BAUBLATT

Juli | August 2023 50. Jahrgang Nr. 429

MENSCHEN, MÄRKTE, MASCHINEN, METHODEN, MATERIAL

Mobiler Rekord

Zur bauma 1995 startete die Erfolgsgeschichte mobiler Baumaschinen von Caterpillar, als der erste Cat Mobilbagger der M300er-Serie auf den Markt kam. Ende Juni 2023 dann der nächste Höhepunkt und ein weiterer Meilenstein in der Entwicklung, Konstruktion und Produktion sowie im Vertrieb. Der 50 000. Cat Mobilbagger rollte im französischen Grenoble vom Band – das Stuttgarter Bauunternehmen Wolff & Müller nahm von der Zeppelin Niederlassung Böblingen einen M318 der neuen Maschinengeneration in Betrieb. Dort ist das neue Arbeitsgerät Teil einer Nachhaltigkeitsoffensive. Wir zeichnen auf den Seiten 12 und 13 den Weg der Entwicklung der Baumaschine nach und stellen Besonderheiten ihrer Produktion vor. Außerdem gehen wir in einem Beitrag auf die Erfolgsfaktoren und Kundenanforderungen ein. Foto: Caterpillar

Kollege Roboter

Künstliche Intelligenz auf der Baustelle

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Auf der Weltausstellung in Paris war es um 1900 noch eine Vision: Wie Roboter die Zukunft gestalten. Über hundert Jahre später nimmt die Robotik immer mehr Fahrt auf. Im Automobilbau sind Roboter längst Standard, mit denen die verschiedensten Teile eines Fahrzeugs in Rekordzeit zusammengesetzt werden. Aber auch das Bauen wird sich dadurch immer mehr automatisieren. Seit den 70er-Jahren existieren erste Ideen für die Konstruktion von Baustellenrobotern. Insbesondere in Japan sind diese seit den 80er-Jahren vor allem im Hochbau zugange. Seitdem der Chatbot ChatGPT für Furore sorgt, bezweifelt niemand mehr, dass künstliche Intelligenz (KI) und Robotik die Baubranche stark verändern werden. Denn Baubetriebe müssen sich angesichts von Fachkräftemangel und Ressourcenknappheit für die Zukunft wettbewerbsfähig aufstellen. Durch den Einsatz von KI haben sie die Chance, Prozesse zu beschleunigen und effizienter zu gestalten. Daher treiben Konzerne die Entwicklung von vollautomatisierten Maschinen voran.

Inzwischen können Robotik-Systeme ganze Wolkenkratzer wie am Fließband aus dem Boden stampfen. Wie in die Vertikale aufgerichtete Fertigungsstraßen – beispielsweise aus der Automobilindustrie – ziehen sich solche Baustellen quasi vollautomatisch und von selbst Stockwerk um Stockwerk hoch gen Himmel. Somit sind die Gebäude schneller bezugsfertig. Einen Beweis, wie das funktioniert, trat der australische Roboter Hadrian der Firma Fastbrick Robotics (FBR) an, als er die Mauern für ein Haus in 48 Stunden hochzog und dabei tausend Ziegel in 60 Minuten setzte – an solche Werte kommen selbst die besten Maurer nicht heran. Hadrian – benannt nach dem römischen Kaiser, der in Großbritannien das 117 Kilometer lange Grenzbefestigungssystem Hadrianswall errichten ließ – ähnelt mit seinem Teleskoparm nur auf den ersten Blick einer Baumaschine. Der Roboter arbeitet 3D-Baupläne ab, welche die Position des Ziegels vorgeben. Dabei nimmt er sie nacheinander auf, bringt sie nach Bedarf auf die benötigte Länge, verputzt sie mit Mörtel und positioniert sie dank Teleskopen an die richtige Stelle – und das alles ohne Hilfskräfte, aber mit höchster Präzision.

Bauroboter, die Bohrlöcher setzen, werden längst erprobt. 2020 brachte Hilti mit dem Jaibot den weltweit ersten semi-autonomen Deckenbohrroboter auf den Markt, der Bohrungen für Dübel-Befestigungen auf der Grundlage digitaler Planungsdaten selbstständig ausführt. Er bringt bereits weltweit in über hundert Projekten die Automatisierung auf die Baustelle, trägt zur Entwicklung von vernetzter Projektkommunikation sowie einer Entlastung von schweren Arbeiten bei. „In dem Bauvorhaben Welle 2 in Reutlingen haben wir rund 15 500 Deckenbohrungen im Sichtbereich mit der Unterstützung des Jaibot von Hilti vorgenommen. Wir sind mit defensiven 500 Bohrungen pro Tag in die Planung gegangen, konnten aber mit einem Ergebnis von über tausend Bohrungen das maximale Produktivitätsversprechen von Hilti überschreiten“, so Markus Voigt, Senior Projektmanager bei Geiger Schlüsselfertigbau, über den Einsatz im Neubau des Bürogebäudes. Jaibot erledigt Bohrungen und Markierungen in Beton- und Metallverbunddecken sowie seitlich in vertikalen Betonwänden in einem Höhenbereich von 1,2 bis 4,8 Metern. Sowohl die gewünschte Tiefe als auch der Durchmesser der Bohrlöcher werden präzise eingehalten. Daraus resultiert eine sehr geringe Fehlerquote, die Verzögerungen im Projekt verhindert und zu einer Effizienzsteigerung führt. *Fortsetzung auf Seite 2*

Leistungsgesellschaft am Ende?

Ein Kommentar von Sonja Reimann

Erzählen erfolgreiche Bauunternehmer von ihren beruflichen Anfängen, als sie ihre Firma aus dem Nichts mit einem Bagger aus dem Boden gestampft haben, ist nie von Work-Life-Balance oder einer Vier-Tage-Woche die Rede. Stattdessen berichten sie von harter Arbeit und unermüdlichem Einsatz. In ihrer Gründerzeit herrschte eine andere Arbeitsmoral als heute. Damals wurde nicht auf die Uhr geschielt, wann der Feierabend endlich eingeläutet wurde oder Überstunden abgebaut werden konnten, sondern es wurde so lange unter Hochdruck geschafft, bis Baustellen fertig und Kunden zufrieden waren. Treffend besungen im Hit von Geier Sturzflug mit den Zeilen „Jetzt wird wieder in die Hände gespuckt – wir steigern das Bruttosozialprodukt.“ Dafür gab es dann Wohlstand und Wachstum.

Derzeit entsteht der Eindruck, dass wir uns davon immer mehr entfernen und Leistung nicht mehr lohnt, wenn man sich die Forderungen der Nachwuchskräfte anhört, denen kein Bock auf Arbeit attestiert wird. Sie bestehen auf Homeoffice, wollen ihren Hund zur Arbeit mitbringen und verlangen, dass Familie sowie Freizeit nicht zugunsten ihres Jobs zu kurz kommen. Da sie sich angesichts des immer größer werdenden Fachkräftemangels ihre Jobs in Firmen aussuchen können, die ihnen das alles bieten, müssen sie sich keine Sorgen um ihren Arbeitsplatz machen, so wie es bei den Babyboomern noch der Fall war. Und falls es doch mal nichts wird, fallen sie weich: Das soziale Netz fängt sie auf.

Dabei wird gerne vergessen, dass dies nur möglich ist, weil es Menschen gab, welche die Grundlagen für den Wohlstand von heute legten. Mit dem Wunsch einer Vier-Tage-Woche bei gleichem Lohn werden Begehrlichkeiten geweckt, die unrealistisch sind. Wenn wir den Wohlstand erhalten wollen, müssen wir uns reinhängen und auch etwas dafür tun. Statt mehr Freizeit braucht es eine Leistungsgesellschaft, die hart arbeitet. Wir brauchen mehr Leistungsträger und Macher, die sich zutrauen, etwas aufzubauen. Das ist nicht der bequeme Weg, sondern wer etwas erreichen will, muss sich anstrengen, um die gewaltigen Herausforderungen unserer Zeit zu meistern. Dass sich das Arbeitspensum effizienter in vier statt fünf Tagen bewältigen lässt, mag für den einen oder anderen Arbeitsplatz gelten, aber nicht jeder Job lässt eine Vier-Tage-Woche zu, weil etwa Kunden konstant betreut werden wollen. Ärzte und Pflegekräfte können nicht ab Donnerstagabend ins wohlverdiente Wochenende. Schon heute herrscht im Gesundheitswesen und in vielen anderen Bereichen ein riesiger Personalnotstand. Daher ist das Arbeitsmodell, das derzeit durch die öffentliche Diskussion befeuert wird, für viele kleine mittelständische Bauunternehmen kaum praktizierbar, die ohnehin schon um jede Fachkraft kämpfen. Wie sollen sie die ohnehin komplexen Bauprozesse und Bauabläufe in kürzerer Zeit bewältigen? Umgekehrt kann eine Vier-Tage-Woche natürlich auch zum ausschlaggebenden Argument werden, um Mitarbeiter zu finden und an sich zu binden. Vor allem lassen sich diejenigen von flexibleren Arbeitszeitmodellen überzeugen, die Beruf und Familie vereinbaren wollen oder sich um die Pflege kranker oder alter Angehöriger kümmern.

Einige Baufirmen haben daher schon den Schritt gewagt und von vier auf fünf Arbeitstage umgestellt. Sie berichten von durchaus positiven Erfahrungen, wie eine zufriedenere und ausgeglichene Belegschaft. Doch die Entscheidung für oder gegen eine Vier-Tage-Woche sollte jeder Unternehmer und Angestellte selbst treffen können und nicht vom Staat für alle als Standard erhoben werden.

Neue Führungsspitze | Seite 4

Die Zeppelin Baumaschinen GmbH hat einen neuen Chef: Holger Schulz, bislang Geschäftsführer von Zeppelin Russland, ist Nachfolger von Fred Cordes. Von ihm hat er den Vorsitz der Geschäftsführung übernommen. In seiner neuen Funktion wird Holger Schulz an seinen Vorgänger berichten, der seit Januar 2023 in die Geschäftsführung des Zeppelin Konzerns aufgestiegen ist und dort die Ressorts Vertrieb, Marketing und Service verantwortet. Wir haben beide zu den Hintergründen des Führungswechsels und zur Neuausrichtung befragt.

Nachhaltige Instandsetzung | Seite 9

Für die Zeppelin Niederlassung Cottbus war es eine europaweite Premiere: Erstmals hat ein Cat Radlader 966K XE das Rebuild-Programm durchlaufen. 21 824 Betriebsstunden hatte die Baumaschine von 2014 bis 2022 für die Schwenk Sand & Kies Nord GmbH & Co. KG absolviert – und das hatte Spuren hinterlassen. Um weiteren Output aus der Maschine herauszuholen und Ressourcen zu schonen, wurde die Baumaschine professionell instand gesetzt. Das ermöglicht der Baumaschine ein weiteres Maschinenleben, für das weniger Rohstoffe sowie Energie verbraucht werden. Schritte der nachhaltigen Maßnahme stellen wir in unserem Bericht vor.

Brachiale Reißkräfte | Seite 17

Selbst 140 Tonnen schwerer Stahl gehen an ihm nicht spurlos vorüber, wenn der sechs Kubikmeter große Tieflöffel an dem neuen Cat Hydraulikbagger 6015 die Muschelkalkschichten bei den MSW Mineralstoffwerken Süd-West durch Reißen voneinander trennt. Dann braucht selbst so ein Schwergewicht viel Kraft. Der Löffel muss genau die Lehmschicht treffen. Je tiefer der Abbau erfolgt, desto massiver werden die Schichten und desto brachialer die Reißkräfte, die benötigt werden. Wir waren vor Ort und haben uns den massiven Maschineneinsatz aus der Nähe angeschaut.

Start von Kleinserie | Seite 22

10 000 Tonnen Stahl erreichen jeden Monat den Umschlagplatz von Eberhard Mayr Schrott- und Metallhandel in Kornwestheim. Sie gilt es, für Stahlwerke und Gießereien aufzubereiten, damit dort wieder neuer Stahl entstehen kann. Für das Sortieren und Zerteilen der Schrottabfälle musste ein Cat MH3040 mit Schere als Direktanbau entwickelt werden. Welche Änderungen nötig waren und wie der Umschlagbagger in dieser neuen Kombination funktioniert, erfahren Sie in unserem Bericht.

Vorschau auf Messetrends | Seite 28

Der Herbst ist in der Regel Messezeit. Ob auf der steinexpo oder der Nordbau: Es geht um neue Technologien und Trends wie Nachhaltigkeit, um auf die Herausforderungen wie Ressourceneffizienz zu reagieren. Auch der fachliche Austausch darf nicht zu kurz kommen. Welche Schwerpunkte Zeppelin bei seinen Messeauftritten setzen will, stellen wir im Detail vor.

INFRASTRUKTUR 16
ABBRUCH & RECYCLING 21-24
LOGISTIK 25
IMPRESSUM 28

Kollege Roboter

Fortsetzung von Seite 1

„Aufgrund der verlässlich präzisen Bohrungen des Jaibots konnten wir uns in unserem Projekt Nacharbeiten sparen, die uns unglaublich viel Druck in einem zeitkritischen Projekt genommen haben“, berichtet Unternehmer Christopher Frietsch, der mit seinem Gipser- und Stuckateurbetrieb die schallabsorbierenden Akustiktafeln in Teilen der Hospitality-Bereiche des neu gebauten BBBank Wildparks in Karlsruhe montiert hat. Während der Bohr- und Markierarbeiten synchronisiert sich der Roboter über das mobile Datennetz, sodass der Fortschritt in Echtzeit mitverfolgt werden kann. Ebenso profitiert der ausführende Betrieb von einer automatisierten Dokumentation der Bohrungen. Unternehmen, die bereits BIM-basierte Planungen und Ausführungsmodelle von Hilti nutzen, haben bereits eine perfekte Datengrundlage für den semiautonomen Helfer. Aber auch Unternehmen, die noch nicht mit BIM arbeiten, können von dem Jaibot profitieren. Hilti unterstützt bei der Vermessung und Überführung in ein digitales Datenmodell sowie der Integration der benötigten Bohrpunkte und Bohrdimensionen. Nach einem Training am Einsatzort ist der ausführende Betrieb selbst in der Lage, den Jaibot zu bedienen, wenngleich Hilti während des gesamten Projekts unterstützend zur Seite steht. „Es ist nicht schwer mit dem Jaibot zu fahren. Bereits nach kurzer Eingewöhnung kam ich gut mit der Fernsteuerung des Jaibots zurecht. Am praktikabelsten ist der Jaibot natürlich, wenn man in einem hindernisfreien Raum arbeiten kann. Diese Situation war uns nicht gegeben. Aber durch die Hinderniserkennungsfunktion wird Kollisionen automatisch vorgebeugt“, berichtet Detlef Dohms, Mitarbeiter der Frietsch Gipser- und Stukkateur GmbH.

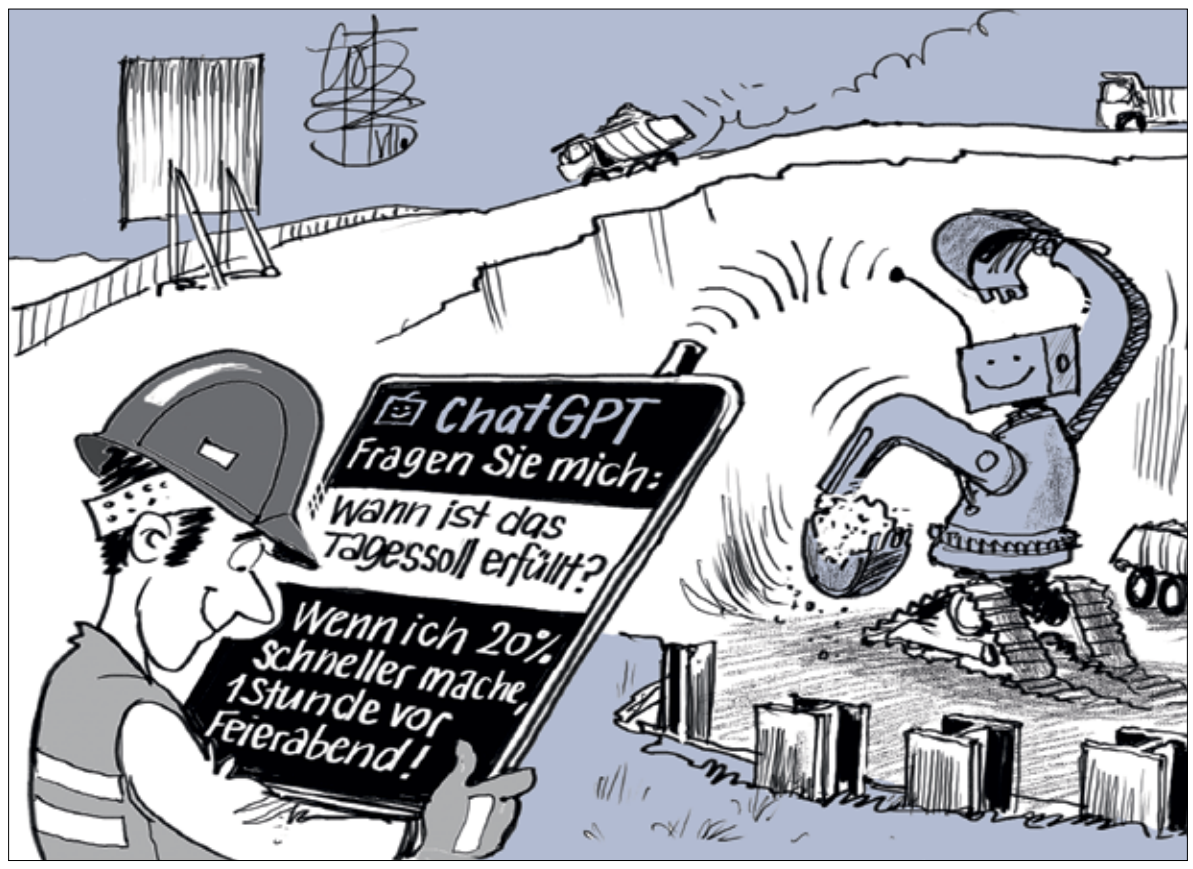
Auch die Fischer Befestigungstechnik stellte im letzten Jahr den Befestigungsroboter Baubot vor, der mit dem gleichnamigen Wiener Start-up entwickelt wurde, das sich mit mobilen Automatisierungslösungen für die Baustelle beschäftigt. Bohren und Setzen erfolgen präzise an der im Bauplan vorgegebenen Stelle. Somit lassen sich Nacharbeiten und Verzögerungen vermeiden. Bevor mit den ausführenden Tätigkeiten begonnen wird, lässt sich eine vollständige Vorab-Simulation der Bohr- und Setzprozesse des Roboters vornehmen. Dadurch können Montageabläufe weiter verbessert werden. Eine Projekt-Budgetüberschreitung und ein Zeitverzug lassen sich somit reduzieren oder gänzlich vermeiden. In Kombination mit einem digitalen Bauplan lassen sich Baustellenabläufe nahezu vollständig automatisieren. Durch innovative Sensorik kann der Roboter jede Abweichung zum Standard-Bohr- und -Setzprozess detektieren und darauf reagieren. Die Prozessparameter jedes einzelnen Schrittes können dokumentiert und im BIM-Modell hinterlegt werden. Eine aufwendige, manuelle Dokumentation entfällt. In der Bauausführung bohrt der Baubot selbstständig, präzise und schnell alle geplanten Bohrpunkte. Position, Durchmesser und Tiefe der Bohrlöcher sind im BIM-Modell definiert. Der Bohrerwechsel zwischen unterschiedlichen Durchmessern und bei auftretendem Verschleiß funktioniert vollautomatisch, genauso das zulassungskonforme Reinigen der Bohrlöcher. Hierbei verhindert die Absaugvorrichtung ebenfalls den Austritt von Bohrstaub. Nach der Bohrlochreinigung wird das Bohrloch markiert, sodass es den einzelnen Gewerken zuordenbar ist. Im letzten Schritt entnimmt der Baubot vollautomatisch die ausgewählten Anker aus dem mitgeführten Magazin und bringt diese zulassungskonform in den Untergrund ein. Alle Bohr- und Setzdaten sind aufgrund des integrierten Kraft- und Momenten-Sensors überwachbar und werden aufgezeichnet, sodass eine detaillierte Dokumentation sämtlicher Installationsparameter zur Verfügung steht. Diese Daten werden im BIM-Modell zur späteren Nachverfolgbarkeit hinterlegt.

Im Ergebnis erhöht der Einsatz des Roboters die Effizienz beim Arbeiten, entlastet Verarbeiter, reduziert Fehlerquoten, spart Kosten, beschleunigt den Baufortschritt und steigert letztlich den Projekterfolg. Vor allem bietet er sich für Massenanwendungen und Großprojekte an. Denn die KI ist kostspielig und macht sich vor allem bei längeren Einsätzen bezahlt. Automatisierte und halbautomatische Maschinen sind nützlich, wenn alltägliche, sich wiederholende oder gefährliche Aufgaben ausgeführt werden, die Genauigkeit oder Geschwindigkeit erfordern. Roboter bieten sich an, um körperlich schwere und belastende Arbeiten auf der Baustelle zu vermeiden. Das können Anwendungen über Kopf sein oder Arbeiten in widrigen Arbeitsumfeldern, die für den Menschen ein erhöhtes Risiko darstellen. Ermüdungserscheinungen, die zu Unvorsichtigkeit führen, werden durch die Automatisierung erkennbar vermieden. Dies führt zu einer geringeren Fehlerquote und gleichzeitig zu einer gesteigerten Effizienz. Ebenso verringert die Automatisierung die Unfallquote am Einsatzort, was Versicherungs- und Arbeitsausfallkosten reduziert.

Die KI will sich in Zukunft auch die BG Bau zunutze machen, um mit deren Hilfe für sichere Arbeitsplätze in der Bauwirtschaft zu sorgen. Mithilfe von KI sollen künftig bei der BG Bau die Daten aus den Prüfungen der Unternehmen sowie das Unfallgeschehen auf Baustellen auch automatisiert ausgewertet und möglichst valide Prognosen erstellt werden. Dies kann die Präventionsarbeit zusätzlich wirksamer machen und den Aufsichtspersonen helfen, ihre Einsätze zu planen. Erprobt wird dies im Rahmen eines Leuchtturmprojektes. „Ziel ist es, die Aufsichtstätigkeit durch die BG Bau noch zielgerichteter und effizienter durchzuführen und den Aufsichtspersonen eine konkrete Unterstützung bei ihrer Arbeit zu bieten“, so Michael Kirsch, stellvertretender Hauptgeschäftsführer der BG Bau.

Bauroboter wie Jaibot oder Baubot sind ein Hilfsmittel zum Paradigmenwechsel in der Baubranche. Sie helfen, Bauwerke nicht nur schneller, sondern günstiger und ohne Fehlerquote zu errichten. Hinzu kommt: Das Durchschnittsalter von Handwerkern steigt – Nachwuchs kommt nicht in dem Maße nach, wie er gebraucht wird. Der Fachkräftemangel könnte den Robotern den Weg in Richtung Automatisierung freimachen. Ein weiteres Argument: Roboter haben keine Arbeitsausfälle aufgrund von Krankheiten, wenn sie tonnenschwere Bauteile mit intelligenten künstlichen Gliedmaßen greifen, hochheben und in Position bringen – Berufskrankheiten wären somit vom Tisch, was die Sozialkassen entlasten würde. Gefährliche Arbeiten könnten die autonomen Maschinen übernehmen. Allerdings erfordert der Einsatz von Robotern auch entsprechende Fähigkeiten und ein Umdenken in der Branche, unterstreicht Matt Wheelis, VP Industry Strategy der Build & Construct Division bei der Nemetschek-Gruppe: „So wie die vorherige Generation von der Beherrschung von Tabellenkalkulationen und datenbankorientierter Software profitierte, müssen die Fachkräfte von morgen die Konzepte der KI und des maschinellen Lernens beherrschen. Häufig werden diese Technologien als Bedrohung menschlicher Arbeitskraft dargestellt. Stattdessen ist es viel wahrscheinlicher, dass Technologien wie künstliche Intelligenz eingesetzt werden, um den menschlichen Einfallsreichtum zu ergänzen, nicht um ihn zu ersetzen. Diejenigen, die es verstehen, KI-Konzepte für die Automatisierung von Geschäftsprozessen und die Entscheidungsunterstützung zu nutzen, werden mehr Zeit mit dem Bauen und weniger mit dem Sammeln und Interpretieren von Daten verbringen können.“

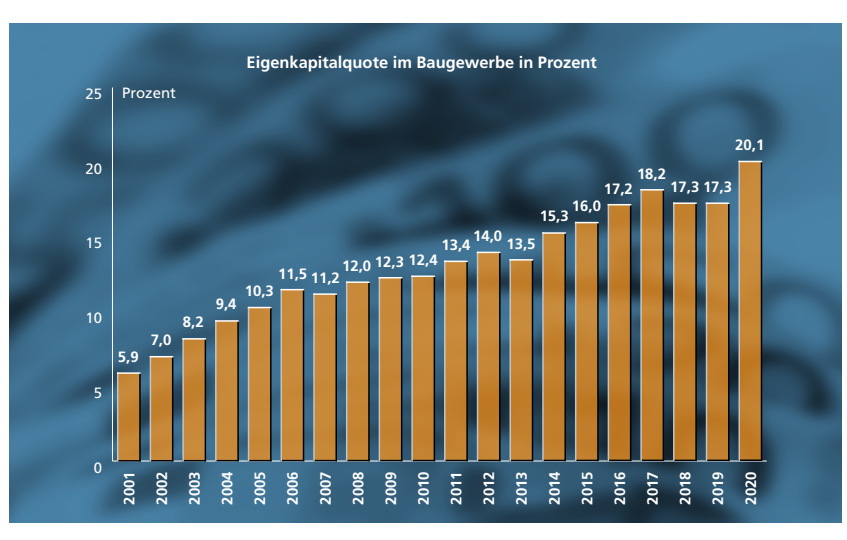
Doch dem Einsatz von Robotern auf Baustellen sind auch Grenzen gesetzt. Während sie in der Massenproduktion immer gleiche Aufgaben ausführen können, ist jede Baustelle anders und stellt andere Anforderungen. Hinzu kommt, dass Robotik auch hohe Investitionskosten nach sich zieht, einschließlich der Ausgaben für Forschung und Entwicklung. Das mag vielen Baufirmen derzeit noch unrentabel erscheinen.



Arbeitsteilung dank KI. Zeichnung: Götz Wiedenroth

Aktuelle Grafiken

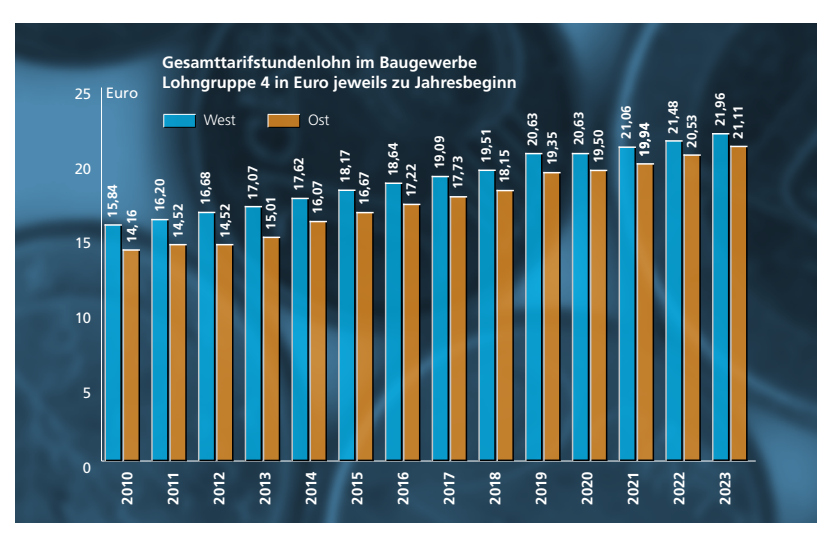
Eigenkapitalquote im Baugewerbe



Die Eigenkapitalausstattung im deutschen Baugewerbe hat sich in den letzten Jahren deutlich verbessert. Von 2001 bis 2020 hat sich die Eigenkapitalquote positiv entwickelt. Je nach Quelle ist sie um das Drei- bis Fünffache gestiegen. Die Deutsche Bundesbank veröffentlicht Daten für das gesamte Baugewerbe auf der Basis ausgewerteter Bilanzen. Da die Zahl der ausgewerteten Bilanzen noch ansteigt, werden die bisher vorliegenden Bilanzen mithilfe der zwei Jahre später veröffentlichten Umsatzsteuerstatistik auf die gesamte Branche hochgerechnet. Diese Ergebnisse zeigen, dass sich die Eigenkapitalquote von 5,9 Prozent im Jahr 2001 auf 20,1 Prozent im Jahr 2021 mehr als verdreifacht hat. Die verbesserte Finanzlage spiegelt sich auch in rückläufigen Insolvenzen wider. Im Baugewerbe ist deren Zahl im gleichen Zeitraum um 74 Prozent zurückgegangen. Befragungen zeigen zudem, dass der Kreditzugang für Baufirmen über die Jahre leichter geworden ist. Dennoch wird befürchtet, dass diese positive Entwicklung aufgrund der wirtschaftlichen Lage ab 2021 nicht fortgesetzt werden konnte.

Quelle: Deutsche Bundesbank

Tariflöhne im Baugewerbe



Sowohl die Beschäftigten als auch die Auszubildenden haben in den vergangenen Jahren von der guten wirtschaftlichen Entwicklung im Baugewerbe profitiert. Seit 2010 stiegen die Tariflöhne und -gehälter in Westdeutschland im Jahresdurchschnitt um 2,6 Prozent. In den neuen Bundesländern nahmen sie sogar um 3,1 Prozent zu. Im früheren Bundesgebiet stieg somit der ermittelte Gesamttarifstundenlohn für Arbeiter zwischen 2010 und 2023 von 15,84 Euro auf 21,96 Euro. In den neuen Bundesländern von 14,16 Euro auf 21,11 Euro. Das Lohnniveau in Ostdeutschland erreicht 96,1 Prozent des Niveaus in Westdeutschland. Wegen der Corona-Pandemie gab es 2020 keine Lohnerhöhung. Stattdessen gab es aber eine betriebsindividuell festgelegte „Corona-Prämie“. Die Ausbildungsvergütungen folgen zwar nicht den Steigerungsraten der Lohntarifverhandlungen in gleichem Umfang. Dennoch wurden die Ausbildungsvergütungen seit 2010 überproportional angehoben, um im Wettbewerb um gewerbliche Nachwuchskräfte bestehen zu können.

Quelle: Soka-Bau

Klimaneutrale Baustelle

Nachhaltige Transformation bringt Innovation

BERLIN (SR). Deutsche Baustellen im Jahr 2045 sind durchgängig digitalisiert, was bedeutet, dass die Wertschöpfungskette Bau von Anfang an in die digitale Planung des Bauwerks einbezogen wird. Das ist das klare Ziel am Ende des Weges zur klimaneutralen Baustelle und unausweichlich, um die Bauziele auch zu erreichen. Denn wenn Deutschland in den nächsten 22 Jahren klimaneutral werden will, hat die Baubranche eine Schlüsselrolle inne. Das bedeutet umgekehrt auch eine riesige Chance für Innovationen und neue Wertschöpfung.

Wie wird die Bauindustrie der Zukunft aussehen? Kann die Vision der klimaneutralen Baustelle ein wichtiger Katalysator in der nachhaltigen Transformation unserer Gesellschaft sein? Wie lassen sich Klimaneutralität und ökonomische Ziele vereinbaren? Und wie lässt sich Innovation nachhaltig lenken? Vor diesen Fragen steht die Baubranche. Doch welche Maßnahmen sind nötig, um solche Ziele zu erreichen? Das wollten der Hauptverband der Deutschen Bauindustrie und der VDMA Baumaschinen und Baustoffanlagen wissen. Sie gaben beim Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO eine Roadmap für den Weg zur klimaneutralen Baustelle 2045 in Auftrag. Einbezogen wurden Projektausschreibung und -vergabe, das technische Regelwerk, Forschung und Entwicklung, der Baumaschinenfuhrpark, notwendige Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen sowie das zirkuläre Bauen. Der Branche steht ein großer Umbruch bevor. Das Fraunhofer-Institut hat insgesamt 131 Maßnahmen für klimaneutrales Bauen, aufgeteilt in zwölf Handlungsräume, identifiziert, die helfen sollen, das Bauen in rund zwei Jahrzehnten klimaneutral zu machen.

Komplex, herausfordernd und zeitkritisch sieht Peter Hübner, Präsident vom Hauptverband der Deutschen Bauindustrie diese Aufgabe. „Mit den meisten Maßnahmen müssen wir dringend heute anfangen, wenn sich die Wirkung vor 2045 einstellen soll. Am Ende geht es um einen radikalen Paradigmenwechsel – weg vom Silo-Denken und hin zu einem integrierten Ansatz bei Planung und Bau, kooperativen Vergabe- und Vertragsmodellen und digitalisierten Prozessen. Ansätze, die banal und selbstverständlich klingen, sich aber noch nicht in allen Köpfen durchgesetzt haben. Sie müssen zum Leitbild für die Baustelle 2045 werden“, meint er. Wissenschaftler fordern, Nachhaltigkeitskriterien müssen schon bei der Ausschreibung und Vergabe von öffentlichen und privaten Bauvorhaben festgeschrieben werden.

Auch muss der Einsatz von Recycling-Baustoffen, insbesondere von Recycling-Beton, oder auch anderen neuen Baustoffen vorangetrieben werden. Diese scheitern noch an strengen Regularien oder langen Genehmigungsverfahren, was Kostensteigerungen und Bauzeitverlängerungen verursacht.

Für den Einsatz von Baumaschinen bedeutet das, neue Antriebskonzepte zu verfolgen. „Die Transformation gelingt nur mit technologieoffenen Konzepten, die den Anwendungsfall und individuellen Bedarf einer Baustelle berücksichtigen. Eng gekoppelt ist das Thema mit der Frage nach der Energieversorgung“, erläutert Joachim Schmid, Geschäftsführer VDMA Baumaschinen und Baustoffanlagen. Noch ist davon auf den Baustellen in der Republik nicht viel zu sehen: Diesel ist nach wie vor der Treibstoff, der die Baumaschinen am Laufen hält. Er soll durch nachhaltige Energie ersetzt werden, die von Fotovoltaikanlagen erzeugt wird. Ausbaufähig ist eine temporäre Ladeinfrastruktur, die auf den Baustellen zum Einsatz kommen soll.

Ohne Digitalisierung wird klimaneutrales Bauen nicht zu schaffen sein. Darum müssen Baustellen digital vernetzt werden, um den Einsatz von Material und Maschinen bestmöglich zu planen und aufeinander abzustimmen. Dazu wird am Rechner ein sogenannter „digitaler Zwilling“ des Gebäudes erstellt, der dann allen Baubeteiligten jederzeit zur Verfügung steht und fortlaufend aktualisiert wird. Papier und Stift sind damit Werkzeuge von gestern. Immer wichtiger wird dabei die Rolle von Innovationsprozessen entlang der Wertschöpfungskette Bau – weg von linearen Prozessen hin zu integrierten und vernetzten Geschäftsmodellen und neuen Dienstleistungen. „Die Bau- und Maschinenbauindustrie kann dabei sowohl Innovationstreiber als auch Impulsgeber für den Hoch- und Tiefbau von morgen sein“, so Steffen Braun, Direktor des Forschungsbereichs Urban Systems Engineering am Fraunhofer IAO.

Doch die Transformation bedarf auch Investitionen in Baumaschinen, in Fachkräfte und in Know-how. Das sei nur finanzierbar, so Peter Hübner, wenn „unsere Kunden in den Bau von Wohnungen, Verkehrswegen und Industrieanlagen investieren. Es kommt dabei vor allem auf die öffentliche Hand an, Investitionen in leistungsfähige Verkehrswege zu verstetigen, eine Balance aus Förderung und Anreizen für bezahlbares Wohnen zu finden und Maßnahmen gegen die anhaltende Regulierungsflut zu ergreifen – für eine schnelle Zulassung von Innovationen und neuen Baustoffen und weniger Bürokratie. Dadurch kann die Politik nicht nur dem Bau und seinen 930 000 Beschäftigten eine Perspektive geben. Mit jedem in den Bau investierten Euro stärkt sie auch den Standort Deutschland.“

Zu strenge Regularien bremsen derzeit das Recycling aus.
Foto: Adobe Stock/Alessandro2802

Digitaler Bericht zur Nachhaltigkeit

GARCHING BEI MÜNCHEN (SaS). Der Zeppelin Konzern schreibt seine Berichterstattung zur Corporate Social Responsibility (CSR) mit dem Bericht zur Nachhaltigkeit für das Jahr 2022 fort. Erstmalig liegt die Berichterstattung auch als digitale Version vor. Mit dem nun veröffentlichten vierten Report zur Nachhaltigkeit informiert Zeppelin ausführlich über seine Strategie im Bereich CSR und die Entwicklungen seit der letzten Berichterstattung. Trotz aller Unwägbarkeiten hat der Konzern auch im vergangenen Jahr seine Maßnahmen zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele weiter umgesetzt.

Ein wesentlicher Schwerpunkt der CSR-Arbeit bildet das Thema Klimaneutralität. Bis 2030 werden alle Eigentumsimmobilien von Zeppelin auf einen CO_2-neutralen Betrieb umgestellt und die flächendeckende Installation von Fotovoltaikanlagen als auch gezielte Maßnahmen zur Energieeinsparung weiter forciert. Diese Initiativen zahlen vor allem auf das übergeordnete Ziel ein, bis 2030 ein CO_2-neutrales und nachhaltiges Unternehmen im laufenden Geschäftsbetrieb zu werden. Daneben setzt das Unternehmen weiterhin verstärkt auf die Vermeidung von Abfall, die Reduzierung des Frischwasserverbrauchs und die Verwendung von Ökostrom. Neben dem ökologischen und ökonomischen Bestreben fördert Zeppelin gesellschaftliche und soziale Projekte und Initiativen in den Bereichen Sport, Wissenschaft, Bildung sowie Kultur und engagiert sich für gemeinnützige und humanitäre Zwecke. Seit dem Überfall Russlands auf die Ukraine im Februar 2022 unterstützt der Konzern seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unter anderem durch Evakuierungsmaßnahmen aus dem Kriegsgebiet, die Vermittlung privater Unterkünfte in Polen, Tschechien oder Deutschland sowie mit finanziellen Spenden und Sachzuwendungen.

„Nur ein nachhaltiger, effizienter und damit schonender Umgang mit unseren Ressourcen sowie gesellschaftliches Engagement ermöglichen einem Unternehmen, nachhaltig wirtschaftlich erfolgreich und als Arbeitgeber attraktiv zu sein. Um unsere Maßnahmen weiter auszubauen und zu professionalisieren, gehören für uns zudem Nachhaltigkeit und Digitalisierung untrennbar zusammen. Denn digitale Technologien können die nachhaltige Entwicklung in vielen Bereichen unterstützen, beschleunigen und effizienter gestalten. Im Sinne unseres Slogans „we create solutions“ – wir schaffen Lösungen – arbeiten wir deshalb täglich daran, unseren Kunden passgenaue digitale und nachhaltige Lösungen anzubieten, um der beste Partner für unsere Kunden auf deren Weg zu mehr Nachhaltigkeit zu sein“, so Christian Dummler, CFO und verantwortlicher Konzerngeschäftsführer für das CSR-Ressort.

Den Bericht zur Nachhaltigkeit gibt es als digitale Version sowie als Download in deutscher Sprache unter www.zeppelin.com. Zeppelin berichtet einmal jährlich über sein Engagement im CSR-Bereich im Rahmen eines Reports zur Nachhaltigkeit, der auch den Fortschrittsbericht zum UN Global Compact beinhaltet. Der Berichtszeitraum entspricht dem Kalenderjahr.

