ZKZ 67583 . ISSN 0939-8791

BAUBLATT

Januar | Februar 2021 48. Jahrgang Nr. 414

MENSCHEN, MÄRKTE, MASCHINEN, METHODEN, MATERIAL

Fit mit neuer Technologie

Was das Auto für die Deutschen, ist der Mobilbagger für den Bauunternehmer. Die Baumaschine gilt als das beliebteste Arbeitsgerät auf Baustellen. Nun steht ihr ein Generations- und damit auch Systemwechsel bevor: Dank der elektrohydraulischen Vorsteuerung wird bei Caterpillar eine neue Richtung eingeschlagen, welche die Ausgangsbasis für eine konsequente Systemintegration bildet und neue Funktionen ermöglicht. „Wichtig war, neue digitale Möglichkeiten anbieten zu können. Geplant ist, diese über unsere Plattform sukzessive auszubauen. Generell war das Entwicklungsziel: Die Grundkonzeption der Maschine so auszurichten, dass Chassis und Systemtechnologie für zukünftige Entwicklungen fit gemacht werden, damit wir bei Updates neue Technologien problemlos implementieren können“, erklärt Dr. Stefan Ortloff, Geschäftsführer des EDC von Caterpillar in Wackersdorf. Welche Neuerungen, wie etwa am M316, damit verbunden sind, erfahren Sie auf den Seiten 10 und 11.

Foto: Caterpillar



Katalysator Corona-Pandemie

Wie die Baubranche durch die Auswirkungen der Corona-Krise auf den Kopf gestellt wird

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Ein ganzes Jahrzehnt kannte die Baubranche nur einen Weg: nach oben. Selbst 2020, als die Corona-Pandemie ausbrach, waren Bauunternehmer weitaus weniger davon betroffen als andere Industriezweige, die eine Vollbremsung hinlegen mussten. Im großen Unterschied dazu konnten sie in Deutschland auf den Baustellen nahezu ungehindert weiterarbeiten. Die Bauwirtschaft erwies sich als wesentliche Stütze der Konjunktur: Mit einem Anteil von 13 Prozent am Welt-Bruttoinlandsprodukt – in Deutschland beträgt der Anteil rund zehn Prozent – ist das Ökosystem Bauen einer der größten Wirtschaftsfaktoren, so die Unternehmensberatung McKinsey. Doch inzwischen hat sich der Wind gedreht und die Auswirkungen der Pandemie haben auch Baufirmen erfasst. Die Corona-Krise wird weltweit einen dramatischen Umbruch in der Bauwirtschaft beschleunigen. Worauf müssen sich Bauunternehmen im Geschäftsjahr 2021 einstellen, das nach wie vor von großen Unsicherheiten geprägt sein wird?

Krisengewinner sind neue Lagerhallen und Logistikflächen. „Wie gut die Märkte vor dem Hintergrund des schwierigen Umfelds insgesamt performt haben, zeigt sich daran, dass der zehnjährige Schnitt um rund zehn Prozent übertroffen wurde. In Anbetracht dieser Zahlen ist festzuhalten, dass die Logistikbranche die Auswirkungen der Corona-Pandemie deutlich besser verkraftet als andere Wirtschaftssektoren. Zwar machen sich durchaus negative Folgen gerade bei exportorientierten Unternehmen oder der Automobilindustrie bemerkbar, diese werden aber durch positive Trends vor allem im E-Commerce oder bei Pharmaunternehmen kompensiert“, erläutert Christopher Raabe, Geschäftsführer und Head of Logistics & Industrial der BNP Paribas Real Estate GmbH. In den großen Ballungsräumen wurden 1,66 Millionen Quadratmeter und damit zehn Prozent weniger als im Vorjahr umgesetzt. Die unterschiedliche Umsatzentwicklung resultiert einerseits aus dem an einigen Standorten weiterhin sehr begrenzten Flächenangebot, andererseits aus unterschiedlich starken Auswirkungen der Pandemie-Folgen. Aufgrund der unverändert starken und in einigen Marktsegmenten sogar noch gestiegenen Nachfrage ist an den meisten Logistikstandorten weiterhin keine Entspannung beim Angebot festzustellen. Nach wie vor gibt es vor allem in den besonders begehrten großen Logistikhubs gerade im Segment großflächiger und kurzfristig verfügbarer Bestandsflächen ausgeprägte Engpässe.

Das Virus hat die bisherige Arbeitswelt komplett umgekrempelt. Geschäftsreisen und Meetings wurden gestrichen. Die Folge: Hotels stehen leer. In den am stärksten umgewälzten Segmenten wie dem Hotelbau werden bis zu 45 Prozent der Bruttowertschöpfung neu verteilt werden, so McKinsey. Leerstände gibt es auch bei den Büros. Denn statt dort tauschen sich heute die Mitarbeiter virtuell über Videokonferenzen wie Microsoft Teams via Homeoffice aus. Das wird sich langfristig auf den Bau von neuen Büros auswirken und zieht voraussichtlich auch die Preise und Mieten für Büros mit nach unten, wie eine Hochrechnung des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW) zeigt. Für Frankfurt zum Beispiel wird – basierend auf früheren Erfahrungen – ein Rückgang der Büromieten um 16 Prozent prognostiziert. Weil die Arbeitnehmer darauf drängen, mehr im Homeoffice zu arbeiten, könnten die Preise dauerhaft niedrig bleiben. Daten seit Beginn der 90er-Jahre zeigen, dass die Märkte für gewerbliche Immobilien stark auf konjunkturelle Entwicklungen reagieren, weil die Mieten und Preise oft zwischen großen Vermietern und Unternehmen ausgehandelt werden. *Fortsetzung auf Seite 2*

Der Bürokratie Beine machen

Ein Kommentar von Sonja Reimann

2021 kann nur besser werden – das dachten wir noch vor ein paar Wochen, als wir das alte Jahr schnellstmöglich hinter uns lassen wollten. Doch die Hoffnungen darauf stellten sich mit der Verschärfung und Verlängerung des zweiten Lockdowns nicht ein. Denn immer enger zog die Regierung die Daumenschrauben an und hangelte sich von einer Schockstarre zur nächsten – mit gravierenden Folgen für die Wirtschaft. Alles wird dem Ziel untergeordnet, mit Kontaktbeschränkungen den Inzidenzwert von 50 und darunter zu erreichen. Darum kommt es in der Pandemie mehr denn je auf das Impfen und die entsprechende Herdenimmunität an.

Doch die Impfpolitik der EU-Kommission und die Verteilung der Impfdosen in Deutschland lässt nun viele verzweifeln, die bislang noch optimistisch waren, diese Krise zu meistern. Deutsche Gründlichkeit war eine oft gepriesene Tugend, doch Unternehmern wie Kurt Zech mahlen die Mühlen des Beamtenapparats zu langsam. Der Bremer Baulöwe mit der Zech Group an der Spitze startete mit anderen Firmen aus der Hansestadt die in Deutschland bislang einzigartige Initiative „Bremen impft“. Die Privatwirtschaft will die Gesundheitsbehörde unterstützen, den Impfstoff in wenigen Monaten zu verteilen und damit schnell wieder Normalität für das öffentliche sowie wirtschaftliche Leben ohne Einschränkungen herstellen. Warum nicht das Know-how der Unternehmen mehr nutzen, um die Pandemie gemeinsam zu bekämpfen? Dann kämen wir bestimmt schneller ans Ziel und könnten die Wirtschaft zum Laufen bringen. Stattdessen wird man den Eindruck nicht los, dass sich Deutschland am Ende selbst ausbremst. Die Versäumnisse sind fatal, weil zu zögerlich Impfstoff bestellt wurde. Ein Blick ins Ausland zeigt, dass es auch anders geht: Dort legt Israel ungeheures Tempo beim Impfen vor. Aber auch bei Großprojekten ist man uns um Längen voraus. In nur vier Jahren Bauzeit entstand in Peking der größte Flughafen der Welt. Zum Vergleich: Der BER wurde neun Jahre später als geplant erst 2020 eröffnet.

Der holprige Impfstart in Deutschland ist symptomatisch für das, was hierzulande alles schiefläuft und zeigt einmal mehr, warum Großprojekte scheitern, die Kosten überzogen werden und sich Bauarbeiten verzögern. Der Fehler liege im System, behaupten Wissenschaftler wie die Wirtschaftsprofessoren Klaus Schmidt und Eckhard Janeba, die als Mitglieder im Wissenschaftlichen Beirat des Bundeswirtschaftsministeriums in einer Studie ermittelten, warum Großprojekte misslingen. Komplizierte Genehmigungsverfahren und endlos lange Gerichtsverfahren sind inzwischen an der Tagesordnung vieler Bauvorhaben, deren Planungen sich in die Länge ziehen. Bauunternehmen erhoffen sich schon lange eine Planungsbeschleunigung. Politiker sind nicht ganz unschuldig, dass Bauprojekte aus dem Ruder laufen. Sie müssen ihren Wählern die Projekte „verkaufen“, so die Wissenschaftler. Sind die Kosten zu hoch taxiert, hagelt es von vornherein Proteste. Deswegen werden Projektkosten zu Beginn zu niedrig angesetzt, siehe BER. Ein weiteres Manko sind schwach besetzte Baubehörden – ihnen fehlt das Fachpersonal, das sich um die immer komplexer werdenden Ausschreibungsverfahren und Vergaben kümmert.

Angesichts dessen hat der Bau der Gigafabrik von Tesla in Grünheide eine Signalwirkung – das Tempo könnte auch für andere Vorhaben hierzulande Vorbild werden. Denn erst 2020 begannen die Vorbereitungen, aber schon im Juli 2021 sollen die ersten E-Autos produziert werden, sofern Zauneidechsen den Fortschritt der Baustelle nicht noch torpedieren. „Tesla zeigt, was möglich ist, wenn politischer Wille sowie effiziente und schnelle Bearbeitungsabläufe bei Verwaltung und Gerichten auf Umsetzungswillen in Wirtschaft und Industrie treffen“, äußerte der Mittelstandsbeauftragte der Bundesregierung, Thomas Bareiß (CDU), gegenüber dem Handelsblatt.

Aber auch Biontech aus Mainz macht Mut, dass in Deutschland Großartiges geleistet wird. Die Wochenzeitung „Die Zeit“ vergleicht die Entwicklung des Impfstoffs gar mit der Mondlandung. Da hätten wir durchaus etwas, worauf wir stolz sein können. Dass unser Vorsprung dann wiederum bei der Umsetzung verspielt wird, ist echt enttäuschend.

Oliver Kahn über das Erfolgsgen | Seite 4

Was Erfolg ausmacht und wie man dauerhaft an der Spitze bleibt, muss er wissen: Europameister, Vizeweltmeister, Champions-League- und UEFA-Cup-Sieger, achtmaliger Deutscher Meister und sechsmaliger DFB-Pokalsieger Oliver Kahn. Zum Jahresende soll er die Nachfolge von Karl-Heinz Rummenigge antreten und als Vorstandsvorsitzender des FC Bayern München einen der erfolgreichsten Fußballclubs führen. Über dessen Erfolgsgeheimnis und über dessen Selbstverständnis, über den Erfolgsdruck und über das Fußballspiel in Zeiten von Corona tauschte er sich mit den Zeppelin Geschäftsführern Fred Cordes und Thomas Weber aus.

Premiereneinsatz nach Sprengung | Seite 12

Der westliche Teil der Gumpenbachbrücke an der B27 ist seit wenigen Wochen Geschichte. Mit einer Sprengung ging das Bauwerk in die Knie. Noch am gleichen Tag machten sich gleich drei 50-Tonner mit Schlagkraft an das Zerlegen der Brücke. Darunter ein Cat 352 der neuen Generation. Was das Schwergewicht auszeichnet, erfahren Sie in unserem Bericht, der die technischen Finessen des Abbruchs und der Baumaschine beleuchtet.

Corona und die Folgen | Seite 18

Mit dem Ausbruch der Corona-Pandemie haben sich die Bedingungen für Unternehmen gedreht. Wie schwierig derzeit das Geschäft rund um das Bauschutt-Recycling geworden ist, erklärt stellvertretend Walter Feess. Dabei ist die Corona-Krise nicht die einzige Herausforderung, die er im Recycling bewältigen muss. Die andere ist verbunden mit nachhaltigem Bauen und dem Einsatz von mineralischen RC-Zuschlagstoffen.

Komplettumbau der Wirtschaft | Seite 25

„Viele Unternehmen streben an, sich klimaneutral auszurichten“, erklärt Sabine Nallinger von der Stiftung 2°, einer Initiative, die der Unternehmer Michael Otto mit angestoßen hat und der sich deutsche Vorstandsvorsitzende, Geschäftsführer und Familienunternehmer quer durch alle Industriezweige angeschlossen haben. Um die Erderwärmung zu begrenzen, braucht es einen Komplettumbau der Wirtschaft. Wie sich Politik, Wirtschaft und Gesellschaft bewegen müssen, stellt Sabine Nallinger in einem Gespräch mit der Redaktion Baublatt dar.

Vor Cyberattacken schützen | Seite 27

Anfang 2020 traf es den französischen Baukonzern Bouygues, indem Daten mit der Aufforderung verschlüsselt wurden, Lösegeld zu zahlen, um wieder Zugriff darauf zu bekommen. Phishing-Mails, Betrugs-Websites und Erpressungs-Software richten schwere Schäden an. Doch vielen Mittelständlern sind die Cyberrisiken gar nicht vollständig bewusst, so die Wirtschaftsprüfer von Deloitte Private. Längst haben Hacker und Cyberkriminelle nicht nur Großunternehmen im Visier, sondern auch KMU.

BETON 22

GEWINNUNG 23

IMPRESSUM 26

Katalysator Corona-Pandemie

Fortsetzung von Seite 1

„Wir rechnen mit einem gravierenden Abschwung auf dem Büromarkt", so IW-Immobilienexperte Michael Voigtländer. Zu den konjunkturellen Effekten kommen strukturelle Veränderungen. Investoren sind zunehmend gefragt, Büros so zu entwerfen, dass sie der neuen Arbeitswelt gerecht werden. „Viele Firmen sehen Büros immer mehr als einen Ort des kreativen Austauschs, weniger als reine Arbeitsstätte", meint IW-Experte Voigtländer. Eine andere Architektur, die Kreativität und Austausch fördert, sei gefragt. Büros könnten auch von den Innenstädten in die Vororte verlegt werden, wo Flächen günstiger sind.

Angesichts steigender Staatsverschuldung werden viele Bauprojekte auf den Prüfstand kommen und deren Finanzierung besonders streng begutachtet werden. Müssen Kommunen sparen, weil Steuereinnahmen wegbrechen, werden öffentliche Bauprojekte auf Eis gelegt. So wie es etwa Nürnberg für sein geplantes Konzerthaus angekündigt hat. Auch Hannover hat sein Fössebad erst einmal gestoppt. München verschiebt den Neubau und die Sanierung von Schulen nach hinten. Wenn in der Krise nun Investitionen gestrichen werden, wäre dies Gift für die Konjunktur, kritisiert der VBI, der Verband Beratender Ingenieure. Auch bei den privaten Investoren gibt es erste Zeichen der Zurückhaltung. Beim Wirtschaftsbau ging die Nachfrage 2020 bereits um rund sechs Prozent zurück, für 2021 rechnet der Zentralverband des Deutschen Baugewerbes mit einem realen Rückgang des Branchenumsatzes um bis zu vier Prozent. Viele Projekte des kommenden Jahres basieren jedoch auf Planungen, die bereits 2020 abgeschlossen wurden. Doch wie sieht es mit neuen Projekten aus? 37 Prozent der Ingenieurbüros melden Auftragsrückstellungen und Stornierungen. Darunter sind die Unternehmen mit mehr als zehn Mitarbeitern noch stärker betroffen, hier müssen sogar 42 Prozent mit weniger Aufträgen kämpfen. VBI-Präsident Jörg Thiele warnt: „Auch wenn die Umsätze der Bauwirtschaft 2021 nur leicht zurückgehen, sagt dies nichts über 2022 aus. Wir sehen überall die zunehmende Zurückhaltung bei neuen Projekten. Was 2021 nicht geplant wurde, kann auch 2022 nicht gebaut werden. Wenn also öffentliche und private Auftraggeber im kommenden Jahr Projekte kassieren, geraten wir in eine dauerhafte Abwärtsspirale, die uns mehrere Jahre belasten wird."

Ob in den nächsten Jahren die geplanten 300 Milliarden Euro für den Neu- und Ausbau öffentlicher Infrastruktur auch ausgegeben werden, wird sich zeigen. Nicht erst mit der Corona-Pandemie verzeichnete der Straßenbau eine schleppende Ausschreibung und Vergabe – ein Trend, den die Corona-Krise nur noch mehr anheizen wird. Michael Gilka, Hauptgeschäftsführer der Bundesvereinigung Mittelständischer Bauunternehmen e. V. (BVMB), beklagt: „Seit Jahren schlummern viele, viele Milliarden auf dem Bundeskonto, statt dass sie in die Umsetzung von Projekten fließen würden." 12,4 Milliarden Euro sind das in dieser Legislaturperiode beim Bundesverkehrsministerium, 4,6 Milliarden allein in diesem Corona-Jahr. Auch bei der Bahn blieb allein 2020 ein Volumen von rund einer Milliarde Euro liegen. Der Bundesrechnungshof hat den langsamen Mittelabfluss bereits kritisiert. Die Branche sorgt sich aber noch aus einem anderen Grund, dass Infrastrukturprojekte ausgebremst werden. Die Autobahn GmbH sollte ursprünglich ab 1. Januar 2021 für Planung, Bau und Betrieb von Bundesfernstraßen zuständig sein anstelle der einzelnen Bundesländer. Daher war auch die Verschmelzung mit der Deutschen Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH (DEGES) geplant gewesen. Dazu wird es erst einmal nicht kommen. Eine fehlende IT-Infrastruktur und juristische Probleme ließen einen Regelbetrieb zum Jahresanfang nicht zu.

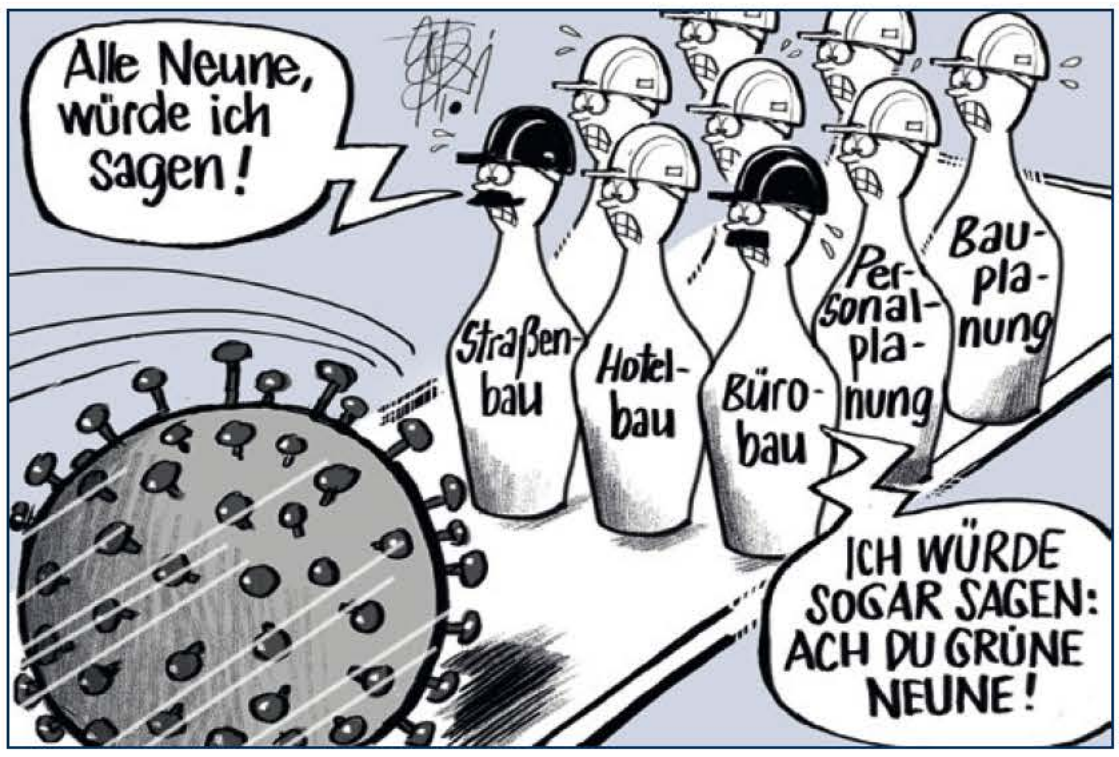
Die Corona-Krise beeinflusst die Mobilität und wird sie dauerhaft verändern. Leere Straßen während des Lockdowns erleichterten auch Baufirmen die Anlieferung von Baumaterial sowie von Baumaschinen und ließen sie Baumaßnahmen leichter durchführen. Weil mehr von daheim gearbeitet wird, waren weniger Pendler auf den Straßen, in Bussen und Bahnen unterwegs, und das wird auch in Zukunft so bleiben. Zugleich kam es zu einer Zunahme des Individualverkehrs in den Städten, sei es zu Fuß, mit dem Rad oder mit dem Auto. Der Handlungsbedarf im öffentlichen Verkehr hat sich laut einer Studie, die von der Agora Verkehrswende gemeinsam mit dem Deutschen Institut für Urbanistik (Difu), dem Deutschen Städtetag, dem Deutschen Städte- und Gemeindebund (DStGB) und dem Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) erarbeitet wurde, durch die Folgen der Pandemie deutlich verschärft. Hinzu komme der ohnehin angestrebte und notwendige Ausbau des Angebots. Außerdem beflügelt die Pandemie einen Paradigmenwechsel, der insbesondere in Großstädten in Gang ist und die Dominanz des Autos infrage stellt. Bauprojekte müssen sich in Zukunft damit auseinandersetzen, wie sie den ohnehin schon knappen Verkehrsraum gerecht zwischen Autos, Radfahrern und Fußgängern aufteilen können.

Der schon lange bekannte Fachkräftemangel hat sich durch die Pandemie nicht in Luft aufgelöst, sondern könnte das Wachstum bremsen, wenn die Wirtschaft wieder Fahrt aufnimmt. Bauberufe zählen laut KfW Research nach wie vor zu den Top-Engpassberufen. Hier sei nicht nur der Pool an Arbeitskräften knapp, sondern auch die Vakanzzeiten bis zur Neubesetzung einer offenen Stelle liegen über dem Durchschnitt. Zur weiteren großen Herausforderung sind Reisebeschränkungen und Quarantänebestimmungen geworden, vor allem dann, wenn Baufirmen ihr Personal außerhalb Deutschlands beziehen.

Doch wie sagen Resilienz-Forscher: In jeder Krise steckt auch eine Chance. Im Fall der Baubranche bedeutet das, die Digitalisierung weiter voranzutreiben. Eine Studie von McKinsey zeigt, dass Bauunternehmen in den letzten 20 Jahren einen Produktivitätszuwachs von nur durchschnittlich 0,26 Prozent pro Jahr erzielten. Die gesamtwirtschaftlichen Zuwachsraten hingegen lagen bei 1,32 Prozent, im verarbeitenden Gewerbe lag die jährliche Effizienzsteigerung sogar bei 3,6 Prozent. Als Gründe dafür werden die Schwierigkeiten der Standardisierung von Bauprozessen aufgrund der Unterschiedlichkeit von Bauprojekten, der Rückstand bei der Digitalisierung mit einheitlichen Datenformaten und Schnittstellen genannt. Die geringe Produktivität spiegelt sich auch in den Renditen wider: Die durchschnittlichen Vorsteuermargen (Ebit) der Unternehmen lagen bei rund fünf Prozent. Dazu McKinsey-Partner Jan Mischke: „Angesichts des hohen Risikos vieler Bauprojekte ist das zu wenig." Verbessertes Projektmanagement und die Nutzung von Industrie 4.0-Lösungen wirken als Katalysator; mögliche Projektrisiken und Kostenexplosionen können so früher bemerkt und reduziert werden. „Die Unternehmen, die den anstehenden Wandel aktiv annehmen und gestalten, werden die Gewinner sein", so Jan Mischke. „Die Branche wird in 15 Jahren viel mehr „Silicon Valley" in sich tragen, als viele heute vermuten."

Um Bauprozesse effizienter umzusetzen, Kosten zu optimieren und hohe Qualitätsanforderungen zu erfüllen, wird in Zukunft Lean Construction – in Anlehnung an das Toyota Produktionssystem von Lean Management – immer wichtiger, um just in time die Baumaterialien auf die Baustelle zu liefern, die im Moment benötigt werden. Auch dafür müssen digitale Technologien entwickelt und besser in Prozesse eingebunden werden.

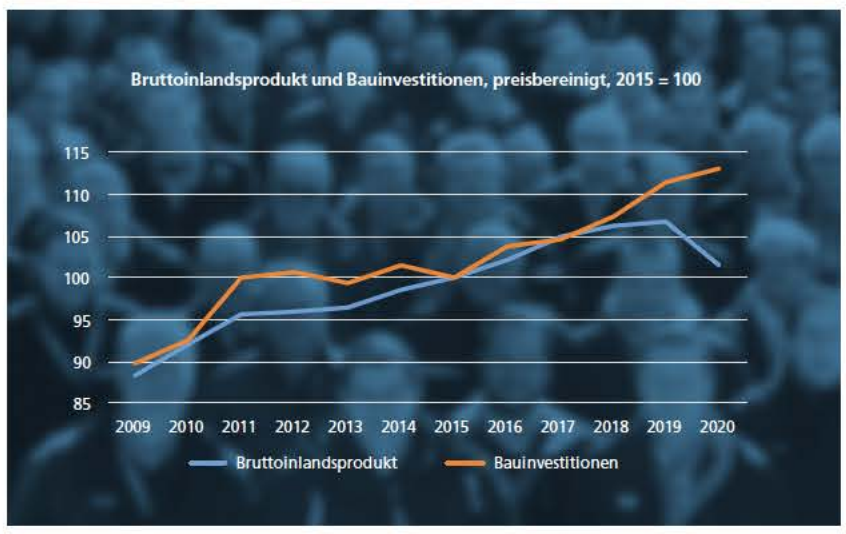
„Die Branche sieht die Digitalisierung zum Teil noch immer als Herausforderung und läuft dadurch Gefahr, die zahlreichen Vorteile zu übersehen", so Christian Elsholz, Partner bei PwC Deutschland im Bereich Capital Projects & Infrastructure. Das gilt insbesondere auch für BIM, Building Information Modeling, das viele Chancen bietet, doch die sind noch nicht bei allen in der Branche angekommen. Es hapert an der Umsetzung und am dafür nötigen Know-how, so die Wirtschaftsprüfer von PwC Deutschland. Wenn 2021 das digitale Planen und Bauen bei der Planung aller öffentlichen Bundesprojekte verpflichtend wird, könnte es sich rächen, dass nur ein Bruchteil der Bauunternehmen über das nötige Know-how verfügt. Ausbaufähig sind auch digitale Lösungen im Bereich Simulationen und Visualisierungen. Das gilt außerdem für die Nutzung von Cloud-Technologien und -Plattformen, die viel Potenzial bieten, das aber noch längst nicht ausgeschöpft ist. „Wir beobachten, dass die Unternehmen die Chancen der Digitalisierung klar erkennen, es ihnen jedoch nicht schnell genug gelingt, die dafür nötigen Fähigkeiten aufzubauen", so die Analyse von Rebekka Berbner, Partnerin bei PwC Deutschland im Bereich Capital Projects & Infrastructure. Darum sollen Baufirmen durch Investitionen in die Digitalisierung sowie durch Aus- und Weiterbildung diese vorantreiben. „Fest steht: Die Pandemie hat auch in der Bauindustrie einige langfristige Entwicklungen angestoßen. So werden in Zukunft nicht nur die Zusammenarbeit und die Abstimmungsprozesse digital stattfinden. Auch die Planung und der Bauablauf werden nach und nach digitalisiert, während neue Geschäftsmodelle entstehen. Dieser Prozess der Digitalisierung läuft in der Bauindustrie vergleichsweise langsam ab, denn er erfordert einen echten Kulturwandel", so Christian Elsholz. Dieser wird 2021 weiter an Fahrt aufnehmen.



Volltreffer. Zeichnung: Götz Wiedenroth

Aktuelle Grafiken

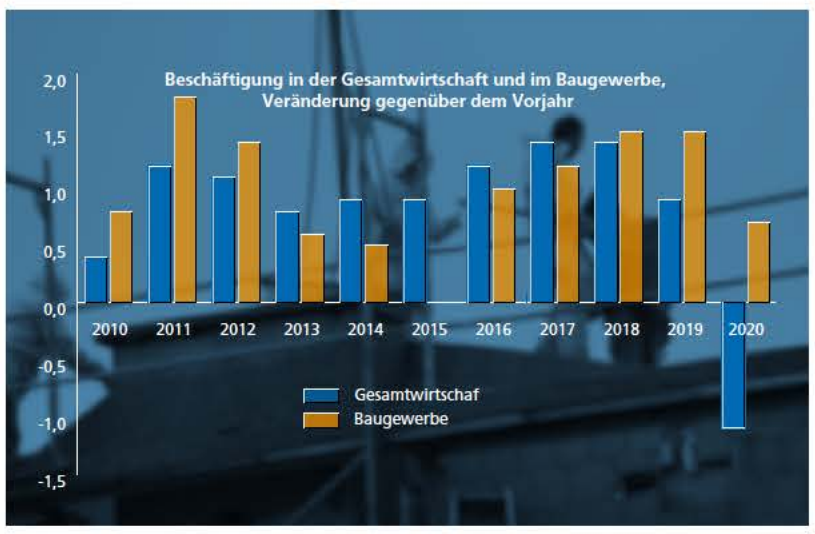
Bruttoinlandsprodukt und Bauinvestitionen



Ende 2019 prognostizierten die Wirtschaftsforschungsinstitute für das Jahr 2020 ein reales gesamtwirtschaftliches Wachstum von 1,1 Prozent und ein Plus der preisbereinigten Bauinvestitionen von 2,6 Prozent. Nachdem sich das Coronavirus im Frühjahr global ausbreitete, wurde schnell deutlich, dass diese Prognose revidiert werden musste. Schlussendlich sank das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt in Deutschland im Jahr 2020 um fünf Prozent. Der Einbruch fiel damit zwar schwächer aus als während der Finanzkrise im Jahr 2009 (-5,7 Prozent), doch nach einer zehnjährigen Wachstumsphase mit einer durchschnittlich jährlichen Wachstumsrate von zwei Prozent befindet sich die deutsche Wirtschaft nun in einer tiefen Rezession. Die Bauwirtschaft erwies sich im vergangenen Jahr als starke Stütze für die deutsche Wirtschaft. Während das produzierende Gewerbe (ohne Bau) und Dienstleistungsbereiche hart getroffen waren, nahmen die realen Bauinvestitionen um 1,5 Prozent zu. Für 2021 rechnen die Wirtschaftsforschungsinstitute mit einer Erholung. Sie prognostizieren ein reales gesamtwirtschaftliches Wachstum von 4,3 Prozent. Die preisbereinigten Bauinvestitionen dürften um 1,7 Prozent zunehmen.

Quelle: Datenbank ELVIRA des HDB, Statistisches Bundesamt

Beschäftigung in Gesamtwirtschaft und Baugewerbe



Von 2006 bis 2019 ist die Zahl der Erwerbstätigen in Deutschland von 39,6 auf 45,3 Millionen angestiegen. Dies entspricht einer Wachstumsrate von 14,3 Prozent beziehungsweise einem jährlichen Zuwachs von 1,1 Prozent. Der Anstieg hielt auch während der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 an. Doch nach 14 Jahren ist dieser Aufwärtstrend nun beendet. Denn die Corona-Pandemie und ihre wirtschaftlichen Folgen führten im Jahr 2020 trotz flächendeckender Einführung der Kurzarbeit zu einem Rückgang der Zahl der Erwerbstätigen um 1,1 Prozent auf 44,8 Millionen. Das Baugewerbe konnte dieser Entwicklung entgegenhalten und verzeichnete erneut einen Beschäftigungsaufbau: Die Zahl der Erwerbstätigen nahm im Jahr 2020 um 0,7 Prozent auf fast 2,6 Millionen zu. Allerdings besteht auf dem deutschen Bauarbeitsmarkt weiterhin ein Fachkräfteengpass. In der Umfrage des Deutschen Industrie und Handelskammertages im Herbst 2020 unter 1 900 Bauunternehmen gaben 69 Prozent der Firmen an, dass sie den Fachkräftemangel als Risiko für ihre Unternehmen betrachten. Unter diesem Gesichtspunkt sind die Pläne weiterhin auf „Beschäftigung halten" ausgerichtet.

Quelle: Statistisches Bundesamt

Mit Abstand die Besten

Zeppelin macht Vertriebs- und Servicemannschaft beim Kick-off startklar für Geschäftsjahr 2021

MÜNCHEN (SR). Die Corona-Pandemie hat das Geschäftsleben auf den Kopf gestellt und verändert, so wie es kaum jemand zuvor für möglich gehalten hätte. Statt Geschäftsreisen zu unternehmen und Meetings vor Ort abzuhalten, entstanden neue Formate, um sich über den PC oder am Laptop auszutauschen. Das galt auch für das jährliche Vertriebs-Kick-off der Zeppelin Baumaschinen GmbH, das erstmals nicht live, sondern digital stattfand. Per Videostream vom Presseclub der Allianz Arena in München aus erhielten 400 Mitarbeiter aus Deutschland und Österreich in ihren Büros und im Homeoffice Informationen für das anstehende Geschäftsjahr, um startklar zu sein im Vertrieb und Service von neuen sowie gebrauchten Cat Baumaschinen und so sicher durch die Corona-Krise navigieren zu können. Auch wenn ein persönlicher Kontakt aufgrund des verschärften Lockdowns ausgeschlossen war, tat das einer regen Interaktion keinen Abbruch. Die Mitarbeiter hatten über einen Gruppenchat die Möglichkeit, mit den Kollegen in Kontakt zu treten und konnten mithilfe von Selfies den Teamspirit aufleben lassen. Und dass selbst über Ländergrenzen hinweg ein Austausch möglich ist, zeigte eine Liveschalte nach Moskau zu den russischen Kollegen, die parallel ihren jährlichen Kick-off abhielten.

Bilanz des vergangenen Geschäftsjahres mit all seinen einschneidenden Herausforderungen, welche die Corona-Krise mit sich brachte, zog Peter Gerstmann, der Vorsitzende der Zeppelin Konzerngeschäftsführung: „Im Februar vor einem Jahr waren wir noch voller Euphorie angetreten, 2019 als das Jahr mit dem besten Umsatz und höchsten Ergebnis in der Firmengeschichte zu schlagen. Kurz darauf kam alles anders und wir mussten von der bislang schlimmsten Weltwirtschaftskrise ausgehen. Auch wenn wir 2020 Federn lassen mussten beim Umsatz und den Auftragseingängen, so war das vergangene Geschäftsjahr trotz allem sehr erfolgreich für den Konzern." Nach derzeitigem Stand unter Berücksichtigung der 2020 neu hinzugekommenen strategischen Geschäftseinheit Nordics wird der Umsatz leicht über dem des Vorjahres und das Ergebnis leicht unter dem des Vorjahres liegen. „Unter diesen herausfordernden Umständen ist das eine außergewöhnliche Leistung", lobte Peter Gerstmann das Team. Den Mitarbeitern, die den Erfolg erst möglich machten, dankte er für ihren unermüdlichen Einsatz.



Beim Kick-off in der Allianz Arena in München gab Stargast Oliver Kahn (Dritter von rechts), Vorstandsmitglied beim FC Bayern München, dem Caterpillar und Zeppelin Management, wie Markus Gebauer, Peter Gerstmann, Michael Heidemann, Thomas Weber und Fred Cordes (von links), Einblicke in den Profifußball. Fotos: Zeppelin/Sabine Gassner

Passend dazu war auch das Motto des Kick-offs gewählt: Mit Abstand die Besten. Denn trotz Distanz und unter Einhaltung des Arbeitsschutzes gelang es, durchweg für die Kunden erreichbar zu sein. „Wenn's drauf ankommt, war eines unserer Erfolgsrezepte, indem wir zusammengehalten und uns an die herausfordernde Situation angepasst haben. So sind wir gut durch die Krise gekommen und konnten unsere Marktposition weiter stärken. Es wäre für uns nie infrage gekommen, unsere Niederlassungen zu schließen. Unsere Kunden wissen, wenn sie sich für ein Produkt oder eine Dienstleistung von uns entscheiden, können sie sich zu hundert Prozent auf Zeppelin verlassen. Aber auch auf unseren Partner Caterpillar war in dieser schwierigen Zeit voller Verlass, sodass unsere Lieferketten aufrechterhalten werden konnten", stellte Michael Heidemann, der stellvertretende Vorsitzende der Zeppelin Konzerngeschäftsführung, dar.



Peter Gerstmann, der Vorsitzende der Zeppelin Konzerngeschäftsführung, zog Bilanz des vergangenen Geschäftsjahres.

Um etwa die durchgängige Versorgung mit Ersatzteilen sicherstellen zu können, wurde im Zentralen Ersatzteillager in Köln die Arbeitszeit entzerrt und im Zweischichtbetrieb gearbeitet. Außerdem wurden im Hinblick auf Grenzschließungen vorsorglich mehr Ersatzteile bevorratet. Dass sich diese Strategie bewährt hat, machte Markus Gebauer, verantwortlicher Manager für die EAME-Region bei Caterpillar deutlich, der die Mitarbeiter für ihren außerordentlichen Einsatz mit den Worten lobte: „Im Service und Ersatzteilgeschäft wurde sogar unser Businessplan übertroffen. Was dort und mit den in den Markt gebrachten Geräten erreicht wurde, ist eine Spitzenleistung."

Auf die realisierten Stückzahlen von Neu- und Gebrauchtmaschinen in Höhe von 9 158 Einheiten ging dann Fred Cordes, der Vorsitzende der Geschäftsführung bei Zeppelin Baumaschinen, näher ein: „Wir gehörten zu den glücklichen Branchen, weil unsere Kunden in Deutschland durchgängig Arbeit hatten. Die Kollegen in Österreich hatte es etwas härter getroffen, weil Baustellen zeitweise stillstanden. Alles in allem können wir aber sehr froh sein, so gut durch die Krise gekommen zu sein, indem wir unsere Strategie umsetzen konnten, sodass wir, auch wenn der Markt um acht Prozent zurückging, trotz Pandemie ein sehr gutes Ergebnis erzielen konnten." Auch wenn die Monate März bis Mai alles andere als danach aussahen und es aufgrund von Grenzschließungen zu einem Einbruch des Gebrauchtmaschinenmarktes im In- und Ausland kam, gelang es, den Rückstand aufzuholen und die höchste bislang jeweils erzielte Zahl an Gebrauchtmaschinen in Höhe von 4 048 Einheiten zu verkaufen. „Damit haben wir unter allen Caterpillar Händlern einen neuen Weltrekord aufgestellt", freute sich Fred Cordes über das Ergebnis und zeichnete dafür den verantwortlichen Bereichsleiter Kurt Kerler und sein Team aus. Ein neuer Rekord stellte sich dabei auch bei neuen Kompaktgeräten ein. Im Segment Entsorgung und Recycling gab es ebenfalls eine neue Bestmarke. „Was unsere Umschlagbagger betrifft, sind wir auf dem richtigen Weg und werden im Lauf von 2021 wieder mit einigen Neuheiten aufwarten können", versprach Fred Cordes. So gab es erste Einblicke in neue Maschinentechnik in der 18-Tonnen-Klasse, die dem Team vorgestellt wurde. Des Weiteren sind im Bereich Standardgeräte neue Produkte zu erwarten, weil etwa die GC-Serie weiterentwickelt und neue XE-Modelle eingeführt werden, gab Konrad Werkmann, Zeppelin Bereichsleiter für das Produktmanagement, bekannt. Diese sollen dazu beitragen, die Population an neuen und gebrauchten Baumaschinen am Markt auszubauen. Aber auch im Bereich Komponenten sollen weitere Angebote – auch digitale – hinzukommen.



Damit 400 Mitarbeiter in Deutschland und Österreich die Übertragung des Kick-offs aus dem Presseclub der Allianz Arena per Videostream im Büro und Homeoffice verfolgen konnten, war ein Großaufgebot an Technik nötig.

Neue und weltweite Rekordzahlen hat Zeppelin auch im Service erreicht – zulegen konnte man beim Umsatz beispielsweise bedingt durch die erzielten Serviceverträge oder die Ölanalysen im eigenen Öllabor. „Aktuell haben wir 55 000 Baumaschinen am Markt, die wir seitens Service betreuen. Die Mitarbeiter haben hier unter schwierigen Bedingungen unter vollem Einsatz eine erneute Höchstleistung erbracht", so Thomas Weber, als Geschäftsführer bei Zeppelin Baumaschinen verantwortlich für den Service. Die hohe Auslastung führte dazu, neue Mitarbeiter einzustellen – für 2021 werden weitere Monteure gesucht. Forciert werden soll in Zukunft das Online-Ersatzteilgeschäft, der Ausbau von Serviceverträgen und das bereits erfolgreich etablierte Instandsetzungsprogramm Rebuild. Aber auch im Hinblick auf die Digitalisierung des Service wird weiter am Ausbau des Kundenportals gearbeitet, das inhaltlich weiterentwickelt wurde – so steht inzwischen eine mobile Version zur Verfügung.

Von den weltweit 1,8 Millionen Cat Baumaschinen sind eine Million vernetzt – zusätzliche Dienstleistungen sind geplant. So wird bei Caterpillar am Flottenmanagement gearbeitet, um es auf die Anforderungen der Kunden in Zukunft auszurichten, informierte Markus Gebauer, als er auf die Zukunftsthemen einging, die bei Caterpillar auf der Agenda stehen. Hierzu zählte er auch autonom fahrende Baumaschinen, die nicht nur erfolgreich in der Rohstoffgewinnung eingesetzt werden – seit inzwischen zehn Jahren sind autonome Skw von Cat im Einsatz und haben bislang 1,8 Milliarden Tonnen Material bewegt. Und nicht zuletzt beschäftigt sich der Baumaschinenhersteller mit alternativen Antrieben wie der Elektrifizierung von Baumaschinen.



Fred Cordes (links) und Thomas Weber (rechts) von der Geschäftsführung bei Zeppelin Baumaschinen zeichneten Kurt Kerler (Mitte), den verantwortlichen Bereichsleiter für Gebrauchtmaschinen, und sein Team für die Rekordzahlen aus.

Welche Aktionen, Marketingprogramme und Veranstaltungen 2021 geplant sind, darüber informierte wiederum Ilka Kallin, Zeppelin Bereichsleiterin Marketing. So wirft bereits die bauma 2022 ihre Schatten voraus, zu der sich Caterpillar und Zeppelin angemeldet haben, gab sie bekannt. Was die interne Weiterbildung betrifft, wird die Online-Seminarreihe „Bau Wissen auf" für die Mitarbeiter fortgeführt, damit sie sich im Hinblick auf technische Neuerungen weiterbilden können, um für die Kundenberatung gerüstet zu sein. Darüber hinaus sind Online-Produktschulungen sowie Online-Fahrerschulungen vorgesehen. Fortgesetzt werden soll die Serie „Tech-Talk mit Besi" mit Erklärvideos.

„Das zweite Corona-Jahr wird nicht leicht. Wir müssen weiter Gas geben. Aber wir sind in einem guten Markt unterwegs, der eine gewisse Stabilität bietet. Die Bauindustrie ist weiterhin bereit zu investieren, und darauf müssen wir vorbereitet sein", stimmte Peter Gerstmann den Vertrieb und Service auf die bevorstehenden Aufgaben ein. Aus erster Hand gab Gastredner Oliver Kahn, Vorstandsmitglied vom FC Bayern München, Einblicke, wie es gelingt, Erfolge zu wiederholen, sich ehrgeizige Ziele zu setzen und dauerhaft an der Spitze zu bleiben. Parallelen im Vertrieb und Service von Cat Baumaschinen lagen nahe.

Anzeige





Oliver Kahn (Mitte), Vorstandsmitglied beim FC Bayern München, erklärt den Zeppelin Geschäftsführern Fred Cordes (links) und Thomas Weber (rechts), was den Erfolg und die DNA des FC Bayern München ausmachen. Fotos: Zeppelin/Sabine Gassner

„Mia san mia" heißt, Vorreiter zu sein

Oliver Kahn: In der DNA des FC Bayern München liegt es, Erfolge zu wiederholen

MÜNCHEN (SR). Seit 2020 ist Oliver Kahn im Vorstand des FC Bayern München – zum Jahresende soll er die Nachfolge von Karl-Heinz Rummenigge antreten und als Vorstandsvorsitzender einen der erfolgreichsten Fußballclubs führen. Was Erfolg ausmacht, wie man dauerhaft an der Spitze bleibt und wo die Parallelen im Vertrieb und Service von Cat Baumaschinen liegen, erklärte der Titan, Welttorhüter, Europameister, Vizeweltmeister, Champions-League- und UEFA-Cup-Sieger, Deutscher Meister und DFB-Pokalsieger beim jährlichen Vertriebs-Kick-Off den Zeppelin Geschäftsführern Fred Cordes und Thomas Weber in der Allianz Arena – coronabedingt wurde das Interview per Live-Streaming aufgezeichnet.

Oliver Kahn (ironisch, als er den Rasen der Allianz Arena betritt): Wieder sind keine Zuschauer da.

Fred Cordes: An den PC- und Laptop-Monitoren in Deutschland und Österreich, in den Büros in der Zentrale, in den Niederlassungen und im Homeoffice sitzen ganz gespannt knapp 400 Mitarbeiter. Wir freuen uns sehr, dass Sie zu diesen Zeiten trotz der angespannten Corona-Situation unser heutiger Gesprächspartner sind und damit unser Vertriebs-Kick-off sehr bereichern. Gerade sind wir aus dem Spielertunnel auf den Rasen in die Allianz Arena gelaufen. Wie ist das für die Spieler, wenn ihnen 75 000 Zuschauer zujubeln?

Oliver Kahn: Meine Aussage bezüglich der fehlenden Zuschauer war natürlich nicht ernst gemeint – ich wollte auf die aktuelle Situation anspielen, die derzeit für unsere Mannschaft eine große Herausforderung ist. Der Fußball lebt von den Fans, deren Emotionen und davon, dass sie die Stimmung ins Stadion bringen. Momentan sitzen wir hier in der Allianz Arena meist mit fünf, sechs Personen und verfolgen die Spiele von der Tribüne aus. Umso mehr muss man vor unserer Mannschaft den Hut ziehen, welche Leistungen sie bis jetzt erzielt hat. Aber, wenn man auf dem Rasen steht, kommen schon ein paar Erinnerungen hoch, wie es als Spieler war, einzulaufen und die Zuschauer zu spüren. Hoffentlich werden wir das bald zurückbekommen.

Fred Cordes: Vermissen Sie das Einlaufen, als Sie noch im Tor vom FC Bayern München standen?

Oliver Kahn: Das ist zu lange her. 2008 habe ich in diesem Stadion mit einem emotionalen Abschiedsspiel meine Karriere als Profi beendet. Alles hat seine Zeit. Es war klasse, Profifußballer zu sein und es gab viele schöne Erlebnisse. Im Grunde vermisse ich die alte Zeit nicht, weil ich inzwischen viele andere schöne Aufgaben habe. Letztes Jahr bin ich wieder zurück zum FC Bayern München gekommen. Da erwartet mich viel Arbeit. Auf dem Rasen muss ich jetzt nicht mehr unbedingt sein.

Fred Cordes: Sie waren 21 Jahre in der Bundesliga und haben 557 Spiele absolviert. Drei Mal wurden Sie als sogenannter Titan zum Welttorhüter gewählt. Sie waren Europameister, Vizeweltmeister, Champions-League- und UEFA-Cup-Sieger, achtmaliger Deutscher Meister und sechsmaliger DFB-Pokalsieger. Wollten Sie es da nicht etwas ruhiger angehen lassen? Stattdessen sollen Sie als Vorstandsvorsitzender die Nachfolge von Karl-Heinz Rummenigge beim FC Bayern München übernehmen, der in der letzten Saison gleich fünf Titel abgeräumt hat.

Oliver Kahn: Als ich im Januar letzten Jahres beim FC Bayern München wieder begonnen habe, hat unser Sportvorstand Hasan Salihamidžić gesagt, er möchte noch einmal mit mir die Champions League gewinnen. Wir hatten das ja schon als Spieler erreicht. Gleich in meinem ersten Jahr im Vorstand ist es wieder gelungen – diesmal hatten wir beide eine andere Funktion. Das erste Jahr meiner Rückkehr war sehr wichtig, um Einblicke in das Unternehmen zu bekommen und mich zu orientieren. Ein Unternehmen wie den FC Bayern München kann man nicht vergleichen mit einem Verein, wie er es noch vor zehn Jahren war. Vieles hat sich weiterentwickelt, vieles ist komplexer geworden. Der FC Bayern München hat mittlerweile über tausend Mitarbeiter bei der AG, dem e. V. und in der Basketball-Abteilung. Erzielt wird ein Umsatz von rund 850 Millionen Euro. Der Verein hat sich zu einem mittelständischen Unternehmen entwickelt. Das kann man nicht mal nebenbei führen.

Thomas Weber: Was hat Sie bewogen, eine Managementaufgabe nach Ihrer aktiven Laufbahn im Fußball sowie nach Ihrer Zeit als ZDF-Fußballexperte zu übernehmen?

Oliver Kahn: Das ist eine besondere Herausforderung. Ich bin ein Mensch, der solche Herausforderungen liebt und sie gerne annimmt. Der Club hat ein unglaublich erfolgreiches Jahrzehnt hinter sich. Teil der DNA beim FC Bayern München – und so wie man den Club kennt – ist es, nie zufrieden zu sein mit dem erreichten Erfolg, sondern auch weiter erfolgreich zu bleiben. Dazu werde ich in meiner Funktion als Vorstand meinen Teil beitragen. Das ist eine sehr große Aufgabe. Jedoch musste ich nicht lange überlegen, die Chance zu nutzen und Verantwortung für diesen weltbekannten Club und so eine globale Marke zu übernehmen.



Gemeinsam kommen sie beim Zeppelin Kick-off aus dem Spielertunnel: Oliver Kahn und Fred Cordes.

Thomas Weber: Die FC Bayern München-DNA – dieses „Mia san mia" – was zeichnet das eigentlich aus?

Oliver Kahn: „Mia san mia" – das ist Ausdruck eines bestimmten Selbstverständnisses und Selbstvertrauens. Beim FC Bayern München tun wir alles dafür, so erfolgreich wie nur irgendwie möglich zu bleiben. Der Erfolg drückt sich in Titelgewinnen aus. Die Mannschaft hat in der vergangenen Saison fünf Trophäen gewonnen: das Triple und den europäischen sowie deutschen Supercup. Das Selbstverständnis, immer die Nummer eins sein zu wollen, ist sicherlich ein großer Bestandteil von „Mia san mia". Es bedeutet aber auch, Vorreiter zu sein. Der FC Bayern München hat in seiner langen Geschichte immer auch schon Dinge anders gemacht als andere Vereine. Der Erste, der das Wort „Merchandising" im Zusammenhang mit Fußball gebraucht hat, war wohl Uli Hoeneß in den 80er-Jahren. Damals fragte sich jeder: Was soll das denn sein? Heute wissen wir es – mit Merchandising machen wir einen großen Anteil unseres Umsatzes. Entwicklungen selbst anzuschieben, selbst Veränderungen anzuregen statt verändert zu werden, ist ein Bestandteil vom FC Bayern München und eben auch Teil von „Mia san mia".

Fred Cordes: Vom Selbstverständnis, auf den Baumaschinenvertrieb übertragen, und da immer zu den Besten zu gehören, eine Top-Marke zu vertreten und entsprechende Erfolge einzufahren, sind wir uns sehr ähnlich. Wie bewerten Sie denn die Leidenschaft für Erfolg?

Oliver Kahn: Im Begriff „Leidenschaft" steckt ja nicht umsonst auch das Wort Leiden. Dinge laufen nicht immer optimal, sowohl auf als auch neben dem Platz. Und der Zuschauer bekommt alles hautnah mit. Leidenschaft ist auch ein Teil von Motivation. Mit positiver Besessenheit für einen Beruf fällt es leichter, schwierige Momente oder – wie aktuell – Krisen durchzustehen. Leidenschaft setzt voraus, sich komplett zu identifizieren mit dem, was man tut. Kommt dann noch der Spaß dazu, entsteht Leidenschaft.

Fred Cordes: Als Torwart ist man ja Teil einer Mannschaft, aber immer auch ein Einzelkämpfer. Das ist eine weitere Parallele zu unserem Vertrieb. Hier ist man auf eine starke Organisation im Hintergrund angewiesen. Beim Kunden wiederum ist man dann allein. Wie stellt sich hier die nötige Balance im Team ein?

Oliver Kahn: Es braucht ein Verständnis innerhalb einer Mannschaft, die auf dem Platz steht. Hinzu kommt, dass es oft eine individuelle Einzelleistung sein kann, die den Ausschlag zum Erfolg gibt. Es geht immer darum, dass intelligente Spieler und Top-Profis wissen, dass es um sie selbst und um ihre eigene Karriere geht, aber sie können eben nur erfolgreich sein, wenn das Team als Ganzes funktioniert. Wir erleben es beim FC Bayern München immer wieder: Jeder trägt seinen Teil zum Erfolg bei. Im Fußball gibt es unterschiedliche Arten von Spielern. Früher waren es Arjen Robben und Franck Ribéry oder aktuell Leroy Sané sowie Serge Gnabry – das sind typische Individualisten, aber eben auch sehr sensible Spieler. Sie können mit einem Geniestreich ein Spiel entscheiden. Dann gibt es die Kollektivspieler, die wichtige Dienste leisten für eine Mannschaft, die viel laufen, viele Zweikämpfe gewinnen und den Rhythmus eines Spiels bestimmen. Es sind eher unauffällige Spieler, die sich aber in dieser Rolle sehr wohlfühlen. Und dann haben wir noch Spieler, die Leader und Führungspersönlichkeiten sind, die Verantwortung übernehmen wollen. Ein gutes Team hat all diese Spielertypen in dieser Balance in einer Mannschaft. Zum Schluss muss das Team als Ganzes funktionieren.

