbau einleiten. Die vorgefertigten Ziegelmassivwände ermöglichen eine effiziente Bauweise und erfüllen zugleich höchste Ansprüche an Energieeffizienz und Wohnkomfort«, erklärt Johann Marchner, Geschäftsführer der Wienerberger Österreich GmbH. Und Manfred Fangmeyer, Geschäftsführer der FABU BeteiligungsgmbH, Town &

Country Lizenzgeber Österreich, ergänzt: »Jedes unserer Massivhäuser wird unter Verwendung hochwertiger Markenprodukte errichtet. Der Test mit Wienerberger Bausysteme zeigt eine enorme Zeitersparnis bei der Errichtung des Hauses mittels Ziegelmassiv-Fertigwand und sichert gleichzeitig unseren Qualitätsanspruch.«

Gebaut wird ein Doppelhaus des Haustyps Linz 110, der zu den meistverkauften Haustypen bei Town & Country Haus zählt. Für die Außenwände kommen Porotherm 25-30 Plan-Ziegel, für die Haustrennwände zweimal Porotherm 20-40 SBZ Plan-Ziegel und für die nicht tragenden Innenwände Porotherm 12-50 Plan-Ziegel von Wienerberger zum Einsatz. Die Ziegelwände wurden im Ziegelfertigteil-Werk in Kirchberg am Wagram in Niederösterreich mit der Unterstützung von insgesamt fünf Mitarbeitern geplant und werksseitig vollautomatisiert vorgefertigt. Vor Ort erfolgt die Montage mit Unterstützung eines Wienerberger-Anwendungstechnikers und einem Hochbau-Team von Town & Country.

Kirchdorfer Lärmschutzoffensive

Die Kirchdorfer Concrete Solution hat in den vergangenen Jahren für die ÖBB zahlreiche Lärmschutzeinrichtungen – sowohl bei Neubauprojekten als auch bei der Bestandssanierung – umgesetzt.

Als Leitbetrieb der Kirchdorfer Concrete Solutions ist die Maba Fertigteilindustrie GmbH schon seit Jahrzehnten Partner der Österreichischen Bundesbahnen – von Bahnschwellen über Bahnsteigkanten bis hin zu Fahrleitungsmasten. Starkes Wachstum verzeichnet der Fertigteilproduzent dabei insbesondere im Bereich Lärmschutz. »Allein in den letzten drei Jahren haben wir über 48.000 m² an Lärmschutzinstallationen für die ÖBB realisiert. Mit einer Millioneninvestition in eine hochmoderne, robotergestützte Anlage in unserem Wöllersdorfer Stammwerk sind wir für den steigenden Bedarf auch in Zukunft bestens gerüstet«, sagt Michael Wardian, Geschäftsführer der Kirchdorfer Gruppe. Gegenwärtig sind knapp 1.000 km an Lärmschutzinstallationen entlang des knapp 10.000 km umfassenden Schienennetzes der ÖBB installiert. Weil auch Lärmschutzwände eine begrenzte Lebensdauer haben und getauscht werden müssen, wird die ÖBB-Infrastruktur AG über die kommenden Jahre etliche alte durch langlebige, voll recycelbare Lärmschutzwände aus dem Hause Kirchdorfer ersetzen. So werden z.B. beim Warmbad Villach demnächst 1.000 m² Holzlärmschutzwände entfernt und mit Phonobloc Holzbetonwänden er-



Errichtung von Lärmschutzwänden rund um den neuen Bahnhof Ebreichsdorf.

setzt. Auch in Oberösterreich wird im Abschnitt Traun-Hörsching aktuell eine verwitterte Holzwand mit einer Fläche von rund 6.100 m² ersetzt. Als erster Hersteller in Österreich erlangte die Maba für ihre Phonobloc Holzbeton-Lärmschutzpaneele die Zulassung für Hochgeschwindigkeitsstrecken.

Foto: RWA, Kirchdorfer



Michael Winkler (Wopfinger Transportbeton), Bgm. Walter Wieseneder (Gemeinde Bergland), Robert Schmid (Eigentümer & GF Baunit Beteiligungen GmbH), Georg Strasser (NÖ-Landesregierung), Wolfgang Moser (kaufm. GF Wopfinger Transportbeton) und Franz Denk (techn. GF Wopfinger Transportbeton) bei der Werkseröffnung.

Neues Transportbetonwerk von Wopfinger

Wopfinger Transportbeton hat im niederösterreichischen Bergland 15 Millionen Euro in eine neues Transportbetonwerk samt regionaler Verwaltung und Werkstätte investiert.

Der neue Standort Bergland ist laut Wopfinger das innovativste Transportbetonwerk Österreichs. Trotz gleichbleibender Produktionsmengen würden durch den Einsatz modernster Technik die Auswirkungen auf Natur und Umwelt auf ein Minimum reduziert. Bei der Errichtung wurde

die von Wopfinger neu entwickelte Produktlinie ÖKOBETON sowie CO₂-optimierter Beton eingesetzt. Eine Photovoltaik-Anlage auf den Dachflächen aller Gebäude sorgt für die Basisversorgung des lokalen Strombedarfs. Darüber hinaus wird die zusätzlich erforderliche Energie mit Natur-

strom vom Wasserkraftwerk der Kittel-Mühle abgedeckt. Regenwasser wird in unterirdischen Tanks gesammelt und so der Verbrauch von Trinkwasser für die Produktion weitestmöglich reduziert. Für die Heizung des Bürogebäudes kommt eine Wärmepumpe zum Einsatz. Die Möglichkeit einer zukünftigen Anbindung an die Erlaufalbahn wurde bereits in der Planung berücksichtigt und wird in Abstimmung mit den ÖBB weiterverfolgt.

Bei der Betonproduktion werden in Hinblick auf die Ressourcenschonung (Sand & Kies) Sekundärmaterialien wie gewaschene Hochbaurestmassen verwendet. Durch die weitere Verbesserung des Produktionsablaufs, der Betonrezepturen und der Verwendung modernster Technik wird der CO₂-Fußabdruck noch weiter reduziert.

Foto: Wopfinger

SCHÖCK
Zuverlässigkeit trägt



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