Anzeige

Neuausrichtung mit neuer Führungsspitze

Holger Schulz übernimmt Vorsitz der Geschäftsführung der Zeppelin Baumaschinen GmbH von Fred Cordes

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Holger Schulz, bislang Geschäftsführer von Zeppelin Russland, wurde zum 1. August 2023 Nachfolger von Fred Cordes und hat somit den Vorsitz der Geschäftsführung bei der Zeppelin Baumaschinen GmbH von ihm übernommen. Das entschied der Aufsichtsrat der Zeppelin GmbH in seiner außerordentlichen Sitzung am 6. Juli 2023 und stimmte dem Vorschlag der Zeppelin Konzerngeschäftsführung zu. In seiner neuen Funktion wird Holger Schulz an Fred Cordes berichten, der seit Januar 2023 in die Geschäftsführung des Zeppelin Konzerns aufgestiegen ist und die Ressorts Vertrieb, Marketing und Service verantwortet.

„Mit der personellen Veränderung an der Führungsspitze wollen wir uns auf den Märken noch besser positionieren, um Kunden im Vertrieb und Service bestmöglich zu betreuen und somit möglichst nah am Kunden zu sein. Ich freue mich sehr, dass wir mit Holger Schulz, dem ich für die neue Aufgabe alles erdenklich Gute wünsche, einen äußerst erfahrenen Manager und Kollegen als meinen Nachfolger gewinnen konnten. Damit ist es uns gelungen, diese so wichtige Schlüsselposition im Unternehmen aus den eigenen Reihen zu besetzen. Dadurch können wir einen nahtlosen Wechsel an der Spitze sowie Kontinuität im Management gewährleisten“, so Fred Cordes, Geschäftsführer und COO im Zeppelin Konzern.

Er hatte seit 2017 den Vorsitz der Geschäftsführung der Zeppelin Baumaschinen GmbH inne. „Durch sein unternehmerisches Know-how und seine fachliche Expertise erzielte er zahlreiche Erfolge. Für seine hervorragende Arbeit, die er seitdem in dieser Position geleistet hat, danken wir ihm sehr“, so Peter Gerstmann, Vorsitzender der Zeppelin Konzerngeschäftsführung.

Die Verantwortung für den Vertrieb und Service von Cat Baumaschinen in Deutschland und Österreich im Konzernverbund und damit für das Geschäft der Zeppelin Baumaschinen GmbH trägt Holger Schulz. „Von meinem Vorgänger Fred Cordes übernehme ich die Führung eines schlagkräftigen Unternehmens – Zeppelin ist bestens aufgestellt. Ich bin sehr optimistisch, den bisherigen Erfolg mit meinen Geschäftsführer-Kollegen und Stephan Bothen als Geschäftsführer in Österreich fortführen zu können und freue mich auf die neuen Aufgaben. Sie bedeuten für mich persönlich eine große Chance, Zeppelin die nächsten Jahre erfolgreich weiterzuentwickeln, unsere Marktposition weiter zu stärken und zu unseren Kunden eine vertrauensvolle Partnerschaft und Geschäftsbeziehungen aufzubauen sowie bestehende Kundenkontakte weiter zu vertiefen. Hier vertraue ich ganz auf die Stärke sowie Kompetenz des motivierten Zeppelin-Teams sowie die führende Innovationskraft unseres Partners Caterpillar. Ich zähle auf die tatkräftige und professionelle Unterstützung unserer Kolleginnen und Kollegen in den Zeppelin Niederlassungen im Vertrieb und Service sowie in der Zentrale“, so Holger Schulz. Seit Jahresanfang verstärken Dr. Andreas Kamm und Philip Wolters die Geschäftsführung der Zeppelin Baumaschinen GmbH, der seit 2012 auch Thomas Weber angehört.

Holger Schulz kennt die Zeppelin Baumaschinen GmbH bereits seit 1992. Zunächst Praktikant in der Niederlassung Kassel schrieb er 1995 seine Diplomarbeit im Bereich Produkttechnik. Nach seinem erfolgreich abgeschlossenen Studium der Fachrichtung Maschinenbau mit Schwerpunkt Baumaschinentechnik stieg der Diplom-Ingenieur noch im gleichen Jahr als Mitarbeiter ein und war zunächst für Cat Kompaktgeräte zuständig. Ab 1997 betreute er als Produktspezialist den Standardgerätebereich Radlader, Kettenlader und -dozer. Zwei Jahre später wurde er zum Serviceleiter für das neue Vertriebsgebiet in Sankt Petersburg in Russland ernannt und stieg 2002 zum Servicedirektor bei Zeppelin Russland auf. 2005 standen die nächsten Karriereschritte an: Er war bis 2008 verantwortlich für die Gründung, den Aufbau und die Leitung von Zeppelin in Weißrussland. Als die Auswirkungen der Finanzkrise Russland erreichten und die Nachfrage auf den Rohstoffmärkten drastisch einbrach, war eine erfahrene Führungskraft gefragt, die großen Kunden in den Rohstoffminen

Seit 1. August 2023 ist Holger Schulz (links) Vorsitzender der Geschäftsführung bei der Zeppelin Baumaschinen GmbH und damit Nachfolger von Fred Cordes, der seit Januar 2023 in die Geschäftsführung des Zeppelin Konzerns aufgestiegen ist und die Ressorts Vertrieb, Marketing und Service verantwortet. Foto: Zeppelin

Aus drei werden zwei

Zeppelin Konzern richtet strategische Geschäftseinheiten Baumaschinen neu aus

Holger Schulz, Leiter der SGE Baumaschinen Deutschland/Österreich.

Stanislav Chládek, Leiter der SGE Baumaschinen International.

Fotos: Zeppelin

GARCHING BEI MÜNCHEN (SaS). Zeppelin strukturiert seine strategischen Geschäftseinheiten (SGE) neu. Mit den SGE Baumaschinen Deutschland/Österreich und Baumaschinen International fokussiert der Konzern individuelle Markt- und Kundenbedürfnisse. Diese hatten sich auch aufgrund des Angriffskrieges Russlands gegen die Ukraine und des dadurch erfolgten Rückzuges des Unternehmens aus Russland verändert. Durch die neue Struktur ergeben sich personelle Veränderungen, die durch erfahrene Führungskräfte aus den eigenen Reihen besetzt werden.

„Um weiterhin leistungsstarke Lösungen für unsere Kunden zu bieten, werden wir unsere Geschäftsaktivitäten von nun an in zwei – statt bisher drei – strategischen Geschäftseinheiten Baumaschinen bündeln. Damit folgt Zeppelin weiterhin auf Basis seiner verschiedenen Geschäftsmodelle den Anforderungen der Kunden und Märkte“, sagt Peter Gerstmann, Vorsitzender der Geschäftsführung des Zeppelin Konzerns. Der Strukturveränderung und den notwendigen Veränderungen in den Verantwortlichkeiten stimmte der Aufsichtsrat der Zeppelin GmbH in einer außerordentlichen Sitzung am 6. Juli 2023 zu. Die Neuausrichtung trat damit einen Tag später in Kraft.

Zum einen bilden die Baumaschinenaktivitäten in Deutschland und Österreich die SGE Baumaschinen Deutschland/Österreich. Alle verbleibenden Verpflichtungen um die Abwicklung der Aktivitäten in Russland sowie das Geschäft mit Bau- und Landmaschinen in den Ländern wie Armenien, Dänemark, Polen, Schweden, Slowakei, Tadschikistan, Tschechien, Turkmenistan, Ukraine und Usbekistan werden in der SGE Baumaschinen International zusammengefasst. Die beiden SGEs bündeln damit die Geschäftsaktivitäten und die damit einhergehenden Regionen neu und sind die strategische Klammer um die entsprechenden Landesgesellschaften.

„Kunden der Märkte Deutschland und Österreich stellen besonders hohe Anforderungen an Technik, flächendeckenden Service und Ersatzteillogistik. In der Kundengruppe der internationalen Märkte sind die Branchen Mining, Öl und Gas und die Anforderungen an Maschinengrößen, kundennahe Serviceeinrichtungen und technische Ausstattung ausschlaggebend“, so Fred Cordes, COO der Zeppelin GmbH und Leiter der SGE Zentraleuropa, die in die neuen Einheiten übergeht.

Mit der neuen Organisationsstruktur ergeben sich folgende personelle Veränderungen: Holger Schulz, zuletzt Geschäftsführer Zeppelin Russland OOO, wird Leiter der SGE Baumaschinen Deutschland/Österreich. Stanislav Chládek, Geschäftsführer Zeppelin CZ s.r.o. wird die SGE Baumaschinen International leiten. Fred Cordes, bislang Vorsitzender der Geschäftsführung der Zeppelin Baumaschinen GmbH, hat diese Position zum 1. August 2023 an Holger Schulz übergeben. Als COO und als Mitglied der Konzerngeschäftsführung ist Fred Cordes verantwortlich für die Ressorts Vertrieb, Marketing und Service und übernimmt die Verantwortung für die SGE Baumaschinen Deutschland/Österreich und die SGE Baumaschinen International auf Holdingebene.

„Durch gezielte Nachfolgeplanung konnten wir alle Positionen aus den eigenen Reihen besetzen“, sagt Andreas Brand, Vorsitzender des Aufsichtsrates der Zeppelin GmbH. „Damit sorgen wir in den beiden strategischen Geschäftseinheiten für Kontinuität auf höchster Management-Ebene. Wir stellen damit für unsere Kunden und Geschäftspartner einen erfolgreichen und reibungslosen Übergang sicher. Wir freuen uns, dass mit Holger Schulz und Stanislav Chládek zwei überaus erfahrene und hochkompetente Führungskräfte die Leitung der beiden SGEs übernehmen.“

zu betreuen. Zeppelin ernannte Holger Schulz zum Direktor für den Bereich Bergbau in Moskau. Dort konnte er wertvolle Erfahrungen aus dem Servicebereich einbringen sowie im Vertrieb neu sammeln, die ihm in seinen nachfolgenden Funktionen als Basis für seine erfolgreichen Tätigkeiten dienten. Seine nächste berufliche Station führte Holger Schulz vier Jahre lang nach Kiew, von wo er als Geschäftsführer der Zeppelin Ukraine die Vertriebs- und Serviceaktivitäten verantwortete, bevor er nach 15 Jahren Auslandstätigkeit schließlich 2014 Bereichsleiter im Konzernkundenbereich in der Zeppelin Baumaschinen GmbH in Deutschland wurde. Allerdings ließ ihn Osteuropa mit seinen herausfordernden Märkten und hohem Entwicklungspotenzial nicht los und so übernahm Holger Schulz im Juli 2018 die Position als Managing Director von Zeppelin International. Zugleich wurde er Geschäftsführer von Zeppelin in Russland, einem der zum damaligen Zeitpunkt zentralen Wachstumsmärkte für Zeppelin, vor allem hinsichtlich des Vertriebs- und Servicegeschäfts von Cat Baumaschinen und Großgeräten. Hier musste er sich seit letztem Jahr als Krisenmanager behaupten, denn die westlichen Sanktionen gegen Russland seit Kriegsbeginn führten zu massiven Einschränkungen der Geschäftstätigkeiten und hohen wirtschaftlichen Einbußen.

„Mit Holger Schulz haben wir einen internen Nachfolger für Fred Cordes an der Spitze der Zeppelin Baumaschinen GmbH gefunden. Er ist Zeppelin seit vielen Jahren verbunden und mit unserer Firmenkultur sowie den Märkten bestens vertraut sowie durch seine vielseitige und langjährige Tätigkeit bei Caterpillar gut vernetzt. Holger Schulz hat sich sein umfassendes Know-how in unterschiedlichen Managementpositionen erarbeitet und besitzt tiefgreifende Branchenkenntnisse. Ich bin überzeugt, dass Holger Schulz für die so wichtige Schlüsselposition bei Zeppelin alle Voraussetzungen erfüllt, die nötig sind, um ein so starkes und erfolgreiches Vertriebs- und Serviceunternehmen zu leiten. Ich freue mich auf eine vertrauensvolle Zusammenarbeit mit ihm“, so Michael Heidemann, Vorsitzender des Aufsichtsrats der Zeppelin Baumaschinen GmbH.

Anzeige

Fit für die Zukunft

Fred Cordes und Holger Schulz über die Staffelübergabe bei Zeppelin Baumaschinen

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Anpassungen an Märkte, aber auch an die Digitalisierung: Mit der Neuausrichtung und einer neuen Führungsspitze will Zeppelin die Weichen für die Zukunft stellen. Fred Cordes, seit Januar Mitglied in der Geschäftsführung des Zeppelin Konzerns und zusammen mit Peter Gerstmann, Christian Dummler und Alexandra Mebus verantwortlich für über 10 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weltweit, hat den Vorsitz der Geschäftsführung bei Zeppelin Baumaschinen an Holger Schulz, bislang Geschäftsführer von Zeppelin Russland, übergeben. In seiner neuen Führungsfunktion leitet er seit August die strategische Geschäftseinheit Baumaschinen Deutschland/Österreich, für die Fred Cordes auf Holdingebene die Verantwortung trägt. Über die Staffelübergabe hat die Redaktion Baublatt mit beiden gesprochen.

Baublatt: *Der Wechsel an der Spitze bei der Zeppelin Baumaschinen GmbH war eine große Überraschung. Was wird sich denn nun alles im Unternehmen ändern?*
Fred Cordes: Es ist sicherlich eine der größten organisatorischen internen Veränderungen im Zeppelin Konzern, womit wir eine schlankere und einfachere Struktur schaffen, um effizienter zu kommunizieren und schneller handlungsfähig zu sein. Im Bereich der Baumaschine haben wir unsere strategischen Geschäftseinheiten von drei auf zwei reduziert. Durch unsere bestehende Organisationsstruktur gab es mehrdimensionale Kommunikations- und Reporting-Ebenen, die wir nun abgebaut haben. Damit wollen wir Zeppelin fit für die Zukunft machen und gleichzeitig für weitere Kontinuität sorgen. Ich freue mich sehr, dass ich die verantwortungsvolle Aufgabe in der Geschäftsführung bei der Zeppelin Baumaschinen GmbH an meinen überaus geschätzten Kollegen und kompetenten Nachfolger Holger Schulz, zuletzt Geschäftsführer Zeppelin Russland OOO, übergeben konnte. Wir werden sehr eng zusammenarbeiten. Dem Baumaschinengeschäft bleibe ich durch meine Holdingaufgaben auch weiterhin verbunden.

Baublatt: *Warum ist eine Neuausrichtung nötig?*
Fred Cordes: Nun ist ja bekanntlich „Stillstand gleich Rückschritt“. Zeppelin muss sich wie jedes Unternehmen immer wieder an die sich wandelnden Märkte anpassen, seine Struktur kontinuierlich überprüfen und auf neue Herausforderungen reagieren. Mit den richtigen Maßnahmen wollen wir die Weichen stellen, damit wir unser Wachstum beibehalten und stärken können. Dafür ist es nötig, sich zu verändern.

Baublatt: *Welche Herausforderungen muss Zeppelin in den kommenden Jahren bewältigen und wie wollen Sie das anpacken?*
Fred Cordes: Digitalisierung ist eines der zentralen Schlüsselfelder. Hier haben wir schon lange Maßnahmen eingeleitet, um die Zusammenarbeit mit unseren Kunden so einfach wie möglich zu gestalten. Zeppelin investiert stetig in digitale Geschäftsmodelle, um Kundenprozesse durch digitale Technologien weiter zu verbessern. Gerne nenne ich ein paar Beispiele: 2022 haben wir den Zeppelin-Cat-Shop eingeführt, worüber Kunden online Cat Minibagger oder Anbaugeräte erwerben können. Etabliert hat sich unsere Baggerbörse, eine Online-Plattform für gebrauchte Baumaschinen. Darüber hinaus haben wir den Online-Konfigurator für Cat Baumaschinen entwickelt, über den Kunden ihr Wunschgerät nach ihren Anforderungen selbst zusammenstellen und dann in der gewünschten Ausstattung online zu einem Aktionspreis in Auftrag geben können. Für den Service haben wir das Kundenportal, um darüber Online-Bestellungen von Ersatzteilen tätigen zu können. Seit 2022 gibt es Como, ein Dashboard für das proaktive Monitoring von Baumaschinenschäden. Wie Sie sehen, wurde schon vieles auf den Weg gebracht, aber das heißt nicht, dass wir stehenbleiben und uns auf unseren Erfolgen ausruhen. Hier müssen wir uns immer weiterentwickeln, aber auch unsere Angebote anpassen, besser vernetzen und gegebenenfalls neujustieren oder nachschärfen, wenn wir dem Wettbewerb einen großen Schritt voraus sein wollen. Die künstliche Intelligenz wird vieles verändern und viele Chancen bieten, die wir nutzen werden.

Baublatt: *Was bedeutet die Neuausrichtung für den Vertrieb und Service von Cat Baumaschinen in Deutschland und Österreich?*
Holger Schulz: Für unsere Kunden soll sich nichts ändern – auf operativer Ebene bleibt alles bestehen und länderspezifische Anforderungen in Deutschland und Österreich werden beibehalten. Um Ressourcen und Know-how noch besser zu nutzen, wollen wir uns jedoch mit den Kollegen in den jeweiligen Ländern intensiver abstimmen und enger zusammenarbeiten. Wir sind ein schlagkräftiges Team und ich bin überzeugt, dass wir gemeinsam noch mehr Effizienzen heben können. Für unsere Kunden wollen wir erster Ansprechpartner sein, wenn es um Baumaschinen geht, auf den sie sich verlassen können und der sie im Tagesgeschäft bestmöglich unterstützt, damit sie sich auf ihr Kerngeschäft konzentrieren können. Das geht nur, wenn wir ihnen den besten Service in der Branche bieten. Kunden dürfen zurecht Bestleistung erwarten. Dabei bauen wir auf eine partnerschaftliche Zusammenarbeit.

Neuer Vorsitzender der Geschäftsführung bei der Zeppelin Baumaschinen GmbH ist Holger Schulz (links), hier mit seinem Vorgänger Fred Cordes.

Baublatt: *Viele Unternehmen holen sich externe branchenfremde Manager an die Spitze. Warum setzt Zeppelin auf Führungskräfte aus den eigenen Reihen?*
Fred Cordes: Es ist typisch für Zeppelin, dass wir Führungspositionen in der Regel mit internen Managern besetzen, also auf Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter setzen, die seit vielen Jahren im Unternehmen sind und dadurch Zeppelin, die Märkte und unsere Kunden kennen. Das gibt unseren eigenen Führungskräften eine klare und attraktive Perspektive. Allerdings gelingt uns das natürlich auch nicht immer, und von Zeit zu Zeit auch externe Expertise ins Haus zu holen ist natürlich ebenfalls sinnvoll und notwendig. Mein Nachfolger Holger Schulz ist das beste Beispiel für ein gelungenes internes Talentmanagement: Er kam 1992 als Praktikant zur Zeppelin Baumaschinen GmbH, erhielt drei Jahre später eine Festanstellung und machte dann im Konzern international Karriere. Wenn jemand mit dieser Expertise dann eine neue Managementfunktion übernimmt, erfordert das dann keine lange Einarbeitungszeit mehr, sondern es gibt einen nahtlosen und reibungslosen Wechsel.

Baublatt: *Herr Schulz: Welche Impulse wollen Sie als neuer Vorsitzender der Geschäftsführung der Zeppelin Baumaschinen GmbH setzen?*
Holger Schulz: Ich sehe drei große strategische Handlungsfelder, die auf mich in meiner neuen Funktion zukommen und auf die ich mich fokussieren will. Das erste betrifft die Fachkräftesicherung. Das gilt für Deutschland und Österreich. Wir müssen uns als ein attraktiver Arbeitgeber präsentieren und die richtigen Mitarbeiter finden, an uns binden und sie weiterentwickeln, um insbesondere die hohe Schlagzahl im Service aufrechtzuerhalten und zu bewältigen. Denn nur so lässt sich die große Maschinenpopulation auf den Baustellen auch fachgerecht betreuen. Das ist gleichzeitig die Basis dafür, wenn neue Technologien in den Einsatz beim Kunden

Zeppelin investiert stetig in digitale Geschäftsmodelle.

gehen. Und das gilt insbesondere für die Digitalisierung, dem zweiten großen Handlungsfeld. Hier geht es intern etwa um die Einführung von SAP und die zusammenhängenden Prozesse, die vereinheitlicht werden müssen, damit wir fit für die Zukunft sind. Deswegen der administrative Schritt zu einem eigenen Technologie-Ressort, das wir aufbauen und von dem wir uns einfachere und bessere Kommunikation sowie schnellere Abstimmung auf nationaler und internationaler Ebene versprechen. Aber auch noch außen wollen wir digitale Möglichkeiten von Caterpillar stärker nutzen. Hier kann ich auch gute Erfahrungen aus Russland einbringen, wo wir eine große Fokussierung auf Digitalisierung im Neumaschinenvertrieb und Service gelegt haben. Denn wir wollen uns auf unsere operativen Aufgaben im Vertrieb und Service von Cat Baumaschinen sowie auf unsere Kunden und Märkte konzentrieren. Das hat für uns höchste Priorität. Schließlich sehe ich neue Antriebstechnologien als drittes großes Handlungsfeld. Denn Kunden erwarten immer weniger Emissionen und fordern Effektivität, Effizienz und Produktivität ein.

Baublatt: *Welche Entwicklungen treibt Caterpillar voran und was sind die nächsten großen Entwicklungsschritte, die Kunden von Cat Baumaschinen erwarten dürfen?*
Holger Schulz: … und das genau ist die dritte Stoßrichtung, die ich vor Augen habe: Es wird neue Antriebskonzepte geben – auf der bauma wurden vier Prototypen elektrisch betriebener Cat Baumaschinen gezeigt. 2024 soll die Markteinführung der ersten batterieelektrischen Kompaktmaschinen folgen. Caterpillar forscht aber bereits länger schon sehr intensiv am Einsatz von Wasserstoff. Es wird parallel darum gehen, wie wir uns gemeinsam auf dem Markt zu den bereits existierenden Konzepten aufstellen, die wir seit vielen Jahren erfolgreich betreuen – allen voran ist das die neue Maschinengeneration, aber auch das dieselelektrische Antriebskonzept. Unser Anspruch ist, dass wir zusammen mit Caterpillar weiter Technologieführer sind, wenn es darum geht, durch innovative Technik Abläufe und Prozesse unserer Kunden effizienter zu machen. Und diese Position wollen wir beibehalten.

Neue Antriebstechnologie wird eines der Handlungsfelder sein, auf das sich Holger Schulz in seiner neuen Funktion konzentrieren will.

Fotos: Zeppelin

Wegweisender Brückenbau

Schnellbaubrücke an der A3 wird zum Vorzeigeprojekt für Heitkamp

HERNE. Seit Mai 2023 ist die Innovationskraft der Heitkamp-Unternehmensgruppe im Brückenbau offiziell ausgezeichnet. „Wegweisend in Baugeschwindigkeit, Ressourcenschonung und CO_2-Einsparung – ein beachtenswerter Schritt auf dem Weg zum klimaneutralen Bauen", zu diesem Urteil kam die Jury für den Deutschen Brückenbaupreis, bestehend aus VBI und Bundesingenieurkammer unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr. Sie vergab für das Pilotprojekt der patentierten Schnellbaubrücke an der A3 bei Emmerich den erstmals ausgelobten Sonderpreis für Nachhaltiges Bauen beim Deutschen Brückenbaupreis.

Pilotprojekt Stokkumer Straße, BAB A3 bei Emmerich. Foto: Heitkamp

Zur Reduzierung von Bauzeit und Kosten sollten moderne Technologien in der baulichen Umsetzung im Rahmen des Pilotprojekts Stokkumer Straße an der BAB A3 angewandt werden. Die Heitkamp Brückenbau GmbH setzte im Auftrag von Straßen.NRW die Kunststoff-Bewehrte-Erde(KBE)-Konstruktion als zentralen Bestandteil der Widerlager des Brückenersatzneubaus ein. Ressourcenschonende, lokal vorhandene und vollständig recycelbare Baustoffe wurden dabei verwendet.

Die Fertigung des Brückenüberbaus in Seitenlage auf dem Autobahnparkplatz „Hohe Heide" und das Einfahren/Einheben des gesamten Überbaus inklusive aller Ausstattungselemente unterlagen geltenden technischen Regelwerken. Dagegen war die Herstellung der Widerlager aus KBE eine nicht geregelte Bauweise und gleichzeitig erstmals in Deutschland zentraler Bestandteil der Widerlager des Ersatzneubaus.

Eine Zustimmung im Einzelfall für das Pilotprojekt Stokkumer Straße war somit erforderlich. Für den Bau der Widerlager waren entsprechende Anforderungen und Nachweise zum Trag- und Verformungsverhalten der KBE-Konstruktion vorzulegen. Mit geeigneter integrierter Sensortechnik wurde das Projekt begleitet und es wird regelmäßig damit überwacht, um die Berechnungssätze zu verifizieren und das Sicherheitsniveau im Sinne der Beobachtungsmethode nach DIN 1045 zu gewährleisten.

Geokunststoffbewehrte Erdkörper sind grundsätzlich in der Lage, hohe Vertikalspannungen bei geringer Verformung abzutragen. Voraussetzung ist jedoch, dass der Erdkörper mit scherfestem und gut verdichtbarem Bodenmaterial erstellt wird. Außerdem sollten Geogitterbewehrungen verwendet werden, die sich durch eine hohe Dehnfestigkeit und geringes Kriechverhalten auszeichnen. Mithilfe eines recht stark schluffigen, leicht kiesigen Fein- bis Mittelsandes, durch Zugabe von Mischbindemittel insbesondere zur Erhöhung der Steifigkeit qualifiziert verbessert, wurde diese Anforderung erfüllt. Als Geogitter kam ein hochzugfestes biaxiales Geogitter aus dem Rohstoff PVAL (Polyvinylalkohol) zur Anwendung. Die Kurzzeitfestigkeit von 400 kN/m sowie die Langzeitbeständigkeit in alkalischem Milieu zeichnet dieses Geogitter aus.

Nach dem mittlerweile patentierten System wurde lagenweise die in Trag- und Verformungseigenschaften verbesserte Erde mit dem biaxial hochbelastbaren Geogitter eingebaut und verdichtet. Innerhalb weniger Tage waren diese Widerlager einsatzbereit. Auf der KBE-Konstruktion wurde die Auflagerbank des Brückenüberbaus aufgesetzt und hinterfüllt. Seitlich wird der KBE-Block durch Winkelstützwände gestützt, diese aus ästhetischen Gründen mit Vorsatzschalen aus Gabionen verblendet.

Einerseits als optisches Element, andererseits als UV-Schutz für das eingebaute Geogitter sowie als Schutz bei einem Fahrzeuganprall wurde auf der zur Autobahn zugewandten Seite und außerhalb des Böschungsbereichs die Vorsatzschale aus Betonfertigteilen aufgestellt. Planmäßig verblieb ein Spalt, sodass keine Lasten aus der Auflagerbank oder der KBE auf die Vorsatzschale wirken. Diese steift sich durch die U-Form selbst aus und benötigt keine mechanische Verbindung zum Erdkörper.

Auf einem tief liegenden Traggerüst erfolgte die Herstellung des 400 Tonnen schweren Überbaus in Seitenlage auf dem Autobahnparkplatz. In der Planungsphase der Bauausführung spielte das Einfahren des weichen Stahlverbundüberbaus eine entscheidende Rolle, um den schadensfreien Transport zum Einhub zu gewährleisten. Mit einem Hubgerüst unter den Endquerträgern wurde das fertige Bauteil auf Einbauhöhe angehoben und durch Schwerlasttransportmodule übernommen. Unterschiedliche Verformungen durch den Längstransport sowie Setzungsdifferenzen in den Auflagerpunkten während der Fahrt wurden berücksichtigt und abgesichert. Durch mehrere gekoppelte Hydraulikkreise wurde die statisch bestimmte Lagerung erreicht und der Überbau komplett in Endlage eingefahren. Anschließend wurden die Arbeiten an der Übergangskonstruktion und am Straßenbau durchgeführt. Der Verkehr der A3 wurde durch die innovative Bauweise der Widerlager lediglich an zwei Wochenenden beeinträchtigt, das Pilotprojekt innerhalb von 80 Tagen erfolgreich abgeschlossen.

Die wissenschaftlichen Auswertungen der laufenden Messungen im Hinblick auf übliche Verformungsbegrenzungen des Brückenbaus bestätigen die Eignung der KBE als Widerlager im Brückenbau bei mittleren und kurzen Stützweiten. Damit sind alle Nachweise nach DIN 1054 erbracht. Mit herkömmlichen Erdbaugeräten schnell und kostengünstig hergestellt, stellen diese Brückenwiderlager als dauerhaftes Bauwerk mit einer Nutzungsdauer von 120 Jahren eine geeignete Alternative zu gängigen Bauweisen dar. Zudem sind KBE ohne schweres Gerät voll rückbaubar. Diese Bauweise wird nun auch in die Regelwerke eingeführt.

Die patentierte, aber vor allem nachhaltige KBE-Widerlager-Konstruktion ist durch die Verwendung von Boden statt Beton einzigartig, die so erreichte CO_2-Einsparung signifikant. Bereits sechs Brückenbauwerke hat die Heitkamp-Unternehmensgruppe nach dem System der Schnellbaubrücke gebaut und wiederholt wesentlich Bauzeit eingespart. Weitere Brücken sollen folgen.

Schnell und nachhaltig

Zeppelin Rental unterstützt patentierte Schnellbaubrücke

EUSKIRCHEN (HK). 4 000 Brücken sollen bis 2030 modernisiert werden. Das ist das erklärte Ziel, das im Rahmen des Brückengipfels 2022 von Bundesverkehrsminister Volker Wissing ausgerufen wurde. Ein straffer Zeitplan, der innovative Technologien erforderlich macht. Eine Lösung: Die patentierte Schnellbaubrücke der Heitkamp Brückenbau GmbH, die erfolgreich bei einem Projekt auf der A3 pilotiert wurde. Sie wurde im Mai 2023 mit dem Deutschen Brückenbaupreis in der Kategorie Sonderpreis „Nachhaltiges Bauen" ausgezeichnet. Die prämierte Schnellbauweise findet auch bei einem Brückenersatzneubau auf der B56 bei Euskirchen Anwendung. Mit dabei: Der Dienstleister Zeppelin Rental, der das Projekt mit den passgenauen Mietmaschinen und -geräten unterstützt.

Vielseitiges Kraftpaket: Mithilfe des vollautomatischen Schnellwechslers können Kunden flexibel Anbaugeräte tauschen. Fotos: action press/Ulrik Eichentopf

„Aufgrund der alten Bausubstanz war es absehbar, dass mittelfristig ein Neubau realisiert werden muss. Durch die Flut im Sommer 2021 kam es zu zusätzlichen Schäden im Bereich der Gründung, weshalb akuter Handlungsbedarf bestand", erklärt Thorsten Balder, technischer Geschäftsführer bei Heitkamp. Eine weitere Herausforderung ist das Verkehrsaufkommen, wie Thorsten Balder ausführt: „Der Schwerverkehrsanteil ist hoch, insbesondere während der Rübenernte von Mitte September bis Ende Dezember. Deswegen wurde entschieden, die Brücke zunächst halbseitig neu zu bauen. So ist es möglich, immer eine Seite für den Verkehr offenzuhalten." Darüber hinaus wird der Neubau in zwei Phasen realisiert: Von April bis August 2022 wurde die erste Brückenhälfte abgerissen und neu gebaut. Anschließend ruhte die Baustelle und der Verkehr konnte während der Erntezeit die alte und neue Brückenhälfte passieren. Im April 2023 starteten der Abbruch und der anschließende Neubau der zweiten Hälfte.

Unterstützung kommt von Zeppelin Rental: „Bei Brückenbauprojekten kommt ein Großteil unseres Leistungsportfolios zum Einsatz. Von Kleingeräten über Raumsysteme bis hin zu Baggern verschiedener Gewichtsklassen", so Thomas Gräb, Key Account Manager bei Zeppelin Rental. Neben diversen Minibaggern waren auch ein Cat Kettenbagger 336FLN und ein Cat Mobilbagger M322 gefordert. Beide Modelle erfüllen die aktuell gültige EU-Abgasstufe V und tragen das ecoRent-Siegel, das nachhaltige Mietlösungen kennzeichnet. „Dank einer Varianz an Anbaugeräten sind sie zudem universell einsetzbar", weiß Thomas Gräb. Mittels Schnellwechselsystem war es dem Kunden möglich, unkompliziert zwischen Grabenraumlöffel, Hydraulikhammer, Greifer und Tieflöffel zu wählen.

Doch nicht nur die eingesetzten Baumaschinen sind nachhaltig, sondern auch die Bauweise. „Im Gegensatz zu herkömmlichen Bauweisen verwenden wir weniger Beton und sparen so fast 70 Prozent CO_2 ein. Klassische Betonbauteile – wie beispielsweise das Widerlager – werden fast vollständig durch Erdbauwerke mit stabilisierenden Geogittern ersetzt, die wir neben der Fahrbahn und somit ohne Verkehrsstörungen realisieren", so Thorsten Balder. Verläuft die Brücke über einem Verkehrsweg, ist es zudem möglich, den benötigten Überbau inklusive Abdichtung, Kappen und Geländer in unmittelbarer Nähe zur späteren Brückenbaustelle herzustellen. Ist der Überbau final, wird er während einer Vollsperrung eingehoben. Diese Fertigung in Seitenlage war auf der B56 bei Euskirchen jedoch nicht notwendig, da der Brückenersatzbau über einem Fluss verläuft. Nach Herstellung der Erdwiderlager wurden die Fertigteilträger für den Überbau mit einem 650-Tonnen-Autokran eingehoben, aufgelegt und finalisiert. Durch die Vermeidung aufwendiger Schal-, Bewehrungs- und Betonarbeiten wird so neben Emissionen auch Zeit eingespart.

Dank Abstützplanierschild steht der Cat Minibagger 303.5 besonders stabil. Darüber hinaus trägt er das nachhaltige ecoRent-Siegel.

Die patentierte Schnellbauweise eignet sich vor allem für kleinere und mittelgroße Überführungsbauwerke und wurde im Mai 2023 mit dem Deutschen Brückenbaupreis ausgezeichnet: „Es macht mich stolz, dass wir bei so innovativen Projekten mit unseren Leistungen unterstützen dürfen", freut sich Thomas Gräb. Neben Verdichtungstechnik und Baumaschinen waren Fahrzeuge, hybride LED-Lichtmasten und Tanks von Zeppelin Rental im Einsatz.

Die Widerlager werden mit einem Stampfer von Zeppelin Rental verdichtet.

ESG wird zum Erfolgsfaktor

Baubranche global im Aufschwung und regional im Abschwung

WIEN. Während die heimische Baubranche mit einer massiven Auftragsflaute zu kämpfen hat, geht das weltweite Wachstum weiter. Wie eine aktuelle Deloitte Studie zeigt, konnte der Gesamtumsatz der hundert größten börsengelisteten Bauunternehmen 2022 um sechs Prozent gesteigert werden. Zu verdanken ist das vor allem den chinesischen Bauriesen, die das Ranking der Top 100 anführen.

Deloitte analysiert jedes Jahr die umsatzstärksten Bauunternehmen. Der neue Report macht deutlich: Das Wachstum der internationalen Baubranche schreitet weiter voran. International wurde im vergangenen Geschäftsjahr ein Umsatzplus von 6,3 Prozent verzeichnet. Einziger Wermutstropfen: Die Marktkapitalisierung ging global um rund 15 Prozent zurück.

„Die zahlreichen Hürden wie Fachkräftemangel, gestörte Lieferketten und Preissteigerungen gehen nicht spurlos an der internationalen Baubranche vorbei – und trotzdem setzt sie ihren Wachstumskurs fort. Im abgelaufenen Geschäftsjahr wurde ein Gesamtumsatz von 1,9 Billionen US-Dollar erzielt. Das ist ein beachtlicher Anstieg und zeigt, dass der Bauboom weitergeht", betont Gabriele Etzl, Partnerin und Head of Real Estate bei Deloitte Legal.

Verantwortlich für den stetigen Umsatzanstieg sind vor allem die chinesischen Bauriesen – das spiegelt sich auch im globalen Ranking wider. So werden die Ränge eins bis sechs ausschließlich von Unternehmen aus China besetzt. Unangefochtener Spitzenreiter ist die China State Construction Engineering Corp. Ltd. (CSCEC) mit einem Umsatz von 305,402 Milliarden US-Dollar. Insgesamt ist die Volksrepublik mit elf Unternehmen im Ranking vertreten. Diese erzielten 2022 gemeinsam einen Umsatz von mehr als einer Billion US-Dollar – und erwirtschafteten damit 54 Prozent des gesamten Branchenumsatzes. Das umsatzstärkste Unternehmen Europas findet sich auf Platz sieben mit der französischen Vinci Gruppe und einem Umsatz von 64,970 Milliarden US-Dollar.

„Die immense Bautätigkeit in China ließ die Umsatzzahlen im Land der Mitte erneut in die Höhe schnellen. Diese Entwicklung wird auch in den kommenden Jahren nicht abreißen. In Europa muss man im Gegensatz dazu Umsatzrückgänge hinnehmen, die vor allem auf das Ende der Corona-Nachholeffekte sowie die erhöhten Baupreise zurückzuführen sind", weiß Gabriele Etzl.

In der heimischen Baubranche stimmen die derzeitigen Entwicklungen sorgenvoll. Branchensprecherinnen und -sprecher berichteten erst kürzlich über Auftragsflauten und Umsatzrückgänge. Und dennoch haben es erneut zwei österreichische Unternehmen in das Top 100 Ranking geschafft. Die Strabag belegt mit einem Jahresumsatz von 17,936 Milliarden US-Dollar Platz 21. Im Vergleich zum Vorjahr verliert sie damit zwei Plätze. Porr konnte die Position verteidigen: Mit einem Umsatz von 6,095 Milliarden US-Dollar findet sie sich erneut auf Rang 55. „Es ist sehr erfreulich, dass Strabag und Porr ihre Positionen am Markt halten konnten und dass Österreich in der globalen Bauwirtschaft weiterhin vorne mitmischt. Die große Herausforderung wird nun sein, sich weiterhin mit den richtigen Strategien gegen die regionalen Entwicklungen zu stemmen", erklärt Gabriele Etzl.

Auch künftig werden die Herausforderungen für die Baubranche nicht weniger. Laut Deloitte Studie rückt vor allem das Thema Nachhaltigkeit zunehmend in den Fokus der Bauunternehmen – nicht zuletzt deshalb, weil die Regularien in diesem Bereich mehr werden.

Zahlungsmoral verschlechtert sich

Gestiegene Kosten, höhere Personalausgaben und Zinsen belasten Unternehmen

HAMBURG. Das Zahlungsverhalten deutscher Firmen hat sich im ersten Halbjahr 2023 verschlechtert. Überfällige Rechnungen wurden von ihnen in den ersten sechs Monaten mit einem Verzug von rund 19,2 Tagen bezahlt. Im ersten Halbjahr 2022 lag der durchschnittliche Zahlungsverzug noch bei 16,6 Tagen. 8,9 Prozent der Unternehmen zahlten die Rechnungen im ersten Halbjahr 2023 nicht oder verspätet – im Vergleichszeitraum 2022 waren es 7,3 Prozent. So lauten die zentralen Ergebnisse einer aktuellen Auswertung des Informationsdienstleisters CRIF, der für die Analyse das Zahlungsverhalten von knapp 540 000 Unternehmen ausgewertet hat.