Thomas Weber: Wie belastend ist es für die Spieler, im Corona-Modus Fußball zu spielen?

Oliver Kahn: Die Mannschaft hat in der letzten Saison fünf Titel gewonnen. Das ist an sich schon eine unglaubliche Leistung, aber 2020 kamen auch noch die Corona-Bedingungen hinzu. Die Spieler müssen dem Hygienekonzept der DFL folgen. Bislang hat das Team die Situation sehr gut weggesteckt, aber das kostet Kraft. Dass es nach so einer Saison schwierig wird, haben wir schon erwartet. Schaut man sich die Top-Clubs in den anderen Ligen an, beispielsweise in England oder etwa Paris St. Germain in Frankreich, dann sieht man Parallelen. Sie kämpfen darum, ihre Form zu finden. Mein Eindruck ist, dass es schwierig ist, die Form zu halten, je länger die Pandemie dauert. Es fehlen die Zuschauer im Stadion, das raubt Energie. Zu erwarten ist, dass es bis zum Ende der Saison keine Fans in den Stadien geben wird. Wir rechnen damit, dass man mit einem gewissen Prozentsatz an Zuschauern in die neue Saison starten kann. Das hilft hinsichtlich der wirtschaftlichen Komponente nicht, jedoch wäre es ein erster Schritt. Es wird hart und wir hoffen, dass wir in naher Zukunft mit Zuschauern rechnen dürfen, denn sie sind die Essenz des Fußballs und machen zugleich immer noch einen wesentlichen Anteil der Einnahmen aus. Es kann sich keiner erlauben, ein, zwei Jahre ohne Zuschauer auszukommen. Wie andere Branchen müssen auch wir kämpfen.

Fred Cordes: Wenn man immer in der Erfolgsspur steht, gibt es auch einen gewissen Druck. Wie geht man damit um?

Oliver Kahn: Es steckt in der DNA des FC Bayern München: Wenn wir einen Erfolg erzielt haben, ruhen wir uns nicht darauf aus, sondern machen uns Gedanken, wie wir den Erfolg wiederholen können. Das macht nicht nur den FC Bayern München aus, sondern auch Top-Einzelsportler: Der Wille, einen erzielten Erfolg zu wiederholen. Das kann man lernen – so wie ich damals, als ich vom Karlsruher SC zum FC Bayern München gewechselt bin. Das Erfolgsdenken musste ich aufsaugen und entweder fällt das auf fruchtbaren Boden oder eben nicht. Der FC Bayern hat und sucht Spieler, die diesen Ehrgeiz haben, jede Saison Deutscher Meister werden wollen, die sich immer wieder zu Saisonbeginn neue Ziele setzen und die das Bedürfnis haben, sich noch mal zu toppen.

Fred Cordes: Was war Ihr größter Erfolg und was war Ihr größter Misserfolg?

Oliver Kahn: Es ist immer eine Frage, wie man Erfolg definiert. Die Definition ändert sich mit dem Lauf der Zeit. Als Sportler war es noch relativ einfach: Am besten möglichst viele Titel gewinnen. Der Champions-League-



Auf dem Rasen in der Allianz Arena in München wird Oliver Kahn gefragt, wie es für Profifußballer ist, wenn ihnen 75 000 Zuschauer zujubeln. Seine Antwort: „Der Fußball lebt von den Fans, deren Emotionen und davon, dass sie die Stimmung ins Stadion bringen. Hoffentlich werden wir das bald zurückbekommen."



Er hat 557 Spiele absolviert, wurde drei Mal als sogenannter Titan zum Welttorhüter gewählt und war Europameister, Vizeweltmeister, Champions-League- und UEFA-Cup-Sieger, achtmaliger Deutscher Meister sowie sechsmaliger DFB-Pokalsieger: Oliver Kahn.

Sieg mit dem FC Bayern München war sportlich das Allergrößte. Der Verein hat 25 Jahre darauf gewartet, den Titel nach München zu holen. Es gibt im Sport aber auch Erfolge, die auf einem anderen Level stattfinden. Zum Beispiel bei der WM 2006, als ich gar nicht zum Einsatz gekommen bin. Jürgen Klinsmann hatte die Idee, Jens Lehmann spielen zu lassen. Als die Entscheidung getroffen wurde, hätte ich mir anfangs nicht vorstellen können, bei dieser WM als Nummer zwei teilzunehmen. Nach einer gewissen Zeit des Verinnerlichens kam ich schließlich zu dem Entschluss: Du musst auf eine andere Art dazu beitragen, dass die Mannschaft bei der WM erfolgreich sein kann. Das sind Überwindungen und Herausforderungen, die wir im Leben haben und denen wir uns stellen müssen. Das kann man für sich selbst als Erfolg verbuchen. Was ist heute für mich Erfolg? Auch das hat sich wieder verändert. Heute, nach einer langen Zeit als Unternehmer, geht es mir darum, andere zu unterstützen und stark zu machen. Wenn ich sehe, wie sich Menschen weiterentwickeln, empfinde ich ein großes Gefühl von Zufriedenheit. Das ist der Punkt: Was wir als Erfolg empfinden, unterliegt einem Entwicklungsprozess.

Fred Cordes: Ein besonderer Moment war das WM-Finale 2002 gegen Brasilien, als Sie den einzigen Fehler im ganzen Turnier machten. Das Bild, als Sie an den Torpfosten gelehnt auf dem Rasen sitzen, hat viele berührt.

Oliver Kahn: Man könnte sagen, auch das war eine Art Erfolg, nämlich mit dieser Situation umzugehen. Als wir zur WM gefahren sind, dachte jeder, wenn das Team die Vorrunde übersteht, ist das ein Erfolg. Ich war damals auf dem Zenit meiner Karriere. Jedes Spiel lief super und ich konnte meinen Teil dazu beitragen. Im Endspiel ließ ich einen Schuss von Rivaldo abprallen und konnte den Schuss von Ronaldo nicht halten. Das zeigte mir: Mit einem Fehler kann man Spiele entscheiden, umgekehrt aber auch mit einer Aktion eine Mannschaft im Spiel halten. Ein Torwart bewegt sich auf diesem schmalen Grat zwischen Held und Verlierer. Es hat eine Zeit gedauert, bis ich die Niederlage gegen Brasilien verarbeitet hatte. Heute weiß ich, dass es Teil des Jobs eines Torwarts ist. Fehler gehören dazu, aber entscheidend ist, wie gehe ich damit um und welche Konsequenzen ziehe ich daraus.

Fred Cordes: Und was war das in dieser konkreten Situation?

Oliver Kahn: Es heißt: Shit happens – dumm gelaufen. Aber es gibt Dinge im Leben, die passieren und es macht keinen Sinn, ewig darüber zu sinnieren, warum etwas passiert. Man muss die Fähigkeit entwickeln, den Blick wieder nach vorne zu richten. Nur: Man kann nicht immer aus allen Dingen irgendetwas ableiten. Manches muss man ad acta legen. Dann geht es weiter.

Fred Cordes: Hatten Sie eigentlich immer ein Vorbild?

Oliver Kahn: Vorbilder sind als junger Mensch sehr wichtig, um sich zu orientieren. Bei mir war es in den 80er-Jahren der große Torhüter Toni Schumacher. Auch Helmut Schmidt – ohne das in eine politische Richtung von mir zu deuten – war ein Vorbild aufgrund seiner Persönlichkeit. Er hat es geschafft, komplizierte Dinge so zu erklären, dass jeder sie verstehen konnte.

Fred Cordes: Wer ist der bessere Torwart: Manuel Neuer oder Oliver Kahn?

Oliver Kahn: Ich bin kein Freund von generationsübergreifenden Vergleichen. Zu meiner aktiven Zeit fragte man auch immer: Wer ist besser: Sepp Maier oder Oliver Kahn? Sepp Maier war zu einer ganz anderen Zeit Torwart unter anderen Bedingungen. Manuel ist mit Abstand der beste Torhüter für diese Generation. Er hat es geschafft – und das gelingt nur wenigen Sportlern – das Spiel zu revolutionieren und auf eine andere Ebene zu bringen. Er entwickelte sich vom Torwart zum Torspieler. Bei der WM 2014 hat man gesehen, wie ein Torspieler heute ein Spiel interpretiert. Das kann man mit meiner Zeit nicht mehr vergleichen. Ich war in einer Zeit Torwart, als die Rückpassregel erst eingeführt wurde. Dafür war ich gar nicht ausgebildet, mit dem Ball auf dem Feld zu spielen, sondern ich wurde als Torhüter ausgebildet. Während meiner Karriere musste ich mich dann umstellen.

Thomas Weber: Das Fußballspiel hat sich verändert: Das Spiel ist viel schneller geworden. Wie sieht die weitere Entwicklung in der Zukunft aus?

Oliver Kahn: Das ist eine interessante Frage, die ich grade erst mit unserem Sportvorstand Hasan Salihamidžić und mit unseren Scouts diskutiert habe. Im Moment habe ich das Gefühl, wir befinden uns in einer Art Corona-Hangover. Was die Weiterentwicklung des Fußballs anbelangt, passiert nicht viel. Das ist



Oliver Kahn: „Mit einem Fehler kann man Spiele entscheiden, umgekehrt aber auch mit einer Aktion eine Mannschaft im Spiel halten. Ein Torwart bewegt sich auf diesem schmalen Grat zwischen Held und Verlierer."

aber auch normal, weil es wegen Corona gerade keine besonders inspirierende Zeit für die Trainer und Spieler ist. Pep Guardiola war ein Trainer, der das Spiel, insbesondere was das Ballbesitzspiel und Pressing anbelangt, in den letzten Jahren auf eine neue Ebene gebracht hat. Jürgen Klopp steht eher für einen anderen Stil, das sogenannte Umschaltspiel. Das heißt, weit zurückzustehen, den Ball zu erobern und dann blitzschnell umzuschalten. Momentan gibt es die Diskussion: Was ist der erfolgreichere Stil? Die richtige Innovation oder ein neues System sehe ich derzeit nicht. Aber vielleicht ist es ähnlich wie beim Hundert-Meter-Sprint. Da werden wir in Zukunft auch nicht die ganz großen Verbesserungen sehen. Im Fußball ist die Athletik, was körperliche Leistungsfähigkeit betrifft, an die Grenze gekommen. Ebenfalls nur noch kleinere Veränderungen werden wir wohl bei taktischen Aspekten des Spiels sehen. Trotzdem gleicht kein Spielverlauf dem anderen und so kann jedes Spiel für Überraschungen und Adrenalin pur sorgen, wenn etwa Rückstände wieder aufgeholt und in einen Sieg umgewandelt werden.

Thomas Weber: Nach all den Erfolgen im Profifußball haben Sie 2011 eine Stiftung gegründet, mit der Sie weltweit Bildungszentren (Safe-Hubs) errichten wollen, in denen sozial benachteiligte Kinder und Jugendliche mithilfe von Fußball nachhaltig gefördert werden. Was hat Sie dazu motiviert?

Oliver Kahn: Am Ende einer erfolgreichen Karriere realisiert man, dass man sich glücklich schätzen darf, auf der Sonnenseite des Lebens zu stehen. Mir war es dann wichtig und ein Bedürfnis, auch etwas an andere weiterzugeben, vor allem im Hinblick auf die Vorbildfunktion und -rolle für junge Menschen. Ich hatte in meiner aktiven Zeit mit vielen jungen Menschen zu tun, die nicht so viel Glück hatten und auch sehr benachteiligt aufwachsen mussten. Daher war es mir wichtig, die Oliver Kahn Stiftung ins Leben zu rufen, um sozial benachteiligten jungen Menschen die Möglichkeit zu geben, sich in ihren Fähigkeiten und ihrer Persönlichkeit weiterzuentwickeln und ihre Träume zu verwirklichen. Die Oliver Kahn Stiftung unterstützt seit mehreren Jahren in Südafrika den Aufbau von Safe-Hubs in sozialen Brennpunkten. Kinder und Jugendliche können an unseren Edufootball-Trainingsprogrammen teilnehmen und erhalten in den Safe-Hubs Unterstützung zum Beispiel bei Hausaufgaben oder bei der Berufswahl. Der Fußball spielt dabei eine wichtige Rolle. Er bringt die Jungen und Mädchen nicht nur zusammen, er ist auch adäquates Mittel, um soziale Kompetenzen wie Teamgeist und Fairplay zu entwickeln und zu lernen, sich Ziele zu setzen oder mit Niederlagen umzugehen. Wir haben es schon geschafft, dass Teilnehmer unserer Programme Stipendien von Universitäten erhalten haben. Aus einem Township kommend, haben sie plötzlich die Möglichkeit, zu studieren. Das ist unser Ziel: Menschen, die in einem benachteiligten Umfeld leben, Perspektiven zu bieten. Das Safe-Hub-Konzept wurde bereits 2007 von unserem Kooperationspartner Amandla in Südafrika entwickelt. Gemeinsam haben wir mit Amandla bis heute drei Safe-Hubs in Südafrika erfolgreich errichten können.

Thomas Weber: Auch Zeppelin unterstützt in Südafrika die Organisation Home from Home – in den Townships gibt es viele Kinder, die verstoßen und missbraucht wurden. Home from Home baut kleine Häuser und betreut sie dort, damit sie in familienähnlichen Verhältnissen aufwachsen können. Welche Projekte liegen Ihnen am Herzen?

Oliver Kahn: Ich möchte mich zukünftig auch in Deutschland engagieren, daher planen wir zusammen mit Amandla, den ersten Safe-Hub Deutschlands zu bauen. Ein Grundstück haben wir bereits in einem sozialen Brennpunkt in Berlin-Wedding gefunden und einen langfristigen Pachtvertrag mit dem Bezirk Berlin-Mitte abgeschlossen, der von unserem Projekt sehr begeistert ist. Wir befinden uns zurzeit im Bauantragsprozess und rechnen im Herbst 2021 mit der Erteilung der Baugenehmigung. In der Zwischenzeit suchen wir noch weitere starke Partner, auch aus der Baubranche, welche die Errichtung unseres Safe-Hubs wesentlich finanziell unterstützen.

Wenn Sie die Oliver Kahn Stiftung fördern wollen, finden Sie dazu Informationen unter www.oliver-kahn-stiftung.de und www.safe-hub.berlin.



Das soziale Engagement von Oliver Kahn und seine Stiftung waren ebenfalls Gesprächsthema. „Was ist heute für mich Erfolg? Auch das hat sich wieder verändert. Heute, nach einer langen Zeit als Unternehmer, geht es mir darum, andere zu unterstützen und stark zu machen", erklärt Oliver Kahn.

50 Jahre stetes Wachstum

Bickhardt Bau besteht seit einem halben Jahrhundert

KIRCHHEIM. Das größte mittelständische Bauunternehmen Hessens besteht in diesen Tagen seit 50 Jahren: Die Bickhardt Bau AG mit Sitz in Kirchheim wurde am 19. Januar 1971 von Diplom-Ingenieur Peter Bickhardt gegründet. Was in bescheidenen Verhältnissen im beschaulichen Kirchheim beginnt, ist eine deutsch-deutsche Erfolgsgeschichte. Denn fünf Jahrzehnte später ist die Bickhardt Bau Unternehmensgruppe mit rund 2 500 Mitarbeitern und einer Bauleistung von 500 Millionen Euro eines der führenden, mittelständisch geprägten Bauunternehmen Deutschlands.



Großprojekte aus der jüngeren Vergangenheit, wie die Erschließung des Frankfurter Riedbergs.

Im Januar 1971 ging die Bickhardt-Baugesellschaft mbH & Co. Straßen- und Tiefbau KG mit 35 gewerblichen Mitarbeitern und neun Angestellten an den Start. Vier Jahre später kam die erste Ölkrise, welche die Bauwirtschaft in wirtschaftliche Not brachte. Unternehmensgründer Peter Bickhardt, der vor wenigen Wochen am 20. Dezember seinen 90. Geburtstag feierte, bewies in dieser Zeit Wagemut und unternehmerische Weitsicht: Er übernahm 1974 nicht nur sämtliche Mitarbeiter der in die Insolvenz geratenen Firma Iffland aus Alsfeld, sondern auch alle Aufträge. Die Mitarbeiterzahl stieg über Nacht auf über 300.



Erweiterung der Formel-1-Rennstrecke am Hockenheimring.

Das war der Beginn einer Entwicklung, die zum klassischen mittelständischen Straßen- und Tiefbau-Unternehmen führte. Meilensteine auf diesem Weg waren der Bau der ICE-Schnellbahntrasse Hannover-Würzburg, bei der Bickhardt Bau in den 80er-Jahren an über 50 verschiedenen Bauabschnitten tätig war, und der Fall des Eisernen Vorhangs mit der Öffnung der innerdeutschen Grenze. Beim Aufbau der neuen Verbindungen zwischen Ost und West wirkte Bickhardt Bau erst im Kleinen mit wie zum Beispiel beim Bau der Grenzübergänge Günthers, Obersuhl und Eschwege und war dann mit dem Ausbau der ehemaligen Transitstrecke A4 auch am großen Aufbau Ost direkt beteiligt. Das Unternehmen nutzte den Standortvorteil beim Aufbruch in Richtung Osten, nachdem es fast zwei Jahrzehnte im ehemaligen Zonenrandgebiet „mit dem Rücken zur Wand" gestanden hatte. Die deutsche Einheit und die Ausweitung der Tätigkeiten in die neuen Bundesländer führte zu einem deutlichen Anstieg der Belegschaft. Frühzeitig wurden im Osten Deutschlands mehrere Tochtergesellschaften und Niederlassungen gegründet und man stieg in die Baustoffproduktion ein.

Anzeige

BB BAUBLATT Als **ePaper** mit der **Baublatt-App** oder auf **baublatt.de**

1993 erfolgte die Umwandlung in eine nicht börsennotierte Aktiengesellschaft. Nach 27 Jahren an der Unternehmensspitze übergab Peter Bickhardt den Vorstandsvorsitz 1998 an Diplom-Ingenieur Ralf Schär. Seitdem wurden die Geschäftsfelder kontinuierlich ausgebaut und das Unternehmen strategisch als Komplettanbieter für den Verkehrswegebau ausgerichtet. Durch die Übernahme mehrerer mittelständischer Bauunternehmen in der jüngeren Vergangenheit wie zum Beispiel die Naumburger Bauunion und die FR Richter Bauunternehmung in Kassel wurde die Marktposition im mitteldeutschen Raum gestärkt. Bickhardt Bau ist heute vor allem im Bereich des Straßen- und Autobahnbaus, des Eisenbahnbaus sowie des Brücken- und Ingenieurbaus mit allen erforderlichen Gewerken tätig. Zu den renommiertesten Bauprojekten der letzten Jahre zählen unter anderem der Bau der Formel-1-Rennstrecke in Abu Dhabi, der Neubau des Verkehrsflughafens Kassel-Calden, die Renaturierung und Umgestaltung des ehemaligen Braunkohletagebaus Cottbus-Nord zu Deutschlands größtem künstlich angelegten See sowie die Baugrubenherstellung für das neue Terminal 3 am Flughafen Frankfurt und der Umbau des Kaiserleikreisels in Offenbach.

Neue Wege müssen die Verkehrswegebauer allerdings bei der Feier des Jubiläums gehen. Statt wie geplant mit einem Festakt für Mitarbeiter den Gründungstag vor 50 Jahren zu feiern, wird das 50-jährige Bestehen aufgrund der gegenwärtigen Situation zunächst virtuell begangen. „Das ist eine großartige Leistung. Wir in Hessen sind stolz auf Bickhardt Bau", erklärte Ministerpräsident Volker Bouffier in einer Videobotschaft, in der er der Belegschaft und der Geschäftsführung zum 50-jährigen Bestehen des Unternehmens gratulierte.



Gussasphalt für die Hochmoselbrücke. Fotos: Bickhardt Bau

„Der Zusatzaufwand ist enorm"

Trotz Pandemie sicher weiterbauen, erfordert viele Präventionsmaßnahmen

STUTTGART. Abstand halten, Hygiene beachten, Kontakte erfassen: Solche allgemein bekannten Regeln gelten zurzeit auch auf Baustellen. Die konkrete Umsetzung ist jedoch alles andere als trivial: „Die Gesundheit unserer Mitarbeiter, Kunden und Baupartner hat ganz klar oberste Priorität. Deshalb haben wir für unsere Projekte umfangreiche Handlungsanweisungen und -empfehlungen entwickelt. Anhand von Checklisten werden die Maßnahmen auf jeder Baustelle von der zuständigen Fachkraft für Arbeitssicherheit (Sifa) überprüft und dokumentiert", berichtet Harald Guhl. Er leitet im Bauunternehmen Wolff & Müller den Lenkungskreis Baupartner, der das Corona-Krisenmanagement auf Baustellen steuert und überwacht. Sämtliche Begehungsprotokolle werden im Lenkungskreis ausgewertet, sodass das Unternehmen stets den Stand aller Projekte im Blick hat. Der Lenkungskreis ist zudem für die laufende Aktualisierung der Maßnahmen zuständig. „Wir adaptieren die aktuellen gesetzlichen Vorgaben und die Vorlagen der Berufsgenossenschaft auf unsere spezifischen Abläufe und ergänzen sie um eigene Erfahrungen, Ideen und Best Practices unserer Mitarbeiter", erklärt Guhl.



Abstand halten ist Pflicht: Das gilt auch für Besprechungen im Bauteam. Foto: Wolff & Müller, Swen Carlin

Die Handlungsanweisungen umfassen mehrere Bereiche wie Abstand und Hygiene, Arbeitsmittel und Arbeitsorganisation, aber auch die Art und Weise, wie die Maßnahmen kommuniziert und kontrolliert werden. All das betrifft nicht nur die eigenen Mitarbeiter, sondern auch die Baupartner, die in den verschiedenen Gewerken auf der Baustelle aktiv sind. Mit ihnen steht Wolff & Müller wie auch mit den Kunden in ständigem Austausch. Oft wird auf der Baustelle in mehreren Sprachen informiert. „Am aufwendigsten ist die notwendige Umorganisation der Arbeiten, denn jede Baustelle ist anders. Wir müssen die jeweiligen Abläufe im Voraus genau durchdenken und Arbeiten an potenziellen Hotspots entzerren, damit sich niemand ungeschützt zu nahekommt. Dabei nutzen wir beispielsweise ein rollierendes Schichtsystem", erklärt Guhl. Arbeiten, die einen engeren Kontakt erfordern, werden mit Schutzausrüstung wie FFP-Masken, Augen- oder Handschutz durchgeführt. Bei der Installation von Gebäudetechnik in Schächten und engen Bauteilen achtet das Unternehmen darauf, dass möglichst nur eine Person die Arbeiten ausführt. Insgesamt wird versucht, möglichst viel im Freien vorzufertigen. Auch technische Hilfsmittel wie Stützen oder Handlifte werden verstärkt genutzt. Zudem gelten allgemeine Regeln wie 1,5 Meter Mindestabstand oder – wo das nicht möglich ist – Maskenpflicht, gestaffelte Arbeits- und Pausenzeiten, Besprechungen möglichst draußen, ausreichend Wasch- und Desinfektionsmittel, mehr Tagesunterkunfts- und WC-Container samt täglicher Reinigung. Bei der An- und Abfahrt dürfen maximal zwei Personen im Pkw und maximal drei im Kleinbus sitzen. Das erfordert zwei- bis dreimal mehr Fahrten als in „normalen" Zeiten. Fiebermessungen im Verdachtsfall sind Pflicht, Risikogruppen werden besonders abgefragt, sogar ein Sorgentelefon wurde für Mitarbeiter und Baupartner eingerichtet.

Falls es doch zu einer Covid-19-Erkrankung kommt, müssen Kontakte nachverfolgbar sein – das Prinzip ist aus der Gastronomie bekannt. Deswegen werden die Daten aller Personen erfasst, die sich mindestens 15 Minuten lang auf der Baustelle aufhalten. „Auf einer Rohbaustelle ist das noch relativ einfach, aber im Schlüsselfertigbau kurz vor der Fertigstellung wird es schwieriger. Gewerke kommen und gehen. Mal wird Baumaterial angeliefert, mal will ein Elektriker seinem Kollegen schnell eine fehlende Sicherung in den Keller bringen. Nur eine Kontaktliste auszulegen, ist weder ausreichend, noch ist der Datenschutz DSGVO-konform gewahrt", sagt Guhl. Deshalb macht jeder Bauleiter für seine Baustelle eine Gefährdungsbeurteilung. In Absprache mit der Sifa und dem Lenkungskreis wird dann ein passendes Konzept samt Zugangskontrolle und Datenerfassung entwickelt. Die Bandbreite ist groß, von der kleinen Straßenbaustelle im Freien, die keine besonderen Vorkehrungen braucht, bis zur Hotelbaustelle kurz vor der Eröffnung, die komplett eingehaust wird. Den Zugang regeln dann beispielsweise RFID-Chip-Ausweise oder ein Sicherheitsdienst.

Für Baupartner stellt Wolff & Müller manchmal Unterkünfte an der Baustelle bereit – auch hier greifen Präventionsmaßnahmen. Die Unterbringung erfolgt in kleinen Teams von maximal vier Personen, die auf der Baustelle zusammenarbeiten und jeweils eigene Sanitärräume und Küchen nutzen. Andere Teams haben keinen Zugang. Schlafräume sind grundsätzlich einzeln belegt, für Personen mit Verdacht auf Covid-19 sind separate Räume vorgesehen. Die Unterkünfte werden täglich gereinigt, regelmäßiges Lüften ist Pflicht. Noch strenger sind die Vorkehrungen, wenn Mitarbeiter der Baupartner aus dem Ausland einreisen. Hier können je nach Bundesland und aktueller Gesetzeslage Quarantäneregelungen greifen, sodass es vom Transport über die eigentliche Baustellentätigkeit bis zur Unterkunft und Versorgung einiges zu beachten gibt. „Wir begleiten unsere Projektteams dabei, all diese Maßnahmen vorzubereiten und mit den Gesundheitsämtern abzustimmen", erklärt Guhl.

Zu Beginn der Pandemie wurden vier Lenkungskreise für folgende Zielgruppen gegründet: Mitarbeiter, Kunden, Baupartner sowie Umwelt und Gesellschaft. „Mit diesen kleinen, schlagkräftigen Teams aus höchstens vier Personen bewerten wir die Situation jeden Tag aufs Neue und legen pragmatische Maßnahmen für die jeweilige Gruppe fest", erklärt Dr. Albert Dürr, Geschäftsführender Gesellschafter der Wolff & Müller-Gruppe. In einem zentralen Kernteam laufen die Fäden zusammen. Dieses umfangreiche Krisenmanagement zeigt Wirkung: Bisher konnte die Unternehmensgruppe ihre Projekte bis auf Einzelfälle wie geplant fortführen und ihr Leistungsversprechen gegenüber den Bauherren erfüllen. „Die Bauwirtschaft gilt zu Recht als Konjunkturmotor, der auch in der Pandemie weiterläuft: Doch das geht nur mit einem enormen Zusatzaufwand und dank des großen Zusammenhalts unserer Mitarbeiter und Baupartner", betont Dr. Dürr.

Wenn's drauf ankommt

Ein Kommentar von Fred Cordes

Die Corona-Pandemie hat unser Leben komplett auf den Kopf gestellt. Doch treffen die aktuellen Restriktionen die Baubranche deutlich weniger hart als etwa den Tourismus, die Gastronomie oder den Kulturbetrieb. Bauunternehmen und auch Zeppelin sind bislang ganz gut durch die Corona-Krise und die Lockdowns gekommen, weil weiterhin großer Baubedarf besteht und der Baubetrieb auf Baustellen unter Einhaltung der erforderlichen Hygieneschutzmaßnahmen fortgesetzt werden konnte. Das führte bei Zeppelin 2020 zu einer hohen Maschinenauslastung, sodass der Service und damit verbunden das Ersatzteilgeschäft sogar auf dem Niveau über dem Vorjahr lagen. Was die Investitionsbereitschaft betraf, musste im letzten Jahr zwar ein Rückgang gegenüber 2019 verzeichnet werden, doch dieser fiel moderater aus als erwartet, sodass zum Jahresende ein sehr erfreuliches und positives Ergebnis erreicht wurde. Das ist unter diesen Umständen wirklich eine ganz große Leistung der Mitarbeiter, die unter umfangreichen Hygienemaßnahmen den Vertrieb und Service von Cat Baumaschinen am Laufen hielten und für Kunden ein verlässlicher Partner waren, der ihnen zur Seite stand – eben ganz nach dem Motto: „Wenn's drauf ankommt".

Daher ist Zeppelin, was 2021 betrifft, auch den Umständen entsprechend optimistisch. So wie sich die Nachfrage aktuell entwickelt, zeichnet sich ein stabiles Bild der Baubranche ab. Trotzdem steht hinter den Vorhersagen auch ein großes Fragezeichen – der Ausgang der Pandemie ist ungewiss und die Konjunktur wird bestimmt von der Entwicklung des R-Werts. Die Corona-Krise hat deutlich gemacht, dass es besser ist, auf Sicht zu fahren. Deren Auswirkungen werden uns dieses Jahr noch weiter massiv beeinflussen und wir müssen jederzeit damit rechnen, dass sich die ohnehin schon fragile Lage zuspitzen kann. Doch es gibt berechtigte Anzeichen für einen Hoffnungsschimmer, als Biontech und Pfizer bekanntgaben, einen Impfstoff entwickelt zu haben. Wie wirksam dieser vor dem Virus und seinen Mutationen schützt und wie schnell eine Impfung erfolgen kann, sind dabei der ganz große Knackpunkt.

Entscheidend wird sein, ob es dem Staat gelingt, die Wirtschaft weiter am Laufen zu halten. Schon immer galt die Bauwirtschaft als Konjunkturlokomotive – wird gebaut, dann wirkt sich das als Multiplikator gesamtwirtschaftlich auf andere Branchen aus. Unser Staatshaushalt wurde durch die Wirtschaftshilfen stark belastet und muss nun konsolidiert werden. Investitionen in Infrastruktur haben schon immer die gesamte Wirtschaft stimuliert und so für nötiges Wachstum gesorgt. Sicherlich werden neue Büros aufgrund von Homeoffice weniger stark gefragt sein, während der Online-Handel stark zugenommen und somit den Bau von neuen Lagerflächen und Logistikhallen gefördert hat. Bauaufgaben, ob in der Verkehrs- oder Energiewende, im Hinblick auf den Klimawandel oder zur Schaffung von bezahlbarem Wohnraum sind jedenfalls ausreichend vorhanden.

Umso wichtiger, dass Bauvorhaben nicht ins Stocken geraten, sondern sie sollten ohne Verzögerung umgesetzt werden. Das erfordert zügige Ausschreibungen und Genehmigungen. Damit verbunden ist auch, dass bereitgestellte Investitionsmittel abgerufen werden müssen. Stattdessen werden jedoch viele Projekte nicht umgesetzt, obwohl der Bund einen „Investitionshochlauf" angekündigt und Milliardeninvestitionen für Straße und Schiene bereitgestellt hat. Auch wenn für den Verkehrsetat 2021 Ausgaben in Höhe von 18,6 Milliarden Euro für Straßen, Schieneninfrastruktur und Wasserstraßen vorgesehen sind, sorgt sich die Branche darum, dass die beschlossene Erhöhung der Mittel für den Verkehrswegebau auch in den kommenden Jahren konsequent umgesetzt wird.

Ein anderer Aspekt: Genehmigungsverfahren dauern inzwischen viel zu lang, und es gibt zu wenig Planungskapazitäten in Behörden. Das könnte zu einem massiven Problem führen und die Baukonjunktur ausbremsen, wenn es nicht gelingt, die Arbeitsfähigkeit der Bauverwaltungen aufrechtzuerhalten. Jetzt rächt sich das Fehlen einer flächendeckenden und leistungsfähigen digitalen Infrastruktur und der stockende Ausbau der Digitalisierungskompetenzen in der Verwaltung. Die Corona-Krise hat daher auch gezeigt, dass vernetztes, mobiles Arbeiten immer mehr an Bedeutung gewinnen wird.

Die Baubranche ist im Hinblick auf die Digitalisierung wie andere Branchen mitten im Umbruch.



Fred Cordes, Vorsitzender der Geschäftsführung der Zeppelin Baumaschinen GmbH. Foto: Zeppelin/Sabine Gassner

Um die Produktivität zu steigern, müssen Bauprojekte stärker als bisher automatisiert werden. Hierzu leisten heute Cat Baumaschinen der neuen Generation dank der elektrohydraulischen Vorsteuerung und der zahlreichen Assistenzsysteme einen entscheidenden Beitrag, denn so sind beispielsweise 2D-Steuerung, Planierautomatik, Arbeitsraumbegrenzung und Kontrollwaage bereits Teil der Serienausstattung. Kunden dürfen 2021 mit weiteren Modellen rechnen, die ihnen produktiveres Arbeiten erleichtern.

Wachstumsimpulse für die Miete

Zeppelin Konzern übernimmt Energyst in Deutschland und Schweden

GARCHING BEI MÜNCHEN (GB). Zeppelin hat im Zuge einer Restrukturierung von Energyst mit Wirkung zum 1. Januar 2021 hundert Prozent der Anteile an Energyst Rental Solutions GmbH & Co. KG sowie Energyst Rental Solutions AB erworben. Mit dem Kauf übernimmt Zeppelin mehr als 40 Mitarbeiter an sechs Standorten, darunter Hamburg, Frankfurt, Duisburg, Leipzig, Göteborg und Stockholm. Damit soll das Geschäftsfeld der temporären Energie- und Klimalösungen in Deutschland und Schweden verstärkt werden.

Energyst verfügt über langjährige Erfahrung in der Vermietung von Stromerzeugungs- und Klimatechnik und ist am Markt für seine individuellen, schlüsselfertigen Lösungen bekannt. „Für uns bedeuten die Expertise von Energyst sowie das Leistungsspektrum an Generatoren, Transformatoren, Lastwiderständen, Luftkühlern, Lüftungs- und Kälteanlagen, Luft- und Raumheizsystemen sowie Wärmepumpen in hohen Leistungsklassen eine passende Ergänzung der bestehenden Kompetenzen", so Peter Schrader, Geschäftsführer und COO von Zeppelin Rental. „Wir sichern uns durch diese Entscheidung erneut wichtige Wettbewerbsvorteile und versprechen uns mittelfristig weitere Wachstumsimpulse für unser Mietgeschäft."

Die Restrukturierung von Energyst erfolgt europaweit. Die operativen Aktivitäten werden in vier Landesorganisationen gegliedert, deren neue Eigentümer Zeppelin (Deutschland/Schweden), Pon Equipment and Pon Power (PEPP) (Benelux/Norwegen), Finning (UK/Irland) und Finanzauto (Spanien/Mittelmeerraum) sind. Energyst trägt damit den spezifischen Anforderungen seiner einzelnen Märkte Rechnung und stellt die Weichen für den Ausbau der jeweiligen Marktposition. Das Joint Venture Energyst wird aufgelöst.

Die Kunden profitieren durch den länderindividuellen Fokus und die Übernahme des Geschäfts durch Zeppelin von mehr Nähe und Service durch ein umfassendes Netzwerk sowie der Schlagkraft eines leistungsstarken Partners. Durch die operative Anbindung an Zeppelin Rental erhalten sie darüber hinaus neben individuellen Energie- und Klimalösungen in gewohnt hoher Qualität ab sofort maßgeschneiderte Leistungen in den Bereichen Maschinen- und Gerätevermietung, temporäre Infrastruktur und Baulogistik – und das aus einer Hand.

Die Geschäftstätigkeiten der beiden durch Zeppelin akquirierten Gesellschaften werden bis auf Weiteres unter dem bekannten Namen Energyst Rental Solutions weitergeführt.

Anzeige



„Sehr guter Kollege mit klaren Prinzipien“

Zeppelin Niederlassungsleiter Winfried Bauer ging in den Ruhestand

ILLINGEN (SR). 44 Jahre bei Zeppelin: Kurz vor seinem 66. Geburtstag am 4. Dezember ging für Winfried Bauer ein erfülltes Berufsleben zu Ende, als er in den wohlverdienten Ruhestand eintrat. 27 Jahre stand er an der Spitze der Niederlassung Illingen und hatte deren Aufbau und Entwicklung von seinem ersten Arbeitstag 1976 an bis heute mitgestaltet. Denn zu diesem Zeitpunkt existierte von dem Niederlassungsgebäude lediglich ein Rohbau. Im Juli erfolgte die Eröffnung und damit nahm der Vertrieb und Service von Cat Baumaschinen Fahrt auf. Winfried Bauer gilt somit als Mitarbeiter der ersten Stunde.

Begonnen hat er am 1. April vor 44 Jahren als Lagerist. „Zusammen mit zwei Kollegen aus Worms, einem der ersten Standorte, von denen aus Zeppelin den Markt für Baumaschinen aufrollte, fing ich an. Zeppelin hat sein Niederlassungsnetz in den 70er-Jahren weiter ausgebaut und aus den großen Standorten wie Worms weitere Niederlassungen wie Illingen geschaffen, damit die Kunden schneller erreicht werden und sie kurze Wege haben. Damals gab es keine Kompaktgeräte von Cat und es fehlte an Zubehör. In den ersten Jahren der Niederlassung beherrschte der Autobahnbau die Baustellen in Deutschland. Da waren Geräte wie Scraper und Grader sowie große Raupen und Muldenkipper gefragt“, erinnert er sich an die Anfänge. 1978 wurde Winfried Bauer Ersatzteil-Verkäufer und wechselte dann 1984 in den Vertrieb von Neumaschinen. Insbesondere der Bergbau war einer der großen Abnehmer und setzte Raupen wie einen Cat D8 und D9 ein, um die Bergbauhalden anzulegen. Großgeräte waren wegen der Großprojekte damals angesagt – im Unterschied zu heute, wo die Bauprojekte viel kleinteiliger ausfallen. Die Konsequenz: Monteure waren damals oft eine ganze Woche bis hin zu einem Monat auf Montage auf einer einzigen Baustelle, um die Geräte flottzumachen. „Heute kümmert sich ein Servicetechniker im Schnitt um fünf Maschinen an einem Tag“, erklärt Winfried Bauer, wie sich das Servicegeschäft entwickelt hat. Ein Telefon – von einem Smartphone, wie es heute Standard ist, ganz zu schweigen – gab es im Außendienst nicht. Repariert wurde damals direkt auf den Baustellen und nicht wie heute häufig in einer Zeppelin- oder Kunden-Werkstatt.

1990 stieg Winfried Bauer dann zum Verkaufsleiter auf und bis März 1993 übernahm er zunächst die kommissarische Leitung der Niederlassung Illingen. Diese Aufgabe wurde ihm dann einen Monat später endgültig komplett anvertraut. 27 Jahre lang bis 2020 stand er an der Spitze der Niederlassung und von 2012 an stemmte er die Führungsrolle drei Jahre lang gleich doppelt, als er in Frankenthal zusätzlich die Niederlassung leitete. „Für seine langjährige und außergewöhnliche Karriere verdient er unseren besonderen Dank und höchste Anerkennung. Er war ein äußerst verantwortungsbewusster und loyaler Mitarbeiter, der die Niederlassung und Zeppelin vorbildlich nach außen gegenüber unseren Kunden repräsentierte. Den Kunden stellte er immer in den Mittelpunkt. Das hat er nicht nur so dahingesagt, sondern wirklich auch gelebt. Ich habe ihn als Kollegen mit klaren Prinzipien kennengelernt, der viel Wert auf Organisation und eine straffe Führung legte. Wie kollegial er sein konnte, zeigte sich, als er sofort bereit war, zusätzlich die Niederlassungsleitung Frankenthal zu übernehmen und diese Doppelfunktion zu schultern. Auf ihn konnte man sich eben absolut verlassen“, äußerte sich Fred Cordes, Vorsitzender der Geschäftsführung bei Zeppelin Baumaschinen, zum Abschied von Winfried Bauer.

Nun übergab er das symbolische Steuer vor einem Dozerschild an seinen Nachfolger Michael Eckert, bisher Verkaufsrepräsentant. „Michael Eckert tritt in große Fußstapfen, aber ich bin überzeugt, dass er seinen Weg bei Zeppelin gehen wird. Für seine verantwortungsvolle Führungsaufgabe als neuer Niederlassungsleiter wünschen wir ihm gutes Gelingen und viel Erfolg“, so Fred Cordes zum Wechsel an der Spitze der Niederlassung. Damit besetzt Zeppelin eine Führungsposition wieder aus den eigenen Reihen – ein Anliegen, das Winfried Bauer auch stets verfolgt und gefördert hat. „Die Zukunft eines Unternehmens liegt in den Auszubildenden. Rund 80 Prozent unserer Mitarbeiter in der Niederlassung haben alle einmal eine Ausbildung bei Zeppelin absolviert und wurden dann übernommen. Es war für mich immer ein wesentliches Anliegen, dass wir Auszubildenden beruflich eine Chance geben, sich weiterzuentwickeln und sie im Unternehmen langfristig zu halten“, erklärt Winfried Bauer vor seinem Wechsel in den Ruhestand. Michael Eckert ist selbst dafür das beste Beispiel, denn auch er absolvierte eine Ausbildung bei Zeppelin.



Steuerübergabe von Winfried Bauer (Zweiter von links) an seinen Nachfolger Michael Eckert (Zweiter von rechts), Zeppelin Niederlassungsleiter, mit Fred Cordes (links), Zeppelin Geschäftsführer, und Andreas Tasche (rechts), Zeppelin Vertriebsdirektor. Foto: Zeppelin

Wechsel am Steuer von Illingen

Michael Eckert ist neuer Zeppelin Niederlassungsleiter

ILLINGEN (SR). 27 Jahre stand er an der Spitze der Zeppelin Niederlassung Illingen: Winfried Bauer. Nun reichte er zum ersten Dezember das Steuer der Niederlassungsleitung weiter an seinen Nachfolger Michael Eckert.



Michael Eckert ist neuer Zeppelin Niederlassungsleiter in Illingen. Foto: Zeppelin

So wie auch Winfried Bauer seine berufliche Karriere bei Zeppelin begonnen hatte, startete Michael Eckert ebenfalls im Ersatzteil-Lager, als er dort 1997 ein Schülerpraktikum absolvierte. Drei Jahre später begann er seine Ausbildung als Land- und Baumaschinenmechaniker – eingestellt hatte ihn einst Winfried Bauer. Nach der Ausbildung wechselte er zu Zeppelin Rental, um auch das Mietgeschäft in verschiedenen Funktionen kennenzulernen. Daraufhin widmete er sich dem Vertrieb. Bei Zeppelin Baumaschinen übernahm er verschiedene Aufgaben erst in der Niederlassung Frankenthal und später in der Niederlassung Illingen. Das erforderte von ihm stets, sich auf neue Situationen einzustellen und Kundenbeziehungen in den verschiedenen Regionen im Vertriebsgebiet Rhein-Main-Saar aufzubauen. „Der Vertrieb beruht stark auf Vertrauen und dieses will ich weiter bei unseren Kunden ausbauen. Mein Vorgänger, Herr Bauer, hat den Grundstein für den Erfolg der Niederlassung gelegt und verdient größten Respekt für das, was er in all den Jahren aufgebaut hat. Das will ich gerne fortführen“, so Michael Eckert, der neue Niederlassungsleiter von Zeppelin in Illingen.

Harald Frey †



Immer voller Einsatz mit seiner Kamera: Harald Frey. Foto: Baublatt

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Harald Frey hatte nicht nur den besonderen Blick auf Baumaschinentechnik, sondern auch für die Menschen dahinter, sprich die damit arbeiten. Obwohl er seit über 25 Jahren an einer schweren Krankheit litt, war der Fotograf bis zuletzt vielen Bauunternehmern mit seinen Fotos präsent, mit denen er bei ihnen einen bleibenden Eindruck hinterlassen hatte. Insbesondere Cat Baumaschineneinsätze hatte er für seinen Auftraggeber Zeppelin immer wieder vor der Linse seiner Nikon-Kamera. Die Fotos dienten der Illustration von Geschäftsberichten, Kalendern, Lieferprogrammen und Werbebroschüren. Entstanden sind auf Baustellen oder in Steinbrüchen spektakuläre Aufnahmen, ohne dass Harald Frey selbst daraus ein Spektakel machte. Er wirkte unscheinbar im Hintergrund, während er auf den Auslöser drückte und die gewaltigen Baumaschinen ins rechte Licht setzte. Was ihn und seine Fotos auszeichneten: sein Umfeld und die Menschen darum herum bezog er gerne mit ein. Auch im Baublatt wurden seine Bilder viele Male veröffentlicht, um redaktionelle Themen zu veranschaulichen. Harald Fey war gelernter Schriftsetzer. Nach seiner Ausbildung war er erst für die Jugendmagazine Bravo und twen tätig. Auslandsaufenthalte führten ihn in die Schweiz und nach England. Zum Fotografieren kam er über das Deutsche Museum, wo er eine weitere Ausbildung zum Fotografen machte. Exponate sollte er in allen Details dokumentieren. Das hat die Begeisterung für Technik geweckt und ihn nicht mehr losgelassen. Als selbstständiger Fotograf hat er für große Industrieunternehmen wie Siemens oder KrausMaffei regelmäßig fotografiert – auch für Caterpillar lichtete er Baumaschinen ab, und das gelang ihm so gut, dass er Auszüge davon in Genf in der Europazentrale ausstellen durfte. Doch dabei ist es nicht geblieben. Denn mit der gleichen Leidenschaft widmete er sich Porträts. Außerdem finden sich zahlreiche Landschaftsaufnahmen in seinem Bildarchiv. Für die Reisebranche und Reiseveranstalter wie TUI war er in vielen Ländern mit seiner Kamera unterwegs. Viele Aufnahmen hat er für Publikationen, die sich insbesondere mit der italienischen Lebensart beschäftigen, beigesteuert. Am 10. Januar dieses Jahr ist er im Alter von 76 Jahren verstorben – seine Fotos bleiben.

Wegbereiter der gleislosen Erdbewegung

Eine selten gewordene Baumaschinenspezies feierte ihr 70-jähriges Jubiläum

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). „Jetzt wird wieder in die Hände gespuckt. Wir steigern das Bruttosozialprodukt“ – der Nummer-eins-Hit steht sinnbildlich für die Aufbruchstimmung und den beispielhaften Aufbau Deutschlands nach dem Zweiten Weltkrieg. Die zunehmende Mobilität der Bevölkerung verlangte nach Straßen und Autobahnen. Eine Aufholjagd setzte im Ausbau der Infrastruktur ein, denn 1954 rollte bereits der 600 000ste VW-Käfer vom Band. Die Bundesregierung beschloss ein zehnjähriges Straßenbauprogramm in Höhe von 23 Milliarden DM. Es gab also viel zu tun für Cat Baumaschinen, die in Deutschland Aufbauhilfe, insbesondere bei der Massenbewegung, leisteten. Ein Schlüsselgerät dabei war der Scraper, welcher der Erdbewegung den Weg bereitete und im letzten Jahr 70-jähriges Jubiläum feierte.



Der Scraper DW21 bewegt zwölf Kubikmeter bei 20 Kilometern pro Stunde.

Der erste Cat Scraper DW21 wurde 1948 auf der Conexpo in Chicago vorgestellt und war dann ab 1950 erhältlich. Darin steckten fünf Jahre intensive Forschung. Der Anspruch, den er erfüllen sollte: Transportleistung bei hohen Geschwindigkeiten. Erste Typen arbeiteten beim Bau des Sasamua-Damms mit. Das Bauwerk wurde 1956 fertiggestellt und diente als Wasserquelle für Nairobi. Noch heute versorgt der Damm mehr als zehn Prozent der Bevölkerung mit lebensnotwendigem Wasser. Als Teil einer Flotte von mehr als 3 000 Cat Maschinen wirkte der DW21 Mitte der 50er-Jahre auch beim Bau des St. Lawrence Seaway mit, als Schleusen, Kanäle und Rinnen errichtet wurden, die es Hochseeschiffen ermöglichen, vom Atlantik zu den Großen Seen zu fahren. 1960 wurde das Modell DW21 aus dem Programm genommen. Zu diesem Zeitpunkt hatte sich Caterpillar als Marktführer von Scrapern etabliert und begann mit der Produktion neuer Modelle der 600er-Serie. Erst ab diesem Zeitpunkt wurden die Maschinen offiziell als Schürfzüge bezeichnet.



Zusammenspiel von Scraper, Grader und Dozer beim Bau einer Autobahn 1959. Fotos: Caterpillar

Doch diese waren deutschen Bauunternehmern seiner Zeit praktisch unbekannt. Gearbeitet wurde stattdessen mit schwerfälligen Seilbaggern und mühsam umzusetzenden Feldbahnen, die dem technischen Stand vor dem Zweiten Weltkrieg entsprachen. Sogar Dampfbagger und Dampfloks waren noch verbreitet. Gleisloser Erdbau war eine Baumethode, die Caterpillar mit anderen Baumaschinenherstellern aus den USA nach Deutschland brachte. Dabei zeigte sich schnell, dass Scraper gegenüber Feldbahnen, Loren und Seilbaggern ihre Arbeit schneller, besser und wirtschaftlicher erledigten. Doch inzwischen sind die Zeiten der großen Erdbaulose vorbei und somit auch die Schürfzüge hierzulande kaum noch anzutreffen.

Leistungssteigernde Technologie

Neue Cat Kettenbagger 317 und 317 GC bauen auf neuer Maschinengeneration auf

GARCHING BEI MÜNCHEN (KF). Die neuen Bagger Cat 317 und Cat 317 GC in der 17-Tonnen-Klasse zeichnen sich aus durch eine verbesserte Maschinenleistung, höhere Effizienz und niedrigere Anschaffungs- und Betriebskosten. Der neue Bagger 317 bietet mehr Kraft und Leistung. Er ist mit Assistenzsystemen ausgestattet, welche die Betriebseffizienz um bis zu 45 Prozent steigern. Der neue 317 GC mit vereinfachter Ausstattung senkt die Wartungskosten um bis zu 20 Prozent.

Selbstredend verfügen beide Typen über die Merkmale der erfolgreichen Cat Kettenbagger der neuen Generation. Der Cat 317 GC kommt mit 90 kW (122 PS) Motorleistung und rund 17 Tonnen Einsatzgewicht, während der Cat 317 maximal 98 kW (133 PS) leistet und 18 Tonnen auf die Waage bringt. Drei verfügbare Motorbetriebsarten stehen zur Verfügung; sie passen den Leistungseinsatz sinnvoll an, was zu erheblichen Kraftstoffeinsparungen führen kann. Für beste Effizienz stellt der Smart-Modus die Motor- und Hydraulikleistung automatisch passend an die Arbeitsbedingungen ein, während der Eco-Modus vor allem den Kraftstoffverbrauch bei weniger anspruchsvollen Anwendungen minimiert. Beim Power-Modus spricht der Name für sich. Alle drei Modi sind im Cat 317 aufrufbar; während der Cat 317 GC nur über Smart und Power verfügt.

Die elektrohydraulische Vorsteuerung arbeitet mit elektrischen Signalen und kommt ohne Niederdruck-Hydraulikleitungen zu den Bedienelementen aus. Das vereinfacht die Komplexität des Systems, reduziert die Ölmenge im Umlauf, steigert den hydraulischen Wirkungsgrad und ermöglicht außerdem ein regelbares Ansprechverhalten verbunden mit hoher Feinfühligkeit. Außerdem lassen sich so den Bedienelementen einfacher gewünschte Funktionen zuweisen. Die elektrohydraulische Vorsteuerung reduziert außerdem Vibrationen und den Geräuschpegel in der Kabine sowie unerwünschte Wärmezufuhr.

Die Assistenzsysteme – typisch für alle Standard-Typen der Cat Kettenbagger der neuen Generation – steigern die Effizienz des Fahrers um bis zu 45 Prozent und sorgen so für beste Produktivität. Auch der Cat 317 wurde damit ausgestattet:

- Die Maschinensteuerung Cat Grade mit 2D zeigt Tiefe, Neigung und horizontale Distanz zum Zielwert automatisch über den Touchscreen-Monitor an, wodurch auch weniger erfahrene Baggerführer präziser arbeiten können. Das System ist leicht aufrüstbar auf Cat Grade mit 3D.

- Cat Grade Assist automatisiert Ausleger-, Stiel- und Löffelbewegungen, sodass der Fahrer mühelos mit nur einem Joystick komplexe Planierbewegungen ausführen kann.

- Cat Payload ermittelt in Echtzeit ohne Arbeitsunterbrechung die Nutzlast im Löffel. Damit unterstützt die Wägeeinrichtung den Fahrer bei der optimalen Auslastung der beladenen Lkw und bei der Ermittlung der bewegten Materialmengen.

Beide Typen sind im Standard mit Cat Flottenmanagement ausgerüstet. Alle wichtigen Betriebsdaten wie Kraftstoffverbrauch und Fehlercodes werden von Product Link in der Maschine erfasst. Flottenmanager können jederzeit über das internetbasierte Auswerte-Tool Vision Link den Status abrufen, um ihre Maschinen und Betriebsabläufe optimal zu managen.



Der neue Cat 317 zeichnet sich vor allem durch seine Assistenzsysteme aus, welche die Effizienz der Maschine kräftig steigern können. Fotos: Zeppelin

Die Remote-Fehlerbehebung analysiert die Betriebsdaten der Maschine in Echtzeit, sodass die Servicetechniker von Zeppelin ohne Anfahrt Diagnosetests durchführen und Probleme lokalisieren können. Remote Flash stellt sicher, dass der Bagger mit der aktuellsten Version der On-Board-Software arbeitet, sodass eine hohe Leistung, maximale Effizienz und minimale Ausfallzeiten gewährleistet sind.

