

# BAUUBLATT

November | Dezember 2020 47. Jahrgang Nr. 413

MENSCHEN, MÄRKTE, MASCHINEN, METHODEN, MATERIAL

## Ladespiele mit Tempo

Das Aufgabenprofil bei Erdarbeiten lautet: möglichst viel, möglichst schnell und möglichst wirtschaftlich Boden ausbauen und verladen. Dafür hat Caterpillar sein Flaggschiff in der 53-Tonnen-Klasse entwickelt: den Kettenbagger 352. Als Vertreter der neuen Baumaschinengeneration kann er auf Assistenzsysteme wie eine integrierte 2D-Steuerung zurückgreifen, um den Böschungsbereich zu profilieren und das Zielplanum in kurzer Zeit zu erreichen. Der Schlüssel dafür ist seine elektrohydraulische Vorsteuerung. Das Hauptsteuerventil in Verbindung mit der Hydraulikpumpe ermöglicht es dem Cat C 13-Motor mit 317 kW (430 PS), mit einer niedrigeren Motordrehzahl zu arbeiten, ohne dass die Leistung beeinträchtigt wird, sodass der Kettenbagger mehr Arbeit pro Kraftstoffeinheit leisten kann. Einer der ersten Maschineneinsätze erfolgt auf einer Logistikbaustelle in Polch in Rheinland-Pfalz. Dort will die Wahl-Firmengruppe im Schnitt 3 500 bis 4 500 Kubikmeter am Tag bewegen. Mehr Infos zu den Erdarbeiten auf Seite 19.

Foto: Zepelin



Auf dem Weg zum Bauernhof 4.0 | Seite 4

Sie gilt als Vorreiter der Digitalisierung: die Landwirtschaft. Landmaschinen sind ihrer Zeit weit voraus, ob im Hinblick auf GPS-Steuerung oder auf autonomes Fahren. Sie liefern Impulse für vernetzte Baumaschinen und beschleunigen bis heute innovative Technologien. Umwelt- und Bodenschutz werden die digitale Entwicklung weiter vorantreiben, davon ist BayWa-Vorstandsmitglied Marcus Pöllinger überzeugt. Er verantwortet das Segment Bau und die Geschäftsfelder Agrar, Technik sowie Digital Farming. Wir sprachen mit ihm über die Digitalisierung der Landwirtschaft als Katalysator.

Kampfmittel aufspüren | Seite 12

Sie bilden ein Bollwerk vor den Wellen der Nordsee: Helgolands Westmole und Westmauer garantieren den Bestand des gesamten Südhafengeländes sowie des Schutz- und Sicherheitshafens. Seit diesem Jahr wird die Westmole saniert, da ihre Standsicherheit eingeschränkt ist. Dabei ist das Know-how der Eggers Kampfmittelbergung gefragt. Sie spürt potenzielle Kampfmittel auf, baut das Wassersturzbetten provisorisch wieder her. Nicht nur Corona-Beschränkungen bremsen die Arbeiten bislang aus, sondern auch die Witterung, insbesondere der Sturm, beeinflusste den Bauablauf. Grundsätzlich muss dabei mit allen Arten von Kampfmitteln gerechnet werden, was für die Arbeiten besondere Vorichtsmaßnahmen erfordert. Mehr zu den Herausforderungen erfahren Sie in unserem Bericht.

Ausbau des NOK nimmt Fahrt auf | Seite 20

Er gilt als weltweit meistbefahrene künstliche Wasserstraße für die Seeschifffahrt und besteht seit inzwischen 125 Jahren: der 98,26 Kilometer lange Nord-Ostsee-Kanal, kurz NOK. Weil Schiffe immer größer wurden, veränderte er sich zwischen den Ausweichstellen zu einer Art Einbahnstraße. Darum wird er ausgebaut. 1,5 Millionen Kubikmeter Boden muss abgetragen und wieder eingebaut werden – rund 750 000 Kubikmeter davon muss auf Schutten verladen, dann von der Nord- auf die Südseite des NOK verfahren, dort entladen und verarbeitet werden. Was die Baumaßnahme betrifft, so ist die Firma Depenbrock Bau GmbH & Co. KG im Rahmen einer Arge einer der Ausführenden und wird zwei Baulose bearbeiten. Was das im Detail heißt, schildern wir in unserem Bericht.