„Das Zahlungsverhalten der Unternehmen hat sich im laufenden Jahr verschlechtert. Wir beobachten derzeit vermehrt ein liquiditätsschonendes Verhalten seitens der Firmen", kommentiert CRIF Deutschland Geschäftsführer Dr. Frank Schlein die aktuellen Zahlen. Die Firmen leiden weiter unter den erheblich gestiegenen Energiekosten, den Herausforderungen in den Lieferketten und der starken Inflation. Hinzu kam die Konsumzurückhaltung bei den Verbrauchern, die aufgrund der hohen Energiepreise und der Inflation weniger Geld zur Verfügung hatten. Die resultierenden Kaufkraftverluste belasteten die Unternehmen ebenfalls. „Die finanzielle Lage vieler Unternehmen wird auch negativ durch gestiegene Produktionskosten, höhere Personalausgaben und einen Anstieg der Zinsen beeinflusst", so Dr. Schlein.

In den ersten sechs Monaten des Jahres hat sich eine unterschiedliche Entwicklung in der Zahlungsmoral verschiedener Branchen gezeigt. „Unternehmen warten dadurch weitaus länger auf das Geld, als ursprünglich einkalkuliert. Damit werden sie unfreiwillig zum Kreditgeber ihrer Kunden", erklärt Dr. Schlein. Laut der aktuellen CRIF-Auswertung weisen insbesondere die Bereiche Baugewerbe, Logistik, Gastgewerbe und Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen eine schlechtere Zahlungsmoral als der Durchschnitt auf. Vergleichsweise besser ist das Zahlungsverhalten in der Energieversorgung und im verarbeitenden Gewerbe.

Das schlechte Zahlungsverhalten von Unternehmen belastet oft die mittelständischen und kleingewerblichen Betriebe. Dies liegt daran, dass ein Mangel an Liquidität, der beispielsweise durch verspätete oder unbezahlte Rechnungen entsteht, als eine der häufigsten Ursachen für Insolvenzen gilt. Zusätzlich bedeuten nicht oder zu spät bezahlte Rechnungen durch Kunden oder Auftraggeber einen erhöhten Verwaltungsaufwand und zusätzliche Kosten für die betroffenen Unternehmen. Im schlimmsten Fall kann sich ein Teufelskreis entwickeln, da Unternehmen durch verspätete Zahlungen ihrer Kunden länger als geplant auf ihre eigenen Investitionen verzichten müssen oder sogar Bestellungen nicht bedienen können. Dies kann bei kleinen Unternehmen zu einer wirtschaftlichen Schieflage führen. CRIF geht derzeit von bis zu 17 000 Firmeninsolvenzen in Deutschland im Jahr 2023 aus. Das wäre ein Anstieg von knapp 17 Prozent im Vergleich zum Jahr 2022.

Bauverträge in Krisenzeiten

BERLIN. Knappe Baustoffe, explodierende Preise und jetzt auch noch die Zinswende – die Herausforderungen am Bau könnten größer kaum sein. Das betrifft auch Auftraggeber von Bauleistungen, da sie sich aktuell oft mit für sie ungünstigen Vertragsanpassungen konfrontiert sehen. „Seit einiger Zeit verlangen Auftragnehmer selbst bei bereits geschlossenen Verträgen erhebliche Preisanpassungen. Häufig wird dabei auf die Regelungen zur Störung der Geschäftsgrundlage verwiesen. Doch deren Voraussetzungen liegen oft gar nicht vor", so Rechtsanwalt Dr. Oliver Koos, Mitglied im Geschäftsführenden Ausschuss der Arbeitsgemeinschaft Bau- und Immobilienrecht im Deutschen Anwaltverein.

Der lateinische Rechtsgrundsatz „Pacta sunt servanda" besagt, dass Verträge einzuhalten sind. Wenn das vertraglich vereinbarte Bausoll unverändert bleibt und keine Anpassungsmechanismen vereinbart sind, bleiben Bauunternehmer auch dann an die vereinbarten Preise gebunden, wenn sich Einkaufspreise nach Vertragsschluss verändern – sei es aufgrund der Corona-Pandemie oder des Ukraine-Kriegs. Nur in Ausnahmefällen weicht die Rechtsprechung von diesem Grundsatz ab. Dafür müssen sich die Umstände, die zur Grundlage des Vertrags geworden sind, nach Vertragsschluss derart schwerwiegend verändern, dass den Vertragsparteien ein Festhalten am Vertrag im konkreten Einzelfall nicht mehr zuzumuten ist. „Die Anforderungen an eine Vertragsanpassung sind äußerst hoch und entsprechende Urteile selten", erläutert Baurechtsanwalt Koos.

Eine Preisanpassung kann natürlich vertraglich geregelt werden. Beispielsweise kann eine Stoffpreisgleitklausel vereinbart werden, die Preisanpassungen für bestimmte Baustoffe sowohl nach oben als auch nach unten ermöglicht, abhängig von der Preisentwicklung. Alternativ dazu können sogenannte „Cost+Fee-Regelungen" für bestimmte Leistungen im Vertrag genutzt werden. Solche Regelungen bieten viele Vorteile gegenüber Stoffpreisgleitklauseln. Sie müssen zwar ebenfalls sorgfältig vereinbart werden, unter anderem um Fehlanreizen zu teurem Einkauf entgegenzuwirken. Das Unwirksamkeitsrisiko ist aber grundsätzlich geringer, die praktische Anwendung meist einfacher als bei Stoffpreisgleitklauseln. Wenn der Vertrag eine solche Klausel enthält oder Kostenrisiken anderweitig vertraglich geregelt wurden, ist § 313 BGB grundsätzlich nicht anwendbar. Fehlen vertragliche Lösungen, sind für eine Anpassung des Vertrags nach § 313 BGB bestimmte Voraussetzungen zu erfüllen: Zunächst muss ein Umstand, der sich nach Vertragsschluss durch ein unvorhersehbares Ereignis verändert hat, für beide Parteien zur Grundlage des Geschäfts geworden sein. Weiter darf das Risiko der Änderung nicht bereits einer der Parteien vertraglich zugewiesen sein. Zuletzt muss die Änderung derart gravierend sein, dass ein Festhalten am unveränderten Vertrag für einen der Vertragspartner nicht zumutbar ist. Nur wenn alle Voraussetzungen kumulativ vorliegen, kommt eine Vertragsanpassung in Betracht.

Die hohen Hürden einer Vertragsanpassung nach § 313 BGB machen deutlich, dass sie in der Praxis viel seltener zu einer rechtlich durchsetzbaren Preisanpassung führen, als es die zahlreichen Versuche von Auftragnehmern vermuten lassen. „Wir empfehlen Auftraggebern, pauschal geforderte Preisanpassungen wegen bereits bei Vertragsschluss erkennbarer Risiken grundsätzlich abzulehnen", so Koos. Es sollten konkrete Erläuterungen und Nachweise für die Voraussetzungen der geforderten Anpassung verlangt werden. Auch ein Hinweis auf die gesetzliche Risikoverteilung, nach der beim Festpreisvertrag der Auftragnehmer grundsätzlich das Risiko schwankender Einkaufspreise trägt, kann in Verhandlungen hilfreich sein.

„Die Anforderungen an eine Vertragsanpassung nach § 313 BGB sind äußerst hoch. Wie so oft ist eine einvernehmliche Lösung zwischen den Vertragspartnern meist der bessere Weg", empfiehlt Koos. Sein Rat: Lange und kostspielige Rechtsstreitigkeiten vermeiden und stattdessen schnelle und effektive einvernehmliche Lösungen finden, um die Kosten und den Zeitrahmen des Projekts im Griff zu behalten und sicherzustellen, dass das Projekt erfolgreich abgeschlossen werden kann.

Anzeige

GEBRAUCHTMASCHINEN MIT GARANTIE

WE TEST IT. YOU CAN TRUST IT.

VON ZEPPELIN GEPRÜFT – FÜR IHREN SORGENFREIEN EINSATZ!

CAT® Certified Used

WE TEST IT. YOU CAN TRUST IT.

CAT GARANTIE FÜR GEBRAUCHT-MASCHINEN!

- Garantie vom Hersteller Caterpillar
- Umfassend geprüft und instand gesetzt durch Zeppelin
- Ausschließliche Verwendung von original Cat Ersatzteilen
- Top-Zustand nach strengem Caterpillar Standard

www.zeppelin-cat.de/used

ZEPPELIN CAT

Überzeugende Personalgewinnung

European Rental Award für „Best Initiative in People" geht an Zeppelin Rental

GARCHING BEI MÜNCHEN (CL). Nach der Auszeichnung als „Large Rental Company of the Year" 2022 gewinnt Zeppelin Rental auch in diesem Jahr einen Preis bei der Verleihung der European Rental Awards. In Maastricht wurde das Unternehmen in der Kategorie „Best Initiative in People" geehrt. Die Juroren, die Mitglieder des Nachhaltigkeitsausschusses der European Rental Association (ERA), lobten insbesondere die Vielfalt der durchgeführten Kampagnen und Initiativen zur Personalgewinnung und -bindung.

Zeppelin Rental skizzierte in seiner Award-Bewerbung neben unterschiedlichen im Jahr 2022 umgesetzten Maßnahmen für die individuelle und zielgruppengerechte Ansprache von Talenten auch seinen bewerberzentrierten Ansatz: Darin bewirbt sich das Unternehmen als Arbeitgeber bei den Kandidatinnen und Kandidaten und trägt damit dem auch in der Branche bereits spürbaren Fachkräftemangel Rechnung.

„Wir freuen uns sehr über diese großartige Anerkennung unserer Leistungen im Bereich Personalmarketing, Employer Branding und Recruiting", so Sylvia Gärtner, Bereichsleiterin Personal und Mitglied der Geschäftsleitung von Zeppelin Rental über den Preis. „Der Arbeitsmarkt befindet sich – unter anderem bedingt durch den hohen Akademisierungsgrad und die demografische Entwicklung – aktuell sehr stark im Wandel. Darauf müssen wir auch unsere Aktivitäten im Bereich Rekrutierung und Mitarbeiterbindung ausrichten. Der European Rental Award bestätigt uns, dass wir uns bereits auf einem guten Weg befinden. Nichtsdestotrotz arbeiten wir kontinuierlich weiter daran, neue Maßnahmen zu testen, bestehende Initiativen zu verbessern und unsere Personalarbeit fit für die Zukunft zu machen."

Sylvia Gärtner, Bereichsleiterin Personal und Mitglied der Geschäftsleitung von Zeppelin Rental (Zweite von links), nahm den European Rental Award in der Kategorie „Best Initiative in People" entgegen. Auch Arne Severin, Vorsitzender der Geschäftsführung (links), Hans-Georg Seybold, Mitglied der Geschäftsleitung (Vierter von links), und Carolin Winkel, Bereichsleiterin Unternehmensentwicklung & CSR (Zweite von rechts), von Zeppelin Rental freuten sich über die Auszeichnung. Boels Rental wurde für seine Aktivitäten ebenfalls geehrt. Foto: Maurice Vinken/www.kleurstof.eu

Auch im Rahmen der Mitarbeitergewinnung und -bindung setzt Zeppelin Rental auf eine Multi-Channel-Strategie. So nutzte das Unternehmen im vergangenen Jahr unter anderem die Messe bauma, um sowohl über Out-of-Home-Werbung in Münchens öffentlichen Verkehrsmitteln, über Anzeigenschaltung in Smartphone-Apps mittels Geo-Lokalisierung sowie mithilfe von Social-Media-Marketing Aufmerksamkeit zu generieren. Auf der Messe selbst wurden Interessierte in der eigenen Zeppelin Career Lounge betreut.

Daneben konnte Zeppelin Rental die Jury der European Rental Association auch mit zielgruppengerechten Kampagnen in den sozialen Netzwerken sowie dem erfolgreichen internen Mitarbeiterempfehlungsprogramm überzeugen.

Veränderungen im Ländle

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Nahtloser Übergang im Vertriebs- und Servicezentrum Baden-Württemberg/Schwaben: Thomas Böger wurde Mitte Juni zum Vertriebsdirektor ernannt und wird darüber hinaus die Leitung der Niederlassung Ulm verantworten. Er kehrt damit wieder zu Zeppelin zurück. Dort hatte er 2011 bis 2018 die Niederlassung Böblingen geleitet. Zuletzt war er Geschäftsführer bei einem mittelständischen Kreislaufwirtschaftsunternehmen. Umfangreiche Erfahrungen im Vertrieb und Service von Baumaschinen konnte er bei der Zeppelin Niederlassung Ulm sammeln, wo er die Positionen Serviceleiter und kaufmännischer Leiter innehatte.

Thomas Böger (Foto) übernimmt den Verantwortungsbereich von Mario Meier, der zur Avesco-Gruppe wechselt und dann als CEO für die Caterpillar Vertriebs- und Servicegebiete Schweiz, Baltikum und Finnland verantwortlich ist. „Es ist ein toller Karriereschritt, zu dem wir ihm herzlich gratulieren, wenn wir natürlich auch sehr bedauern, dass Mario Meier damit das Unternehmen Zeppelin verlässt", so Fred Cordes, Geschäftsführer im Zeppelin Konzern. Die Leitung der Zeppelin Niederlassung Böblingen wird er zum 1. September 2023 an Markus Steudle übergeben. Dieser wird in seiner Funktion an Thomas Böger berichten. „Mit Markus Steudle konnten wir einen erfahrenen Manager gewinnen. Es ist schön, dass er wieder zu Zeppelin zurückkommt, wo er früher im Produktmanagement tätig war", so Fred Cordes. Foto: privat

Umzug der Mietstation Graz

Zeppelin Rental Österreich an neuem Standort

KALSDORF BEI GRAZ (CL). Mit 350 Metern nur eine kleine Entfernung, aber ein großer Schritt für Kunden und Mitarbeiter: Die Mietstation in Kalsdorf bei Graz von Zeppelin Rental Österreich ist umgezogen. Seit Anfang Juli befindet sich der Standort des Vermiet- und Baulogistikdienstleisters nun im Gewerbepark West 5. Durch die exponierte Lage direkt an der Bundesstraße profitieren Kunden von einer verbesserten Erreichbarkeit, Mitarbeiter von einer stärkeren Sichtbarkeit. „Selbstverständlich erhoffen wir uns auf diese Weise auch eine noch größere Bekanntheit in der Region", so Sascha Garsztka, Leiter Miete und Flottenmanagement.

Der neue Standort zeichnet sich vor allem durch seine moderne Ausstattung und den nachhaltigen Betrieb aus. So ist auf dem Dach des Gebäudes eine Fotovoltaikanlage mit einer Kapazität von etwa 80 kWp installiert, die einen Teil des Energiebedarfs deckt. Die Ladung von kunden- und mitarbeitereigenen Elektroautos stellen E-Ladesäulen sicher. Für die Heizung und Kühlung aller Räumlichkeiten werden energiesparende Split-Klimageräte in Verbindung mit Luft-Wärmepumpen eingesetzt.

Ein besonderer Fokus lag auch auf der Technik in der Werkstatthalle. „Hier war es uns wichtig, für unsere gewerblichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ein Höchstmaß an Komfort und maximale Arbeitssicherheit zu gewährleisten", erklärt Sascha Garsztka. „Auf Modernität und Nachhaltigkeit haben wir zudem bei der Ausstattung und Gestaltung der Büro- und Sozialräume geachtet. Auch die erforderliche Infrastruktur im Rahmen der digitalen Transformation wurde bereits mitberücksichtigt."

Kunden erhalten am neuen Standort wie gewohnt alle Services von Zeppelin Rental Österreich aus einer Hand. Dazu gehören die Maschinen- und Gerätevermietung, Baustromversorgung, Produkte für die Baustelleneinrichtung sowie Baulogistikleistungen.

Die Mietstation in Kalsdorf bei Graz von Zeppelin Rental Österreich ist in den Gewerbepark West 5 umgezogen. Foto: Zeppelin Rental Österreich

Reibungsloser Wechsel

Stefan Besendorfer ist neuer Leiter der Zeppelin Niederlassung Garching

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Jahr für Jahr stehen an die 100 000 Unternehmensnachfolgen hierzulande an, so die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW). Auch Zeppelin Baumaschinen bereitet sich auf einen Generationswechsel vor: Zum 1. August 2023 hat Stefan Besendorfer, bisher im Unternehmen Leiter für das Produktmanagement Materialumschlag, Recycling und Sonderlösungen, die Leitung der Niederlassung Garching übernommen. Er wird in seiner neuen Funktion an Jürgen Karremann berichten, der seit 2006 für das Vertriebs- und Servicezentrum Bayern verantwortlich ist.

Stefan Besendorfer ist neuer Leiter der Zeppelin Niederlassung Garching. Foto: Zeppelin

Seitdem Stefan Besendorfer Ende 2016 die Verantwortung für das Produktmanagement, die Disposition und den Vertrieb von MH-Umschlagbaggern in Deutschland übernommen hat, entwickelte er zusammen mit seiner Abteilung das Produktprogramm in enger Zusammenarbeit mit Caterpillar stetig weiter. Zu den Erfolgen, die Zeppelin in diesem Segment verzeichnen kann, gehörte ein deutlicher Ausbau der Marktanteile. Der Maschinenbau- sowie Wirtschaftsingenieur und sein Team, bestehend aus Projektleitern, Projektingenieuren und Produktmanagern, realisierten außerdem Sonderlösungen, maßgeschneidert für die Anforderungen der Kunden – ganz nach der Devise „Geht nicht, gibt's nicht."

Zuvor war Stefan Besendorfer vier Jahre lang bei Caterpillar im Münchner District Office als Vertriebsrepräsentant verantwortlich für den Verkauf von Caterpillar Standard- und Großgeräten in Deutschland – eine Aufgabe, die er von 2010 bis 2012 zuerst für die Region Österreich innehatte. Von 2007 bis 2010 war er bei Caterpillar in Wackersdorf als Projektmanager für die Entwicklung neuer Mobil- und Umschlagbagger unter Berücksichtigung der weltweit vielfältigen Kundenanforderungen zuständig. Davor unterstützte er knapp drei Jahre lang als Serviceingenieur die weltweite Caterpillar Händlerorganisation bei Produktproblemen in diesem Segment.

„Ich freue mich, in den aktiven Vertrieb zu wechseln. Dieser bringt spannende Aufgaben in einer herausfordernden Zeit mit sich. Von Jürgen Karremann, einem äußerst erfahrenen Vertriebsprofi, werde ich intensiv in die neue Funktion eingearbeitet werden. Dank seiner Unterstützung wird ein reibungsloser Wechsel für unsere Kunden gewährleistet. Kunden und ihre besonderen Anforderungen aus dem Bereich Recycling und Entsorgung habe ich die letzten Jahre kennengelernt. Nun gilt es, als neuer Niederlassungsleiter für Garching den Kontakt zu den anderen Sparten zu intensivieren, wobei mir diese aus meiner Zeit bei Caterpillar und als Verantwortlicher für Customizing bei Zeppelin nicht fremd sind. Es war mir immer ein großes Anliegen, die Interessen und Wünsche unserer Kunden bestmöglich umzusetzen. Und das soll auch in meiner neuen Funktion gelten. Zusammen mit dem ganzen Vertriebs- und Serviceteam wollen wir für unsere Kunden erster Ansprechpartner sein", so Stefan Besendorfer.

Operation nachhaltige Instandsetzung

Europaweit erster Cat Radlader 966K XE bringt nach Komplett-Rebuild wieder vollen Einsatz

COTTBUS (SR). Was bei Zeppelin in Deutschland 2004 begann, hat seitdem immer mehr Nachahmer gefunden: Unternehmen, die eine Baumaschine nicht nur für eine kurze Einsatzperiode begrenzt nutzen wollen, sondern mithilfe einer gründlichen Grundüberholung – im Fachjargon auch Rebuild genannt – länger Output aus den Maschinen herausholen. Der positive Effekt geht aber noch viel weiter: Ressourcen werden geschont. Wer Baumaschinen professionell instand setzen lässt und somit auch älteren Geräten eine Chance für ein weiteres Maschinenleben gibt, verbraucht weniger Rohstoffe sowie Energie und erzeugt weniger Emissionen. Ein weiterer überaus angenehmer Begleiteffekt: Man schont den Geldbeutel, wenn mit der Überholung eine Baumaschine in einen neuwertigen Zustand versetzt wird, ohne Abstriche bei der Leistung machen zu müssen. Das alles war auch der Antrieb für die Schwenk Sand & Kies Nord GmbH & Co. KG und ihren Betrieb in Schlagsdorf/Guben, einen Cat Radlader 966K XE in die Hände des Zeppelin Service der Niederlassung Cottbus zu geben, um mit dem Arbeitsgerät seit Januar wieder für zukünftige Aufgaben in die Vollen gehen zu können.

Startschuss: So ein Rebuild ist echtes Teamwork. Hier mit Sven Rakel, Zeppelin Disponent im Service, Thorsten Barucak, Zeppelin Servicetechniker in der Werkstatt, Franz Martin, Zeppelin Auszubildender, und Oliver Kutscher, Zeppelin Serviceleiter (von links).

Kommt gerade frisch aus der Zeppelin Werkstatt Cottbus: der Cat 966K XE. Fotos: Zeppelin

21 824 Betriebsstunden hatte die Baumaschine von 2014 bis 2022 absolviert – und das hatte Spuren hinterlassen. Unausweichlich nach dieser Zeit waren die typischen Abnutzungserscheinungen. Denn der Radlader musste die ersten Jahre während eines Drei-Schicht-Betriebs konstant hohe Leistung am Standort Trabitz bei Calbe abliefern. Dabei war er in der Rückverladung gefordert. Das änderte sich, als er zuletzt im Ein-Schicht-Betrieb am Standort Guben Ladetätigkeiten in der Gewinnung übernahm.

Weil eine lange Nutzungsdauer der Schlüssel für hohe Produktivität ist, wollte auch das Management der Schwenk Sand & Kies Nord Sicherheit darüber haben, wie zuverlässig ihr Arbeitsgerät nach der kompletten Überholung funktioniert. Schließlich wird ein weiteres Maschinenleben mit 15 000 bis 20 000 Betriebsstunden anvisiert. Bevor die Zeppelin Servicetechniker in der Werkstatt Cottbus Hand an den Radlader anlegten, musste geklärt werden, ob sich die Maschine angesichts ihrer hohen Betriebsstunden für eine vollumfängliche Überholung eignet. Denn bei dem Cat 966K XE handelt es sich um das erste Radlader-Modell, welches das Rebuild-Programm in Europa durchlaufen hatte. „Die besondere Anforderung, einen Radlader einer solchen Instandsetzung zu unterziehen, besteht darin, dass das Gerät aus viel mehr beweglichen Komponenten besteht als beispielsweise ein Muldenkipper. Hinzu kam noch im Fall des Cat 966K XE die Aufarbeitung von deformierten Verkleidungsteilen und Komponenten“, erklärt Zeppelin Serviceleiter Oliver Kutscher.

Dies erforderte, den Maschinenzustand so exakt wie möglich zu erfassen. So wurden die Maschinenhistorie sowie Ölanalysen konsultiert, um den Verschleißzustand zu bestimmen. Nötig waren ein fein abgestimmtes Vorgehen und eine Planung aller erforderlichen Arbeitsschritte während der Aufbereitung, die mit dem Kunden besprochen wurden. Entsprechende Vorlaufzeiten ergaben sich auch aufgrund der aktuell längeren Lieferzeiten, welche die Mitarbeiter für die Überholung einkalkulieren mussten.

Involviert waren Außendienstmeister Sven Altmann, der Servicetechniker Thorsten Barucak sowie die Azubis Franz Martin, Ian Kossatz und Oskar Schulz. Sie konnten auf ihre Expertise am gelben Eisen zurückgreifen. Die Zeppelin Niederlassung Cottbus hatte sich erstmals 2010 an ein Komplett-Rebuild gewagt, als es galt, zwei Geländetieflader T70 auf Basis eines Cat Scrapers 657E zu überholen. Rebuilds zählen inzwischen zum festen Bestandteil des Zeppelin Servicegeschäfts. „Unsere Servicetechniker sind durch die vielen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sehr versierte und routinierte Schrauber. Wenn erfahrene Kollegen, die ihr Handwerk verstehen, und junge Facharbeiter sowie Auszubildende Hand in Hand zusammenarbeiten, wird ein Rebuild auch immer zu einem besonderen Lerneffekt für den Nachwuchs, weil sie tief in die Technik einer Maschine einsteigen und die Zusammenhänge von Mechanik, Hydraulik, Elektronik und Elektrik verstehen“, so Oliver Kutscher.

Als wäre nichts gewesen hat der Radlader nach dem Rebuild bereits 700 Betriebsstunden absolviert. Hier mit Jörg Neugebauer, Schwenk Produktionsleiter, Marcus Leonhardt, Prokurist bei Schwenk, und Oliver Kutscher, Zeppelin Serviceleiter (von links). Auf dem Radlader Veit Hett, Fahrer bei Schwenk.

Dass eine Instandsetzung immer auch echtes Teamwork und eine enge Zusammenarbeit bedeutet, zeigt sich außerdem daran, wie viele Fachbereiche, Abteilungen und Mitarbeiter bei Zeppelin involviert waren. Support gab es seitens Servicevertrieb und STS (Service-Technik-Schulung). Um die Motor- und XE-Getriebe-Instandsetzung kümmerte sich die Niederlassung Frankenthal. Die Hydraulikspezialisierung in Bremen wurde bei der Instandsetzung der Hydraulikpumpen mit ins Boot geholt. Weil das Hubgerüst aufbereitet werden musste, arbeiteten dieses die Servicekollegen der Niederlassung Berlin-Schenkendorf auf. Und die 2 990 Millimeter breite Performanceschaufel Klasse zwölf knöpfte sich wiederum der Lieferant Resch-Ka-Tec vor.

Wert legte die Schwenk Sand & Kies Nord außerdem auch darauf, einen Full Service nach erfolgter Inbetriebnahme zu erhalten. Des Weiteren sollte die Baumaschine eine Sonderlackierung in den Hausfarben Weiß-Rot bekommen, um zur Corporate Identity der Schwenk-Baustoffgruppe zu passen. Das galt für alle Komponenten der Baumaschine – das typische Caterpillar-Gelb sollte nirgendwo zum Vorschein kommen. So viel zu den optischen Kundenwünschen, die Zeppelin realisiert hat. Was die weitere Ausstattung in puncto Komfort und Sicherheitsfeatures betraf, sollte die Baumaschine noch ein Upgrade erhalten. So bekam die Kabine einen neuen Fahrersitz, analog der M-Serie, mit aktiver Sitzklimatisierung. Das Radio wurde auf DAB umgerüstet. Zudem wurden LED-Scheinwerfer inklusive Fahrlicht verbaut. Ein auf Breitbandfrequenz basierender Rückfahralarm wurde installiert. Ein 360-Grad-Kamerasystem trägt außerdem zu einem höheren Sicherheitsstandard bei. Nachgerüstet haben die Zeppelin Mitarbeiter darüber hinaus eine Zentralschmieranlage sowie eine Waage samt Drucker und Telematik, um die Wiegedaten gleich zu erfassen. Das alles kam noch obendrauf, denn um die Vorgaben für ein zertifiziertes Rebuild zu erfüllen, werden bis zu 7 000 Teile ausgetauscht und zugleich elementare technische Neuerungen umgesetzt, die in der Zwischenzeit Eingang in die Serie gefunden haben. Schraube für Schraube, Kabel für Kabel, Schalter für Schalter: Das sind nur die kleinen Bauteile, die im Zuge der Operation Rebuild von den Monteuren ausgewechselt werden. Die großen Komponenten betreffen den kompletten Motorblock, die Getriebe und die Achsen.

Um sicherzustellen, dass Kunden ein neuwertiges Gerät erhalten, werden bis zu 350 Tests und Inspektionen durchgeführt. Zu guter Letzt gibt es eine neue Seriennummer, die für eine gründliche Überholung steht und dafür, dass die überholte Maschine den Cat Standards entspricht und auch hält, was Zeppelin dem Kunden Schwenk versprochen hat: Nach nunmehr einem halben Jahr Kiesgrubenbetrieb wurden 700 Betriebsstunden ohne Probleme von dem Cat 966K XE erfolgreich absolviert.

Grüner Fußabdruck

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). In einer Konsumwelt voller kurzlebiger Wegwerfartikel landet früher oder später vieles nach kurzfristigem Gebrauch im Müll. Baumaschinen sind da anders konstruiert: Sie verfolgen eine lange Lebenszyklusstrategie, welche die physische Wiederverwendung von Rohstoffen begünstigt. Tonnenschwere Stahlkolosse, die zwischen 10 000 und 20 000 Betriebsstunden hart arbeiten und dabei Abertausende Tonnen Rohstoffe bewegen, beweisen dagegen Ausdauer. Das geht nur aufgrund ihrer robusten Bauweise, die den Belastungen standhält, sodass die Baumaschinen nicht nur auf eine kurze Einsatzperiode begrenzt sind. Schon bei der Produktentwicklung wird an die Reparierbarkeit und an die Recyclingfähigkeit gedacht. Doch das ist nicht der einzige Aspekt, um die CO_2-Bilanz von Baumaschinen zu beurteilen. Auch andere Kriterien haben großen Einfluss, wie umweltfreundlich das Equipment für die Baustelle letztendlich ist. Wir haben uns den grünen Fußabdruck eines Cat Radladers 966 XE einmal näher angeschaut.

Mit 68,65 Prozent macht der Stahl laut Umwelterklärung, die den Datenblättern beigefügt ist, den Löwenanteil der verbauten Materialien bei diesem Baumaschinenmodell aus. Der Eisenanteil beträgt rund 17,15 Prozent und Nichteisenmetalle fallen mit 2,46 Prozent ins Gewicht. Mischmetalle betragen 0,27 Prozent, Kunststoffe 1,13 Prozent, Gummi 4,92 Prozent und Flüssigkeiten 1,69 Prozent – der Rest geht für Nichtmetalle und Sonstiges drauf. Das Ganze steht und fällt allerdings mit der Ausrüstung und Konfiguration, sodass die Werte auch noch abweichen können. Fakt ist: Je höher die Rate der Recyclingfähigkeit, desto höher die Nutzungsdauer der Rohstoffe und desto höher der Schrottwert am Ende eines Produktlebenszyklus. Geregelt werden Recyclingfähigkeit und Werterhaltung in der ISO 16714 für Erdbaumaschinen gemäß ihrer Masse, die potenziell recycelt, wiederverwendet oder beides werden kann. Um das zu ermitteln, werden alle Teile in der Stückliste zuerst nach dem Komponententyp beurteilt (basierend auf der Komponentenliste gemäß ISO 16714). Die restlichen Teile werden aufgrund des Materialtyps hinsichtlich der Recyclingfähigkeit bewertet. Das Ergebnis liegt beim Cat 966 XE bei rund 97 Prozent.

Auch Funktionen entscheiden sehr darüber, wie sich eine Baumaschine auf die Umwelt und die CO_2-Emissionen auswirkt. Hier spielt vor allem alles an Technologie mit rein, was den Kraftstoffverbrauch senkt. Im Fall des Cat 966 XE basiert dieser auf einem Cat Motor C9.3B auf Stufe V (EU). Kraftstoffeffizienz wird durch die umfassende Integration des stufenlosen Getriebes sowie der Motor-, Hydraulik- und Kühlsysteme erreicht. Spritsparen lässt sich mit der Leerlaufabschaltung, um Leerlauf zu minimieren. Cat Dieselmotoren müssen mit Dieselkraftstoff mit extrem niedrigem Schwefelgehalt (ULSD, Ultra Low Sulfur Diesel) mit höchstens 15 ppm Schwefel oder einer Mischung aus ULSD und Kraftstoffen mit geringerem Schwefelgehalt betrieben werden. Hierzu zählen 20 Prozent Biodiesel, erneuerbarer Kraftstoff wie hydriertes Pflanzenöl und GTL-Kraftstoffe (aus Erdgas).

Das Klimaanlagensystem dieser Maschine enthält das fluorierte Treibhausgas R134a als Kältemittel (Erderwärmungspotenzial = 1 430). In dem Gerät befinden sich 1,6 Kilogramm (3,5 lb) Kältemittel, was einer CO_2-Produktion von 2 288 Tonnen entspricht. Zum Vergleich: Der durchschnittliche CO_2-Fußabdruck in Deutschland pro Kopf beträgt 10,78 Tonnen CO_2.

Bagger-Tuning in besonderer Form

Cat Minibagger 301.6 fällt optisch und akustisch in der Vermietung von Weber´s Mietgeräte auf

KAISERSESCH (SR). Dicke Auspuffrohre, getönte Scheiben oder tiefergelegte Karosserien, die nur knapp über den Asphalt schleifen: Das Tuning von Autos, die durch eine besondere Ausstattung aufgemotzt werden, ist weitverbreitet. Baumaschinen sind in dieser Hinsicht noch eine Ausnahme. Ein seltenes Exemplar eines Cat Minibaggers in einer Sonderedition hat sich Heinz Weber für das Vermietunternehmen Weber´s Mietgeräte auf dem Technik-Tag der Zeppelin Niederlassung Koblenz beim leitenden Verkaufsrepräsentanten Dominik Mohr gesichert.

Den Unternehmer überzeugte der Gesamteindruck. Statt der typischen gelb-schwarzen Lackierung erhielt der Bagger eine tiefschwarze Optik. Die Spezialedition, die Zeppelin Vertriebsdirektor Andreas Tasche mitdesignt hat, fällt jedoch nicht nur mit ihrer edlen Spezial-Lackierung, einem Sternenhimmel am Kabinendach und LED-Lichtleiste ins Auge, sondern hat auch akustisch einiges zu bieten. Eine Warnhupe im Ton einer Fanfare macht den Minibagger zum Unikat, wie ihn sonst kaum ein Cat 301.6 vorweisen kann. Damit macht der Fahrer auf sich aufmerksam. Solche Extras, wie sie der Cat Minibagger erhalten hat, dienen der Sicherheit auf Baustellen. Doch für harte Baustelleneinsätze ist der Bagger fast zu schade, findet Heinz Weber: „Normalerweise sollen Maschinen arbeiten, aber das ist ein besonderer Fall. Andere kaufen sich Oldtimer und haben ihre Freude daran. Bei mir sind es Baumaschinen und der besondere Minibagger."

Weber´s Mietgeräte ist ein Familienbetrieb, den Heinz Weber zusammen mit seiner Frau Brunni vor sieben Jahren in Kaisersesch in Rheinland-Pfalz gegründet hat. Sie wollten ein weiteres Standbein schaffen. Heinz Weber übernimmt für die Firma HBW-TEC die Instandsetzung von Hubarbeitsbühnen und ist damit deutschlandweit unterwegs, wenn andere bei der Hydraulik und Elektronik nicht weiterkommen. „Ich wusste, dass Caterpillar gute Bagger baut. Vier Rüttelplatten und ein Cat Minibagger 301.8, der kaum anfällig ist für Reparaturen, bildeten den Grundstock. Damit bot es sich an, in die Vermietung einzusteigen", erklärt er. Inzwischen wurde der Maschinenpark mit der Zeit für Gewerbe- und Privatkunden stetig vergrößert und auf den Stand der Technik gebracht, um damit den Innenausbau sowie Galabau- oder Tiefbauarbeiten auszuführen. Das Angebot richtet sich darüber hinaus an Elektriker, Dachdecker, landwirtschaftliche Betriebe und Kommunen. Sie können bei dem Vermietunternehmen zwischen verschiedenen Tonnenklassen wählen und Cat Minibagger der neuen Generation beziehen. Ihre Besonderheit ist ein Tempomat – ideal für längere Geradeausfahrten. Doch das ist nicht das einzige Alleinstellungsmerkmal. Mit der Joystick-Lenkung lässt sich jederzeit per Tastendruck von der konventionellen Hebel-/Pedallenkung auf den linken Joystick wechseln. Der rechte Joystick steuert dann den Abstützplanierschild. Der Fahrer kann nun den Minibagger entspannt mit dem Joystick manövrieren. Auch das erleichtert das Handling. Ein Aspekt, der für eine Mietmaschine wichtig ist, wenn diese von wechselnden Fahrern mit verschiedensten Vorkenntnissen bedient wird. „Die Joystick-Lenkung wird von den Bedienern gut angenommen", so das Urteil von Brunni Weber. Zufrieden ist ihr Mann mit allen Geräten: Sie stehen gut da und vor allem das kleinste Exemplar in Form des Cat 300.9 mit knapp neunhundert Kilogramm ist aufgrund der kompakten Bauweise gefragt, um unter Türstöcken hindurchzufahren oder durch enge Zufahrten zu kommen. Baumaschinen wie diese oder der Cat 301.6 lassen sich problemlos mit einem Anhänger zu ihrem Einsatz transportieren. Das übernimmt der Vermieter oder seine Kunden machen es selbst. Heinz Weber kümmert sich mit Yannick Beck um die Maschinentechnik und darum, dass alles rundläuft. Dafür erhielt der Mitarbeiter als Anerkennung für seinen Einsatz im Unternehmen auch einen Rundflug mit dem Zeppelin Luftschiff, den das Unternehmerpaar von der Zeppelin Niederlassung Koblenz beim Technik-Tag zusätzlich zum getunten Bagger erhalten hatte und an ihren Mitarbeiter weitergab.

Die Sonderedition erhielten Heinz Weber (links) und Mitarbeiter Yannik Beck (rechts) von Dominik Mohr (Mitte), Zeppelin Verkaufsrepräsentant. Foto: Zeppelin

Auf Nummer sicher gehen

Oilquick startet Sicherheitskampagne für Schnellwechsler

STEINDORF. Mit fast 100 000 gemeldeten Arbeitsunfällen zählen deutsche Baustellen nach wie vor zum Sorgenkind in Sachen Arbeitsschutz. Wie die aktuelle Statistik der Gewerkschaft IG Bau zeigt, starb 2022 alle dreieinhalb Arbeitstage ein Bauarbeiter im Job. Auch herabstürzende Anbaugeräte zählen zu den Risiken des Baustellenalltags: Wird das Anbaugerät nicht korrekt aufgenommen oder rasten die Bolzen nicht fest ein, kann sich das Werkzeug unter Belastung lösen und herunterfallen. Wie sich dieses Risiko minimieren lässt, erläutert Franz Josef Schauer, Geschäftsführer beim Schnellwechsler-Anbieter Oilquick: „Die beste Unfallprävention ist ein Schnellwechselsystem, das auch die Möglichkeit einer Fehlanwendung durch den Maschinenführer absichert. Denn auf der Baustelle können schon kleine Unkonzentriertheiten zu einem schweren oder sogar tödlichen Unfall führen."

Oilquick Schnellwechsler mit geöffneter (oben) und geschlossener (unten) Fallsicherung. Foto: Oilquick

Statistisch am häufigsten passiert es laut BG BAU, dass der Schnellwechsler nach der Aufnahme des Werkzeugs nicht verriegelt wird – und zwar trotz optischer oder akustischer Warnsignale. Weitere typische Bedienfehler sind, dass der geschlossene Schnellwechsler vor der Aufnahme des Werkzeugs nicht geöffnet wird oder dass es zu Fehlverriegelungen gegen Wellen oder Bohrungen kommt. Doch bei Weitem noch nicht alle Schnellwechselsysteme bieten – wie in der Maschinenrichtlinie vorgesehen – als Ergänzung zu Warnsignalen eine technische, von menschlichem Fehlverhalten unabhängige Sicherheitslösung für die Verriegelung.

Das Oilquick Schnellwechselsystem ergänzt deshalb die optische Verriegelungskontrolle schon seit einigen Jahren durch eine patentierte technische Lösung: Die bewegliche Oilquick Fallsicherung verlängert die Schnellwechsler-Klaue, die sich um die Welle an der Adaption des Anbaugeräts schließt. So wird zuverlässig verhindert, dass Anbaugeräte herunterfallen – selbst wenn die Verriegelung des Schnellwechslers trotz Sichtanzeige, Warnsignal und Gegenprobe versehentlich nicht richtig geschlossen wurde. Das wird auch von Sicherheitsexperten honoriert: Die Kombination aus Sichtanzeige und Fallsicherung ist EuroTest-Doppelsieger für den besten Arbeitsschutz und Oilquick das sicherste Schnellwechselsystem auf dem Markt.