Verlängerte und besser synchronisierte Wartungsintervalle für die neuen Bagger Cat 317 und Cat 317 GC senken die Wartungskosten um bis zu 20 Prozent gegenüber der Vorgängerserie. Ein neuer Hydraulikölfilter sorgt für eine verbesserte Filterung und ein um 50 Prozent längeres Wechselintervall von jetzt 3 000 Betriebsstunden. Die Systemreinheit wird durch neue Rücklaufsperrventile verbessert, die Schmutzeintrag in die Hydraulik während des Wechselvorgangs verhindern. Die Filterlebensdauer und die Wartungsintervalle lassen sich leicht auf dem LCD-Monitor in der Kabine verfolgen.

Zur Erleichterung der täglichen Wartungsroutinen sind alle Kontrollpunkte, einschließlich der Ölstände, vom Boden aus leicht zugänglich. Ein zweiter Motorölmessstab bietet den Servicetechnikern zusätzlichen Komfort, weil sie den Motorölstand beim Einfüllen auch oben auf dem Bagger kontrollieren können. Alle Zapfventile für die Zeppelin Öldiagnose sind vom Boden aus erreichbar und ermöglichen eine schnelle und saubere Entnahme von Flüssigkeitsproben. Größere Kabinen für die Bagger Cat 317 und Cat 317 GC erleichtern den Zugang und erhöhen den Fahrerkomfort und die Produktivität. Die neuen, großzügigen Kabinen zeichnen sich durch große Front-, Heck- und Seitenfenster aus, was die Sicht im Vergleich zu den Vorgängern der F-Serie deutlich verbessert. Der Cat 317 GC ist serienmäßig mit der Cat Komfortkabine ausgestattet, während der Cat 317 die Wahl zwischen Deluxe- und Premium-Kabinenausführungen bietet.

Die neuen Bagger haben serienmäßig Rück- und Seitensichtkameras, um die Sicht auf den Arbeitsbereich zu erweitern. Der Cat 317 kann auf 360-Grad-Bird-View aufgerüstet werden, um Objekte und Personal um den Bagger herum in einer einzigen Ansicht zu sehen. Eine verbesserte Geräuschdämmung senkt den Geräuschpegel im Innenraum und erhöht so den Fahrerkomfort. Das Bluetooth-Radio verbindet sich mit dem Smartphone des Fahrers für komfortables Telefonieren und ein persönliches Musikprogramm.



Der neue Cat 317 GC mit praxisgerechter Ausrüstung für viele Standard-Aufgaben und reduzierte Betriebskosten.

Kraftpaket zum Graben und Heben

Cat Kurzheckbagger 335 mit mehr Produktivität und höherer Effizienz

GARCHING BEI MÜNCHEN (KF). Der neue Cat Kettenbagger 335 bietet mit dem verkürzten Heck den engsten Heckschwenkradius in der Branche für eine verbesserte Manövrierfähigkeit. Die Baumaschine mit den Merkmalen der Cat Kettenbagger der neuen Generation ist damit prädestiniert für schwere Arbeiten auf beengten Baustellen, wie Straßenbauprojekten mit Fahrbahnsperrungen und Aushubarbeiten in der Nähe von Gebäuden.

Der bewährte Cat Motor C7.1 mit 149 kW (203 PS) Motorleistung erfüllt die strengsten Abgasnormen mit einem wartungsfreien Abgas-Nachbehandlungssystem. Drei wählbare Betriebsmodi – Power, Smart und Eco – mit Leerlaufabschaltung auf Knopfdruck tragen dazu bei, den Kraftstoffverbrauch um bis zu zehn Prozent zu senken. Der Turbodiesel arbeitet zuverlässig bis zu einer Außentemperatur von 52 Grad Celsius, er startet sicher auch bei minus 18 Grad Celsius und bleibt leistungsstark selbst bis 4 600 Meter über Meereshöhe.

Der neue Cat 335 mit 35 bis 38 Tonnen Einsatzgewicht verfügt über größere Stiel- und Löffelzylinder, die 15 Prozent mehr Grabkraft bieten, um sich mit Nachdruck durch schwere Böden und harten Untergrund zu arbeiten. Für noch mehr Produktivität wurde die hydraulische Leistung um 20 Prozent erhöht. Dennoch bleibt der Kraftstoffverbrauch ähnlich wie beim Vorgängermodell. Der Smart-Modus spart noch mehr Kraftstoff, indem er die Motordrehzahl und die Hydraulikleistung automatisch an den Arbeitsstil des Fahrers anpasst. Dabei reduziert er den Kraftstoffverbrauch typischerweise um zehn Prozent, ohne die Produktivität zu beeinträchtigen.

Zusatzhydraulikoptionen für eine breite Palette von Cat Anbaugeräten erhöhen die Vielseitigkeit. Schnelle Materialdurchdringung und verkürzte Zykluszeiten werden auch durch die speziellen Advansys-Löffelzähne erreicht. Diese stecken sicher verriegelt in ihren Haltern und können außerdem schnell und ohne Spezialwerkzeug gewechselt werden. Ein neues, breiteres Abstützplanierschild ist verfügbar, um Ketten mit breiten Bodenplatten vollständig abzudecken.

Die integrierten, einfach zu bedienenden Cat Assistenzsysteme des neuen Cat 335 unterstützen die Leistung des Fahrers unabhängig von seiner Erfahrung und steigern die Effizienz der Maschine um bis zu 45 Prozent im Vergleich zum konventionellen Betrieb. Das Wägesystem Cat Payload ermittelt das Materialgewicht im Löffel ohne Arbeitsunterbrechung und gewährleistet so sichere Lkw-Ausladung und die Erfassung der bewegten Materialmenge pro Einsatzzeit. Lift Assist vergleicht die aktuelle Hublast mit der zulässigen und zeigt dem Bediener an, ob sich die Maschine in einem sicheren Arbeitsbereich befindet.

Die Schwenk- und Hubbegrenzung Cat E-Fence definiert den Arbeitsbereich und verhindert Kollisionen. Die Maschinensteuerung Cat Grade mit 2D zeigt Tiefe, Neigung und horizontale Distanz zum Zielwert automatisch über den Touchscreen-Monitor an, wodurch auch weniger erfahrene Baggerführer präziser arbeiten können. Das System ist leicht aufrüstbar auf Cat Grade mit 3D. Cat Grade Assist automatisiert Ausleger-, Stiel- und Löffelbewegungen, sodass der Fahrer mühelos mit nur einem Joystick komplexe Planierbewegungen ausführen kann.

Der neue Cat 335 ist im Standard mit Cat Flottenmanagement ausgerüstet. Alle wichtigen Betriebsdaten wie Kraftstoffverbrauch und Fehlercodes werden von Prokuct Link in der Maschine erfasst. Flottenmanager können jederzeit über das internetbasierte Auswerte-Tool Vision Link den Status abrufen, um ihre Maschinen und Betriebsabläufe optimal zu managen.



Der neue Cat Kurzheckbagger 335 mit 149 kW (203 PS) Motorleistung und einem Einsatzgewicht von 35 bis 38 Tonnen bietet mehr Effizienz durch seine Assistenzsysteme. Foto: Caterpillar/Zeppelin

Der Cat 335 ermöglicht die Wahl zwischen den Kabinenversionen Deluxe und Premium mit schwingungsdämpfenden Visko-Lagern, verstellbaren Fahrersitzen und automatischer Klimatisierung zur Erhöhung des Fahrerkomforts. Die ergonomische Positionierung der Joysticks reduziert die Ermüdung des Fahrers und ermöglicht die Speicherung individueller Einstellungen nach den Wünschen des Fahrers. Die hochklappbare Konsole erleichtert dem Bediener den Ein- und Ausstieg.

Dank der flachen Motorhaube, den kleineren Kabinensäulen und den großen Panoramafenstern hat der Fahrer eine gute Sicht nach vorne und zu beiden Seiten. Die serienmäßigen Kameras hinten und rechts verbessern Sicht und Sicherheit weiter – der 360-Grad-Bird-View kann auf Wunsch nachgerüstet werden.

Alle täglichen Wartungspunkte sind ebenerdig zugänglich, um die Effizienz zu erhöhen und die Sicherheit zu verbessern. Die neue Serviceplattform an der Vorderseite der Maschine ist mit einer rutschfesten Profilplatte ausgestattet, die ein Abrutschen verhindert und einen einfachen und sicheren Zugang zur oberen Serviceplattform ermöglicht.

Durch die erweiterte, besser synchronisierte Wartung spart der Cat 335 bis zu 20 Prozent der Wartungskosten im Vergleich zum 335F. Alle Kraftstofffilter verfügen über Tausend-Stunden-Wechselintervalle, ebenso wie der Luftansaugfilter mit Vorreinigern. Die verbesserte Leistung der Hydraulikfilter in Kombination mit speziellen Ablassventilen, die Schmutzeintrag während des Filterwechsels verhindern, erlaubt ein Filterwechselintervall von 3 000 Stunden – eine Steigerung um 50 Prozent.

Die Remote-Fehlerbehebung analysiert die Betriebsdaten der Maschine in Echtzeit, sodass die Servicetechniker von Zeppelin ohne Anfahrt Diagnosetests durchführen und Probleme lokalisieren können. Remote Flash stellt sicher, dass der Bagger mit der aktuellsten Version der On-Board-Software arbeitet, damit eine hohe Leistung, maximale Effizienz und minimale Ausfallzeiten gewährleistet sind.

Technologie steigert Effizienz

Cat Mobilbagger M316 der neuen Generation punktet durch elektrohydraulische Vorsteuerung

GARCHING BEI MÜNCHEN (KF). Der nächste Cat Mobilbagger M316 der neuen Generation verfügt über eine moderne Hydraulik, die Leistung und Effizienz mit ausgeprägtem Feinsteuervermögen verbindet. So erledigt sich die Arbeit schneller, außerdem integriert er mit der weiterentwickelten Zusatzhydraulik eine breite Palette von Cat Anbaugeräten noch konsequenter.



Wichtigste Merkmale des neuen Cat M316 sind die elektrohydraulische Vorsteuerung, mehr Platz und Komfort sowie vereinfachte Wartung.

Der kraftstoffeffiziente Cat Motor C4.4 mit 110 kW (148 PS) erfüllt die strengen Emissionsstandards EU Stufe V. Er ermöglicht Einsätze in einem Temperaturbereich von 52 Grad plus bis 18 Grad minus. Dank der optional erhöhten Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h kann der neue Mobilbagger mit 17 bis 18,5 Tonnen Einsatzgewicht noch schneller seine Einsätze erreichen. Die separate Schwenkpumpe verbessert das Betriebsverhalten bei synchronen Bewegungen und bietet 15 Prozent mehr Schwenkmoment für höheres Arbeitstempo und müheloses Schwenken in Hanglagen. Für den Hydraulikölkreislauf gibt es nun eine automatische Aufwärmfunktion, was den Start der Maschine bei kalten Temperaturen erleichtert. Die elektrohydraulische Vorsteuerung kommt ohne Niederdruck-Hydraulikleitungen zu den Bedienelementen aus. Das vereinfacht die Komplexität des Systems, reduziert die Ölmenge im Umlauf, steigert den hydraulischen Wirkungsgrad und ermöglicht außerdem ein regelbares Ansprechverhalten verbunden mit hoher Feinfühligkeit. Außerdem lassen sich so den Bedienelementen einfacher gewünschte Funktionen zuweisen. Die elektrohydraulische Vorsteuerung reduziert außerdem Vibrationen und den Geräuschpegel in der Kabine sowie unerwünschte Wärmezufuhr.

Gestartet wird der neue Cat M316 wahlweise per Druckknopf, über einen Bluetooth-Schlüsselanhänger oder durch die Fahreridentifikationsfunktion (ID), welche die Steuerung des Baggers vereinfacht. Die Maschinenfunktionen sind intuitiv bedienbar über den neuen 240 Millimeter (zehn Zoll) großen Touchscreen-Monitor oder mit der Jog-Dial-Steuerung, für spezielle Funktionen stehen außerdem klassische Schalter zur Verfügung. Mithilfe der Fahrer-ID kann jeder Fahrer den Leistungsmodus und die Joystick-Konfiguration nach seinen Präferenzen programmieren – der Bagger stellt sich beim Start automatisch auf den jeweiligen Fahrer ein, praktisch bei häufigeren Fahrerwechseln. Die automatische Pendelachssteuerung verriegelt und löst die Pendelachse selbsttätig, was die Bedienung vereinfacht und die Maschinen noch sicherer macht. Die beliebte Joystick-Lenkung wurde von den Vorgängermaschinen übernommen, steht nun aber auch im zweiten Gang und bis 15 km/h zur Verfügung.

Die verfügbaren Deluxe- und Premium-Kabinen für den neuen Cat M316 sind geräumiger und bieten einen verbesserten Ein- und Ausstieg durch die neue hochklappbare linke Bedienkonsole und die neigbare Lenksäule. Hochentwickelte Viskoselager reduzieren Vibrationen in der Kabine um bis zu 50 Prozent, um die Belastung des Fahrers zu verringern. Die Deluxe-Kabine verfügt über einen Sitz, der beheizt und luftgefedert ist, während der Premium-Sitz beheizt und gekühlt wird und sich zudem automatisch einstellt.

Der neue Cat Bagger M316 bietet durch die nach hinten versetzte Motorhaube sowie durch die großen Front-, Heck- und Seitenfenster eine verbesserte Sicht in den Graben, in beide Schwenkrichtungen und hinter die Maschine. Serienmäßige Rück- und Seitensichtkameras mit optionaler 360-Grad-Bird-View-Darstellung erlauben lückenlose Sicht auf den Arbeitsbereich. Durch die neue Anordnung der Kabine und die neu gestaltete Motorhaube wird außerdem die Sicht nach rechts noch einmal deutlich verbessert. Das leistungsstarke LED-Lichtpaket sorgt für beste Sicht bei Dämmerung und in der Nacht.

Der neue Mobilbagger Cat M316 kann im Vergleich zum Vorgänger bis zu zehn Prozent an Wartungskosten einsparen: Alle Kraftstofffilter haben ein synchronisiertes Wechselintervall von tausend Stunden, wodurch sich die Filterlebensdauer verdoppelt. Der neue Hydraulikölfilter bietet eine verbesserte Filtration und ein um 50 Prozent längeres Wechselintervall bei dreitausend Betriebsstunden. Die zweistufige Kraftstofffiltration steigert die Zuverlässigkeit und reduziert den Verschleiß im Kraftstoffsystem. Der Bediener verfolgt die Filterlebensdauer und die Wartungsintervalle auf dem Touchscreen-Monitor in der Kabine, was bei der Planung der Maschinenwartung hilfreich ist.



Der neue Cat M316 mit 110 kW (148 PS) und 17 bis 18,5 Tonnen Einsatzgewicht. Fotos: Caterpillar

Ein vom Boden leicht erreichbarer Schalter stoppt den Kraftstoffzulauf zum Motor und schaltet die Maschine ab, was die Wartungssicherheit erhöht. Alle täglichen Wartungskontrollpunkte werden vom Boden aus geprüft, was den Komfort und die Sicherheit für Fahrer und Techniker erhöht. Zur weiteren Vereinfachung der Wartung wurde die Anzahl der Schmierstellen am Unterwagen reduziert. Die Anschlüsse der Zeppelin Öldiagnose sind ebenfalls vom Boden aus zugänglich, um Flüssigkeitsproben sicher und schnell entnehmen zu können.

Das offene Cat Flottenmanagement mit der Hardware Product Link in der Maschine und dem internetbasierten Auswertetool Vision Link liefert wichtige Maschinenbetriebsdaten wie Standort, Betriebsstunden, Kraftstoffverbrauch, Leerlaufzeiten und Diagnosecodes, um die Effizienz des Flottenmanagements zu steigern. Auf die gemeldeten Baggerdaten kann am PC, Tablet oder Smartphone bei Bedarf bequem zugegriffen werden, speziell für den mobilen Einsatz stellt Caterpillar auch eine komfortabel bedienbare App zur Verfügung.

Neue Ferndiagnose-Tools für den Cat M316 helfen dabei, Servicefahrten zur Baustelle einzusparen und die Effizienz der Maschinenwartung zu erhöhen. Die Ferndiagnose ermöglicht den Servicetechnikern ohne Beeinträchtigung der Maschinenproduktivität die Erkennung potenzieller Probleme durch die Analyse von Echtzeit-Maschinendaten, die über Product Link erfasst wurden. Dank der neuen Remote-Flash-Technologie können Unternehmen jetzt die aktuelle Version der On-Board-Software für den Cat M316 herunterladen und installieren, ohne dass ein Servicetechniker kommen muss. Dies erfolgt ohne Beeinträchtigung der Maschinenlaufzeit zu einem wählbaren Zeitpunkt.

Echtes Multifunktionsgerät im Straßenbau

Stolte GmbH setzt ersten Cat Mobilbagger M314 der neuen Generation ein

BOTTROP (SR). „Der Bagger muss funktionieren", das erwartet Helmut Lyko, Maschinist der Stolte GmbH aus Bottrop, von seinem Arbeitsgerät, einem Cat Mobilbagger M314 der neuen Generation. Er ist damit der erste in Deutschland, der in den Einsatz ging. Seit Oktober arbeitet der Fahrer mit der Baumaschine im Straßenbau. Sie bietet mehr als einen reibungslosen Betrieb auf den Baustellen im Ruhrgebiet – vor allem ist sie komfortabler geworden.

„Der neue Bagger ist einfach zu bedienen, die wesentlichen Funktionen sind gleich geblieben", lautet das Urteil des Fahrers. Er sitzt nun in einer größeren und neu entwickelten Fahrerkabine – so wie sie auch schon die neue Kettenbagger-Generation bietet. Eine flache Motorhaube sowie große Front-, Heck- und Seitenfenster erlauben eine verbesserte Sicht um die Maschine herum – das weiß auch Helmut Lyko zu schätzen. Von seinem alten M313D kannte er die Rückfahrkamera. Nun ist auch noch serienmäßig eine Seitenkamera hinzugekommen, die ihm einen besseren Überblick auf sein Arbeitsumfeld verschafft. Dies liegt derzeit in Marl, wo das Bauunternehmen im Straßenbau mit dem Mobilbagger eine große Bandbreite an Aufgaben übernehmen muss.

Zum Anforderungsprofil gehört das Bewegen und Verteilen von Boden. Mit der Baumaschine wird auch ein Planum angelegt, falls erforderlich. Und sie muss den Straßenbelag aufbrechen können. Im Einsatz hat das Unternehmen kleine und große Fertiger, die von dem Bagger genauso beladen werden müssen wie die eingesetzten Lkw. „Die Baumaschine ist ein wesentliches Hilfsgerät auf der Baustelle und somit ein echtes Multifunktionswerkzeug", so Geschäftsführer Kay Stolte.

Dabei kann der Fahrer auf Tief- und Grabenräumlöffel sowie Greifer zugreifen. Dank dem Schnellwechselsystem geht deren Anbau schnell über die Bühne, ohne dass Helmut Lyko extra jedes Mal lange aussteigen muss. Funktionen und Einstellungen für die geforderten Arbeitsschritte wählt Helmut Lyko über den Touchscreen-Monitor und die Jog-Dial-Steuerung aus. Die automatische Achssperre steuert auch die Verriegelung der Betriebsbremse, wodurch sich der Bedienaufwand ebenfalls vereinfacht. Eine wesentliche Neuerung bringt für Maschinisten wie den Stolte-Mitarbeiter die elektrohydraulische Vorsteuerung der Joysticks mit sich.



Geschäftsführer Kay Stolte (Mitte) mit den Kollegen auf der Baustelle, Dirk Neuhaus (links), Meister, und Helmut Lyko (Zweiter von links), Baggerfahrer, Hans-Jörg Offermann (Zweiter von rechts), Zeppelin Gebietsverkaufsleiter, und Marc Patalong (rechts), Zeppelin Produktmanager. Fotos: Zeppelin

Fahrer können nun selbst das Ansprechverhalten entsprechend ihrer Vorlieben auswählen und auch abspeichern. Helmut Lyko bevorzugt hier den klassischen Mittelwert. „Der reicht aus", meint er. Damit ist er in guter Gesellschaft. „Nahezu 80 Prozent aller Fahrer bevorzugen die mittlere Einstellung, die restlichen 20 Prozent wählen den härteren oder leichteren Modus. Somit hat jeder Fahrer die Möglichkeit, die Maschine bestmöglich auf seine Bedürfnisse einzustellen", weiß Marc Patalong, Zeppelin Produktmanager Standardgeräte, in dessen Zuständigkeit die Produktgruppe Mobilbagger fällt.

Eine separate Schwenkpumpe ermöglicht bis zu 15 Prozent mehr Schwenkmoment im Vergleich zur Vorgänger-Serie und schafft schnelle Arbeits- und Ladetakte. „Mehr Schwenkmoment konnte ich bislang noch gar nicht bewusst wahrnehmen", räumt der Baggerfahrer ein. Die Gründe dafür haben mit dem Arbeitseinsatz zu tun. „Das wirkt sich eher aus, wenn damit an einer Hanglage gearbeitet wird und gegen den Hang geschwenkt wird", so der Zeppelin Produktmanager. Städtische Straßenbauarbeiten sind das Hauptbetätigungsfeld des neuen Cat M314 bei Stolte. Da zählen andere Werte. „Geschwindigkeit ist bei unseren Arbeiten nicht entscheidend, denn es kommt viel eher darauf an, darauf zu achten, nirgendwo beim Schwenken anzuecken, wenn der Bagger etwa zwischen Bäumen am Straßenrand arbeitet. Viel wichtiger sind bei den Arbeiten Präzision und Genauigkeit", stellt Unternehmer Kay Stolte dar, der den von seinem Vater Ludwig 1971 gegründeten Straßen- und Tiefbaubetrieb in zweiter Generation zusammen mit Diplom-Ingenieur Thomas Jäger führt.

Langfristig will er mit der neuen Mobilbagger-Generation Betriebskosten senken. Deswegen hörte er auch auf den Rat von Hans-Jörg Offermann, Gebietsverkaufsleiter der Zeppelin Niederlassung Oberhausen, der ihm daher die Investition empfahl. Aber auch, dass in Zukunft weniger Wartungskosten anfallen, sieht Kay Stolte positiv. Woran das liegt? Filter haben bei der neuen Maschinengeneration eine längere Lebensdauer – wie die Verdopplung der Lebenszyklen der Luftfiltersätze. So weit war es bei dem Arbeitsgerät von Helmut Lyko noch nicht. Bis Dezember hatte der Bagger an die hundert Stunden Einsatz absolviert. Um sich Daten wie Betriebsstunden, Kraftstoffverbrauch sowie Standort anzeigen zu lassen, greift Kay Stolte auf das Flottenmanagement zurück und nutzt die Anwendung Vision Link – derzeit noch vom PC aus, in Zukunft könnte er sich vorstellen, ein Tablet zur Datenauswertung zu verwenden. „Das wird in Zukunft immer mehr ein Thema werden", ist er überzeugt. „Hilfreich ist vor allem, den Zeitpunkt der Wartung genau abzustimmen und zu planen", meint Kay Stolte.

Neue Ferndiagnose-Tools beim Cat M314 können helfen, Servicefahrten zur Baustelle einzusparen. Denn Servicetechniker von Zeppelin können damit Diagnosen durchführen, um potenzielle Probleme durch die Analyse der Echtzeit-Maschinendaten ohne Anfahrt zu erkennen. Müssen sie Hand an den Bagger anlegen, haben sie dann gleich das benötigte Ersatzteil mit dabei. „Bei weniger gravierenden Problemen muss vielleicht kein Monteur extra rausfahren, sondern die kann auch der Fahrer beheben, wenn er den einen oder anderen Tipp bekommt, welche Schraube er mit welchem Drehmoment anziehen muss", erhofft sich der Firmenchef.

Zum Maschinenpark von Stolte gehört eine ganze Bandbreite an Cat Mobilbaggern, die von dem M314F über den M315D, M316F, M318D und M318F bis hin zum M320F reicht. Hinzu kommen nicht weniger Cat Radlader, angefangen von einem 906H2, 906M, 907H, 908H2, 908M und 914M. Sie werden für Straßen-, Asphalt-, Erd-, Kanal- und Tiefbauarbeiten eingesetzt, die für Privatkunden, kommunale und gewerbliche Auftraggeber im Umkreis von 50 Kilometern rund um den Firmensitz Bottrop ausgeführt werden. Zusammen mit dem Unternehmen MBS GmbH aus Marl, das sich auf die Auftraggeber der chemischen Industrie und von Raffinerien konzentriert, werden rund 90 Mitarbeiter beschäftigt. Einer von ihnen ist Helmut Lyko, der Fahrer des neuesten Mobilbaggers.



„Der neue Bagger ist einfach zu bedienen, die wesentlichen Funktionen sind gleich geblieben", lautet das Urteil des Fahrers.

Ausgereifte Schlüsselgeräte

Cat Mobilbagger-Trio übernimmt bei Gieseke Schacht- und Aushubarbeiten

RHEINE (SR). „Ein jedes Ding muss Zeit zum Reifen haben" – das behauptete schon William Shakespeare. Das mag für würzigen Käse und Wein mit vollem Aroma gelten, aber trifft nicht minder auf Baumaschinen zu. Doch heute wollen viele stets das allerneueste Gerät, kaum einer entscheidet sich bewusst für den schon im Einsatz bewährten Vorgänger. Anders die Gieseke GmbH aus Rheine. Ihre drei neuen Arbeitsmaschinen im firmenroten RAL-Ton 3000 sind Schlüsselgeräte und sollten darum keine Kinderkrankheiten haben. Deswegen wählte das Bauunternehmen zwei M318F, um nichts dem Zufall zu überlassen. Die Serie wurde 2017 noch mal technisch verfeinert und hat sich in Tausenden von Betriebsstunden auf Baustellen rund um den Globus bewährt. Beim 2016 eingeführten Kurzheckbagger M317F ist es nicht anders: Auch hier handelt es sich um eine Baumaschine, die sich seitdem insbesondere im Kanal- und Tiefbau landauf, landab behauptet und auf die Gieseke deswegen setzt.



Volker Böckmann (Mitte), Geschäftsführer der Firma Gieseke, mit Patrick König (rechts), Leiter KV Nord, und Carl Brinkmann (links), leitender Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Osnabrück. Foto: Gieseke

Dass auf den Baustellen mit Cat Geräten gearbeitet wird, geht auf die Maschinisten zurück, die sich dafür starkgemacht haben. Ihrem Wunsch kam die Geschäftsführung gerne nach. Zumal die Technik durch Leistung und den Preis überzeugen konnte, den Carl Brinkmann von der Zeppelin Niederlassung Osnabrück unterbreiten konnte. Die komplette Abwicklung von der Beratung über die Preisverhandlung bis hin zur Regelung aller Formalitäten bezüglich Ausstattung und Auslieferung erfolgte coronabedingt mit gebührendem Abstand digital vom Homeoffice aus, um direkte Kontakte und somit die Gefahr einer Ansteckung mit dem Coronavirus zu vermeiden. „Das Beispiel zeigt, wie gut der Geschäftsbetrieb ungehindert weiterläuft und Besprechungen eben digital via Teams abgehalten werden können", meint dazu Carl Brinkmann. So wie Zeppelin setzt auch Gieseke bei Mitarbeitern, die sonst im Büro arbeiten, auf Homeoffice. Für das Personal auf den Baustellen wurden auch Regelungen getroffen, um die Lage zu entzerren und für mehr Abstand zu sorgen.

Das Mobilbagger-Trio wird den Maschinenpark, bestehend aus drei Cat Radladern 907M, einem Cat Mobilbagger M318C und M315D sowie einem Cat Kettenbagger 324E, verstärken. Eingesetzt werden die neuen M318F und der neue M317F für Schacht- und Aushubarbeiten. Außerdem müssen sie ein Planum herstellen und Geländeprofile anlegen. Dafür nutzt das Bauunternehmen Maschinensteuerung in Form von 3D. Das wirkt sich positiv auf Leistung und Effizienz aus. Auch im Hinblick auf Ressourcenschonung ergeben sich Vorteile, weil etwa weniger Material umgeschlagen wird. Gieseke setzt bei den Mobilbaggern auf die Philosophie des Trägergeräts. Um die Bandbreite an Anwendungen zu steigern, wird mit einer Vielzahl an Werkzeugen gearbeitet. Das umfasst Tieflöffel mit und ohne Zähne, diverse Grabenräumlöffel, Sieblöffel, Zweischalengreifer und Anbauverdichter. Deren schnelle Wechsel stellt der hydraulische Schnellwechsler OilQuick sicher.

Das Familienunternehmen mit Sitz in Rheine besteht seit 1901 und heute in der vierten Generation. Beschäftigt werden 174 Mitarbeiter. 20 Prozent der Arbeiten entfallen auf öffentliche Auftraggeber in der Region. Für 80 Prozent der gewerblichen Kunden ist Gieseke deutschlandweit tätig und profitiert derzeit vom Boom in der Logistik und Lebensmittelbranche. So erweiterte das Unternehmen für die Deutsche Post und DHL das Paketzentrum in Eutingen im Schwarzwald. Der Ausbau der Kapazitäten war aufgrund des zunehmenden Online-Handels und -Versands nötig geworden. So wurden weitere Abstellplätze in Betonbauweise sowie neue und breitere Zufahrten in Asphaltbauweise von Gieseke geschaffen. Diese enthalten ein gesamtes Entwässerungssystem inklusive zwei Pumpwerken, einem Lamellenklärer und einem Stauraumkanal mit einem Innendurchmesser von 2,40 Metern. Für die Beleuchtung der zu erstellenden befestigten Oberflächen wurde ein neues Netz an Stromversorgung und Leerrohren installiert. Auch die Lebensmittelbranche expandiert: Rewe baut in Breuna bei Kassel sein Logistikzentrum aus. Deswegen wird die bestehende Fläche auf 33 000 Quadratmeter erweitert. Hierzu werden neue Lkw-Stellplätze geschaffen und Medienkanäle verlegt. Auch da ist Gieseke aktuell gefordert.

Kunden als Schlüssel zum Erfolg

Cat Mobilbagger der nächsten Generation setzen neuen Industriestandard

WACKERSDORF (SR). 1992 gründeten Caterpillar und Zeppelin zusammen mit weiteren Partnern aus der Baumaschinenbranche das EDC, das European Excavator Design Center, als Joint Venture. Ihre Intention: Mobilbagger für die Praxis zu konstruieren, und zwar von Deutschland aus, wo der größte und härteste Markt für sie besteht. Das Konzept ging auf. In der Oberpfalz, genauer gesagt in Wackersdorf, werden bis heute Mobilbagger von Caterpillar entwickelt, die Prototypen gebaut sowie auf Herz und Nieren geprüft. Aktuell steht bei der in Deutschland beliebtesten Baumaschine und ihrer neuen Serie wieder ein Generationswechsel an. Normalerweise wird so ein Meilenstein entsprechend zelebriert. Im Zuge der Corona-Pandemie erfolgte die Einführung aus der Distanz – die wesentlichen Neuerungen wurden Journalisten quasi ins Büro gestreamt. Dr. Stefan Ortloff, Geschäftsführer des EDC von Caterpillar in Wackersdorf, erklärte, wie der Entwicklungsprozess ablief.



Entwickelt wurden die Mobilbagger der neuen Generation von Caterpillar in Wackersdorf, produziert werden sie im französischen Échirolles.

Wie wichtig ist der Kunde für den Entwicklungsprozess?

Dr. Stefan Ortloff: Der Kunde ist der Schlüssel zum Erfolg der neuen Generation. Wir nutzen die vielfältigen Kontakte seitens Caterpillar und die wir mit Händlern wie Zeppelin haben, um die Lastenhefte der neuen Generation zu generieren. Dabei wollen wir nicht nur den Status quo abbilden, sondern auch mögliche Trends und Zukunftstechnologien in diese Neuentwicklungen integrieren. Wichtig ist, schon während des Entwicklungsprogramms, das grundsätzlich zwei bis drei Jahre dauern kann, laufend das Feedback von Kunden und Händlern zu erhalten und uns darauf hin auszurichten. Deswegen versuchen wir schon möglichst bald, den tatsächlichen Anwender auf die Bagger zu setzen, um zu sehen, wie unsere Ideen in der Praxis ankommen. Nur so können wir am Puls der Zeit sein, um neue Technologien zu entwickeln.

Welchen Stellenwert haben Forschung und Entwicklung bei Caterpillar, wenn es darum geht, neue Technologien serienreif zu machen?

Dr. Stefan Ortloff: Caterpillar hat 2019 konzernweit 1,693 Milliarden US-Dollar für Forschung und Entwicklung bereitgestellt. Wir haben unseren Teil davon genutzt, um die nächste Generation weiterzuentwickeln.

Was sind die wesentlichen Neuerungen der nächsten Generation?

Dr. Stefan Ortloff: Die Modelle der neuen Generation wurden wie auch schon die Kettenbagger der nächsten Generation auf einer neuen Plattform entwickelt. Im Zentrum der Neuentwicklung steht die elektrohydraulische Vorsteuerung, die neue Funktionen ermöglicht. Das Layout wurde verbessert und wir haben ein gefälligeres Design gefunden – so wurde die rechte Seite deutlich eingekürzt, was zu einer besseren Sicht beiträgt. Auch im Hinblick auf mehr Sicherheit hat sich einiges getan.

Was waren die wesentlichen Entwicklungsziele?

Dr. Stefan Ortloff: Da muss ich etwas ausholen: Die neue Generation Kettenbagger wurde 2017/2018 mit dem ikonischen 320 weltweit eingeführt. Das Design sowie die Technologien, die damit verbunden sind, darf man als Meilensteine in der Entwicklung von Baumaschinen bezeichnen. Auch die neuen Mobilbagger werden nun auf dieses Niveau gehoben. Wichtig war, leistungsorientierten Unternehmern neue digitale Möglichkeiten anbieten zu können. Geplant ist, diese über unsere Plattform sukzessive auszubauen. Generell war das Entwicklungsziel: Die Grundkonzeption der Maschine so auszurichten, dass Chassis und Systemtechnologie für zukünftige Entwicklungen fit gemacht werden, damit wir bei Updates neue Technologien problemlos implementieren können. Schließlich sollen Kunden produktiver und effizienter arbeiten können.

Wie trägt Technologie zu mehr Effizienz bei?

Dr. Stefan Ortloff: Der Druck auf die Unternehmer steigt. Die Arbeiten auf den Baustellen sollen immer schneller und kostengünstiger fertiggestellt werden. Technologie kann hier helfen, etwa, indem der Fahrer bei immer wiederkehrenden Aufgaben unterstützt wird. Hinzu kommt, dass der Arbeitsplatz für den Fahrer sicherer wird und das Risiko von Unfällen auf den Baustellen minimiert wird.

Was hat sich im Hinblick auf die Gesamtbetriebskosten getan?

Dr. Stefan Ortloff: Leistungsverbesserungen wurden über das gesamte Produktportfolio erreicht. Insbesondere erzielen alle neuen Maschinen signifikante Einsparungen bei den Verbrauchskosten. Betriebs- und Unterhaltungskosten konnten deutlich gesenkt werden, weil Wartungsintervalle verlängert wurden. Zum Beispiel können Luftfilter länger eingesetzt werden. Tägliche Wartungspunkte wurden gebündelt – die Wartung kann vom Boden aus erfolgen. Niemand muss mehr auf die Maschine klettern. Außerdem wurden auch Befüllmengen auf den Geräten reduziert, was sich positiv auf die Betriebskosten auswirkt.



Tablets werden in der Entwicklung und Produktion neuer Baumaschinen genutzt, um Bauteile in 3D anzuzeigen. Fotos: Caterpillar

Welche Konsequenzen ergeben sich aus der neuen Plattform?

Dr. Stefan Ortloff: Nehmen wir die Kabine als Beispiel. Wir haben ein komplett neues Fahrerhaus entwickelt, das wir für das gesamte Produktportfolio anwenden. Bei den kompakten Modellen haben wir trotz ihrer komprimierten Bauweise darauf geachtet, dass wir in der Kabine den gleichen Platz und somit Komfort bekommen wie bei den Standardmaschinen. Auch bei der Ergonomie und den Bedienelementen finden sich die gleichen Funktionen bei allen Geräten wieder.

Wie wirkt sich das auf die Bedienung aus?

Dr. Stefan Ortloff: Herauszuheben ist die Bedienung des Monitors durch eine einfache Menüsteuerung und den großen Touchscreen. Besonderer Wert wurde auf die Rundumsicht gelegt. Deswegen wurde das Maschinenlayout angepasst. Ich bin überzeugt, dass wir hier einen Industriestandard gesetzt haben.

Was können Kunden noch erwarten?

Dr. Stefan Ortloff: Die gesamte Mobilbagger-Palette wird auf die neue Plattform gehoben. Jährliche Produktupdates sind somit möglich. Damit können wir auf Herausforderungen flexibler reagieren sowie neue Tools den Kunden zur Verfügung stellen und ihnen damit jederzeit einen Mehrwert bieten. Sollte es sich um reine Software-Updates handeln, können wir diese remote – also von der Ferne aus – auf die Maschine aufspielen. Somit sind wir mit der neuen Generation sehr gut aufgestellt.



Premiereneinsatz nach der Sprengung für den Cat 352 der neuen Generation.







Bagger-Trio als Räumkommando

Westlicher Teil der Gumpenbachbrücke geht in die Knie – Bewährungsprobe für den neuen Cat 352

KORNWESTHEIM (SR). Bis zu 50 000 Fahrzeuge täglich passierten zuletzt die Gumpenbachbrücke, die Baden-Württembergs Verkehrsminister Winfried Hermann als Achillesferse der Verbindung Stuttgart-Ludwigsburg bezeichnete. Weil das Bauwerk, das aus dem Jahr 1954 stammte und laut dem Landespolitiker das Rentenalter erreicht hätte, inzwischen bauliche Mängel hatte und so marode geworden war, kamen nur noch eine Sprengung und ein Ersatzneubau infrage. „Lieber einmal richtig Krach und dann ist alles vorbei", brachte es Winfried Hermann auf den Punkt. Um die 3 000 Tonnen an stark armiertem Stahlbeton der Brückenplatte samt Überbau, Widerlager und Pfeiler zu zerkleinern und die Fundamente auszubaggern, wurden gleich drei schwere Geschütze in Form von Cat Baggern in der 50-Tonnen-Klasse von der Firma Wacker aus Filderstadt aufgefahren. Sie sollten den Brückenteilen den letzten Rest geben. Ein Cat 352F und Cat 352F XE flankierten einen Cat 352 der neuen Generation, der seinen Premiereneinsatz feierte.

Noch am Tag der Sprengung sollte die Straße für den Verkehr und ein Fußgängerweg wieder für Passanten passierbar sein, die unter der Gumpenbachbrücke hindurchführten. Deswegen mussten sich Firmenchef Oliver Wacker und sein Team mit fünf Mitarbeitern ranhalten, und das erklärte auch das Räumkommando in Form des leistungsstarken Baumaschinentrios, mit dem die Abbrucharbeiten schneller über die Bühne gehen sollten. Das Zerlegen der Brücke in Stahl und Beton übernahmen die Cat Maschinen mithilfe von Hammer, Schere und Sortiergreifer. Mit dem Cat 352 der neuen Generation setzt Oliver Wacker auf entsprechende Schlagkraft und machte gleich selbst an den Joysticks die Probe aufs Exempel. „Jede neue Maschine will ich selbst mal ausprobieren und testen, um mich dann mit dem Maschinisten auszutauschen, wo wir noch nachjustieren können, etwa was die Einstellung der optimalen Hydraulikdrücke betrifft, und wo wir noch etwas an Effizienz herausholen können." Oliver Wackers erster Eindruck zum Maschinenkonzept fällt positiv aus. „Ich bin sehr zufrieden, was den Komfort betrifft. Der Bagger ist bedienerfreundlich und im Hinblick auf die Geräuschkulisse gegenüber seinem Vorgänger ein deutlicher Fortschritt."

Der Kettenbagger der neuen Generation verspricht bis zu 45 Prozent mehr Betriebseffizienz, die durch Assistenzsysteme sichergestellt werden, indem sie die Bedienung vereinfachen und dem Fahrer wichtige Informationen zur Verfügung stellen. Davon will das Unternehmen nicht nur in Zukunft beim Rückbau profitieren – 2021 hat Wacker größere Brückenabbrüche, wie etwa an der A7, an Land gezogen –, sondern die Baumaschine soll auch im Erdbau sowie in der Rohstoffgewinnung, die als Dienstleistung ausgeführt wird, eingesetzt werden. Wacker ist bereits auf das Brechen und Sieben von Ausbauasphalt, Beton- und Mischabbruch spezialisiert und übernimmt deren Recycling. Auch im Fall der Gumpenbachbrücke wird der Stahlbeton vor Ort komplett aufbereitet und an anderer Stelle wiederverwendet. Eine weitere Dienstleistung zu dem bestehenden Standbein sind Schwertransporte, die nicht nur für eigene Geräte, sondern auch für Fremdfirmen ausgeführt werden. „Wir können also Maschinen in der 50-Tonnen-Klasse selbst befördern und sind so entsprechend flexibel, wenn wir diese für den Rückbau einsetzen wollen", erklärt Michael Mack, der die Abbrucharbeiten seitens Wacker betreut.

Werden diese entlang von Autobahnen ausgeführt, sei dann wiederum E-Fence von Vorteil, das verhindert, dass sich der Bagger außerhalb des vom Bediener definierten Bereichs bewegt. Hilfreich für den Abbrucheinsatz ist auch die Funktion Lift Assist. Diese ermittelt das Lastgewicht und vergleicht es mit der Traglastkurve des Baggers. Visuelle und akustische Warnmeldungen zeigen an, ob sich die Maschine in einem sicheren Arbeitsbereich befindet. Unterstützen soll außerdem zukünftig die integrierte Maschinensteuerung 2D, wenn der Aushub wie etwa für Brückenfundamente erfolgt oder ein Planum anzulegen ist. Viel erwartet sich Oliver Wacker von Payload, indem der Fahrer schneller die zulässige Lkw-Nutzlast erreicht, ohne dass dabei über- oder unterladen wird.

Seit der bauma 2016 arbeitet die Firma Wacker mit einem Cat 352F XE – der Abbruch an der Gumpenbachbrücke war sein letzter Einsatz. Die Baumaschine mit rund 8 000 Betriebsstunden hat Martin Wurst von der Zeppelin Niederlassung Böblingen in Zahlung genommen – sie verbleibt in Baden-Württemberg und wird dort auf anderen Baustellen ihren Dienst tun. Ersetzen wird sie die neue Maschinengeneration des Cat 352, mit dem Wacker seine Dienstleistungen verstärkt ausbauen will. „Mit der Zeit haben wir festgestellt, dass wir im Recycling und in der Aufbereitung allein an Grenzen stoßen. So hat es sich ergeben, weitere Märkte zu erschließen und zusätzliche Dienstleistungen anzubieten. Wir haben uns gewissermaßen spezialisiert und sind in Nischen vorgestoßen, indem wir auch kurzfristig investieren, was nicht jeder Unternehmer machen will, weil ihm das Risiko zu groß ist", so Oliver Wacker. Das erklärt den beachtlichen Maschinenpark an Cat Geräten, den sein Unternehmen inzwischen aufgebaut hat und zu dem ein 140 Tonnen schwerer Tieflöffelbagger 6015B genauso gehört wie ein 390FL, 340, 336 der neuen Generation und 336FLN. Im Frühjahr soll dann noch ein 374 dazustoßen. „Damit", meint Oliver Wacker, „haben wir dann die ganze Bandbreite an großen Baggern abgedeckt."



Ein Trio aus drei 50-Tonnern macht sich ans Aufrä
die Voraussetzungen für das Recycling zu schaffe

Westlicher Teil der Gumpenbachbrücke macht Platz für Neubau

„3, 2, 1, Zündung" – mit diesem Sprengkommando leitete Jens Rapp von dem Sprengunternehmen Lothar Rapp das Ende des westlichen Teils der maroden Gumpenbachbrücke an der B27 bei Kornwestheim kurz vor Weihnachten ein. Das Bauwerk ging damit mit lauter Detonation zu Fall. Normalerweise lockt eine Brückensprengung viele Schaulustige an – doch diese waren aufgrund des Lockdowns und der geltenden Ausgangsbeschränkungen kurz vor Weihnachten nicht erlaubt. Deswegen hat das Regierungspräsidium Stuttgart die Sprengung des westlichen Teils der Gumpenbachbrücke live gestreamt – Eindrücke davon liefert ein Film auf Youtube, der verschiedenste Perspektiven vom Einsturz der Brücke in Form von Drohnenbildern zeigt. Nicht nur die Zaungäste sollten sich von dem Spektakel fernhalten, sondern auch die Anwohner. Sie waren angewiesen worden, Gebäude in Brückennähe zu verlassen und sich in Sicherheit zu bringen. Das Stadtgebiet wurde weiteräumig sicherheitshalber abgeriegelt und der Verkehr umgeleitet.

Um die Straße sowie einen Fußgängerweg unter der Brücke zu schützen, wurde ein Fallbett aufgebracht. Weitere Schutzmaßnahmen waren wegen einer Gasleitung erforderlich. Der Sprengung durch die Firma Lothar Rapp gingen bereits Wochen vorher entsprechende Vorbereitungen voraus. Die Bohrlöcher, die von dem Sprengunternehmen in die Pfeiler getrieben wurden, hatten eine Tiefe von 52 Zentimetern und einen Durchmesser von 48 Millimetern. Pro Pfeiler wurden sechs Bohrlöcher gebohrt und diese mit Zünder und Sprengstoff versehen. Jedes Bohrloch erhielt rund 350 Gramm Sprengstoff, der von unten nach oben im Abstand von Millisekunden gezündet wurde. Abschließend wurden die Pfeiler mit Geotextil und Maschendraht ummantelt und dann Sprengmatten als Prallschutz und Schutz vor der Druckwelle bei der Explosion angebracht. Entscheidend dabei: Das neue östliche Brückenbauwerk sollte bei der Sprengung keinen Schaden nehmen. Die Bauarbeiten für den Ersatzneubau, der von Wolff & Müller Ingenieurbau seit 2020 ausgeführt wird, werden noch zweieinhalb Jahre die Bundesstraße in Kornwestheim prägen. So lange wird es dauern, bis auch der westliche Brückenteil komplett für den Verkehr freigegeben ist.

Spektakulär sei jedoch weniger die Sprengung, so Wolfgang Reimer, Regierungspräsident vom Regierungsbezirk Stuttgart, sondern wie es gelinge, den Verkehrsfluss aufrechtzuerhalten und trotzdem die Brücke zu erneuern. Für Ursula Beck, Oberbürgermeisterin der Stadt Kornwestheim, ist die Baumaßnahme daher wie eine Operation am offenen Herzen. Deswegen erfolgen die Arbeiten auch in vier Bauphasen. In der Phase eins wurde das neue östliche Brückenbauwerk parallel zum bestehenden östlichen Brückenbauwerk auf temporären Widerlagern errichtet. Diese Bauarbeiten sind abgeschlossen, sodass Ende November der Verkehr in Fahrtrichtung Ludwigsburg auf das neue Brückenbauwerk umgelegt werden konnte. Zeitgleich wurde auch der Verkehr in Fahrtrichtung Stuttgart vom alten westlichen Brückenbauwerk auf das alte östliche Brückenbauwerk verlegt, um mit den Vorarbeiten für die zweite Bauphase beginnen zu können. In dieser zweiten Bauphase wurde das westliche Brückenbauwerk abgebrochen und an selber Stelle neu gebaut. Der vollständige Abbruch des alten westlichen Brückenbauwerks inklusive aller Begleitarbeiten durch die Firma Wacker nahm einen Zeitraum bis Januar 2021 in Anspruch. Anschließend begannen die Arbeiten für den Ersatzneubau des westlichen Brückenbauwerks, die voraussichtlich bis Herbst 2021 andauern werden. Nach Fertigstellung des neuen westlichen Brückenbauwerks wird in der dritten Bauphase das bestehende östliche Brückenbauwerk zwischen den beiden neuen Brückenbauwerken ebenfalls durch eine Sprengung abgebrochen. Anschließend werden die endgültigen Widerlager für das neue östliche Brückenbauwerk hergestellt. In der vierten Bauphase wird das neue rund 4 600 Tonnen schwere östliche Brückenbauwerk, einschließlich Mittelpfeiler und Fundamenten, um rund 10,5 Meter in seine endgültige Lage quer verschoben. Die gesamte Maßnahme soll bis voraussichtlich Herbst 2022 abgeschlossen sein. Für die Baumaßnahmen werden rund 27 Millionen Euro veranschlagt, die der Bund trägt.

Steffen Bilger, parlamentarischer Staatssekretär beim Bundesverkehrsministerium und Bundestagsmitglied, war selbst bei der Sprengung anwesend. Der Ersatzneubau hat für ihn wegweisende Bedeutung für zukünftige Planungen von Ingenieurbauwerken. Denn er erklärte: „Die Gumpenbachbrücke ist ein Beispiel für zu lange Planungsphasen. Daraus haben wir gelernt und die Planungszeiträume für zukünftige Ersatzneubauten von Brücken durch ein Planungsbeschleunigungsgesetz verringert. Auch wenn es in diesem Fall lange gedauert hat, freue ich mich umso mehr über den Fortschritt des Projekts, der heute deutlich wird."

Schwergewicht schließt Lücke

Noch effizienter in der 50-Tonnen-Klasse: der neue Cat Kettenbagger 352

GARCHING BEI MÜNCHEN (KF). Mit dem neuen Schwergewicht reicht die Produktlinie der Cat Kettenbagger der neuen Generation praktisch lückenlos von 13 bis hundert Tonnen Einsatzgewicht. Der Cat Kettenbagger der neuen Generation bietet bis zu 45 Prozent mehr Betriebseffizienz, bis zu zehn Prozent mehr Kraftstoffeffizienz und bis zu 15 Prozent weniger Wartungskosten im Vergleich zu den Vorgängern. Nicht alle Bagger in der Klasse des neuen Cat 352 sind technologisch so gut ausgestattet: Assistenzsysteme sorgen für deutlich mehr Effizienz, indem sie die Bedienung vereinfachen, Fehler vermeiden und dem Fahrer wichtige Informationen zur Verfügung stellen.

Die Maschinensteuerung Cat Grade mit 2D gibt dem Bediener über den Standard-Touchscreen-Monitor eine visuelle Führung, sodass er genauer arbeiten und das gewünschte Ergebnis auf Anhieb ohne Nacharbeit erreichen kann. Das System ist leicht aufrüstbar auf Cat Grade mit 3D für verbesserte Genauigkeit. Cat Payload hilft dem Fahrer, die Ladeeffizienz beim Wiegen zu erhöhen; die Echtzeit-Nutzlast wird ohne Zyklusunterbrechung im Fahrerhaus angezeigt, um Über- und Unterbeladung der Lkw zu vermeiden. Lift Assist berechnet schnell das Lastgewicht und vergleicht es mit der Traglastkurve des Baggers. Visuelle und akustische Warnmeldungen zeigen an, ob sich die Maschine in einem sicheren Arbeitsbereich befindet. E-Fence verhindert, dass sich der Bagger außerhalb des vom Bediener definierten Bereichs bewegt. Dies trägt dazu bei, die Maschine und ihr Umfeld vor Schäden zu schützen, darüber hinaus erleichtert es die Bedienung der Maschine. Das offene Flottenmanagement Cat Product Link erzeugt einen konstanten Strom von Informationen, die über die Online-Schnittstelle Vision Link verfügbar sind und es Mitarbeitern im Büro ermöglicht, ihre Bauprozesse optimal zu gestalten.

Das neue Smart-Mode-System passt die Motor- und Hydraulikleistung automatisch an die Arbeitsbedingungen an, wodurch der Kraftstoffverbrauch reduziert und die Leistung verbessert wird. Die Motordrehzahl wird automatisch gesenkt, wenn der Hydraulikbedarf sinkt, wodurch der Kraftstoffverbrauch weiter reduziert wird. Das neue elektrohydraulische Steuersystem ist auf Reaktionsfähigkeit und Effizienz ausgelegt; es benötigt keine hydraulische Vorsteuerung mehr, reduziert Druckverluste und senkt den Kraftstoffverbrauch. Weniger Hydraulikleitungen führen zu einem geringeren Ölumlauf und niedrigeren langfristigen Betriebs- und Reparaturkosten. Das Kühlsystem verfügt über einen neuen bedarfsgesteuerten Lüfter, wodurch Kraftstoff gespart und maximale Effizienz gewährleistet wird. Eine Umkehrfunktion befreit die Wärmetauscher von Ablagerungen – ein weiteres Plus für mehr Effizienz. Die variable Spurweite erleichtert den Transport und verbessert die Standsicherheit. Verlängerte und synchronisierte Wartungsintervalle tragen zu den niedrigeren Kosten bei beiden Maschinen bei. Der neue Cat Luftfilter mit integriertem Vorabscheider sowie Primär- und Sekundärfiltern bietet die doppelte Staubaufnahmekapazität im Vergleich zum Vorgängermodell. Der neue Cat Hydraulikrücklauffilter hat eine Standzeit von 3 000 Stunden – eine 50-prozentige Steigerung gegenüber früheren Filtern. Kraftstoffsystemfilter wurden für den Wechsel bei tausend Stunden ausgelegt – eine hundertprozentige Steigerung gegenüber den früheren Filtern. Die Wasserabscheider des Kraftstoffsystems und die Ölstandskontrolle des Hydrauliksystems sind in Bodennähe dicht nebeneinander angeordnet, wodurch die tägliche Routinewartung schneller, einfacher und sicherer wird.

Mit der serienmäßigen Premium-Kabine bietet der Cat 352 dem Fahrer ein Maximum an Komfort und Sicherheit. Dazu gehören ein schlüsselloser Start per Drucktaste, ein großer Touchscreen-Monitor sowie eine Kippkonsole, die ein einfaches Ein- und Aussteigen aus der Kabine ermöglicht. Viskose-Kabinenlagerungen reduzieren die Vibrationen im Vergleich zu früheren Modellen um bis zu 50 Prozent. Hinzu kommt ein integriertes Bluetooth-Radio mit USB-Anschlüssen zum Anschließen und Laden von Telefonen. Komfort verspricht eine Klimaautomatik. Joystick-Tasten lassen sich entsprechend programmieren und ermöglichen die Einstellung von Steuerungsmustern und hydraulischen Ansprechraten, sodass der Maschinenbetrieb auf individuelle Vorlieben zugeschnitten werden kann. Große Front-, Heck- und Seitenfenster tragen zu einer besseren Sicht bei. Ein 360-Grad-Rundumsichtpaket kombiniert Bilder von mehreren Kameras, um die Sicht des Bedieners zu verbessern.