## Gebäude als Materialdepots

Neubau und Rückbau werden in der Zukunft vom Cradle-to-Cradle-Prinzip bestimmt

**GARCHING BEI MÜNCHEN (SR).** Ihr Name ist Programm: Moringa leitet sich vom sogenannten Wunderbaum Moringa Oleifera ab – der Pflanze aus Afrika und Lateinamerika werden viele Heilkräfte zugeschrieben. Als Moringa wird auch Deutschlands erstes Cradle-to-Cradle-Wohnhochhaus vermarktet, das derzeit in Hamburg mit rezyklierbaren Materialien gebaut werden soll, die sortenrein trennbar, rückbaubar und wiederverwertbar sein werden. Das Gebäude wird zu einer Art Materiallager. Statt Entsorgungskosten am Ende des Lebenszyklus zu produzieren, sollen ein wirtschaftlicher Mehrwert generiert und Ressourcen geschont werden. Dazu Franz-Josef Höing, Oberbaudirektor der Freien und Hansestadt Hamburg: „Endlich kommt das Thema Cradle to Cradle in Gang und das gleich mit überzeugender Architektur am Baakenhafen. Man sieht den Häusern an, dass sie anders gedacht und geplant sind. Diese neue ökologische Rationalität kann zu anderen architektonischen Gesichtern führen.“ Weil ressourcenschonende Materialkreisläufe, rückbaubare Gebäudestrukturen und Recycling im Bauwesen immer wichtiger werden, wird Cradle to Cradle stärker in den Fokus rücken. Doch Deutschland steht hier erst am Anfang.

Aus Thinktanks, Forschungslaboren und dem Silicon Valley kommen ständig neue Entwicklungen und Entwürfe, die Bauen, Städteplanung und Wohnen in Zukunft grundlegend umkrempeln werden. Nachhaltiger, digitaler und effizienter sollen die Bauprozesse der Zukunft werden. Aber wie wirklichkeitsnah sind diese Zukunftsvisionen? Das wollten die Marktforscher von Bauinfoconsult von 42 Entscheidern der Baustoffindustrie wissen und befragte sie, welche Entwicklungen für den Markt relevant sind und welche sie für rein akademische Kopfgebirge halten. Das Ergebnis: Die Entwick-

lung recyclingfähiger Baustoffe nach dem Cradle-to-Cradle-Prinzip hält dementsprechend jeder zweite Hersteller für einen Trend mit künftigem Marktgewicht.

Von der Wiege zur Wiege – das Prinzip Cradle to Cradle geht auf den deutschen Chemiker Professor Michael Braungart sowie den US-amerikanischen Architekten William McDonough zurück. Das bedeutet: Alle im Gebäude eingesetzten Materialien werden bereits beim Entwurf und bei der Beschaffung so ausgewählt, dass sie nach ihrer Nutzung in den biologischen und technischen

Kreislauf wieder zurückgeführt werden können, aus dem sie entnommen wurden. Somit fungieren Gebäude als Rohstoffdepots – nach Ende der Nutzungszeit können die Ressourcen für neue Produkte und Projekte eingesetzt werden. Professor Michael Braungart geht im Hinblick auf Nachhaltigkeit noch einen Schritt weiter: So legt er nicht nur die Minimierung des ökologischen Fußabdrucks zugrunde. Hinzu kommt neben der Abfallvermeidung auch gleichzeitig die Erzeugung sowie Nutzung regenerativer Energien und Förderung biologischer Diversität. Weil jedoch Energieeffizienz, CO<sub>2</sub>-Einsparung und der Einsatz er-

neuerlicher Energien aber mittlerweile ohnehin feste Baustandards sind, wurde das Anforderungsprofil erweitert, indem Gebäude die Außenluft oder das Regenwasser reinigen oder Lebensräume für Pflanzen und Tiere schaffen und somit einen Mehrwert generieren. Darüber hinaus soll der Einsatz von Baustoffen, die zu einem knappen Gut geworden sind, reduziert werden. Die Kapazität von Schuttdetonen ist bereits jetzt weitgehend erschöpft. Daher sind Bauwirtschaft und Baustoffindustrie angesichts der Ressourcenprobleme gefordert, effektive Rohstofflösungen für den Bau neuer Gebäude zu finden. *Fortsetzung auf Seite 2*

## Nach der Welle ist vor der Welle

Ein Kommentar von Sonja Reimann

Müssen wir nun einen Lockdown nach dem anderen ausharren, bis ein Impfstoff da ist? Die Corona-Infektionszahlen und die wichtige Sieben-Tage-Inzidenz bewegen sich auf einem beängstigend hohen Niveau. Dass dieser Trend angesichts des derzeitigen Infektionsgeschehens gestoppt werden muss, wird niemand bestreiten. Doch sind es die richtigen Maßnahmen, die Angela Merkel und die Länderchefs mit ihrem Lockdown light eingeleitet haben? Der Ausgang der Pandemie ist ungewiss. Noch treffen die aktuellen Restriktionen die Baubranche deutlich weniger als etwa die Gastronomie oder den Kulturbetrieb. Denn die Bauunternehmen dürfen wie in diesem Frühjahr auf den Baustellen weiterarbeiten. Allerdings müssen sie wie alle anderen Unternehmen auch damit rechnen, dass sich die ohnehin schon fragile Lage jederzeit zuspitzen kann.