„Das Thema Sicherheit liegt uns am Herzen und beschränkt sich für Oilquick nicht auf die Frage, wie wir gesetzliche Mindestanforderungen erfüllen können", betont Franz Josef Schauer. Deswegen startet Oilquick die Kampagne „Geh auf Nummer sicher", die für das Gefahrenpotenzial sensibilisiert: Unter www.oilquick.de/sicherheit wird mit Sicherheitsmythen aufgeräumt, typische Gefahrensituationen werden vorgestellt und über den Status quo der Unfallprävention informiert.

Rototop unterstützt Bau von Biketrails

Ehemaliger Profisportler Benedikt Purner aus Vorarlberg nutzt Endlosrotation

MURRHADRT-FORNSBACH. Aufgeschlossen und auch risikobereit muss man als ehemaliger Downhill-Mountainbiker und leidenschaftlicher Eiskletterer immer sein. Als Risiko hat sich der Einsatz des Rototop am Zwei-Tonnen-Bagger Cat 302 CR der neuen Generation jedoch nicht herausgestellt – im Gegenteil: Dieser unterstützt Benedikt Purner aus Vorarlberg beim Bau von Biketrails und Wanderwegen im ganzen Alpengebiet.

„Wer sich der Planung und dem Bau von Wanderwegen und Mountainbike-Trails im schwierigen und unwegsamen Gelände widmet, muss schon über einen besonderen biografischen Hintergrund verfügen. Über seinen Sport – er war rund 15 Jahre Rennprofi – ist der 41-jährige Wahl-Vorarlberger Benedikt Purner zu seiner heutigen Tätigkeit gekommen. Das besondere Wissen, das er hier gewonnen hat, ist auch die Voraussetzung, um seit dem Jahr 2005 zunächst nebenberuflich, dann ab 2016 hauptberuflich den Bau von Biketrails und Wegen im Auftrag von Tourismusverbänden, Bergbahnen und Kommunen erfolgreich umzusetzen. Bei der überwiegenden Anzahl der im gesamten Alpenraum umgesetzten Projekte geht es zudem um eine naturnahe und umweltschonende Realisierung der Bauvorhaben, sodass als maschinelle Unterstützung laut Ausschreibung maximal ein Zwei-Tonnen-Bagger eingesetzt werden darf, um die Eingriffe in die Natur so gering wie möglich zu halten.

Es liegt auf der Hand, dass im unwegsamen Gelände mit vielen Bäumen und Sträuchern immer auf engstem Raum gearbeitet wird, man seltener Anbaugeräte tauscht und auch nicht unnötig vor- und zurückfährt. Um die Reichweite seines Minibaggers komplett zu nutzen, hat Benedikt Purner seine Baumaschine im vergangenen Sommer mit einem Rototop von Holp ausgestattet. Damit macht er seine Anbaugeräte wie verschiedene Sieblöffel, Profillöffel, Reißzahn und Holzzange endlos drehbar. „Wenn man Rototop hat und sich ein Anbauwerkzeug zulegt, braucht man daran keinen Drehantrieb mehr, das macht die Anschaffung günstiger", weiß Benedikt Purner aus Erfahrung. Vor dem Kauf des Rototop über die Niederlassung Inzing von Zeppelin Österreich nutzte er die Gelegenheit, das Arbeiten damit selbst in der Holp-Testarena auszuprobieren. Da er überwiegend allein arbeitet, nur gelegentlich Unterstützung von Subunternehmern hat, muss er selbst mit allen Maschinen und Geräten zurechtkommen und wählt nur aus, was seine Arbeit vereinfacht.

Auf der Baustelle in Tirol bei Biberwier (Reutte) in der Nähe des Fernpasses geht es darum, einen Trail zu erstellen, der sich so gut in die Natur einfügt, dass der Eindruck entsteht, er sei dort schon immer gewesen. Er soll sowohl für Einsteiger geeignet sein als auch Varianten für bessere Biker bieten. Die Vorarbeit wird dabei wie immer mit dem Bagger erledigt: Äste werden aus dem Weg geräumt, bei Bedarf wird Material eingebracht, verdichtet und moduliert. Hierbei zeigt sich ein weiterer Vorteil des Rototop, wie Benedikt Purner erklärt: „Durch die komplette Drehbarkeit kann man nicht nur zum Bagger hinarbeiten, sondern auch vom Bagger weg. Somit kann man viel einfacher Äste zur Seite schaffen oder den Löffel in jede Richtung bewegen." Natürlich muss die Detailarbeit hier noch per Hand erledigt werden, diese Handarbeit hat sich aber durch den Rototop reduziert, wie auch insgesamt der Zeitaufwand für die Baumaßnahme. Benedikt Purner fasst zusammen: „Diese Kombination des Cat 302 CR der neuen Generation mit dem Rototop ist die beste, die ich nutzen kann, wenn ich gleichzeitig naturschonend arbeiten will und ständig zwischen Bäumen durchfahren muss. Aufbau und Einweisung durch die Zeppelin Niederlassung Inzing, für die es der erste Zwei-Tonnen-Bagger mit einem Rototop war, und auch die Beratung durch Günter Holp haben sehr gut funktioniert."

Dank Rototop kann Benedikt Purner in alle Richtungen arbeiten und das Material verschieben. Foto: Holp

Gradmesser ist die Reichweite

Neuer Cat Kettenbagger 352 mit geradem Ausleger überzeugt bei anspruchsvollen Abbruch- und Aushubarbeiten

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Jeder Stabhochspringer kämpft um Höhe und wie es gelingt, noch ein paar Zentimeter mehr rauszuholen. Im Abbruch ist Höhe ebenfalls der Gradmesser. Hier macht allerdings die Reichweite den Unterschied aus. Diese ist auch der Maßstab für den neuen Cat Kettenbagger 352 mit geradem Ausleger, wenn er den Rückbau von Bauwerken bis zu fünf Stockwerken, Brücken sowie Industriegebäuden ausführt. Die Stiel- und Ausleger-Konfiguration bietet eine Reichweite von bis zu 12,85 Metern und 36 Prozent mehr Stielbolzenhöhe im Vergleich zur Konfiguration des 352 mit Standardausführung. Der gerade Ausleger ist ausgerichtet auf ein Anbaugerät mit einem Gewicht von bis zu sechs Tonnen. Dank der elektrohydraulischen Vorsteuerung verfügt der neue Cat 352 über serienmäßige Technologien für höhere Vielseitigkeit, Genauigkeit und Effizienz bei Abbruch- und Aushubarbeiten.

Der neue Cat 352 mit geradem Ausleger. Foto: Caterpillar

Derzeit blockieren langwierige Transportgenehmigungen den Einsatz von Baumaschinen, insbesondere dann, wenn aufgrund von Überbreite eine Sondergenehmigung beantragt werden muss. Diese lassen sich durch ein mechanisches Laufwerk mit Spurverstellung vermeiden. Es verfügt über eine Transportbreite von 2,9 Metern bei Bedarf und fährt dann bei Einsätzen im Arbeitsmodus um weitere 0,5 Meter aus, um maximale Stabilität zu gewährleisten. Eine weitere Unterstützung bietet die neue Konstruktion des Cat 352 mit optional hydraulisch absetzbarem Kontergewicht von 11,35 Tonnen, was das Transportgewicht senkt.

Der für Abbrucharbeiten konstruierte gerade Ausleger 352 wurde verstärkt, insbesondere am Stiel und Rahmen, sodass die Maschinenlebensdauer verlängert wird. Der standardmäßige Steinschlagschutz und die verstärkte Frontscheibe aus P5A schützen den Fahrer während der Abbrucharbeiten und gewährleisten dennoch eine gute Sicht auf den Einsatzort. Um Objekte und Personen rund um den Bagger in einer einzigen Ansicht zu sehen, sind Heck- und Seitenkamera rechts standardmäßig im geraden Ausleger verbaut. Auf Wunsch ist auch eine 360-Grad-Rundumsicht erhältlich. Kleinere Kabinensäulen, größere Fenster und serienmäßige Radialdachscheibenwischer und Waschanlage bieten eine bessere Sicht um die Maschine herum.

Die abgeschrägte Konstruktion des Laufrollenrahmens verhindert, dass sich Schmutz ansammeln und so die Ketten beschädigen kann. Abgedichtete Laufwerksbolzen und Buchsen verringern Fahrgeräusche, wodurch die Lebensdauer des Laufwerks verlängert wird. Die Kettenführungs- und -schutzplatte über die gesamte Länge gehört auch zur Standardausrüstung.

Die zugehörige Fahrer-ID-Funktion bietet eine Drucktaste für den Motorstart und programmierbare Joystick-Funktionen, die abgerufen werden, wenn der Fahrer seine ihm zugewiesene ID eingibt. Der serienmäßige Premiumsitz verfügt über eine Sitzheizung und -kühlung. Die standardmäßige Joystick-Lenkung erleichtert das Steuern beim Fahren und Richtungswechsel. Kürzere Taktzeiten und höhere Nutzlasten tragen ihr Übriges für einen effizienten Betrieb bei. Die Schwerlast-Hubautomatik stellt die erforderliche Erhöhung der hydraulischen Hubleistung sicher. Standardmäßige Schnellwechsler-, Mittel- und Hochdruckkreise steigern den vielseitigen Betrieb, um ein breites Angebot an Cat Anbaugeräten für den Abbruch verwenden zu können. Drei Motorleistungsmodi – Smart, Power und Eco – passen die Motor- und Hydraulikleistung an die jeweilige Aufgabe an, um den Kraftstoffverbrauch und die Kosten noch weiter zu verringern.

Cat Lift Assist zeigt dem Fahrer an, dass sich die Last innerhalb des sicheren Arbeitsbereichs des Baggers befindet, um ein Kippen zu verhindern. Zu den weiteren standardmäßigen Cat Technologien zur Steigerung der Betriebsleistung gehört Cat Grade mit 2D, das die Tiefe und die Neigung auf dem Touchscreen-Monitor in der Fahrerkabine anzeigt. Bei Aushubarbeiten liefert das bordeigene Cat Wägesystem Payload Gewichtsangaben in Echtzeit, um präzise Ladeziele zu erreichen. Cat Product Link hingegen bietet wichtige Maschinenbetriebsdaten, wie beispielsweise Standort, Betriebsstunden, Kraftstoffverbrauch, Produktivität und Diagnosecodes, und trägt so dazu bei, die Effizienz am Einsatzort zu verbessern und Betriebskosten zu senken. Der neue Cat Bagger 352 erlaubt eine Diagnostik per Fernzugriff. Mithilfe der Remote-Fehlersuche lassen sich Fehlercodes und Maschinenprobleme aus der Ferne vom Zeppelin Service diagnostizieren, sodass der Produktionszyklus nicht unterbrochen werden muss. Darüber hinaus können auch Software-Updates per Fernzugriff für die Maschine aufgeschoben werden und zu einem Zeitpunkt installiert werden, der dem Kunden passend erscheint.

Alle Kraftstofffilter weisen ein erweitertes synchronisiertes Wechselintervall von tausend Betriebsstunden auf. Das trägt zur Verringerung der langfristigen Vorhalte- und Betriebskosten bei. Langlebige Kraftstoff-, Öl- und Luftfilter reduzieren die Wartungszeiten für den Bagger in der Werkstatt. Die Überprüfung des Hydrauliköls ist vom Boden aus möglich und die Wasserablässe für das Kraftstoffsystem sind vom Boden aus ebenfalls erreichbar. Der Fahrer kann sowohl die Filterlebensdauer als auch die Wartungsintervalle von der Fahrerkabine aus kontrollieren. Das verbesserte Hydrauliksystem sorgt für eine bessere Filterleistung, während Rücklaufsperrventile das Hydrauliköl beim Filterwechsel sauber halten. Die standardmäßige automatische Umkehrfunktion hält Schmutz fern und reduziert die Wartungszeit.

Anzeige

Mobiler Meilenstein

Cat Mobilbagger-Produktion bei Caterpillar auf Rekordkurs – 50 000. Maschine geht an Wolff & Müller

GRENOBLE (SR). Bei vielen Bauunternehmen sind sie die „Brot- und Buttermaschinen“: Mobilbagger sind als universell einsetzbare Schlüsselgeräte echte Alleskönner. Mit ihnen wird mitunter das Geld auf Baustellen im Erd-, Tief- und Straßenbau verdient. Aufgrund ihrer großen Mobilität sind sie auf Baustellen schneller umzusetzen als Kettenbagger – das erfolgt auf eigener Achse und nur selten per Tieflader. Doch solche Vorzüge sind nicht die einzige Erklärung dafür, warum diese Form von Cat Baumaschinen, entwickelt in der Oberpfalz, einen solchen Siegeszug antrat, der inzwischen in dem 50 000. Cat Mobilbagger mündete.

Caterpillar feierte die Erfolgsgeschichte seiner Mobilbagger. Fotos: Caterpillar

Weil der Markt Mobilbagger verlangte, diese aber Anfang der 80er-Jahre Zeppelin noch nicht im Lieferprogramm vorweisen konnte, kontaktierte das Unternehmen damals Sennebogen. Gemeinsam wurde 1982 eine neue Baggerreihe konzipiert, die schon zu dieser Zeit mit ungewöhnlichen Merkmalen aufwartete. So boten die Zeppelin Mobilbagger ein „zusätzliches Auslegergelenk, das den Arbeitsbereich speziell im Greifer- und Lasthakenbetrieb erweiterte.“ Dieser Auslegertyp war der Vorläufer des heute allseits üblichen Verstellauslegers.

Parallel dazu gab Caterpillar 1983 bekannt, eine neue, kleinere Reihe von Mobilbaggern in Deutschland fertigen zu lassen. Zu diesem Zweck schloss das Unternehmen einen Vertrag mit Eder ab, der die Produktion von vier Mobilbaggermodellen beinhaltete. Sie waren vor allem für den europäischen Markt gedacht und wurden durch ausgewählte Cat Händler in Europa, Afrika und dem Nahen Osten angeboten. Die Produktion der 12 bis 19 Tonnen schweren Mobilbagger vom Typ 206, 212, 214 und 224 begann 1984 – dies waren demnach die ersten Cat Baumaschinen aus Deutschland, das somit als Ursprungsland für Mobilbagger gilt.

Doch der Markt hierzulande fragte nach immer mehr Maschinen, boten sie doch viele Vorteile. „Ein Mobilbagger lässt sich schnell von einer zur nächsten Baustelle bewegen. Er war für Bauunternehmer somit ein Wendepunkt, wenn sie damit in Innenstädten Arbeiten ausführen sollten, wo wenig Platz zur Verfügung steht. Die fortschrittliche Hydraulikkonstruktion ermöglicht es, neben dem Aushub auch eine Vielzahl anderer Arbeitsschritte auszuführen, weil die Geräte eine Reihe von hydraulischen Werkzeugen bedienen können und sich so die Einsatzflexibilität erhöht“, erklärt Brian Abbott. Als Vice President ist er verantwortlich für das Produktmanagement für Bagger.

Seit 1992 gibt es eine eigene Cat Mobilbagger-Baureihe, die fortan weiterentwickelt wurde. Um der wachsenden Nachfrage bedingt durch die deutsche Wiedervereinigung und dem daraus folgenden Bauboom hierzulande Rechnung zu tragen, gründeten Caterpillar und Zeppelin mit Eder und Sennebogen in Wackersdorf als Joint Venture das European Excavator Design Center, das EDC, um Mobilbagger entsprechend den Kundenwünschen und Marktanforderungen zu entwickeln. „Wir suchten gemeinsam einen Weg, die verschiedenen Philosophien der Baggerbauweisen unter einen Hut zu bringen, Mobilbagger für die Praxis zu konstruieren und die beste aller Lösungen umzusetzen. Das war der Beginn einer einzigartigen Partnerschaft. Bis heute ist das EDC immer offen für die Kundenwünsche und für die Erfordernisse des Marktes“, erinnerte sich Michael Heidemann, der heutige Vorsitzende des Aufsichtsrates der Zeppelin Baumaschinen GmbH, beim 20-jährigen Jubiläum des EDC. Das Konzept von damals ging auf: Damit beginnt – wie es so schön heißt – eine Erfolgsgeschichte. Denn 2012 feierte Caterpillar die Produktion seines 25 000. Mobilbaggers – ein erster Meilenstein.

Torsten Schuckert (links), Leiter der Serviceeinheit Logistik bei Wolff & Müller, und Mario Meier, Zeppelin Vertriebsdirektor, bei der Übergabe der besonderen Jubiläumsmaschine.

Mobilbagger waren anfangs besonders gefragt in Europa und Südkorea. Anwender überzeugte die Kombination aus Geschwindigkeit, Leistung, Vielseitigkeit und der Möglichkeit, eine breite Palette von Anbauwerkzeugen zu bedienen. Schon bald kamen auch andere Länder auf den Trichter, welche Möglichkeiten dieser Baumaschinentyp bietet. Somit wurden Mobilbagger weltweit verfügbar.

Von Deutschland, konkret von Wackersdorf aus, werden noch immer Cat Mobilbagger für ihren weltweiten Einsatz entwickelt und Prototypen gebaut sowie auf Herz und Nieren geprüft. Das EDC, das seit 2006 komplett zum Caterpillar Konzern gehört, ist für das komplette Design verantwortlich. „Dank der kompetenten Ingenieure, die am Puls der Kunden und Händler wie Zeppelin sind, wissen wir, welche Funktionen gefragt sind. Um möglichst zeitnah neue Entwicklungen in die Serienproduktion einfließen zu lassen, gibt es jährliche Produktionsupdates, genannt APU (Annual Product Update). So wird die ständige Einführung neuer Technologien und Funktionen in alle Baggerprodukte, einschließlich der Mobilbagger, sichergestellt“, erklärt Stephan Ortloff, Managing Director vom EDC in Wackersdorf. Dabei erfolgt eine enge und intensive Zusammenarbeit zwischen dem Werk in Grenoble, was Prozesse und Produktdesigns betrifft. „Die Produktion wird von einem EDC-Vertreter vor Ort unterstützt“, so Olivier Huet, als Caterpillar Werkleiter in Grenoble verantwortlich für Mobilbagger. Deren Abnehmer befinden sich in Europa, in Afrika, dem Nahen Osten, in Nordamerika, in Australien und in Neuseeland.

Einblicke in die Produktion bekommt Siegfried Cammerer (rechts), der stellvertretende Leiter der Serviceeinheit Logistik bei Wolff & Müller, im Caterpillar Werk im französischen Grenoble.

Jedes Gerät besteht aus 1 400 verschiedenen Teilenummern unter 6 500 Teilen, aus denen es gebaut wird. Dabei werden Produktionsschritte kontinuierlich verbessert, um die Produktion immer effizienter zu machen. Beispielsweise bekommen Mitarbeiter in der Montage per Tablet Montageanweisungen visualisiert in 3D, so David Duchamp, EXD Manufacturing Engineer Manager in Grenoble. Unendlich viele Handgriffe sind nötig, bis ein Mobilbagger das Werk verlässt. Genauso erfolgen viele Schritte automatisiert. Beispielsweise wird der untere Rahmen umgedreht montiert, um einen besseren Zugang zum Antriebsstrang zu erhalten, was aber auch dem ergonomischen Arbeiten dient. Wenn dieser fertig ist, wird der untere Rahmen mithilfe eines großen, automatisierten Rotators wieder in die richtige Position gebracht, erklärt Olivier Huet. In der Endmontage wirken mehr als 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit – noch nicht mitgezählt sind die Beteiligten anderer Caterpillar Standorte, von denen Komponenten wie Motoren zugeliefert werden, oder die Dienstleistungen etwa im Bereich Logistik.

Diesen Juni folgte der nächste Meilenstein: Ein Cat M318, der 50 000. Mobilbagger, läutete den nächsten Produktionsrekord ein und wurde Jubiläumsmaschine. Sie erhielt ein treuer und langjähriger Mobilbagger-Kunde von Zeppelin und seiner Niederlassung in Böblingen: das Bauunternehmen Wolff & Müller aus Stuttgart. Die Jubiläumsmaschine nahmen Torsten Schuckert, Leiter der Serviceeinheit Logistik, und Siegfried Cammerer, der stellvertretende Leiter der Serviceeinheit Logistik, persönlich im Caterpillar Werk im französischen Grenoble in Empfang. Der Cat M318 verstärkt den Maschinenpark, der aus über hundert Cat Geräten besteht und mit denen Segmente wie der Hoch- und Industriebau, Tiefbau, Straßenbau, Stahlbau und die Gebäudesanierung bedient werden. Neben den Bauleistungen erfolgt außerdem die Produktion von Bau- und die Gewinnung von Rohstoffen. Bei der Übergabe meinte Torsten Schuckert: „Wir freuen uns sehr über die seit fast 70 Jahren bestehende und stetig wachsende Partnerschaft mit Zeppelin und Caterpillar. Gründe für die gute Zusammenarbeit sind neben der innovativen Maschinentechnik auch der hervorragende bundesweite Service und vor allem der wertschätzende, persönliche Umgang miteinander.“

Ausgehend von vier Modellen zu Beginn umfasst das Cat Mobilbagger-Programm heute acht Modelle. Die Bandbreite reicht vom Cat M314 bis M322 und ist für Märkte mit strengen Emissionsvorschriften gedacht. Ländern mit anderen Regulierungsvorschriften bezüglich Emissionen stehen die drei Modelle M315 bis M320D2 zur Verfügung. Seit der Einführung der F-Serie sind auch Kurzheckmodelle verfügbar, um innerstädtische Tiefbaustellen sicher abzuwickeln. Aktuell sind das ein M315, M317 und M319. Eine Besonderheit stellt der M323F dar: Es ist der Zweiwegebagger, der auf einem hydraulischen Schienenradantrieb basiert. Für das Geschäft im Recycling und in der Entsorgung entwickelt und konzipiert wurden Umschlagmaschinen vom MH3022 bis MH3040. Darüber hinaus sind die kabelgebundenen Elektro-Materialumschlagmaschinen MH3024 und MH3022 modifizierte Cat Materialumschlagmaschinen der nächsten Generation, auf die Kunden in Deutschland zugreifen können, wenn sie alternative Antriebstechnik einsetzen wollen.

Konstruiert für die

Was sind die entscheidenden Erfolgsfaktoren für C
die grenzenlosen Möglichkeiten, die Mobilbagger bi

Baublatt: *Deutschland gilt als das Ursprungsland des Mobilbaggers. Wie stark haben deutsche Kunden seine Entwicklung seit den 90er-Jahren beeinflusst?*
Frédéric Prédemoiser: In Deutschland wie auch anderswo in Europa herrschte eine rege Bautätigkeit, die zu einem Nachfrageboom bei Baumaschinen führte. Es musste nicht nur neu gebaut, sondern auch die bestehende Infrastruktur saniert und gewartet werden. Diese Bedürfnisse führten zu Innovationen, um Kunden auf Baustellen bei ihren Aufgaben zu unterstützen. Mobilbagger boten sich dahingehend an, da sie die geforderte Leistung sicherstellten, aber auch noch andere wichtige Schlüsselfunktionen übernehmen konnten.

Baublatt: *Warum ist der Mobilbagger und nicht der Radlader die bevorzugte Baumaschine der deutschen Bauunternehmen geworden?*
Frédéric Prédemoiser: Mobilbagger bieten viel mehr Flexibilität auf der Baustelle. Außerdem erfordern viele Baustellen die Fähigkeit, effizient, tief und weit zu graben. Natürlich ist ihre Mobilität der Schlüssel zu ihrem Erfolg, ebenso wie ihre Fähigkeit, auf Beton- und Asphaltflächen eingesetzt zu werden, deren Oberfläche nicht beschädigt wird.

Baublatt: *Welche wichtigen technischen Entwicklungen haben maßgeblich zum Erfolg der Cat Mobilbagger beigetragen?*
Frédéric Prédemoiser: Das fortschrittliche Hydrauliksystem in Verbindung mit dem Maschinendesign sind eindeutige Merkmale der Cat Mobilbagger. Das Know-how von Caterpillar bei innovativen Lösungen, die im Laufe der Zeit entwickelt wurden, wie die Joystick-Lenkung, haben unsere Position bei Mobilbaggern, die den Kunden zum Erfolg verhelfen, weiter gestärkt.

Baublatt: *Der Schlüssel der neuesten Baumaschinengeneration ist die elektrohydraulische Steuerung. Warum ist das ein so großer Meilenstein?*
Frédéric Prédemoiser: Die Technologie hat bislang das 21. Jahrhundert für Bagger bestimmt und wurde bereits von anderen Cat Baumaschinenmodellen wie mittelgroßen Radladern übernommen. Sie bietet einen klaren Vorsprung und nahezu grenzenlose Möglichkeiten. Mit einer elektrohydraulischen Vorsteuerung hat man mehr Freiheit, sich an die Bedürfnisse der Kunden anzupassen, ohne Änderungen an der Hardware

2020 wurde bei den Mobilbaggern wie dem M318 ein Generationswechsel eingeläutet. Wie wichtig der Kunde und seine Wünsche für den Entwicklungsprozess waren, zeigte sich zuletzt daran, dass „die wichtigsten Kriterien höhere Leistung, mehr Kraftstoffeffizienz und Fahrerkomfort waren und alle drei Anforderungen mit den Maschinen der nächsten Generation erreicht wurden“, so Stephan Ortloff. Als die neue Baureihe eingeführt wurde, hat sich die Zusammenarbeit zwischen dem EDC und Grenoble noch mal vertieft und eine neue Stufe der Konstruktion für die Montage erreicht, fügt er hinzu. Denn sie basiert auf einer neuen Plattformstrategie. „Das Design für die Montage musste von Anfang an berücksichtigt werden. Dazu gehörten die Anpassung einer weltweiten Montagereihenfolge und die gleichen Verfahren zur Kalibrierung von Funktionen zur Bedienerfreundlichkeit, um nur einige Beispiele zu nennen“, so Stephan Ortloff. Vorteile der neuen Plattformstrategie zeigen sich bei den Prozessen in allen Bereichen: von der Entwicklung über die Fertigung bis hin zum Kundendienst. Das beinhaltet verbesserte Entwicklungskosten, gleiche Montage- und Fertigungsprozesse in den verschiedenen Werken und gleicher beziehungsweise ähnlicher Service für die Maschinen. „Dadurch werden auch die Gesamtbetriebskosten für unsere Kunden gesenkt“, macht Stephan Ortloff deutlich. Mit der neuen Baureihe sollten die Weichen in Richtung Zukunft gestellt werden. Das erfordert immer mehr Baumaschinen zu vernetzen, sie mit neuen Maschinensteuerungen und neuer Software auszustatten, um sie intelligenter werden zu lassen. Jüngste Konstruktionsverbesserungen bieten einen geringeren Kraftstoffverbrauch, ein höheres Schwenkdrehmoment, eine bessere Sicht und Einsparungen bei den Wartungskosten im Vergleich zur vorherigen Modellreihe sowie eine Reihe von Technologien wie Cat Grade, Cat Payload und Cat E-Fence. Ferndiagnosetools wie Remote Troubleshoot und Remote Flash helfen, Servicefahrten zur Baustelle einzusparen und die Effizienz der Maschinenwartung zu erhöhen.

Künstliche Intelligenz (KI) wird in Zukunft auch die Entwicklung von Mobilbaggern noch stärker beeinflussen. „Unsere Kettenbagger der nächsten Generation sind bereits mit selbstlernender Software ausgestattet, um etwa die Kalibrierung anzupassen und dem Kunden interaktives Feedback zu geben“, berichtet Stephan Ortloff. Er ist überzeugt: Die Bedeutung wird mit zusätzlichen Funktionen und Technologien, die in den Maschinen implementiert werden, noch zunehmen. Das wäre dann wieder ein Meilenstein.

Großer Auftritt und eine große Bühne für den Rekord.

Anwendung von morgen

Cat Mobilbagger? Welche Anforderungen müssen die beliebten Baumaschinen für Kunden erfüllen? Über ieten, sprach die Redaktion Baublatt mit Frédéric Prédemoiser, Caterpillar Marktexperte für Mobilbagger.

der Maschine vornehmen zu müssen. Neue Funktionen können leichter implementiert werden und die Maschine lässt sich im Laufe der Zeit einfacher weiterentwickeln, sodass die neuesten Konstruktionsfortschritte umgesetzt werden können, die den Kunden zum Erfolg verhelfen.

Baublatt: *Welche Assistenzsysteme können Kunden bei Mobilbaggern einsetzen? Und für welche Anwendungen sind sie geeignet?*
Frédéric Prédemoiser: Kunden können einfache, aber beliebte Funktionen wie die automatische Bremsachsensperre nutzen, die den Fahrer beim sicheren Arbeiten unterstützt. Andere Lösungen, wie das optionale Cat Grade mit 2D- oder 3D-Technologie, tragen dazu bei, schneller und genauer das gewünschte Arbeitsergebnis auf Anhieb zu erreichen. Die Hub- und Schwenkbegrenzung E-Fence sorgt dafür, dass sicher unter Hindernissen oder laufendem Straßenverkehr gearbeitet werden kann. Cat Payload stellt wiederum sicher, dass der Lkw nicht über- oder unterladen wird. Und das hilft dem Kunden wiederum bei der Dokumentation und Abrechnung.

Baublatt: *Welche Merkmale haben von Modellreihe zu Modellreihe dazu beigetragen, die Gesamtbetriebskosten und die Produktivität kontinuierlich zu verbessern?*
Frédéric Prédemoiser: Das Caterpillar Team hat hart daran gearbeitet, den Kraftstoffverbrauch im Vergleich zu den Vorgängermodellen zu senken und die Wartungsintervalle zu verlängern. Die Verwendung von langlebigem Cat Hydrauliköl, Motoröl, Originalersatzteilen, die speziell für Cat Maschinen entwickelt wurden, und die Optimierung der verschiedenen Systeme sind allesamt Maßnahmen, mit denen wir unseren Kunden helfen, ihre Arbeit schnell zu erledigen und Betriebskosten zu senken.

Baublatt: *Was haben Cat Mobilbagger der Konkurrenz immer voraus?*
Frédéric Prédemoiser: Die Betriebskosten sind entscheidend und deshalb konzentrieren wir uns darauf, ein Produkt anzubieten, das zu den effizientesten auf dem Markt gehört. Das ist die eine Seite, die andere ist die Technologie, insbesondere die elektrohydraulische Vorsteuerung, die eine immense Weiterentwicklung bedeutet.

Baublatt: *Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz haben in Deutschland einen hohen Stellenwert: Wie hat sich das auf die technischen Merkmale ausgewirkt?*
Frédéric Prédemoiser: Für Caterpillar ist es von zentraler Bedeutung, dass die Kunden jeden Tag sicher und gesund nach Hause kommen. Deshalb werden unsere Mobilbagger hohe Sicherheitsstandards erfüllen, und Komfortmerkmale stehen im Mittelpunkt des Kabinendesigns. Sie beschränken sich aber nicht darauf. Bestmöglicher Kabinenzugang oder vom Boden aus erreichbare Servicepunkte sind einige der Konstruktionsmerkmale, die jeder Cat Mobilbagger aufweist. Niedrige Geräuschemissionen für den Bediener sowie für Personen, die in der Nähe der Maschine arbeiten, und geringe Abgasemissionen sind so anerkannt, dass Cat Mobilbagger mit dem Blauen Engel ausgezeichnet wurden.

Baublatt: *In der Zwischenzeit setzt sich immer mehr die Philosophie durch, einen Mobilbagger als Trägergerät zu verwenden und ihn durch eine breite Palette von Anbaugeräten für viele Aufgaben einzusetzen. Wie wirkt sich dies auf die Konstruktion aus?*
Frédéric Prédemoiser: Mobilbagger wurden zwar schon immer als Geräteträger betrachtet, aber heute gilt das noch mehr denn je. Denn Kunden wollen mit weniger mehr erreichen, um ihre Kosten zu kontrollieren und pünktlich qualitativ hochwertige Arbeit abzuliefern. Aus diesem Grund verfügen Cat Mobilbagger über eine Hydraulik, die anders als bei herkömmlichen Baggern ist. Unsere Ingenieure denken nicht nur an Anbaugerätelösungen, die unsere Kunden heute brauchen, sondern auch an die von morgen. Maschinen werden so konstruiert, dass sie die zukünftigen Anforderungen unserer Kunden an Arbeitsgeräte erfüllen können. Das ist keine leichte Aufgabe, aber genau das ist seit jeher unsere Stärke.

Baublatt: *Der Fahrer spielt aufgrund des Fachkräftemangels eine immer wichtigere Rolle. Inwieweit wird bei der Entwicklung neuer Modelle bereits auf den Maschinisten Rücksicht genommen?*
Frédéric Prédemoiser: Der Fahrer hat einen großen Stellenwert, um die von den Auftraggebern geforderte Arbeit zu leisten. Nur wenn sie die Technik auch richtig anwenden, lässt sich damit das Beste aus einer Maschine auch rausholen. Fahrer spielen eine große Rolle bei der Investitionsentscheidung für eine Technologie. Das ist uns klar und wird bei der Konstruktion jeder Maschine berücksichtigt.

Aus Tradition nachhaltig

Cat M318 bringt Wolff & Müller ökologische und ökonomische Vorteile

In Deutschland in roter Lackierung angekommen, nehmen Torsten Schuckert (links), Leiter der Serviceeinheit Logistik bei Wolff & Müller, und sein Kollege Siegfried Cammerer (Zweiter von rechts), stellvertretender Leiter der Serviceeinheit Logistik, von Mario Meier (rechts), Zeppelin Vertriebsdirektor, und Fritz Renz (Zweiter von links), Zeppelin Verkaufsrepräsentant, die Jubiläumsmaschine in Empfang. Foto: action press/Jörg Eberl

DENKENDORF. Er soll äußerlich herausstechen und sich vom restlichen Maschinenpark abheben. Der neue Cat M318 ist der 50 000. Mobilbagger, der bei Caterpillar einen neuen Produktionsrekord einläutete. Noch in typischer gelber Lackierung verließ er das Werk in Grenoble in Richtung Denkendorf. Dort unterhält das Stuttgarter Bauunternehmen Wolff & Müller seine Logistiksparte, welche die Jubiläumsmaschine dann im roten Wolff & Müller Branding von der Zeppelin Niederlassung Böblingen in Betrieb nahm. Sie macht mit grünen Gestaltungselementen auf die Nachhaltigkeitsoffensive aufmerksam: Bei Wolff & Müller werden in diesem Jahr verschiedene Projekte für mehr Nachhaltigkeit an- und umgesetzt, die sich an die folgenden Anspruchsgruppen des Unternehmens richten – Mitarbeiter, Kunden, Baupartner sowie Umwelt und Gesellschaft.

„2023 widmen wir der Nachhaltigkeit – 2022 war das Jahr der Digitalisierung, die wir natürlich auch weiter vorantreiben“, erklärt Torsten Schuckert, Leiter der Serviceeinheit Logistik. Teil der aktuellen Nachhaltigkeitsoffensive sind nicht nur interne Projekte, sondern zukunftsfähige Baumaterialien wie CO_2-reduzierter Beton oder Niedertemperatur-Asphalt, die genauso verfolgt werden wie eine bessere Abfallperformance oder die Integration von Umweltdaten in digitale Bauwerksmodelle.

Nachhaltigkeit steht bei Wolff & Müller seit drei Generationen im Fokus. Schon der Firmengründer Gottlob Müller hatte den Anspruch, jegliche Verschwendung zu vermeiden. Seine Haltung ist als Gottlob-Müller-Prinzip im Unternehmen verankert. Dazu Dr. Albert Dürr, der das Familienunternehmen als Geschäftsführender Gesellschafter in dritter Generation führt, in einem Interview mit der Redaktion Baublatt: „Für Nachhaltigkeit in der Bauwirtschaft ist es wichtig, die Bauprozesse so zu gestalten, dass weder Zeit noch Geld, Ressourcen oder Energie verschwendet werden. Das tun wir mit Technologien, aber auch mit Lean Management und dem modularen Bauen. Im Bereich Digitalisierung setzen wir vor allem auf BIM und verstehen diese Methode ganz bewusst als Building Information Management. Denn es geht uns um das Management von Informationen entlang des Produktlebenszyklus eines Bauwerks – auch das ist eine wichtige Voraussetzung für nachhaltiges Bauen.“

Seit 2010 arbeitet Wolff & Müller als erstes deutsches Bauunternehmen CO_2-neutral. Das bedeutet unter anderem, der Energieverbrauch wird systematisch erfasst, um ihn mithilfe besonders effizienter Maschinen und Technologien sukzessive zu senken. Seinen Beitrag dazu wird auch der neue Cat Mobilbagger leisten, der für eine neue Maschinengeneration steht und mit dem weiter Energie im Maschinenpark gespart werden soll. „Sparsamere Geräte bringen natürlich nicht nur der Umwelt Vorteile, sondern auch ökonomisch“, erklärt Torsten Schuckert. Selbst wenn nach wie vor der konventionelle Cat Dieselmotor C 4.4 die nötige Leistung von 129 kW (176 PS) für den Mobilbagger generiert, so ist dennoch durch den aktuellen Emissionsstandard der Stufe V eine Kraftstoffersparnis garantiert und damit verbunden sind auch weniger CO_2-Emissionen. Wesentlicher Effekt: Durch den Modellwechsel im Maschinenpark von Wolff & Müller werden somit auch die Betriebskosten gesenkt. So zeigt sich auch hier: Ökologie und Ökonomie gehen Hand in Hand – wirtschaftliche Unternehmensführung und verantwortungsvolles Handeln gehören zusammen.

Da die Baumaschine innerhalb der Tief- und Straßenbaustellen anders als ein Kettenbagger schneller umzusetzen ist und dann kein Tieflader nötig ist, lassen sich Transporte und somit CO_2 vermeiden. Einen Sprung nach vorne, was die Effizienz betrifft, wird durch leistungsstarke Mittel- und Hochdruck-Hydraulik speziell für Anbaugeräte erreicht. Den Wechsel der Anbaugeräte unterstützt wiederum der vollhydraulische Schnellwechsler Oilquick, auf den Wolff & Müller als einer der ersten Baubetriebe überhaupt seit vielen Jahren setzt und der dazu beitrug, Abläufe auf der Baustelle zu verbessern. Dieser ist seit 2006 obligatorisch für Mobilbagger. Die Philosophie dahinter: Bagger werden zu Trägergeräten und können auf ein Arsenal an Tief-, Sieb- und Grabenräumlöffel sowie Greifer und Anbauverdichter zurückgreifen. „Damit kann eine Maschine vielseitig verwendet werden. Die Konsequenz: Wir sparen wiederum Ressourcen ein, wenn wir dann nicht mehrere Geräte vorhalten müssen“, so Torsten Schuckert.

Die neu entwickelte elektrohydraulische Vorsteuerung und weitere Verbesserungen am Hydrauliksystem pushen die Effizienz der Maschine. Integriert ist eine 2D-Steuerung, die auf 3D erweitert wurde. Denn Mobilbagger arbeiten in dem Unternehmen auf Baustellen seit ein paar Jahren mit GPS-Steuerung. Damit verbunden sind eine hohe Präzision und weniger Nacharbeiten, was Einsparungen bei Zeit und Kosten mit sich bringt. Und wenn ein Bagger nicht so lange läuft, stößt er folglich weniger Emissionen aus.

Nachhaltigkeit heißt jedoch mehr als Emissionen zu vermeiden: Es geht auch um Arbeitsschutz und -sicherheit. Bessere Ein- und Ausstiege reduzieren Unfallgefahren. Eine flache Motorhaube, große Front-, Heck- und Seitenfenster sowie kleine Kabinensäulen erlauben eine verbesserte Sicht auf den Arbeitseinsatz und um die Maschine herum. Serienmäßige Rück- und Seitenkameras verbessern die Sicht zusätzlich. Visko-Lager reduzieren die Kabinenvibrationen, was die Ermüdung des Fahrers verringert, während leicht zugängliche Bedienelemente den Bedienkomfort erhöhen.