Für Böschungs- und Wasserbauarbeiten kommt der Cat 352 auch mit Long-Reach-Ausleger mit 19,6 Metern Reichweite und 13 Metern Grabtiefe. Die wasserdichte Standardtechnologie ermöglicht einen präzisen Aushub bis auf 4,5 Meter, mit der optionalen Unterwasserlösung kann bis auf 20 Meter heruntergegraben werden. Der hochbelastbare, breite Unterwagen und das zusätzliche Gegengewicht bieten eine stabile Plattform für Arbeiten, die große Reichweiten erfordern.









äumen, sprich Zerlegen von Stahl und Beton, um
en. Fotos: actionpress/Jörg Ebel



Zahlreiche Assistenzsysteme im Cat 352 sorgen für deutlich mehr Effizienz, indem sie die Bedienung vereinfachen, Fehler vermeiden und dem Fahrer wichtige Informationen zur Verfügung stellen. Foto: Caterpillar/Zeppelin

Zusammen mit dem Ersatzneubau des östlichen und westlichen Brückenbauwerks erfolgen zusätzlich weitere Arbeiten. An der nördlichen Anschlussstelle sind aktuell keine Ein- und Ausfädelstreifen vorhanden. Die neue Brücke wird daher mit einem breiteren Querschnitt gebaut. Dadurch können Ein- und Ausfädelungsstreifen neu angelegt und die Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit der Anschlussstelle Kornwestheim-Nord deutlich verbessert werden. Ein wesentlicher Bestandteil der Baumaßnahme ist zudem die Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen. So werden die im Bestand entlang des Bauabschnitts vorhandenen Lärmschutzeinrichtungen abgebrochen und durch bis zu sechs Meter hohe hochabsorbierende Lärmschutzwände ersetzt. Zusätzlich erfolgt die Erneuerung des Fahrbahnbelags auf der B27 zwischen den Anschlussstellen Kornwestheim-Mitte und Kornwestheim-Nord. Verbessern soll sich in Zukunft auch der Lärmschutz für die Anwohner durch den Brückenneubau an der B27.

Wer sich selbst mal ein Bild von der Brückensprengung machen will, kann sich auf Youtube informieren: https://www.youtube.com/watch?v=UMC52tBBEqQ

Ausgezeichnet: der neue Cat 352 UHD

Abbruchbagger überzeugt durch innovativen Ansatz und gewinnt Auszeichnung bei World Demolition Awards

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Was für die Filmbranche die Oscars, ist für die Abbruch- und Recyclingbranche der Branchentreff World Demolition Summit und dessen Awards – aufgrund von Covid-19 erfolgte die Preisverleihung diesmal Mitte November digital. 2020 kamen 29 Unternehmen mit 46 Beiträgen in die engere Auswahl. Bewertet wurden zwölf Kategorien von einer internationalen Jury aus führenden Branchenexperten, welche etwa die innovativsten Abbruchprojekte oder die Einführung neuer Ausrüstung im Zeitraum Juli 2019 bis Juni 2020 auszeichnete. In der Kategorie „Innovation, Plant & Equipment" ging der neue Cat Kettenbagger 352 in der Version UHD als Sieger hervor und gewann vor der Konkurrenz aus den Niederlanden und zwei Unternehmen aus Großbritannien.

Die Auszeichnung würdigte den innovativen Ansatz bei der Entwicklung und Konstruktion der Baumaschine, die auf dem Feedback von Abbruchkunden basiert. Wesentliche Anforderung, welche die Jury in dieser Kategorie stellte: Das Equipment muss den spezifischen Anforderungen der Abbruch- und Recyclingindustrie entsprechen. Der Cat Kettenbagger konnte die Jury durch sein Design überzeugen und weil er von Grund auf mit Blick auf Sicherheit und Bedienungsfreundlichkeit entwickelt wurde. „Wir wissen, wie wichtig es ist, sich auf die sich ändernden Kundenanforderungen – auch für die Zukunft – einzustellen. Daher müssen wir diesen neuen Herausforderungen gerecht werden. Nichts veranschaulicht diesen Geist des Einfallsreichtums und der Kundenorientierung besser als der neue 352-UHD-Bagger. Wir sind sehr glücklich, dass wir diese Maschine heute in unserem Portfolio haben, die unseren Kunden den Vorteil bringt, den sie brauchen, um bei ihren Abbrucharbeiten etwas zu bewegen", so Gilles Ronnet, Marketingspezialist bei Caterpillar und verantwortlich für die Abbruchsparte, bei der Preisverleihung.

Wesentliche Merkmale des Kettenbaggers ist sein Long-Front-Ausleger – der Cat 352 UHD wurde für Arbeitshöhen bis 28 Metern konzipiert und ermöglicht den Rückbau von acht- bis neunstöckigen Bauwerken. Müssen im Anschluss die Fundamente ausgebaut werden, lässt sich die Maschine mit zwei Personen ohne Spezialwerkzeug innerhalb von 15 Minuten umbauen, und zwar auf eine Erdbauausrüstung mit variabel montierbarem Ausleger. Damit stehen dann auch die erfolgreichen Assistenzsysteme der Cat Bagger der neuen Generation zu Verfügung, wie Cat Grade mit 2D-Maschinensteuerungssystem, Schwenkbereichsbegrenzung E-Fence und Bordwiegesystem Cat Payload. Bestandteil der weiteren Ausstattung ist das Standsicherheits-Überwachungssystem von Cat, das den Fahrer fortlaufend über die Anbaugeräteposition im sicheren Arbeitsbereich informiert und bei Annäherung an die Kippgrenze warnt. Für einen sicheren Stand sorgt der hydraulisch ausfahrbare Unterwagen mit einer Spurweite von vier Metern. Für den Transport lässt sich die Spurweite auf drei Meter bei 600 Millimeter großen Bodenplatten eingrenzen.

Signal der Sicherheit

Im Baumaschinengeschäft entscheidet mehr als nur der Zinssatz

ISMANING (SR). Ob kleine oder große Unternehmen: Sie sind aufgrund der Corona-Pandemie und den wirtschaftlichen Folgen unter extremem Druck. Forderungen und Kredite müssen bedient werden. Im Lockdown stand und steht vor allem im Fokus, die Liquidität zu schonen, um zahlungsfähig bleiben zu können. Das ist umso wichtiger, wenn Baustellen wie in Österreich eingestellt wurden und es auch in Deutschland zu Einschränkungen im Tagesgeschäft kommt. Weil niemand vorhersehen konnte, wie sich die Krise auswirkt, schnürte die herstellereigene Finanzierungsgesellschaft Caterpillar Financial Services mit Sitz in Ismaning kurzerhand das Hilfsprogramm „Jetzt flexibel bleiben" für Kunden von Cat Baumaschinen in Deutschland und Österreich. Wir sprachen mit dem verantwortlichen Sales & Marketing Manager, Thomas Wurm, über den Erfolg der Maßnahme.



Thomas Wurm, Sales & Marketing Manager bei Caterpillar Financial Services. Foto: Zeppelin

Baublatt: *Wann war klar, dass Kunden im ersten Lockdown letztes Frühjahr Hilfe benötigten und Sie schnell reagieren mussten, um sie während der Corona-Pandemie zu unterstützen?*
Thomas Wurm: In der ersten und zweiten Märzwoche erreichten uns die ersten Anfragen aus Österreich. Kunden wandten sich mit der Bitte an uns, Verträge zu modifizieren und Raten anzupassen, da es zu ersten Einschränkungen und sogar Stilllegungen von Baustellen kam. Kurz darauf setzten sich auch Kunden in Deutschland mit uns in Verbindung, um vorab zu eruieren, inwiefern wir sie unterstützen würden. Für uns war schnell klar, dass wir unseren Kunden Hilfe anbieten werden – so wie wir es auch in früheren Krisen immer gemacht haben und was für uns als konzerneigener Finanzdienstleiter von Caterpillar eine primäre Aufgabe ist. Im März ging es Schlag auf Schlag, mit den von der Bundesregierung beschlossenen Maßnahmen, wie Kontakt- und Ausgangsbeschränkungen. Bereits am 12. März 2020 hatten wir einen ersten Entwurf unseres Kundenanschreibens unter dem Motto „Jetzt flexibel bleiben" vorbereitet. Mit der Umsetzung wollten wir dann schnell reagieren und eine Woche später haben wir unser Kundenanschreiben verschickt.

Baublatt: *An wen richtete sich Ihr Angebot?*
Thomas Wurm: Damit wollten wir Kunden die Sicherheit vermitteln, dass Cat Financial als langfristiger Partner seine Kunden unterstützt und auch in der Krise erreichbar ist. Zugleich haben wir Kunden zugesichert, dass wir im Bedarfsfall die Ratenstruktur ihrer bestehenden Finanzierungs- und Mietverträge im Jahr 2020 ohne zusätzliche Gebühren anpassen werden. Kunden die Sicherheit zu geben, dass wir sie bei den damals unvorhersehbaren Auswirkungen der Pandemie unterstützen werden, war für uns das zentrale Thema und rückblickend das entscheidende Signal, das sich viele unserer Kunden auch gewünscht oder erhofft haben. Zudem haben wir einen zusätzlichen Kommunikationskanal geöffnet, über den sie sich digital und unbürokratisch mit ihrer Anfrage an uns wenden konnten. Denn gleichzeitig mussten wir sicherstellen, dass die Teams aus unserem Customer Service und dem Vertrieb auf dem extra neu eingerichteten Kommunikationskanal für unsere Kunden erreichbar waren, während die komplette Belegschaft zu ihrem Schutz quasi über Nacht vom Homeoffice aus ihrer Arbeit nachging.

Baublatt: *Wie wichtig war es, ein psychologisches Signal zu senden, dass Sie zur Stelle sind?*
Thomas Wurm: Es war ein starkes Zeichen, aus Eigeninitiative proaktiv alle unsere Kunden in Deutschland und Österreich anzuschreiben und ihnen Sicherheit zu vermitteln, dass wir sie unterstützen, wenn sie uns brauchen und wie sie uns im Lockdown am besten erreichen. Es entspricht aber auch unserem Selbstverständnis und ist ein zentraler Bestandteil unserer Werte, dass wir unseren Kunden zur Seite stehen. Wir haben in der Vergangenheit einige Herausforderungen zusammen gemeistert und sind uns unserer Verantwortung als Finanzierer in schwierigen Situationen bewusst. Denn oftmals kann es in Krisen wie diesen um Existenzen gehen. Das Ende des Baubooms Ende der 90er-Jahre, das Elbehochwasser 2002 oder die Auswirkungen der Finanzkrise 2008 waren ebenfalls Ereignisse, auf die wir mit Hilfsprogrammen reagiert haben, um Kunden die Sicherheit zu geben, dass sie nicht allein gelassen werden. Ich glaube, besser können wir unsere Wertschätzung, die wir für jede einzelne Kundenbeziehung empfinden, nicht ausdrücken. Wie heißt es immer so treffend in einer Partnerschaft: in guten wie in schlechten Zeiten. Doch in guten Zeiten ist es leicht, an der Seite zu stehen. Entscheidend ist, wenn es darauf ankommt.

Baublatt: *Wie fiel die Reaktion der Kunden aus, dass Sie proaktiv an sie herangetreten sind?*
Thomas Wurm: Die Kundenrückmeldungen waren überwältigend positiv. Glücklicherweise waren viele unserer Kunden von der Pandemie nicht unmittelbar betroffen. Sie waren einfach nur dankbar, dass sie auf unsere Hilfe zählen konnten, hätten sie diese benötigt. Jedoch gab es auch zahlreiche Firmen, die Ratenausstände oder Vertragsmodifizierungen in Anspruch nehmen mussten, da ihre Betriebe vorübergehend eingestellt wurden oder Umsätze weggefallen sind.

Baublatt: *Waren mit der Umstellung Kosten für Kunden verbunden?*
Thomas Wurm: Nein, und das dürfte uns von Banken und einigen Mitbewerbern unterscheiden. Alle Verträge wurden zum ursprünglich vereinbarten Zins ohne weitere Gebühren wunschgemäß angepasst. Dabei stand von Anfang an für uns fest, dass wir aus unserer Hilfe und aus einer Krise keinen Profit schlagen wollen. Was einen großen Unterschied gegenüber anderen macht: Wir finanzieren ausschließlich Cat Baumaschinen und die von Zeppelin vertriebenen Produkte. Anders als Banken haben wir also einen direkten Bezug zu den finanzierten Baumaschinen und den Kunden. Von daher waren die positiven Reaktionen für uns wichtig und zusätzlich Motivation für das gesamte Team, das die zahlreichen Verträge modifiziert hat.

Baublatt: *Wird sich das positiv auf zukünftige Geschäfte auswirken?*
Thomas Wurm: Alle Kunden, die sich mit einer Anfrage an uns gewandt haben, wurden durch unsere Vertriebsmitarbeiter persönlich kontaktiert. So haben wir individuelle Lösungen für sie



Auch in der Corona-Pandemie die Liquidität sichern. Grafik: Zeppelin

erarbeitet. Ich bin überzeugt, dass sich viele Geschäftspartner auch zukünftig an Cat Financial positiv erinnern werden, wenn es um die Finanzierung ihrer nächsten neuen oder gebrauchten Cat Baumaschine geht. Unsere Aufgabe als Finanzdienstleister innerhalb des Caterpillar Konzerns ist es, Kundenbeziehungen auf Lebenszeit aufzubauen. Wir versprechen uns natürlich, dass auch unser Kundenhilfsprogramm dazu beiträgt, dass viele unserer Kunden in uns mehr als nur einen Zinssatz sehen und eine dauerhafte Geschäftsbeziehung mit uns und Zeppelin pflegen.

Baublatt: *Wie vielen Kunden stand das Wasser tatsächlich bis zum Hals und wie viele nahmen das Angebot in Anspruch?*
Thomas Wurm: Die Anzahl der Kunden, die unsere Hilfe in Anspruch nahmen, fiel geringer aus, als wir dies aufgrund der Unsicherheit Mitte März angenommen hatten. Es kam auch glücklicherweise nicht zu nennenswerten Ausfällen im Vergleich zu Vorjahren. Dennoch gibt es Unterschiede, etwa in Österreich, wo die Baustellen für einige Wochen geschlossen werden mussten. Dort haben wir rund 30 Prozent aller Verträge umgestellt – in Deutschland waren es in etwa zehn Prozent.

Baublatt: *Wie aufwendig war es, in so kurzer Zeit die Verträge umzuschreiben?*
Thomas Wurm: Die Anzahl an Vertragsumstellungen, die Kolleginnen und Kollegen aus ihrem Homeoffice aus bearbeitet haben, hatten wir in unserer fast 30-jährigen Firmengeschichte in Deutschland zuvor noch nicht erlebt. Innerhalb von vier Monaten wurden mehr als 1 200 Finanzierungs- oder Mietverträge angepasst. Das haben wir normalerweise in zehn Jahren insgesamt. Ein großer Dank gilt hier dem gesamten Team von Cat Financial und allen voran unserem Customer Service, der unermüdlich Anfrage für Anfrage bearbeitet hat.

Baublatt: *Können Kunden heute auch noch zu Ihnen kommen, wenn sie ihre Finanzierungsverträge aufgrund des erneuten und verschärften Lockdowns anpassen müssen?*
Thomas Wurm: Wie in der Vergangenheit, so gilt auch in der Zukunft, dass wir unsere Kunden unterstützen und langfristig betreuen. Kunden können sich mit einem Problem oder in einer schwierigen Lage jederzeit an uns wenden.

Baublatt: *Welche Erwartungen haben Sie seitens Caterpillar Financial Services an das Geschäftsjahr 2021?*
Thomas Wurm: Die Entwicklung und der Erfolg unserer Kunden hängen im Wesentlichen vom Auftragseingang für deren Bauleistungen ab. Hier vernehmen wir vor dem aktuellen Hintergrund vergleichsweise gute Signale.

Baublatt: *Rechnen Sie 2021 mit einer großen Pleitewelle, weil Aufträge ausbleiben und Kredite nicht mehr bedient werden können?*
Thomas Wurm: Nein, zumindest nicht für das Umfeld von Bau, Gewinnungsindustrie und Landwirtschaft. Das sind alles Bereiche, die Caterpillar und Zeppelin vornehmlich bedienen. Hier erwarten wir nach dem Geschäftsverlauf im letzten Jahr keine Zahlungsausfälle in der Breite.

Baublatt: *Die Wirtschaft steht still und die Politik schnürt Milliardenpakete, um den Totalabsturz zu verhindern. Die Rettungsmaßnahmen treiben die Staatsschulden in die Höhe. Stellen Sie sich auf eine Rezession ein?*
Thomas Wurm: Einen wirksamen und von der Bevölkerung akzeptierten Impfstoff vorausgesetzt gehe ich davon aus, dass wir ab Mitte bis Ende 2021 schrittweise zu etwas mehr „Normalität" zurückkehren. Damit verbunden sollten sich auch die Aussichten der Unternehmen und die Stimmung der Konsumenten als wichtige Faktoren für die wirtschaftliche Entwicklung wieder verbessern.

Baublatt: *Wie können Betriebe ihre Eigenkapitalbasis unter diesen wirtschaftlichen Bedingungen stärken und wie kann ihnen das Angebot von Caterpillar Financial Services dabei helfen?*
Thomas Wurm: Die kapitalschonendste Maschinenbeschaffung gelingt mit langfristigen Mietverträgen, die entsprechend der geplanten Nutzung mit einem Restwert der Maschine kalkuliert werden. Das bringt gleich zwei Vorteile: Zum einen ist die monatliche Rate entsprechend niedrig. Zum anderen wird die Maschine bei Cat Financial aktiviert. Der Kunde verbucht nur den Aufwand in seiner Gewinn- und Verlustrechnung und verkürzt so seine Bilanzsumme. Damit kann er seine Eigenkapitalquote und damit gegebenenfalls sein Rating bei der Bank verbessern.

Baublatt: *Gerade in einer Wirtschaftskrise ist genügend Liquidität essenziell. Während sich Konzerne vergleichsweise einfach über die Finanzmärkte frisches Kapital beschaffen können, haben KMU diese Möglichkeit oft nicht. Was können KMU tun, um sich ein finanzielles Polster aufzubauen?*
Thomas Wurm: In jedem Fall sollte man sich bei der Wahl seiner Finanzierungspartner breit aufstellen und Angebote von einem Absatzfinanzierer wie wir es sind nutzen. So werden vorhandene Kreditlinien bei den Banken geschont, die für andere essenzielle Zwecke wie die Beschaffung von Baustoffen zur Verfügung stehen.

Baublatt: *Bauunternehmen stecken in einer Zwickmühle: Sie müssen rechtzeitig für Liquidität sorgen, können aber schwer abschätzen, wie lange die Krise dauern wird. Was empfehlen Sie im Hinblick auf die Finanzierung von Investitionen in neue und gebrauchte Baumaschinen und im Hinblick auf den Maschinenpark?*
Thomas Wurm: Ich bin von jeher ein Befürworter einer Mischung unterschiedlicher Finanzierungsprodukte. Egal, ob neu oder gebraucht: Dauerhaft benötigte Maschinen sollten gekauft, finanziert und entsprechend in der Bilanz beim Kunden aktiviert werden. Um Spitzen abzufangen oder für zeitlich begrenzte Projekteinsätze würde ich dagegen die längerfristige Miete einer Maschine empfehlen. Das entlastet Kunden im Hinblick auf die Liquidität und der Kunde hat die Flexibilität, am Ende der Vertragslaufzeit zu entscheiden, ob die Maschine weitergemietet, durch eine neue ersetzt oder an Zeppelin zurückgegeben wird. Darüber hinaus bieten wir Kunden in Deutschland die Möglichkeit, auch bei Reparaturen oder Überholungen durch Zeppelin ihre Liquidität zu schonen, indem sie die anfallenden Kosten bis zu 24 Monate finanzieren. Nicht zuletzt entscheiden bei Investitionen in Baumaschinen eine Vielzahl von Argumenten. Für Geräte von Cat spricht die beste Technik am Markt sowie ein leistungsfähiges Vertriebs- und Serviceteam von Zeppelin. Aber auch mit unseren attraktiven Finanzierungsangeboten wollen wir unseren Beitrag dazu leisten und ein weiterer Grund sein, Kunden zu unterstützen, damit sie dauerhaft erfolgreich sind.

Bahnbrechender Rohstoffabbau

Autonome Muldenkipper bei Romarheim in Norwegen im Einsatz

ALVERSUND. Bislang waren sie in Australien in den großen Minen anzutreffen. Bald sollen autonome Muldenkipper auch in Europa ihre Bahnen ziehen. Das Unternehmen Romarheim AS setzt eine Flotte von Skw für Rohstofftransporte in Norwegen in einem Steinbruch am Osterfjord, der nördlich von Bergen liegt, ein. Die Firma Steer, an der die Baufirma Gjermundshaug und der Software-Entwickler Degree Consulting beteiligt sind, stellte dafür die nötige Technologie bereit, damit dann die autonomen Muldenkipper das Material über eine fest definierte Strecke aus dem Steinbruch herausbefördern und in einen Schacht kippen können, der zu einer Brecheranlage führt. Von dort aus geht es dann mit dem aufbereiteten Baustoff per Schiff weiter zu nationalen und internationalen Märkten.

„Dies ist ein Meilenstein für Steer. Mit diesem Auftrag machen wir nach unserem ersten Auftrag 2009 einen riesigen Schritt nach vorne, bei dem es damals um die Räumung eines großen Artillerieschießplatzes ging", so der CEO von Steer, Pål Ligård.

Das Projekt mit Romarheim ist hinsichtlich mehrerer Ebenen innovativ. Bisher wurden die ferngesteuerten Baumaschinen vor allem bei Projekten eingesetzt, bei denen Gesundheits- und Sicherheitsaspekte im Vordergrund standen, wie unter schwierigen und gefährlichen geografischen Bedingungen. Im Hinblick auf das Romarheim-Projekt hat sich der Schwerpunkt nun dahingehend geändert, dass die Technologie für einen effizienteren und kostengünstigeren autonomen Betrieb genutzt wird.

„Bei den Rohstofftransporten handelt es sich um eine sich wiederholende Tätigkeit und dies ist ein Projekt von perfekter Größe, um unsere autonome Lösung noch weiter zu testen. Darüber hinaus ist Romarheim ein sehr vorausschauender Kunde, der sich freut, Teil dieses Innovationsprojekts zu sein", meint Steer-Mitgründer Njål Arne Gjermundshaug.

Weiterentwicklungen sind nicht ausgeschlossen: Geplant ist, dass der Fahrer des Radladers, der das Material auf die Skw-Flotte lädt, diese auch von seinem Platz in der Kabine aus mit einem iPad beaufsichtigen und steuern kann. „Zu Beginn des Projekts werden wir vorsichtshalber Fahrer in die ferngesteuerten Muldenkipper setzen, um sicherzustellen, dass die Technologie korrekt funktioniert und die Erwartungen erfüllt", sagt Gjermundshaug. Das Projekt soll im Frühjahr 2021 beginnen. Steer führt derzeit Tests in Oslo durch. „Damit wollen wir die Technologie prüfen, damit sie die Erwartungen erfüllt, die wir an Präzision, Sicherheit, Benutzerfreundlichkeit und Betriebszeit stellen", erklärt Gjermundshaug.

Für Romarheim geht es bei diesem Projekt auch darum, eine Idee zu verwirklichen, die das Unternehmen bereits vor seiner Gründung 2011 hatte. „Wir waren schon immer offen für neue Möglichkeiten, den Massentransport zu rationalisieren, indem wir einige der beteiligten Prozesse automatisieren", erklärt Kåre Romarheim. „So können wir Gefahren für unsere Mitarbeiter beseitigen und gleichzeitig das Verletzungsrisiko senken. Die Erwartung ist, dass dies zusätzlich die Effizienz erhöht sowie die Betriebs- und Wartungskosten für die Anlagen reduziert."

2019 gab Steer die Einführung seiner Remote-Technologie bekannt, die den Prozess beschleunigt. Romarheim nahm



Geplant ist, dass der Fahrer des Radladers, der das Material auf die Skw-Flotte lädt, diese auch von seinem Platz in der Kabine aus mit einem iPad beaufsichtigen und steuern kann.

Kontakt mit Steer auf, und beide begannen, gemeinsam eine Lösung zu entwickeln. Da sowohl Romarheim als auch ihr Steinbruchkunde DC Eikefet Aggregates von der Idee begeistert waren, ging es mit Tempo an die Umsetzung. „Unser Kunde war so wie wir auch sehr daran interessiert, Maßnahmen zur Steigerung der Effizienz und zur Verbesserung der Gesundheit und Sicherheit der Mitarbeiter zu prüfen", so Kåre Romarheim.

Steer sieht in der Entwicklung autonomer Muldenkipper großes Potenzial und deswegen wird derzeit das Team erweitert. Darüber hinaus hat das Unternehmen zwei Millionen Norwegische Kronen an öffentlichen Zuschüssen erhalten, was umgerechnet in etwa knapp 190 000 Euro entspricht, um die Entwicklung weiter voranzutreiben. Aktuell kommt es aufgrund der Covid-19-Pandemie zu Verzögerungen. Ein laufendes Projekt in einer Ölraffinerie in den USA musste verschoben werden, aber trotzdem signalisieren Interessenten, dass sie an die Technologie glauben. „Dies ist nicht die Art von Technologie, die man online kauft und zwei Tage später nach Hause geliefert bekommt. Unsere Lösungen müssen ordnungsgemäß in die bestehende Technologie des Kunden integriert werden; die Sicherheit hat höchste Priorität. Normalerweise würden unsere Experten zum Kunden reisen, um die Integration zu überwachen. Aufgrund der Reisebeschränkungen, die wir im Jahr 2020 erfahren haben, konnten wir dies nicht wie ursprünglich geplant tun. Gleichzeitig hatten wir durch die Fokussierung auf inländische Projekte die große Chance, bei Romarheim unser Know-how und unsere Leistung zu beweisen", heißt es seitens des Unternehmens.



Autonome Muldenkipper übernehmen Rohstofftransporte in Norwegen in einem Steinbruch, der nördlich von Bergen liegt. Fotos: Steer

Anzeige

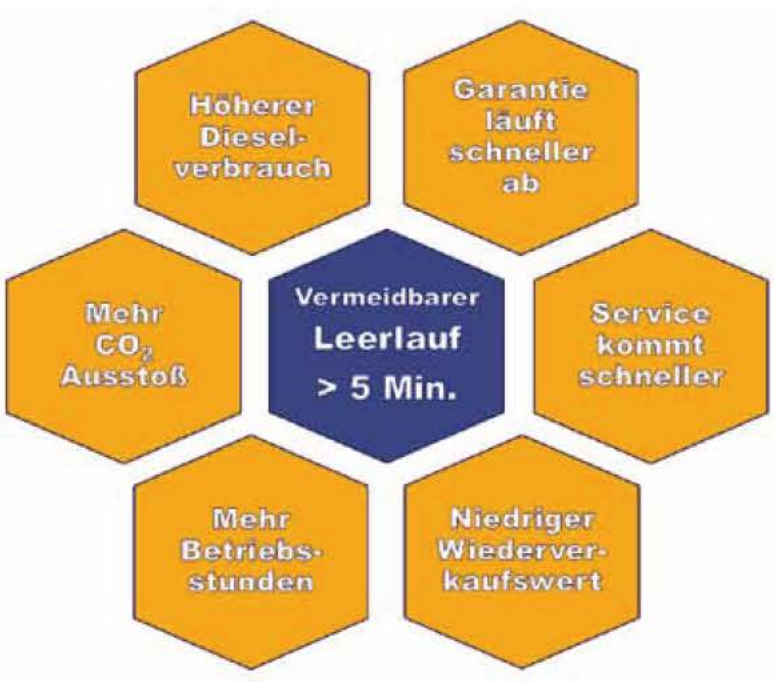


Richtige Rückschlüsse aus Maschinendaten ziehen

Wie sich der vermeidbare Leerlauf von Baumaschinen auf das Betriebsergebnis auswirkt

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Techkonzerne mit datengetriebenen Geschäftsmodellen wie Amazon, Facebook oder Google dominieren längst die Liste der wertvollsten Unternehmen der Welt. „Daten sind im digitalen Zeitalter das neue Erdöl, doch nur wer die ermittelten Daten auswertet, wird aus dem Erdöl auch Kraftstoff gewinnen", meint Bernhard Tabert, zuständiger Produktmanager bei Zeppelin für das Thema Flottenmanagement von Baumaschinen. In Zukunft gewinnen Daten auch für Bauunternehmen mehr Relevanz. Denn selbst wenn Baufirmen in Deutschland während der Corona-Pandemie ausgelastet waren, so das Handelsblatt, seien die Margen deutlich zu niedrig. Umso wichtiger ist es, auch in der Krise vorzusorgen, um profitabler zu werden. Eine Stellschraube, um die Betriebskosten bei Baumaschinen nachhaltig zu senken, ist der vermeidbare Leerlauf, der nicht zur Wertschöpfung beiträgt. Doch erst seit der Einführung von Flottenmanagementsystemen haben Bauunternehmen ein Werkzeug an der Hand, um Maschinendaten zu erfassen und auszuwerten. „Nur Daten zu sammeln, bringt gar nichts, erst durch die automatische und strukturierte Auswertung und deren anschließende Analyse werden die Daten wertvoll. Dann lassen sich mit den Maschinendaten auch stattliche Beträge einsparen", weiß Bernhard Tabert.

Inzwischen greifen in Deutschland bei 485 Firmen rund 2 600 Anwender auf das Flottenmanagement Vision Link von Caterpillar zurück, um ihre Betriebsabläufe auf den Baustellen oder in der Gewinnungsindustrie zu steuern. Insgesamt liegt der Anteil aller aktivierten Telematikboxen in Europa bei rund 113 500. 2012 wurde in Deutschland mit tausend Maschinen gestartet. Im Januar 2021 sind es mehr als 33 000 Cat Baumaschinen und noch einmal rund 2 700 Fremdfabrikate, die mit einer Cat Telematikbox ausgestattet sind und die regelmäßig Daten übermitteln. Heute sind alle Cat Kompakt-, Standard- und Großgeräte serienmäßig hiermit ausgerüstet und senden Betriebsstunden, Kraftstoffverbrauch, Fehlercodes und GPS-Position. Diese Informationen nutzen die Disponenten und Baustellenabrechner. Die Erfassung der bewegten Tonnage und Zyklen gibt Aufschluss darüber, wie effizient gearbeitet wurde. Die Serviceorganisation, ob Kunde oder Händler, wertet Betriebsstunden und GPS-Position aus, um die anstehenden Servicetermine der Maschinen zur organisieren.

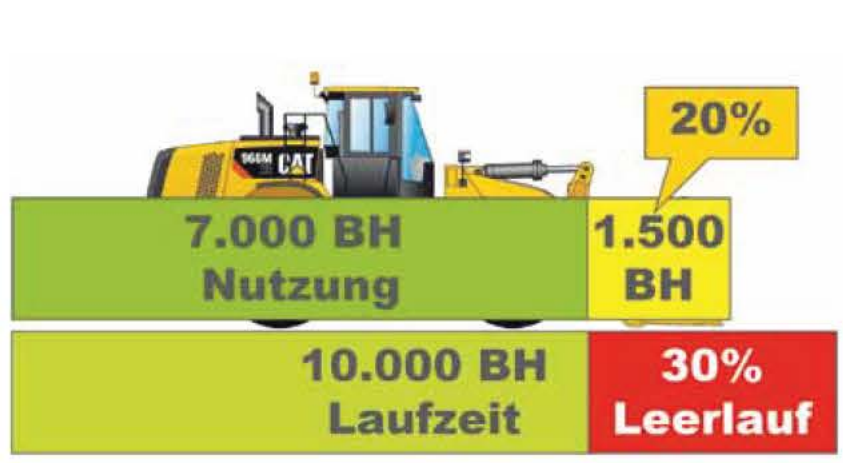


Wie sich der vermeidbare Leerlauf auswirkt.

„Erst wenn die Maschinendaten einheitlich ausgewertet, nachvollziehbar analysiert und bequem visualisiert werden, lässt sich mit den Daten arbeiten. Sonst sind es reine Zahlenkolonnen, mit denen niemand etwas anfangen kann. Eine Datenauswertung einmal von Hand mit Excel vorzunehmen, ist eine Sache – im laufenden Tagesgeschäft auf standardisierte und wiederkehrende Auswertungen zurückzugreifen, die zu einem Erkenntnisgewinn führen, eine ganz andere Sache. Aufgrund von fehlenden Daten oder Auswertungen verlassen sich viele Betriebs- und Bauleiter auf ihr Bauchgefühl, das signalisiert: Wir könnten den Prozess noch verbessern. Doch sie haben keine Datengrundlage, die ihre Vermutung transparent macht. Daher wird in der Regel der Zustand nicht geändert", so der Zeppelin Experte.

Hier hat der Produktmanager besonders einen Wert im Blick: den vermeidbaren Leerlaufanteil. Dieser trägt nicht zur Wertschöpfung bei. Der Motor läuft im Leerlauf und Hubgerüst, Schaufel, Räder oder Ketten bewegen sich nicht. Die Intervalllänge von vermeidbarem Leerlauf liegt in der Regel bei fünf Minuten oder länger. Gründe sind: Den Motor unnötig lang warmlaufen lassen am Morgen oder durchlaufen lassen während der Mittagspause, damit die Klimaanlage das Fahrerhaus im Sommer runterkühlt oder es im Winter warm in der Kabine bleibt.

Im Gegensatz dazu steht der produktionsbedingte Leerlauf, der sich ergibt, wenn etwa ein Transportfahrzeug warten muss, bis es vom Ladefahrzeug beladen wurde. Diese Leerlaufintervalle sind kurz und treten über den ganzen Tag verteilt auf. Der produktionsbedingte Leerlauf kann nicht komplett vermieden werden. Anders der vermeidbare Leerlauf. „Viele lange Leerlaufintervalle ließen sich schnell abstellen, wenn die Fahrer wüssten, was zu tun ist, wenn die Maschine gerade nichts zu tun hat. Doch in den meisten Unternehmen gibt es hierzu keine konkrete Arbeitsanweisung. Diese Unklarheit und das mangelnde Kostenbewusstsein führen zu langen unnötigen Leerlaufintervallen." Und diese ziehen einen ganzen Rattenschwanz an negativen Auswirkungen nach sich: Läuft der Motor unnötigerweise, verbraucht er Kraftstoff. Außerdem werden überflüssigerweise CO_2-Emissionen verursacht – ein Liter verbrannter Diesel erzeugt 2,64 Kilogramm CO_2-Ausstoß. „Betriebe mit mehr als 250 Mitarbeitern oder mehr als 50 Millionen Euro Jahresumsatz sind inzwischen angewiesen, eine Energiebilanz auszuweisen und müssen darin nachweisen, wie sie den Energieverbrauch reduzieren. Hier macht sich sofort jede Stunde weniger Leerlauf bemerkbar", ergänzt Bernhard Tabert. Läuft der Motor, ohne dass eine Arbeitsleistung erbracht wird, zählt der Betriebsstundenzähler unnötigerweise weiter, und das schmälert wiederum den Wiederverkaufswert der Maschine. Zudem sorgt der vermeidbare Leerlauf dafür, dass verlängerte Garantien schneller erlöschen und turnusmäßige Serviceintervalle früher erreicht werden als nötig. Das effektivste Mittel ist daher: Den Motor abzuschalten, wenn ein Maschinenstillstand von fünf Minuten oder länger ansteht. „Es ist besser, wenn der Fahrer dann eine Tasse Kaffee im Wiegehäuschen trinkt, als in der Fahrerkabine bei laufendem Motor zu sitzen und auf den nächsten Lkw zu warten", sagt der Zeppelin Experte.



Was passiert, wenn sich der vermeidbare Leerlauf reduziert.

Bernhard Tabert hat exemplarisch die Betriebskosten für einen Cat Radlader 966M XE zusammengestellt. Sie ergeben sich aus verschiedenen Teilkosten, die je nach Einsatzbedingungen und Laufzeit der Maschine variieren: Die Kapitalkosten je Betriebsstunde setzt er mit 16,50 Euro an. Hinzu kommt der Service in Höhe von 4,70 Euro. Der Dieselverbrauch pro Stunde beträgt 12,60 Euro. Der Verschleiß macht 6,00 Euro aus und Reifenkosten verursachen 4,00 Euro pro Stunde, in Summe 43,80 Euro je Stunde. „Die Baumaschine verdient nur Geld, wenn sie arbeitet. Jede Betriebsstunde vermeidbarer Leerlauf verkürzt somit ihre wirtschaftliche Nutzungsdauer", macht Bernhard Tabert deutlich.

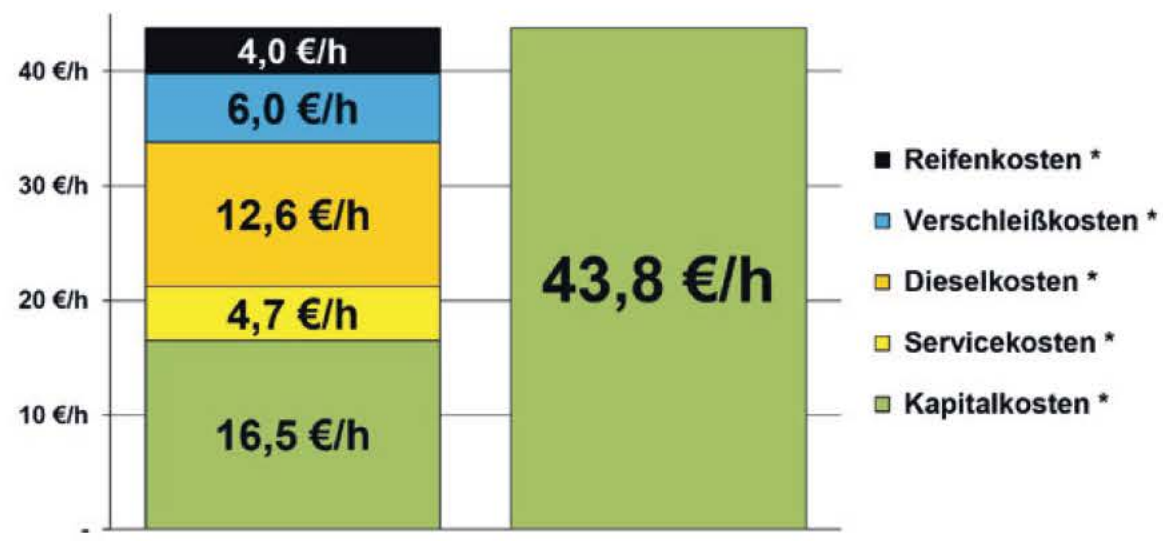
Ihm zufolge beträgt der durchschnittliche Leerlaufanteil aller Cat Maschinen in Deutschland circa 30 Prozent. „Nimmt man nun an, dass eine Maschine nach 10 000 Betriebsstunden ausgetauscht wird, dann bleiben 7 000 Betriebsstunden übrig, in der das ganze Geld verdient werden muss." Hierzu zählt er Finanzierung/AfA, Diesel, Service, Reparatur, Verschleiß und Reifen sowie zusätzlich Personal, Wagnis und Gewinn. „Wenn es nun gelingt, die Hälfte des Leerlaufs zu vermeiden und in nutzbare Arbeitszeit umzuwandeln, dann bekommt der Maschinenbetreiber zu den 7 000 Betriebsstunden noch einmal 1 500 Betriebsstunden für Arbeit dazu. Das entspricht 20 Prozent mehr Nutzung bei gleichen Kapital- und Servicekosten", lautet die Schlussfolgerung.



Bernhard Tabert, zuständiger Produktmanager bei Zeppelin für das Thema Flottenmanagement von Baumaschinen. Foto: Zeppelin

Die Quintessenz, die sich für Bernhard Tabert ergibt, lautet: „Was ich nicht messe, kann ich nicht steuern." Hier setzt Cat Vision Link an und stellt nun den Anwendern einen automatisierten Bericht per E-Mail zur Verfügung, in dem alle Leerlaufintervalle ausgewertet werden. Ist ein Leerlaufintervall zum Beispiel 20 Minuten lang und wird ein Grenzwert von größer fünf Minuten überschritten, werden von diesem Intervall 15 Minuten gezählt. Das Ergebnis ist ein Bericht, in dem die Anzahl und die Summe des vermeidbaren Leerlaufs aufgelistet werden. Ferner wird der vermeidbare Leerlauf mit dem Verrechnungssatz der Baumaschine multipliziert. Damit wird sichtbar, welchen wirtschaftlichen Einfluss der vermeidbare Leerlauf auf das Betriebsergebnis hat.

„Die ersten Kundenerfahrungen sind sehr positiv", so Bernhard Tabert. So konnte der vermeidbare Leerlauf bei einem Cat Radlader 966M XE in der Rückverladung dauerhaft von 4,1 auf 0,6 Stunden je Woche gedrückt werden, was einer Ersparnis von 150,00 Euro entspricht. Bei 40 Wochen und sechs Jahren Laufzeit sind das rund 36 000 Euro, die sich positiv auf das Betriebsergebnis auswirken. Und nicht zuletzt 9,3 Tonnen CO_2, die sich einsparen lassen. Mit der Erfassung haben Betriebs- und Bauleiter plausible Argumente in der Hand, wenn Mitarbeiter vorschieben: „Wir machen das schon immer so, warum sollten wir das ändern. Oder das bisschen Dieselverbrauch kann doch nicht so schlimm sein."



* Die Teilkosten für Kapital, Service, Diesel, Verschleiß und Reifen variieren stark nach Maschinenlaufzeit und Einsatzbedingungen der Maschine Vorort.

Beispiel: Betriebskosten für einen Cat Radlader 966M XE. Grafiken: Zeppelin

Neue Kultur der Reparatur

Was die Reparaturfähigkeit betrifft, sind Baumaschinen ihrer Zeit voraus

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Es ist oft wie verhext: Kaum ist die Garantie abgelaufen, streikt der Laptop oder die Kaffeemaschine im Büro gibt den Geist auf. Man könnte den Herstellern angesichts des Zeitpunkts pure Absicht unterstellen, dass sie ihre Produkte auf schnellen Zerfall auslegen. Denn oftmals bleibt nur eine Neuanschaffung übrig, weil sich eine Reparatur finanziell nicht lohnt, sich das kaputte Bauteil gar nicht reparieren lässt oder die Ersatzteile nicht verfügbar oder unverhältnismäßig teuer sind. Der Wegwerfgesellschaft und dem ständigen Konsum hat die EU nun einen Riegel vorgeschoben, um den Verbraucherschutz zu stärken. Sie plant strengere Vorgaben für den Umgang mit Ersatzteilen und fordert ein Recht auf Reparatur. Damit sollen Ressourcen im Zuge der Wiederverwertung besser genutzt werden.

Wartung und Reparatur werden bei Baumaschinen schon lange erfolgreich praktiziert und damit ihre Einsatzdauer verlängert. So leisten Bagger, Radlader und Dozer nach wie vor auf Baustellen zuverlässig ihre Arbeit, selbst wenn sie Tausende Betriebsstunden zählen. Nun sollen auch Handys, Laptops oder andere Elektrogeräte so konstruiert werden, dass sie wirtschaftlich repariert werden können. Das setzt eine entsprechende Ersatzteilverfügbarkeit voraus, für die Baumaschinen wiederum als Vorbild dienen könnten. Denn selbst 20 oder 30 Jahre nach ihrer Inbetriebnahme können Bauunternehmen immer noch auf Ersatzteile zugreifen – eine logistische Meisterleistung. Was die Reparaturfähigkeit betrifft, sind Baumaschinen ebenfalls ihrer Zeit voraus. Komplettüberholungen versetzen Altgeräte in einen neuwertigen Zustand und hauchen ihnen weiteres Leben ein. Überholte Ersatzteile wie Hydraulikzylinder oder Austauschmotoren einzubauen, sind für viele Bauunternehmen eine Option, mit der sich Geld sparen lässt. Das Recycling ist längst gelebte Praxis.

Das Schöne an einer Reparatur sind die sprichwörtlichen Erfolgserlebnisse. Wer stundenlang darüber brütet, warum ein Bagger nicht die gewünschte Leistung liefert, weiß es zu schätzen, wenn er dem Problem auf die Schliche kommt, den Leistungsverlust abwenden und die volle Funktionstüchtigkeit wiederherstellen kann. Das Wesentliche von Elektrik und Elektronik sowie Mechanik und Hydraulik zu durchdringen, bringt ein anderes Grundverständnis zu den Komponenten sowie deren Funktionsweisen mit sich. Es entsteht aber auch ein anderes Verhältnis zum Wert von Bauteilen und eine größere Bereitschaft diese zu erhalten. Wer etwas mit eigenen Händen schafft, kann stolz auf sich und auf das Erreichte sein. Ein Gefühl, das viele Schreibtischtäter gar nicht kennen, wenn sie stundenlang vor dem PC hocken oder inzwischen in virtuellen Meetings sitzen.

Doch mittlerweile sind dem Ganzen auch Grenzen gesetzt, weil immer mehr Elektronik und somit Sensoren in den Baumaschinen stecken. Ohne Laptop und ohne mobile Software Fehlercodes einer Baumaschine auszulesen, ist inzwischen nahezu ausgeschlossen. Deswegen müssen da Profis ran, die mithilfe einer computerunterstützten Systemdiagnose Fehlercodes interpretieren und schnell die richtigen Rückschlüsse ziehen zu können. Die Maschinenwartung wird immer digitaler – Predictive Maintenance, sprich der vorausschauenden Wartung, gehört die Zukunft. Die nächste Stufe in puncto Fehlersuche wurde bei Baumaschinen längst gezündet. Um den Remote Service aus der Ferne nutzen zu können, wird eine intelligente Datenanalyse vorausgesetzt. Auch das wird den Werterhalt und die Nachhaltigkeit unterstützen, wenn Maschinendiagnose und Reparatur aus der Distanz durchgeführt werden können, sodass gar nicht erst lange Stillstandzeiten entstehen und der Monteur nicht umsonst zur Baumaschine rausfährt. In Zeiten von Corona, wenn Reisebeschränkungen bestehen, hat der Remote Service für die Instandhaltung an Bedeutung gewonnen und wird neue Möglichkeiten für Reparaturen bieten.

Größerer Aktionsradius

Wenn zusätzliche Anwendungen in den Fokus rücken

QUICKBORN (SR). Für manche Aufgaben braucht es mehr Druck, und zwar immer dann, wenn mit Baumaschinen und besonderen Werkzeugen gearbeitet wird. Für solche Fälle hat Caterpillar das System High Flow entwickelt, das üblicherweise mehr als 98 Liter in der Minute bei 230 Bar liefert. Erhöhte Hydraulikleistung benötigt der Galabauer Asmus Service Haus & Garten aus Quickborn, um etwa mit Backenbrecherschaufel und für den Winterdienst mit Schneeschild und Streuer zu arbeiten. Damit wird sein Cat Radlader 908M zu einem Multifunktionsgerät, das über das ganze Jahr ausgelastet ist und mit dem sich der Familienbetrieb neue Anwendungen erschließen konnte, die vorher nicht auf dem Schirm waren.



Durch die Backenbrecherschaufel hat sich die Tätigkeit erweitert.
Fotos: Asmus Service Haus & Garten

Mit der Backenbrecherschaufel können nun Pflastersteine gebrochen und dann gleich auf der Baustelle wieder als Unterbau eingebaut werden. Früher wurden sie erst auf dem Betriebsgelände gelagert und dann teuer entsorgt. Das fällt nun weg – genauso die Transporte zur Deponie. Mit der Aufbereitung von Pflastersteinen ist die Funktion des Laders nicht ausgeschöpft, der auf den Gartenbaustellen umfassende Ladeaufgaben mit seiner Schaufel übernehmen muss. Wenn in den Wintermonaten witterungsbedingt die Baumaschinen eigentlich eine Zwangspause einlegen müssten, weil nichts an Gartenarbeit für sie anfällt, hat die Baumaschine bei Asmus Service Haus & Garten keine Sendepause, sondern das Unternehmen übernimmt für Kommunen rund um Quickborn Aufgaben im Winterdienst. Dafür wurde in ein Schneeräumschild und in einen Streuer investiert, die Zeppelin in der Kombination als Winterpaket anbietet. „Damit ist durchgehend eine Auslastung sichergestellt“, so Markus Asbree, Verkaufsrepräsentant von der Zeppelin Niederlassung Hamburg, der den Galabauer betreut und berät.



Zusätzliche Aufgaben wurden auch dem neuen Minibagger zugewiesen.

Mit den Kosten runterzugehen: Das gab für Unternehmer Peter Asmus per se den Ausschlag, seinen Maschinenpark, bestehend aus einem 1,8-Tonnen-Minibagger und einem 2,8-Tonnen-Telehandler sowie einem Sechs-Tonnen-Radlader, umzustellen. Die Altgeräte nahm Zeppelin in Zahlung und tauschte sie gegen neue Technik aus – konkret einen Cat Mikrobagger 300.9D, einen Cat Minibagger 301.8 und einen Cat Radlader 908M. „Sie sind vielseitiger einsetzbar. Der Radlader ist eine Nummer größer und so ergeben sich für uns mehr Möglichkeiten, die Baumaschine bestmöglich zu nutzen, indem wir sie mit mehreren Anbaugeräten kombinieren können“, erklärt der Unternehmer Peter Asmus. Seinem neuen Minibagger wies er ebenfalls zusätzliche Aufgaben zu: Mit einem Separatorlöffel stellt dieser Komposterde her, die er aus gehäckseltem Grünschnitt und Mutterboden mischt. „Das ist ein einfaches Beispiel, welche Möglichkeiten neben klassischen Aushubarbeiten ein Bagger sonst noch alle übernehmen kann und die es einem Betrieb ermöglichen, sich breiter aufzustellen“, so Markus Asbree.

Der Minibagger der neuen Generation besitzt eine kraftstoffsparende Load-Sensing-Hydraulik mit elektronisch geregelter Axialkolben-Verstellpumpe, deren großer Ölvolumenstrom von 66 Litern pro Minute schnelle Arbeitstakte gewährleistet. Die Kompaktmaschine bringt für ihre Größe hohe Grab- und Hubkräfte sowie starke Antriebskraft für hydraulische Anbaugeräte wie den Separatorlöffel mit sich. Um die Einsatzvielfalt zu steigern, ist ab Werk eine kombinierte Einweg-/Zweiweg-Zusatzhydraulik installiert – auch das begünstigt wiederum vielseitige Anwendungen, wie sie der Galabauer benötigt.

Eine Entscheidung hat den Betrieb auch im Hinblick auf die Auslastung weitergebracht, weil Geräte nicht mehr gemietet werden, sondern sich eigene Maschinen flexibler einsetzen lassen. Außerdem gab ein Unternehmensberater neue Impulse im Hinblick auf weitere Optimierung. Peter Asmus besorgte sich Container, die er anbieten will, um das Entsorgungsgeschäft zusätzlich anzukurbeln. Außerdem bietet er BigBags, auf Norddeutsch Schietsäcke an, die Kunden befüllen können und die dann von seinem Betrieb abgeholt und entsorgt werden.

Peter Asmus hat sich mit seiner Frau Christina 2015 selbstständig gemacht und den Galabaubetrieb gegründet. Eigentlich ist er als gelernter Bäckermeister und Konditor ein Quereinsteiger. Sein Wissen rund um die grüne Branche hat er sich durch Weiterbildung angeeignet. Von ihrem Wohnsitz aus startete das Unternehmerpaar mit nur einem Fahrzeug ihr Geschäft, das sich um Gartenplanung, Neugestaltung von Gärten, Garten- und Baumpflege, Pflasterarbeiten, Mauerbau und Zaunbau sowie Hausmeisterservice dreht. In kurzer Zeit ging es damit schnell voran: Heute werden zehn Mitarbeiter beschäftigt – der Bruder von Peter Asmus und die Schwester, ihr Bruder sowie der Vater von Christina Asmus sind mittlerweile ebenfalls mitinvolviert, wie es für einen Familienbetrieb häufig gang und gäbe ist, dass Familienmitglieder mitarbeiten. „Mein Mann engagiert sich ehrenamtlich bei der Feuerwehr. Da hat er ein großes Netzwerk und es spricht sich schnell rum, dass wir alles aus einer Hand für Hauseigentümer, Gewerbe, Industrie und Kommunen sowie Hausverwalter anbieten“, so Christina Asmus.

Multifunktionsgerät beschleunigt Leitungsbau

Bauen mit Tiefsinn nutzt Cat Radlader 906M als vielseitiges Trägergerät im Breitbandausbau

STRUCKUM (SR). Die Corona-Pandemie hat gezeigt, wie sehr wir auf leistungsstarke Datenleitungen für ein Turbo-Internet angewiesen sind, wenn von zu Hause aus im Homeoffice gearbeitet wird und Kinder statt in der Schule via Homeschooling lernen müssen. Das gilt für den Süden Deutschlands genauso wie für den Westen, Osten oder Norden. Dort bekommt derzeit auch Sankt Peter-Ording in Nordfriesland ein flächendeckendes Glasfasernetz. Den Breitbandausbau übernimmt das Unternehmen Bauen mit Tiefsinn aus Struckum. Den eingesetzten Mini- und Mobilbaggern wird dort ein Cat Radlader 906M zur Seite gestellt, der eine Vielzahl an Aufgaben im Leitungsbau übernehmen muss.