Mit den beschlossenen Maßnahmen hat die Bundesregierung noch nicht alle Möglichkeiten ausgeschöpft, um das Infektionsgeschehen einzudämmen. Eine Verlängerung des Lockdowns bis weit über den Dezember hinaus ist denkbar, sofern die Infektionszahlen nicht entscheidend zurückgehen und die Kontaktnachverfolgung schwierig bleibt. Denn so schnell wird das Virus nicht automatisch wieder verschwunden sein. Doch welchen Plan hat

unser Staat, wie er aus der Pandemie herauskommen will? Sollen wir bis Weihnachten durchhalten, damit wir Heiligabend feiern und uns dann wieder anstecken können? Dann hätten wir rein gar nichts vom Umgang nach dem letzten Lockdown gelernt, als diesen Sommer nach dem Urlaub Reiserückkehrer das Virus unkontrolliert erneut verbreitet haben, weil sie erst nicht getestet wurden und in Quarantäne mussten. Absehbar wäre dann nach Weihnachten die nächste Welle, der ein Lockdown im Halbjahresrhythmus folgen würde. Und das Spiel von Hammer und Tanz, wie Virologen die drastischen Maßnahmen und schrittweisen Lockerungen nennen, würde von Neuem beginnen.

Wie ein Bauunternehmen unter diesen Vorzeichen das nächste Geschäftsjahr planen soll und welche Investitionen in die Zukunft getätigt werden, um die Weichen für die nächsten Jahre zu stellen, mag noch nie so schwierig gewesen sein wie aktuell. Umso mehr kommt es darauf an, ob es dem Staat gelingt, die Wirtschaft am Laufen zu halten und gleichzeitig keine Menschenleben aufs Spiel zu setzen. Drohen noch schärfere Sanktionen als bisher, wird der wirtschaftliche Schaden deutlich größer sein als bislang angenommen.

Auf Messers Schneide steht für Bauunternehmen in den nächsten Wochen, ob die Arbeitsfähigkeit der Bauverwaltungen aufrechterhalten werden kann. Nur wenn Baugenehmigungen erteilt werden, kann gebaut werden. Bürokratielasten setzen den Betrieben schon unter normalen Umständen gehörig zu. Doch wenn die Bauverwaltungen in Quarantäne und im Homeoffice sind und dort auf keine entsprechende Ausrüstung von Laptops oder PCs zugreifen können, um Bauanträge zu bearbeiten, sieht es düster aus. Das gilt genauso für die Rechnungsstellung. Wenn wochenlang die Zahlungen ausbleiben, weil erbrachte Leistungen nicht bestätigt und angewiesen werden, wird es für den einen oder anderen ans Eingemachte gehen, der keine Rücklagen mehr hat. Dann droht eine Pleitewelle. Da das Insolvenzrecht gelockert wurde, könnte es ohnehin schon einige Betriebe geben, die längst nicht mehr zahlungsfähig sind. Handwerkspräsident Hans Peter Wollseifer mahnte daher bereits zielgerichtete Maßnahmen zur Stärkung der Eigenkapitalbasis an, um die Krisenfestigkeit zu erhöhen. Jetzt rächt sich das Fehlen einer flächendeckenden und leistungsfähigen digitalen Infrastruktur und der stockende Ausbau der Digitalisierungskompetenzen in der Verwaltung. Wie auch immer: Noch ist die Bauindustrie bislang gut durch die Krise gekommen. Wollen wir hoffen, dass es auch weiterhin so bleibt.

Arbeitswerkzeug Drohne | Seite 28

Drohnen können aus den verschiedenen Blickwinkeln das Baugeschehen dokumentieren. Die übermittelten Daten lassen sich für Planung, Bau und Unterhalt von Straßen, Brücken oder Gebäuden verwenden, um eine Baustelle zu vermessen, den Baufortschritt festzustellen, Schadensursache zu betreiben oder die Arbeitssicherheit zu überwachen. Experten schätzen, dass bislang bereits weltweit rund 210 000 Drohnen in der Baubranche genutzt werden – mit einer Verdoppelung wird in den nächsten zehn Jahren gerechnet. Alles zum Status quo von Drohnenflügen auf Baustellen haben wir in einem Beitrag zusammengestellt.

DEICHBAU & KÜSTENSCHUTZ 18  
 RECYCLING & ENTSORGUNG 22-23  
 ABBRUCH 24  
 IMPRESSUM 26