„Wolff & Müller hat eine Vielzahl an Cat Mobilbaggern der verschiedenen Serien in Betrieb genommen und mitgeholfen, das Baumaschinenmodell weiterzuentwickeln. Das bedeutet aber auch, dass wir unseren Baupartner Zeppelin immer herausgefordert haben, neue Technologien auf den Weg zu bringen und gemeinsam noch besser zu machen“, so Torsten Schuckert. Das gilt beispielsweise für die Telematik der Baumaschinen und diese an das Flottenmanagement anzubinden. „Ziel ist es, gemeinsam mit unseren Baupartnern bestmögliche Bauabläufe, effiziente Begleitprozesse, störungsfreie Baufortschritte sowie innovative und wirtschaftliche Lösungen zu generieren. Die partnerschaftliche Zusammenarbeit wollen wir vertiefen und sind gerne bereit auch bei der nächsten Maschinengeneration an Mobilbaggern unsere Ideen und Vorstellungen einzubringen“, ergänzt der Leiter der Serviceeinheit Logistik.

Die Baustelle am Neckarhafen zeigt, dass Wolff & Müller mit dem Baumaschinenlieferanten Zeppelin schon seit vielen Jahrzehnten eine Baupartnerschaft pflegt. Foto: Wolff & Müller

Konkrete Erwartungen an die Technik

Mit neuem Maschinenpaket bedient Wolfgang Gruner Bau innerstädtischen Leitungstiefbau

Die neue Mobilbaggergeneration hat eine Hub- und Schwenkbegrenzung, auf die Wolfgang Gruner Bau setzt, wenn unter Brücken gearbeitet wird.

SCHWENTINENTAL (SR). Messen wie die bauma sind nicht nur ein Hotspot für Neuerungen an Technik, sondern immer auch ein Ort, wo Investitionen unter Dach und Fach gebracht werden. Das gilt für das mittelständische Bauunternehmen Wolfgang Gruner Bau aus Schwentinental, das dort bei der Zeppelin Niederlassung Rendsburg und ihrem Gebietsverkaufsleiter Lars Andresen den Kaufvertrag für drei Cat Mobilbagger sowie zwei Radlader der neuen Maschinengeneration unterzeichnete. Der Inbetriebnahme eines M319 und zweier M320 folgen noch ein 908 Highlift und ein 910. Vorgesehen ist das Maschinenquintett für den innerstädtischen Leitungstiefbau sowie Straßenbau.

Neu ist nicht nur die Technik, sondern ihr einheitliches Design: Die Bagger sind alle von Gelb-Schwarz in Anthrazitgrau umlackiert worden – dem Beispiel sollen auch die neuen Radlader folgen. Das schafft einen Wiedererkennungseffekt und Identifikation. „Unsere Fahrer sind anspruchsvoll und haben konkrete Erwartungen“, so Geschäftsführer Moritz Mordhorst. Das gilt etwa für den vollhydraulischen Schnellwechsler Oilquick, der ein absolutes Muss ist, damit immer auch das richtige Werkzeug eingesetzt wird. Denn verwendet wird abwechselnd ein großes Arsenal an Greifern, Löffeln, Stemmhämmern und Anbauverdichtern. Auch ein vollhydraulischer Schwenkmotor von Rototop ist erstmals als Standardausrüstung gesetzt, der sich um 360 Grad endlos drehen lässt. „Das war ein großer Wunsch unseres Werkpoliers, der diesen bedient. Er hat genaue Vorstellungen. Denn damit kann er das Anbaugerät sowohl als Tief- als auch als Hochlöffel einsetzen. Wir haben eine junge Mannschaft, die sich immer wieder überlegt, was es für Technik gibt und wie man sie nutzen kann. Das fördern wir. Wenn sich jemand einbringt und sich qualifiziert, kann er auch beispielsweise zum Vorarbeiter aufsteigen. So wie es schon einige Quereinsteiger aus dem Baunebengewerbe gemacht haben“, erklärt Geschäftsführer Lennart Gruner.

Ein weiterer Vorteil des Rototops: Auch schwer zugängliche Ecken im Kanal lassen sich ohne Umsetzen des Mobilbaggers erreichen. „Vollsperrungen bei innerstädtischen Kanalbaustellen sind nicht gern gesehen. Das lässt sich auch durch eine kompakte Bauweise vermeiden“, meint Moritz Mordhorst. So wie sie der M319 vorweisen kann. Ausgerüstet wurden die Mobilbagger mit Breitreifen, um so mehr Standsicherheit zu haben. „Dadurch schaukeln sich die Maschinen nicht auf“, ergänzt Lennart Gruner.

Dank der elektrohydraulischen Vorsteuerung reagieren die Mobilbagger feinfühliger. Es gibt mehr Einstellmöglichkeiten für den Fahrer, der sein Profil abspeichern kann. Die Reaktionszeit der Maschine ist schneller und ein Bagger kann dann einen Sattelzug zügiger beladen, bestätigen die beiden Geschäftsführer. Die elektrohydraulische Vorsteuerung ermöglicht allerdings auch die Integration von Assistenzsystemen wie eine Hub- und Schwenkbegrenzung. „Gerade wenn Fahrer unter Brücken arbeiten, dann ist das ein sehr nützliches Sicherheitsfeature. Außerdem arbeiten wir viel im Bestand und auch da ist das Feature von Vorteil“, ist Moritz Mordhorst überzeugt. Als nützlich stuft er auch die integrierte Waage ein, wenn die Bagger die Rückverladung übernehmen. „Manche Maschinisten mögen ein gutes Gespür dafür haben, was sie im Löffel haben, doch die letzte Gewissheit bringt nur die Waage“, ergänzt er.

Motivation, wiederum in den Cat 908 Highlift zu investieren, war es, keine größeren Maschinen vorhalten zu müssen. Denn die kompakte Baumaschine soll auf Baustellen verschiedenste Lade- und Transportaufgaben übernehmen, und dank eines Highlift-Hubgerüstes erreicht der Radlader damit eine ausreichende Hubhöhe. Universell einsetzbar sind aber auch die Mobilbagger, mit denen der Aufbruch von Deckflächen ausgeführt wird. Weitere Aufgaben entfallen auf das Herstellen von Baugruben inklusive Verbau. Sie müssen Gräben für Versorgungsleitungen anlegen, Entwässerungsleitungen für Schmutz- und Regenwasser sowie Drainageleitungen legen, Revisions- und Sickerschächte einbauen, beim Kabelziehen unterstützen und dann den Graben wiederverfüllen sowie Oberflächen herstellen.

Erster Einsatzort für die Mobilbagger ist Hamburg. Dort werden sie bis 2026 ein großes Arbeitspensum zu absolvieren haben. Für das Stromnetz Hamburg werden eine 110-kV-Leitung neu gebaut und auf einer Länge von 3,5 Kilometern ein Leitungsgraben in allen Oberflächen angelegt. Rahmenverträge unterhält Wolfgang Gruner Bau außerdem mit der Telekom, für die auch viele Einzelprojekte ausgeführt werden. „Es handelt sich durchaus um komplexe Maßnahmen an Ingenieurbauwerken, wo ein Spezial-Verbau nötig ist“, meint Lennart Gruner. Tätig ist das Bauunternehmen auch für die Stadtwerke Kiel sowie Versorgungsbetriebe, Gemeinden und Ämter in ganz Norddeutschland.

Dabei steht weniger der Neubau, sondern in der Regel die Instandsetzung von Bauwerken an. „Wir haben uns auf eine Nische ausgerichtet. Unser Fokus liegt im innerstädtischen Leitungstiefbau“, unterstreicht er. Weil sowohl immer schwerere Bauteile zu bewegen waren und auch die Arbeiten in Tiefen über zwei Meter erfolgen, wurden die Bagger eine Nummer größer gewählt: Statt einem M313 sind es nun ein M319 und M320. „Bei Cat hat die Qualität gestimmt. Aber letzten Endes geht es auch ums Spritsparen“, so Lennart Gruner.

Modell zu den Originalen.

Entstanden ist der Betrieb 1984 durch die Übernahme eines Bauunternehmens aus dem Bereich Kabelleitungstiefbau – den Grundstock dafür legte Firmengründer Wolfgang Gruner. Sein Sohn Lennart und die beiden Geschäftsführer Moritz Mordhorst sowie Ralph-Michael von Elm leiten heute das auf Tief-, Straßen- und Kabelleitungstiefbau spezialisierte Unternehmen. Hin und wieder gehört auch eine Erschließung dazu – wie in der Nachbarschaft, als dort ein großes Einkaufszentrum mit verschiedenen Geschäften des täglichen Bedarfs entstand. Straßenbau inklusive Pflasterarbeiten bilden weitere Standbeine. Realisiert werden Kleinflächen in Gussasphalt. 50 gewerbliche Mitarbeiter plus 20 Mitarbeiter im Büro sorgen dafür, dass es auf den Baustellen rundläuft. Sie verstehen sich als Dienstleister für ihre Auftraggeber, für die sie immer wieder auch Planungsleistung sowie kleinere Vermessungsarbeiten ausführen.

Solch lange Bauzeiten wie für die Stromnetz Hamburg GmbH sind nicht immer an der Tagesordnung – manchmal kommen die Auftraggeber auch kurzfristig auf das Unternehmen zu. Dann werden Baustellen an einem Tag abgewickelt. Flexibilität ist dafür Grundvoraussetzung. Und das erwartet Wolfgang Gruner Bau auch von seinem Baumaschinenhändler Zeppelin, wenn in Hamburg und Umgebung sowie in Rendsburg gearbeitet wird. „Dadurch, dass für sämtliche Cat Maschinen Serviceverträge abgeschlossen wurden, können wir im Notfall auf den Zeppelin Service in Hamburg oder Rendsburg zurückgreifen“, so Moritz Mordhorst. Hinzu kommt aber noch mehr. „Kunden, die wie Wolfgang Gruner Bau einen Servicevertrag abschließen, kennen dessen Vorteile. Sie haben Planungs- und Kostensicherheit, denn alle anfallenden Servicefahrten, Ersatzteile oder Ölwechsel sind bereits enthalten. Außerdem können sie auf unsere Monteure zurückgreifen und ihre eigenen Mitarbeiter entlasten“, erklärt Sebastian Beyer, Zeppelin Serviceleiter der Niederlassung Rendsburg. Dass die Maschinen gut in Schuss sind, bestätigt auch der äußere Eindruck. „Man sieht den Geräten an, dass sie gut gepflegt werden und die Poliere ein Auge drauf haben. Das zahlt sich später aus, wenn die Geräte wieder gegen neue Technik getauscht werden“, so Sebastian Beyer. Um jederzeit den kontinuierlich wachsenden Anforderungen des Marktes gerecht zu werden, wird der Maschinen- und Fuhrpark immer wieder erneuert – hierzu zählen Saugbagger, Asphaltthermoanhänger sowie Gussasphaltkocher, aber auch besagte Mobilbagger und Radlader.

Geschäftsführer Moritz Mordhorst (Zweiter von links) und Lennart Gruner (Zweiter von rechts) mit Zeppelin Gebietsverkaufsleiter Lars Andresen (links) und Zeppelin Serviceleiter Sebastian Beyer (rechts). Fotos: Zeppelin

Rekordumsatz und trübe Aussichten

Hersteller von Baumaschinen im VDMA befürchten Umsatzrückgänge

FRANKFURT AM MAIN. Für das laufende Jahr erwarten die VDMA-Mitglieder einen neuen Umsatzrekord mit einem prognostizierten realen Wachstum von bis zu zehn Prozent. Die Lieferfähigkeit habe sich verbessert, weil den Herstellern mehr Komponenten zur Verfügung stehen, so das allgemeine Fazit auf der Vorstandssitzung des Fachverbands VDMA Baumaschinen und Baustoffanlagen. Die Aufträge aus der Vergangenheit sorgen somit für die nötige Auslastung. Allerdings verringert sich der Auftragsbestand nun schrittweise, weil viel weniger neue Aufträge nachkommen. In der Periode von Januar bis Mai 2023 verzeichneten die Baumaschinen bereits ein Minus von insgesamt 19 Prozent beim Auftragseingang und die Baustoffanlagen ein Minus von 23 Prozent. Allein in Westeuropa sind die Aufträge um bis zu 50 Prozent rückläufig – vor allem bei den Hochbaumaschinen. Gerade im Wohnungsbau macht sich die konjunkturelle Delle infolge der gestiegenen Zinsen in Europa und in Nordamerika stark bemerkbar – und geht an den Maschinenlieferanten nicht vorbei. Ab dem vierten Quartal 2023 müsse man sich daher auf einen spürbaren Umsatzrückgang einstellen, sollte sich die Auftragseingangssituation nicht verbessern.

Weltweit wird die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen mit Produktion in Europa eingeschränkt durch eine überbordende Bürokratie mit Überregulierungen und den einhergehenden Dokumentationspflichten wie beim Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz. „Hier sind die Grenzen des Machbaren erreicht“, betonte Franz-Josef Paus, Vorsitzender des VDMA-Fachverbands. „Kommen dann weitere Faktoren wie gestiegene Bau- und Materialpreise sowie dauerhafte Zinserhöhungen hinzu, wird es schwierig für die Branche. Europa muss wieder interessanter werden für Investitionen, die aufgrund dieser Entwicklungen eher nach Nordamerika und China fließen. Und wir mit unseren Unternehmen müssen unsere Kapazitäten voll dafür einsetzen können, technische Innovationen voranzubringen, die dem Klimaschutz und dem Wohl der Gesellschaft dienen.“

Bereits im letzten Jahr zeigte sich, dass der chinesische Wettbewerbsdruck zunimmt. China strebt nach Autonomie und verknüpft seine politischen Ziele mit wirtschaftspolitischen Maßnahmen. Deutliche Überkapazitäten in China durch einen schwachen Binnenmarkt steigern die Exporte nach Europa. „Wenn die chinesischen Firmen dann auch noch mit staatlichen Subventionen ausgestattet sein sollten, haben wir hier in Europa kein Level-Playing-Field mehr“, erklärte Joachim Strobel, Vorsitzender der Fachgruppe VDMA Baumaschinen.

Befürchtungen äußerte auch Dr. Jürgen Blumm, Vorsitzender der Fachgruppe VDMA Baustoffanlagen. Für die Hersteller von Baustoffanlagen ist China eher ein Exportmarkt, vergangenes Jahr stand das Land an der Spitze bei den Lieferungen ins Ausland. „Die Situation in der Immobilienbranche ist weiterhin bedenklich, das Risiko, dass dort die Immobilienblase platzt, hängt wie ein Damoklesschwert über uns“, bemerkte der Unternehmensvertreter. „Im chinesischen Wohnhochbau gibt es enorme Überkapazitäten.“

Bürokomplex in Rekordzeit

Zeppelin Rental realisiert individuelle Lösung aus modularen Raumsystemen

VREDEN (SE). Die Schreibtische sind bestückt, die neuen Büros bezogen. In nur drei Monaten hat die Projektabteilung Raumsysteme von Zeppelin Rental für ihren Auftraggeber, die Firma Saueressig, eine moderne Arbeitswelt aus modularen Raumsystemen geschaffen und schlüsselfertig übergeben. Da der Hersteller von Maschinen für die Verarbeitung bahnförmiger Materialien zahlreicher Branchen mit Standort im nordrhein-westfälischen Vreden massiv an Personal aufgestockt hat, waren schnell weitere Bürokapazitäten nötig.

Ansprechende, moderne Fassade: das zweistöckige Bürogebäude der Firma Saueressig. Fotos: action press/Ulrik Eichentopf

Bodentiefe Fenster sorgen für viel Licht am Arbeitsplatz, hochwertige Innenausstattung macht das Arbeiten angenehm.

Zeppelin Rental trat bei diesem Auftrag als Generalunternehmer auf und verantwortete die Planung, Errichtung und Ausstattung des zweigeschossigen Bürokomplexes. Dieser umfasst Büroflächen, Besprechungsnischen, Sanitäranlagen und zwei Küchen, eine im Erd- und eine im Obergeschoss. Insgesamt besteht das Gebäude aus zehn vorgefertigten Standardraummodulen, die Platz für rund 16 Mitarbeiter bieten. „Im ersten Schritt haben wir den genauen Bedarf und den Nutzen der Büroanlage in enger Abstimmung mit dem Kunden erfasst und eine individuelle Lösung entworfen“, resümiert Mario Dickschat, Vertriebsrepräsentant Raum- und Sanitärsysteme bei Zeppelin Rental. „Um Zeit einzusparen und dem Kunden den größtmöglichen Service zu bieten, wurde neben der Planung gleich auch die Bemusterung der Innenausstattung vor Ort durchgeführt, wobei auf Wünsche des Kunden direkt eingegangen wurde.“ Als Komplettanbieter übernahm Zeppelin Rental ebenso die Koordination der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA) wie etwa der Heizungs- und Klimaanlage sowie der Elektrotechnik. Besonders nachhaltig und emissionssparend: Mit einem Vorfertigungsgrad von etwa 80 Prozent wurden die Raummodule an ihren finalen Standort geliefert und vor Ort von Mitarbeitern von Zeppelin Rental innerhalb eines Tages montiert. Am nächsten Tag begannen sogleich die Innenausbauarbeiten.

Das Gebäude besticht mit qualitativ hochwertigen Ausstattungsmerkmalen und -materialien wie bodentiefen Fensterfronten, Fliesen und PVC-Böden, Klimaanlage, abgehängten Rasterdecken und einer energieeffizienten Heizlösung mit Luftwärmepumpe. Ebenso ansprechend ist die nachhaltig aus Holz gefertigte, äußerst witterungsbeständige Außenfassade, ein Foliendach mit Gefälledämmung und umweltfreundlicher Dachbegrünung.

Zeppelin Rental konnte bei diesem Modulbau-Projekt als Komplettanbieter mit Know-how und Expertise, umfassendem Service, hochwertigen Materialien und einer enorm schnellen Umsetzung innerhalb von nur zwölf Wochen punkten. Der Kunde ist mit den erbrachten Leistungen äußerst zufrieden. „Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter fühlen sich wohl in den neuen Räumen. Zeppelin Rental hat hier optimale räumliche Arbeitsbedingungen geschaffen. Wir sind mit den erbrachten Leistungen äußerst zufrieden“, resümiert Jörg Gottszky, Chief Engineer bei Saueressig.

Zeppelin Rental bietet als integrierter Lösungsanbieter modulare Raumsysteme zur Miete und zum Kauf an. Die Firma Saueressig hat das Bürogebäude in Vreden zur Eigennutzung gekauft.

Mieten oder kaufen?

BERLIN. Container kommen an vielen Orten zum Einsatz: Auf Baustellen, bei Events, an Schulen oder als temporärer Wohnraum. Es gibt Raum- oder Bürocontainer, Lager- und Materialcontainer, Sanitär- und weitere Spezialcontainer. Wer ein mobiles Raumsystem benötigt, macht sich zunächst Gedanken über Größe, Ausstattung, Nutzungsdauer und steht dann vor der Wahl: mieten oder kaufen? Klickrent-Berater und Leiter Raumsysteme Rico Bonitz erklärt, wann sich Kauf oder Anmietung lohnt und welche weiteren Optionen bei der Container-Auswahl bedacht werden sollten.

Wer einen Container braucht, muss sich nicht nur Gedanken über Größe, Ausstattung und Nutzungsdauer machen, sondern auch, ob er ihn mieten oder kaufen soll. Foto: Klickrent

1. Kriterium Nutzungsdauer: Die erste Frage ist, wie lange ein Container unverändert im Einsatz sein soll. Als Faustregel gilt: Die Anmietung lohnt sich bei einer Nutzungsdauer bis zu zwei Jahren. Dann sind die Mietkosten in der Regel geringer als der Kauf eines Containers. Dauert der Einsatz zwei bis drei Jahre, ist der Kauf eines gebrauchten Containers die bessere Wahl. Und bei einer Nutzung von mehr als drei Jahren ist der Kauf eines neuen Containers die kosteneffiziente Lösung. Dabei sollte auch einmal die Frage diskutiert werden: Wie wahrscheinlich ist es, dass sich der Container-Einsatz verlängert oder dass sich das Projekt zeitlich verschiebt? Beim eigenen Container ist ein längerer Einsatz kein Problem, eine Mietverlängerung zieht jedoch Kosten und Aufwand nach sich. Verschiebt sich der Projektstart, kann ein gemieteter Container einfach umgebucht werden. Ein gekaufter muss eventuell kostenpflichtig gelagert werden. Extra-Tipp: Wer Kaufoptionen prüft, sollte gleich die Möglichkeiten für einen Weiterverkauf, einen Rückkauf oder eine zukünftige Umnutzung des Containers mitdenken.

2. Kriterium Ausstattung: Bei der Wahl der Ausstattung ist der Einsatzzweck entscheidend: Muss der Container repräsentativ sein, mit höheren Sicherheitsstandards oder reicht eine Basis-Ausstattung? Die günstigsten Mietcontainer bieten eine technische und funktionelle Grundausstattung mit begrenzten Zusatzoptionen. Bei Premium-Mietcontainern sind gegen Aufpreis auch individuelle Designs, Komfort und Sicherheit auf hohem Niveau möglich. Beim Kauf stehen alle Ausstattungsmöglichkeiten wie Bodenheizung, Vollverglasung und Blitzableiter zur Verfügung.

3. Kriterium Beständigkeit oder Flexibilität: Werden Container in unterschiedlichen Größen oder Ausstattungen benötigt, dann ist die Anmietung die sinnvollste Option. Bleibt der Bedarf über lange Zeit gleich, kommt auch ein Kauf infrage. Der Kauf ist dabei die größere Verpflichtung und mit mehr Aufwand, etwa für Instandhaltung, Zwischenlagerung, Reparaturen und Versicherung, verbunden.

Fazit: Lange oder sehr häufige Nutzung mit dem immer gleichen Verwendungszweck sowie eine gehobene, individuelle Ausstattung sprechen für einen Containerkauf. Wer Container eher kürzer als zwei Jahre benötigt, häufig unterschiedliche Ansprüche an Container hat oder lediglich eine Standardausstattung benötigt, für den bietet sich die Anmietung an.

Anzeige

Der Cat 336 der neuen Generation wird zum vielseitigen Kraftpaket dank des vollautomatischen Schnellwechselsystems. Fotos: Femern A/S

Der Cat Minibagger 301.8 der neuen Generation erfüllt die EU-Abgasstufe V und trägt das ecoRent-Siegel, das nachhaltige Mietlösungen kennzeichnet.

Auch Raumsysteme sowie Personen- und Arbeitsbühnen gehören zum Portfolio von Zeppelin Rental.

Längster Absenktunnel der Welt

Europas größtes Infrastrukturprojekt Nordeuropas verbindet Länder

FEHMARN (MS). Ein rund 18 Kilometer langer Absenktunnel und damit der längste der Welt: Die Fehmarnbeltquerung ist das größte Infrastrukturprojekt Nordeuropas. Dank des Tunnels wird der Personen- und Güterverkehr zwischen Deutschland und Dänemark schneller, klimafreundlicher und stressfreier. Unterstützung bei der Realisierung dieses Großprojektes kommt von dem Vermiet- und Baulogistikdienstleister Zeppelin Rental.

Vor 15 Jahren haben Deutschland und Dänemark einen Staatsvertrag über eine feste Querung zwischen der Insel Fehmarn (Deutschland) und der Insel Lolland (Dänemark) unterzeichnet. 2020 fiel der Startschuss für das Bauprojekt auf dänischer Seite, 2021 auf deutscher Seite. Bis 2029 wird ein sogenannter Absenktunnel realisiert. Insgesamt 89 Tunnelelemente werden an Land hergestellt, anschließend in einen zuvor ausgehobenen Tunnelgraben abgesenkt und unter Wasser miteinander verbunden. Der fertige Absenktunnel wird eine zweigleisige elektrifizierte Eisenbahnstrecke und eine vierstreifige Straßenverbindung beinhalten.

Neben dem Tunnelbau ist zudem der Bau einer Hinterlandanbindung in Form von Straßen und Schienen in Deutschland und Dänemark notwendig. Nach Fertigstellung des Fehmarnbelttunnels wird die Fahrt von Puttgarden (Fehmarn) nach Rødbyhavn (Lolland) sieben Minuten mit dem Zug und zehn Minuten mit dem Auto dauern – statt derzeitigen rund 60 Minuten mit der Fähre. Neben Zeit werden künftig auch der Treibstoffverbrauch und damit CO_2-Emissionen verringert, denn der Tunnel erspart dem Transitverkehr zwischen Hamburg und Kopenhagen einen Umweg von 160 Kilometern. Mit dem Bau des Tunnels entsteht ein Verkehrskorridor, der durchgängig geöffnet ist – unabhängig von Wind und Wetter.

An dem Projekt sind zahlreiche Unternehmen beteiligt, und auch Zeppelin Rental unterstützt seit 2022 das Großprojekt. Aufgrund des Projektumfangs wurde eine temporäre Mietstation im direkten Umfeld der Baustelle errichtet, die dauerhaft besetzt ist. Diese Nähe macht sich bezahlt: „Wir als Dienstleister können schnell reagieren und durch das breite Produktportfolio vor Ort das Projekt optimal und flexibel unterstützen“, betont Tobias Kutrieb, Vertriebsrepräsentant der Mietstation Fehmarnbelt bei Zeppelin Rental. Darüber hinaus werden die Arbeiten rund um die Hinterlandanbindung durch die Mietstation Lübeck unterstützt, sodass die Kunden zu jedem Zeitpunkt optimal betreut werden.

Die benötigten Maschinen und Geräte spiegeln das breite Produktportfolio von Zeppelin Rental wider. Mit dabei unter anderem zahlreiche Lichtgiraffen, Teleskopbühnen, Pick-ups, Minibagger, Bauwagen, Planierraupen, Tankanlagen und Kettenbagger. Aufgrund der noch fehlenden Infrastruktur war es zunächst essenziell, eine mobile Lichtversorgung aufzubauen. Die Herausforderung dabei: Die LED-Leuchten der Lichtgiraffen sind leistungsstark, und es bestand die Gefahr, dass dadurch Vögel oder Fledermäuse irritiert werden könnten. Daher wurden aus Naturschutzgründen die Scheinwerfer von Zeppelin Rental mit einer lichthemmenden Folie beklebt. Zudem sind Fahrzeuge von Zeppelin Rental vor Ort, um die Mobilität der Mitarbeiter zu garantieren. Die Allzweckgeräte auf der deutschen Baustelle sind vier Toyota Hilux Pick-ups, die eine große Ladefläche haben und geländegängig sind. Diese werden von den Bauleitern des Konsortiums FLC jeden Tag genutzt, um auf der 90 Hektar großen Baustelle mobil zu sein.

Neben Fahrzeugen und Flutlichtmasten sind auch Baumaschinen von Zeppelin Rental im Einsatz. So auch der Cat Kettenbagger 336 der neuen Generation, der die aktuell gültige EU-Abgasstufe V erfüllt und das nachhaltige ecoRent-Siegel trägt. Darüber hinaus ist er mit GPS ausgestattet, wodurch das Baufeld präzise, ressourcenschonend und nach den individuellen Kundenanforderungen bearbeitet werden kann. „Zudem wurden auch Speziallösungen angefragt und passgenau von uns realisiert – wie beispielsweise die lichthemmenden Folien“, erklärt Tobias Kutrieb.

Bauherr des Fehmarnbelttunnels ist Femern A/S. Die staatliche dänische Projektgesellschaft hat die beiden Baukonsortien Fehmarn Belt Contractors (FBC) und Femern Link Contractors (FLC) mit dem Bau des Tunnels beauftragt. 2022 wurde zudem der Vertrag mit einem dritten Konsortium, Femern System Contractors (FSC), unterzeichnet. Die großen Bauunternehmen, die an diesem Projekt zusammenarbeiten, sind international. „Diese Herausforderung nehmen wir gerne an. Es ist spannend, international mit unterschiedlichen Kunden zu arbeiten“, betont Tobias Kutrieb. Trotzdem wurde auch auf regionale Bauunternehmen zurückgegriffen. Viele dieser Kunden kennen Zeppelin Rental schon von anderen Projekten, wodurch bereits ein Vertrauensverhältnis bestand.

Nach derzeitiger Planung soll die Fehmarnbeltquerung 2029 in Betrieb genommen werden. Bis dahin unterstützt Zeppelin Rental mit passgenauen Lösungen dieses länderübergreifende Großprojekt.

Alles im Lot

Meton errichtet fünf temporäre Verkehrszeichenbrücken in Rekordzeit

KASSEL (AD). Ein kurzes Klickgeräusch – und schon war der Riegel der temporären Verkehrszeichenbrücke auf der Autobahn A49 eingelegt. „In nur 3,5 Minuten konnten wir das finale Element in die parallel zueinanderstehenden Stiele einsetzen“, sagt Andreas Hofmann, Vertriebsrepräsentant von Meton. Insgesamt fünf temporäre Verkehrszeichenbrücken und ein Ausleger wurden auf den Autobahnen A7, A44 und A49 rund um Kassel errichtet. Bis voraussichtlich Ende 2023 bleiben die Aufstellsysteme im Einsatz und unterstützen die Instandsetzung der A49 zwischen den Autobahnkreuzen Kassel-Mitte und Kassel-West.

Der Auftraggeber ist der Verkehrssicherer Wolf Montage aus Hoppstädten-Weiersbach. Der Kunde verantwortet bei dem umfangreichen Straßenbauprojekt die Baustellen- und Verkehrssicherung. Bis voraussichtlich Ende 2024 dauern die übergeordneten Sanierungsarbeiten auf der Südtangente an. Seit Mai 2023 ist auf der A44 und A49 ein Einbahnsystem eingerichtet, bei dem auch die Produkte von Meton zum Einsatz kommen.

Sowohl die temporären Verkehrszeichenbrücken als auch der Ausleger wurden für das Projekt gemietet. Neben der Konstruktion und Fertigung übernahm Meton auch die Montage der verschiedenen Aufstellsysteme. Auf der A44 wurden insgesamt drei temporäre Verkehrszeichenbrücken mit dem Fundamentrahmen Twin Typ 1 errichtet. Die Aufstellsysteme wurden bereits mit 40 Quadratmetern Blaubeschilderung versehen. Das Besondere an den temporären Verkehrszeichenbrücken sind die hohe Tragfähigkeit und Stabilität sowie die Möglichkeit, mit den verstellbaren Mastaufsätzen ein Gefälle auszugleichen. Allein die dazugehörigen Fundamentrahmen wiegen 875 Kilogramm pro Stück.

Dass sich ein solch solides Fundament auszahlt, wird bei einem Blick auf die Maße deutlich: Die temporären Verkehrszeichenbrücken auf der A44 haben jeweils eine Spannweite von 15 Metern. An der höchsten Stelle messen sie eine Höhe von 8,1 Metern. Die Riegel wurden in einer Höhe von sieben Metern angebracht. Die Durchfahrtshöhe an der Schildunterkante beträgt jeweils 4,7 Meter, sodass auch Lkw problemlos die Verkehrszeichenbrücken passieren können.

„Aufgrund der sehr engen Platzverhältnisse kamen auf der A49 andere Aufstellsysteme als auf der A44 zum Einsatz“, betont Hofmann. Und zwar zwei temporäre Verkehrszeichenbrücken mit einem langen Fundamentrahmen. Bei diesem Aufstellsystem misst der Fundamentrahmen nur eine Breite von 0,9 Metern und lässt sich problemlos auch bei beengten Platzverhältnissen errichten. „Auf der A49 ist der Mittelstreifen asphaltiert und nur knapp 1,2 Meter breit“, erklärte Hofmann die örtlichen Gegebenheiten. Inzwischen wurde an beiden Brücken 25 Quadratmeter Blaubeschilderung angebracht. Die Spannbreite und Durchfahrtshöhe sind bei den temporären Verkehrszeichenbrücken auf der A49 übrigens gleich wie bei den Modellen auf der A44.

Meton unterstützt mit seinen temporären Verkehrszeichenbrücken die Instandsetzung der A49 zwischen den Autobahnkreuzen Kassel-Mitte und Kassel-West.

Fünf temporäre Verkehrszeichenbrücken und ein Ausleger wurden auf den Autobahnen A7, A44 und A49 für den Verkehrssicherer Wolf Montage errichtet. Fotos: action press/Karsten Socher

Die abfallende Neigung und das seitliche Gefälle der Fahrbahn erschwerten den Aufbau der temporären Aufstellsysteme. „Wir mussten einen Vorsatz von fast 20 Zentimetern ausgleichen. Dies war nur mithilfe einer ausgeklügelten Fundamentkonstruktion möglich“, schildert Hofmann das Vorgehen. Alle Verkehrszeichenbrücken verfügen über statische Nachweise und wurden nach der Montage von Meton geprüft und vom Kunden abgenommen.

Neben den fünf Verkehrszeichenbrücken wurde auf der A7 – ebenfalls in der Nähe von Kassel – ein temporärer, einseitiger Ausleger mit einem Fundamentrahmen Twin Typ 2 aufgestellt. Der Kragarmständer ist wie die Verkehrszeichenbrücken äußerst stabil und tragfähig. Seine Durchfahrtshöhe ist individuell verstellbar. Wie die temporären Verkehrszeichenbrücken wird auch der Ausleger für eine Blaubeschilderung genutzt.

Der Aufbau der fünf Verkehrszeichenbrücken und des Auslegers erfolgte an mehreren Tagen und wurde von einem fünfköpfigen Montage-Team gestemmt. Alle Elemente wurden an den gewünschten Standort transportiert und errichtet. Meton baute auch die Verkehrszeichen zusammen und brachte sie an die Aufstellsysteme an. Die Verkehrssicherung während des Aufbaus übernahm der Auftraggeber Wolf Montage.

Für das Setzen der Riegel – einer der finalen Schritte – waren auf der A49 keine Vollsperrungen, sondern lediglich Bremsfahrten durch die Polizei notwendig. „Die Königsdisziplin ist, dass beide Stiele im Lot zueinanderstehen und sich der querliegende Riegel problemlos einlegen lässt“, sagt Hofmann. In schwindelnder Höhe und bei anbrechender Dunkelheit wurden die Riegel in Rekordzeit eingesetzt. „Selbst die Einsatzkräfte waren über unser Tempo erstaunt“, erinnert sich Hofmann.

In nur 3,5 Minuten war der Riegel der temporären Verkehrszeichenbrücke auf der Autobahn A49 eingelegt. Dass das Einsetzen so reibungslos verlief, lag an der guten Vorbereitung.

„Trotz kurzfristiger Änderungen an den Plänen und knappen Zeitfenstern für den Aufbau konnte unser Team erneut seine hohe Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen“, sagt Alexander Klein, Geschäftsführer von Meton, stolz. „Es war für unser gesamtes Team eine logistische Meisterleistung. Vor allem bei den Anliegern, die uns während des Aufbaus unterstützten, möchten wir uns herzlich für die entgegengebrachte Geduld und Toleranz bedanken.“ Der Auftraggeber Wolf Montage und Meton arbeiten bereits seit Jahren erfolgreich zusammen. „Die Kooperation war wieder sehr gut. Besonders die hohe Flexibilität, Zuverlässigkeit und Einsatzbereitschaft des Teams haben uns erneut beeindruckt“, sagt Eugen Wolf, Geschäftsführer von Wolf Montage, zufrieden. Voraussichtlich bis Ende des Jahres bleiben die temporären Verkehrszeichen noch im Einsatz. Den Abbau der Aufstellsysteme wird dann ebenfalls Meton übernehmen.

Mit Feingefühl reißen

MSW gewinnt mit neuem 140-Tonnen-Schwergewicht Muschelkalk

Um mit dem sechs Kubikmeter großen Tieflöffel in den Muschelkalk einzutauchen, braucht es große Reißkräfte.

Die Knäpperkugel steht bereit, wenn zu große Brocken für den Brecher kleiner gemacht werden müssen.

MÖNSHEIM (SR). So ein Einsatz geht selbst einem Schwergewicht an die Substanz: Wenn der sechs Kubikmeter große Tieflöffel an dem neuen Cat 6015 die Muschelkalkschichten durch Reißen voneinander trennen muss, braucht es besonders hohe Kräfte. Entscheidend ist darum, wie die Zähne positioniert werden, damit sich die maximale Wirkung entfalten kann. „Doch zu viel rohe Gewalt tut auch nicht gut. Das geht aufs Material und kostet Sprit. Man muss bei diesem Einsatz viel Gefühl haben – sogar mehr als mit einem kleinen Bagger", erklärt Ronald Duchow von der Zeppelin Projekt- und Einsatztechnik bei der Einweisung in den neuen Cat 6015. Drei Maschinisten müssen sich mit der neuen Technik vertraut machen. Denn ein 140 Tonnen schwerer Kettenbagger hat bei den MSW Mineralstoffwerken Süd-West, die zum Familienunternehmen Heinrich Mertz Kies- u. Sandwerke GmbH & Co. KG gehören, im Steinbruch Mönsheim Einzug gehalten.

Der Löffel muss genau die Lehmschicht treffen, welche die beiden Muschelkalkschichten voneinander trennt. Sonst muss der Fahrer nachjustieren. Je tiefer der Abbau erfolgt, desto massiver werden die Schichten und desto höhere Reißkräfte sind gefragt. „Der neue Bagger ist 30 Tonnen schwerer als der Vorgänger, was sich wiederum auf eine bessere Standsicherheit auswirkt. Doch er reizt seine Möglichkeiten trotzdem noch nicht alle aus, auch wenn er deutlich mehr reißen kann, als es zuvor der Fall war. Man könnte auch mehr Tonnage bewegen, doch hier kommt es ausschließlich auf das Lösen der Schichten an", erklärt Sebastian Wurst, Zeppelin Verkaufsrepräsentant, der das Unternehmen in puncto Ausrüstung beraten hatte.

Vier Tieflader brachten die Baumaschine nach Mönsheim, wo die Montage innerhalb von drei Arbeitstagen erfolgte. Die Zeppelin Niederlassung Böblingen hatte für den Aufbau fünf Monteure abgestellt. Zwei Autokrane waren nötig, um das Laufwerk zu positionieren, den Oberwagen aufzusetzen sowie Ausleger, Stiel und Löffel anzubringen. Dann ging es an die Feinjustierung. Zum Beispiel mussten die Fahrwerke bei 160 bar gespannt und die Stickstoffspeicher eingestellt werden. Im Verhältnis zur Baggergröße wurde ein relativ kleiner Löffel verbaut – eine Anfertigung von MSW, mit der schon der vorige Bagger gearbeitet hat und den der neue Cat 6015 weiter übernehmen sollte. Denn er weist eine spezielle Geometrie und hochfeste Werkstoffe aus, um die hohen Ladekräfte umzusetzen. „Normalerweise sind durchaus acht Kubikmeter große Löffel im Einsatz an so einer Maschine. Doch hier kommt es auf andere Funktionen und Eigenschaften an", erklärt Sebastian Wurst.

Durch die angewandte Abbaumethodik kann MSW auf Lockerungssprengungen verzichten. Es müssen keine Bohrlöcher angelegt und mit Sprengstoff verfüllt werden. Das alles kann sich der Gewinnungsbetrieb sparen und durchgehend produzieren, auch wenn er eine Sprengberechtigung vorweisen kann. Um moderner Technik einen möglichst effizienten und damit schonenden Umgang mit natürlichen Ressourcen zu ermöglichen, hat MSW die letzten Jahre die Ressourceneffizienz im Steinbruch von etwa 65 auf über 90 Prozent erhöht und seine Ausbeute deutlich gesteigert. Mit einem neuen Verfahren kann der abgebaute Kalkstein besser von anhaftendem Lehm gereinigt werden, es fällt weniger Ausschuss an, der sonst auf Halden gelagert werden müsste. Dazu wird dem lehmhaltigen Material in einer neu errichteten Mischanlage eine geringe Menge Branntkalk zugegeben, wodurch sich der Lehm vom Stein löst und durch Sieben entfernt werden kann. So wurde die Rohstoffressource geschont und der Energieverbrauch gesenkt.