Den vollhydraulischen Schnellwechsler gibt es auch für kompakte Radlader.
Foto: OilQuick

Die Baumaschine will der Tiefbauer als multifunktionales Trägergerät nutzen. Verwendet wird der Cat 906M, den Jörg Behrens, leitender Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Rendsburg, dem Bauunternehmen lieferte, mit einer Klappschaufel, um Baumaterial umzuschlagen. Mittels einer Palettengabel mit hydraulischem Zinkenversteller werden Baustellenabsperrungen befördert. Transporte sind nicht die einzigen Aufgaben, die der Radlader gewährleisten muss. Darüber hinaus gehört ein Adler-Kehrbesen K600-2100 zur Ausstattung des Cat 906M, um für Sauberkeit auf der Baustelle zu sorgen. Zudem wird mit einem Optimas Finliner gearbeitet. Das ist eine ein Kubikmeter große Material-Verteilschaufel mit einem 2,5 Meter langen Förderband über das seitlich Sand in die Leitungsgräben verteilt wird, nachdem die Leitungen verlegt wurden. Die Materialmenge wird über das Förderband und die Fahrgeschwindigkeit dosiert. Seitlich angebracht und nachgeführt wird eine Nivellierplatte, die im Winkel verstellbar ist und das Einbauniveau in Höhe und Weite beibehält. Die Öffnung ist so konstruiert, dass kein Material danebenfallen kann. Der Vorteil gegenüber einer Seitenkippschaufel: Es gibt keine einseitige Lastenverteilung beim Entleeren und es werden keine schweren Trägergeräte benötigt, um ein Umkippen zu vermeiden. Ist die Spezialschaufel montiert, kann sie zur Materialaufnahme um 90 Grad nach vorn geschwenkt werden.

Damit nun für jede Aufgabe das richtige Werkzeug parat steht und entsprechend umgebaut werden kann, sollte die Kompaktmaschine auf Wunsch von Firmenchef Thade Jensen mit einem vollhydraulischen OilQuick-Schnellwechsler OQL 210 ausgerüstet werden. Damit können der Werkzeugeinsatz und letztlich auch Arbeitsprozesse auf der Baustelle verbessert werden. „Wir können so schneller und flexibler im Tagesgeschäft reagieren. Das System hat sich bewährt“, lautet das Urteil von Thade Jensen. Was für den Geschäftsführer entscheidend für den Erfolg in der Anwendung ist: Ein fester Fahrer, der die Bandbreite an Möglichkeiten kennt und diese auch zu nutzen weiß. „Normalerweise sind kompakte Radlader Springergeräte, die von jedem auf der Baustelle bedient werden. Doch nicht jeder hat im Blick, was wann möglich ist“, meint er. Das bestätigt auch Gundolf Schole, Leiter Komponenten bei Zeppelin im Vertriebszentrum Nord: „Ein Radlader mit vollhydraulischem Schnellwechsler bietet viel Potenzial, das viele gar nicht auf dem Schirm haben. Innerhalb von wenigen Sekunden sind die Anbauteile ohne Anstrengung gewechselt.“ Niemand muss damit mehr sämtliche Leitungen manuell abkoppeln und wieder anschließen, sondern das macht der Fahrer bequem vom Fahrerhaus aus – der Hydraulikkreislauf öffnet und schließt sich automatisch. „Früher brauchte man zehn Minuten, um die Drehverschlüsse zu öffnen. Und im Sommer war durch die Wärme immer ein Druck auf der Leitung, sodass es immer eine gewisse Fummelei war“, so Thade Jensen.

Dabei werden OilQuick-typisch mit einer einzigen Zylinderbewegung simultan die Hydraulikkreise verbunden sowie der Schnellwechsler sicher verriegelt. Durch die Möglichkeit auch beim kleinsten Schnellwechsler seiner Gattung, dem OQL210, schon eine Leckölleitung sowie elektrische Verbraucher wie Pumpen oder Licht vollautomatisch zu kuppeln, sind der Vielfalt möglicher Anbauwerkzeuge, die mit dem System betriebssicher und gleichzeitig komfortabel betrieben werden können, nahezu keine Grenzen gesetzt.





Arbeitsprozesse auf Baustellen optimieren soll der Cat 906M dank OQL 210.
Fotos (2): Bauen mit Tiefsinn

Bis der Ausbau des Breitbandnetzes in Sankt Peter-Ording beendet werden kann, ist das Bauunternehmen noch bis nächstes Jahr zugange. Bis zu 30 Mann – 16 eigene und weitere Subunternehmer – sorgen dafür, die Voraussetzungen für ein schnelles Internet in Nordfriesland zu schaffen. Bauen mit Tiefsinn beschäftigt aktuell rund 34 Mitarbeiter. Im März 2013 hat sich Thade Jensen selbstständig gemacht, nachdem er zuvor jahrelang als Straßen- und Tiefbaumeister bei Eurovia gearbeitet hatte. Seine Frau stand ihm von Anfang an bis heute zur Seite und war Namensgeberin des Firmennamens. „Wir wollten damit ein einprägsames Logo samt Wiedererkennungseffekt schaffen“, räumt der Unternehmer ein. In der Anfangszeit konzentrierte er sich auf die Herstellung von Auffahrten – längst übernimmt der Betrieb Arbeiten im Einzugsgebiet entlang der Nord- und Ostseeküste rund um die Kanalsanierung, Erschließungsarbeiten sowie den Straßenbau für Kommunen und führt Großprojekte aus wie den Breitbandausbau in Sankt Peter-Ording. „Als wir gefragt wurden, ob wir nicht auch den Leitungsbau übernehmen können, sind wir vor dreieinhalb Jahren eingestiegen“, so Thade Jensen. Ein Schritt, den er angesichts des Aufholbedarfs bei der Versorgung mit schnellen Datenleitungen nicht bereut hat. „Der Zugzwang beim Breitbandausbau ist enorm. Durch Corona und durch Homeoffice ist der Druck umso größer geworden, den Glasfaserausbau zu beschleunigen, da immer mehr Menschen für die Arbeit auf große Datenvolumen und ein schnelles Internet angewiesen sind“, so Thade Jensen. Für Bauen mit Tiefsinn stehen bereits die nächsten großen Projekte an – das Unternehmen hat für dieses Jahr volle Auftragsbücher. Dementsprechend aufgestellt ist der Maschinenpark, der neben dem Cat 906M auch einen Cat 907H2 sowie vier Minibagger, zwei Mobilbagger mit 3D-Steuerung und Dumper für den Transport von Erdmassen vorweisen kann. Mittlerweile kann der Betrieb sogar mit einem eigenen Saugbagger aufwarten, um Sand, Kies, Lehm und Wasser aus dem Boden zu lösen.

„Überkapazität führt zu unerbittlichem Preiskampf“

Wie Bauschutt-Recycler Walter Feess auf die Auswirkungen der Corona-Krise reagiert

KIRCHHEIM UNTER TECK. Zur Transformation der Industriegesellschaft bedingt durch Digitalisierung und E-Mobilität kam 2020 die Covid-19-Pandemie mit ihrem mittlerweile zweiten Lockdown, der die Wirtschaft global massiv belastet. Das hat auch Auswirkungen auf die Baubranche. Bauschutt-Recycler Walter Feess skizziert das Szenario, das er für die kommenden zwei Jahre sieht.

Baublatt: *Herr Feess, wie stand es um Ihr Unternehmen, bevor die Pandemie ausbrach?*
Walter Feess: Wir waren bis in die 90er-Jahre ein klassisches Erdbau- und Abbruchunternehmen im Speckgürtel Stuttgarts. Zu jener Zeit habe ich begonnen, zunächst um Deponiegebühren zu sparen, Bauschutt und Erdaushub zu recyceln. Vor zehn Jahren haben wir das aktiv forciert, haben massiv in Wertstoffhöfe, Maschinen, Verfahren und Personal investiert – und sind dabei stark gewachsen. Wir haben deutlich mehr als 200 Mitarbeiter und erzielten im Radius von 30 Kilometern um unseren Stammsitz Kirchheim/Teck zuletzt 60 Millionen Euro Umsatz. In der Zahl waren viele Mitarbeiter bei Subunternehmern enthalten, deren Anteil seit Sommer aber auftragsbedingt massiv zurückging. Das Gros unserer Wertschöpfung erreichen wir in der Aufbereitung von Bauschutt und Erdaushub, die wir als Wertstoffe begreifen und deshalb in rund 40 Fraktionen trennen, waschen, brechen, sieben und vermarkten. Diese sind alle eigen- und fremdüberwacht nach den gesetzlichen Standards. So gehen zum Beispiel tonnenweise alte Ziegel, Steine, Sand und Kies als Zuschlagstoffe an Betonwerke, die daraus RC-Beton herstellen.

Baublatt: *Wie erleben Sie aktuell die Krise?*
Walter Feess: Unser Auftragsvolumen ist im zweiten Halbjahr 2020 um zehn Prozent eingebrochen und parallel haben die Preise deutlich nachgegeben, die wir erzielen konnten und können. Dieser Abwärtstrend setzt sich im laufenden Jahr fort und nimmt an Dynamik eher zu. Denn seit das Homeoffice boomt, werden Büroneubauten storniert und sämtliche Hotelplanungen, von denen ich wusste, wurden aufgegeben. Dabei hatten wir bereits 2020 in unserer Automobilregion beim Büro- und Hallenneubau einen Auftragsrückgang um drei Viertel.

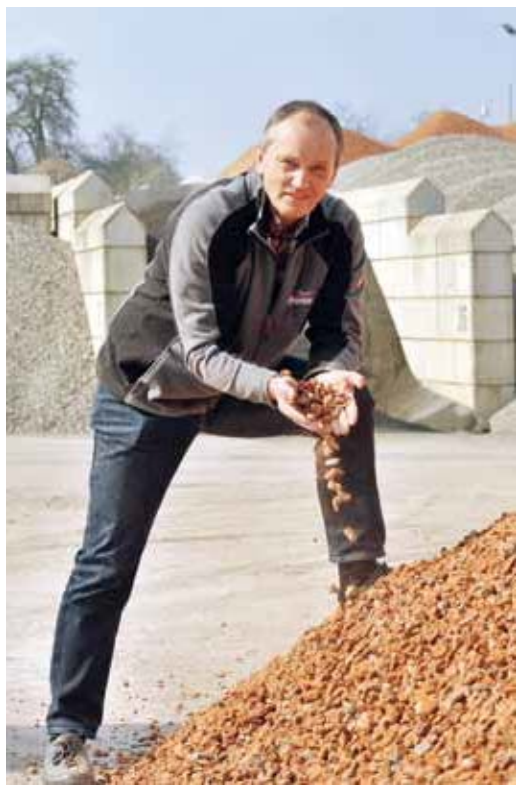
Baublatt: *Wie haben Sie auf den Rückgang reagiert?*
Walter Feess: Wir haben uns von nahezu allen Subunternehmern trennen müssen, um unser Stammpersonal auslasten zu können. Das ist uns 2020 ganzjährig ohne Kurzarbeit, Personalabbau oder staatliche Hilfen auch gelungen. Darauf bin ich stolz. Um auch dieses Jahr die Löhne pünktlich zahlen zu können, habe ich vorbeugend eine staatliche Liquiditätshilfe in Millionenhöhe beantragt und bewilligt bekommen, für die ich mit meinem privaten Vermögen hafte.

Baublatt: *Wofür brauchen Sie die Unterstützung?*
Walter Feess: Noch ist die Zahlungsmoral unserer Kunden ordentlich. Aber von Woche zu Woche steigt in diesen Covid-19-Zeiten die Gefahr, dass Partner insolvent gehen, ehe sie unsere erbrachte Leistung vergütet haben. Solche etwaigen Ausfälle will ich mit der Liquiditätshilfe puffern können. Denn ich will die Arbeitsplätze meiner Leute erhalten und die Kompetenz absichern, die wir über 25 Jahre hier aufgebaut haben.

Baublatt: *Was erwarten Sie für die nahe Zukunft?*
Walter Feess: Wir alle werden uns warm anziehen müssen. In den vergangenen zehn Jahren hat unsere Branche ihre Kapazitäten um 40 Prozent ausgeweitet. Schon 2020 sank die Nachfrage in unserer Branche massiv und allein der Wohnungsbau bringt uns allen noch Nachfrage. Parallel werden hier im Südwesten die Kapazitäten unserer Branche zunehmend frei, die von Stuttgart bis Ulm im Bahnprojekt Stuttgart 21 bislang gebunden waren. Diese Überkapazität führt zu einem unerbittlichen Preiskampf.

Baublatt: *Was unternehmen Sie nun dagegen?*
Walter Feess: Im vierten Quartal 2020 haben uns rund 15 zusätzliche Abbruchmaßnahmen „gerettet“, die bedingt durch die günstigere Mehrwertsteuer noch bis Jahresende vollzogen werden sollten. Auch wir haben bereits im Herbst erste Aufträge für 2021 hereingenommen, die zwar teils nicht kostendeckend sind, aber unsere Kapazitäten auslasten. Dazu zählen eine Tunnelbaustelle und mehrere große Baugruben, die eine Grundauslastung fürs erste Halbjahr sichern. Durch konzentriertes und engagiertes Arbeiten – Stichwort Schnelligkeit und schonender Umgang mit Maschinen, Fahrzeugen und Geräten – können unsere Mitarbeiter ihren Beitrag leisten, damit diese Aufträge uns nicht zusätzlich schwächen. Die aktuelle Situation kann sich bis 2023 hinziehen. Überleben wird, wer seine Substanz am langsamsten verzehrt.

Baublatt: *Sie gelten als Technologieführer im Baustoffrecycling, wurden 2016 mit dem Deutschen Umweltpreis ausgezeichnet und im November 2020 mit dem Umweltpreis des Landes Baden-Württemberg.*
Walter Feess: Danke, dass Sie das sagen. Aber ausruhen dürfen wir uns darauf nicht. Jetzt gilt es, unsere Potenziale wie qualifizierte Mitarbeiter, modernster Maschinenpark und innovative Abbruch-, Sortier- und Recyclingverfahren voll auszuspielen. Der Betrag, den Mitbewerber für Transport- und Deponiekosten kalkulieren, muss uns für all diese Prozessschritte reichen. Parallel brauchen wir mehr Betonwerke, die unsere mineralischen RC-Zuschlagstoffe nachfragen und Bauherren, die endlich nachhaltig bauen. Da könnte die Politik viel mehr tun. Die 20 Euro Abgabe je Tonne CO_2 seit Jahresbeginn sind ein richtiger Schritt. 50 oder 80 Euro je Tonne wären aber das Signal der Stunde gewesen angesichts des Klimawandels.



Bauschutt-Recycler Walter Feess skizziert das Szenario, das er für die kommenden zwei Jahre sieht. Foto: Feess

Baublatt: *Druck kommt auch von der Bewegung Fridays for Future oder Bürgerinitiativen, die sich gegen weiteren Kiesabbau wehren.*
Walter Feess: Zur Politik äußere ich mich nicht. Fakt ist, dass in der Regel jedes Gebäude je zur Hälfte aus Beton und aus Mauerwerk besteht. Die Betonhälfte wird Gott sei Dank bereits zu 90 Prozent recycelt. Die Hälfte des Mauerwerks aber nahezu gar nicht. Die wird noch immer zumeist minderwertig im Untergrund verfüllt oder sogar auf die Deponie gefahren. Um das hochwertige Recycling dieser Hälfte geht es mir. Und wenn man bedenkt, dass wir künftig fast nur noch im Bestand bauen werden, Stichwort Flächenfraß, geht jedem Bau ein Abbruch voraus und damit die Basis für neues RC-Material.

Multitalent Umschlagbagger

Vielseitig einsetzbare Arbeitsmaschinen zur Miete

GARCHING BEI MÜNCHEN (CL). „Eigentlich sind den Möglichkeiten kaum Grenzen gesetzt: Überall dort, wo eine weite Ausladung benötigt wird, schwere Lasten zu bewegen sind und eine hohe Sitzposition des Fahrers einen Vorteil bietet, stellt ein Umschlagbagger die passende Lösung dar.“ Dirk Krispin weiß, wovon er spricht. Er arbeitet als Kundenberater im Innendienst bei Zeppelin Rental in Hannover und ist im Unternehmen ausgewiesener Fachmann für die Maschinenmodelle Cat MH3024 ULM und IND aus dem Mietprogramm. Als solcher kennt er die Anwendungen, die sich dafür eignen, aus dem Effeff. Er weiß, wo ihre Vorteile liegen und welche Projekte mit den Mietmaschinen in den vergangenen Monaten erfolgreich realisiert wurden.

„Umschlagbagger werden häufig im Recycling genutzt“, so Dirk Krispin. „Meist ausgestattet mit Polyp- oder Sortiergreifer sind sie für die Sortierung und Verladung von Haus- und Industriemüll, von Schrott, Plastik, Folien oder Autos geeignet.“ Doch Entsorgungsbetriebe, Materialumschlagplätze oder Wertstoffhöfe sind nicht die einzigen Einsatzgebiete der Maschinen. Auch im Gleisbau, bei Abbrucharbeiten, in der Forstwirtschaft, für den Brückenbau oder Brandschadensanierungen zählen Umschlagbagger zu den beliebten Arbeitsmaschinen.



In Berlin unterstützt der Cat MH3024 ULM aus dem Mietpark von Zeppelin Rental den Abbruch einer alten Villa.



Der Umschlagbagger mit der Modellbezeichnung IND verfügt über einen gekrümmten Industriestiel. Hier wird die Maschine für Verfüllungsarbeiten eingesetzt.

Doch welche Modelle eignen sich wofür? Bei Zeppelin Rental stehen der MH3024 ULM sowie der MH3024 IND des Herstellers Caterpillar zur Miete bundesweit zur Verfügung. Die beiden Modelle unterscheiden sich durch ihre Arbeitsausrüstung: Die Maschine mit den Buchstaben ULM in der Nomenklatur ist mit einem 6,40 Meter langen, sogenannten MH-Ausleger (MH steht für „Material Handler“) und einem 4,20 Meter langen, geraden Stiel ausgestattet. Damit hat der Bagger eine Reichweite von über zehn Metern. Er zeichnet sich vor allem durch maximale Traglasten und hohe Stabilität aus. „Mit einem Sortiergreifer, einer Abbruchschere oder einem Betonpulverisierer wird der Cat MH3024 ULM dank seiner um 2 400 Millimeter hydraulisch ausfahrbaren Kabine unter anderem zu einem perfekten Arbeitsgerät für den Abbruch“, erklärt Dirk Krispin. Die erhöhte Sitzposition bedeutet eine gute Sicht von oben und ermöglicht sowohl das Zerkleinern und Sortieren als auch das Verladen von Material in große Container. „Alle drei Arbeitsschritte lassen sich bequem mit dem Umschlagbagger ausführen. So kann gegebenenfalls sogar auf eine zusätzliche Maschine für das Sortieren verzichtet werden“, sagt Dirk Krispin.

Kürzlich setzte das Unternehmen Ludwig Freytag ein solches Gerät aus dem Mietpark von Zeppelin Rental in Berlin-Charlottenburg für den Abbruch einer alten Villa ein, an deren Stelle künftig ein Senioren- beziehungsweise Pflegeheim errichtet wird. Der Kunde mietete die Maschine samt Sortiergreifer, Grabenräum- und Tieflöffel unter anderem für die Sortierung und Verladung von Bauschutt. In Celle nutzte ein Bauunternehmer ebenfalls einen solchen Umschlagbagger mit einer Abbruchschere mit S-Backe für den Rückbau einer Stahlhalle. Von der erhöhten Kabine aus konnte er seinen Arbeitsbereich überblicken und mit der Schrottschere die U-Profile aus Stahl einfach zerkleinern. „Bei uns sind die Kabinen aller Umschlagbagger mit Widerstandsklasse P8B konformem Verbund-Sicherheitsglas nach DIN EN 356, die Frontscheibe mit Steinschlag- und das Dach mit Dachschutzgitter ausgestattet“, erklärt Dirk Krispin von Zeppelin Rental. Damit erfüllen die Maschinen die hohen Abbruch-Anforderungen.

Bei der Böschungsbearbeitung und -pflege an Straßen leistet der Umschlagbagger mit seinem langen, geraden Stiel ebenfalls gute Dienste. Dank seiner vier Pratzen ist er standsicher. Die hohe Kabine ermöglicht auch hier einen guten Überblick, außerdem profitiert der Maschinenführer bei seiner Arbeit von der großen Reichweite des Umschlagbaggers. Durch seinen Oil-Quick-Schnellwechsler lassen sich Anbaugeräte zudem schnell und bequem von der Fahrerkabine aus wechseln. So kann bei Pflegearbeiten wie Rück- und Grünschnitten, wie sie auch von Garten- und Landschaftsbauern durchgeführt werden, zum Beispiel zügig zwischen einem Mulcher oder Woodcracker getauscht werden. Als Vorteil erweist sich hier unter anderem die geringe Lärmemission des Umschlagbaggers, die das anerkannte Umweltzeichen „Blauer Engel“ bestätigt.

Der Cat MH3024 IND von Zeppelin Rental verfügt im Gegensatz zum beschriebenen Modell ULM über einen gekröpften, 4,90 Meter langen sogenannten Industriestiel. Die Krümmung nach unten ermöglicht unter anderem ein gutes Eindringen in Halden, die Reichweite liegt bei elf Metern. „Der Bagger ist damit für jegliche Projekte im Materialumschlag sowie für die Bestückung und Sortierung geeignet. So zum Beispiel auch in der Forstwirtschaft“, erklärt Dirk Krispin. Mit dem passenden Anbaugerät wie einem Holzgreifer wird der Rundholzumschlag in Sägewerken oder auf Betriebshöfen erheblich erleichtert. Aber auch direkt im Wald leistet die Maschine gute Dienste. So können mit einem Rundholzgreifer Baumverladungen vorgenommen werden.

Neben der Recyclingindustrie und der Forstwirtschaft gibt es auch zahlreiche Einsatzbeispiele aus der Baubranche. Im Gleisbau wird der MH3024 IND für die Verladung von Eisenbahnschwellen genutzt. Sowohl für den Ausbau des Gleiskörpers als auch für die Verladung in Waggons oder Container bietet sich die Maschine an. Bei den genannten Arbeitsschritten ist die erhöhte Sitzposition des Fahrers von Vorteil.

Von einer guten Sicht sowie von der großen Reichweite profitieren auch Kunden, die einen der beiden Umschlagbagger für die Verfüllung von Brückenwiderlagern, von Lärmschutzwänden oder für das Aufbauen von Lärmschutzwällen mieten. „Immer dann, wenn der Untergrund stabil genug für eine Maschine mit Reifen ist, stellt diese eine gute Alternative dar“, so Dirk Krispin. Dies gilt auch für die Brandschadensanierung: Meist wird hier ein großer Abstand zum Gefahrenbereich gefordert. Dank großer Ausladung bieten die Umschlagbagger für solche Einsätze größtmögliche Sicherheit.



Ein weiteres Einsatzgebiet des Umschlagbaggers liegt im industriellen Rückbau. Fotos: x21de – Reiner Freese

Knackpunkt Stahl und Beton

Cat Kettenbagger 323 überzeugt SDM Gutzmann durch integrierte Features

BAD LANGENSALZA (SR). Als 1994 der letzte russische Soldat Deutschland den Rücken kehrte, ging die sowjetische Besatzungszeit in Ostdeutschland endgültig zu Ende. Seitdem stand die Frage im Raum: Was wird aus den Kasernen und militärischen Übungsplätzen der Roten Armee? Im Fall von Gotha ist die Antwort klar: Dort müssen zwei vierstöckige Wohnblöcke, die noch übriggeblieben waren, Platz machen für die Erweiterung des angrenzenden Neubaugebiets. Dafür sorgt das Abbruchunternehmen SDM Gutzmann und setzt erstmals dafür einen Cat Kettenbagger 323 der neuen Generation ein. Die Baumaschine mit 23 Tonnen Einsatzgewicht muss den verbauten Stahlbeton, der laut Aussage von Unternehmer Christoph Gutzmann besonders massiv auftritt, bearbeiten. Umfang des Auftrags: rund 2 600 Kubikmeter umbauter Raum.



Zentrale Features der Baumaschine sollen produktive Abbruchergebnisse liefern.

Die Vorarbeit übernimmt ein Cat Hammer H120GCs, der die stark armierten Betonwände und -decken mürbe macht und mit seiner Schlagenergie schwächt. Hinzugezogen wird eine Cat Universal-Abbruchschere MP 318 mit Kombibacken, die zwei Aufgaben gleichzeitig stemmt: das Schneiden und Brechen der dicken Betonbrocken und der starken Bewehrung. Während im unteren Teil der Backe die Brechzähne den Beton zerkleinern, ergänzen sich die Messer in der Ober- und Unterbacke und maximieren ihre Schneidkraft zum Trennen von Stahl. Kurze Taktzeiten stellt die Speed-Booster-Technologie sicher und sorgt für produktiven Arbeitseinsatz, wenn die Backen sich öffnen und schließen. Und weil aller guten Dinge drei sind, kommt ein Cat Abbruchsortiergreifer G325 ins Spiel, der den Beton packt und damit den Brecher zur Aufbereitung beschickt sowie den Stahl in Container für den eigenen Schrotthandel verlädt.

Emissionsarmes Arbeiten spielt dabei eine große Rolle – direkt an die Baustelle grenzt ein Neubaugebiet an. „Es ist ein großes Thema, Staub und Lärm zu vermeiden“, so Christoph Gutzmann. Zu geringeren Emissionen im Hinblick auf CO_2 und Abgase trägt auch der 121-kW-Motor im Cat 323 bei. „Unterm Strich ist der Bagger gegenüber dem Vorgänger günstiger geworden, was den Spritverbrauch betrifft“, stellt der Unternehmer fest, seitdem er den Bagger Anfang November einsetzt.



Die Cat Universal-Abbruchschere MP 318 packt zwei Aufgaben gleichzeitig: das Schneiden und Brechen der dicken Betonbrocken und der starken Bewehrung.

Zentrale Funktionen gaben den Ausschlag, in neue Technik, wie sie der Kettenbagger und seine drei Anbaugeräte bieten, zu investieren, weil sie den Maschinisten unterstützen, produktive Arbeitsergebnisse zu liefern. „Für uns wird dabei in Zukunft die Hub-Schwenkbegrenzung eine große Rolle spielen“, ist Christoph Gutzmann überzeugt. Unabhängig davon, ob mit Löffel oder Hammer gearbeitet wird, stoppt die integrierte Funktion E-Fence die Baggerbewegung automatisch mit den Begrenzungen, die der Fahrer im Monitor für den gesamten Arbeitsbereich einstellt: oben, unten, seitlich und vorne. Das schützt den Bagger vor Beschädigungen und umgekehrt wird verhindert, dass es zu Schäden an Versorgungsleitungen kommt. Denn automatische Grenzen verhindern dabei, dass mit dem Ausleger zu weit ausgeholt beziehungsweise geschwenkt wird. Der Rückbau ist nicht das einzige Betätigungsfeld der Baumaschine – auch für Tiefbauarbeiten ist sie gedacht. „2021 wollen wir Gasleitungen in 1,40 Meter Tiefe rückbauen. Dabei müssen wir darauf achten, dass wir dann nicht tiefer gehen als 1,30 Meter, um keine Schäden zu verursachen. Auch da ist eine Begrenzung ein Vorteil“, führt Christoph Guntzmann aus. Die Gasleitungen werden dann direkt noch im Graben geschnitten und freigelegt. Zur Tiefentrümmerung wird dann der Hammer von Cat ebenfalls gebraucht. Auch in diesem Fall bietet der Bagger eine Funktion, die der Betrieb nutzen will: Der Hammereinsatz lässt sich so regeln, dass er automatisch nach 30 Sekunden Dauerbetrieb gestoppt wird. Damit wird eine Überlastung von Werkzeug und Bagger verhindert. Ein weiteres Hilfsmittel, um den Fahrer beim Beladen von Lkw oder Container zu unterstützen, sieht Christoph Gutzmann in der Funktion Payload, der integrierten Waage. Diese sorgt dafür, dass Lastvorgaben eingehalten werden können, indem die Nutzlast im Löffel ohne Arbeitsunterbrechung ermittelt wird. „Wir fahren viel auf Deponien und da wollen wir Über- beziehungsweise Unterladung vermeiden“, so Christoph Gutzmann.

Tägliche Wartungsaufgaben sind unerlässlich, um die Baumaschine dauerhaft in Schuss zu halten. Erleichterung verschaffen dem Fahrer eine Zentralschmieranlage sowie ein reversierbarer Lüfter. Der neue Cat Bagger bietet ohnehin verlängerte und besser abgestimmte Wartungsintervalle. Zum Beispiel wurde bei dem Luftfilter die Nutzungsdauer auf tausend Stunden verlängert. Dazu gehört auch die zentrale Anordnung der verschiedenen Filter, die ebenfalls den Wartungsaufwand reduziert.

„Wir haben uns bewusst dafür entschieden, alles aus einer Hand zu beziehen“, so der Geschäftsführer. Das ist bei SDM Gutzmann die Zeppelin Niederlassung Erfurt und ihr Verkaufsrepräsentant Thomas Riemer. Der neue Kettenbagger ist die zweite Baumaschine der Marke Cat – die erste ist ein TH 417. Der Teleskophandler wird gebraucht, wenn etwa für große Wohnanlagen Balkone demontiert werden oder Schadstoffe wie KMF in Bigbags von den oberen Geschossen nach unten abtransportiert werden müssen. Altlasten- und Asbestsanierung sind neben dem Abbruch, Schrotthandel und Containerdienst sowie dem Tiefbau die weiteren Standbeine des Unternehmens mit 19 Mitarbeitern.

Der neue Cat ist Industrieabbrüchen vorbehalten, aber auch kleinere Abbrüche von der sprichwörtlichen Gartenlaube bis hin zum Einfamilienhaus stemmt der Familienbetrieb, der 2013 von Christoph Gutzmann und seinem Vater Lutz gegründet wurde. Inzwischen ist auch noch Bruder Clark mit an Bord. Unter den realisierten Rückbauobjekten sind Windkraftanlagen und Ölplattformen. Die Expertise dazu haben sich die Abbruchexperten bei ihrem früheren Arbeitgeber, einem international tätigen Abbruchunternehmen, erarbeitet, bevor sie ihr eigenes Unternehmen gründeten.



Der neue Cat ist Industrieabbrüchen, aber auch kleineren Abbrüchen vorbehalten. Fotos: SDM Gutzmann

Anzeige



Schnelle, saubere Schnitte

Rückbau und Repowering von Windkraftanlagen

HÄMBACH. In den nächsten Jahren müssen Tausende von Windkraftanlagen zurückgebaut und möglichst zahlreich durch Neuanlagen ersetzt werden. Der Recycling-Anbieter Eurecum hat dafür ein schlüssiges Verfahren zum Vor- und Nachzerkleinern der Rotorblätter entwickelt. Das Restmaterial kann als Ersatzbrennstoff dienen oder wiederverwendet werden.



Einen Cat Umschlagbagger MH3024 mit einer Kemroc Diamantsäge KDS 50 verwendet Eurecum, um Windkraft-Rotorblätter zu zerkleinern. Foto: Kemroc

Deutschlandweit erreichen in den nächsten Jahren Tausende von Windkraftanlagen das Ende ihrer vertraglich festgesetzten Nutzungszeit. Sie können nicht wirtschaftlich weiterbetrieben werden und müssen zurückgebaut werden. Dabei finden intakte Windkraftanlagen der ersten Generation oft noch ein zweites Leben in anderen Ländern. Technisch veraltete Anlagen dagegen müssen entsorgt werden, genauso wie Anlagen der zweiten Generation. Sie sind technisch so komplex, dass sich ein Wiederaufbau nicht lohnt.

Beim Rückbau der ausgedienten Windkraftanlagen fallen viele Stoffe an, die technisch einfach und hochwertig recycelt werden können. Beton aus den Fundamenten und Schotter aus dem Unterbau können im Straßenbau wiederverwendet werden; Stahl- und Elektroschrott sowie NE-Metalle werden sortenrein getrennt und ebenfalls recycelt. Ein Hauptproblem stellte bisher das Zerkleinern und Aufbereiten der riesigen Rotorblätter dar, die überwiegend aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) bestehen. Das Recycling-Unternehmen Eurecum aus Eisleben in Sachsen-Anhalt hat nun ein Entsorgungsverfahren entwickelt. Die Rotorblätter werden vor Ort rationell zerschnitten, zum Entsorgungsbetrieb transportiert und dort zu einem GFK-Granulat zerkleinert.

Die Entsorgungskette beginnt am Standort einer ausgedienten Windkraftanlage. Hier zerkleinert ein mächtiger Umschlagbagger die abmontierten Rotorblätter. Mit solchen Maschinen bewerkstelligen Recycling- und Entsorgungsfirmen normalerweise auf ihren Betriebshöfen den internen Materialumschlag. Der neue Umschlagbagger von Eurecum ist ein Cat MH3024 mit 24 Tonnen Einsatzgewicht, der von der Zeppelin Niederlassung Erfurt geliefert wurde. Diese rüstete den Umschlagbagger auch mit dem passenden Schneidgerät aus: Es handelt sich um eine hydraulisch angetriebene Diamantsäge des Typs Kemroc KDS 50 (135 kW Nennleistung) mit einem Schneidrad-Durchmesser von 1 200 Millimetern (austauschbar durch ein Schneidrad mit 1 000 Millimeter Durchmesser). Bei eingehenden Vorversuchen hatte sich diese Kombination aus Trägergerät und Anbauwerkzeug als optimal herausgestellt. Die Zeppelin Niederlassung Erfurt ermittelte für ihren Kunden auch die günstigsten Prozessparameter wie Drehzahl und Kühlung, um ein Optimum an Schneidfortschritt bei minimaler Geräusch- und Staubentwicklung sowie günstigen Verschleißwerten zu erreichen. Ein vollhydraulischer Schnellwechsler am Löffelstiel der Umschlagmaschine sorgt zudem für rasche Wechsel von der KDS-Diamantsäge auf einen Verladegreifer und verbessert damit die Taktung der einzelnen Arbeitsabläufe.

Die Diamantsägen der Serie KDS von Kemroc wurden für das Schneiden von Beton, Stahl, Stahlbeton, Naturstein, Aluminium und insbesondere auch von glasfaserverstärkten Kunststoffen wie Windradflügel konstruiert. Hohe Drehzahlen und eine große Auswahl an Schneidradtypen eröffnen den Maschinen ein breites Einsatzspektrum und große Effektivität. Im konkreten Einsatz zerschneidet der Geräteführer mit seinem Umschlagbagger und der Diamantsäge die drei 40 Meter langen, jeweils rund acht Tonnen schweren Rotorblätter einer typischen 20-MW-Anlage in einem Tageseinsatz in zweckgemäß große Stücke. Der reine Schneideinsatz beträgt dabei rund fünf Stunden. Der entstehende Staub wird durch Wasserbedüsung gebunden und unter den Schnittstellen mit Vliesmatten aufgefangen, die später fachgerecht entsorgt werden. „Das Verbundmaterial GFK ist an sich nicht umweltgefährdend und wird beispielsweise auch beim Bootsbau verwendet“, erläutert Alexander von Neuhoff, Geschäftsführer von Eurecum, „aber durch unsere Methode wird wirksam verhindert, dass der Schneidstaub in die Umwelt gelangt.“

Noch geringer wird die Umweltbelastung dadurch, dass der Maschinenführer die Rotorblätter im Feldeinsatz auf lediglich drei bis vier relativ große Stücke bringt. Diese werden anschließend per Umschlagbagger und Greifer auf Lkw-Planenauflieger oder sogenannte Walking-Floor-Trailer verladen und zur Aufbereitungsanlage von Eurecum oder einem der kooperierenden Recyclingbetriebe transportiert. Bei Eurecum werden zunächst Bauteile aus carbonfaserverstärktem Kunststoff (CFK), die in geringen Mengen anfallen, separiert. Danach werden die GFK-Stücke in praktikable Größen gebracht und anschließend in einem Doppelwellen-Zerkleinerer auf die Größe von Papierblättern zerkleinert. Dieses Material wird später auf einem Einwellen-Messerrotor mit Nachsiebung zu einem rieselfähigen Material mit 18 Millimetern Korngröße zerstückelt. Im nächsten Schritt werden Eisen- und NE-Metalle separiert. Übrig bleibt ein sauberes, feinkörniges Gemisch aus Glasfasern und Kunststoff. Für dieses Material gibt es bereits etablierte Entsorgungswege, etwa als Ersatzbrennstoff in der Zementindustrie. Zunehmend nachgefragt wird aber die stoffliche Wiederverwendung auf höherem Niveau, etwa zur Herstellung von Recycling-Kunststoffteilen.

Die Industrie hat schon vor dem neuen Verfahren von Eurecum praktikable Entsorgungswege für die Rotorblätter von Windkraftanlagen gefunden. Aber nach Beobachtung des Eurecum-Geschäftsführers bestand bis heute noch nicht der Mengendruck für ein Recycling im Industriemaßstab. Jetzt aber gelte es, der enorm wachsenden Anzahl an ausgedienten Anlagen zu begegnen. „Mit unserem schlüssigen Recyclingkonzept, das wir deutschlandweit anbieten“, so von Neuhoff, „kann Eurecum nun Rotorblätter nicht nur hochgradig rationell zerkleinern, sondern hat auch einen praktikablen Ansatz zur wertschöpfenden Weiter- oder Wiederverwendung des Endmaterials geschaffen.“

Grüne Entsorgung

Rückbauwelle bei ausgedienten Windrädern

GÜTERSLOH. Der Rückbau von ausgedienten Windenergieanlagen ist nach wie vor ein großes Thema. Bereits zum Jahreswechsel endete für etwa 5 200 Anlagen die zwanzigjährige Förderung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), weitere 8 000 folgen bis 2025. Zwar ist eine Stilllegung ausgeförderter Windräder durch die im Dezember beschlossene EEG-Novelle erst mal vom Tisch, doch früher oder später müssen sich die Betreiber die Frage stellen: unrentabler Weiterbetrieb, Repowering oder Rückbau? Aufgrund von Wirtschaftlichkeitserwägungen werden sich viele Betreiber aller Wahrscheinlichkeit nach für Letzteres entscheiden, ist die Hagedorn Unternehmensgruppe überzeugt. Für Frank Kreimer, Geschäftsführer beim Hagedorn Abbruchservice und erster Ansprechpartner für den Windanlagenrückbau, steht fest: „Windenergieanlagen, die grünen Strom produzieren, verdienen auch eine umweltgerechte und nachhaltige Entsorgung.“ Bereits seit 2013 ist das Recycling von Windkraftanlagen mit maximalem Verwertungsgrad etablierter Standard bei Hagedorn – und gilt nun auch als Richtschnur für alle Wettbewerber. Denn Hagedorn entwickelte als Teil der Industrievereinigung RDR Wind die neue DIN SPEC 4866, die seit August 2020 als richtungsweisend für einen nachhaltigen Rückbau von Windenergieanlagen gilt.



Eine Turmhöhe von 85 Metern und mehr erfordert eine Sprengung. Fotos: Hagedorn



Hoher Wiederverwertungsgrad garantiert.

„Das Recyceln einer ausgedienten Windkraftanlage kommt nicht nur der Umwelt zugute, sondern kann auch für den Betreiber sehr lukrativ sein“, unterstreicht Frank Kreimer. „Denn je höher beispielsweise der Verwertungsgrad und die Möglichkeit, das verbaute Material zu trennen, desto bessere Recyclingpreise lassen sich auch erzielen.“ Mithilfe spezieller Geräte erkennen die Hagedorn-Mitarbeiter bereits direkt vor Ort, welche Edelmetalle verbaut wurden. Ob Aluminium, Kupfer oder unterschiedliche Edelstahllegierungen – alles wird entsprechend sortiert, fachgerecht entsorgt oder verkauft. „Bei der Verwendung von Stahl erreichen wir sogar eine hundertprozentige Quote“, sagt Kreimer. „Und besonders bei getriebelosen Anlagen, deren Rotoren und Statoren viel Kupfer enthalten, lassen sich gute Schrottpreise erzielen.“

Darüber hinaus fallen beim Rückbau von Windenergieanlagen oft große Mengen Betonschutt an. „Bei einem Park mit zehn Betonturm-Anlagen sind das schnell mal 30 000 bis 35 000 Tonnen“, erklärt Vertriebsmitarbeiterin Mareike Brinkmeyer. Hagedorn unterstützt die Anlagenbetreiber bei dem Thema. Dazu werden Gutachter vermittelt, die Analysen zur Machbarkeit eines Wiedereinsatzes aufstellen. „Wir wollen, dass der Beton gerade beim Repowering für den Wiedereinbau genehmigt wird. Naturschotter in gleicher Menge für den Bau von neuen Wegeflächen zu beschaffen, ist im Hinblick auf den CO_2-Austoß nicht vertretbar“, betont Brinkmeyer. Unzählige Sattelzugtouren, damit verbundener Dieselverbrauch und der sich daraus ergebende tonnenschwere CO_2-Ausstoß – dies alles widerspreche dem Nachhaltigkeitsgedanken grüner Windenergie. „Außerdem lassen sich durch einen Einsatz mit recyceltem Beton bis zu 30 000 Euro je Windkraftanlage einsparen“, meint die Expertin.

Wie das Ganze in der Praxis funktioniert, demonstrierten die Spezialisten von Hagedorn vor Kurzem im Jade-Windpark in Wilhelmshaven. Ältere Anlagen von Enercon mussten dort zurückgebaut werden. Zunächst wurden Gondeln und Rotorblätter der Ortbetontürme demontiert. Anschließend machten sich die Sprengexperten ans Werk. „Ab einer Turmhöhe von 85 Metern ist eine Sprengung durchzuführen, da dann die maximale Arbeitshöhe eines Seilbaggers erreicht ist“, erklärt Mareike Brinkmeyer. Nachdem der Turm- und Fundamentbeton anschließend von Bewehrungsstahl befreit wird, folgt die Weiterverarbeitung zu Recyclingschotter. Möglich ist, dafür eine mobile Brecheranlage einzusetzen, um den Beton auf die gewünschte Korngröße zu bringen.

„Das Recycling von Rotorblättern ist hingegen deutlich komplexer. Häufig landen die darin verbauten Verbundwerkstoffe einfach in der Müllverbrennung“, so Frank Kreimer. Wie carbon- und glasfaserverstärkte Kunststoffe (CFK & GFK) hingegen umweltfreundlich entsorgt werden können, beweist das Lüneburger Unternehmen neowa, ein verlässlicher Partner von Hagedorn. Noch auf der Baustelle werden dazu die Rotorblätter in containergroße Stücke zersägt. Anschließend werden Carbon- und GFK-Komponenten in der Bremer Endaufbereitungsstelle getrennt. Erstere werden der stofflichen Verwertung zugeführt; letztere in einem Zementwerk weiterverarbeitet. Dort liefern sie teils Energie für den Produktionsprozess, teils ersetzen sie Kohle und Sand bei der Zementproduktion. Auch an dieser Stelle liegt die Verwertungsquote somit bei einhundert Prozent.



Dass Abbruch und Recycling zusammengehören, zeigen die Spezialisten der Hagedorn Unternehmensgruppe beispielhaft im Jade-Windpark in Wilhelmshaven.

Hoch hinaus mit dem Cat 340 UHD

Der neue Cat Long-Front-Bagger bietet mehr Reichweite und Flexibilität

GARCHING BEI MÜNCHEN (KF). Der neue Cat 340 UHD Ultra-High-Demolition-Bagger wurde für den schwierigen Abbruch von hohen Bauwerken entwickelt und verfügt über eine um mehr als 13 Prozent höhere Arbeitshöhe als sein Vorgänger Cat 340F UHD. Damit kann er selbst bei Bauwerken mit bis zu acht Stockwerken eingesetzt werden. Verschiedene Unterwagen-, Ausleger- und Stieloptionen sowie das große Programm an Cat Anbaugeräten für den Abbruch bieten eine erhöhte Flexibilität der Maschine, um die Auslastung zu maximieren. Für die schnelle Anpassung an die aktuell erforderliche Arbeitshöhe ermöglicht das einzigartige Kupplungssystem den Auslegerwechsel ohne Spezialwerkzeug in nur 15 Minuten. Auch der Cat 340 UHD basiert auf der Technik der Cat Bagger der neuen Generation mit elektrohydraulischer Vorsteuerung, neu entwickelter Komfort-Kabine und zahlreichen Assistenzsystemen für mehr Effizienz und weniger Kraftstoffverbrauch.



Der neue Cat 340 UHD mit 232 kW (316 PS) und 54 bis 56 Tonnen Einsatzgewicht kann mit 3,3 Tonnen Werkzeuggewicht in 25 Meter Höhe arbeiten.

Auch der Transport des rund 55 Tonnen schweren UHD-Baggers wurde durch den neuen Unterwagen vereinfacht. Mit hydraulisch verstellbarer Spurweite ermöglicht er sowohl eine gute Stabilität als auch einen effizienten Transport. Ausgefahren erreicht er vier Meter Breite mit 600 Millimeter Bodenplatten, die sich im Transportzustand auf drei Meter reduziert. Das neue einteilige Transport- und Wechselgestell reduziert die Transporthöhe des separat transportierten UHD-Auslegers auf weniger als drei Meter. Der 340 UHD mit festem Unterwagen hat eine reduzierte Transporthöhe von 3 403 Millimetern, das sind 117 Millimeter weniger als bei der bisherigen F-Serie. Beim neuen Cat 340 UHD können die Stiele entweder mit einem Cat CW-, S-Typ- oder Pin-Anschluss geliefert werden, um die Maschine auf die verwendeten Anbaugeräte und Schnellwechsler abzustimmen. Bei den zwei verfügbaren UHD-Auslegeroptionen bietet die 22-Meter-Front ein maximales Gewicht von 3,7 Tonnen am Stielbolzen und eine maximale horizontale Reichweite von 13,55 Metern. Die 25-Meter-Front arbeitet mit einem maximalen Gewicht von 3,3 Tonnen am Stielbolzen und bietet eine maximale Reichweite von 13,33 Metern, passend zu den Cat Multiprozessoren, insbesondere zum MP332 und MP324.



Für bequemes Arbeiten in großer Höhe ist die Kabine nach oben neigbar, optional steht eine Werkzeugkamera zur Verfügung.



Top-Arbeitsplatz mit Überblick und intuitiv verfügbaren Informationen.

Fotos: Caterpillar

Der Cat 340 UHD passt sich an die schwindende Gebäudehöhe während des Abbruchs mit verschiedenen Auslegern an, bis er auch als Erdbaubagger eingesetzt werden kann. Die Hydraulikleitungen am Ausleger lassen sich schnell und ohne Spezialwerkzeug von Hand an- und abkoppeln, sodass der Auslegerwechsel in wenigen Minuten erfolgen kann. Bauunternehmer können zwischen ein- oder zweiteiligen Auslegeroptionen für hochproduktive Lkw-Beladung oder niedrigere Abbrucharbeiten wählen. Drei Stiele sind mit Längen von 2,8 Metern, 3,2 Metern und 3,9 Metern erhältlich. Das serienmäßige Assistenzsystem Cat Payload ermittelt die Nutzlast im Löffel in Echtzeit ohne Arbeitsunterbrechung, sodass der Fahrer beim Lkw-Beladen präzise Lastziele erreichen kann. Die Nutzlastauswertung wird zu einem späteren Zeitpunkt im Jahr 2021 aktiviert.

Der Cat C9.3B-Motor des neuen Cat 340 UHD-Baggers hat eine Leistung von 232 kW und entspricht der EU-Abgasnorm Stufe V. Er kann sowohl mit Diesel als auch mit Biodiesel (bis zu B20) betrieben werden. Drei Motorleistungsmodi – Power, Smart und Eco – senken den Kraftstoffverbrauch gegenüber dem Vorgänger erheblich. Der Smart-Modus passt die Motor- und Hydraulikleistung automatisch an die Erfordernisse an, indem er bei Bedarf die maximale Leistung bereitstellt und bei weniger anspruchsvollen Aufgaben die Leistung reduziert, um Kraftstoff zu sparen. Ein neues, hocheffizientes hydraulisches Umkehrgebläse läuft nur bei Bedarf und trägt so ebenfalls zur Senkung des Kraftstoffverbrauchs bei.

Auf dem neuen hochauflösenden Zehn-Zoll-Touchscreen navigiert der Fahrer effizient durch die Maschinenkonfiguration und die Betriebsparameter. Die Cat Stabilitätsüberwachung informiert den Bediener über den neuen Monitor kontinuierlich darüber, ob sich das Arbeitsgerät innerhalb des sicheren Arbeitsbereichs befindet, und warnt ihn akustisch und optisch, wenn er sich der Stabilitätsgrenze nähert. Die Anzeige reicht von 1,5 bis hundert Prozent und ändert je nach Verhältnis ihre Länge und Farbe von grün über gelb bis rot.

Die Breite des neuen beheizten und gekühlten Premium-Sitzes wurde im Vergleich zu den Vorgängermodellen um fünf Prozent vergrößert, um Fahrer aller Größen bequem unterzubringen. Die neue kippbare linke Konsole verbreitert den Ein- und Ausstieg um bis zu 45 Prozent. Die Bediener können die Betriebseinstellungen der Maschine programmieren, einschließlich der Joystick-Steuerung, und das System speichert jede Einstellung, basierend auf der Bediener-ID. Der 340 UHD verfügt über eine um 30 Grad nach oben neigbare Kabine für eine komfortable Sichtlinie ohne Nackenbelastung bei Arbeiten an hohen Gebäuden. Die Abbruchkabine ist mit einer Schutzvorrichtung für herabfallende Gegenstände (FOGS) ausgestattet und verfügt über eine Front- und Dachscheibe aus P5A sowie zehn Millimeter dickes Verbundglas für mehr Sicherheit. Die Windschutzscheibe und das Dachglas sind mit einteiligen, parallelen Scheibenwischern mit drei Intervalleinstellungen und Waschbrause ausgestattet. Die serienmäßige Rück- und Seitenkamera bietet eine verbesserte Sicht auf den Arbeitsbereich auf dem Monitor in der Kabine. Ein 360-Grad-Kamerasystem aus der Vogelperspektive ist optional erhältlich.

Die Wartungsintervalle des Cat 340 UHD-Baggers wurden verlängert und besser aufeinander abgestimmt, um die Betriebskosten zu senken und die Servicezeiten zu verkürzen. Der neue Hydraulikfilter bietet eine 50 Prozent längere Standzeit, verbessert die Filtration und hat ein Wechselintervall von 3 000 Stunden, während Ablassventile den Filterwechsel erleichtern. Der Motorluftansaugfilter mit Vorabscheider bietet eine doppelt so hohe Staubaufnahmekapazität. Alle Kraftstofffilter sind auf der rechten Seite der Maschine angeordnet und werden in einem synchronisierten Tausend-Stunden-Intervall gewechselt. Der Bediener kann die Lebensdauer der Filter und die Wartungsintervalle bequem auf dem neuen Monitor in der Kabine verfolgen. Ein ebenerdiger Abschaltschalter unterbricht die Kraftstoffzufuhr zum Motor und schaltet die Maschine ab, was die Sicherheit bei Wartungsarbeiten erhöht. Die neue flache Motorhaube der Maschine verbessert die Sicht nach hinten und verfügt über eine weit öffnende Konstruktion für eine vereinfachte Bedienung und Ölstandskontrolle. Alle anderen Punkte der täglichen Wartungsroutine sind vom Boden aus leicht erreichbar, ebenso wie die Ventile zum Ablassen von Wasser aus dem Kraftstoffsystem und dem Kraftstofftank, was Zeit spart. Zur effizienten Entnahme von Flüssigkeitsproben für die Zeppelin Öldiagnose sind die Zapfventile bequem vom Boden aus zugänglich.

Über Cat Payload hinaus ist der neue Cat 340 UHD im Betrieb mit Erdbau-Ausleger mit weiteren Assistenzsystemen ausgestattet, um die Produktivität zu steigern. Dazu gehört auch Cat E-Fence zur Arbeitsraumbegrenzung und die Maschinensteuerung Cat Grade mit 2D. Das serienmäßige Flottenmanagement Cat Product Link erfasst wichtige Betriebsdaten und den Zustand der Maschine und meldet diese Daten über Vision Link an den Einsatzleiter und das Büro, was die Effizienz des Flottenmanagements erhöht. Remote Troubleshoot analysiert die von Product Link erfassten Maschinendaten zur Diagnose in Echtzeit, ohne die Produktivität der Maschine zu beeinträchtigen und spart eine Servicefahrt zum Einsatzort. Remote Flash stellt bequem sicher, dass der Cat 340 UHD mit der aktuellsten Version der On-Board-Software arbeitet, das Aufspielen kann dabei außerhalb der Arbeitszeit erfolgen.

Anzeige



Ein Quadratmeter Wand in fünf Minuten

Größtes gedrucktes Mehrfamilienhaus Europas entsteht in Bayern

WEISSENHORN. Schicht für Schicht: Mit 18 Metern pro Minute wurde im bayerischen Wallenhausen Europas größtes Wohnhaus von Peri gedruckt. Nachdem das Familienunternehmen Ende September 2020 den Druck des ersten Wohnhauses in Deutschland im westfälischen Beckum umsetzte, entstand nun bereits das nächste Haus mithilfe eines 3D-Betondruckers. Das Mehrfamilienhaus mit rund 380 Quadratmetern Wohnfläche wird nach Fertigstellung das größte gedruckte Wohnhaus Europas sein. Insgesamt sind für das Projekt sechs Wochen Druckzeit veranschlagt. HeidelbergCement lieferte dafür rund 170 Tonnen Druckmaterial – der Baustoff „i.tech 3D“ wurde speziell für den 3D-Druck entwickelt.