Einweisung in die neue Technik.

Der Abbau erfolgt auf neun von 16 Hektar genehmigter Fläche. Der Abraum, der nur die ersten paar Meter ausmacht, wird mithilfe eines Cat Kettenbaggers 336 der neuen Generation entfernt. Dann ist das 140-Tonnen-Schwergewicht gefragt, das von einer höheren Sohle aus den Cat Muldenkipper 775G belädt, womit er eine gute Sicht in die Lademulde hat. Fünf Ladespiele sind dafür erforderlich, bis die Mulde, die eine Bordwanderhöhung hat, die maximale Ausladung erreicht hat und sich in Richtung Brecher in Bewegung setzt. Bis zu 1 400 Meter liegen zwischen Lade- und Abkippstelle. Bis zu 600 Tonnen Rohmaterial in der Stunde werden dann der Weiterverarbeitung zugeführt, um daraus Schotter und Splitte für den Straßenbau und die Asphaltindustrie herzustellen.

Zu große Gesteinsbrocken dürfen jedoch nicht im Muldenkörper des Skw landen. Denn das würde den Brecher blockieren, der kontinuierlich 500 Tonnen in der Stunde produzieren soll. Darum greift der Baggerfahrer immer wieder auf die Knäpperkugel zurück. Er hebt die Stahlkugel mit dem Löffel an und lässt sie dann auf das Gestein fallen. Durch die Energie beim Aufprall werden zu große Blöcke gespalten. Auch der Muldenkipper und Bagger sollen permanent ihre Produktionsleistung bringen.

„Wir haben den Bagger vor allem wegen dem Full Service gekauft. Die Wartung darf nur dann gemacht werden, wenn sie die Produktion nicht beeinträchtigt", erklärt MSW-Betriebsleiter Stefan Kunkel. Ein bis zwei Mal im Jahr werden die Zähne des Löffels erneuert, seitdem die Umstellung auf das spitz zulaufende Zahnsystem Sharp erfolgte – früher war dieser Schritt bis zu acht Mal jährlich nötig.

Regelmäßig hat Stefan Kunkel die Daten wie Spritverbrauch und Betriebsstunden im Blick. Bevor die Entscheidung für den Cat 6015 getroffen wurde, informierte er sich über die Betriebskosten, die beim Cat 6015 anfallen. In Baden-Württemberg ist bereits ein weiterer Bagger dieser Größe im Einsatz, den er sich vor Ort anschaute, um einen direkten Vergleich zu haben. „Ein großer Vorteil ist, dass wir kein AdBlue benötigen. Uns war wichtig, einen Bagger zu haben, der die geforderte Produktivität bringt, und das alles, obwohl er schwerer ist. Gleichzeitig sollte er aber auch beim Spritverbrauch gut abschneiden. Das ist hier der Fall", stellt Stefan Kunkel dar.

Große Erwartungen hat er diesbezüglich auch bei nachhaltiger Antriebstechnik. So wurde bereits eine Cat Raupe D6 XE mit dieselelektrischem Antrieb für Rekultivierung bei der Zeppelin Niederlassung Böblingen bestellt, um 15 000 Tonnen Material einzubauen. MSW betreibt einen weiteren Steinbruch in Heimsheim, wo Betonsplitte hergestellt werden. Dort ist wiederum ein Cat Radlader 988K XE zugange, der ebenfalls über einen dieselelektrischen Antrieb verfügt. „Muldenkipper fahren etwas länger, aber bei den anderen Geräten achten wir darauf, sie nach durchschnittlich fünf Jahren zu erneuern, um so immer die Technik auf aktuellem Stand zu halten. Da bei unserem alten Großbagger teure Reparaturen angestanden wären und er mit dem Reißen am Ende war, haben wir hier wieder in neueste Technik investiert", so Stefan Kunkel.

Drei Mitarbeiter wurden auf den Cat 6015 geschult. „Hier hat jeder seine feste Maschine, aber wir tauschen auch mal durch, um Abwechslung zu schaffen. Das Team der Fahrer sind junge Mitarbeiter. Sie sollen alle Geräte bedienen können", so Stefan Kunkel. Um Maschinisten gezielt nach DGUV 100–500 weiterzuqualifizieren, erhalten sie immer wieder auch auf dem Caterpillar Demogelände im spanischen Málaga eine intensive Schulung. „Das soll auch eine Anerkennung für ihre Leistung sein. Denn die Fahrer sind immer da, wenn wir sie brauchen und wir profitieren dann umgekehrt von dem Wissen, das sie dann an ihren Arbeitsplatz mitbringen", ist Stefan Kunkel überzeugt. Trotzdem können sie immer noch was lernen, wenn Ronald Duchow ihnen bei der Einweisung noch mal erklärt, wie sie den Unterwagen des Cat 6015 positionieren müssen, um 15 Grad links und 15 Grad rechts zu schwenken. „Das bietet die größte Standsicherheit und höchsten Reißkräfte", weiß der Zeppelin Projekt- und Einsatztechniker. Und diese sind hier der Schlüssel.

Das 140-Tonnen-Schwergewicht belädt von einer höheren Sohle aus den Cat Muldenkipper 775G. Fotos: Zeppelin

Wenn kein Stein auf dem anderen bleibt

RMB Jura macht Steinbruch fit für Zukunft und richtet Abläufe und Prozesse auf Effizienz aus

PAPPENHEIM (SR). Von der Festanstellung in die Selbstständigkeit: Ludwig Wenninger und seine Lebensgefährtin Alexandra Spielberger hatten einen guten und sicheren Job. Er war Assistent in der Geschäftsführung in einem Agrarkonzern mit über tausend Mitarbeitern, verantwortlich für einen Umsatz von 150 Millionen Euro und hätte dort mit 27 Jahren zum CEO aufsteigen können – sie war im Projektmanagement in der Unternehmensberatung für einen Automobilkonzern tätig. 2020 kam dann der Wechsel. Ludwig Wenninger übernahm den familiären Steinbruchbetrieb und gründete die RMB Jura GmbH im Altmühltal zwischen Eichstätt und Weißenburg und entwickelt ihn zusammen mit seiner Partnerin weiter, die 2022 ebenfalls komplett bei ihm eingestiegen ist.

Ludwig Wenninger (Zweiter von rechts) und seine Lebensgefährtin Alexandra Spielberger (Zweite von links) mit Wolfgang Wagner (rechts), Zeppelin Verkaufsrepräsentant, und Manfred Habelt (links), Zeppelin Serviceberater.

Der studierte Agrarwissenschaftler und -ökonom bringt Erkenntnisse aus der Landwirtschaft mit ein und sie schaut aus der Perspektive der Automobilindustrie auf den Betrieb. Das heißt: Es folgten Investitionen auf neuestem Stand der Technik und Innovationen. Abläufe und Prozesse wurden im Hinblick auf Effizienz ausgerichtet und das Unternehmen im Zuge von Digitalisierung umgekrempelt. „Wir haben uns angeschaut, was wir verändern müssen und sprichwörtlich jeden Stein umgedreht, um herauszufinden, was wir besser machen können“, so Ludwig Wenninger. Das Ergebnis sind neue Produkte, wie Mauersteine, eine eigene Schotterproduktion oder Endprodukte in aktuell sechs verschiedenen Oberflächen, von poliert bis mattgebürstet, die unter Rothensteiner Jura als Bodenbelag, Fassaden, Fensterbänke oder Treppenstufen vermarktet werden.

Ein Cat Kettenbagger der neuen Generation bearbeitet Mauersteine.

„Kannst du dir bitte mal den Betrieb anschauen?“ Mit dieser Bitte wandte sich 2019 seine Mutter, die zusammen mit seinem Onkel den Steinbruch samt Verarbeitungsbetrieb leitete, an Ludwig Wenninger. Gesagt, getan. Jeden Tag waren er und Alexandra Spielberger somit vor Arbeitsbeginn in ihren Bürojobs vor Ort im Steinbruch – quasi nebenberuflich. „Irgendwann stand ich vor dem Punkt: Entweder mache ich das ganz oder gar nicht“, so Ludwig Wenninger. Er erwarb die Anteile und übernahm 2020 den Steinbruch, der erstmals bereits 1761 urkundlich erwähnt wurde und auf eine lange Tradition zurückschauen kann. Schnell war klar: Entscheidungen mussten getroffen werden. Die Technik musste angepasst und modernisiert werden. Ein Cat Kettenbagger 323 der neuen Generation wurde über die Zeppelin Niederlassung Erlangen angeschafft. „Letztlich haben die technische Ausstattung, der Full Service und der angebotene Rückkaufwert überzeugt und wir konnten auf die Unterstützung von Cat Financial zählen“, meint der neue Firmenchef.

Gesetzt war in dem Unternehmen all die Jahre ein Radlader in der Größe eines Cat 988. Seit 1993 arbeitet Karl Schwenk in diesem Unternehmen als Radladerfahrer – angefangen hat er mit der B-Serie. Es folgten die Serien F, H und K. Inzwischen ist er beim Cat 988K XE angekommen. Er hat das richtige Gespür dafür, wie er die im Lauf von Millionen Jahren mit den Schichten verwachsenen Blöcke herausholt. „Da braucht es viel Gefühl. Oft lassen sich die Blöcke nur schlecht von der dazwischenliegenden Lehmschicht lösen. Aber Karl ist die treue Seele unseres Betriebs. Er kennt jede Lage in unserem Steinbruch und weiß ganz genau, wie er vorgehen muss, damit wir möglichst wenig Ausschuss haben“, meint Ludwig Wenninger. Und das wird oftmals zu einem ganz schönen Kraftakt.

Umso wichtiger wird daher ein schonender Einsatz von Maschinentechnik. Das hat dazu geführt, bei der Zeppelin Niederlassung Erlangen auch in einen Cat Radlader 988K XE zu investieren. Ihn zeichnet dieselelektrische Antriebstechnik aus, die in eine deutliche Spritersparnis und ein direkteres Fahrverhalten münden. Das Ergebnis: „Selbst im harten Marmoreinsatz konnten wir so den Spritverbrauch von 55 auf 25 Liter pro Stunde von der B- auf die K XE-Serie senken“, so Ludwig Wenninger.

Auf alternative Antriebstechnik setzt RMB nicht nur in der Gewinnung, sondern auch in der Rückverladung. Dort übernimmt ein Cat 982 XE das Verladen der Blöcke auf Lkw zur Weiterverarbeitung. Markenzeichen des Radladers ist wiederum ein stufenloses, leistungsverzweigtes Getriebe, um auch hier die Vorteile der Spritersparnis auszuschöpfen.

Ein Cat Kettenbagger 326FLN in Verbindung mit einem Wimmer Anbaugerät hat wiederum die Aufgaben eines Bohrgeräts übernommen, das vertikal Löcher in den Gesteinsschichten anlegt. In diese Löcher werden Hydraulikspalter eingesetzt, die mit Druck den mächtigen Naturstein aus dem festen Verbund ablösen – tiefe Risse treten auf. Dann kommt der Cat Radlader 988K XE ins Spiel und schiebt seinen Hebezahn unter den Block und bricht ihn heraus. Schicht für Schicht und Block für Block werden getrennt. Deren Größe hängt von den natürlichen Klüften und Spalten sowie Schichtdicken ab. Doch mit dem Lösen der Blöcke ist es damit noch nicht getan – ein Block kann schon mal 20 Tonnen und mehr Ladung aufbringen. So ein schwerer Klotz muss transportiert und verladen werden. Für diese Aufgabe tauscht der Fahrer den Hebezahn gegen Gabelzinken aus. Mit einer Schaufel werden Gesteinsbrocken und Reste aufgenommen, die dann der Schotterproduktion zugeführt werden.

Ein Radlader wie der Cat 988K XE arbeitet im Wechsel von Hebezahn, Gabel und Schaufel. Weil der harte Marmor den Baumaschinen an die Substanz geht, setzt das Unternehmen bei allen Geräten auf den Locmatic-Schnellwechsler. „Durch die konische Verengung kann sich kein Spiel in den Bolzen bilden, was dazu führt, dass sie nicht ausgeschlagen werden“, erklärt Wolfgang Wagner, Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Erlangen, der zusammen mit Serviceberater Manfred Habelt das Unternehmen berät. Aber auch Kettenbagger profitieren davon, wenn sie wie drei Cat 336 der neuen Generation mit Hammer und verschiedenen Löffeln arbeiten. „Wir versuchen möglichst alles ressourcenschonend mit der größtmöglichen Wertschöpfung zu verwerten und nichts zu verschwenden“, so Ludwig Wenninger. Das war nicht immer so.

Bevor er einstieg, konzentrierte sich der Abbau im Steinbruch auf die Produktion von Kalksteinrohblöcken. Neu hinzugekommen sind Mauersteine und Bodenbeläge, Fassaden, Fensterbänke oder Treppenstufen, die als Rothensteiner Jura vermarktet werden. Derzeit legen Cat Kettenbagger 336 ein Dolomit-Vorkommen frei – daraus könnten Wasserbausteine werden. „Es hat zweieinhalb Jahre gebraucht, bis wir den Steinbruch so entwickelt hatten, dass wir an jede Lage und Verwertungsrichtung kommen und nun jede Kundenanforderung bedienen können, damit der Kunde seinen Stein aus der gleichen Schicht ohne gravierende Farbabweichungen bekommt. Vorher gab es nur eine Fläche und diese wurde von Lage 26 auf Lage Null abgetragen“, so Ludwig Wenninger.

Etabliert hat sich ein Cat Radlader der Baureihe 988 – aktuell ist ein Cat 988K XE wegen seiner Spritersparnis das Schlüsselgerät.

15 Beschäftige übernehmen Aufgaben im Abbau und in der Produktion. „Damit wir unseren Betrieb weiter nach vorne bringen können, müssen wir unsere Mitarbeiter mitnehmen. Das geht nur durch Überzeugung und Vertrauen. Und das gilt auch für unsere Kunden im In- und Ausland. Sie können wir nur gewinnen, wenn wir mit Qualität und Service punkten – und das wird bei den derzeit hohen Zinsen umso wichtiger, die sich auf die Baunachfrage auswirken. Dann müssen wir uns erst recht anstrengen und anpassen, um auf Kundenwünsche zu reagieren. Was zum Beispiel unsere Mauersteine betraf, so haben wir diese mit den Kunden gemeinsam entwickelt, die wir gefragt haben, was genau sie hier benötigen, damit sie sich im Böschungsbau gut setzen lassen“, so Alexandra Spielberger. Sie kümmert sich um alles, was HR, Finanzen und Rechnungswesen sowie Marketing betrifft. Von Anfang an hat sie ihren Partner beim Schritt in die Selbstständigkeit unterstützt und gab letztlich ihren Vollzeitjob auf, um mit ihm gemeinsam den Betrieb fit für die Zukunft zu machen. „Man muss für die neue Aufgabe viel Herzblut und Leidenschaft mitbringen. Natürlich ist es ein großer Unterschied zum Umfeld Automobilindustrie und einem Konzern. Dafür hat man viel mehr Entscheidungsmöglichkeiten und kann ein Unternehmen weiterentwickeln“, erklärt Alexandra Spielberger. Erst seit acht Wochen sind alle Büros in einer Containeranlage vor Ort untergebracht – davor arbeitete sie vom Homeoffice aus. Ludwig Wenninger wiederum ist immer mittendrin in der Produktion. Und wenn Not am Mann ist, steuert er auch schon mal eine der Maschinen. „Wenn ein Mitarbeiter ausfällt, dann kann man das kaum kompensieren“, erklärt der Geschäftsführer. Umso wichtiger wird es darum, Prozesse teilweise zu automatisieren und zu digitalisieren. Dies spart für die Mitarbeiter Zeit und wirkt sich direkt auf die Produktivität aus.

So wird längst VisionLink genutzt, um Daten rund um den Spritverbrauch oder Leerlauf zu erfassen. „Doch es könnte noch mehr und etwas schneller gehen, um unseren Steinbruch und die ganze Produktion komplett digital abzubilden. Hier ist die Landwirtschaft schon viel weiter, was die Datenerfassung und -analyse betrifft, wenn man bedenkt, welche Informationen beim Einmessen von Tausenden Hektar Fläche ausgewertet werden, damit dann der Traktor die richtige Fahrspur nimmt“, meint Ludwig Wenninger. Dabei hat er schon die Weichen gestellt, um mithilfe von Zeppelin Bluetooth-Trackern Baumaschinen und weitere Schlüsselkennzahlen zu visualisieren und für Betriebsabläufe oder Entscheidungen zu nutzen. Auch das Zeppelin Dashboard Como hat RMB Jura eingeführt, um proaktiv Maschinenschäden zu monitoren. Como schafft eine direkte Anbindung an das Flottenmanagement im Kundenportal, sodass der Zustand von Baumaschinen leicht überblickt werden kann. Somit sollen ein störungsfreier Betrieb des Maschinenparks sichergestellt und ungeplante Stillstandzeiten vermieden werden.

Ziel und Wunsch von Ludwig Wenninger und Alexandra Spielberger wäre es jedoch, alle Daten einmal in einer Plattform abzubilden und dann alles auf einer App jederzeit und überall abrufen zu können. „Dann hätte man quasi alle Daten zum Steinbruch griffbereit in der Hosentasche“, so Ludwig Wenninger. Letztlich soll alles in einer Vollkostenauswertung zusammengefasst werden. „Wir wollen wissen, wo Maschinen eingesetzt waren, wie produktiv der Brecher war und wo Kosten entstehen. Damit wir dann genau wiederum unsere nächsten Investitionen festlegen können“, so Ludwig Wenninger. Das waren bislang drei Cat 336, zwei 326FLN, ein 323, ein Cat 982M, ein Cat 982 XE und ein Cat 988K XE.

Es geht jedoch nicht nur um den Abbau und die Produktion, sondern auch um die Vermarktung, die digitalisiert werden soll. Unter www.rmb-jura.de gibt es einen Bedarfsrechner für Jura-Mauersteine. Kunden müssen dann lediglich Daten zur Fläche und zu den benötigten Maßen eingeben und die Anfrage absenden. Innerhalb von 24 bis 48 Stunden liegt ihnen dann ihr individuelles Angebot vor. Doch damit sind Ludwig Wenninger und Alexandra Spielberger noch nicht am Ende. Sie wollen in Zukunft auch enger mit Entscheidungsträgern, Planern und Händlern aus der Bauwirtschaft zusammenarbeiten, um im Zuge des Direktvertriebs individuell auf Kundenanfragen reagieren zu können und somit das Serviceangebot für den Kunden weiter auszubauen.

Abläufe und Prozesse in der Gewinnung wurden im Hinblick auf Effizienz ausgerichtet.

Fotos: Zeppelin

Gelber Gigant im Jurakalk

Neuer Cat 395 bei Storz im Schotterwerk Neuhausen

NEUHAUSEN. Er ist unübersehbar in seinem strahlenden Gelb, selbst vor der ockerfarbenen Kulisse der Gesteinswände aus schwäbischem Jurakalk: der neue Cat Großbagger 395. Storz Baustoffe hat ihn in seinem Schotterwerk in Neuhausen ob Eck in Betrieb genommen, als Nachfolger des bisher eingesetzten Cat 390. „Ein technischer Ersatz, aber gleichzeitig auch eine Investition in Nachhaltigkeit", sagt dazu Susanne Gräfin Kesselstatt, geschäftsführende Gesellschafterin der Storz Unternehmensgruppe. „Dieses Großgerät passt hervorragend in unser inzwischen rundum modernisiertes Schotterwerk, das nunmehr in puncto Energieeffizienz und damit Klimafreundlichkeit zu den besten Anlagen in ganz Deutschland gehört."

Der neue Cat Großbagger 395 sorgt im modernisierten Storz-Schotterwerk Neuhausen für einen noch effizienteren Gesteinsabbau.
Fotos: Storz/Beck/Geschke/Mahrholdt

Es war ein wichtiger Moment, als Ende Mai der neue 95 Tonnen schwere Großbagger angeliefert wurde. Die Maschine kam in Einzelteilen auf Tiefladern. Drei Tage hatten Zeppelin Monteur Uwe Scholz und seine Kollegen zu tun, um den Stiel und das 17 Tonnen schwere Kontergewicht anzubringen; eine weitere Woche erforderte die Feinjustierung. „Man muss gut aufpassen, dass man die richtige Reihenfolge bei der Montage einhält", sagt Uwe Scholz, der auf eine langjährige Berufserfahrung bei Zeppelin zurückblicken kann. Dieser Bagger sei noch nicht einmal der größte, den er montiert habe. „Vor 20 Jahren habe ich hier bei Storz den 160-Tonnen-Bagger vom Typ Cat 5130 mit aufgebaut. Das vergisst man nicht so schnell." Storz gehört zu den Cat Stammkunden in der Ausrüstung seines Schotterwerks. Der neue 395 ist bereits die vierte Generation von Großbaggern, die hier zum Einsatz kommen. Auch der hier fahrende Muldenkipper wurde von Zeppelin geliefert.

Schlüsselübergabe im Steinbruch (von links): Matthias Kohli, Werksleiter, Christian Kopp, Geschäftsführer Storz Service, Christian Rebmann, Bereichsleiter Storz Baustoffe, Gerd Theurer, Zeppelin Gebietsverkaufsleiter, Susanne Gräfin Kesselstatt, geschäftsführende Gesellschafterin Storz, Mario Meier, Zeppelin Vertriebsdirektor, und Simon Honer, Zeppelin Serviceberater.

Die Mitarbeiter im Neuhausener Schotterwerk sind von der modernen Technik des neuen Großgerätes angetan, und die Chefin war es gleichermaßen bei ihrem Besuch. Gräfin Kesselstatt ließ sich von Uwe Scholz im Cockpit des Großbaggers einweisen. Für sie ist diese Investition auch ein wichtiges unternehmenspolitisches Signal: „Solch ein Großbagger ist nicht irgendeine Maschine. Er ist ein zentrales Element, muss ökonomisch und ökologisch unseren hohen Standards genügen und sich in unsere Nachhaltigkeitsstrategie einfügen."

Dies tut der neue Cat 395 allemal. Er zeichnet sich durch moderne Motoren- und Abgastechnik aus. Durch seinen geringeren Energieverbrauch werden CO_2-Emissionen reduziert. Für die Maschinisten bietet dieser Bagger einen noch höheren Bedienkomfort durch zahlreiche Assistenzsysteme und individuelle Einstellmöglichkeiten.

Christian Kopp, Bereichsleiter Storz Service und als solcher zuständig für den Maschinenpark des Unternehmens, würdigt den enormen technischen Fortschritt in der jüngeren Vergangenheit. „Man konnte den Kraftstoffverbrauch bei Geräten wie diesem Großbagger in den letzten zwei Jahrzehnten auf die Hälfte reduzieren. Das ist schon extrem." Dieser neue Cat 395 etwa verbrauche zehn Prozent weniger Treibstoff als sein Vorgänger, der nach sechs Jahren oder 11 000 Betriebsstunden abgegeben wurde. Dessen Anbaugeräte allerdings wolle man auch am neuen Bagger nutzen. Christian Kopp: „Wichtig ist uns natürlich auch eine zuverlässige Ersatzteilversorgung und im Notfall die Betreuung durch Zeppelin. Für unseren neuen Großbagger halten wir unabhängig davon ein bis zwei Storz-Monteure „als Feuerwehr" vor."

Zur symbolischen Schlüsselübergabe kamen auch Zeppelin Vertriebsdirektor Mario Meier, Zeppelin Gebietsverkaufsleiter Gerd Theurer und Zeppelin Serviceberater Simon Honer. Sie freuten sich neben diesem Anlass auch über die langjährige und vertrauensvolle Zusammenarbeit der beiden Unternehmen. Dazu Christian Rebmann, Bereichsleiter Storz Baustoffe: „Solch ein Bagger ist im Steinbruch ein Gerät von zentraler Bedeutung. Mit seiner Hilfe sortiert der Maschinist am Abbauort das Material aus und entscheidet so bereits früh über die Qualität unserer Produkte. Dazu benötigen wir eine ausgesprochen zuverlässige Maschine." Sieben Füllungen des Tieflöffels reichen aus, um den großen Muldenkipper zu beladen, der das Gestein anschließend in die Brechanlagen des Werkes transportiert.

Zusammen mit Werkleiter Matthias Kohli zeigte Christian Rebmann bei dieser Gelegenheit den Gästen das modernisierte Schotterwerk. Ein dreiviertel Jahr lang hat die Neugestaltung gedauert. Silos, Brecher- und Siebanlagen wurden durch moderne und energieeffiziente Systeme ersetzt, Förderbänder neu montiert, der Verkehr durch die Installation zweier Waagen neugestaltet. Bei all diesen Arbeiten waren nicht nur versierte Anlagenbauer gefragt, sondern es kamen auch zahlreiche Mitarbeiter zum Einsatz. So absolvierten etwa die Azubis ihre betriebliche Winterausbildung im Schotterwerk Neuhausen und führten eine ganze Reihe von Bauarbeiten eigenverantwortlich aus. „Die Modernisierung unseres Schotterwerkes war ein Riesenpuzzle mit ganz viel Eigenarbeit", so Christian Rebmann und fügt hinzu: „Es ist schön, dass dies von der Neuanschaffung des größten Kettenbaggers im Unternehmen begleitet wird. In unserem Nachhaltigkeitskonzept spielt der neue Cat 395 nämlich eine wichtige Rolle. Er sorgt für einen produktiven und nachhaltigen Gesteinsabbau, und das kommt allen zugute."

Einweisung im Cockpit: Zeppelin Monteur Uwe Scholz erklärt Susanne Gräfin Kesselstatt die Bedienung des Großbaggers.

Anzeige

Schlagkräftiger Maschinenpark

Franz Blum Tief- und Straßenbau erbringt Komplettlösungen für den Tief-, Straßen- und Erdbau

EHINGEN (SR). Grundprinzip eines Dienstleisters ist es, für alles eine Lösung zu haben und Auftraggeber bestmöglich zufriedenzustellen. Diesen Anspruch hat auch das Tief- und Straßenbauunternehmen, die Franz Blum GmbH, an sich. Um den gestellten Anforderungen gewachsen zu sein, baut der Betrieb darum mit neuester und schlagkräftiger Cat Maschinentechnik, zugeschnitten auf die jeweiligen Bauaufgaben.

Mit einer 3D-Steuerung, wie sie der Cat D5 hat, arbeitet das Unternehmen seit 2009. Fotos: Zeppelin

21 Geräte fahren unter der typisch gelb-schwarzen Marke – so stark ist inzwischen der Maschinenpark, der mit den Jahren auf- und ausgebaut wurde, um das Portfolio der Leistungen zu bedienen. Die Bandbreite reicht von Tief- und Straßenbauarbeiten, der Erdbewegung, Rekultivierungen, Bodenstabilisierungen, Aushub- und Abbrucharbeiten bis hin zur Erschließung von Gewerbe- und Baugebieten. „Seit 40 Jahren setzen wir mittlerweile schon auf Cat Maschinen und sind bislang immer gut damit gefahren, wenn wir alle vier, fünf Jahre in neue Technik investieren“, meint Geschäftsführer Lothar Blum.

Die Bodenstruktur wird von dem Tief- und Straßenbauer bearbeitet, damit Bindemittel zur Stabilisierung eingearbeitet werden kann.

Hinter der schlagkräftigen Technik stehen beispielsweise vier Cat Kettenbagger 330 der neuen Generation, deren Entwicklung das Unternehmen selbst begleiten durfte. „Als langjähriger Cat Kunde haben wir die neue Serie testen dürfen. Unsere praktischen Erfahrungen waren gefragt bei einem Vorseriengerät eines Cat 330“, so Lothar Blum. Neuesten Technologien gegenüber aufgeschlossen zu sein, wird tagtäglich gelebt – der digitale Bauablauf ist in die Arbeitsweise integriert. So werden kontinuierlich die Daten wie der Leerlauf aus dem Flottenmanagement VisionLink ausgewertet. Lothar Blum ruft dazu das Zeppelin Kundenportal auf, um rechtzeitig reagieren zu können. „Unser Disponent schaut sich wiederum auftretende Fehlercodes an, damit wir früh handeln können“, erklärt Lothar Blum. Abgesichert ist das Unternehmen über Serviceverträge, die über die Zeppelin Niederlassung Ulm, dem Hauptlieferanten der Baumaschinen, abgeschlossen wurden.

Typisch für alle Bagger: Sie werden alle mit dem hydraulischen Schnellwechsler Oilquick ausgerüstet – darauf baut der Betrieb seit 2005. Fünf Bagger wurden außerdem mit einem Schwenkrotator ausgestattet, der die Maschinen zu flexiblen Trägergeräten macht und etwa das Arbeiten bei engen Ortsdurchfahrten erleichtert. Und auch die 3D-Maschinensteuerung hat sich seit 2009 fest etabliert. „Wir waren in der Region damit der Erste und sind heute froh, dass wir schon früh die Weichen dafür gestellt haben, denn das System bringt eine große Erleichterung“, erklärt Lothar Blum. Inzwischen sind Assistenzsysteme wie diese auch Teil eines neuen Cat Dozers D5 mit LGP-Laufwerk.

3D wird genutzt, um etwa im Industriegebiet Ehingen-Berg für eine neue Gewerbefläche den nötigen Hochwasserschutz anzulegen. Nötig sind Massenbewegungen von 70 000 Kubikmetern. „Wenn Flächen wieder bebaut werden, muss das Regenwasser abfließen können. Darum schaffen wir auf der sprichwörtlichen grünen Wiese die Grundlage für die Bebauungsfläche, bereiten den Boden auf und legen ein entsprechendes Gefälle an“, erklärt Lothar Blum. Um den Boden aufzulockern, setzt er wiederum Dozer mit Drei-Zahn-Ripper ein. Aber auch eine Fräse bearbeitet die Bodenstruktur und zu grobes Gestein auf, damit dann 7 000 Tonnen Bindemittel zur Stabilisierung des Bodens eingearbeitet werden können. „Das machen wir alles selbst. Mit der Bodenaufbereitung vor Ort lassen sich Transportkosten und CO_2 sparen, aber eben auch Ressourcen schonen. Das wird in Zukunft immer wichtiger. Am Tag verarbeiten wir vier bis sechs Züge Kalk-Zement-Gemisch. Wir bieten unseren Auftraggebern und Kunden die Komplettlösung von Unterkante bis Oberkante Gelände“, so Lothar Blum.

Nicht von Anfang an war das Unternehmen so auf Komplettleistungen fokussiert. 1962 legte Firmengründer Franz Blum den Grundstein für einen Raupenbetrieb, der 1971 mit dem Einstieg von Karl Blum in eine KG umgewandelt wurde. Neue Wege taten sich 1990 auf, als das Geschäftsfeld Tiefbau aufgebaut wurde. Die nächste Neuausrichtung leiteten dann Angela und Lothar Blum 2004 in die Wege, die den Betrieb als Geschwister übernahmen und in eine GmbH überführten. Damit erweiterten sie auch die angebotenen Leistungen, die sie hauptsächlich für die öffentliche Hand und zu einem geringeren Teil für Privat- und Gewerbekunden mit rund 40 Mitarbeitern ausführen. Zwischen den Geschwistern herrscht klare Aufgabenteilung: Angela Blum kümmert sich um alle kaufmännischen Aufgaben, ihr Bruder Lothar Blum übernimmt das operative Tief- und Straßenbaugeschäft der Franz Blum GmbH. Seine Söhne Tobias und Timo arbeiten bereits nach ihrer Ausbildung analog zu ihnen beiden mit: der eine im Büro, der andere auf den Baustellen, insbesondere im Straßenbau.

Reiner Schmid, Zeppelin Gebietsverkaufsleiter der Niederlassung Ulm, mit Tobias Blum, Timo Blum, Angela Blum und Lothar Blum zusammen mit ihrem Dozerfahrer Guido Birkle und Baggerfahrer Rainer Glöggler (von links).

Wenn der Boden wie ein Reißverschluss geöffnet wird

Nachhaltiges Wassermanagement für energieeffizientes Bewässerungssystem in der Landwirtschaft

KIRN. Kartoffeln, Möhren oder Zwiebeln – auch dem Feldgemüse kann es im Sommer zu warm werden. Infolge des Klimawandels mit immer länger anhaltenden Hitzeperioden trocknen Felder und Böden aus und den Pflanzen fehlt es an Wasser. Eine Folge dessen sind wesentliche Beeinträchtigungen von Ernten oder sogar vollständige Ausfälle. Lösungen für eine sparsame und effiziente Wasserversorgung von Ackerflächen sind daher gefragt. Das Landwirtschafts- und Umweltministerium NRW hat jüngst das „Bewässerungsprojekt Bedburg-Pütz“ mit bis zu 5,6 Millionen Euro gefördert: Die Beregnungsanlage mit verbesserter Bewässerungsteuerung soll besonders in trockenen Sommerperioden ausreichend Wasser für die Felder bereitstellen. Umweltfreundlicher Einbau sowie langlebige und robuste Qualität des unterirdischen Leitungssystems zählen ebenso zum Konzept wie die eigentliche Technik. Somit kamen langlebige und robuste PE 100-RC Line Druckrohre von Simona zum Einsatz, die im kostengünstigen und minimalinvasiven Pflugverfahren von der IFK GmbH verlegt wurden.

Ackerflächen brauchen eine effiziente Bewässerung. Foto: Adobe Stock/Manuel Mata

Das Projekt in Bedburg-Pütz stellt einen modernen Lösungsansatz zur Anpassung an den Klimawandel dar: Durch die optimierte Bewässerungssteuerung und die verbesserte Verteiltechnik versorgt die Beregnungsanlage die Felder in der Region Bedburg das gesamte Jahr sparsam und effizient mit Wasser. Darunter fällt auch das Einzugsgebiet des Braunkohletagebaus Garzweiler. Durch die Sümpfungsmaßnahmen des Tagebaus wurde das Grundwasser bis auf eine Tiefe von 260 Metern abgepumpt. Eine Beregnung der oben genannten Kulturen durch das dortige öffentliche Wassernetz bei derzeit noch eingeschränkter Verfügbarkeit wäre nur schwer möglich und mit extrem hohen Kosten verbunden. Das für die Beregnung notwendige Wasser soll daher zukünftig aus dem südlichen Bereich des 2 400 Hektar großen Verbandgebiets in Bedburg über ein circa 20 Kilometer langes Wasserleitungsnetz nach Norden zu dem Tagebau gepumpt werden. Auf diese Weise wird nicht nur die Wasserversorgung der angebauten Kulturen in Bedburg, sondern auch in benachbarten Regionen über Trockenperioden hinweg sichergestellt.

Um in Zukunft 2 500 Hektar Feldfläche mit rund 1,5 Millionen Kubikmetern Wasser pro Jahr zu bewässern, werden sechs Tiefbrunnen sowie ein Rohrleitungsnetz von circa 20 Kilometern Länge neu gebaut. Auf knapp 20 Kilometern der Wassertransportleitungen kommen dabei robuste PE 100-RC Line Druckrohre von Simona zum Einsatz. Die einschichtigen Druckrohre aus extrudiertem Polyethylen zeichnen sich besonders durch ihre Langlebigkeit aus. Durch ihre innere und äußere Korrosionsbeständigkeit sind sie zudem wartungsfrei. Die glatten Rohrinnenflächen reduzieren Druckverluste über die gesamte Nutzungsdauer. Zudem bieten sie einen erhöhten Widerstand gegen langsames Risswachstum und eine hohe Beständigkeit gegen Punktlasten. Ihr geringes Gewicht ermöglicht eine einfache, schnelle sowie kostengünstige Installation, selbst bei großen Rohrlängen. Zu guter Letzt sind die Polyethylen-Rohre recycelbar und somit ressourcenschonend, was den umweltfreundlichen Fokus der Baumaßnahme in Bedburg-Pütz unterstreicht.

Für die Installation der Rohre fiel die Wahl auf eine Verlegung mittels Rohrpflug. Die IFK GmbH aus Salzburg brachte Kabel- und Rohrleitungen mittels eines Pflugs direkt in den Boden ein. In Deutschland wird das Verfahren bereits seit den 60er-Jahren angewendet, wurde bis heute kontinuierlich weiterentwickelt und eignet sich besonders für Ackerflächen und Feuchtgebiete, entlang von Straßen und Wegen, im Wald und Forst. Neben kürzeren Bauzeiten und geringerer Verkehrsbeeinträchtigung zeichnet sich dieses Verlegverfahren auch durch eine geringere Unfallgefahr aus, ist kabel- sowie rohrschonend und ermöglicht den umliegenden Pflanzen in der Regel schnelle Erholung, weil der Boden nur „minimalinvasiv“ – ähnlich wie bei einem Reißverschluss – geöffnet wird.

Der Verlegpflug besteht aus einem Pflugschwert, dem Verlegkasten sowie einer Seilwinde, die an einem Zugfahrzeug verankert wird. Am Startpunkt wird das Pflugschwert auf die gewünschte Tiefe in die Trasse abgesenkt – in Bedburg-Pütz handelte es sich um 1,7 Meter Tiefe. Das Zugfahrzeug zieht die Verlegeinheit mitsamt Pflugschwert und Rohren mittels Seilwinde auf sich zu, sodass das Schwert beim Durchziehen den Boden auflockert und ein Einziehen der Rohre in den Boden ermöglicht. Anschließend schließt sich der Boden darüber wieder und wird bei Bedarf zusätzlich verdichtet. In Bedburg-Pütz wurden jeweils mehrere Hunderte Meter Rohrstrecke aneinandergekettet verlegt. Seit Februar 2023 wurden bereits elf Kilometer Wassertransportleitung mit PE 100-RC Line Druckrohren für den Strang Ost verlegt. Im Juni 2023 folgten weitere neun Kilometer Simona-Druckrohre für den Strang West. Sie transportieren dann in Zukunft das Wasser für die Beregnungsanlagen.

Technische Vorteile ausschöpfen

Wie der Containerdienst und Recyclingbetrieb Wrensch Wertschöpfung betreibt

EBERSWALDE (SR). Unternehmen werben gerne damit, Menschen mit Behinderung zu beschäftigen. So will es auch das Gesetz: Betriebe ab 20 Arbeitsplätzen müssen mindestens fünf Prozent der Stellen mit schwerbehinderten Menschen besetzen. Doch deutlich weniger als die Hälfte von ihnen hält sich an die Vorgabe – so eine Statistik der Bundesagentur für Arbeit. Firmen zahlen lieber eine Abgabe und kaufen sich von ihrer Verpflichtung frei, kritisiert der Verein „Aktion Mensch". Anders die Wrensch Containerdienst und Recycling GmbH & Co. KG aus Eberswalde. Sie gab Christopher Thalau eine Chance und bot ihm ein Praktikum in der Werkstatt an. Seit Herbst 2022 hat er nun dort einen festen Arbeitsplatz. Zum Job gehören Tätigkeiten aus der Recyclingbranche rund um die Wertstofftrennung, Müllsortierung sowie die Reinigung der Zementmischanlage. Langsam wird er auch im Umgang mit dem Cat Radlader vertraut gemacht – es ist nicht die einzige Baumaschine, mit der das Familienunternehmen seit 45 Jahren Wertschöpfung betreibt.

Für die ganze Bandbreite an Tätigkeiten wie dem Recycling, der Entsorgung und dem Erdbau steht dem Familienbetrieb eine große Cat Baumaschinenflotte bereit. Fotos: Zeppelin

Ein neuer kompakter Cat 908 der neuesten Generation dient der Beschickung der Betonmischanlage. „Dafür ist er genau der Richtige, wenn er unsere Silos bestückt", so Heiko Wrensch, der seit 2014 zusammen mit seiner Schwester Bianka das Unternehmen leitet. Entgegen kommt der Baumaschine ihre Highlift-Ausführung, sodass die nötige Hubhöhe mühelos erreicht wird. „Vorher hatten wir eine kleinere Maschine. Das war schwieriger", ergänzt der Geschäftsführer. Verbesserungen gab es ihm zufolge auch beim Fahrerkomfort. Hierzu trägt die Klimaanlage bei, aber auch die Schwingungsdämpfung macht sich bemerkbar. „Es ist ein anderes Fahren als früher, wenn wir damit Abfall umschlagen oder Verladeaufgaben übernehmen", so der Firmenchef. Der Betrieb setzt auf neue Technik, um laut Heiko Wrensch seine Effizienz zu verbessern. Dabei lässt man sich hier von David Friedrichs, leitender Verkaufsrepräsentant, und Peter Röber, Serviceberater, von der Zeppelin Niederlassung Berlin, beraten, welche Technik gezielt zu den Anforderungen passt. Im Fokus stehen dabei das fachgerechte Trennen, die Aufbereitung und Entsorgung. Aufbereitet werden Baumischabfälle, Betonbruch, Grünschnitt und Altholz, Kompost und Boden sowie Metalle.

So beschickt ein Cat Radlader 966 XE den Brecher. Weil die Baumaschine weite Fahrwege auf dem 20 Hektar großen Gelände zurücklegen muss und nahezu täglich durchgehend im Einsatz ist, sollen Vorteile des leistungsverzweigten, stufenlosen Getriebes voll ausgespielt werden. Dieses kombiniert Hydrostat mit Wandlergetriebe und vereint somit die Vorteile beider Systeme in einem Antrieb, also die leichte und stufenlose Regelbarkeit des Hydrostaten mit dem hohen Wirkungsgrad eines mechanischen Antriebes, der im Lastbetrieb unschlagbar ist. Die neue Getriebeeinheit macht es möglich, dass der Motor fast immer im optimalen Drehzahlbereich läuft. Somit sorgt die XE-Technologie im Durchschnitt für eine deutliche Spritersparnis pro Tonne geförderten Materials im Vergleich zu Maschinen mit herkömmlichen Drehmomentwandlern.

Die Vorteile der Technik sich zunutze machen, wann immer möglich, gilt auch für den Cat Minibagger 306 CR der neuen Generation. Um flexibel und maximal beweglich zu sein, lassen sich Anbaugeräte wie Tief-, Sieb- und Grabenräumlöffel dank Tiltrotator um 360 Grad drehen und seitlich nach links und rechts schwenken. Dadurch kann die Kompaktmaschine mehr Arbeitsbereiche von einer einzigen Position aus erreichen und die Werkzeuge unter engen Platzverhältnissen manövrieren, so wie es beim Beräumen einer Halle nötig ist.

Aktuell im Aufbau befindet sich das Arbeiten mit Maschinensteuerung. Der Einstieg in die Vermessung erfolgte über den Trimble Roverstab R780, mit dem das Aufmaß in Zukunft gemacht werden soll. Dazu wurde in einer Kiesgrube das gewonnene Rohmaterial vermessen und erfasst. „Wir müssen uns noch tiefer einarbeiten, wollen uns hier aber in Zukunft noch weiterentwickeln", so Heiko Wrensch.

Für die verschiedenen Tätigkeiten stehen ein umfassender Containerdienst, 25 Lkw, darunter Absetzer, Abroller und Sattelzugmaschinen mit Auflieger, sowie eine große Baumaschinenflotte wie verschiedene Radlader, Ketten- und Mobil- und Umschlagbagger, Sieb- und Brecheranlagen sowie Schredder bereit. Sie dienen nicht nur dem Recycling und der Entsorgung, sondern widmen sich Aufgaben rund um den Erdbau. Mit den Jahren kamen immer weitere Arbeitsschritte dazu, seitdem sich Beate und Kurt Wrensch 1978 mit einem Autowasch- und Pflegedienst selbstständig gemacht haben. Zum Zeitpunkt der Wiedervereinigung wurden diese um einen Reifendienst und Autohandel sowie Verkauf von Kfz-Zubehör erweitert. 1991 wurde dann die Firma in den Containerdienst umgewandelt und der Schwerpunkt auf das Einsammeln und Befördern verschiedener Abfälle, wie zum Beispiel Bauschutt sowie gemischte Bau- und Abbruchabfälle, gelegt. Seit 1999 ist der Containerdienst Wrensch ein zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb. Ein weiterer Meilenstein war die Neueröffnung des Recyclinghofs, der sich dem Lagern, Behandeln und Verwerten verschiedener Abfallarten widmet. Investitionen in eine Straßenfahrzeugwaage, eine mobile Brecheranlage, in eine Trommelsiebmaschine und in einen Doppelwellen-Vorbrecher sowie einen Holzschredder folgten. Auch die Zahl der Mitarbeiter wuchs beständig – inzwischen zählt das Personal rund 60 Beschäftige, wie eben Christopher Thalau. Er übernahm für die Lebenshilfe – Anerkannte Werkstatt für behinderte Menschen (WfbM) – Galabauarbeiten und kannte das Unternehmen. „Er hat sich bei uns gut bewiesen, sodass wir ihm gerne eine Chance gegeben haben", meint Heiko Wrensch. Er ist jedoch nicht der einzige Mitarbeiter mit Handicap. Zwei weitere Mitarbeiter mit Behinderungen haben inzwischen in dem Betrieb ebenfalls einen Job gefunden. Arbeit gibt es genügend. Mit der seit August gültigen Ersatzbaustoffverordnung stehen Betriebe der Branche vor großen Herausforderungen. Das bedeutet, Mitarbeiter müssen geschult werden. Denn eine der wesentlichen Neuerungen ist die Einführung neuer Stoffgruppen. Weitere Änderungen ergeben sich für die Probenahme und auch die Laboranalytik. „Die Gewerbeabfallverordnung ist noch gar nicht fertig und schon steht uns die nächste Neuerung ins Haus", so Heiko Wrensch. Damit er das alles bewältigt, stehen ihm seine Schwester Bianka, sein Schwager und sein Neffe zur Seite. Denn wie in jedem Familienbetrieb üblich, werden sich die Aufgaben geteilt.

Synergien heben

Abfallwirtschaftsbetrieb vom Landkreis Uelzen setzt auf Cat Umschlagtechnik der neuen Generation

UELZEN (SR). Ultraschall wird nicht nur in der Medizin eingesetzt, sondern auch bei der Abfallentsorgung. Damit misst etwa der Abfallwirtschaftsbetrieb (awb) vom Landkreis Uelzen den Volumenstrom von Methan und CO_2. Immer wieder betritt awb Neuland. Denn sich verändern, sich weiter verbessern und Abläufe überarbeiten liegt Marcus Joseph und Andreas Kröpke im Blut und so verstehen sie ihren Job beziehungsweise Auftrag im öffentlichen Dienst – der eine als Betriebsleiter, der andere als stellvertretender Leiter des Entsorgungszentrums Borg. Das hat dann dort dazu geführt, einen Cat Umschlagbagger MH3022 von Michael Otto, leitender Vertriebsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Hamburg, in Betrieb zu nehmen. Das Gerät soll den Umschlag in der Umlade-Anlage stemmen, welche die letzten 17 Jahre privat betrieben wurde und nun komplett in Eigenleistung bewirtschaftet wird. „Früher wurden Bagger alle vier, fünf Jahre getauscht. Wir haben uns entschieden, einen Bagger bis zu zehn Jahre einzusetzen", meint Marcus Joseph. Doch das ist nicht alles, was sich ändert.

Michael Otto, leitender Vertriebsrepräsentant bei Zeppelin, Marcus Joseph, Betriebsleiter des Entsorgungszentrums Borg, Andreas Kröpke, stellvertretender Leiter des Entsorgungszentrums Borg, und Eiko Pöhlsen, Zeppelin Serviceberater (von links).

Ganz vorne führt ein niedriger Spritverbrauch die Liste der Anforderungen an. Marcus Joseph und Andreas Kröpke haben die Gesamtkosten genau erfasst und denen die Vorteile des Umschlagbaggers gegenüberstellt, wenn er alle nicht zur Deponierung zugelassenen Abfälle der Umlade-Anlage zuführt. Mit seinem größeren Separator erreicht man schneller die Ladekapazität, bescheinigen die beiden. „Innerhalb von 20 Minuten werden 25 Tonnen erzielt, die der Schubboden laden kann", ergänzt Andreas Kröpke. Die Größe des Cat MH3022 wurde mit einem Ausleger von elf Metern so gewählt, dass er nicht jedes Mal sich neu mit seinen Pratzen positionieren muss.

In den Prozess der Geräteauswahl wurden auch Fahrer wie Andreas Woigk mit einbezogen, der seit 25 Jahren Baumaschinen bedient. Wesentlich ist für ihn der Faktor Sicherheit. Er schätzt an der neuen elektrohydraulischen Vorsteuerung die fließenden Arbeitsabläufe. Der Zeppelin Service der Niederlassung Hamburg hat den Umschlagbagger kalibriert und auf die Anforderungen des Maschinisten eingestellt. „Da gibt es kein ruckartiges Arbeiten mehr. Ich kann damit präzise und sauber im Greifer eine bis zu tausend Kilogramm schwere Ladung fassen", meint der Fahrer, der von der Joystick-Lenkung überzeugt ist, wie sie auch die anderen Cat Radlader 938M und 950M sowie der Cat Minibagger 301.6 beim awb haben. „Sie hat anfangs schon polarisiert, wird aber inzwischen begeistert von allen angenommen. Damit stört kein Lenkrad mehr die Lenksäule", so der Betriebsleiter.

In der Umlade-Anlage werden etwa 25 000 Tonnen Abfälle im Jahr umgeschlagen. Fotos: Zeppelin

Verbunden mit der elektrohydraulischen Vorsteuerung beim MH3022 sind integrierte Assistenzsysteme. Dazu gehört eine Waage. „Der Fahrer sieht nun genau, wie voll er den Lkw beladen muss. Da unsere Lkw auch eine Waage haben, sind wir doppelt abgesichert und wissen, dass die Werte stimmen. Das kommt uns entgegen, denn wir unterliegen auch dem Prozessmanagement und können im Zuge unseres Stoffstrommanagements alle Lasten noch besser erfassen", meint Marcus Joseph. Aber die Baumaschine kann noch mehr und soll Synergien beim Umladen heben. Überlegungen gibt es bereits, mit einem Mulcher zu arbeiten.

Den sicheren Aufstieg zur Kabine gewährleisten Trittstufen und Haltestangen. In der Kabine ist der Fahrer durch Panzerglas geschützt. „Das war eine Option, die wir gezogen haben, weil wir nicht wollten, dass sein Sichtfeld durch ein Abbruchgitter permanent beeinträchtigt wird", so Marcus Joseph. Aber auch sonst sind eine gute Übersichtlichkeit und Komfort gegeben. „Der Bagger arbeitet leise in der Halle", so Andreas Kröpke.

Für einen reibungslosen Einsatz hat awb einen Servicevertrag bei Zeppelin abgeschlossen. „Mit Zeppelin waren wir schon in der Vergangenheit zufrieden. Wenn es ein Problem gab, wurde eine Lösung gesucht und gefunden. Das Gute ist: Man bringt sich ein", meint Marcus Joseph. Ansprechpartner bei Fragen ist dann auch Zeppelin Serviceberater Eiko Pöhlsen. Tägliche Wartungsarbeiten wie Kühlerauspusten erfolgen durch Andreas Woigk. Wartungsklappen sind gut zugänglich. „Wir freuen uns einfach, dass wir als kleiner kommunaler Betrieb auch im öffentlichen Dienst mit einer Maschine der neuen Generation arbeiten dürfen", meint Marcus Joseph.

Es werden in der Umlade-Anlage etwa 25 000 Tonnen Abfälle im Jahr umgeschlagen. Der größte Anteil davon ist Hausmüll. Zusätzlich wird aus Bioabfällen über eine Vergärungsanlage mit nachgeschalteter Rotte Kompost hergestellt. Das bei dem Prozess entstehende Biogas wird über zwei Blockheizkraftwerke mit Wärmeauskopplung verstromt. Etwa drei Millionen Kilowattstunden Strom werden im Jahr erzeugt. Sowohl der Strom als auch die Abwärme werden selbst verbraucht – etwa für Büros, Anlagen, aber auch zum Betrieb von Elektrofahrzeugen. Somit ist der Betrieb energieautark und kaum auf fossile Brennstoffe angewiesen. Der Überschuss an Strom wird ins öffentliche Netz eingespeist. Ebenso wird das Deponiegas wieder den Blockheizkraftwerken zugeführt. Die Erzeugung von Strom im Entsorgungszentrum Borg erfolgt darüber hinaus auch über Fotovoltaikanlagen. Die Dachflächen der Anlieferungshalle, des Fermentergebäudes sowie des Ventilatorgebäudes sind seit 2013 damit bestückt. Die Anlage hat derzeit eine Leistung von rund 140 kW/h. Über sie werden etwa 120 000 kW/h im Jahr erzeugt, die vollständig ins öffentliche Netz eingespeist werden. Derzeit erfolgt der weitere Ausbau der Fotovoltaikanlage auf den noch nicht belegten Dächern der Betriebsgebäude, um weitere Sonnenenergie zu nutzen. „Unser Standort ist gewachsen und das bedeutet, dass immer mehr Anlagen dazukommen und Mitarbeiter weitere Aufgaben wahrnehmen", so Marcus Joseph.

Rund 40 Stromverteiler im Einsatz

Ludwigshafener Wahrzeichen wird abgerissen – Start von Mammutprojekt

LUDWIGSHAFEN (HK). Bis Oktober 2025 soll das Rathaus-Center in der Ludwigshafener Innenstadt verschwunden sein – ein echtes Mammutprojekt. So umfasst der Gebäudekomplex einen 70 Meter hohen Büroturm, ein Einkaufszentrum sowie ein Parkdeck. Unterstützung kommt vom Dienstleister Zeppelin Rental, der die Elektro-Baustelleneinrichtung übernimmt.

Zwei Jahre wird der Abriss des Rathaus-Centers in Ludwigshafen dauern. Rund 100 000 Tonnen Schutt werden dann von dem Wahrzeichen übrig sein. Doch bevor ein Bagger ein Stockwerk nach dem anderen vorsichtig abträgt, stehen eine Schadstoffsanierung sowie die Entfernung der gläsernen Fassade des Büroturms an, die eine Gesamtfläche von rund 9 000 Quadratmetern hat. Energieintensive Arbeiten, wie Wolfgang Müller, Senior Sales Manager bei Zeppelin Rental, betont: „Anders als bei einem Neubau, wo wir die Elektro-Baustelleneinrichtung sukzessive aufbauen, muss bei einem Abbruch von Beginn an viel Leistung verfügbar sein." Neben energieintensiven Verbrauchern spielt auch das Thema Sicherheit eine zentrale Rolle: „Zu Beginn wird das Gebäude stromlos gemacht. Anschließend bauen wir das komplette Energienetz extern auf – trifft ein Arbeiter eine Stromleitung, kann so das Unfallrisiko minimiert werden", führt der Experte weiter aus.

Der Gebäudekomplex umfasst einen 70 Meter hohen Büroturm, ein Einkaufszentrum sowie ein Parkdeck. Fotos: action press/Martin Leissl

Auf die detaillierte Analyse des Strombedarfs folgte die Planung der Kabelwege und die Auswahl der geeigneten Verteilerkästen, um eine effiziente Verteilung des Stroms auf dem Baufeld zu garantieren. Denn auch wenn sich die Kästen von außen kaum unterscheiden, so ist das Innenleben auf die jeweilige Nutzung zugeschnitten. Während beispielsweise ein Containerverteiler CEE 32 Steckdosen enthält, überzeugt der bei diesem Projekt favorisierte Endverteiler EV63 mit einer Mischung an Steckertypen, die auch von einem Laien bedienbar sind. Ausführende Gewerke können so selbstständig zwischen 16- und 32-Ampere-Steckdosen wählen.

Insgesamt verlegten fünf Monteure von Zeppelin Rental 2,3 Kilometer Kabel und installierten 32 Stromverteiler – vom kleinen Beleuchtungsverteiler AV63 bis hin zum Gruppenverteiler GV250. Letzterer sorgt dafür, dass die Aufzüge zuverlässig betrieben werden können. So wird das Material – beispielsweise die Fassadenelemente – aus den oberen Stockwerken mit den Aufzügen nach unten gefahren und anschließend entsorgt. Darüber hinaus stellten die Fachkräfte von Zeppelin Rental die Bauwegebeleuchtung sicher und montierten rund 300 LED-Leuchten in Fluren und Treppenhäusern. Die Beleuchtung ist Teil des Vorschriftenkatalogs der Berufsgenossenschaft Bau und soll sicherstellen, dass Stolper-, Rutsch- und Sturzunfälle verhindert werden.

Je nach Projektstand kann die Elektro-Baustelleneinrichtung von Fachkräften sukzessive erweitert werden.

Neben der regelmäßigen Wartung von Leuchten und Stromverteilern gehört auch die sukzessive Erweiterung der Elektro-Baustelleneinrichtung zum Leistungsportfolio: „Um kurzfristig Anpassungen vornehmen zu können, haben wir bei diesem Projekt ein kleines Lager vor Ort eingerichtet. Neben dem Zeitfaktor spart sich der Kunde die zusätzlichen Anlieferungskosten. Zur Hochphase werden rund 40 Verteiler und über acht Kilometer Stromkabel von uns im Einsatz sein", so Wolfgang Müller. Ein Konzept, das auch die von der Bauprojektgesellschaft Ludwigshafen (BPG) beauftragte Bauherrenprojektleitung überzeugt: „Bei einem Projekt dieser Größenordnung ist es notwendig, flexibel und schnell auf Veränderungen reagieren zu können, da jeder Stillstand mit erheblichen Kosten verbunden ist. Sind Adaptierungen notwendig, so können wir uns auf die Fachkräfte von Zeppelin Rental verlassen, die sich durch ihre hohe Lösungs- und Serviceorientierung auszeichnen", betont Peter Oehm, Geschäftsführer der PMO ProjektManagement GmbH.

Kleinserie im Schrotteinsatz gestartet

Cat MH3040 mit Schere im Direktanbau bei Eberhard Mayr Schrott- und Metallhandel

KORNWESTHEIM (SR). Alte Karosserien und ausgediente Stahlträger von Bauwerken landen bei Eberhard Mayr Schrott- und Metallhandel in Kornwestheim. Sie gilt es, für Stahlwerke und Gießereien vorzubereiten, damit dort wieder der Rohstoff Stahl entstehen und verarbeitet werden kann. Dabei greift der Entsorger und Recyclingspezialist auf einen Cat MH3040 mit Schere zurück, der Schrottabfälle aus dem Maschinenbau und der Automobilindustrie wie Mischschrott, Blechabfälle, Karosseriebleche, Grobbleche oder Stanzabfälle nach ihren Fraktionen sortiert und dann in die entsprechenden Chargen zerteilt. An diese Aufgabe wurde der Umschlagbagger von Zeppelin und seiner Niederlassung Böblingen sowie der Abteilung Customizing angepasst. Es ist der erste Vertreter einer Kleinserie, der in dieser Konstellation als Direktanbau entwickelt wurde und in den Schrotteinsatz ging.

Bei dem Umschlagbagger wurde auf die Expertise von Alexander Tress, Verkaufsleiter Materialumschlag & Recycling bei Zeppelin im Vertriebszentrum Baden-Württemberg/Schwaben, gesetzt. „Wir kannten die Dienstleistungen und Servicestärke von Zeppelin und der Niederlassung Böblingen. Stehen Wartungsarbeiten oder Reparaturen an, brauchen wir kurze Reaktionszeiten. Denn unsere Bagger dürfen nicht lange stehen. Neben dem Preis war auch Alexander Tress, den wir schon lange kennen und mit dem wir vertrauensvoll zusammenarbeiten, ausschlaggebend. Wenn er sagt, es gibt kein Risiko mit der neuen Technik, dann hören wir auf ihn. Denn wir wollen keine schlaflosen Nächte haben, sondern können uns auf sein Wort verlassen", so Thomas Schneider, Prokurist von Eberhard Mayr. Es erfolgten erste Tests mit dem Umschlagbagger von Cat. „Wichtig ist auch, immer Rücksprache mit den Mitarbeitern zu halten und sich mit ihnen abzustimmen, was konkret an Technik benötigt wird", so Thomas Schneider. Das mündete dann in ein Paket: Erst in einen Cat MH3026, der am Standort Sindelfingen in Betrieb ging. Darauf folgten zwei Cat MH3040, die in Kornwestheim den Umschlag einmal mit Schrottschere und einmal mit Greifer verrichten.

10 000 Tonnen Stahl erreichen jeden Monat den Umschlagplatz mit einer Fläche von 16 000 Quadratmetern in Kornwestheim und verlassen ihn auch wieder per Güterwaggons auf der Schiene oder per Lkw auf der Straße. Zimperlich dürfen die Geräte nicht sein, denn auf dem Gelände in Kornwestheim neben dem Güterbahnhof geht es hart zur Sache. Darauf vorbereitet ist der 9,30 Meter lange Ausleger am Cat MH3040, der es auf eine Reichweite von 15,5 Metern bringt und damit Container und Eisenbahnwaggons belädt. So wie auch andere stark beanspruchte Bereiche wurde der Ausleger darum aus dicken, mehrteiligen Platten, Guss- und Schmiedeteilen gefertigt, um Materialermüdung vorzubeugen und einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Vorgabe von Eberhard Mayr war, die vorhandene Schere zu übernehmen. Sie musste jedoch angepasst werden. Denn die Idee war, von einem Schnellwechsler wegzugehen, denn der Anteil der Arbeiten mit Greifer fällt gering aus, sodass sich ein häufiger Wechsel der Werkzeuge erübrigt. „Damit reduzieren wir auch das Risiko, dass mal ein Ventil kaputtgeht, wenn die Schere abgelegt und der Greifer aufgenommen wird – so wie es in der Vergangenheit schon vorkam", so Thomas Schneider.

Ein neuer Cat MH3040 bereitet alte Karosserien für Stahlwerke vor.

Alexander Tress holte seinen Kollegen Michael Sünder, Projektleiter für Sonderlösungen der Zeppelin Abteilung Customizing, mit ins Boot, um den Direktanbau der Schere zu realisieren, wobei Ausleger- und Stielfunktionen beibehalten wurden. Die fünf Tonnen schwere Schere benötigt einen Druck von 350 bar und eine Ölmenge von 400 Litern pro Minute. „Um dies zu ermöglichen, mussten wir die Hydraulik anpassen und eine zusätzliche elektrohydraulische Steuerung einbauen", so Michael Sünder. Um das Rücklauföl der Schere ohne hohen Gegendruck wegzuleiten und dadurch die thermische Belastung der Maschine zu reduzieren sowie um Kraftstoff zu sparen, wurden die bestehenden zwei Leitungen um zwei zusätzliche Leitungen ergänzt. Zudem muss das Hydrauliköl filtriert werden. Somit wurden Zusatzfilter aufgebaut. „Vom Ergebnis ist genau das eingetreten, was uns Alexander Tress versprochen hat: Durch den Umbau und die Anpassung arbeitet die Schere schneller und kraftvoller als am vorherigen Gerät", so Thomas Schneider. Mit einer schnelleren Schwenkgeschwindigkeit verkürzt der MH3040 die Zykluszeiten und ermöglicht es dem Bediener, mehr Material in der gleichen Zeit zu bewegen. Mehrere Tonnen Schrott werden in der Stunde von dem Cat MH3040 bearbeitet. Das fortschrittliche Hydrauliksystem bietet ein gutes Verhältnis von Leistung, Effizienz und Laststeuerung. Der Schwerlastmodus erhöht die Hubkapazität. Wie alle Cat Bagger der neuen Generation ist die Maschine mit einer elektrohydraulischen Vorsteuerung ausgestattet.

Der Direktanbau der Schere machte Anpassungen der Hydraulik erforderlich.

Für größtmögliche Sicherheit des Fahrers, wenn er in der Kabine sitzt und mit der Schere arbeitet, sorgt Panzerglas der Kategorie PA, das ab Werk an dem Umschlagbagger verbaut wurde. Weil es auf dem Umschlagplatz eng zur Sache geht, aber der Fahrer beim Schneiden und Sortieren mit der begehbaren Montageplattform nirgendwo aneckt oder hängen bleiben soll, wurde diese von der Customizing-Abteilung als klappbare Lösung entwickelt. Um ihm den sicheren Ein- und Ausstieg zu erleichtern, wurde auch der Auf- beziehungsweise Abstieg entsprechend modifiziert. Damit dem Maschinisten Wartungsaufgaben abgenommen werden, wurde eine Zentralschmieranlage verbaut, um Bolzenlager automatisch abzuschmieren. Und wenn es ernst wird, dann steht der Zeppelin Serviceberater Patrick Jedrzejczak zur Seite. „Er ist unschlagbar und immer da, wenn man ihn braucht", so Thomas Schneider. Doch er zählt noch andere Stärken zu den Vorteilen wie eine schnelle Ersatzteilversorgung und den Full Service durch die Niederlassung Böblingen. „Wir müssen mit unseren Leistungsgeräten permanent einsatzfähig sein und bekommen auch ein Ersatzgerät im Notfall. So sind wir gut abgesichert", meint er.

Dass der Cat MH3040 einen leisen Arbeitsplatz verspricht, belegt auch das Gütesiegel Blauer Umweltengel. Doch das sind nicht die einzigen Emissionen auf die Eberhard Mayr Wert legt. Der Bagger erfüllt die neueste EU-Abgasstufe V. Selbst leistet der Firmenverbund direkt durch die Schrottaufbereitung einen großen Beitrag, CO_2-Emissionen zu vermeiden. Eine Studie des Fraunhofer-Instituts IMWS hat in der Studie „Schrottbonus" im Auftrag der Bundesvereinigung Deutscher Stahlrecycling- und Entsorgungsunternehmen (BDSV) errechnet, dass jede eingesetzte Tonne Kohlenstoffstahlschrott im Vergleich zur Stahlerzeugung aus Erzen und Koks 1,67 Tonnen CO_2 einspart. Das bedeutet: Nutzt man eine Tonne Schrott aus Kohlenstoffstahl als Rohstoffinput, statt Erze einzusetzen, wird so viel CO_2 eingespart, wie ein durchschnittlicher Pkw mit Benzinmotor in Deutschland bei einer Fahrtstrecke von etwa 9 000 Kilometern ausstößt.

Nachhaltiges Wachstum zeichnet den zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb Eberhard Mayr aus. Er ist inhabergeführt und besteht seit drei Familiengenerationen. In Stuttgart-Feuerbach befindet sich die Hauptverwaltung und weitere Lager- und Umschlagplätze bestehen in Heilbronn und Kornwestheim. In Mannheim wiederum betreibt man eine Niederlassung. Namensgeber des Unternehmens und Firmengrüner Eberhard Mayr ist 2022 verstorben. Bis zum Schluss war er mit seinen 86 Jahren noch tagtäglich im 1957 gegründeten Betrieb, den seine beiden Töchter nun fortführen und das Entsorgungsgeschäft im Firmenverbund weiterentwickeln. „Mit 80 Prozent der Kunden bestehen seit drei Jahrzehnten langjährige Geschäftsbeziehungen. Wir konzentrieren uns auf Nischen und da einige Kunden 24/7 produzieren, versuchen wir uns daran anzupassen und so flexibel zu sein, wie es heutzutage gefordert wird. Das ist eine unserer Stärken", so Thomas Schneider. Eberhard Mayr beliefert Gießereien und Stahlwerke sowie Aluminiumschmelzereien innerhalb Deutschlands sowie im benachbarten Ausland. Zum modernen Fuhrpark zählen neben einer Vielzahl an Verlade- und Sortiermaschinen, Pressen sowie Schredder und eben auch Cat Umschlagbagger. Damit werden Stahlschrott, legierter Schrott und Metalle aller Beschaffenheiten befördert, gelagert, sortiert und zur weiteren Verwertung bearbeitet. Außerdem wird von Eberhard Mayr die komplette Bandbreite an Primär- und Sekundärrohstoffen transportiert. Zum Fuhrpark gehört außerdem ein umfassender Containerdienst, sodass die Entsorgungslogistik ebenfalls auf soliden Füßen steht.

Mitarbeiter von Eberhard Mayr und von Zeppelin freuen sich über den Start der neuen Kleinserie. Fotos: Zeppelin

Wenn Hightech und softe Faktoren entscheiden

Robert Zeller realisiert anspruchsvolle Abbruch- und Erdbauprojekte mit neuem Baggertrio

OFFENBACH AM MAIN (SR). Als Robert Zeller in das Abbruchgeschäft einstieg und mit den Abbrucharbeiten loslegte, war der selektive Gebäuderückbau – so wie er heute praktiziert wird – noch nicht Stand der Technik. Es waren zunächst vor allem Fachwerkhäuser, die von dem Offenbacher Unternehmen beseitigt wurden. Als die ersten Bauwerke aus Stahlbeton weichen mussten, war das noch im wahrsten Sinne des Wortes ein Knochenjob. „Wir hatten einen Presslufthammer. Es war viel Handarbeit angesagt", berichtet der Firmenchef der Robert Zeller Abbruch GmbH & Co. KG. Abbruchbagger, wie sie heute gang und gäbe sind, gab es kaum. Doch je anspruchsvoller die Abbruchprojekte wurden, desto mehr Hightech hielt im Gebäudeabbruch Einzug. Denn der Rückbau muss sicher, effizient und emissionsarm über die Bühne gehen. Das gilt vor allem dann, wenn der Abbruchspezialist Hochhäuser, wie sie im Großraum Frankfurt typisch sind, entfernen muss.

Mark Fentroß (links), Bauleiter von Robert Zeller, zusammen mit Bernd Weidenweber, leitender Verkaufsrepräsentant bei Zeppelin, auf Hessens größte Baustelle im Frankfurter Stadtteil Bockenheim.

Inzwischen häufen sich die Bauschäden vor allem an Bauwerken aus den 60er- und 70er-Jahren, sodass diese wieder Platz für Neubauten machen müssen. Aber auch aufgrund von Umstrukturierungen bleibt ein Komplettabbruch oft als einzige Lösung übrig. Mal sind es Anker für Waschbetonplatten an der vorgehängten Fassade der Bank of China in Frankfurt, die so stark korrodiert waren, dass dem Abbruchunternehmen nur die Demontage übrig blieb. Oder mal sind es besondere Schadstoffe, deren Sanierung ein Höchstmaß an Erfahrung und Know-how erfordern. Denn in der Regel treten Asbest oder PCB auf, für die eine fachgerechte Entsorgung gefunden werden muss. Auf die Sanierung folgt die Entkernung, um das Bauwerk für den Einsatz der Baumaschinentechnik vorzubereiten. Inzwischen wird es immer wichtiger, Gebäude so zu entfernen, dass möglichst viele Baustoffe aufbereitet und wiederverwendet werden können. Auch das gehört zum Abbruchkonzept, das Robert Zeller mit seinem Team im Detail ausarbeitet. Hier kann das Unternehmen für jede Aufgabe auf die passende Technik zurückgreifen und alle notwendigen Leistungen selbst abwickeln, um Bauvorhaben termingerecht, effizient, sicher und zuverlässig abzuschließen. „Jeder Bagger ist bei uns mit einer kompletten Ausrüstung ausgestattet, um möglichst universell Aufgaben zu übernehmen", stellt Robert Zeller dar. Das bedeutet für den Abbrucheinsatz ein ganzes Arsenal an Werkzeugen, wie ein Pulverisierer, Sortiergreifer, Hammer, Magnet und eine Zange – ihr Austausch erfolgt per Oilquick-Schnellwechsler.

Softe Faktoren im Zuge des Fachkräftemangels beeinflussen die technische Ausstattung im Maschinenpark. Fotos: Zeppelin

Sofern kein Platz für konventionelle Abbruchtechnologien besteht, wenn der Abbruch mitten in der Innenstadt erfolgt oder sich der Einsatz von traditioneller Maschinentechnik aufgrund von Lärm- und Staubemissionen verbietet, greift das Unternehmen auf funkferngesteuerte Abbruchroboter zurück. Robert Zeller Abbruch war damit einer der ersten Anwender in der Branche. Mit einer Leistung von 18 bis 30 kW und einem Gewicht von 1,8 bis 4,8 Tonnen sind sie prädestiniert für Arbeiten in gefährlichen Bereichen oder an schwer zugänglichen Stellen, wenn sie per Funkfernsteuerung aus der Distanz heraus bewegt werden. Inzwischen zählt Robert Zeller die Technik zur Standardausrüstung neben den klassischen Abbruchwerkzeugen wie einem Longfrontbagger.

Dabei ist die Gebäudehöhe nicht die einzige Herausforderung für den Abbruchprofi. Das Unternehmen hat sich auch auf den Rückbau von Luftschutzbunkern in dicht besiedelten Innenstädten spezialisiert. Mit der Expertise von Sprengtechnik hat man sich deutschlandweit innerhalb von 35 Jahren einen Namen gemacht, wenn bis zu drei Meter dicke Wände mit starken Armierungen und einer Körnung aus Basaltsplitt zu knacken sind. Ausgebildete Sprengmeister sind bundesweit unterwegs, wenn Bunker zu sprengen sind. Ziel der Sprengung ist nicht die komplette Zertrümmerung, sondern lediglich den Verbund der Stahlbetonteile zu schwächen, um im nachfolgenden Schritt Bauteil für Bauteil mithilfe von konventionellen Baumaschinen rückbauen zu können. Anstelle von Abbruchhammer oder Fräse kommt hier eine gewaltige Abbruchzange ins Spiel – mit knapp zwölf Tonnen Gewicht, einer Maulweite von 2,2 Metern und 575 Tonnen Brechkraft zählt sie zu einer der größten in Deutschland. Darüber hinaus verfügt der Betrieb über ein lärmgekapseltes, funkferngesteuertes Bohrgerät, das speziell für den innerstädtischen Einsatz konzipiert wurde.

Doch mit dem Abbruch allein ist das Betätigungsfeld von Robert Zeller noch nicht ausgeschöpft – der Erdbau ist das andere Standbein, schließt sich doch meist nach dem Rückbau der Fundamente der Aushub an. Für diese Arbeitsschritte stehen dem Unternehmen unter anderem drei Cat Kettenbagger 326 der neuen Generation zur Verfügung, welche die Zeppelin Niederlassung Hanau und ihr leitender Verkaufsrepräsentant Bernd Weidenweber lieferte. Ihr Markenzeichen ist ihre integrierte 2D-Steuerung und Waage, auf die das Unternehmen bei Erdarbeiten setzt und die auch gefragt sind auf Hessens größter Baustelle im Frankfurter Stadtteil Bockenheim. Dort entsteht auf dem ehemaligen Siemens-Areal das Schönhof-Viertel, ein komplett neues Stadtquartier mit rund 2 000 Wohnungen, einer Grundschule, fünf Kitas, Einzelhandels- und Gewerbeflächen sowie einem Park. Bauleiter Mark Fentroß koordiniert und steuert den Aushub auf der Großbaustelle, die sieben Baufelder mit zwischen 30 000 bis 50 000 Kubikmetern umfasst. Er ist Bauingenieur mit Schwerpunkt Spezialtiefbau. „Es ist gut, wenn man Mitarbeiter mit Spezialkenntnissen hat", meint Robert Zeller. Denn inzwischen ist das Thema Fachkräftemangel allgegenwärtig. Umso wichtiger werden dann softe Faktoren, welche die Maschinentechnik wiederum bestimmen. „Wir legen großen Wert auf einen komfortablen Arbeitsplatz unserer Maschinisten", unterstreicht Mark Fentroß. So wurde für das Cat Bagger-Trio eine Premiumkabine gewählt.

Rund 70 gewerbliche Mitarbeiter beschäftigt der klassische Familienbetrieb, der 2023 sein 70-jähriges Bestehen feiert. Fünf Bauingenieure stellen als Bauleiter eine reibungslose Abwicklung auf den Baustellen sicher. Einer von ihnen ist Simon Zeller, Sohn des Firmenchefs, der die dritte Familiengeneration vertritt. Eine eigene Werkstatt mit fünf Mitarbeitern sorgt dafür, mechanische Schäden an den Baumaschinen zu reparieren, wechselt Zähne an den Baggerlöffeln, kümmert sich um ausgeschlagene Bolzen und übernimmt Schweißarbeiten, um so die volle Funktionstüchtigkeit von Hightech für die anspruchsvollen Aufgaben im Erd- und Rückbau zu erhalten.

Anzeige

Hightech in der Entsorgung

Cat Umschlagbagger MH3026 unterstützen Korn Recycling bei Abfallverwertung

ALBSTADT (SR). Wer am Flughafen warten muss, bis sein Koffer beim Check-in durchleuchtet ist, kommt auf so manche Gedanken. Im Fall von Korn Recycling brachte das Scannen des Gepäcks den Geschäftsführer Alexander Korn auf die Idee, das Verfahren auch auf den Müll anzuwenden. Entwickelt wurde eine der weltweit modernsten Anlagen, um Gewerbeabfall zu sortieren und Ersatzbrennstoffe für die Energiegewinnung in Zement- und Kraftwerken aufzubereiten. Inzwischen setzt das Unternehmen auf die ganze Bandbreite von Röntgenstrahlen, Infrarotlicht und Induktion. Denn Hightech hilft, Kunststoffe, Metalle und Mineralik zu erkennen sowie Störstoffe zu detektieren und auszusortieren, aber auch um eine größtmögliche Wertschöpfung bei der Abfallverwertung zu betreiben. Unterstützung bekommt dabei der zertifizierte Entsorgungsfachbetrieb seit Kurzem auch von zwei Cat Umschlagbaggern MH3026.

Korn Recycling nutzt Hightech in der Entsorgung. Fotos: Zeppelin

100 000 Tonnen Müll werden jedes Jahr an Korn Recycling von Unternehmen und Privatpersonen geliefert. Das Abfallaufkommen setzt sich zusammen aus Gewerbe- und Industrieabfällen, Sperrmüll sowie kommunalen Abfällen, die genauso recycelt werden wie Baumischabfälle. Diese kommen von Sanierungs- und Renovierungsmaßnahmen, dem Abbruch und Neubau. 4 000 Container sind daher in Umlauf und verteilen sich auf die Kunden. „Wir haben eine schlagkräftige Logistik und vermarkten alle Fraktionen auf Anfrage“, so Alexander Korn, der den Familienbetrieb zusammen mit seinem Bruder Markus führt. Der zertifizierte Entsorgungsfachbetrieb Korn Recycling beschäftigt 210 Mitarbeiter in der Zentrale in Albstadt und in fünf Niederlassungen im südlichen Baden-Württemberg. Kernkompetenz ist es, Abfälle wieder nutzbar zu machen.

Zwei neue Cat MH3026 helfen in der Annahme, beim Erfassen der Störstoffe, beim Beschicken der Ballenpresse und in der Rückverladung.

Hierbei helfen zwei Cat Umschlagbagger MH3026 in der Annahme, beim Erfassen der Störstoffe, beim Beschicken der Ballenpresse und in der Rückverladung mit. Ausleger mit einer Reichweite von 12,5 Metern haben sich bewährt. Gesetzt ist auch ein vollhydraulischer Schnellwechsler, um für die unterschiedlichen Tätigkeiten schnell Greifer, Magnet und Schrottschere tauschen zu können. „Was uns sehr unterstützt, ist die im Greifer integrierte Waage, die wir bei der Rückverladung nutzen“, erklärt Platzmeister Massimo Zitelli. Was noch zählt, ist eine Premiumkabine, denn auf den Geräten sitzen feste Fahrer. Eine Mitarbeiterin ist Samantha Seidens. Sie arbeitet bei Korn Recycling als Maschinistin und bedient einen der beiden Umschlagbagger. „Mir war klar, dass sie mal eine gute Fahrerin wird. Auch ihr Vater arbeitet bei uns und sie hat ihn immer begleitet. Sie hat einfach das nötige Gespür für den Umschlagbagger“, so Alexander Korn. Dass sie Ahnung hat, bestätigt auch Andreas Theurer, leitender Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Böblingen, als er einen Cat MH3026 in dem Betrieb vorführte: „Samantha Seidens gab uns ein fundiertes Feedback nach der Vorführung. Sie versteht die Technik und hat sich damit auch auseinandergesetzt.“ Der Einsatz, den die Maschinisten absolvieren müssen, ist anspruchsvoll. Denn mit den Umschlagbaggern sind Container stets gut auszuladen. Um einen reibungslosen Betrieb sicherzustellen, laufen die Geräte darum im Full Service, den die Zeppelin Niederlassung Böblingen sicherstellen muss. „Werkstattmitarbeiter von Korn Recycling sind in engem Austausch mit dem Zeppelin Außendienst. Die Abstimmung erfolgt pragmatisch“, meint Alexander Korn. 24 000 Betriebsstunden absolvieren Umschlagbagger – Kettenbagger erreichen zwischen 10 000 bis 15 000 Betriebsstunden, bis sie wieder gegen neue Technik getauscht werden.