Das Mehrfamilienhaus mit rund 330 Quadratmetern Wohnfläche wird nach Fertigstellung das größte gedruckte Wohnhaus Europas sein. Insgesamt sind für das Projekt sechs Wochen Druckzeit veranschlagt. Fotos: Peri

„Mit dem Projekt in Wallenhausen macht das Peri-3D-Betondruck-Team den nächsten wichtigen Schritt und festigt die Position im Bereich 3D-Betondruck“, so Thomas Imbacher, Geschäftsführer Marketing & Innovation der Peri-Gruppe. „Mit dem Druck des ersten Mehrfamilienhauses in Deutschland treten wir den Beweis an, dass diese neue Bautechnologie auch für den Druck größerer Wohneinheiten geeignet ist. Damit eröffnen wir dem 3D-Betondruck weitere Anwendungsbereiche in neuen Größenordnungen.“

Bauherr für das Mehrfamilienhaus ist die Michael Rupp Bauunternehmung, die sich mit der neu gegründeten Tochter Rupp Gebäudedruck ab 2021 auf den 3D-Sektor spezialisieren wird. „Unser Familienunternehmen ist seit 25 Jahren erfolgreich in der Branche und hat viele zufriedene Kunden in der Region. Für den 3D-Betondruck bringen wir also einen großen Wissensvorsprung und jede Menge Erfahrung mit“, sagt Fabian Rupp, Geschäftsführer von Rupp Gebäudedruck. Sein Bruder Sebastian, ebenfalls Geschäftsführer im Familienbetrieb, ergänzt: „Gleichzeitig rechnen wir dieser neuen Technologie große Zukunftschancen aus, und wir wollen diese Zukunft mitgestalten. Bei aller Tradition unseres Handwerks sind wir eben auch innovativ und scheuen keine neuen Herausforderungen – im Gegenteil.“ Der planende Architekt ist das Architekturbüro Mühlich, Fink & Partner BDA aus Ulm. Das Material für die Herstellung des Druckbetons stammt von HeidelbergCement, die eingesetzte Mischtechnologie kommt von m-tec mathis technik gmbh. Bei der Erarbeitung der Genehmigung unterstützte das Ingenieurbüro Schießl Gehlen Sodeikat. Die Planung und Durchführung der entsprechenden Zulassungsprüfungen erfolgten durch das Centrum Baustoffe München der Technischen Universität München.

Das Wohnhaus in Wallenhausen ist voll unterkellert und wird nach Fertigstellung auf drei Stockwerken fünf Wohnungen mit rund 380 Quadratmetern Wohnfläche bieten. Es handelt sich nicht um ein Forschungs- oder Demonstrationsprojekt, sondern die Wohnungen werden nach Fertigstellung regulär vermietet werden. Lediglich eine Wohnung wird weiterhin als Musterwohnung genutzt.

Beim Druck in Wallenhausen setzt Peri den Portaldrucker BOD2 ein. Bei dieser Technik bewegt sich der Druckkopf über drei Achsen auf einem fest installierten Metallrahmen. Der Vorteil: Der Drucker kann sich in seinem Rahmen an jede Position innerhalb der Konstruktion bewegen und muss nur einmal kalibriert werden. Dies spart Zeit und Kosten.

Während des Druckvorgangs berücksichtigt der Drucker bereits die später zu verlegenden Leitungen und Anschlüsse für Wasser, Strom et cetera. Der BOD2 ist so zertifiziert, dass auch während des Druckvorgangs im Druckraum gearbeitet werden kann. Manuelle Arbeiten, wie das Verlegen von Leerrohren und Anschlüssen, können auf diese Weise einfach in den Druckprozess integriert werden.

Das für den Druck des Hauses in Wallenhausen eingesetzte Material „i.tech 3D“ wurde von HeidelbergCement speziell für den 3D-Druck entwickelt. „Die Eigenschaften von i.tech 3D sind angepasst auf die besonderen Anforderungen des 3D-Drucks mit Beton“, so Dr. Jennifer Scheydt, Leiterin Engineering & Innovation bei HeidelbergCement. „Unser Material ist gut pumpbar und gut extrudierbar. Außerdem bildet es schnell eine ausreichende Tragfähigkeit aus, damit die unteren Schichten nicht unter der Last der oberen Schichten versagen. Auch der Verbund zwischen den Schichten ist sichergestellt. Gleichzeitig sorgt die zielsichere Festigkeitsentwicklung von „i.tech 3D“ für ein Druckbild mit hoher Formtreue.“

Bedient wird der Drucker von zwei Personen. Der Druckkopf und die Druckergebnisse werden per Kamera überwacht. Mit einer Geschwindigkeit von einem Meter pro Sekunde ist der BOD2 aktuell der schnellste 3D-Betondrucker auf dem Markt. Für einen Quadratmeter doppelschalige Wand benötigt der BOD2 rund fünf Minuten.

Vorarbeiten für Unterwasserbetonsohle

Bautaucher rücken mit Sedimentsauger an, der die Baugrube von Schlamm befreit

DÜSSELDORF. Je höher die Immobilienpreise, desto dichter die Bebauung. Das hat Folgen für die urbane Infrastruktur. Auch Bielefeld sieht sich mit der Kehrseite des Baubooms konfrontiert, denn die zunehmende Versiegelung des Bodens erschwert den Regenwasserablauf. Jüngstes Projekt der Umweltbetriebe ist ein unterirdisches Regenrückhaltebecken mit 10 000 Kubikmetern Fassungsvermögen. Bei dessen Bau hilft der „Staubsauger des Bautauchers“ beim Einbau der Unterwasserbetonsohle.



In mehrere Absetzbecken trennen sich die Feststoffe. Fotos: Tsurumi

Dafür wurde zunächst eine 20 Meter tiefe, umschließende Bohrpfahlwand gesetzt. Den unteren Abschluss bildet der Einbau einer Betonsohle mit 110 Zentimetern Stärke und 2 500 Kubikmetern Beton. Die Soll-Aushubsohle liegt im Grundwasserleiter. Um die Betonsohle durch den Grundwasserdruck nicht auftreiben oder brechen zu lassen, wurden Anker im Raster von drei mal drei Metern 20 Meter tief in den Boden eingelassen. Kaum vermeidbar: Beim Verpressen der Gewindestahlelemente gelangt überschüssiger Zement auf die Aushubsohle und mischt sich dort mit Bohr- und Feinstschlämmen.

„Man kann keine Baugrube betonieren, die schlammhaltig ist“, erklärt Marcel Meyer vom beauftragten Spezialisten Bautauchen & Wasserbau Sauerland aus Brilon. Dies führe zu Undichtigkeiten an den Wandanschlüssen. Um den hydraulischen Grundbruch zu verhindern, müssen die Schlammauflagerungen, halbharten und harten Zementsuspensionen auf der gesamten Fläche zurückgebaut werden.

Die harten Elemente werden von Bautauchern einzeln geborgen und über Gitterboxen aus der Grube verbracht. Für den größeren Rest rückt Meyer mit dem „Staubsauger des Bautauchers“ an: eine leistungsstarke Tsurumi-Pumpe, die leicht modifiziert werden kann. Statt des offenen Saugkorbs findet sich ein Schlauchanschluss an der Einlassöffnung: Mit dem Saugrüssel am anderen Ende holen die Taucher den losen Sohlebelag aus vier Metern Tiefe nach oben. In Absetzbecken beruhigt sich das Gemisch, die Feststoffe sinken herab. Dadurch ist das Rücklaufwasser weitgehend sediment- und schlammfrei und kann der Grube wieder zugeführt werden.

Ein Knochenjob für die Taucher in Gruppenrotation: „Alles händische Rückbauarbeit“, unterstreicht Meyer. Mit den japanischen Pumpen hat man zuvor schon gute Erfahrungen gesammelt.

Die verwendete Pumpe des Typs GPN 415 ist ein mittelgroßes Aggregat des Düsseldorfer Herstellers. Sie schafft eine Förderleistung von 4 110 Litern pro Minute und eine Höchstförderhöhe von 21,5 Metern. Als bemerkenswert gilt der Umstand, dass hier eine Rührwerkspumpe körniges Material bis 30 Millimeter Durchmesser offenbar mühelos aus der Baugrube schafft. Dafür hat der Hersteller einige Vorarbeit in der Konstruktion geleistet. So ist die GPN etwa mit einer doppelten innen liegenden Gleitringdichtung ohne Kontakt mit dem abrasiven Fördermedium ausgestattet. Ferner schützt eine Wellenschutzhülse mit Dichtungsring und mehreren Dichtlippen die Welle vor den mitgerissenen Zementpartikeln. Dass die Pumpe in jeder Lage optimal geschmiert wird, ist ein Verdienst von Tsurumis Ölheber, einer durchdachten Eigenentwicklung.



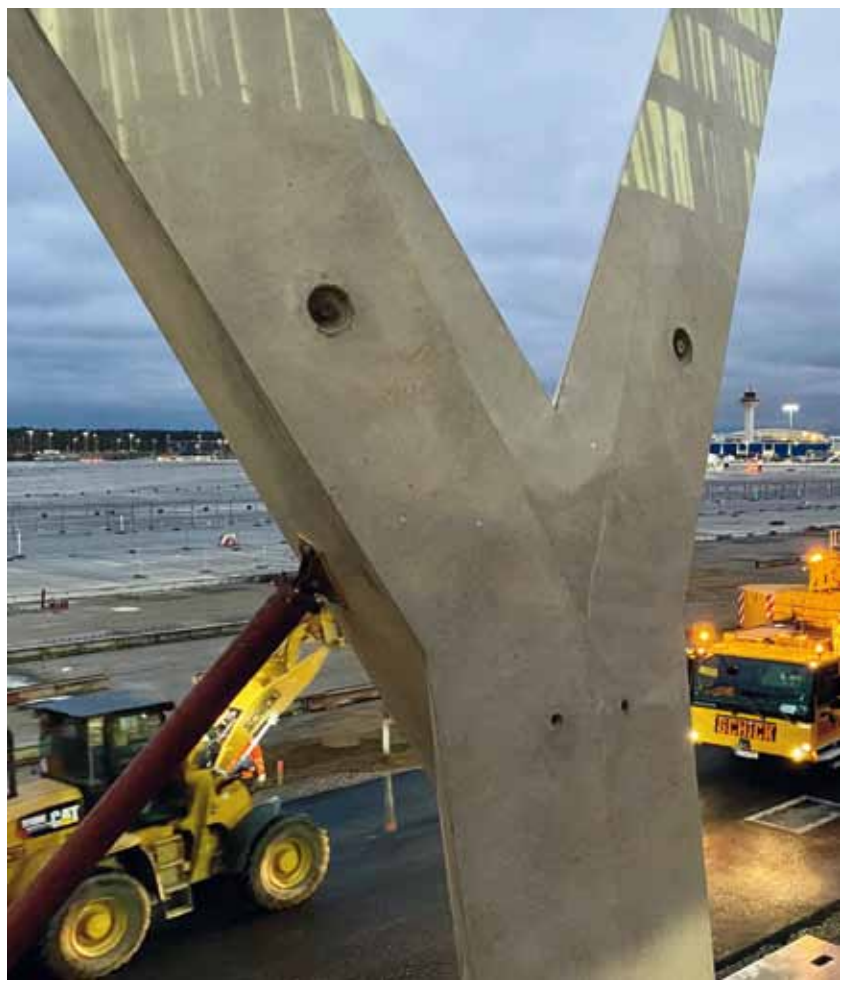
Die Briloner Spezialisten bereiten den „Staubsauger des Bautauchers“ auf den Einsatz vor.

Blickfang für Fluggäste

Y-Stützen am Pier J fördern Baufortschritt des Terminals 3

FRANKFURT AM MAIN. Die Realisierung des Gesamtprojektes Neubau Terminal 3 am Frankfurter Flughafen läuft auf Hochtouren. Es entsteht auf dem östlichen Areal der ehemaligen Rhein-Main Air Base und ist für bis zu 25 Millionen Passagiere pro Jahr geplant worden. Es sieht fast 50 Flugzeug-Stellplätze vor. Das neue Terminal wird im Vollausbau aus den vier Fluggastbereichen G, H, J und K bestehen, wovon die Anton Schick GmbH + Co. KG als Teil der Schick Group den Bau der Piers H und J sowie des knapp 70 Meter hohen Towers verantwortet.

Pier J gilt als der größte Passagierflugsteig des Projektes. Er ist 600 Meter lang, besteht aus drei Ebenen und ist für Reisen außerhalb des Schengenraumes konzipiert. Deshalb hat es eine separate Ebene sowie einen eigenen Ankommergang. Den Flugzeugen stehen hierbei insgesamt 14 Gebäudepositionen für den direkten Zu- und Ausstieg zur Verfügung. Während für die Errichtung von Flugsteig H sieben Teilbauwerke nötig sind, setzt sich Flugsteig J aus acht zusammen. An den unterschiedlichen Abschnitten wird parallel gearbeitet, was ein hohes Maß an Koordination und Organisation erfordert. Die einzelnen Bauwerke werden mit Abstand von einem Meter aufeinander zu gebaut und nach ihrer Aushärtung mit Beton zu einem Flugsteig verbunden. Insgesamt 15 Turmdrehkräne und 350 Mitarbeiter sorgen dafür, dass diese Mega-Baustelle rund um die beiden Flugsteige schnell vorankommt.



Mit Betonfertigteilen in Form von Y-förmigen Stützen wächst das Pier J immer weiter. Foto: Schick

Mit Betonfertigteilen wächst das Pier J immer weiter. Bei diesem Flugsteig stehen entlang der Pierstange 86 Y-förmige Stützen. Produziert werden sie in den firmeneigenen Betonfertigteilwerken am Stammsitz der Firmengruppe in Bad Kissingen und am Standort Hanau. Das hat laut Unternehmensangaben mannigfaltige Vorteile im Vergleich zur Herstellung auf der Baustelle: So bleiben die Rahmenbedingungen bei der Herstellung immer gleich, da im Werk durchgehend Plusgrade herrschen und kein Regen Veränderungen im Beton verursachen kann. Die Produktion eines so individuellen Sichtbetonbauteils ist nur unter diesen Voraussetzungen möglich, denn auch die Gestaltung der Y-Stützen ist aus unterschiedlichen Gründen etwas Besonderes. Neben der Trapezform gibt es scharfe Kanten und wenige orthogonale Winkel. Zusätzlich müssen durch die betontechnologischen Anforderungen und die hohe Druckfestigkeit besondere Eigenschaften erfüllt werden. Der Beton in der Güte C50/60 ist einer der tragfähigsten Betone, die im Rahmen des Gesamtauftrages von der Schick Group an den Piers verwendet werden. Der Zement für diesen Beton stammt von der Schwenk Zementwerke KG, die seit vielen Jahrzehnten der Baustoffpartner für die Betonproduktion in den Fertigteilwerken der Firmengruppe ist. Der Beton ist etwa doppelt so tragfähig wie der Beton, der beispielsweise in den Wänden, Decken und Stützen verbaut wird.

Der Transport der Y-Stützen erfolgt ausschließlich nachts, denn die Stützen haben mit über fünf Metern Überbreite und können nur durch spezielle Schwertransporte bewegt werden. Hierbei vertraut die Firma Anton Schick auf Trucks von Mercedes-Benz Typ Arocs und Spezial-Auflieger aus dem Haus Faymonville. Die Transportbegleitung erfolgt durch eigene Begleitfahrzeuge BF3 sowie die Polizei. Nachdem die Stützen auf der Baustelle angekommen sind, werden diese an beiden Seiten entlang des Flugsteiges J montiert. Vor Ort werden zwei eigene Mobilkrane genutzt, welche die Aufstellung der Sonderfertigteile unterstützen. Ein Kran schlägt die Stütze an und hält sie im Montagezustand stabil, während der zweite Kran weitere Hilfsstützen zur Abstützung und Befestigung aufstellt. Auch die Montage birgt einige Herausforderungen für das Team vor Ort. Denn die Stützen müssen maßgerecht eingebaut werden. Jede ist über zehn Meter lang sowie rund 25 Tonnen schwer und wird mit einer Neigung von sieben Grad leicht schräg aufgestellt. An der Gabelung ist diese mehr als fünf Meter breit und je nach Querschnitt 70 bis 90 Zentimeter dick. In allen Y-Stützen sind über acht Kubikmeter Beton und mehr als drei Tonnen Stahl verbaut. Da keine vertikalen Flächen vorhanden sind, an denen beispielsweise mit einer Wasserwaage die Neigung gemessen werden könnte, nutzen die Monteure modernste Vermessungstechnik. Zur weiteren Unterstützung wurden auch eigene Lehren erstellt, sodass die winkeligen Flächen dennoch mit einer konventionellen Wasserwaage einjustiert werden können. Unter der Stütze selbst sind zusätzlich verschiedene Vermessungspunkte angebracht, die das Montieren der Stütze erleichtern. Unabhängig davon wird die gesamte Montage der Y-Stützen von einem Vermessungsteam permanent begleitet.

Die Y-förmigen Stützen sollen zukünftig ein Blickfang für alle Reisenden sein. Diese werden zukünftig die auskragende Decke der Ebene 2 tragen. Durch zwei Lastpunkte an den Spitzen und nur einen Standpunkt unten wird so ein „Stützenwald“ vor dem Gebäude vermieden. Dadurch ergibt sich die charakteristische Form der Y-Stütze, die in ihrer Kubatur an einen Baum erinnert. Bis alle 86 Y-Stützen beim Flugsteig J stehen, wird es noch bis Sommer 2021 dauern. Dann wird die auskragende Decke der Ebene 2 auf die Stützen gesetzt. So nimmt dann auch der längste Flugsteig von Terminal 3 mehr und mehr Gestalt an.

Vorbildliche Wiedereingliederung

Sämann Stein- und Kieswerke mit Reha-Preis der BG RCI ausgezeichnet

MÜHLACKER. Mit dem Reha-Preis 2020 der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und Chemische Industrie (BG RCI) ist die Sämann Stein- und Kieswerke GmbH und Co. KG aus Mühlacker ausgezeichnet worden. Damit wurde das Unternehmen für die vorbildliche Wiedereingliederung eines Mitarbeiters geehrt, der sich während der Arbeit schwer verletzte. Die Berufsgenossenschaft ist als gesetzlicher Unfallversicherungsträger zuständig für rund 34 000 Mitgliedsunternehmen mit rund 1,6 Millionen Versicherten. Sie würdigt mit ihrem seit 2018 jährlich verliehenen Preis Unternehmen, die sich in besonderem Maße und beispielgebend für die Wiedereingliederung verletzter oder erkrankter Mitarbeiter verdient gemacht haben.



Wieder voll einsatzfähig im Kreis seiner Kollegen – nach seinem Unfall und seiner Genesung betreut Ivan Mijatov (Vierter von rechts) die Betriebsmittelprüfung im Sämann-Werk Illingen. Fotos: Sämann Stein- und Kieswerke

Niemand war wohl überraschter als Jochen Sämann und seine Schwester Christiane Sämann-Welschenbach, als sie von der Auszeichnung durch die Berufsgenossenschaft erfuhren. „Für diesen Preis kann man sich nicht bewerben", meint Jochen Sämann. „Insofern hatten wir überhaupt keine Ahnung, dass unser Unternehmen für diese Ehrung überhaupt infrage kam." Es sei die betreuende Reha-Managerin der BG gewesen, welche das Unternehmen der Jury in ihrem Hause vorgeschlagen habe, so habe man später erfahren. Konkret hatte sich das Mitgliedsunternehmen der „Kieswirtschaft im Dialog am Oberrhein" und des Industrieverbandes Steine und Erden Baden-Württemberg vorbildlich um einen Mitarbeiter aus seinem Werk in Illingen bemüht. Der Betriebsschlosser war rückwärts in eine Montagegrube gestürzt und hatte sich dabei schwer verletzt. Rund 20 Monate war er in medizinischer Behandlung. Aufgrund der Unfallfolgen konnte er, der seit 20 Jahren bei der Firma beschäftigt war, seine vorherige Tätigkeit nicht weiter ausüben. Daher richtete das mittelständische Familienunternehmen, das 2020 sein 90-jähriges Bestehen feierte und derzeit 75 Beschäftigte hat, eigens eine neue Stelle für ihn ein. Seit Oktober 2019 kann er wieder in Vollzeit arbeiten, jetzt in der Betriebsmittelprüfung. „Zu all dem wäre das Unternehmen nicht verpflichtet gewesen, aber es war für uns selbstverständlich, dass wir alles tun, um unseren Kollegen weiterzubeschäftigen", sagt Christiane Sämann-Welschenbach. „Die physische Genesung ist das eine, aber es geht auch um psychische Gesundheit."

Dieses Engagement zeichnete die BG RCI mit dem ersten Platz des Reha-Preises 2020 aus, der mit 5 000 Euro dotiert ist. Den zweiten Preis mit 3 000 Euro erhielt die Wismut GmbH aus Ronneburg, die ebenfalls einen Mitarbeiter nach dessen Unfall erfolgreich wieder eingegliedert hat. „Für unser Unternehmen ist dieser Preis Bestätigung und Ansporn zugleich", erläutert Jochen Sämann. „So engagieren wir uns seit vielen Jahren in den Bereichen Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz und wurden dafür auch bereits mehrfach ausgezeichnet. Dieses Engagement setzen wir bestimmt fort." Deshalb habe das Unternehmen das Preisgeld auch in eine reichhaltig ausgerüstete Erste-Hilfe-Wand investiert. Sämann: „Der Reha-Preis der BG RCI zeigt uns, dass auch und vielleicht sogar besonders Unternehmen des Mittelstandes in ihrem Engagement für ihre Mitarbeiter preiswürdig sind. Er beweist, dass auch kleine Unternehmen Vorbildliches schaffen können."

Seit rund 20 Jahren arbeitet Ivan Mijatov bei dem Familienunternehmen. Die Sämann Stein- und Kieswerke mit Sitz in Mühlacker bauen an drei Standorten Muschelkalkgestein, Kies und Sand ab. Im Dezember 2017 erlitt der Mitarbeiter einen Unfall in einer Werkhalle und stürzte in eine Grube. Vor seinem Unfall führte Ivan Mijatov als Schlosser teils schwierige Werksreparaturen mit hohem körperlichen Einsatz durch. Heute arbeitet er seinen Kollegen in der Schlosserei zu und ist für die Prüfung von Kleingeräten und Maschinen zuständig – langes Stehen fällt ihm schwer. Nach seiner Wiedereingliederung kann Ivan Mijatov nun wieder voll arbeiten.



Die neue Erste-Hilfe-Wand verfügt über einen Defibrillator.



Über die Auszeichnung seitens BG RCI freuen sich die geschäftsführenden Gesellschafter Christiane Sämann-Welschenbach (rechts) und Jochen Sämann.

Taxi für den Corona-Impfstoff

K+S ist der größte Hersteller von Pharmasalz der Welt

RHEINBERG. Erst mit der Beimischung von hochreiner Kochsalzlösung ist der Corona-Impfstoff von Biontech/Pfizer beim Menschen anwendbar. K+S ist einer der größten Hersteller des dafür benötigten Natriumchlorids in Pharmaqualität. „Dies ist ein weiterer Beweis dafür, dass wir einen wichtigen Beitrag für die systemrelevante Grundversorgung wichtiger Industrien und die Gesundheit der Bevölkerung leisten", so Dr. Burkhard Lohr, Vorstandsvorsitzender von K+S. „Gerade die Produktion von Wirkstoffen für die Pharmaindustrie haben viele nicht auf dem Schirm, wenn sie an K+S denken. Unsere Spezialitäten umfassen eine breite Palette an Anwendungen, die unser Leben nicht nur tagtäglich bereichern, sondern die auch lebenswichtig sind."



Das Pharmasalz von K+S wird durch ein hochentwickeltes Siedesalzverfahren hergestellt und enthält keinerlei Zusätze. Foto: K+S

Die bekannte 0,9-prozentige Infusionslösung ist ein wichtiges Standardpharmaprodukt in jedem Krankenhaus. Der darin enthaltene Grundstoff, hochreines Natriumchlorid (NaCl), wird dafür in Deutschland hauptsächlich von K+S produziert. Bei der aktuell anlaufenden flächendeckenden Verabreichung des Impfstoffs von Biontech/Pfizer kommt diesem Produkt nun eine wichtige Bedeutung zu: Der Impfstoff muss vor der Injektion zunächst mit 1,8 ml NaCl pro Dosis verdünnt werden, bevor er verabreicht werden kann.

Das in der Kochsalzlösung enthaltene, hochreine Natriumchlorid ist das Transportmittel für den Impfstoff, damit dieser vom menschlichen Organismus aufgenommen werden kann. „Unser Salz ist das Taxi für den Wirkstoff", sagt Holger Bekemeier, Leiter des Kundensegments Industry+ bei K+S. „Bei vielen Corona-Impfungen ist somit ein Anteil K+S-Produkt enthalten. Das macht uns stolz und zeigt, wie wichtig unsere Produkte sind." K+S ist der größte Hersteller von Pharmasalz der Welt. In Deutschland produziert das Unternehmen mehrere 10 000 Tonnen an hochreinem Natriumchlorid jährlich im Salzwerk Borth (Kreis Wesel) in Nordrhein-Westfalen. Neben der Anwendung als Infusionslösung in Krankenhäusern wird hochreines Natriumchlorid unter anderem auch in der Dialyse sowie zur Herstellung von Medikamenten gebraucht. Außerdem stellt K+S in Deutschland auch Kaliumsalze her, die von der Pharmaindustrie für Arzneimitteln verwendet werden.

Anzeige

CAT ZWEIWEGEBAGGER

M323F

INNOVATION JETZT TESTEN AUF DER SCHIENE



Cat Zweiwegebagger mit hydrostatischem Schienenradantrieb – konsequent für den Einsatz auf der Schiene entwickelt

Mit seinem kurzen Heck, dem innovativen Radantrieb und Bremssystem für alle Gleisräder und dem ausgefeilten, aber einfach bedienbaren Kontrollsystem erschließt der Cat M323F den Anwendern entscheidende Vorteile: Mit hoher Mobilität, ausgezeichnetem Hubvermögen und vorbildlicher Sicherheit arbeiten sie schneller und kostengünstiger.

Überzeugen Sie sich selbst bei einer Live-Demo und testen Sie den neuartigen Cat M323F! Gleich anmelden unter **ZBM-Demo@zeppelin.com** oder **www.zeppelin-cat.de/M323F**

zeppelin-cat.de

ZEPPELIN CAT

Großauftrag für Druckluft

Raffinerie mietet 50 Atlas-Copco-Kompressoren

ESSEN. Müssen im Zuge einer Revision bei einer Raffinerie deren Anlagen gereinigt, überprüft und bei Bedarf repariert oder ersetzt werden, sind große Mengen an Druckluft nötig. Zeppelin Rental zog dafür aus ganz Deutschland binnen drei Wochen 50 fahrbare Atlas-Copco-Kompressoren zusammen. „Den Maschinenpark an seinen Einsatzort zu bringen, war eine logistische Herausforderung", sagt Matthias Sebald, der die Zeppelin Rental Mietstation in Ingolstadt leitet. „Trotzdem genügte uns eine Vorbereitungszeit von drei Wochen. Von Ingolstadt aus benötigten wir dann noch zwei Tage, um alle Aggregate auf die Baustelle zu liefern." Für die fünf Kunden, welche die Revision auf dem Gelände der Raffinerie durchführten, zählten Zuverlässigkeit und Termintreue.

„Außerdem waren eine bestimmte Funktionalität der Kompressoren bei wettbewerbsfähigen Preisen für Miete und Transport gewünscht. Zusätzlich sollte der Partner möglichst rund um die Uhr erreichbar sein", erklärt Matthias Sebald. Zusammen mit der Atlas Copco Power Technique aus Essen konnte Zeppelin Rental alle Anforderungen des Projekts erfüllen. „Die Endkunden waren mit der Leistung unserer Mietstation in Ingolstadt und der Geräte sehr zufrieden", resümiert Sebald.

Die 50 fahrbaren Kompressoren waren in enger Kooperation zwischen Zeppelin Rental und Atlas Copco ausgewählt worden. Darunter waren 20 Einheiten der Typen XAHS/XAVS186 von Atlas Copco, die mit Betriebsdrücken von bis zu 12 beziehungsweise 14 Bar aufwarten. Sie wurden ergänzt um 30 der besonders kleinen, mobilen Druckluftkompressoren XAS 97 und XAS 88 für Drücke bis zu sieben Bar. „Alle Maschinen punkten mit geringem Kraftstoffverbrauch, was natürlich die Betriebskosten niedrig gehalten hat", erklärt Alexander Vogel, Business Development Manager bei Atlas Copco. Er hat Zeppelin Rental während der Vorbereitung in der Mietstation Ingolstadt unterstützt, die Geräte mit geprüft und mit den neuesten Software-Updates versehen. „Für die Reihen XAHS/XAVS hat Atlas Copco ein hauseigenes Schraubenelement mit den effizientesten Motoren auf dem Markt kombiniert", sagt Vogel. Auch die neuen kleinen Modelle seien noch effizienter geworden – und bis zu 150 Kilogramm leichter als vergleichbare Geräte. Mit einem Gesamtgewicht von unter 750 Kilogramm können sie von einem Pkw gezogen werden – und sind ideale Begleiter für Anwendungen mit pneumatischen Werkzeugen, die ein hohes Luftvolumen erfordern.



Die kleinen, mobilen Druckluftkompressoren XAS 97 und XAS 88 von Atlas Copco liefern Drücke bis zu sieben Bar. Für die Revision einer Raffinerie wurden auf einen Schlag 30 Einheiten benötigt. Foto: Atlas Copco

500 Container für Wintersport

Infrastruktur für FIS Nordische Ski-Weltmeisterschaften

OBERSTDORF (CL). 1987, 2005, 2021: Oberstdorf ist zum dritten Mal Austragungsort der FIS Nordischen Ski-Weltmeisterschaften. Vom 23. Februar bis 7. März werden im Allgäuer Wintersportort die weltbesten Athleten im Skispringen, Langlaufen und der Nordischen Kombination ermittelt. Als „Technical Supplier" im Bereich Raumsysteme stellt Zeppelin Rental Teile der temporären Infrastruktur bereit.



Nach dem Antransport der Container folgen ihre Gestellung sowie der Innenausbau. Foto: Dominik Berchtold

Das Bauprogramm, das anlässlich der FIS Nordischen Ski-Weltmeisterschaften entwickelt wurde, sieht vor, dass die Nachnutzung der Gebäude bestmöglich erfolgt und nachhaltig ist. Die bestehenden festen Bauten werden mit temporären Infrastruktureinrichtungen ergänzt. So benötigen zum Beispiel die Teams, die Athleten, das Servicepersonal und die TV-Produktion insgesamt rund 500 Container. Mit deren Gestellung wurde Zeppelin Rental beauftragt. Das Unternehmen unterzeichnete einen Partnervertrag mit der Geschäftsführung der FIS Nordischen Ski-Weltmeisterschaften Oberstdorf/Allgäu 2021. Geschäftsführer Moritz Beckers-Schwarz: „Für uns war von Anfang an klar, dass nur so viel gebaut wird wie nötig, um eine nachhaltige Nutzung garantieren zu können. Die festen Gebäude können problemlos mit temporären Lösungen ergänzt werden. Hier haben wir einen erfahrenen Partner an der Seite, der bundesweit agiert und uns bestmöglich unterstützt."

Rund 400 Einheiten stellt Zeppelin Rental allein im Bereich des Langlaufstadions Ried bereit, wovon etwa die Hälfte für den sogenannten TV-Compound, eine Anlage für mehrere Sender, genutzt wird. Der Fernsehübertragung fällt in diesem Jahr eine besonders große Bedeutung zu: Aufgrund der Corona-Pandemie muss die Weltmeisterschaft ohne Zuschauer stattfinden. Wintersportfans können die Wettkämpfe ausschließlich über ihre TV-Bildschirme verfolgen.

Die Vorfreude auf die Veranstaltung ist dennoch groß. „Wir sind sehr stolz, mit den Nordischen Ski-Weltmeisterschaften ein hochkarätiges Wintersport-Event als Official Technical Supplier unterstützen zu dürfen", so Peter Schrader, Geschäftsführer von Zeppelin Rental. „Mit der Lieferung von über 500 Raumsystemen, Absperrungen sowie zahlreichen Mietmaschinen für den Auf- und Abbau ist die WM auch für uns eine Veranstaltung der Superlative. Nach einer langen Durststrecke, in der Events entweder ganz abgesagt oder auf unbestimmte Zeit verschoben wurden, sind wir umso glücklicher, uns in Oberstdorf wieder als flexibler und leistungsstarker Partner beweisen zu dürfen."

Wasser und Strom aus einer Hand

Temporäre Baustelleneinrichtung von Zeppelin Rental für Logistikpark in Laatzen

LAATZEN (SE). Meist wird sie als unscheinbares Netz aus Rohren und Kabeln in der Erde verlegt und doch ist sie einer der ersten essenziellen Schritte für eine funktionierende Baustelle: Ohne eine geeignete Baustrom- und Bauwasserinfrastruktur geht es im Hoch- und Tiefbau nicht voran. Zeppelin Rental erbringt für die VGP-Gruppe, einem Entwickler, Betreiber und Eigentümer von Logistik- und Gewerbeimmobilien, genau diese zentrale Leistung. Auf einer enormen Fläche von knapp 25 Hektar entsteht in Laatzen bei Hannover ein Multi-Tenant-Logistikpark mit vier schlüsselfertigen Industriehallen. Das Unternehmen benötigt für den sogenannten VGP Park Laatzen eine umfangreiche, temporäre Bauwasser- und Baustromversorgung für verschiedene Gewerke und hat Zeppelin Rental mit der Baustelleneinrichtung beauftragt.



Wasser marsch: Bauwasserverteiler für verschiedene Gewerke in Trinkwasserqualität entlang des Baufeldes.

„Die bedarfsgerechte Planung und Ausführung der Bauwasserinfrastruktur und des temporären Stromnetzes ist bei diesem Projekt aufgrund der enormen Baufläche herausfordernd", betont Timo Heitkamp, Bereichsleiter Elektro und Energie bei Zeppelin Rental. „Sowohl der Strom muss am Endverteilerkasten zuverlässig mit ausreichender Spannung bereitstehen als auch das Bauwasser mit genügend Druck aus den Leitungen fließen." Insgesamt 1,6 Kilometer Rohrleitungen haben die Fachmonteure von Zeppelin Rental bereits für die ersten beiden Bauabschnitte in Laatzen verlegt. Zwölf WC-, Dusch- und Küchencontainer sind mit Wasser- und Abwasseranschlüssen versehen. Vor ihrer Inbetriebnahme werden die Leitungen gespült und die Anschlüsse auf ihre Dichtheit geprüft. 14 Wasserverteiler entlang des Rohrleitsystems bieten Entnahmestellen über die verschiedenen Baufelder verteilt. „Und das alles in Trinkwasserqualität", erläutert Florian Beller, Betriebsleiter Bauwasser bei Zeppelin Rental. „Diesen Qualitätsstandard stellen wir sicher, indem wir ausschließlich Materialien verbauen, die den Vorgaben des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW) entsprechen. Dazu zählen beispielsweise PE-Rohre aus Kunststoff und Armaturen aus Rotguss. Erst die fachgerechte Planung fügt Einzelkomponenten zum funktionierenden Gesamtsystem zusammen, abgestimmt auf Umfang und Stadium des Projekts", so Beller. Das Trinkwassernetz ist in sich im Ring geschlossen, sodass ein ständiger Durchfluss gewährleistet ist. Somit ist sichergestellt, dass es zu keinem stehenden Wasser kommt, Keimbildung wird dadurch vorgebeugt. „Zudem sind eigens Systemtrenner nach DIN EN 1717 als Sicherungsarmatur verbaut, die eine Kontamination des Trinkwassernetzes mit Brauchwasser verhindern", erklärt Florian Beller. Das gebrauchte Wasser wird über ein eigenes Rohrnetz in das öffentliche Abwassersystem zurückgeführt.

Die Bauwasserspezialisten von Zeppelin Rental erstellen im Vorfeld die Bedarfsanalyse und konzipieren darauf basierend ein maßgeschneidertes Konzept für die wasser- und abwasserseitige Baustelleneinrichtung von der Montage bis zum Rückbau. Dabei ist die Bauwasserinfrastruktur nicht für den Dauerbetrieb ausgelegt und als temporäre Installation zu sehen. „Nach Fertigstellung der Baumaßnahme erfolgt die Demontage und Entsorgung, auch die übernehmen wir gerne auf Wunsch des Kunden", ergänzt Florian Beller.

Nahezu alle Gewerke im Roh- und Ausbau benötigen Wasser. Mit Abstand der größte Verbraucher ist in Laatzen eine Betonmischanlage. Für solche Zwecke finden sich in einem Großteil der Wasserverteiler 2" C-Anschlüsse und Rohrgrößen mit einer Nennweite von DN 50. Weiterer Abnehmer ist ein mobiler Hochdruckreiniger aus dem Mietpark von Zeppelin Rental, der für die Säuberung von Baumaschinen, Geräten und Fahrzeugen im Einsatz ist. Aber auch ausbauende Gewerke wie Trockenbauer und Installateure benötigen Wasser für ihre Tätigkeiten.

Den Verbrauch rechnet der Kunde mit dem örtlichen Wasserversorger ab. Dieser schafft innerhalb eines bauseits vorhandenen Übergabeschachts eine Trennstelle mit Systemabsperrung und geeichtem Wasserzähler von der örtlichen Wasserquelle auf das Baufeld. Ab da greift die temporäre Installation von Zeppelin Rental. Das Bauwasser verlässt das öffentliche Wassernetz mit einem Versorgungsdruck von etwa sechs Bar. „Aufgrund der weiten Leitungswege entlang des Baufeldes droht Druckverlust in den Rohren. Deshalb haben wir zwei Druckerhöhungsanlagen dazwischengeschaltet, die den Wasserdruck entlang der Strecke wieder auf sechs Bar steigern", erklärt Beller.

Eine mobile Rohr- und Kabelbrücke von Zeppelin Rental über eine bestehende Zufahrtstraße stellt Baustrom- und Bauwasserversorgung für den zweiten und dritten Bauabschnitt des Laatzener Großprojekts sicher. Etwa sechs Meter Höhe und gut 20 Meter Länge werden somit überwunden, ohne beispielsweise für das Bauwasser zusätzliche Pumpen zu benötigen. Etwa 300 Meter an oberirdischem Rohrleitungsverlauf und auch die Anschlüsse an das Containerdorf verfügen über ein innen liegendes, elektrisches Heizband und sind somit perfekt gerüstet für die Wintermonate. Die selbstregulierende Begleitheizung beginnt ihre Tätigkeit automatisch, sobald die Außentemperatur unter zehn Grad fällt und kann das Wasser auf maximal fünf Grad erwärmen. Somit sind die Rohre bis zu minus 15 Grad frostsicher und die intakte Wasserversorgung ist selbst im Winter gewährleistet.

So auch auf der Baustelle in Laatzen, denn neben einer intakten Bauwasserinfrastruktur hat sich das Fachpersonal von Zeppelin Rental um eine leistungsstarke Elektro-Baustelleneinrichtung gekümmert. „Wir übernehmen für den Kunden die gesamte Abwicklung mit dem Energieversorgungsunternehmen, meist dem örtlichen Netzbetreiber (EVU-Management). Dazu zählen die Antragsstellung, die Anlieferung der bei uns gemieteten, mobilen Trafostation, deren Anschluss und Einmessung", erklärt Karsten Meixner, Betriebsleiter Elektro und Energie in Halle. Von der Transformatorenstation, welche die eingehende Hochspannung von 10 000 Volt auf Niederspannung von 400 Volt umwandelt, führt das Stromnetz über Gruppenverteiler zu den Endverteilern. Insgesamt finden sich mehr als 40 Stück der roten Verteilerkästen von Zeppelin Rental über das riesige Baufeld verteilt. „Unsere Elektriker sind regelmäßig vor Ort auf der Baustelle für Service- und Wartungsarbeiten, unter anderem um die korrekte Funktionsfähigkeit des Fehlerstrom-Schutzschalters (FI) zu testen. Die Elektro-Baustelleneinrichtung passt sich flexibel an den Baufortschritt an. Es kommt häufig vor, dass unsere Mitarbeiter vor Ort das Stromnetzwerk umstellen, vor allem in fortgeschrittenem Ausbau wandern die Verteilerschränke vorrangig in das Innere der Hallen", so Meixner. „Darüber hinaus profitiert unser Kunde von unserem zuverlässigen Bereitschaftsdienst."

Punkten kann Zeppelin Rental ebenso mit breitem Produktportfolio und hoher Verfügbarkeit. So finden sich auf der Industriebaustelle in Laatzen auch ein Radlader und Beleuchtung aus dem Mietpark von Zeppelin Rental. „Das Projekt in Laatzen gestaltet sich als sehr umfangreich. Wir freuen uns, unseren Kunden VGP Parks mit unserem Know-how und unserem Equipment unterstützen zu können und für die nötige Energie zu sorgen, bedarfsgerecht genau da, wo sie gebraucht wird", betont Timo Heitkamp. „Wenn in den Wintermonaten der dritte Abschnitt mit dem Bau der Halle C ansteht, wird in etwa das Gleiche an Leistungsvolumen bezüglich Baustrom und Bauwasser unsererseits noch einmal dazukommen. Da kann der Kunde auf unser umfangreiches Leistungsspektrum zählen und wir können dank flächendeckendem Standortnetz aus dem Vollen schöpfen."



Baustelleneinrichtung für den Neubau von vier Industriehallen: Strom- und Bauwasserversorgung von Zeppelin Rental. Fotos: actionpress/Ibo Ot

Beim Klimaschutz groß denken

Sabine Nallinger: Klimaschutz als Jahrhundertaufgabe

BERLIN (SR). Es war eine seiner ersten Amtshandlungen von Joe Biden als neuer US-Präsident: Die Rückkehr zum Pariser Klimaschutzabkommen, das sein Vorgänger Donald Trump aufgekündigt hatte. Ziel der Vereinbarung von 2015 ist es, die globale Erderwärmung auf unter zwei Grad zu begrenzen. Dafür setzt sich auch die Stiftung 2⁰ ein – eine Initiative, die der Unternehmer Michael Otto mit angestoßen hat und der sich deutsche Vorstandsvorsitzende, Geschäftsführer und Familienunternehmer quer durch alle Industriezweige angeschlossen haben. Darunter auch Vertreter der Bau- und Baustoffindustrie wie die Deutsche Rockwool, Goldbeck, HeidelbergCement, Salzgitter, Schüco und thyssenkrupp. Sabine Nallinger, Vorständin der Stiftung und ehemalige grüne OB-Kandidatin in München, erklärt, wie sich Politik, Wirtschaft und Gesellschaft dazu bewegen wollen, mehr für den Klimaschutz zu tun, da dieser einen Komplettumbau der Wirtschaft erfordert.



Sabine Nallinger, Vorständin der Stiftung 2°. Foto: Stiftung 2°

Baublatt: *Die Corona-Pandemie hat geschafft, was vorher undenkbar war: weniger Flugreisen und weniger Stromverbrauch, weil die Industrie heruntergefahren wurde. So hat Deutschland 2020 nicht nur 40 Prozent weniger Emissionen als 1990 erreicht, sondern mit 42,3 Prozent sogar die Klimaziele übertroffen. Wird die Corona-Krise den Umweltschutz beschleunigen?*

Sabine Nallinger: In unserer Stiftung 2⁰ stellen wir bereits seit ungefähr zwei Jahren fest, dass ein Wandel in der Gesellschaft und bis in die Unternehmen hinein stattgefunden hat. Das ist auf einige Aspekte zurückzuführen: So werden Kreditvergaben immer öfter an die Zukunftsfähigkeit von Konzepten gekoppelt. Viele junge Leute demonstrieren für Fridays for Future. Das bekommen Vorstandsvorsitzende und Familienunternehmer mit. Eine andere Entwicklung: Junge Leute suchen Jobs, die sie mit Sinn erfüllen. Wer als Unternehmen die klügsten Köpfe haben will, muss entsprechend aufgestellt sein und diese ansprechen. Plötzlich sind durch die Corona-Krise Entwicklungen eingetreten, die vielen vorher unvorstellbar waren. Umweltschutz hat mittlerweile eine viel höhere Priorität als davor, weil die Klimakrise bedingt durch die Pandemie stärker in die Wahrnehmung gerückt ist. Was wir dabei registrieren, ist, dass sich durch die Corona-Pandemie das Bewusstsein für Umwelt und die Klimakrise weiter verschärft hat.

Baublatt: *Gibt es Unterschiede zwischen Großkonzernen und familiengeführten Mittelständlern, die sensibel bezüglich Nachhaltigkeit sind?*

Sabine Nallinger: Erstmal stehen alle Branchen klimapolitisch vor ihren eigenen Herausforderungen. Die energieintensive Wirtschaft muss einen größeren Weg gehen als ein Dienstleistungs- oder Handelsunternehmen. Aber inzwischen haben alle den Handlungsbedarf erkannt, ob Großkonzern oder Mittelstand. Sie bewegen sich in eine neue Richtung. Deutschland ist stark vom Mittelstand geprägt, der viele Innovationen vorantreibt. Das sind häufig inhabergeführte Unternehmen, die agiler sind und wo die Entscheidungsprozesse ein Stück weit schneller gehen. Impulse setzen aber auch junge Start-ups. Wir versuchen in unserer Stiftung, diese branchenübergreifend an einen Tisch zu bringen. Wir sind überzeugt: Beim Klimaschutz muss man groß denken.

Baublatt: *Sie nennen es eine Jahrhundertaufgabe: Klimaschutz erfordere einen Komplettumbau der Wirtschaft. Wie muss dieser aussehen?*

Sabine Nallinger: Viele Unternehmen streben an, sich klimaneutral auszurichten. Das ist auch politisch das Ziel bis spätestens 2050. Bis dahin müssen die Emissionen stark heruntergeschraubt werden. Das erfordert etwa eine geschlossene Kreislaufwirtschaft und wir müssen Prozesse elektrifizieren, damit wir grüne Energie einsetzen können. Wir stellen fest und deswegen wollen wir uns dieses Jahr als Stiftung auch dem Thema widmen, dass viele Unternehmen vor der Herausforderung stehen, Klimaneutralität systematisch anzugehen. Es geht nicht nur um Gebäude und Standorte, sondern auch um Produkte und wie diese dann verwendet werden. Man muss berücksichtigen, was mit den Produkten in der Wertschöpfungskette passiert, wenn diese in der nächsten Stufe landen. Letztes Jahr haben wir seitens unserer Stiftung zwei Positionspapiere erstellt – einmal mit etwa 70 Konzernen zum Konjunkturprogramm und einmal mit 30 energieintensiven Konzernen zum Green Deal. Aktuell arbeiten wir mit einer renommierten Unternehmensberatung und einem Think Tank sowie 30 großen Konzernen an weiteren Positionspapieren, welchen Instrumentenmix die energieintensive Industrie braucht, damit ihre neuen Ideen Geschäftsmodelle werden. Das wird sehr konkret diskutiert – etwa über nationale und internationale Instrumente. Zudem braucht es Instrumente der Risikominimierung, damit weder die Gesellschaft noch die Unternehmen das Risiko allein tragen müssen.

Baublatt: *Der Green Deal und die von den EU-Staats- und Regierungschefs beschlossene Verschärfung des Klimaziels für 2030 sehen vor, Treibhausgasemissionen um mindestens bis zu 55 Prozent gegenüber 1990 zu senken. Ist das Ziel realistisch oder zu wenig, um den Klimawandel noch begrenzen zu können?*

Sabine Nallinger: Es gibt derzeit sogar eine Diskussion, ob wir nicht auf 65 Prozent gehen müssten. Wichtig ist, festzustellen, dass sich 196 Staaten zu dem Pariser Abkommen bekannt haben. Und das Ziel, möglichst bei 1,5 Grad zu landen, ist schon eine ganz herausfordernde Vorgabe. Was die CO_2-Menge betrifft, die wir noch emittieren dürfen, sind das laut Wissenschaft rund zehn Milliarden Tonnen weltweit. Auf Deutschland bezogen, ist es eine Milliarde Tonne. Das gilt es, erst auf die einzelnen Branchen herunterzubrechen. Das ist ein sehr ehrgeiziges Ziel. Wir brauchen dafür einen langfristigen Plan. Das fordern übrigens auch Unternehmen zu Recht ein, die auf eine Planbarkeit drängen und eine Gewissheit haben wollen. Sie wollen dann ausreichend erneuerbare Energien zur Verfügung haben. Das sind die Voraussetzungen, damit Unternehmen hin zu einer klimaneutralen Wirtschaft transformieren können. Unternehmen müssen sich darauf verlassen können, damit nicht die nächste Regierung sagt: Der CO_2-Preis interessiert uns nicht mehr. Das ist die Schwierigkeit, die dahintersteht.

Baublatt: *Auf den ersten Blick befürchten viele Betriebe Nachteile in Form immenser Kosten. Warum lohnt sich eine nachhaltige Wirtschaftspolitik auf lange Sicht dann doch?*

Sabine Nallinger: Es ist wahrlich nicht nur Europa, das mit dem Green Deal voranschreitet, sondern auch China will bis 2060 klimaneutral sein. Lateinamerikanische Länder, aber auch Südkorea haben ähnliche Vorgaben gemacht. Joe Biden hat als einer seiner ersten Amtshandlungen den Wiedereintritt zum Pariser Klimaschutzabkommen in die Wege geleitet. Wir hatten schon vor seiner offiziellen Amtsübergabe erste Gespräche mit seinem Umfeld. Die USA stellt sich personell hervorragend auf. Das wird eines der Kernthemen der neuen Regierung werden. Und so kommt noch mal ein großer Player dazu. Das registrieren Unternehmer, dass Staaten schärfere Gesetzgebungen, Verordnungen und Gebühren planen. Daher ist es nur noch eine Frage der Zeit, bis Produkte die Nase vorne haben, die klimaneutral sind und in Zukunft auf dem Weltmarkt nachgefragt werden.

Baublatt: *Blackrock, der weltweit größte Vermögensverwalter von vielen großen Pensionsfonds, gab Anfang 2020 bekannt, Nachhaltigkeit und Klimabewusstsein zu einem wesentlichen Baustein seiner Anlagestrategie zu machen. Er stuft Klimarisiken in Zukunft als Investitionsrisiken ein. Demnach bekommen Firmen nur noch Geld, wenn sie nachhaltig wirtschaften. Geht es nur mit finanziellem Druck oder nur mit scharfen Gesetzen, dass sich was ändert und die Industrie zum Umdenken bewegt wird?*

Sabine Nallinger: Das war vor wenigen Jahren noch anders. Einige Unternehmen energieintensiver Industrien haben behauptet, sie können zum Klimaschutz nichts beitragen, weil man im internationalen Wettbewerb stehe und so nicht mehr wettbewerbsfähig sei. Das hat sich komplett geändert. Branche um Branche, Unternehmen um Unternehmen, nehmen sich der Herausforderung an und verwehren sich nicht mehr, sondern werden Partner einer Organisation wie unserer Stiftung 2⁰. Die Industrie sucht solche Partnerschaften. Die Wirtschaft ist inzwischen Treiber dieser Entwicklung und sogar weiter als Teile der Politik. Allerdings gibt es nach wie vor große Unterschiede. Unternehmen ist bewusst, dass sie Unmengen erneuerbarer Energien benötigen. Ihnen ist daher klar, dass sich was ändern muss. Da ist die Wirtschaft ein Stück weit ehrlicher als der ein oder andere in der Politik, weil entsprechende Entscheidungen getroffen werden müssen. Den großen Plan müssen wir jetzt schreiben, damit wir das Ziel bis 2050 auch erreichen. Wahrscheinlich müssen wir Fünf-Jahres-Schritte anpeilen und Zwischenziele festhalten. Dann benötigen wir auch ein politisches Monitoring, um zu prüfen, ob wir auf dem richtigen politischen Pfad sind oder an Tempo zulegen müssen. Das gilt es, jetzt zu tun.

Baublatt: *Anfang Januar wäre es in Europa fast zu einem Blackout im Stromnetz gekommen aufgrund eines Strommangels in Rumänien. Der Ausbau erneuerbarer Energien, die sehr von Wind und Sonne abhängen, erhöht die Risiken. Bau- und Stahlindustrie sind energieintensiv. Um die Klimaschutzziele zu erfüllen, wird der Energiebedarf rasant zunehmen. Von welchen Mengen reden wir da und wo soll der Mehrbedarf an Strom überhaupt herkommen?*

Sabine Nallinger: Ich habe die Fantasie und Vorstellungskraft, dass wir weltweit unseren Energiehunger mittels erneuerbarer Energien decken können. Dafür müssen wir viel Überzeugungsarbeit leisten. Mir ist es durchaus bewusst, dass es Akzeptanzprobleme gibt. Aus meiner Sicht ist aber klar: Arbeitsplätze in Europa wie auch unsere Lebensqualität zu erhalten, kann mit unseren Klimazielen vereinbart werden. Dafür braucht es aber eine kluge und weitsichtige Politik. Zu unserem Erfolg wird dann aber auch gehören, dass wir ausreichend erneuerbare Energien haben. Die Einstellung: Energiewende ja, aber bitte nicht vor meiner Haustüre, kann es nicht geben. Wichtig ist, dass wir die Menschen mitnehmen und überzeugen müssen. Energiewende muss das zentrale europäische Projekt werden, weil wir da vernetzt denken müssen und wir das national nicht allein schaffen können. Ich denke, dass wir internationale Kooperationen in anderen Regionen suchen müssen. Wir müssen ein klares Bild haben, wie viel Strom wir benötigen werden. Es gibt Prognosen, die von einer vier- bis achtfachen Menge von heute ausgehen, wenn etwa die Autos alle elektrisch fahren, Wärmepumpen Häuser beheizen und wir die Energie klimaneutral beziehen wollen. Dann brauchen wir ein Vielfaches der heutigen Strommenge. Das muss man herunterbrechen auf Flächen. Es muss geklärt werden, wie viel Flächen haben wir in Europa und wie viel Flächen außerhalb Europas müssen wir zukaufen und mit welchen Ländern wollen wir kooperieren. Wir wissen, dass Fotovoltaik- und Windkraftanlagen immer effizienter werden. Aber auch da kann man Annahmen treffen, wie die Effizienzsteigerung aussehen wird.

Baublatt: *Denken Sie hier an Projekte wie die Wasserstoffproduktion im Nahen Osten?*

Sabine Nallinger: Es ist naheliegend, wenn man sich erneuerbaren Strom nach Europa holt, dass man in Gebiete geht, die besonders viel Sonne oder Wind abbekommen. Da reden wir über Patagonien und auch über Afrika. Es geht darum, und da müssen wir auch eine Entscheidung treffen, wie wir den Strom nach Europa holen, etwa, indem wir Leitungen bauen. Es wäre schließlich nicht die erste Leitung, die wir international verlegen. Aber genau solche Fragen müssen jetzt diskutiert werden: Wie viel Mengen benötigen wir von außerhalb Europas? Mit welchen Regionen wollen wir kooperieren? Und wie wollen wir das organisieren? Darum müssen wir uns heute kümmern, weil solche Projekte einen Vorlauf haben. Die 30 Jahre bis 2050 sind schnell rum. Bei einem Offshore-Windpark gehen von der Planung bis zur Inbetriebnahme locker zehn Jahre ins Land. Wenn wir jetzt nicht in die Puschen kommen, wird es bis 2050 eng.

Baublatt: *Von Unternehmen wird gefordert, dass sie nachhaltiger werden müssen. Wie können sie Staat und Gesellschaft bei dem Wandel unterstützen?*

Sabine Nallinger: Ein Leitinstrument der energieintensiven Industrie ist der CO_2-Preis. Das ist die Basis. Wir brauchen auch Übereinkünfte darüber, wie unsere Energiepreisgestaltung aussehen soll. Geklärt werden muss, wie wir mit Eigenstrom und Abgaben sowie Umlagen umgehen. Das ganze Thema Strommarktdesign wird sehr relevant sein, damit sich die Wirtschaft bewegen kann. Wir benötigen an den EU-Grenzen entsprechende Maßnahmen: Wenn hierzulande teurer grüner Stahl produziert wird, ist uns nicht geholfen, dann günstigen mit Kohlestrom erzeugten Stahl aus China oder Indien einzukaufen. Da braucht es Vorgaben seitens der Politik, was den ökologischen Fußabdruck von Produkten angeht. Möglich sind Ansätze, dass die Steuerbelastung steigen wird, wenn die Produkte nicht klimaneutral genug sind. Ohne Politik wird es nicht gehen, vor allem, weil wir Geschwindigkeit in den Wandel und die Umstellung reinbringen müssen. Je später wir mit den Hausaufgaben anfangen, desto steiniger wird der Weg nach hinten raus.

Baublatt: *Die Stiftung 2⁰ hat das Ziel, die Erderwärmung auf zwei Grad zu begrenzen. Sie haben etwa Unterstützer wie die Deutsche Rockwool, Goldbeck, HeidelbergCement, Salzgitter, Schüco und thyssenkrupp. Die Bau- und Baustoffbranche verursacht weltweit einen Ausstoß von CO_2-Emissionen in Höhe von acht Prozent. Inwiefern profitieren Unternehmen, wenn sie Teil Ihrer Stiftung sind?*

Sabine Nallinger: Wir sind eine gemeinnützige Stiftung. Unternehmen, die zu uns kommen, haben die Verantwortung erkannt und suchen eine Gruppe Gleichgesinnter, die in die gleiche Richtung denken. Ihnen geht es darum, das Thema in die Gesellschaft und in die Politik zu tragen. Zusammen treten wir immer branchenübergreifend an, um die Erderwärmung deutlich unter zwei Grad zu senken. Unternehmen brauchen die Politik, damit daraus ein Geschäftsmodell wird. Wenn Sie so wollen, sind wir die Lobbyisten für den Klimaschutz und tragen so dazu bei, dass die Politik schneller mit entsprechenden Instrumenten auftritt und Unternehmen sich schneller bewegen können.

Baublatt: *Sie sind Stadt-, Verkehrs- und Umweltplanerin. Was müsste sich im Hinblick auf die Verkehrs-/Mobilitätswende tun, damit auch hier ein wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz geleistet wird?*

Sabine Nallinger: Ein Drittel der Emissionen kommt aus dem Verkehr. Wenn man die Prognosen für den Personen- und Güterverkehr betrachtet, ist es erschreckend. Der Verkehr wird weiterhin wachsen und es ist der Sektor, der bislang noch keine Emissionen eingespart hat, weil die technischen Innovationen durch die Steigerung der Verkehrsleistung wieder wettgemacht wurden. Ich bin zuversichtlich, dass unsere deutschen Automobilkonzerne die Zeichen der Zeit erkannt haben und umsteuern in Richtung Elektromobilität. Wenn Herr Dr. Diess von Volkswagen sagt, dass Ende des Jahres mindestens 30 Prozent der Neuzulassungen vollelektrische Fahrzeuge sein werden, kann das einen positiv und zuversichtlich stimmen. Der große Hebel wird der ganze Güter- und Schwerlastverkehr sein, da sind wir technologisch noch nicht so weit. Das ist derzeit ein Engpass. Von Unternehmen kommt die Rückmeldung: Wir würden ja gerne, aber es gibt noch kein Angebot. Das wird noch eine große Herausforderung im Fahrzeugbereich. Selbst wenn dann alles elektrifiziert ist, müssen wir beim Verkehr noch besser und effizienter werden. Die Prognosezahlen müssen aufschrecken. Das schaffen wir auch durch einen CO_2-Preis, wenn klimafreundliche Mobilitätsangebote in den Vorteil kommen.

Baublatt: *Wie steht es um die Förderung von Gebäudesanierung? Hier hat der Staat einige Programme in die Wege geleitet. Wie wichtig sind solche Förderprogramme, um klimaneutraler zu werden?*

Sabine Nallinger: Bei Gebäuden besteht die Herausforderung, eine Finanzierbarkeit zu finden. Die Preise steigen vor allem, weil die Grundstückspreise gerade in Städten so stark angezogen haben. Es ist schwierig, das für Mieter aufzufangen. Deswegen müssen wir hier sozialverantwortlich voranschreiten. Wir brauchen ein System, welches das Mieter-Vermieter-Dilemma aufhebt und die Lasten gerecht verteilt. Die Gebäudesanierung muss man als groß angelegtes Konjunkturprogramm sehen. Gelingt es, die Sanierungsraten zu erhöhen, ist das zugleich ein Job- und Wirtschaftsmotor für Handwerksbetriebe. Das sollte in der Politik erkannt werden und man sollte sich Gedanken über das ein oder andere Förderprogramm machen.

Baublatt: *Klimaschutz ist ein Konjunkturprogramm.*

Sabine Nallinger: Ganz genau. Klimaschutz wird immer gerne als Kostenfaktor tituliert. Doch letztlich stehen hinter den Kosten immer auch Aufträge, weil jemand etwas abarbeitet und deswegen müssen wir in die Klimadebatte auch das Argument mit einbringen, dass Klimaschutz Arbeitsplätze schafft und ein Wirtschaftsmotor ist.

Schneller dank 3D-Scans

Digital optimierte Großraum- und Schwertransporte

KÖLN. Genehmigungsverfahren für Großraum- und Schwertransporte (GST) über das digitale Modul VEMAGS der Bundesländer und des Bundes können mehrere Wochen in Anspruch nehmen. Mit dem Forschungsprojekt GST 4.0 wollen die TH Köln und die Sommer GmbH & Co. KG den Antragstellern und Behörden eine bessere digitale Bewertungsgrundlage zur Verfügung stellen und so Verfahren beschleunigen. Dafür sollen die geplanten Routen mit hoch aufgelösten 3D-Scans erfasst und analysiert sowie mit einer dreidimensionalen Schleppkurve des Transports unter Berücksichtigung der Transportbreite, -höhe und -länge verknüpft werden. Auch die Entwicklung eines elektronischen Navigationsassistenzsystems als „digitaler Beifahrer" ist geplant.

Um zu beurteilen, ob eine Wegstrecke für einen bestimmten Großraum- und Schwertransport geeignet ist, müssen die entsprechenden Geodaten mit einem Modell der Schleppkurve – dem tatsächlichen Flächenbedarf des Fahrzeugs – zusammengebracht werden. Um dabei auch Unterführungen oder Brücken einbeziehen zu können, wollen die Projektpartner eine 3D-Schleppkurve des Zugfahrzeugs, des Anhängers und des Transportguts simulieren. Werden Streckenprofil und Fahrzeugsimulation zusammengeführt, könnten Genehmigungsbehörden die geplante Fahrstrecke prüfen und digital mit Auflagen versehen.

„Mit Laser-Scan-Systemen ausgestattete Erkundungsfahrzeuge können heute schon 3D-Scans der Transportstrecken anfertigen. Diese sind aber in vielen Fällen zu ungenau für eine zuverlässige Planung. Daher ist die Optimierung der Scan-Verfahren ein wichtiger Aspekt unseres Vorhabens", erläutert Professor Alfred Ulrich vom Kölner Labor für Baumaschinen der TH Köln. So soll ein System entwickelt werden, das Störgrößen wie andere Verkehrsteilnehmer, Staub, Regen oder ungünstige Lichtverhältnisse automatisch und ohne aufwendigen händischen Eingriff korrigiert. Die dreidimensionalen Modelle der Strecke sollen die Umgebung möglichst präzise nachbilden.

„Um sicherzustellen, dass die behördlichen Auflagen wie „Alleinfahrt auf Brücken zur Vermeidung von zu hohen Belastungen" während der Fahrt vollständig eingehalten werden, muss bislang während des gesamten Transportes eine sachkundige Person anwesend sein, die der deutschen Sprache mächtig ist", sagt Marius Nono Tamo, Mitarbeiter von Professor Alfred Ulrich. Daher möchten die TH Köln und die Sommer GmbH & Co. KG zudem ein elektronisches Navigationsassistenzsystem als ergänzenden „digitalen Beifahrer" entwickeln. Dieser soll die Soll-Werte wie die vorgegebene Wegstrecke fortlaufend während der Fahrt mit Ist-Werten wie der tatsächlich gefahrenen Wegstrecke abgleichen und mehrsprachig, akustisch und grafisch die relevanten Informationen wie die Ideallinie oder ergänzende Warnungen anzeigen.

Türöffner Baustelle – akii-App im Porträt



Die Berliner Niederlassung der MBN Bau AG regelt den Zutritt bereits über akii. Foto: Z Lab

BERLIN (SR). Manchmal muss man sich nur oft genug ärgern, damit eine Lösung geschaffen wird. Das war bislang auf Baustellen immer dann der Fall, wenn der passende Schlüssel für Baustellencontainer abhandenkam und der Zutritt verwehrt wurde, weil Türen verschlossen waren. Dann ging das lästige und zeitraubende Suchen los. Dank akii hat das nun ein Ende. Das Z Lab aus Berlin, das zur digitalen Geschäftseinheit Zeppelin Digit des Zeppelin Konzerns gehört, hat ein digitales Schließsystem für Türen auf Baustellen entwickelt. Grundlage ist eine App für die Verwaltung von Schlüsseln. Diese regelt den Zutritt und die Berechtigungen, wer Türen wann öffnen oder abschließen darf, in Echtzeit vor Ort. Die erforderlichen und von akii bereitgestellten baustellensicheren elektronischen Schließzylinder samt Vorhängeschlössern sind laut Entwickler ebenso schnell an jeder Tür eingebaut. Baufirmen und Vermieter haben die Möglichkeit, nicht nur einzelne elektronische Schlüssel, sondern einen ganzen Schlüsselbund samt umfassende und individuelle Zutrittsberechtigungen zu vergeben. Somit kann niemand mehr sagen: „Keine Ahnung, wo der Schlüssel steckt." Auch die Frage: „Wer hat den Schlüssel?" ist vom Tisch.

Anders ist es mit Smartphones: Diese sind heute quasi ohne Unterbrechung permanent griffbereit. Daher lag es für die App-Entwickler nahe, ein digitales Schließsystem zu schaffen, das darüber funktioniert. Vorausgesetzt, die akii-App wurde dort installiert, was in wenigen Minuten erfolgt. Damit sind praktisch alle Schlüssel jederzeit verfügbar. Darüber kann der Zugang zu Türen auf Baustellen geregelt werden – die App definiert einen Personenkreis, indem festgelegt wird, wer welchen Zutritt erhält. Soll zum Beispiel ein Baucontainer von der Baustelle abgeholt werden, kann einem Lkw-Fahrer eine Zugangsberechtigung zugewiesen werden, innerhalb der er mit der App den Container öffnen kann. Dafür wird lediglich die Smartphone-Nummer benötigt, um den Fahrer freizuschalten. Von Vorteil ist, dass auch das Bauunternehmen selbst die Rollen und Rechte festlegen kann und eben nicht der Containervermieter, wie es sonst üblich ist. Selbstverständlich kann auch dieser Rechte vergeben, sofern er dafür autorisiert ist. Auch in der Pandemie leistet der intelligente Schlüsselbund einen wichtigen Beitrag zum Infektionsschutz auf deutschen Baustellen. Denn die App macht persönliche Kontakte überflüssig. „Unser System funktioniert nicht nur kontaktlos, sondern sogar aus der Distanz, ohne selber vor Ort sein zu müssen. Damit können Infektionsrisiken nachhaltig minimiert werden", so Sandra May, Produktverantwortliche von akii.

Eine, die bereits die App anwendet, ist die Berliner Niederlassung der MBN Bau AG. Sie errichtet in Berlin-Friedrichsfelde als Generalunternehmer ein Wohnprojekt mit über 600 Wohneinheiten im Auftrag der Gewobag. Um sicherzustellen, dass immer nur das Gewerk gerade Zutritt hat, wie es der Bauzeitenplan vorsieht, erhielt die MBN Bau AG Schlösser, die den Zugang zu 20 Bauabschnitten regeln. Welche Firmen auf deren Baustellen wann Türen öffnen können, lässt sich über ein automatisch digital abgespeichertes Protokoll nachverfolgen. Weil Bauschäden bis zur Wohnungsübergabe immer wieder auftreten, lässt sich damit nachvollziehen, welche Firma zu welchem Zeitpunkt vor Ort war. Denn das Management dieser Zugangsrechte, also beispielsweise auch das Entziehen von elektronischen Schlüsseln, erfolgt über die akii-App ebenso einfach. Speziell für die Baustelle wurde zudem eine dezentrale Selbstverwaltung entwickelt. Diese erlaubt es, einfach und schnell die Verwaltungsrechte für eine ganze Gruppe untervermieteter Bürocontainer an den Subunternehmer weiterzugeben und damit den Verwaltungsaufwand für alle Beteiligten zu minimieren. Die Schlösser und Schließmedien können gemietet oder gekauft werden. Die Nutzung der App wird als monatliches Abo-Modell abgerechnet.

„Mit akii entfällt die Ausgabe und Rücknahme der Schlüssel komplett. Die Verwaltung und Protokollierung der Schließrechte werden über die App durchgeführt. Dadurch profitieren die Bauleiter von einem deutlichen Zeitgewinn", stellt Sandra May heraus.

Effizienterer Workflow

Mit 3D-Modellen Mengen im Rohbau ermitteln

RAUNHEIM. Digitalisierung und modellbasierte Arbeitsweisen bieten immenses Potenzial für Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette des Baus. Wenn es jedoch um den Einsatz von 3D-Modellen geht, hinkt die Bauausführung noch immer hinterher. Dabei bieten neue, digitale Arbeitsmethoden Bauunternehmen zahlreiche Möglichkeiten, ihre Projekte verlässlicher, effizienter und kostengünstiger abzuwickeln, meint Thomas Janka, Customer Experience Manager bei Trimble. Die Verwendung von 3D-Modellen im Rohbau ist nur ein Beispiel dafür. Das Bauunternehmen Cidon Construction hat den Schritt bereist gewagt und die BIM-Software Tekla Structures von Trimble eingeführt.

Für Bauunternehmen bietet eine präzise 3D-Modellierung Vorteile in jeder Phase des Rohbaus: Ein detailgetreues 3D-Modell kann für Projektplanung, Mengenermittlung und Arbeitsvorbereitung verwendet werden. Alle wichtigen Prozesse und Informationen können im Modell dargestellt werden. Von der Planung und dem Einsatz der Schalung bis zur Verwendung des Modells auf der Baustelle bei der Durchführung der Betonage hat das Bauunternehmen stets den Überblick. Ausführungsreife 3D-Modelle entsprechen dem Projekt, so wie es später gebaut wird und liefern verlässliche Informationen für jede Projektphase. Neben der exakten Betongeometrie eines Massivbauprojekts enthalten die Modelle auch alle Bauteile und Daten, die für die reibungslose Ausführung auf der Baustelle nötig sind. 3D-Modelle helfen so bereits in frühen Phasen, einen besseren Überblick über das Projekt zu erhalten, die Koordination zwischen Projektbeteiligten zu verbessern und Fehler während der Bauausführung zu vermeiden, noch bevor sie entstehen. So kann sich das volle Potenzial von BIM entfalten.

Cidon Construction, ein in Großbritannien ansässiges Bauunternehmen, hat den Mehrwert von 3D-Modellen für den Rohbau bereits erkannt und die Tekla-BIM-Softwarelösungen von Trimble eingeführt. Das Unternehmen wollte alle seine Prozesse effizienter gestalten, um die Rentabilität seiner Projekte zu steigern und neue Kunden zu gewinnen. Dank der Investition in die 3D-Modellierungssoftware Tekla Structures konnte das Bauunternehmen neue, intelligentere Arbeitsweisen etablieren und seine Projekte optimieren. „Ineffiziente Prozesse führen zu Zeitverzögerungen und steigenden Kosten bei unseren Projekten. Diesen Preis sind wir nicht bereit zu zahlen. Durch Tekla Structures können wir sicherstellen, dass wir stets einen qualitativ hochwertigen und engagierten Service bieten", erklärt Ciaran Donnelly, Geschäftsführer von Cidon Construction.

Moderne Softwarelösungen für das Informationsmanagement in Bauprojekten wie Tekla Structures verfügen über spezielle Werkzeuge, um einfach und schnell 3D-Modelle für den Rohbau zu erstellen – einschließlich aller Betoniereinheiten. Bauunternehmen importieren dabei einfach die Zeichnungen des Planungsteams und können dann die Betonstrukturen mit wenigen Klicks und per Drag-and-drop selbst modellieren. Alternativ kann das Unternehmen ein Entwurfsmodell der Planer importieren und damit weiterarbeiten.



Ein ausführungsreifes 3D-Modell hilft bei der Projektplanung, Mengenermittlung, Arbeitsvorbereitung und vielem weiteren bis hin zur Verwendung des Modells auf der Baustelle. Fotos: Trimble

Dieses 3D-Modell bildet die Grundlage für eine verlässliche Mengenermittlung und hilft so, viele der Herausforderungen traditioneller Arbeitsprozesse leicht zu umgehen. Bei einer Planung der Betonmengen in 2D oder händischen Berechnungen mangelt es in der Realität oft an exakten, gut abgestimmten und aktuellen Informationen. Die Überschneidungen von Verantwortlichkeiten, doppelter Arbeit und ungenauen Betonmengen gefährden Budget und Zeitpläne. Die Vorteile sind spürbar. Nach der Einführung der BIM-Software Tekla Structures konnte Cidon Construction den benötigten Zeitraum für die Ermittlung der Betonmengen und die Kalkulation im Vergleich zu früheren Arbeitsprozessen um 50 Prozent verringern. Außerdem sicherte sich das Bauunternehmen deutlich mehr Projekte und vergrößerte so seine Marge. In nur sechs Monaten hatte sich die Software amortisiert. „Durch den Einsatz von Tekla Structures haben sich unsere Kosten für die Kalkulation halbiert. Aufgrund der 3D-Modellierung unserer Projekte haben wir einen deutlich besseren Überblick. Bei den Projekten, auf die wir uns bewerben, sind wir heute wählerischer, weil wir schneller und effizienter hochwertige Angebote abgeben können. Die Zahl der Projekte, für die wir den Zuschlag erhalten, hat sich von einem aus zehn Projekten mehr als verdoppelt auf eines aus vier Projekten", berichtet Geschäftsführer Donnelly.

Ein wichtiges Kriterium im Entscheidungsprozess für Cidon Construction war die einfache und offene Zusammenarbeit der Software mit anderen Branchenlösungen. Das Team wollte eine Software finden, die es erlaubt, bestmöglich mit anderen am Rohbau beteiligten Unternehmen zu kooperieren, von Ingenieurbüros und der Bewehrungsplanung über Biegebetriebe bis hin zu den ausführenden Teams auf der Baustelle.

Ciaran Donnelly erklärt: „Wir wollten eine einfach zu bedienende Software, die von jedem in unserem Unternehmen, aber auch unseren Partnern in der Bewehrungsplanung und von unseren Schalungslieferanten genutzt werden kann. Tekla Structures war für uns die richtige Wahl. Die 3D-Software ist benutzerfreundlich und wir waren innerhalb von zwei Wochen nach dem Kauf und der Teilnahme an einer Schulung sehr schnell einsatzbereit. Die Investition hat sich auf jeden Fall gelohnt." Cidon Construction hat eine klare Strategie: Das Bauunternehmen möchte durch herausragenden Kundenservice, innovatives Denken und exzellentes technisches Fachwissen die Qualität und Produktivität seiner Projekte steigern und sowohl für sich selbst als auch für seine Kunden einen echten Mehrwert generieren. Donnelly ist sich sicher, mit Tekla Structures das richtige Werkzeug im Massivbau gefunden zu haben. „Die Software gibt uns die Flexibilität und das Vertrauen, unseren Kunden einen zuverlässigen, effizienten und wettbewerbsfähigen Service zu bieten, der im Einklang mit den Werten von Cidon steht", erklärt Donnelly.



Bauunternehmen erhalten mittels digitaler Arbeitsmethoden zahlreiche Möglichkeiten, ihre Rohbau-Projekte verlässlicher, effizienter und kostengünstiger abzuwickeln.

BAUBLATT
mit Baugerätemarkt

Impressum

48. Jahrgang, Nr. 414
Januar/Februar 2021

Gegründet 1974 als
BGM Baugeräte-Markt

Verleger und Herausgeber:
Zeppelin Baumaschinen GmbH
Graf-Zeppelin-Platz 1
85748 Garching bei München

Chefredakteurin:
Sonja Reimann

Anschrift der Redaktion:
Graf-Zeppelin-Platz 1
85748 Garching bei München
Tel. +49(0)89 320 00 – 636
Fax +49(0)89 320 00 – 646
E-Mail: redaktion@baublatt.de

www.baublatt.de
www.baublatt-online.at

Freie Mitarbeiter:
Prof. Andreas Biedermann
Andrea Kullack
Bernd Knipp

Druck:
Passauer Neue Presse Druck-GmbH
Medienstraße 5a
94036 Passau

Satz und Grafik:
QUERFORM.
Ralf Rützel
Bazeillesstraße 11
81669 München

Nachdruck und/oder Vervielfältigung – nur mit Quellenangaben – bedürfen der Genehmigung durch Verfasser und Redaktion.

Das Baublatt wird auf zertifiziertem, mit dem Blauen Engel ausgezeichneten, zu hundert Prozent recyceltem Papier gedruckt.



Foto: James Thew/Adobe Stock

Viren abwehren

Wie sich Baufirmen vor Cyberattacken schützen können

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Treffen kann es jeden: Letzten Mai war es die Porr-Gruppe, die Opfer eines gezielten Cyberangriffs geworden ist. Per Ad-hoc-Meldung wurde bekannt, dass die Kommunikationsinfrastruktur wie Telefonie und E-Mail-Versand gestört war. Anfang 2020 legte eine Ransomware den französischen Baukonzern Bouygues sowie dessen Tochterunternehmen lahm, indem Daten verschlüsselt wurden mit der Aufforderung, Lösegeld zu zahlen, um wieder Zugriff darauf zu bekommen. Phishing-Mails, Betrugs-Websites und Erpressungs-Software – das ist nur eine kleine Auswahl aus dem Arsenal, aus dem sich Kriminelle immer wieder bedienen, um Unternehmenssysteme zu kapern und so schwere Schäden anzurichten. Dennoch ist einem großen Teil des deutschen Mittelstands die Bedrohungslage durch Cyberrisiken nicht vollständig bewusst, so die Wirtschaftsprüfer von Deloitte Private. Längst stehen nicht mehr nur Großunternehmen im Fadenkreuz von Hackern und Cyberkriminellen, auch Mittelständler geraten zunehmend ins Visier. Gerade für sie können Cyberangriffe besonders schnell zu existenzbedrohenden Situationen führen. Doch es gibt Möglichkeiten, die Attacken abzuwehren und Risiken zu senken.

Auch wenn der eine oder andere Bauunternehmer nicht daran glaubt, Opfer von Cyberkriminalität zu werden, ist die neue Bedrohung durchaus real. Cybersicherheitsrisiken ergeben sich durch die Arbeitsweise auf den Baustellen, insbesondere, weil an verschiedenen Standorten mit unterschiedlichen Teams gearbeitet wird, die sich dann via Laptop, Tablet und Smartphone in die Unternehmensnetzwerke einwählen. Nicht nur deswegen braucht es Sicherheitsvorkehrungen, sondern weil ein Bauprojekt – insbesondere im Zuge von Building Information Modeling (BIM) – die Zusammenarbeit von Fachleuten aus unterschiedlichen Gewerken bedeutet und Pläne, Entwürfe und andere sensible Informationen ausgetauscht werden.

Mit Blick auf das spezifische Knowhow, über das vor allem kleine und mittlere Unternehmen verfügen, kann sich mangelndes Problembewusstsein als folgenschwer erweisen. „Der starke weltweite Anstieg von Cyberkriminalität im Zusammenhang mit Covid-19 und die daraus entstandenen Schäden zeigen aktuell wieder, wie wichtig ein hohes Bewusstsein für Cyberrisiken in Unternehmen ist“, betont Lutz Meyer, Partner und Leiter von Deloitte Private. „Gerade deutsche Mittelständler stellen mit ihrer Bandbreite an innovativen Geschäftsmodellen und der hohen Zahl an Patentanmeldungen lukrative Ziele für Angreifer dar.“ Immerhin: Der Anteil der Unternehmen, die dem Thema Cyber Security eine hohe bis sehr hohe Relevanz zuweisen, steigt.

Dass Kriminelle unbemerkt in die IT-Infrastruktur eines Unternehmens eindringen – lange bevor sie ihren „eigentlichen“ Angriff starten – macht es für Betroffene schwer, Cyberattacken überhaupt rechtzeitig zu entdecken. Umso wichtiger wird darum, alle Netzwerke mit einer Sicherheitssoftware und Firewalls zu schützen. E-Mail und Websites werden gefiltert und verhindern nicht nur, dass Mitarbeiter bei der Arbeit auf unangemessene Inhalte, sondern auch auf potenziell schädliche Websites zugreifen können. Dazu Lutz Meyer: „Um individuelles Fehlverhalten von Mitarbeitern zu minimieren, können neben der Erhöhung des Schulungsniveaus auch aktive Übungen die Aufmerksamkeit deutlich erhöhen.“ Ein Großteil der Abwehrmaßnahmen, welche die befragten Unternehmen im Bereich Cyber Security ergreifen, geht selten über die klassischen Rahmenwerke für IT-Sicherheit wie Virenscanner oder Firewalls hinaus. Mithilfe von Advanced Threat Detection (erweiterte Bedrohungserkennung; ATD) lassen sich alle E-Mail-Anhänge und Links scannen, bevor sie dem Benutzer zur Verfügung stehen. Die Einrichtung eines eigenen, passwortgeschützten Wi-Fi-Netzwerks vor Ort anstelle des Einloggens über fremde Netzwerke kann ebenfalls dazu beitragen, potenzielle Risiken zu reduzieren.

„Im Vergleich zu Großunternehmen sind die finanziellen Kapazitäten im Mittelstand deutlich begrenzter und die Konkurrenz um Budgets noch ausgeprägter“, weiß Lutz Meyer von Deloitte Private. „Beispiele, in denen die Systeme einzelner Mittelständler komplett lahmgelegt wurden und die Unternehmen letztlich vom Netz gehen mussten, zeigen allerdings immer wieder, dass realistische Investitionen in Cyber Security lebensnotwendig sein können. Denn in der Regel übersteigen die Schäden eines Angriffs die primären Ausgaben um ein Vielfaches.“

Zu den häufigsten Vorfällen zählen laut Branchenverband Bitkom Schadprogramme auf dem Smartphone oder Computer. Ob Viren oder Trojaner: Sie sind darauf ausgelegt, Systeme und Daten zu beschädigen. Ein weiteres Problem: Per Phishing-E-Mails wird versucht, persönliche Daten zu sammeln, indem Einzelpersonen einen Hyperlink anklicken oder einen Anhang in einer Phishing-E-Mail öffnen. Dies kann zur Installation von Schadsoftware auf dem System oder die Opfer auf eine gefälschte Website führen, wo sie sensible persönliche oder geschäftliche Informationen eingeben sollen. Nicht selten werden Zugangsdaten zu Online-Diensten ausspioniert, etwa für soziale Netzwerke oder Online-Shops. Knacken Cyberkriminelle Benutzerkennwörter, haben sie ungehindert Zugriff auf Daten und Systeme.

„Cyberkriminelle können mittlerweile ohne tiefere IT-Kenntnisse oder großen Aufwand enormen Schaden anrichten“, so Susanne Dehmel, Mitglied der Bitkom-Geschäftsleitung. „Dazu kommt, dass es immer mehr vernetzte Geräte und neue Online-Dienste gibt. Das vergrößert die Angriffsfläche insgesamt.“ Neben Schadprogrammen und Betrugsversuchen kommt es aber auch zu Straftaten im direkten Kontakt mit anderen Internetnutzern. So wurden diese auch verbal massiv angegriffen oder beleidigt. „Im Falle von Beleidigungen oder Belästigungen können Betroffene Beweismaterial sammeln, etwa durch Screenshots, und die Polizei einschalten“, so Dehmel. „Gegen Schadprogramme und Betrugsversuche können sich Nutzer schon mit einfachen Mitteln wehren. Sichere Passwörter, Virenscanner und Software-Updates gepaart mit gesundem Menschenverstand lassen viele Cyberkriminelle ins Leere laufen.“

Mobil zuerst

Wenn Google Bauunternehmen nicht mehr findet

GARCHING BEI MÜNCHEN. Ab 31. März 2021 heißt es bei Google: mobil zuerst. Betriebe, die ihre alten Websites nicht für die Darstellung auf einem Smartphone und Tablet optimiert haben, werden nicht mehr sofort unter der Google-Suche auftauchen. Denn der Suchmaschinendienst wirft alte Internetseiten aus den Suchergebnissen, die nicht für mobile Endgeräte ausgerichtet sind. Darum ist es höchste Zeit, bestehende Websites für Smartphones anzupassen. Denn sonst finden nicht nur Kunden, sondern auch zukünftige Mitarbeiter die Betriebe nicht mehr im Netz und landen dann bei der Konkurrenz.

Bereits 2016 hatte Google seine „mobile-first“ benannte Initiative angekündigt. Ziel der Umstellung sei die Verbesserung der Suche. Im Oktober 2020 erklärte John Mueller, Senior Webmaster Analyst bei Google, dass Websites, die nur für den Desktop gebaut sind, ab März 2021 ignoriert werden: „Alles, was Sie indiziert haben möchten, muss sich auf der mobilen Seite befinden. Und der letzte Termin, auf den wir uns geeinigt haben, ist März 2021,“ so Mueller.

Mittelständische Unternehmen mit veralteten Internetpräsenzen müssen daher dringend neue Websites aufsetzen. „Für solche ist bei professionellen Anbietern mit gutem Projektmanagement mit einer Produktionszeit von zwei bis drei Monaten zu rechnen,“ äußert sich Frank Plümer, Geschäftsführer der Online-Marketing-Agentur Plücom digital. Mit Blick auf den März-Termin empfiehlt es sich ihm zufolge, auf Anbieter zu setzen, die sämtliche anfallende Leistungen wie Projektmanagement, Programmierung, Text- und Fotoproduktion, Logogestaltung, Suchmaschinenoptimierung und Websitepflege aus einer Hand bieten, da bei Einzelbeauftragung der Gewerke Zeit- und Reibungsverluste vorprogrammiert sind. Wer prüfen will, ob seine Unternehmenswebsite davon betroffen ist, sollte sie mit seinem Smartphone oder Tablet öffnen. Müssen zum Lesen der Texte diese gezoomt werden, ist die Seite nicht responsive. Das bedeutet, dass sich das Design nicht an der Bildschirmgröße des Nutzers ausrichtet. Auf https://search.google.com/test/mobile-friendly hat Google einen kostenlosen Selbsttest eingerichtet. Einfach die URL eingeben und prüfen, ob die Website die neuen Anforderungen an Smartphones und Tablets erfüllt.

Auf dem digitalen Prüfstand

Checks für mittelständische Handwerksunternehmen

DRESDEN. Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Planen und Bauen unterstützt kleine und mittelständische Unternehmen der Bau- und Immobilienwirtschaft bei der Digitalisierung. Mit drei Quick-Checks können Handwerksbetriebe, aber auch kleine und mittelständische Unternehmen aus der Wertschöpfungskette Bau ihr digitales Potenzial von den Experten des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums kostenlos überprüfen lassen. Unter die Lupe genommen werden die Website, das eBusiness-Modell und ob eingesetzte Softwarelösungen von Microsoft 365 bestmöglich genutzt werden.

Bislang wurden über 70 Websites auf Modernität und ihr Online-Marketing-Potenzial untersucht. Im Mittelpunkt des Websiten-Checks stehen Aspekte wie die Struktur der Website, Inhalte und Aktualität sowie technische Gesichtspunkte, wie zum Beispiel Search Engine Optimization (SEO) sowie der grafische Aufbau und den Bedienkomfort.

Mittels eines neu entwickelten Microsoft 365-Checks können Unternehmen eine Analyse der im Unternehmen verwendeten Softwarelösungen durchführen und untersuchen lassen, ob Verbesserungspotenzial existiert. Der eBusiness-Check prüft Prozesse, die in dem Unternehmen bereits digitalisiert sind und noch schneller, sicherer und effektiver gestalten werden könnten. Der eBusiness-Check ist ausschließlich auf die Prozesse in Handwerksbetrieben zugeschnitten. Die anderen beiden Checks sind für alle mittelständischen Unternehmen der Wertschöpfungskette Bau geeignet. Die Checks werden im direkten Gespräch online und kostenlos von den Experten des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums und dem eBusiness KompetenzZentrum angeboten. Ein Check dauert rund 45 Minuten. Im Anschluss erhalten die Unternehmen konkrete Handlungsempfehlungen. Bei Interesse an einem oder mehreren der kostenlosen Checks des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Planen und Bauen kann direkt ein Termin mit dem Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Planen und Bauen und dem zuständigen Partner, dem eBusiness KompetenzZentrum, vereinbart werden.

Anzeige



Disruption in der Baubranche

Wie das Start-up Katerra den Baumarkt umkrempeln will

MENLO PARK (SR). Der Anspruch ist verwegen: Die Baubranche komplett auf den Kopf zu stellen und mithilfe von Digitalisierung neu zu erfinden. Mit diesem Ziel ist Katerra, ansässig im kalifornischen Menlo Park, vor fünf Jahren angetreten und baut Wohnungen in Modulbauweise aus Holz in Rekordtempo vom ersten Spatenstich bis zur Schlüsselübergabe. Ein einziges Team stemmt alles, von der Architektur bis hin zum eigentlichen Bau des Gebäudes – miteingeschlossen die Materiallieferung. Der Schlüssel ist die Vernetzung. Damit der Kunde alle Leistungen aus einer Hand beziehen kann, brach Katerra die Fragmentierung der Branche auf und brachte Architekten, Ingenieure, Bauunternehmer und Subunternehmer in einem vertikal integrierten Design-Build-System zusammen. Das amerikanische Start-up orientiert sich an einem von Toyota entwickelten Ansatz der schlanken Lean Production und will das Bauen zu einem industriellen Prozess machen. Eine Idee, die nicht ganz neu ist, jedoch in den USA aufgrund der ausgeprägten Gründerkultur schnell Fahrt aufnahm. Katerra fertigt standardisierte Bauteile in einer Fabrik gut geschützt vor Witterungseinflüssen und liefert sie dann just in time auf die Baustelle, was den gesamten Bauprozess beschleunigt, kosteneffizienter macht und dabei die Bauqualität berücksichtigt. Was Katerra in den USA gelingt, könnte auch den deutschen Baumarkt umkrempeln und so wie in den USA die Bauwirtschaft disruptiv verändern.

Seit der Gründung 2015 von Michael Marks, dem ehemaligen CEO von Flextronics und Interim-CEO von Tesla, sowie Fritz Wolff, dem Vorstandsvorsitzenden von The Wolff Co., hat sich Katerra zur Nummer fünf der Bauunternehmen in den Vereinigten Staaten entwickelt. Inzwischen musste Katerra aufgrund der Corona-Pandemie Federn lassen. Kurz vor Jahresende spannte der japanische Telekommunikations- und Medienkonzern Softbank einen Rettungsschirm in Höhe von 200 Millionen US-Dollar, um Katerra vor der sonst drohenden Pleite zu retten.

Was Katerra nichtsdestotrotz aufgezeigt hat, sind die Defizite im Bereich Digitalisierung der Baubranche, die der Newcomer herausforderte. Das Unternehmen versteht sich nicht als Bau-, sondern als Technologieunternehmen, das Systeme nutzt, um die Effizienz bei der Planung und dem Bau von Gebäuden zu steigern. Angestrebt wird über die Modulbauweise und die industrielle Vorfertigung eine hohe Standardisierung und Automatisierung von Prozessen. Katerra stellt wesentliche Komponenten für den Bau von jährlich 20 000 Wohnungen selbst her. Verarbeitet wird in erster Linie CLT, ein Holzwerkstoff, der für Fußböden, Wände und Dächer verwendet werden kann und der massentauglich ist. In Spokane, Washington, wurde dafür eine neue 250 Quadratmeter große CLT-Fertigungsanlage in Betrieb genommen. Auch hier geizt man nicht mit Superlativen: Sie verfügt über die größten Kapazitäten in den USA. Produziert werden von Katerra Innen- und Außenwandpaneele, Dachstühle und Fußböden, aber auch Küchen und Bäder. Elektroanschlüsse sind in den Wänden und Decken bereits integriert, die dann nur noch auf Lkw verladen und zur Endmontage auf die Baustelle gebracht werden müssen.

Zwar werden die meisten Gebäude derzeit als einmalige Projekte entworfen, geplant und gebaut, doch haben sie alle viele standardisierte Materialien, Arbeitskräfte, Designkomponenten und Prozesse gemeinsam. Hier sieht Katerra Möglichkeiten, effizienter zu werden, und wendet Technologie an, um einen Wettbewerbsvorteil zu erzielen. Für die Fertigung und Montage wurden eigene Bauplattformen konzipiert. Integrierte Teams standardisieren architektonische und technische Kernsysteme für Gebäude, wie Wand- und Bodenpaneele, Gehäuse, Badezimmer- und Küchenbausätze, und passen das Endprodukt mit einer breiten Palette konfigurierbarer Designelemente an. Dieser Ansatz bietet Geschwindigkeitsvorteile und minimiert Risiken, weil sich Produkte wiederholen, während gleichzeitig die Designfreiheit erhalten bleibt. Diese ist erforderlich, um die Bedürfnisse der Kunden und die geografischen Anforderungen zu unterstützen. So werden alle Prozesse von Architektur, Beschaffung, Produktion und Lieferung bis hin zur Montage auf der Baustelle verknüpft. Das entscheidende Element ist dabei die Software-Plattform Apollo, die den gesamten Lebenszyklus des Bauprozesses unterstützen soll und alle wichtigen Ressourcen, wie Kosten, Zeitpläne, Teams und Materialien, über einen Datenfluss verwaltet und so zur Produktivitätssteigerung beiträgt. „Besseres, schnelleres und kostengünstigeres Bauen erfordert, dass wir eine frühere Entscheidungsfindung unterstützen und eine stärkere Integration von Anfang bis Ende für alle beteiligten Teams vorantreiben“, erklärte 2019 Michael Marks. Die derzeitigen AEC-Software-Tools konzentrieren sich vorwiegend auf die Lösung der Herausforderungen bestimmter Gewerke oder bestimmter Phasen des Bauprozesses. Anders Apollo, das den gesamten Gebäudelebenszyklus abdeckt. Mit einer Plattformarchitektur und offener API-Integration ist Apollo in der Lage, Basisanwendungen kontinuierlich zu erweitern und diese mit den derzeit von Baufirmen verwendeten Werkzeugen zu integrieren. Auf diese Weise ist es laut Unternehmensangaben gelungen, 30 bis 40 Prozent günstiger zu bauen als Wettbewerber.

Da sollten andere Baufirmen hellhörig werden. Denn auf Europas Baustellen dominieren nach wie vor analoge Prozesse – aufgrund der guten konjunkturellen Lage in Deutschland wurden erforderliche Anpassungsschritte in Richtung Digitalisierung zurückgestellt. Aktuell werden die Daten am Bau meist unstrukturiert in Form von händischen Notizen oder E-Mails aufgenommen. „Die Baubranche produziert täglich gigantische Mengen an Daten. Anders als beispielsweise in der Finanzbranche oder der Automobilindustrie werden diese Daten jedoch noch nicht genutzt“, so Dr. Patrick Christ, Geschäftsführer von Capmo. Das Münchner Start-up beschäftigt sich mit datenbasiertem Bauen und hat eine Software für Smartphones und PC entwickelt. Indem Abläufe digitalisiert wurden, könnten einzelne Arbeitsschritte verbessert und Verbesserungspotenziale in der Prozesskette erkannt werden. „Viele Unternehmen machen immer die gleichen Fehler, ohne zu wissen, woran es hakt“, so Christ. „Mit datenbasierten Prozessen kann das nicht passieren. Unternehmen sehen beispielsweise, ob einzelne Partner immer wieder Probleme bereiten oder Projekte regelmäßig durch bestimmte Arbeitsschritte behindert werden.“ Im Zuge des Baubooms kam es zu einem starken Anstieg der Baumängel. Aber auch die Zusammenarbeit der Baubeteiligten ist ausbaufähig. Vielfach sind Schnittstellenverluste gang und gäbe, weil Planung und Ausführung traditionell getrennt voneinander erfolgen. 80 Prozent der Bauprojekte werden als Folge dessen zu teuer und 60 Prozent zu spät fertiggestellt – so eine Studie von McKinsey. Umso dringlicher ist es, dass auch Baufirmen hierzulande die Digitalisierung weiter vorantreiben, um am Markt bestehen zu können. Denn dass sich solche Firmen wie Katerra nicht auf ihren Heimatmarkt USA beschränken, haben zahlreiche branchenfremde Unternehmen und Start-ups gezeigt, die zusammen mit Risikokapitalgebern traditionelle Branchen aufmischten, wie Tesla die Automobilindustrie. So zieht Elon Musk in Brandenburg eine Fabrik in Rekordtempo hoch, um ab dem Sommer diesen Jahres 500 000 Fahrzeuge der Modelle 3 und Y zu bauen.

Baufirmen müssen damit rechnen, dass Katerra oder andere Start-ups nach Deutschland drängen. Denn der Hochbausektor ist mit einem Volumen von 430 Milliarden Euro zu attraktiv. Sie hätten darum leichtes Spiel gegenüber der heimischen Baubranche – dank einem finanziellen Polster, ihrem Prozesswissen und der nötigen digitalen Plattform zur Abbildung und Koordination des Bau- und Produktionsprozesses inklusive der Datenhoheit. Umso wichtiger ist es, dass die Planungs-, Liefer- und Herstellungsprozesse besser vernetzt werden, damit deutsche Baufirmen günstiger, besser und effizienter bauen können. Ein Weg dazu könnte die Vorfertigung sein, auf die sich in Deutschland Firmen wie der Modulbauer Cadolto spezialisiert haben. „Der Modulbau wird zukünftig eine immer größere Rolle in der Baulandschaft spielen, da durch die digitalisierte Planung in BIM und durch die professionelle Vorfertigung Zeit, Staub, Lärm und Kosten auf den Baustellen vor Ort eingespart werden können. Mit Cadolto Modulbau haben wir unser Leistungsspektrum um den Stahlmodulbau erweitert, der aufgrund seiner Flexibilität sowie statischer Vorteile unser bisheriges Produktangebot im Holzhybrid- und Betonmodulbau exzellent ergänzt“, erklärte Olaf Demuth, Geschäftsführer der Zech Group, zu der neben Cadolto auch das österreichische Holzhybrid-Modulbauunternehmen Cree seit 2018 gehört.

Neben Stahl- und Holzbau können auch im Massivbau in Verbindung mit Beton und Holz entsprechende Vorfertigungsgrade erreicht und die Bauprozesskette optimieren werden, vor allem dann, wenn eine digitale Planung, insbesondere BIM, Bestandteil ist. So wie es derzeit beim Projekt EDGE Suedkreuz in Berlin der Fall ist, dem größten Holzhybrid-Gebäudekomplex. EDGE Suedkreuz Berlin wird federführend von der Zech Bau SE Niederlassung Berlin errichtet und wird künftig Vattenfall als neue Deutschlandzentrale dienen. Die Kombination des nachwachsenden Rohstoffs Holz mit Beton ermöglicht für die Herstellung des Rohbaus eine Reduktion der anfallenden CO_2-Emissionen um bis zu 80 Prozent pro Quadratmeter Nutzfläche im Vergleich zur konventionellen Stahlbetonbauweise.



Einblicke in die Produktion bei Katerra. Foto: Katerra

Aber es gibt auch noch andere hochprofitable Generalunternehmer, wie Goldbeck, die den Systembau perfektioniert haben, indem benötigte Bauelemente industriell vorgefertigt werden und somit weg von der Baustelle in die Produktionshalle verlagert werden. Monteure setzen die Systemelemente direkt auf der Baustelle – so wie Legobausteine – zusammen. Weil auch die Verbindungen standardisiert sind, ist diese Bauweise besonders schnell und terminsicher. Goldbeck gilt hier als technologischer Vorreiter in der Baubranche, nutzt die digitale Planungsmethode BIM und schafft damit vor dem eigentlichen Bauen einen digitalen Zwilling, bei dem alle Prozesse und Schnittstellen aufeinander abgestimmt werden. Bauwerke versteht das Unternehmen als Produkte, die selbst entwickelt und gestaltet werden. Den gleichen Ansatz verfolgt auch Katerra.

Hilfe bei Big Data

PropTechs und ConTechs beschleunigen die Digitalisierung der Bau- und Immobilienbranche

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Sie sind attraktiv für Investoren: PropTechs, sprich Property Technology. Dazu zählen Start-ups, die sich der Digitalisierung rund um Immobilien widmen. Von ConTechs, sprich Construction Technology, ist die Rede, wenn sie digitale Lösungen rund um den Bau von Gebäuden schaffen. Von deren Ideen und ihrer Informations- sowie Kommunikationstechnologie können Baufirmen profitieren, wie das Beispiel Porr zeigt. Denn die Corona-Krise begünstigt digitale Tools.

Soeben beteiligte sich der Baukonzern aus Österreich an dem Start-up QuickSpeech, um mithilfe dessen Software die Weiterbildung von Mitarbeitern zu verbessern. „Individuelles Lernen ist der Schlüssel zum Projekterfolg und zu sicheren Arbeitsbedingungen. Als Branchenvorreiter im Bereich Aus- und Weiterbildung orten wir enorme Potenziale für mobile Learning-Lösungen. Mit der QuickSpeech-Lernapplikation verbessern und automatisieren wir bestehende Prozesse und maximieren unser Baustellenmanagement“, ist Karl-Heinz Strauss, CEO der Porr, überzeugt. Denn jedes Bauprojekt weist spezifische Anforderungen für Mitarbeiter auf, um sichere Arbeitsabläufe zu garantieren. Eine Smartphone-App bietet einen spielerischen Lernansatz, um fundiertes Fachwissen zu vermitteln und den unternehmensrelevanten Wissensstand maßgeblich zu steigern. Dank Machine Learning identifiziert QuickSpeech die Bedürfnisse des Nutzers anhand unterschiedlicher Parameter. Da die notwendigen Lerninhalte je nach Position variieren und auch vom individuellen Vorwissen des Mitarbeiters abhängen, ermöglicht QuickSpeech ein individuell angepasstes Lernerlebnis über alle Berufsprofile und Hierachie-Ebenen hinweg. „Wir haben es zu unserer Aufgabe gemacht, die Lust am betrieblichen Lernen wieder in Unternehmen zurückzubringen. Lernen soll Spaß machen und das gelingt, sobald Inhalte kurz, knackig und vor allem personalisiert zugeschnitten sind“, so Lukas Snizek, CEO von QuickSpeech.

QuickSpeech ist nicht das einzige PropTech, auf das Porr zurückgreift. Bis 2025 will der Baukonzern die Zusammenarbeit mit dem PropTech PlanRadar, Spezialist für digitale Dokumentation und Kommunikation in Bau- und Immobilienprojekten, weiter ausbauen. Über eine Webapplikation (für alle Browser) und mittels App für alle Smartphones und Tablets (iOS, Android, Windows) wird auf Basis eines digitalen Grundrisses oder Architektenplans die Erfassung, Dokumentation, Kommunikation und Nachverfolgung jeder Art von Information ermöglicht.

Dazu Ibrahim Imam, Co-CEO bei PlanRadar: „Die Corona-Krise hat unseren Kunden nochmals deutlich gemacht, wie hilfreich und effizient der Einsatz von digitalen Tools auch gerade in solchen Ausnahmesituationen ist. So haben sich die Zugriffe auf unsere Lösung Anfang März vor der Pandemie von täglich zwölf Millionen auf 14 Millionen Mitte April erhöht. Mittlerweile haben wir eine tägliche Nutzungsrate von über 20 Millionen Zugriffen.“

Das deckt sich auch mit den Erfahrungen anderer PropTechs, wie die Studie „PropTech Germany 2020“ der Technischen Hochschule Aschaffenburg, dem auf die Digitalisierung der Immobilienbranche spezialisierten blackprint Booster und dem Anbieter von PropTech Consulting brickalize!. Nach ihrer Einschätzung der Marktentwicklung und einer Prognose ihrer künftigen Auftragslage gefragt, sehen die Studienteilnehmer grundsätzlich mehr Chancen als Barrieren. Die Covid-19-Pandemie habe eine Sensibilisierung für die Nützlichkeit und Notwendigkeit digitaler Innovationen begünstigt.

Innovationen auf die Sprünge helfen

Die Plattform BEFIVE bringt etablierte Bauunternehmen und Start-ups zusammen

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Das Bild der Baubranche, die traditionell aufgestellt ist und in puncto Digitalisierung großen Nachholbedarf hat, ist weit verbreitet. Dass sie die Digitalisierung der Wertschöpfungskette nach vorne bringen müssen, wissen am Bau Beteiligte durchaus – nur wie sie es anpacken sollen, ist vielen Firmenchefs nicht eindeutig klar. Hier können Start-ups den etablierten Bauunternehmen auf die Sprünge helfen, um Innovationen voranzutreiben. Deswegen wurde 2018 BEFIVE von UnternehmerTUM, dem führenden Zentrum für Innovation sowie Gründung in Europa an der TU München, aus der Taufe gehoben. Die Innovations- und Digitalisierungsplattform bringt Akteure der Bau- und Immobilienbranche mit Wissenschaftlern und Start-ups zusammen, um neue Ideen für die Zukunft des Bauens zu entwickeln. Mit dabei sind Firmen wie Max Bögl, Peri oder Hilti. Wir sprachen mit Dr. Manuel Götzendörfer, Managing Director von BEFIVE, wie es Bauunternehmen gelingen kann, digitaler zu werden.



Dr. Manuel Götzendörfer, Managing Director von BEFIVE. Foto: UnternehmerTUM

Baublatt: *Wofür steht eigentlich BEFIVE?*
Dr. Manuel Götzendörfer: BEFIVE heißt Built Environment Focused Innovations, Ventures and Enterprises. Damit umschreiben wir, was wir tun: Innovationen für etablierte Unternehmen voranzutreiben. Das kann bis hin zu der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle führen. Wir haben uns bewusst für den Begriff gebaute Umwelt entschieden, weil wir überzeugt sind, dass die klassische Trennung von Bauindustrie und Real Estate immer mehr verschwimmen wird. Damit wollen wir zeigen, um was es geht: um den kompletten Lebenszyklus des Bauens, also von der Planung über die Realisierung bis hin zur Nutzung. 2020 ist die Baukonjunktur mit einem blauen Auge davongekommen – zumindest, was den Bausektor in Deutschland betrifft. In anderen Regionen der Erde sieht es anders aus. Unabhängig davon, wie sich die Lage entwickelt, werden zwei Themen ganz oben auf der Agenda stehen: die Digitalisierung und die Nachhaltigkeit.

Baublatt: *Warum muss Ihre Innovations- und Digitalisierungsplattform BEFIVE Bauunternehmen auf die Sprünge helfen, Innovationen zu entwickeln? Sind Baufirmen selbst nicht innovativ genug?*
Dr. Manuel Götzendörfer: Es gibt sehr wohl Baufirmen, die äußerst innovativ unterwegs sind.



Gerieten wegen der Auslastung ins Hintertreffen: Innovationen. Foto: thodonal/Adobe Stock

Doch die gute Baukonjunktur der letzten Jahre hat die Entwicklung von Innovationen ins Hintertreffen geraten lassen und es erschwert, sich gezielt mit Innovationen und Effizienzsteigerung zu beschäftigen. Viele Bauunternehmen waren voll ausgelastet und haben an ihrem Kapazitätslimit gearbeitet. Wenn man in dem Hamsterrad drin ist, bleibt es leider auf der Strecke, dass man sich mit der systemischen Weiterentwicklung der eigenen Organisation auseinandersetzt. Trotzdem haben durchaus Bauunternehmen die Chance in dieser Zeit genutzt, um in die Weiterentwicklung ihres Unternehmens zu investieren, um zum Beispiel digitale Workflows aufzusetzen, digitale Instrumente einzuführen oder mit neuen Geschäftsmodellen zu experimentieren.

Baublatt: *Es heißt immer pauschal: Die Baubranche hinke der digitalen Entwicklung hinterher. Wie ist Ihr Eindruck?*
Dr. Manuel Götzendörfer: Grundsätzlich kann man festhalten, dass viele Unternehmen innerhalb der Wertschöpfungskette des Bauens, was Organisationsstrukturen, Prozesse, Unternehmenskultur und die Einstellung der beteiligten Personen gegenüber Digitalisierung angeht, noch sehr stark konservativ geprägt sind. Als großer Entwurf der Digitalisierung wird dann schon angeführt, wenn ein neues ERP-System eingeführt wird. Das macht deutlich, dass Digitalisierung sehr unterschiedlich verstanden wird. Das Potenzial der Digitalisierung ist bei Weitem noch nicht ausgeschöpft. Das hängt damit zusammen, dass wir in vielen Fällen auch noch gar nicht verstanden haben, was diese Technologien an Mehrwert liefern können. Es gibt viele digitale Lösungen im Baustelleneinsatz, aber sie werden nicht angewendet, weil der Veränderungswille und -druck noch nicht groß genug sind. Was unserer Ansicht nach auch sehr wichtig ist, ist das Mindset, also die Denkweise. Ein digitales Mindset und eine digitale Unternehmenskultur, die auf die Nutzung digitaler Potenziale ausgerichtet sind, sind in den wenigsten Unternehmen vorhanden. Da gibt es viel Luft nach oben.

Baublatt: *Was muss passieren, damit die Baubranche digitale Zukunftstrends stärker voranbringt?*
Dr. Manuel Götzendörfer: Es ist eine aktivere und systemische Auseinandersetzung mit innovativen Lösungen erforderlich. Derzeit gibt es schon etliche gute und vielversprechende Lösungsansätze. Sie müssen aber angewendet werden. Das hat wiederum mit der Einstellung zu tun, angefangen von der Geschäftsführerebene bis hin zu den Mitarbeitern. Das Personal muss man mitnehmen und für die Lösungen begeistern. Das kann nur dann gelingen, wenn ein Verständnis dafür da ist und der Nutznießer einen klar begreifbaren Vorteil aus der Anwendung ziehen kann. Dann werden neue Technologien auch eingesetzt. Ein weiterer Aspekt, der eine wichtige Rolle spielt, ist die unternehmensübergreifende Zusammenarbeit, um Lösungen zu bieten, die für alle einen deutlichen Mehrwert schaffen. Es funktioniert nicht, wenn jeder nur auf sein Gewerk fokussiert ist. Ich glaube, die Baubranche war in der Vergangenheit stark davon geprägt, eher gegeneinander zu arbeiten, hat versucht, eigene Grenzen abzustecken und hat Projekte nicht mit einem Open-Innovation-Ansatz bearbeitet. In Zukunft müssen sich Unternehmen öffnen und gemeinsam an Schnittstellen arbeiten, um Potenziale heben zu können.

Baublatt: *Wie können Unternehmer ihre Mitarbeiter mitnehmen, damit sie ihre Scheuklappen gegenüber Neuem ablegen?*
Dr. Manuel Götzendörfer: Entscheidend ist das Verständnis und unmittelbar muss der Nutzen einer Anwendung überzeugen. Das kann man erreichen, indem Mitarbeiter selbst die Vorteile kennenlernen und ein neues Tool auch mal ausprobieren dürfen. Übertragen auf Baumaschinen: Vielleicht fängt man mit einzelnen Funktionalitäten und nicht mit dem kompletten Umfang einer neuen Technologie an. Dann kann es gelingen, dass auch kritische Mitarbeiter bereit sind, sich intensiver mit neuer Maschinentechnik zu beschäftigen. Ich denke, man muss akzeptieren, dass man nicht alle gleichermaßen erreichen kann. Der Ansatz muss sein: Erst lernbereite und neugierige Mitarbeiter zu gewinnen, die neuen Lösungen gegenüber offen sind und ihnen Möglichkeiten bieten, diese einsetzen zu können. Je mehr Pilotanwender es gibt, desto mehr wird es gelingen, dass auch skeptische Kollegen angesprochen werden. Am Ende des Tages wird sich anhand der Arbeitsergebnisse zeigen, dass Anwender von neuen Lösungen deutlich produktiver sind. Dann muss ich mich als Kollege schon aus eigener Motivation heraus fragen, was ich für mein Unternehmen beitragen kann. Das setzt eine gewisse Veränderungsbereitschaft voraus.

Baublatt: *Wie kann BEFIVE nun Bauunternehmen unterstützen, dass das Management digitale Lösungen vorantreibt?*
Dr. Manuel Götzendörfer: Wir verfolgen mit unseren Partnerunternehmen drei Ziele, die wir gemeinsam definiert haben. Erstens ist es der systematische und unternehmensübergreifende Austausch zu Innovationsthemen, und das auf der Ebene der operativ tätigen Personen, dem mittleren Management und der Geschäftsführer- sowie Gesellschafterebene. Zweitens wollen wir unternehmensübergreifende Lösungen entwickeln – etwa durch Kooperationen. Es kann sein, dass wir uns Lösungen, etwa von einem Start-up oder einem mittelständischen Betrieb, anschauen. Wir testen die Anwendung der Lösung im realen Umfeld und schauen aus verschiedenen Perspektiven, ob die Lösung den Anspruch des Mehrwerts erfüllt. Ziel Nummer drei: Durch unsere Aktivitäten leisten wir einen Beitrag für die Transformation innerhalb der Unternehmen unserer Partner. Dadurch, dass wir unternehmensübergreifend vorgehen, verfolgen wir den Austausch. Das ist ein Signal an alle Ebenen in einem Unternehmen, dass eine Veränderung gewünscht ist, von der man sich auch einen Mehrwert erwartet. Es war keine Selbstverständlichkeit in der Vergangenheit, sich über zukunftsrelevante Themen auszutauschen. Den größten Aha-Effekt erreichen wir in der Zusammenarbeit, das heißt, dass die Mitarbeiter die unmittelbare Veränderung erleben. Sie setzen, moderiert durch uns, neue Methoden und Tools ein. Sie können dann die Erfahrungen auf Unternehmen übertragen. Wir setzen mit einfachen Trainingsformaten an, wie neue Führungsweisen oder agiles Arbeiten zu vermitteln und sich auszutauschen, aber dann die Arbeitsweisen auch in konkreten Projekten anzuwenden.

Baublatt: *Die Baubranche hat den Ruf, eher konservativ zu sein. Nun treffen sie auf die Start-up-Szene. Kommt es da nicht zu einem Kulturschock?*
Dr. Manuel Götzendörfer: Unser Vorteil ist es, dass wir die Sprache beider Welten sprechen, und zwar die Sprache der etablierten Unternehmen und die der Start-ups. Uns sind die Herausforderungen seit Jahren bekannt. Wir versuchen, die Mitarbeiter der Partnerunternehmen abzuholen und sie an die Themen heranzuführen. Aber wir stellen auch fest, dass in unseren Partnerunternehmen interne Prozesse und Entwicklungen stattgefunden haben. Beispiel Start-up-Kooperationen: Die meisten Partnerunternehmen sind, was die Zusammenarbeit mit Start-ups anbelangt, gut aufgestellt. Sie haben gute Erfahrungen gesammelt und intern Stellen geschaffen, um strategische Kooperationen zu initiieren, sie haben gemeinsame Projekte angeschoben und sich an Start-ups beteiligt. Es liegt aber auch daran, dass unsere Partnerunternehmen Innovationsführer in ihrem jeweiligen Bereich sind. Was neue Ansätze betrifft, sind diese ohnehin schon sehr aufgeschlossen. Entscheidend ist, dass im Vorfeld Ziele festgelegt werden und wie diese erreicht werden. Stellt das Start-up eine Lösung zur Verfügung, die das Unternehmen anwenden kann, ist klar, dass alle Rechte beim Start-up liegen. Soll eine Lösung weiterentwickelt werden, muss geklärt werden, wie man dann mit diesen Ergebnissen umgeht. Es muss eine Transparenz und außerdem ein Verständnis für Herausforderungen und das jeweilige Setting für die jeweils andere Partei da sein. Da werden auch die beteiligten Unternehmen immer professioneller und die guten Start-ups verstehen die Spielregeln auch immer besser, Teil eines großen Unternehmens zu sein.

Baublatt: *Die Baubranche ist eher mittelständisch geprägt. Von Beginn an beteiligte Gründungspartner von BEFIVE sind jedoch Konzerne wie Max Bögl, Hilti und Peri. Sind Innovationen nur was für große Unternehmen, die auch die nötige Kapitaldecke haben und die Entwicklung von Innovationen bezahlen können?*
Dr. Manuel Götzendörfer: Innovationen sind nicht gebunden an die Unternehmensgröße. Auch unter unseren Partnerunternehmen befinden sich mittelständische Firmen. Entscheidend ist eher, wie Gesellschafter und Geschäftsführung Innovation, Digitalisierung und Transformation einstufen, wie sie Veränderungen aktiv angehen und wie sie zukünftige Entwicklungen anstoßen wollen. Es gibt genügend Beispiele von kleinen Unternehmen, die sehr innovativ unterwegs sind und sich schon sehr früh mit neuen Technologien beschäftigen. Es sind die Unternehmer selbst, die darin eine Chance sehen, sich zu differenzieren.

Baublatt: *Neue Lösungen zu entwickeln, muss man sich leisten können, aber auch leisten wollen.*
Dr. Manuel Götzendörfer: Man muss sich bewusst machen, dass ein Großteil der Unternehmen sehr klein ist. Die durchschnittliche Unternehmensgröße von Bauunternehmen in Europa liegt bei vier Mitarbeitern, davon ist einer noch der Chef. Daher ist es klar, dass die zeitlichen Kapazitäten, die finanziellen Ressourcen oder die Manpower extrem begrenzt sind. Das verstärkt dann den Eindruck, dass die Branche eher sehr zurückhaltend ist gegenüber neuen Entwicklungen. Die großen Unternehmen haben es sehr wohl verstanden, wie wichtig Digitalisierung ist. Man muss sich nur an die letzten großen Messen wie die bauma erinnern. Dort war die Digitalisierung sehr präsent. Das Thema ist angekommen, aber nicht alle Unternehmen haben die gleichen Ausgangsmöglichkeiten, um sich damit so intensiv zu beschäftigen.

Baublatt: *Ihre Plattform würde jederzeit noch neue Firmen aufnehmen, oder?*
Dr. Manuel Götzendörfer: Auf jeden Fall. Wir sind kein geschlossener und exklusiver Kreis. Wir wollen unternehmensübergreifend zusammenarbeiten und nehmen gerne weitere Firmen auf. Wichtig sind die Mehrwerte und wie Partner voneinander profitieren können. Jeder, der Bedarf hat, kann sich bei uns melden. Dann schauen wir, wie wir unterstützen können. Das können wir entweder selber sein oder wir vermitteln Kontakte.

Baublatt: *Müssen Baufirmen wirklich befürchten, von Branchenfremden und Start-ups – analog wie die Automobilindustrie von Tesla oder der Buchhandel von Amazon – überholt zu werden, wenn sie sich nicht verändern?*
Dr. Manuel Götzendörfer: Eindeutig ja. Keine Branche, egal wie komplex sie ist oder welche rechtlichen Anforderungen bestehen, ist davor gefeit. Jederzeit können neue Marktteilnehmer entstehen und bisherige Geschäftsmodelle auf den Kopf stellen und überflüssig machen. Ein gutes Beispiel ist SpaceX, das soeben eine Rakete in Richtung ISS gestartet hat. Bis vor ein paar Jahren hätte man sich kaum vorstellen können, dass ein junges Start-up aus der Privatwirtschaft in so einem komplexen Bereich in der Lage ist, in kürzester Zeit eine marktfähige Lösung anzubieten. Jetzt sehen wir, dass so jemand Aufgaben übernehmen kann, die bislang den etablierten staatlichen Institutionen vorbehalten waren – und zwar deutlich kostengünstiger. Deswegen kann niemand davon ausgehen, dass es den Bausektor nicht trifft. Ein häufig zitiertes Beispiel ist auch das Technologieunternehmen Katerra in den USA. Mit der finanziellen Unterstützung von Softbank kann es unabhängig von all den Altlasten und den vermeintlich notwendigen Erfahrungen aktiv werden, mit seinem digitalen Mindset Gebäude als Produkte anbieten, und zwar mit einer hohen Qualität, aber in deutlich effizienteren und integrierteren Prozessen als die etablierten Bauunternehmen. Das kann auch in Deutschland passieren – in kleinen Teilen ist das auch heute schon der Fall. Thermondo revolutioniert den Bereich Heizung und Sanitär. Das ist ein deutsches Unternehmen, an dem Eon beteiligt ist. Es denkt den Prozess neu und installiert Heizungen mithilfe von Digitalisierung. Damit ist es effizienter unterwegs und kann bessere Qualität bieten als klassische Marktteilnehmer. Thermondo hat sich auf eine Nische spezialisiert. So funktioniert es oft, dass ein Start-up sich erst ein Thema rausgreift, bei dem es schnell gelingt, ein tragfähiges Geschäftsmodell zu etablieren. Aber dann hat es noch die Vision, dieses groß aufzubauen. Das wird auch im Bausektor passieren.

Baublatt: *An welchen neuen Geschäftsmodellen wird seit der Gründung von BEFIVE gearbeitet – was konnten beteiligte Baufirmen bislang auf den Weg bringen und umsetzen?*
Dr. Manuel Götzendörfer: Ich würde nicht von Geschäftsmodellen sprechen, aber wir haben schon gute Ergebnisse im Bereich der Logistik erzielen können. Wir haben Anwendungen entwickelt, um Logistikprozesse zu optimieren. Auch im unternehmensübergreifenden Qualitätsmanagement haben wir eine neue Lösung geschaffen. Die Bereiche Planung und Steuerung rund um die Baustelle bis hin zur Produktionsplanung sind große Themen, mit denen wir uns auseinandersetzen. Wir beschäftigen uns auch mit dem Einsatz von Sensorik, mit Lösungen rund um Nachhaltigkeit oder Müllvermeidung und konnten in den letzten zwei Jahren schöne Erfolge erzielen. Die Beispiele zeigen aber auch, an welchen Themen wir arbeiten. In der Regel sind es Schnittstellen zwischen den Unternehmen. Wir gehen davon aus, dass es dem einzelnen Unternehmen nicht optimal gelingt, sondern dass man die Kräfte bündeln muss. Es sind Bereiche mit viel Potenzial und es ist die Frage, wie offen ist man im Austausch.

Baublatt: *Leider sieht jeder fünfte Bauunternehmer in digitalen Technologien eine Gefahr für sein Geschäftsmodell. Worin besteht die Gefahr?*
Dr. Manuel Götzendörfer: Ich sehe eine große Herausforderung bei den kleineren und mittleren Unternehmen, die nicht die Kapazitäten haben, sich mit solchen Entwicklungen zu beschäftigen. Da besteht die große Gefahr darin, dass diese Unternehmen in der jetzigen Form in Zukunft nicht mehr existieren können, wenn die Digitalisierung richtig Fahrt aufgenommen hat. Deutschland ist stark vom Handwerk und kleinen Unternehmen geprägt, die möglicherweise den Anschluss verpassen und nicht mehr auf den Zug aufspringen können. Das wäre wirklich dramatisch, weil wir auch ein großes Fachkräfteproblem haben. Zudem hat die Branche auch ein Imageproblem und ist für junge Talente auf den ersten Blick nicht so attraktiv. Anders wiederum sehe ich hier für solche Firmen durchaus auch ein Potenzial, wenn man sich entsprechend aufstellt und für Mitarbeiter ein entsprechendes Umfeld bietet, dann kann ich mich auch als kleiner Betrieb als attraktiver Arbeitsgeber positionieren.

Baublatt: *Unternehmern ist durchaus völlig klar, dass sie sich bewegen müssen. Sie wissen nur nicht, wie sie es anpacken sollen.*
Dr. Manuel Götzendörfer: Es gibt für verschiedenste Unternehmensgrößen Ansätze und Leitfäden, wie sie sich der Digitalisierung nähern können. Handwerkskammern und Verbände bieten ausführliche Informationen. Profitieren und lernen können sie auch vom Austausch mit anderen, die schon Erfahrungen haben.

Arbeitsrecht am Bau

Übernahme eines Bußgelds durch den Arbeitgeber

Rechtsanwalt Professor Andreas Biedermann
Geschäftsführer im Bauindustrieverband Niedersachsen-Bremen, Hannover



Der Arbeitgeber als Halter eines Kfz leistet die Zahlung eines Verwarnungsgeldes wegen einer ihm gemäß § 56 I 1 OWiG erteilten Verwarnung auf eine eigene Schuld. Die Zahlung führt daher nicht zum Arbeitslohn des die Ordnungswidrigkeit begehenden Arbeitnehmers (amtlicher Leitsatz). Der Erlass eines realisierbaren Regressanspruchs gegen den Arbeitnehmer kann jedoch einen Zufluss im steuerlichen Sinne darstellen.

SACHVERHALT

Die Klägerin und Revisionsbeklagte bietet bundesweit Paketzustellungen an. Ihre Fahrer stellen Pakete unmittelbar bei den Kunden zu und holen sie dort ab. Die Fahrer müssen ihr Fahrzeug dazu in unmittelbarer Nähe zu den Kunden abstellen. Im Einzelfall nahm es die Klägerin im Interesse ihrer Kunden hin, dass ihre Fahrer ihr Fahrzeug mangels Parkmöglichkeiten halteverbotswidrig abstellten. Teilweise wurden hierfür Verwarngelder direkt gegen die Klägerin als Fahrzeughalterin erhoben. Teilweise wurden der Klägerin Zeugenfragebögen übersandt, mit der Aufforderung, die Personalien des Fahrers mitzuteilen oder ein Verwarngeld zu entrichten. In beiden Fällen bezahlte die Klägerin fristgerecht die Verwarngelder, ohne von ihren Fahrern hierfür Ersatz zu verlangen. Das Finanzamt vertrat die Auffassung, die Begleichung der durch die Parkverstöße der Fahrer verursachten Verwarngelder stelle lohnsteuerpflichtigen Arbeitslohn dar. Die Klägerin wandte sich gegen die auf dieser Grundlage ergangene Steuerfestsetzung mit dem Einspruch und klagte schließlich mit Erfolg vor dem Finanzgericht gegen dessen Zurückweisung. Die Finanzbehörden wandten sich hiergegen mit der Revision.

ENTSCHEIDUNG

Der BFH hob die Entscheidung des Finanzgerichts auf und verwies die Sache zur weiteren Verhandlung zurück. Zu den Einkünften aus nichtselbständiger Arbeit im Sinne des § 19 I 1 Nr. 1 EStG gehörten neben Löhnen und Gehältern auch andere Bezüge und Vorteile „für" eine Beschäftigung. Das setze weder einen Rechtsanspruch voraus, noch sei relevant, ob es sich um einmalige oder laufende Bezüge handele, § 19 I 2 EStG. Anderen Bezügen und Vorteilen in diesem Sinne müssten dem Empfänger mit Rücksicht auf das Dienstverhältnis zufließen und im weitesten Sinne eine Gegenleistung des Arbeitgebers für die Arbeitsleistung darstellen. Sie müssten jedoch keine Gegenleistung für konkrete Dienstleistungen des Arbeitnehmers sein.

Das Finanzgericht habe richtig erkannt, dass die Übernahme der Verwarngelder an sich keinen Zufluss von lohnsteuerpflichtigem Arbeitslohn darstelle. Hierbei spiele es keine Rolle, ob das Verwarngeld direkt von der Klägerin als Fahrzeughalterin erhoben wurde oder ob es sich um ein Verwarngeld in Zusammenhang mit einem Zeugenfragebogen handele. Die Verwarnung sei nicht mit dem Bußgeld gegen den Fahrer gleichzusetzen. Die Klägerin befreie also nicht den Fahrer, der die Ordnungswidrigkeit begangen hat, von einer Verbindlichkeit. Sie schaffe dadurch vielmehr ein Verfolgungshindernis eigener Art für das nachgelagerte Bußgeldverfahren, § 56 IV OWiG. Dazu müsse sich der Verwarnte einsichtig zeigen und das Verwarngeld akzeptieren. Die Klägerin leiste daher auf eine eigene Verbindlichkeit. Allerdings könne auch der Erlass einer Forderung durch den Arbeitgeber Einkünfte im Sinne des § 19 I 1 EStG darstellen. Der Arbeitgeber könne sich zwar nicht wirksam verpflichten, Geldbußen für seine Arbeitnehmer zu übernehmen (BAG, NZA 2001, 653). Die Klägerin habe hier aber auf eine eigene Verbindlichkeit geleistet. Das Finanzgericht habe nicht ausreichend geprüft, inwieweit die Klägerin ihren Fahrern dafür einen realisierbaren Regressanspruch erlassen habe. Arbeitslohn in diesem Sinne sei auch nicht deshalb ausgeschlossen, weil der Erlass solcher Regressforderungen in das überwiegende Eigeninteresse der Klägerin falle. Denn ein rechtswidriges Tun könne keine beachtliche Grundlage für eine betriebsfunktionale Zielsetzung sein, die einem Zufluss von Arbeitslohn entgegenstehe.

PRAXISHINWEIS

Verwarnungsgelder sind für den Arbeitgeber als Fahrzeughalter eine eigene Verbindlichkeit und ihre Begleichung daher kein Arbeitslohn. Der amtliche Leitsatz der Entscheidung kann jedoch leicht missverstanden werden: Denn der Senat lässt in Anlehnung an eine frühere Entscheidung (BFH, BeckRS 2014, 94149) eine deutliche Tendenz erkennen, dass der Erlass einer realisierbaren Regressforderung für die Parkverstöße einen steuerlichen Zufluss darstellen kann.

Verantwortlich:
Professor Andreas Biedermann,
Rechtsanwalt und Geschäftsführer
im Bauindustrieverband
Niedersachsen-Bremen und Hannover.

Neue Mindestlöhne ab 2021 – Änderungen beim VTV

Die Tarifvertragsparteien haben sich darauf verständigt, die Mindestlöhne mit Wirkung ab 1. Januar 2021 wie folgt zu erhöhen.

Im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland, ausgenommen die Gebiete der Länder Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen:

mit Wirkung vom 1. Januar 2021	TL in €	BZ in €	GTL in €
Lohngruppe 1	12,13	0,72	12,85
Lohngruppe 2	14,83	0,87	15,70

Im Gebiet der Länder Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen:

mit Wirkung vom 1. Januar 2021	TL in €	BZ in €	GTL in €
Lohngruppe 1	12,13	0,72	12,85

Im Gebiet des Landes Berlin:

mit Wirkung vom 1. Januar 2021	TL in €	BZ in €	GTL in €
Lohngruppe 1	12,13	0,72	12,85
Lohngruppe 2	14,68	0,87	15,55

Die Tarifvertragsparteien werden wieder die Allgemeinverbindlichkeit des TV Mindestlohn beantragen. Der Tarifvertrag hat eine Laufzeit vom 1. Januar bis 31. Dezember 2021.

Die Tarifvertragsparteien haben sich darauf verständigt, den VTV mit Wirkung ab 1. Januar 2021 dahingehend zu verändern, dass eine neue zusätzliche Bemessungsgrundlage für den Berufsbildungsbeitrag eingeführt wird, welche die Angestellten miteinbezieht. Seit Einführung des Berufsbildungsverfahrens 1975 wird der Beitrag allein nach der Bruttolohnsumme, also der Bruttolöhne der gewerblichen Arbeitnehmer, bemessen. Insbesondere in den letzten 25 Jahren dürfte sich die Baubranche auch dadurch verändert haben, dass mehr Baubetriebe mit relativ vielen Angestellten im Vergleich zu ihren gewerblichen Arbeitnehmern bestehen, als bei Einführung des Berufsbildungsverfahrens. Angesichts der Finanzierung auch der technisch-kaufmännischen Ausbildung durch das Berufsbildungsverfahren erschien es den Tarifvertragsparteien daher gerecht, dass auch für Angestellte ein Beitrag für das Berufsbildungsverfahren aufzubringen ist. Konkreter Anlass der jetzigen Umstellung ist ein Mehrbedarf an Beitragsmitteln aufgrund der erfolgten Anpassung der Erstattungssätze für die überbetriebliche Ausbildung an die Pandemie-Situation seit März 2020 (Tarifabschluss vom 24. August 2020).

Es wird ab 1. Januar 2021 erstmals ein nach der Anzahl der Angestellten bemessener zusätzlicher Kopfbeitrag von 18,- Euro pro Monat erhoben (§ 17 Abs. 1 VTV). Der Beitrag für die gewerblichen Arbeitnehmer in Höhe von 2,4 Prozent für das Berufsbildungsverfahren (§ 15 Abs. 1 VTV) bleibt unverändert.

Vergaberecht in der Praxis

Zulässigkeit und Unzulässigkeit von Kopplungsangeboten

Rechtsanwältin Andrea Kullack
Spezialistin im Bau- und Vergaberecht, Frankfurt/Main



PREISNACHLASS BEI ZUSAMMENFASSUNG MEHRERER LOSE

Der Erhalt mehrerer Aufträge von einem Auftraggeber könnte es dem Unternehmer erlauben, Leistungen günstiger anzubieten. Hierdurch erhält der Unternehmer einen Wettbewerbsvorteil, welchem in bestimmten Konstellationen vergaberechtliche Bedenken entgegenstehen. Dies kann zum Ausschluss eines Angebotes im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung führen. Kann der von einem Bieter angebotene Rabatt auf die Kombination mehrerer Lose bei der Entscheidung über den Zuschlag berücksichtigt werden?

WAS SIND KOPPLUNGSANGEBOTE?

Ein Kopplungsangebot liegt vor, wenn ein Angebot unter der Bedingung gelten soll, dass zugleich der Zuschlag für ein im Rahmen einer anderen Ausschreibung abgegebenes Angebot erteilt wird. Der Grundgedanke eines Kopplungsangebotes liegt darin, den Bestand eines Angebotes vom Zustandekommen eines anderen Rechtsgeschäftes abhängig zu machen.

WAS SIND ZULÄSSIGE KOPPLUNGSANGEBOTE?

Kopplungsangebote sind unzulässig, wenn versucht wird, ein vorliegendes Wettbewerbsergebnis zu unterlaufen. Grundsätzlich sind sie jedoch erlaubt, sofern sie mit dem vergaberechtlichen Wettbewerbsgebot nach § 97 Abs. 1 GWB vereinbar sind. Allerdings müssen sie sich aber im Einzelfall am vergaberechtlichen Wettbewerbsgebot messen lassen. Insbesondere muss eine Manipulationsmöglichkeit des Bieters aus einem vorangegangenen Wettbewerb ausgeschlossen sein (VK Nordbayern, Beschluss vom 30. September 2010). Eine solche wird zum Beispiel nicht angenommen, wenn die Angebote für alle drei Lose gleichzeitig eröffnet werden. Bietet der Bieter in fehlender Kenntnis der Platzierung der Angebote einen Nachlass an, greift er nicht in den Wettbewerb ein. Ein Angebot, dessen Inhalt unter der Bedingung gelten soll, dass zugleich der Zuschlag für ein im Rahmen einer anderen Ausschreibung abgegebenes Angebot erteilt wird, ist grundsätzlich ein zulässiges Kopplungsangebot. Zulässig ist grundsätzlich das Anbieten eines Preisnachlasses für den Fall, dass der Zuschlag auch auf einem im Rahmen einer anderen Ausschreibung abgegebenen Angebot erteilt wird.

Beispielsfall: Nach den Vergabeunterlagen ist auch ein Gesamtangebot unter anderem für die Lose 1 und 2 zulässig. Der Bieter A gibt für das Los 2 das rechnerisch niedrigste Hauptangebot ab, der Bieter B liegt mit seinem Hauptangebot dahinter. B bietet außerdem im Wege eines Nebenangebotes einen Nachlass in Höhe von drei Prozent bei gleichzeitiger Vergabe des Loses 1, für das B das günstigste Angebot abgegeben hat, an. Unter Berücksichtigung dieses Nachlasses rückt B beim Los 2 von Platz 2 auf Platz 1. Der von der Vergabekammer entschiedene Fall zeichnet sich durch die Besonderheit aus, dass eine Zuschlagserteilung für das Los 3 auch Auswirkungen auf die Wertung der Lose 1 und 2 hatte, da der Bieter auch für diese Lose einen Nachlass für den Fall angeboten hatte, dass er den Zuschlag für alle drei Lose erhält. Ob ein Nachlass gewertet werden kann, wenn er – anders als hier – nur angeboten wird, falls der Bieter in mehreren separaten Ausschreibungen den Zuschlag erhält, ist zweifelhaft, wenn der Zuschlag für die Ausschreibung 3 dazu führt, dass bei den Ausschreibungen 1 und 2 gewissermaßen „nachträglich" ein Nachlass gewertet werden muss. Nimmt man die Vergabekammer beim Wort, ist das möglich, wenn dem Bieter bei Abgabe des Angebots für die Ausschreibung 3 die Wertung der Ausschreibungen 1 und 2 noch nicht bekannt war (so auch OLG Jena, Beschluss vom 21. September 2009 – 9 Verg 7/09).

WAS SIND UNZULÄSSIGE KOPPLUNGSANGEBOTE?

Das Kopplungsangebot darf sich somit nicht auf ein Einzellos beziehen, das bereits eröffnet ist und von dem bekannt ist, welchen Rang der Bieter einnimmt. In diesem Fall darf der Bieter seine Stellung in diesem vorangegangenen Wettbewerb nicht durch ein Kopplungsangebot verbessern können. Kennt ein Bieter sein schlechtes Submissionsergebnis im Los 1 und will er dies durch einen späteren Kopplungsnachlass im Los 2 kompensieren, so ist dies wettbewerbswidrig (VK Brandenburg, Beschluss vom 7. Mai 2002). Ein solcher Fall ist zum Beispiel gegeben, wenn nach Aufhebung der Ausschreibung zu Los 1 im anschließenden Verhandlungsverfahren durch Anpassung des Angebotes zu Los 1 mit einem Kopplungsnachlass für die Lose 1 und 2 die Möglichkeit geschaffen werden soll, das Los 2 nachträglich noch zu verbessern. In diesem Fall darf der Kopplungsnachlass nicht gewertet werden (VK Sachsen, Beschluss vom 23. Mai 2003).

Eine Manipulationsmöglichkeit des Bieters wird angenommen, wenn sich das Kopplungsangebot auch auf ein Einzellos bezieht, das bereits eröffnet ist und von dem bekannt ist, welchen Rang der Bieter einnimmt (VK Nord Bayern, Beschluss vom 30. September 2010). Das ist zum Beispiel der Fall, wenn das Angebot für Los 1 bei Abgabe des Angebotes für das Los 2 bereits eröffnet gewesen war und bereits festgestanden hat, auf welchem Rang das Angebot für Los 1 liegt. Dann könnte sich der Bieter in der bereits abgeschlossenen Wertung des Loses 1 „nach vorne schieben", in dem er für das Los 2 ein extrem günstiges Angebot abgibt, auf das mit hoher Wahrscheinlichkeit der Zuschlag erteilt werden würde.

Die Losvergabe hat gegenüber der Gesamtvergabe aus Gründen des Mittelstandsschutzes den Vorrang. Unzulässig ist daher eine Vergabe, wenn statt einer Losvergabe eine Gesamtvergabe vorgenommen wird. In diesem Fall wird der Mittelstandsschutz ausgehebelt, sodass ein Verstoß gegen das Gebot der losweisen Vergabe vorliegt (VK Bund seinerzeit im Beschluss vom 5. Februar 2008 – VK 3-23/08). Die Vergabekammer begründet das in der Weise, dass damit derjenige einen Vorteil erhält, der aufgrund seiner Größe in der Lage sei, auf alle Lose anzubieten. Es sei davon auszugehen, dass mittelständische Unternehmen sich nicht mehr auf Loskombinationen in diesem Umfang bewerben könnten. „Selbst, wenn man aber die Möglichkeit der Berücksichtigung von Loskombinationen hier für zulässig erachtet, muss jedenfalls im Rahmen der Angebotswertung den einschlägigen mittelständischen Interessen durch eine ausschließlich losweise Wertung Rechnung getragen werden. Das bedeutet, dass der Wettbewerb nur zwischen den Bietern eines Loses stattfinden darf. Der Zuschlag darf nur auf das in einem Los wirtschaftlichste Angebot erteilt werden. Die Berücksichtigung von Loskombinationen und hierauf angebotenen Rabatten dergestalt, dass das günstigste Angebot des Bieters X in einem Los durch den günstigen Rabatt des Bieters Y in einem oder mehreren anderen Losen ausgeglichen wird, ist nicht zulässig." Im Ergebnis kann das dazu führen, dass der Auftraggeber einen höheren Gesamtpreis für die Summe aller Lose hinnehmen muss.

IST EIN PREISNACHLASS BEI ZUSAMMENFASSUNG MEHRERER LOSE ZULÄSSIG?

Nach § 97 Absatz 4 GWB ist der öffentliche Auftraggeber gehalten, zur Wahrung der Interessen des Mittelstandes die zu beschaffenden Leistungen grundsätzlich in Lose aufzuteilen und getrennt zu vergeben. Diesem Zweck würde es widersprechen, wenn einem Bieter der Gesamtauftrag erteilt würde, weil er (nur) in der Summe aller Lose das günstigste Angebot abgegeben hat.

Auf der anderen Seite ist der Zweck des Vergaberechts zu berücksichtigen, dem öffentlichen Auftraggeber eine möglichst wirtschaftliche Beschaffung seines Bedarfs zu ermöglichen (VK des Bundes, Beschluss vom 7. Februar 2008). Bei der Abwägung dieser beiden Grundsätze bestehen nach Auffassung des Senats (OLG Frankfurt, Urteil vom 9. Mai 2017 – 11 Verg 5/17) keine Bedenken, den von einem Bieter für den Fall des Zuschlags von Loskombinationen eingeräumten Rabatt bei der Wertung von einem Los zu berücksichtigen und den Zuschlag für das konkrete Los auch dann auf das reduzierte Angebot zu erteilen, wenn der Rabatt davon abhängig ist, dass auch weitere Lose beauftragt werden. Vorausgesetzt, dass die, gegebenenfalls rabattierten Angebote des betreffenden Bieters in allen Einzellosen der Loskombination die jeweils günstigsten sind.

Schreibt der Auftraggeber nach den Grundsätzen der losweisen Vergabe eine Baumaßnahme nach einzelnen Fachlosen aus, dürfen die Bieter darauf vertrauen, dass er die Arbeiten auch getrennt nach der gewählten Aufteilung vergeben wird. Beabsichtigt der Auftraggeber ein Nebenangebot, in der alle Lose zusammengefasst sind, entgegenzunehmen und bei der Zuschlagsprüfung zu berücksichtigen, bedarf es eines entsprechenden Hinweises in der Ausschreibung. Fehlt ein solcher Hinweis, darf der Auftraggeber den Zuschlag nicht auf ein solches Nebenangebot erteilen.

Verantwortlich:
Rechtsanwältin Andrea Kullack,
Spezialistin im Bau- und Vergaberecht,
Frankfurt/Main.

Schlichten statt streiten: die neue SOBau 2020

BERLIN. Bauprofis wissen es: Konfliktfreie Bauabläufe gibt es nicht. Umso wichtiger ist es, für den Streitfall vorzusorgen, damit Konflikte nicht vor Gericht landen. Denn Gerichtsprozesse dauern in der Regel mehrere Jahre und verschlingen Unmengen an Zeit, Geld und Nerven. „Den steinigen, steilen und teuren Weg zu den staatlichen Gerichten können sich Baubeteiligte häufig sparen", ist Rechtanwalt Dr. Ulrich Böttger überzeugt, Mitglied im Vorstand der Arbeitsgemeinschaft Bau- und Immobilienrecht (Arge Baurecht) im Deutschen Anwaltverein. „Mit der neuen Schlichtungs- und Schiedsordnung für Baustreitigkeiten (SOBau) lassen sich Konflikte am Bau deutlich schneller und wirtschaftlich sehr viel sinnvoller lösen als vor Gericht."

Bauvorhaben sind hochkomplex, ständigen Optimierungen, Unwägbarkeiten sowie unterschiedlichen Interessen von Baubeteiligten unterworfen. Hinzu kommen die bautypischen Mehrparteienverhältnisse und daraus resultierende Komplikationen etwa in der Nachunternehmerkette und der gesamtschuldnerischen Haftung. Kommt es in einer solchen Gemengelange zum Streit, wird dieser schnell sehr teuer, zeitintensiv und damit unwirtschaftlich. „Nicht selten schließen Beteiligte nach Jahren notgedrungen einen unbefriedigenden Vergleich, weil sie des Streitens müde geworden sind und spät erkannt haben, dass die Fortführung des Streits zu keiner besseren Lösung führt", so Rechtsanwalt Böttger.

Genau für diese bautypischen Fälle entwickelte die ARGE Baurecht bereits 2004 die SOBau. 16 Jahre und unzählige erfolgreich gelöste Baustreitigkeiten später erscheint nun die zweite Auflage. Diese wurde vollständig überarbeitet und integriert weitere Verfahrensarten. Sie berücksichtigt aktuelle gesetzliche Grundlagen, insbesondere das neue Bauvertragsrecht mit den Neuregelungen zum Anordnungsrecht des Bestellers nebst Vergütungsanpassung und dem Verbraucherbauvertrag.

Praxisnähe, Alltagstauglichkeit und Nutzerfreundlichkeit kennzeichnen das Regelwerk. „Wir verstehen die SOBau 2020 als eine Art Werkzeugkasten mit Instrumenten zur pragmatischen Gestaltung von Schlichtungs- und Schiedsverfahren", erläutert Rechtsanwalt Böttger den Ansatz. Das Regelwerk enthält vier Bücher, die nach Eskalationsstufen gestaffelt sind: Am Anfang steht die Mediation, bei der die Parteien durch eine strukturiere Moderation selbst eine Lösung aushandeln können. In der nächsten Stufe, der Schlichtung, geht es schon etwas mehr zur Sache: Die Schlichtungsperson berät die Parteien, schätzt die Rechtslage ein und kann auch einen Schlichtungsvorschlag unterbreiten – der jedoch rechtlich nicht bindend ist. Zwischen dieser und der nächsten Eskalationsstufe enthält die SOBau zwei Gutachtenverfahren zur Klärung von Tatsachenfragen. Am Ende steht das Schiedsrichterliche Verfahren, das den Gang zum staatlichen Gericht nicht vollständig ersetzt – dabei aber sehr viel schneller zu einem Ergebnis kommt. „Alle Verfahren können isoliert oder miteinander kombiniert vereinbart werden", so Rechtsanwalt Böttger.

Die SOBau kann in jeder Phase eines Konflikts zum Einsatz kommen. Es ist jedoch äußert sinnvoll, Optionen zur außergerichtlichen Streitbeilegung bereits im Bauvertrag festzulegen. „Ich empfehle allen Kollegen, sich mit den Inhalten der SOBau 2020 vertraut zu machen und mit den eigenen Mandanten darüber zu reden, die SOBau künftig in allen Bauverträgen zu vereinbaren", erläutert Rechtsanwalt Böttger. „Das ist die beste und wirtschaftlich sinnvollste „Streitprophylaxe", die ich mir vorstellen kann."

Weitere Informationen zur neuen Schlichtungs- und Schiedsordnung für Baustreitigkeiten finden Sie auf https://sobau.de.

Neue Urteile im Bauvertragsrecht

Rechtsanwalt Bernd Knipp
Seniorpartner der Kanzlei HFK Rechtsanwälte LLP, Frankfurt/Main

Der Preisnachlass bei Nachtragsleistungen, ein Minenfeld für die Bauvertragsparteien



Vom Bauunternehmer gewährte Nachlässe bedeuten die summenmäßige oder prozentuale Kürzung des Angebotspreises oder des vereinbarten Preises. Summenmäßige Nachlässe bleiben auf den entsprechend ausgewiesenen Betrag beschränkt. Sie wirken sich also auf eine Nachtragsvergütung nicht aus, sofern die Gesamtabrechnungssumme – was bei Nachträgen ja die Regel ist – die Vertragssumme überschreitet. Dies gilt im Grundsatz auch für prozentuale Nachlässe, sofern die Parteien nicht individuell beziehungsweise ausdrücklich eine Abrede getroffen haben, dass sich der Nachlass auch auf Nachtragsvergütungen erstrecken soll. Denn nach dem Sinn und Zweck des bei Vertragsabschluss gewährten Nachlasses in Form eines Prozentsatzes will der Unternehmer eigentlich keine unbegrenzt großen und nicht prognostizierbaren Kürzungen auf zukünftige und zunächst auch noch unbekannte Nachtragsvergütungen einräumen. Die Frage, ob ein bei Vertragsschluss eingeräumter – summenmäßiger oder prozentualer – Nachlass auch bei der Berechnung des neuen Preises zu berücksichtigen ist, lässt sich nicht abstrakt beantworten. Vielmehr muss im jeweiligen Einzelfall die ursprüngliche Nachlassvereinbarung ausgelegt werden. Dazu zwei Beispiele aus der Rechtsprechung.

Mit der Frage, ob und wann sich ein Preisnachlass auch auf Nachtragspreise auswirkt, musste sich der BGH im Urteil vom 24. Juli 2003 – VII ZR 79/02 (BauR 2003, 1892) auseinandersetzen. Der BGH hat sich dabei mit der Frage der Anwendung auf die Vergütung für Zusatzleistungen befasst und dabei entschieden, dass dann, wenn ein zum Vertragsbestandteil gewordenes Angebotsschreiben vorsehe, dass auf alle Einheitspreise Nachlass gewährt werde, davon im Regelfall alle gemäß § 2 Nr. 6 Abs. 2 VOB/B zu bildenden Einheitspreise erfasst seien. Hierbei handelte es sich also um eine solche ausdrückliche Abrede, die eine Erstreckung des Nachlasses auf Nachtragspreise zulasse („alle Einheitspreise").

Im konkreten Falle beauftragte ein Auftraggeber das klagende Bauunternehmen im September 1993 mit Tiefbauarbeiten für ein Büro- und Wohnungsgebäude einschließlich einer Betriebshalle. Nach Abschluss dieser Arbeiten beauftragte er den Kläger auf der Grundlage eines Nachtragsangebots mit Arbeiten an den Außenanlagen. Den mündlichen Auftrag für diese Arbeiten erteilte der Beklagte auf der Grundlage der Angebote des Klägers vom März 1993 und Mai 1994. Die Parteien vereinbarten die VOB/B. Während der Ausführung der Außenarbeiten kam es zum Streit; der Beklagte entzog schließlich dem Kläger den Auftrag. Der Unternehmer klagte den Saldo aus der Schlussrechnung ein. Vor dem Berufungsgericht hatte er überwiegend Erfolg, da der Nachlass von fünf Prozent, den der Kläger für die in der Leistungsbeschreibung vom März 1993 genannten Positionen gewährt habe, für die Einheitspreise der Nachtragspositionen vom Auftraggeber nicht verlangt werden könne.

Die Auffassung des OLG hatte aber vor dem BGH keinen Bestand. Das Berufungsgericht habe aber, was den vom Beklagten beanspruchten Nachlass anbelangt, nicht alle Umstände gewürdigt, die für die Auslegung der Nachtragsvereinbarung von Bedeutung gewesen seien. Dass die Parteien unstreitig über einen Nachlass für das Nachtragsangebot nicht verhandelt haben, rechtfertige jedenfalls nicht das Ergebnis, dem Beklagten stehe ein Nachlass nicht zu. Vielmehr sei eine Auslegung der Vergütungsvereinbarung, wie sie sich aus dem Angebotsschreiben des Klägers vom März 1993 ergebe, notwendig. Danach sei ein Nachlass von fünf Prozent auf alle Einheitspreise gewährt worden. Das deute darauf hin, dass der Nachlass auch auf die nach § 2 Nr. 6 Abs. 2 VOB/B zu bildenden Einheitspreise gewährt werden sollte. Der BGH hatte den Rechtsstreit an das Berufungsgericht zur Klärung dieser Frage zurückgewiesen. Danach hatte sich der Rechtsstreit erledigt. Auftragnehmer, die sich nicht auf die Unwägbarkeiten einer Auslegung einer Nachlassklausel einlassen wollen, sollten daher nur einen Nachlass auf die „Einheitspreise dieses Angebots/LV" anbieten.

Mit der Frage, ob der Nachlass sich beim Einheitspreisvertrag auf die Auftrags- oder auf die Abrechnungssumme bezieht, hatte sich das KG im Urteil vom 6. November 2015 – 7 U 166/14 (BGH, Beschluss vom 12. September 2018 – VII ZR 276/15; Nichtzulassungsbeschwerde zurückgewiesen) zu befassen. Die Frage, ob die Berechnung eines vereinbarten Nachlasses auf die Auftrags- oder die Abrechnungssumme zu erfolgen hat, ist auch durch eine Auslegung der getroffenen Vereinbarung zu beantworten. Wird ein pauschaler Nachlass in Höhe von vier Prozent gewährt und dieser mit einem (abgerundeten) Festbetrag ausgewiesen, bezieht sich der Preisnachlass auf die vereinbarte Auftragssumme. Hätten die Parteien einen vierprozentigen Nachlass von der Abrechnungssumme vereinbaren wollen, hätten sie vor dem Wort „Nachlass" nicht ausdrücklich den Terminus „pauschalen" hinzugefügt und insbesondere keinen Betrag dazu ausgewiesen, der sich an der Auftragssumme orientiert. Demgegenüber kann der Auftraggeber ein vertraglich vereinbartes Skonto stets auch bei der Zahlung der Vergütung des neuen Preises von der betreffenden Rechnung in Abzug bringen, weil es sich insoweit lediglich um eine Zahlungsmodalität handelt.

Verantwortlich:
Rechtsanwalt Bernd Knipp,
Seniorpartner der Kanzlei HFK Rechtsanwälte LLP,
Frankfurt/Main.



Baustellen-Charts

Musikhits für den Arbeitsplatz

Foto: didesign/Adobe Stock

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Bohren, hämmern, sägen: Auf Baustellen kann es laut werden. Doch anders ist es im Büro. Da schwören manche Kollegen auf Hintergrundmusik. Dass die Arbeit mit Musik leichter von der Hand geht, ist wissenschaftlich erwiesen. Denn Musik regt unser Gehirn an und wirkt stimulierend. So haben Forscher in einer Studie herausgefunden, dass Hintergrundmusik produktives und kreatives Arbeiten fördert und zugleich auch Stress abbauen hilft. Grundsätzlich sind Radios laut Bundesarbeitsgericht bei der Arbeit nicht verboten, sofern Kunden und Kollegen davon nicht gestört werden. Anders ist es, wenn Musik von Gefahren oder Risiken ablenkt. Im Prinzip entscheidet der Einzelfall, ob die Klänge aus dem Lautsprecher zulässig sind oder nicht. Und das letzte Wort hat dann sowieso der Arbeitgeber mitzureden. Für den Fall, dass nichts dagegenspricht, haben wir eine Chartliste mit passenden Baustellensongs quer durch das Pop-, Schlager- und Rock-Genre zusammengestellt, welche die Arbeit beflügeln kann. Einfach mal reinhören.

Bruttosozialprodukt

Es gehört zu den erfolgreichsten Hits der Neuen Deutschen Welle: Bruttosozialprodukt. Der Song stammte von Geier Sturzflug aus den 70ern und übte Gesellschafts- und Konsumkritik. Hängengeblieben ist der Refrain: „Wir steigern das Bruttosozialprodukt, ja, ja, ja, jetzt wird wieder in die Hände gespuckt." Könnte in diesen Zeiten nicht passender sein.

Presslufthammer B-B-B-Bernhard

Er gibt den Rhythmus vor: der Presslufthammer, der sich durch Asphalt oder Beton schlägt. Um diesen Krachmacher dreht sich der Song „Presslufthammer B-B-B-Bernhard", der 1977 erschien. Die norddeutsche Band Torfrock skizziert die Arbeitsschritte mit einem Presslufthammer: „Ratatazong ratatazong weg ist der Balkon dong." Dass die laute Geräuschkulisse aber auch eine Belastung ist, wird ebenfalls angesprochen. Denn die Ohr'n von Bernhard wollen auch nicht mehr so richtig. Lärm gilt als eine der häufigsten Berufskrankheiten. Umso wichtiger ist es, Gehörschutz in Form von Micky Mäusen zu tragen.

Wrecking Ball

Das Bild ging um die Welt: Miley Ray Cyrus promotete das Album Bangerz und den Song Wrecking Ball, indem sie in einem Video nackt auf einer Abrissbirne ritt. Im Prinzip geht es um eine Liebesbeziehung, die wie eine Abrissbirne alles zunichtemacht. „Ich bin hereingekracht wie eine Abrissbirne. Alles, was ich wollte, war deine Mauern zu zerstören. Alles, was du tatest, war mich zu zerstören", heißt es in dem Song. Einst galt die Abrissbirne als Symbol der Abbruchbranche – inzwischen ist die tonnenschwere Kugel immer seltener auf Baustellen anzutreffen. Denn dort übernehmen Bagger den selektiven Rückbau von Gebäuden und trennen und sortieren die Bausubstanz im Zuge des Recyclings.

Bodo mit dem Bagger

Ein Klassiker ist sicher das Lied von Mike Krüger aus dem Jahre 1984. Denn da kann jeder mitsingen: „Wer baggert da so spät noch am Baggerloch? Das ist Bodo mit dem Bagger und der baggert noch." Das Lied richtet sich an alle fleißigen Baggerfahrer, die unermüdlich ihrer Arbeit nachgehen und bis weit nach Feierabend Löcher buddeln, Material auskoffern und verladen.

Work

Mehr Motivation geht nicht: „Work, work, work, work, work, work." An die Arbeit heißt es bei Rihanna. Work entstand 2016. Mit von der Partie ist Rapper Drake. Zusammen besingen sie eine komplizierte Liebesbeziehung. Auch daran muss gearbeitet werden.

Von Baumaschinen träumen

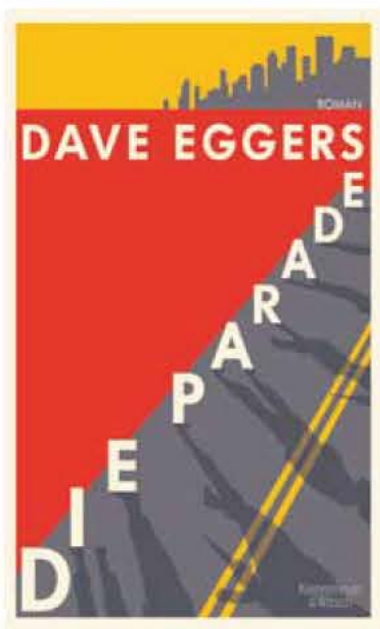
Cat Planierraupe aus MDF-Platten als Kinderbett

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Jeden Abend die gleiche Diskussion vor dem Einschlafen: „Ich bin noch nicht müde." Kleine Kinder ins Bett zu bringen, kann Eltern ganz schön viel Überredungskünste abverlangen. Doch wenn ihr Kind ein Baumaschinenfan ist, dann hätten wir die passende Schlafstätte in Form einer Planierraupe. Entworfen und gebaut aus MDF-Platten hat das besondere Möbelstück Olivier Marmillot für seinen dreijährigen Sohn Mael. Der Bagger- und Radladerfahrer aus dem Elsass arbeitet bei der Firma Weiss Tiefbau in Baden-Baden – sein Sohn liebt Baumaschinen. „Aus dem neuen Bett will er gar nicht mehr raus", meint Olivier Marmillot. Die Matratze von zwei auf ein Meter Länge und Breite gab die Größe vor, um die er einen Rahmen baute. Das Fußende enthält ein Schild, in das noch ein Regal integriert wurde. Dort können dann Spielsachen verstaut werden. Über dem Kopfende befindet sich das Fahrerhaus, das aus Kanthölzern besteht. Das Kettenlaufwerk dient quasi als Aufstiegshilfe. Um den richtigen Farbton zu treffen, erhielt Olivier Marmillot die Original-Cat-Farbe Gelb-Schwarz von der Zeppelin Niederlassung in Böblingen. Die entsprechenden Aufkleber gab es dazu. In diesem Bett kann man dann nur noch von Baumaschinen träumen.



Entworfen und gebaut aus MDF-Platten hat das besondere Möbelstück Olivier Marmillot für seinen dreijährigen Sohn Mael. Foto: privat

Die Parade



Von Dave Eggers, erschienen im Verlag Kiepenheuer & Witsch, Köln, 2020.

Zwei Straßenbauer werden von einer internationalen Baugesellschaft in ein vom Bürgerkrieg zerrissenes Land geschickt, um den armen Süden mit dem reichen Norden zu verbinden. Der Präsident des Staates will den noch jungen, fragilen Frieden mit einer Militärparade auf der neuen Straße feiern. Einer der beiden Männer möchte so schnell und korrekt wie möglich seine Arbeit verrichten, um bald wieder nach Hause zu können; der andere ist abenteuerlustig und nimmt voller Freude und Neugier alles mit, was ihm die neue Kultur, die fremden Menschen und das exotische Essen zu bieten haben. Meter für Meter kämpfen sie sich mithilfe einer hochmodernen Asphaltmaschine voran. Die Straße wird länger, die Konflikte zwischen den beiden werden härter und nehmen eine dramatische Wendung, als einer der Männer lebensbedrohlich erkrankt. Beide kommen auf dieser Reise an ihre Grenzen – und müssen sich fragen, inwiefern sie der Bevölkerung wirklich helfen, wenn sie ihren Auftrag erfüllen. Tut man automatisch Gutes, wenn man Gutes tun will? Der Roman von Dave Eggers geht der Frage nach, ob der Westen in der Lage ist, die komplizierten Verstrickungen eines Entwicklungslands, das sich jahrelang im Bürgerkrieg befand, zu begreifen. „Die Parade" ist eine fesselnde Lektüre, die nachdenklich stimmt.

RÄTSELSPASS FÜR KLEINE BAUMASCHINEN-FANS

KINDER KREUZWORT RÄTSEL



Mein Lösungswort: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

UE=Ü!

SCHLAUMEIER-WISSEN: SCHON GEWUSST?

Der 12. Februar 2021 ist in Deutschland ein besonderer Tag. Denn das Datum lässt sich sowohl vorwärts als auch rückwärts lesen – probiere es doch einfach mal aus: **12.02.2021**

Das nennt man Datums-Palindrom*. Es gibt auch Wörter und ganze Sätze, die vorwärts und rückwärts gelesen, den gleichen Sinn ergeben:

ANNA, RENTNER, EBBE ...

EINE TREUE FAMILIE BEI LIMA FEUERTE NIE.

WAS IT A CAR OR A CAT I SAW?

Findest du auch heraus, welches Datum das nächste Palindrom ist?

Tag	Tag	Monat	Monat	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr

A D O us d m G ch sch n B d tung „rückwärtslaufend"

LÖSUNGEN: Kreuzworträtsel: FRÜHLING · das nächstes Palindrom-Datum ist der 22.02.2022

© Zeppelin Baumaschinen GmbH