Aufgeschlossen ist Alexander Korn gegenüber alternativen Antrieben. Einen Elektrobagger hat er im Einsatz, um Tiefbunker zu leeren. „Unser Abfall soll keine langen Stand- beziehungsweise Liegezeiten haben, damit sich keine Brandnester bilden können“, so Alexander Korn. Denn landen E-Zigaretten oder Akkus achtlos im Müll und bleiben die Störstoffe bei der Handsortierung unentdeckt, kann das in der Entsorgung bei der mechanischen Behandlung große Probleme machen, wenn dann deren Isolation beschädigt wird. Korn Recycling aus Albstadt kann ein Lied davon singen. Denn immer wieder musste deswegen die örtliche Feuerwehr anrücken und Brandherde löschen – ein nicht immer ganz einfaches Unterfangen bei den Mengen an Abfall.

Dass es sich in jedem Fall lohnt, den Müll aufzubereiten, belegt der Unternehmer mit dem grünen Fußabdruck, den er 2012 erstmals berechnen ließ. Das Ergebnis: Bei jeder Tonne Gewerbeabfall, die sortiert, aufbereitet und verwertet wird, spart der Betrieb gegenüber einer herkömmlichen Müllverbrennung 690 Kilogramm CO_2 ein. Im Jahr sind es 69 000 Tonnen CO_2 bei einem Müllaufkommen von 100 000 Tonnen. „Das ist unser Beitrag für den Umweltschutz“, so Alexander Korn, „da steckt viel Aufwand dahinter.“

Recycling mit Modellcharakter

Strabag will mit Pilotprojekt in Bremen nachhaltigen Materialkreislauf für regionalen Bausektor etablieren

BREMEN. Noch liegen Anspruch und Wirklichkeit auseinander: Denn derzeit ist die Bauwirtschaft weit entfernt von einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft. Nur ein Bruchteil der rund 229 Millionen Tonnen Bau- und Abbruchabfälle in Deutschland wird derzeit zu hochwertigen Sekundärrohstoffen aufbereitet und entsprechend eingesetzt; gängige Praxis sind dagegen das Downcycling von Bauschutt (beispielsweise als Füllmaterial im Straßenbau) oder dessen Entsorgung auf Deponien. Lediglich 13 Prozent der bundesweit eingesetzten Baustoffe bestehen aktuell aus Recyclingmaterial. Die Folge: Ressourcen werden zunehmend knapp; der Druck auf das Ökosystem wächst. Obwohl das Know-how für effizientes und ökologisches Stoffstrommanagement längst vorhanden ist, fehlt es bisher sowohl an Nachfrage als auch an Angebot von RC-Baustoffen. Kurz: Es besteht Handlungsbedarf, um den Materialkreislauf am Bau in Schwung zu bringen. Mit dem geplanten Strabag Circular Construction & Technology Center (C3) in Bremen will das Unternehmen hier gegensteuern und den Aufbau einer nachhaltigen und ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft im Bausektor vorantreiben. Allerdings sind hier noch wichtige Weichen zu stellen.

Auf der Baustelle empfing Dirk Brozio, Geschäftsführer Strabag Umwelttechnik (links), Bundesbauministerin Klara Geywitz, den Strabag Vorstandsvorsitzenden Klemens Haselsteiner und den SPD-Bundestagsabgeordneten Uwe Schmidt zu einem Besuch mit anschließender Experten-Diskussion zum Potenzial einer ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft. Fotos: Strabag SE/Carsten Baucke

Das Pilotprojekt markiert den Einstieg des Baukonzerns in das systematische Recycling von Bauschutt aus der Region und soll branchenweit und grenzüberschreitend Schule machen. Zusätzliche Standorte werden aktuell gesucht und sollen europaweit ausgebaut werden. Für das Unternehmen ist das Bremer C3 der erste Schritt. Derzeit läuft die vorgeschaltete, umfassende Flächensanierung des stark verunreinigten, früheren Raffinerie-Geländes. Wo noch Hürden liegen, diskutierten Projektpartner der Strabag aus Wissenschaft und Wirtschaft mit Klara Geywitz, der Bundesministerin für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen, und Klemens Haselsteiner, Strabag-Vorstandsvorsitzender, auf der C3-Baustelle am ehemaligen Bremer Ölhafen.

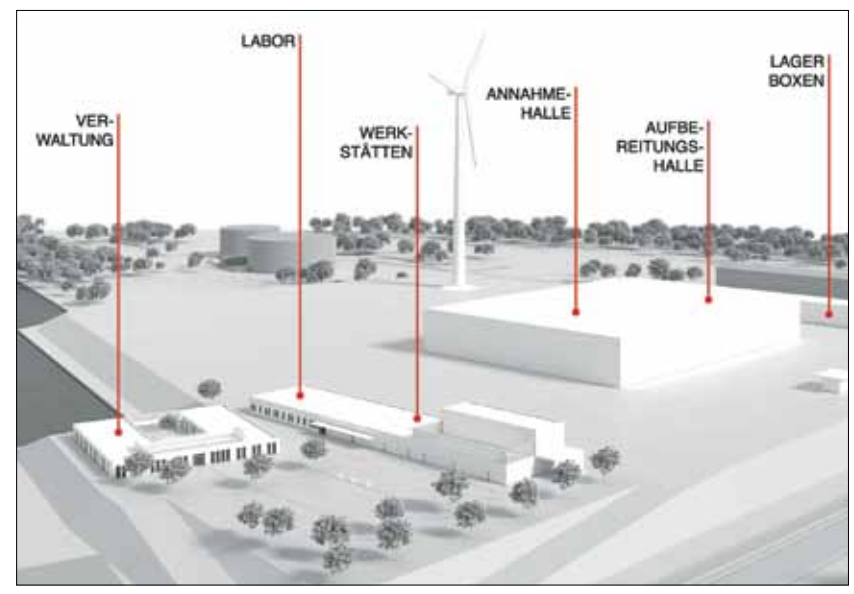
Baufrühstück auf der Baustelle (von links): Martina Haacke, Projektleiterin Strabag Umwelttechnik, Klemens Haselsteiner, Strabag Vorstandsvorsitzender, Klara Geywitz, Bundesministerin für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen, Uwe Schmidt, SPD-Bundestagsabgeordneter, Dirk Brozio, Geschäftsführer Strabag Umwelttechnik, und Axel Meyer, Materialprüfanstalt Bauwesen Bremen.

Bundesministerin Klara Geywitz betonte im Gespräch mit Projektbeteiligten bei ihrem Baustellenbesuch: „Der Bedarf an Baumaterialien ist groß und die Ressourcen sind begrenzt. Wir müssen daher die Gebäude und das verbaute Material vergangener Generationen wertschätzen und mit Blick auf Klimaschutz und Energieeffizienz weiternutzen. Dazu zählt auch das Recycling. Was für Papier oder Glasflaschen gilt, sollte auch für Beton oder Stahl gelten. Unternehmen wie die Strabag haben diesen Trend erkannt und sind mit dem C3 in Bremen Vorreiter auf dem Weg zur Kreislaufwirtschaft Bau. Damit dies gelingen kann, müssen wir nicht nur am technisch Machbaren arbeiten, sondern mehr Rechtssicherheit und gesellschaftliche Akzeptanz für den Einsatz von Recyclingbaustoffen schaffen.“

„Wir sind stolz darauf, dieses Leuchtturmprojekt für die Stadt Bremen und die Region entwickeln und vorantreiben zu können. Es entspricht auch unserem Anspruch als Strabag-Gruppe, bei der Etablierung nachhaltiger und ressourcenschonender Bauprozesse und -produkte branchenweit voranzugehen. Das C3 hat für uns Modellcharakter und soll als Blaupause dienen für weitere Kreislaufwirtschaftszentren in Europa. Dafür brauchen wir ein klares Bekenntnis der Politik und Planungssicherheit“, forderte Klemens Haselsteiner.

Das C3 in Bremen soll zum Meilenstein auf dem Weg zu geschlossenen Baumaterialkreisläufen in der Region und damit auch zum nachhaltigen und zirkulären Bauen der Zukunft werden. Das Ziel ist ambitioniert: Nach den Flächensanierungs- und Bauarbeiten sollen in dem neuen Kreislaufwirtschaftszentrum Rückbaumaterialien sortenrein getrennt und zu Sekundärrohstoffen bis hin zu feinsten Körnungen wiederaufbereitet werden, sodass sie als vollwertiger Ersatz für Primärrohstoffe etwa in der Asphalt- und Betonproduktion einsetzbar sind. Zur stetigen Verbesserung und Weiterentwicklung der technischen Prozesse wird die Strabag das Zentrum zu einem Technologie- und Forschungsstandort mit einem Start-up-Campus für Bauschuttrecycling und andere umwelttechnische Geschäftsfelder ausbauen. Gemeinsam mit Hochschulen, Prüfanstalten und Fach-Instituten sollen im C3 neue Recyclingmöglichkeiten für die Kreislaufwirtschaft von morgen erforscht und entwickelt werden. In dem neuen Zentrum für Urban Mining und Bauschuttaufbereitung sollen perspektivisch rund 130 Mitarbeiter unterschiedlicher Einheiten der Unternehmensgruppe arbeiten.

Das C3 wird in nachhaltiger Bauweise vor allem mit den klimafreundlichen Baustoffen Holz und Recycling-Beton errichtet. Nach Fertigstellung soll der Standort künftig energieautark und klimaneutral betrieben werden. Dafür sorgen etwa Fotovoltaikanlagen und eine Windkraftanlage. Lastspitzen werden mit Stromspeichern abgefangen.

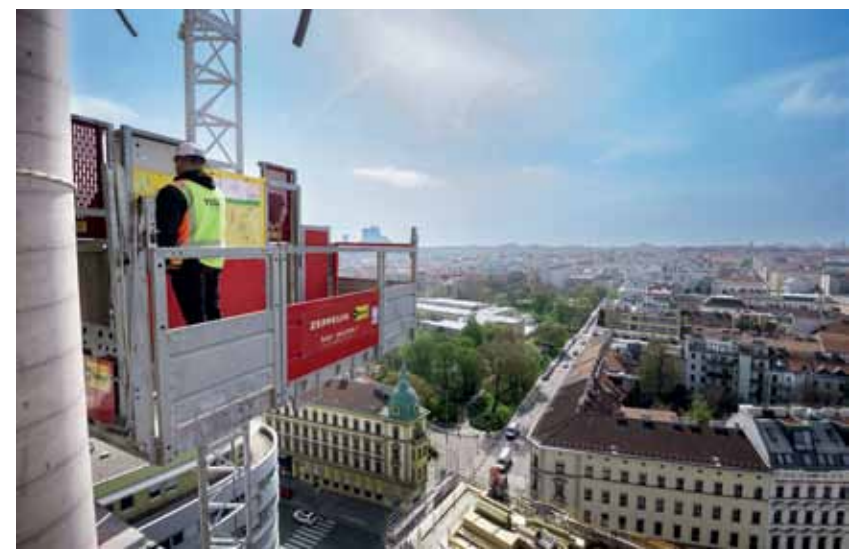


Nach einer umfassenden Flächensanierung wird die Strabag Umwelttechnik auf einem 13 Hektar großen Areal im früheren Bremer Ölhafen ihr erstes Circular Construction & Technology Center (C3) bauen und betreiben (Lageplan, Visualisierung Ausbauzustand). Foto: Strabag Umwelttechnik

Rohbau erfolgreich abgeschlossen

Bauprojekt Vio Plaza: Arbeiten, wohnen und einkaufen auf 16 Stockwerken

WIEN (HK). Nur ein Steinwurf vom Schloss Schönbrunn entfernt entsteht in Wien der Wohn- und Gewerbekomplex „Vio Plaza“. Noch in diesem Jahr sollen Mieter und Geschäfte einziehen. Aktuell befindet sich das Projekt mit dem kürzlich abgeschlossenen Rohbau im Zeitplan. Ein Etappenziel, das auch dank der Baulogistikleistungen von Zeppelin Rental Österreich erreicht werden konnte. Neben der Zutrittskontrolle verantwortet der Vermiet- und Baulogistikdienstleister unter anderem die Material- und Entsorgungslogistik.



Drei Aufzüge von Zeppelin Rental bringen Mensch und Material sicher bis in den 16. Stock. Alle Modelle wurden mit BIM (Building Information Modeling) geplant. Fotos: action press/Christian Hofer

Über 160 Mietwohnungen, ein dreistöckiges Einkaufszentrum, Büroflächen und ein Hotel entstehen mit dem Vio Plaza im Südwesten Wiens: „Aufgrund der beengten Platzverhältnisse und der Vielzahl an Beteiligten haben wir uns dafür entschieden, die Leistung Baulogistik auszuschreiben. Die Firma Zeppelin Rental hat sich dabei als unabhängiger, verlässlicher und leistungsstarker Ansprechpartner herausgestellt und wickelt den bisherigen Auftrag zur vollsten Zufriedenheit für den Bauherrn ab“, so Andreas Harich, Geschäftsführung der Real-Treuhand Projekt- und Bauträger GmbH.

Bis zu 500 Personen arbeiten täglich auf der Großbaustelle. Der Zugang wird zu großen Teilen digital abgewickelt: Nachdem Firmen ihre Mitarbeiter über das Tool Insite angemeldet haben, stellt Zeppelin Rental einen Baustellenausweis mit integriertem RFID-Chip aus. Wird das Drehkreuz von einer registrierten Person passiert, werden alle Ein- und Ausgänge erfasst und digital dokumentiert. Zudem ist es dem Bauherrn möglich, in Echtzeit zu sehen, welche Firmen und Personen sich auf der Baustelle befinden.

„Darüber hinaus wird der Baustellenausweis auch für die verursachergerechte Abrechnung genutzt“, weiß Roland Durnwalder, Junior Projektmanager bei Zeppelin Rental Österreich. „Diese bieten wir unter anderem bei der Nutzung der Aufzüge und der Entsorgungslogistik an“, führt er weiter aus. Anstatt zentraler Müllcontainer werden den ausführenden Gewerken Abfallsammelbehälter zur Verfügung gestellt. Die insgesamt 120 Behälter enthalten jeweils nur eine von fünf Fraktionen – Bauschutt, Eisen, Rigips, Plastik oder Holz. Sind sie voll, werden sie zum baustelleneigenen Wertstoffhof gebracht. Hier erfolgt das Umfüllen in die passende Mulde, die je nach Bauphase flexibel belegbar ist. Sowohl bei der Ausgabe als auch der Rücknahme wird der individuelle Barcode der Behälter gescannt. Auf diese Weise lässt sich der Abfallverursacher fest- und eine verursachergerechte Verrechnung des Baustellenabfalls sicherstellen. Dieses Konzept ermöglicht nicht nur eine faire Kostenverteilung, sondern auch eine hohe Recyclingquote, die fester Bestandteil aller Zertifizierungssysteme für nachhaltige Gebäude ist. Das Vio Plaza strebt eine Zertifizierung nach LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) an und wurde bereits mit dem Platin-Vorzertifikat ausgezeichnet. Neben der Bauphase wird auch der Betrieb berücksichtigt: „Nach der Fertigstellung werden im Sommer hundert Prozent des Kühlbedarfs und im Winter rund 30 Prozent des Wärmebedarfs nachhaltig erfolgen. Hierfür wurden in dem angrenzenden Wiental-Sammelkanal redundante Wärmetauscher in zwei Kammern eingebaut. Die Energie entsteht durch den Temperaturunterschied zwischen dem Kanal und der Außenluft. Im Winter ist es durch das Abwasser wärmer als draußen, im Sommer ist es im Kanal kühler“, erklärt Andreas Harich.

Sowohl die LEED-relevante Entsorgungslogistik als auch die Zutrittskontrolle finden auf engstem Raum statt. Eine Herausforderung, die auch bei der Materiallogistik greift: „Die innerstädtische Lage geht mit fehlenden Ausweichmöglichkeiten einher. Bei einer solchen Grenzbebauung ist es unser Ziel, die Belastung der Anlieger so gering wie möglich zu halten“, betont Dominik Müller, Geschäftsführer bei Zeppelin Rental Österreich. „Nach Rücksprache mit der Stadt haben wir deshalb eine Spur der angrenzenden Schönbrunner Schlossstraße weggenommen. So müssen die täglich bis zu 70 Lkw nicht in zweiter Reihe halten, sondern nutzen eine der sechs Ladezonen“, führt Geschäftsführer Müller weiter aus. Damit es zu keinen Terminkollisionen kommt, meldet

Bis zu 500 Personen arbeiten täglich auf der Großbaustelle. Der Zugang erfolgt durch das digitale Tool Insite.

jede der rund hundert beteiligten Firmen zuvor den Transport im Online-Portal OLCC (Online Logistics Control Center) an. Anschließend erhalten sie einen Transportschein, der Zeitraum und Ladezone ausweist. Bei Ankunft scannt ein Zeppelin Rental Mitarbeiter den Schein, entlädt die Ware mit einem Stapler und verbringt das Material. Sollte der Entladeprozess länger als ursprünglich kalkuliert dauern, so haben Lkw die Option, in der extra eingerichteten Vorstaufläche zu warten, die sich hundert Meter vor der Baustelle befindet. So wird ein Rückstau in den öffentlichen Raum verhindert.

Um das Material anschießend bis in das 16. Stockwerk zu bringen, montierte Zeppelin Rental zudem drei Aufzüge – zwei Geda 1200 Z/ZP sowie einen Geda 1500 Z/ZP. Letzterer hat eine Tragfähigkeit von zwei Tonnen, bietet Platz für sieben Personen und überzeugt mit einer Förderhöhe von bis zu hundert Metern. Das Besondere: Alle drei Personenbauaufzüge wurden mit BIM (Building Information Modeling) geplant. Konkret wird hierbei ein 3D-Zwilling des entsprechenden Aufzugs inklusive Zubehör in das digitale Tragwerksmodell integriert. Dank dieser Methode können Fehler frühzeitig entdeckt und Verzögerungen bei der Montage verhindert werden. So auch beim Vio Plaza – aufgrund der speziellen Fassadenelemente des Turms wurde unter anderem ein Ein- anstatt dem ursprünglich geplanten Zweimaster montiert.

Darüber hinaus verantwortet Zeppelin Rental die Elektro-Baustelleneinrichtung und die Bauwegebeleuchtung: „Um die Fluchtwege auszuleuchten, haben wir 300 LED-Lampen installiert. Zudem haben unsere Monteure zwei verschiedene Einspeisepunkte für Strom eingerichtet, um die Sicherheit für den Kunden zu maximieren. Bei einem Projekt dieser Größenordnung wäre jede Verzögerung mit erheblichen Kosten verbunden. Mit unseren vielseitigen Leistungen fördern wir eine saubere, sichere und leistungsfähige Baustelle“, resümiert Dominik Müller.

Blaupause für Nachhaltigkeit

Levi Strauss setzt bei Logistikimmobilie auf Baumaterialien, die Rohstoffgedanken fördern

STUTTGART. Während Verbraucher täglich überlegen, welche Jeans sie morgens anziehen, denkt der Denim-Weltmarktführer Levi Strauss bereits an übermorgen: Am nördlichen Rande des Ruhrgebiets entsteht im Dorstener Industriepark „Große Heide Wulfen“ ein besonders nachhaltiges Logistik-Drehkreuz für den europäischen Markt. Dabei setzt der Bauherr, die Delta Development, auf Kreislauffähigkeit. Das stellt hohe Anforderungen an den Bau. Denn am Ende seiner Nutzungszeit soll das Gebäude als eine Art Rohstoffdatenbank dienen, die ihre verbauten Materialien für neue Projekte freigibt. Delta Development hat sich daher mit der Drees & Sommer-Tochter Epea ein Expertenteam ins Boot geholt, das auf kreislauffähige Produkte spezialisiert ist. Nach knapp anderthalb Jahren Bauzeit wird das über 70 000 Quadratmeter umfassende Neubauprojekt Ende des Jahres an Levi Strauss übergeben.

„Wir wollen die Logistikimmobilie innerhalb der Mietlaufzeit CO_2-neutral betreiben. Neben einem sparsamen Energiekonzept geht es vor allem auch darum, Ressourcen zu sparen“, erklärt Julian von Hodenberg, Senior-Projektmanager bei Delta Development. Der Leitgedanke: Die verbauten Materialien landen bei späterem Umbau oder Abriss nicht auf der Deponie, sondern können in neuen Bauvorhaben genutzt werden. „Angesichts von Klimawandel, Ressourcenknappheit und Biodiversitätsverlust muss gerade die Logistikbranche mit ihrem hohen Flächenverbrauch umdenken“, sagt Eric Tepner, Teamleiter Logistics bei Drees & Sommer. In Dorsten lohnte der Blick in die Vergangenheit: Das neue Logistikzentrum ist auf dem bisher brachliegenden Grundstück der stillgelegten Zeche Wulfen angesiedelt. Auf dem ehemaligen Industrieareal waren noch zahlreiche Betonteile vorhanden, die bei herkömmlichen Bauvorhaben zunächst entsorgt werden. „Stattdessen haben wir die Betonteile geschreddert und den Schotter zur Verdichtung des Bodens verwendet“, erklärt Tepner. „So konnten wir die Überbleibsel des Tagebaus effizient weiternutzen und dem Kreislaufgedanken schon vor dem eigentlichen Baustart Rechnung tragen.“ Geht es nach Tepner, müssten noch viel mehr Bauherrn in Deutschland solche Brachflächen umwandeln. Als Gegenstück zum Bau auf der grünen Wiese bilden die sogenannten Brownfields nämlich einen wichtigen Baustein im Kampf gegen den akuten Flächenfraß und die anhaltende Bodenversiegelung.

Auch bei der Auswahl der Baumaterialien liegt der Fokus auf Wiederverwertung, Ressourcenschonung und Abfallreduktion. „Viele der verbauten Rohstoffe werden nachhaltig gewonnen und recyclingfähig ausgelegt“, erklärt Marcel Özer, Teamleiter bei Epea. In einem Gebäuderessourcenpass, wie ihn künftig auch die Bundesregierung einführen will, werden daher sämtliche Materialien und ihre Eigenschaften erfasst. „Der Ausweis enthält auch Informationen zu Inhaltsstoffen, Produktzusammensetzungen, zum Recyclinganteil oder Zahlen zur Ökobilanz. Dadurch lässt sich einfach und transparent nachvollziehen, welchen ökologischen und materiellen Wert ein Gebäude hat. Am Ende der Nutzungsperiode ermöglicht dies eine verbesserte sortenreine Trennung – das Gebäude gibt die verbauten Materialien wieder für neue Bauvorhaben frei.“

Das Ressourcenmanagement des neuen Logistikzentrums hat nicht nur die baulichen Aspekte im Blick. Regenwasser wird gesammelt, in einem Tank unter der Erde gespeichert und zur Bewässerung der Dachbegrünung sowie für die Toilettenspülung verwendet. Und für den Abfall werden hauseigene Recyclinganlagen errichtet, um auch hier – soweit möglich – Müll zu vermeiden.

Zum nachhaltigen Betrieb der Logistikimmobilie trägt vor allem das Energiekonzept bei. Mithilfe eines geothermischen Heiz- und Kühlsystems können die Logistikhallen effektiv erwärmt und gekühlt werden: Hundert Meter tiefe Bohrungen in die Erdkruste ermöglichen die Nutzung der regenerativen Erdwärme. Ein Großteil der Dachflächen des Gebäudes tragen zudem Solarpanels, um eigenen Strom zu erzeugen. Zu Spitzenzeiten wird eine mögliche Überproduktion an Strom in das öffentliche Netz eingespeist. Andere Gebäude werden somit klimafreundlich mitversorgt. Und auf den Bereichen des Dachs, die keine Solarenergie erzeugen, können die Mitarbeiter zwischen Klatschmohn und Kornblumen frische Luft schnappen. Der Dachgarten aus heimischen Wildwiesenpflanzen soll dabei nicht nur Platz für zahlreiche Insekten bieten. Neben der Förderung der Biodiversität dient die Begrünung als natürlicher Schadstofffilter für die Luft und sorgt zudem für ein angenehmes Mikroklima.

Ende 2023 sollen die rund 650 Mitarbeiter von Levi Strauss das neue Logistikzentrum beziehen. Bis dahin werden noch – ganz im Sinne eines nachhaltigen Mobilitätskonzepts – Abstellmöglichkeiten für Fahrräder und Ladestationen für Elektrofahrzeuge ausgebaut. Nach seiner Fertigstellung soll das Gebäude für seine ökologische Bauweise nach LEED und WELL mit Platin zertifiziert werden. Julian von Hodenberg: „Mit dem hohen Anspruch an Wiederverwertung, Materialgesundheit, Energie- und Ressourcenmanagement dient der Neubau der gesamten Logistikbranche als Blaupause für mehr Nachhaltigkeit.“

Levi Strauss baut im Dorstener Industriepark ein besonders nachhaltiges Logistik-Drehkreuz. Foto: Delta Development

Baumanager Martin Haspel entsperrt ein akii Vorhängeschloss. Foto: Z Lab

Smarter Zutritt auf der Baustelle

Partnerschaftliches Lean Management mit dem CP Bauteam und akii

HAMBURG. Das moderne Bauwesen ist geprägt von steigender Komplexität und dynamischen Rahmenbedingungen. Für Bauunternehmen mit technisch anspruchsvollen Projekten im Industrie- und Laborbau stellt die Projektsteuerung und die Kommunikation mit einer stetig zunehmenden Anzahl an Projektbeteiligten eine besondere Herausforderung dar. „Um unsere anspruchsvollen Projekte bestmöglich umzusetzen, arbeiten wir nach den Prinzipien des Lean Construction Managements. Dieser Ansatz stellt Transparenz, partnerschaftliche Kommunikation und vertrauensvolle Zusammenarbeit aller Teams in jeder Bauphase in den Vordergrund und bringt auf diese Weise Ordnung in die zunehmende Komplexität auf und neben der Baustelle", erklärt Martin Haspel, Projektmanager vom CP Bauteam.

Diese Effizienz bei der Steuerung eines Bauprojektes demonstriert die Zusammenarbeit mit dem digitalen Schließsystem akii bei einem Großbauprojekt in Hamburg. Auf der über 9 400 Quadratmeter großen Baustelle ist das CP Bauteam verantwortlich für den Innenausbau von 5 500 Quadratmetern. Dort entstehen Labor- und Büroflächen, eine Akademie und Kantine.

Bei diesem Projekt hat sich das CP Bauteam erneut entschieden, das digitale Schließsystem akii für alle Ausbaubereiche zu nutzen. 30 akii-Schlösser bieten den Vorteil, dass sie von jedem Mitarbeiter mit entsprechender Berechtigung per Smartphone geöffnet und geschlossen werden können. Zudem ermöglicht die einfache Installation ein problemloses Umsetzen der Schlösser in den nächsten Bauabschnitt. Durch die App können Zugangsrechte in Echtzeit an die Mitarbeiter übertragen oder ihnen wieder entzogen werden.

Der Lean-Gedanke im Bauwesen unterscheidet zwischen wertschöpfenden und nicht wertschöpfenden Aktivitäten, wobei das Ziel darin besteht, Letztere zu minimieren. „Die Koordination von Schlüsseln gehört für einen Baumanager zu nicht wertschöpfenden Aktivitäten. Der Aufwand dafür sollte deswegen so klein wie möglich sein", erklärt Anthony Forsans, Co-Founder von akii.

Lean Construction definiert zudem verschiedene Arten von Verschwendung auf Baustellen, die vermieden werden sollten, wie beispielsweise das „Warten auf Dinge, Informationen oder Personen" oder „unnötige Laufwege". Auch hier unterstützt ein digitales Schließsystem im Sinne des Lean Construction Ansatzes. Durch partnerschaftliche Zusammenarbeit, effiziente Projektumsetzung und smartes Zutrittsmanagement beweisen das CP Bauteam und das digitale Schließsystem akii, wie erfolgreich Lean Construction umgesetzt werden kann. „Dank akii habe ich keine Wege mehr zur Schlüsselübergabe. In dieser Zeit muss das Team nicht mehr auf mich warten und ich kann meinen Aufgaben nachkommen. Schlüsselverluste, die zu großen Verzögerungen führen könnten, gehören ebenfalls der Vergangenheit an", stellt Martin Haspel heraus.

Digitalisierung fällt schwer

Klickrent-Umfrage zeigt, fehlendes Know-how ist größte Hürde der digitalen Transformation

BERLIN. 90 Prozent der Umfrageteilnehmer aus der Bauindustrie sehen in digitalen Angeboten und Arbeitsprozessen Vorteile für ihre Arbeit und ihr Unternehmen. Doch die Einführung digitaler Prozesse fällt den meisten schwer. Das hat eine Umfrage von Klickrent, der digitalen Mietplattform für Baumaschinen und Bautechnik, durchgeführt vom Lectura-Verlag, ergeben. Als Digitalexperte hat Klickrent sich zum Ziel gesetzt, die Digitalisierung in der Baubranche voranzutreiben. Befragt wurden 2 655 Beschäftigte der Bauindustrie.

Was Digitalisierung bewirkt und wo sie am leichtesten fällt. Grafiken: Klickrent

Als wichtigste Vorteile von Digitalisierung nannten die Umfrageteilnehmer Zeit- und Kostenersparnis (29 Prozent und 30 Prozent) und damit die Chance, durch digitale Prozesse insgesamt effizienter zu arbeiten, schneller und stärker zu wachsen und Ressourcen einzusparen. An dritter Stelle steht für 12 Prozent der Digitalisierungsbefürworter die Möglichkeit der Datensammlung und -analyse durch digitale Prozesse. „Durch die Auswertung größerer Datenmengen lassen sich verschiedene Unternehmensfelder optimieren", erklärt Digitalisierungsexperte und Geschäftsführer von Klickrent, Tobias Sudbrock. Er meint: „Sie geben zum Beispiel Aufschluss darüber, wie ein Angebot oder ein Produkt von Kunden genutzt wird, sodass Unternehmen es zum Beispiel exakter auf eine konkrete Zielgruppe zuschneiden können, ihr Marketing entsprechend effizienter ausrichten, das Kundenerlebnis und damit die Kundenbindung verbessern können."

Befragt, in welcher Rolle die Teilnehmer ihr Unternehmen im Vergleich zum Wettbewerb sehen, bezeichnete sich die Mehrheit zurückhaltend als „Mitläufer" und „Abwartende" (52 Prozent) und 21 Prozent als „Pioniere". Insgesamt haben bereits mehr als Dreiviertel der Befragten (77 Prozent) erste Schritte zur Digitalisierung mit ihrem Unternehmen umgesetzt und 46 Prozent gaben an, dass auch weitere Schritte geplant sind. Die Unternehmensbereiche, in denen der Bauindustrie die Digitalisierung am leichtesten fällt, sind Kommunikation (29 Prozent), interne Arbeitsprozesse (17 Prozent) sowie das Lieferanten- und Partnermanagement (12 Prozent). Allerdings gab auch fast ein Viertel (23 Prozent) an, dass Digitalisierung in ihrem Unternehmen bisher noch gar nicht stattgefunden habe und etwas mehr als 25 Prozent wollen auch keine weiteren Digitalisierungsschritte planen.

„Diese Ergebnisse überraschen, wenn man bedenkt, dass den Befragten die wichtigsten und enormen Vorteile digitaler Prozesse bewusst sind und wir davon ausgehen dürfen, dass jedes Unternehmen das Ziel hat, möglichst effizient und wirtschaftlich zu arbeiten", kommentiert Tobias Sudbrock. „Die Umfrage zeigt die Offenheit der Bauindustrie für Digitalisierung und den Wunsch nach mehr digitalen Möglichkeiten. Gleichzeitig wird aber noch relativ wenig in die Praxis umgesetzt und auch die strategische Planung fehlt meist: Nur 12 Prozent der Befragten verfolgen in ihrem Unternehmen bereits eine Digitalisierungsstrategie."

In der Frage, was die Unternehmen von einer weiteren Digitalisierung abhält, zeigte sich deutlich die große Bedeutung des Faktors Mensch: Nur 18 Prozent nannten hohe Investitionskosten als Hemmnis für Digitalisierung, aber fast jeder zweite (44 Prozent) gab an, es sei die Unentschlossenheit der Geschäftsführung, die weitere Digitalisierungsschritte verhindere. Hinzu komme Widerstand von Mitarbeitern (13 Prozent) sowie wenig Wissen und eine fehlende Ausbildung (11 Prozent). Tobias Sudbrock ordnet das Ergebnis ein: „Diese Umfrage zeigt, dass noch großes Digitalisierungspotenzial in der Bauindustrie liegt. Die Hürden – insbesondere das fehlende Know-how – sind überwindbar. Vor allem vor dem Hintergrund, dass die Branche große Chancen in digitalen Prozessen sieht. Digitale Transformation müssen Unternehmen aber nicht allein oder ausschließlich intern angehen. Sie können eine Vielzahl externer Services nutzen, um die eigenen Kernkompetenzen aufzubauen und zu erweitern. Bei Klickrent verstehen wir uns als Partner auf diesem Weg. Nach unserem Motto: Digitale Plattform und persönlicher Service."

Unentschlossenheit der Geschäftsführung bremst Digitalisierung.

Tipps zur Digitalisierung

Tipp 1: Alle Mitarbeiter ins Boot holen

Die Klickrent-Umfrage hat deutlich gezeigt, dass der Weg zu mehr Digitalisierung im Unternehmen vor allem eine große soziale Herausforderung ist. Häufige Hemmnisse sind Unentschlossenheit der Geschäftsführung, Widerstand von Kollegen und Mitarbeitern und zu wenig Know-how. Und es liegt nahe, dass sich diese drei Gründe gegenseitig beeinflussen. Was Führungskräfte hierbei nicht unterschätzen dürfen, ist die Sorge, die Mitarbeiter in traditionellen Branchen umtreibt, wenn sie Digitalisierung hören. Viele Mitarbeiter assoziieren Digitalisierung mit einem Stellenabbau und dem Verlust des Arbeitsplatzes. Es ist deshalb wichtig, diese Sorge von Anfang an auszuräumen und die Mitarbeiter in die Planungen und Ziele mit einzubeziehen. Führungskräfte müssen deutlich machen, dass digitale Prozesse nicht nur dem Unternehmen helfen, zu wachsen und erfolgreicher zu wirtschaften, sondern auch die einzelnen Jobs im Unternehmen interessanter machen. Mitarbeiter müssen erkennen können, dass Digitalisierung nicht nur Vorteile für das Unternehmen bringt, sondern auch für sie selbst als Individuum. Dies ist ein häufiges Missverständnis, verursacht durch nicht ausreichende interne Kommunikation. Es führt jedoch zu internem Widerstand und erschwert die Umsetzung von digitalen Lösungen und Prozessen erheblich. Für eine Digitalisierungsstrategie und deren Implementierung braucht es ein starkes Team mit flachen Hierarchien. Das schafft eine Führungsperson oder ein Führungsstab nicht allein. Wer seine Mitarbeiter zu Experten ausbildet, Verantwortung überträgt und sie als Team an Zielen und Visionen mitarbeiten lässt, schafft es schneller und einfacher, sein Unternehmen digitaler und damit effizienter zu gestalten.

Tipp 2: Fokus auf den Kunden

In der Masse der digitalen Möglichkeiten fällt es vielen Unternehmen schwer, einen Überblick zu bekommen und einen Anfang zu finden. Bei der Priorisierung steht der Kunde im Mittelpunkt: Welche digitale Veränderung bringt meinem Kunden den größten Mehrwert? Wie verbessere ich durch digitale Prozesse mein Produkt? Wie verbessere ich das Kundenerlebnis? Wer den Kunden stets im Fokus hat und bei der Digitalisierung seines Unternehmens kundenorientiert arbeitet, erzielt eine höhere Kundenzufriedenheit und stärkere Kundenbindung. Dies wiederum schafft die besten Voraussetzungen für die nächsten Digitalisierungsschritte.

Tipp 3: Kleine Schritte

Wenn es um Digitalisierung in Unternehmen geht, dann können Unternehmen den Faktor Finanzierung natürlich nicht ignorieren. Auch wenn digitale Prozesse langfristig Ressourcen einsparen, muss zunächst investiert werden. Digitalisierung lässt sich aber sehr gut in kleinen Schritten umsetzen. Es ist nicht notwendig, mit komplexen Veränderungen zu starten. Kleine Schritte geben allen Beteiligten im Unternehmen mehr Sicherheit sowie die Möglichkeit, etwas auszuprobieren und gegebenenfalls auch zu korrigieren. Hier bieten sich Partner oder Dienstleister mit digitalen Angeboten an. Sie stellen sich auf das Unternehmen ein: Es kann risikofrei erste Erfahrungen sammeln und im eigenen Tempo digital wachsen. Im Austausch und in der Beratung mit dem Partner kann ein Unternehmen zudem schneller und leichter einschätzen, welche Angebote sich im digitalen Transformationsprozess als nächstes anbieten.

Hand in Hand arbeiten

Bessere Zusammenarbeit bei der Bauplanung

BOCHUM. Wie angehende Bauingenieure lernen können, bestmöglich zu kooperieren, hat ein Team der Ruhr-Universität Bochum in einem Forschungsprojekt untersucht. Das Projektteam entwickelte und erprobte Maßnahmen, welche die Zusammenarbeit verbessern und im Studium erlernt werden können. Denn bei Bauprojekten ist es entscheidend, dass verschiedene Akteure Hand in Hand arbeiten. Das interdisziplinäre Team testete ein sogenanntes Group-Awareness-Tool, einen individuellen Fragebogen, der Gruppen zur Selbstreflexion animiert. Für die Arbeiten kooperierten Teams aus der Pädagogischen Psychologie um Professor Nikol Rummel sowie Professorin Julia Eberle vom Lehrstuhl für Informatik im Bauwesen um Professor Markus König und Dr. Sebastian Strauß vom ehemaligen Lehrstuhl für Informations- und Technikmanagement um Professor Thomas Herrmann.

Im Rahmen des Projekts führten die Forscher eine Labor- und eine Feldstudie durch. An der Laborstudie nahmen 150 Personen ohne bauingenieurwissenschaftlichen Hintergrund teil. Sie wurden in Gruppen à drei Personen eingeteilt, in denen jeweils eine Person als Auftraggeber fungierte, eine weitere Person die Rolle eines Architekten einnahm und die dritte zuständig für Brand- und Gesundheitsschutz war. Aufgabe war es, den Bau einer Kita anhand eines Modells vorzubereiten. Um ein Szenario wie im echten Leben zu schaffen, änderte die auftraggebende Person nachträglich die Anforderungen, was beispielsweise Auswirkungen auf den Brand- und Gesundheitsschutz hatte. Gemeinsam mussten die Teilnehmer prüfen, wie die Planänderung umsetzbar war, und über das weitere Vorgehen entscheiden.

Gute Kooperation ist bei der Planung von Bauprojekten unerlässlich, zum Beispiel sollten alle Beteiligten ein gemeinsames Verständnis der Herausforderungen haben.
Foto: Sebastian Strauß

Während ein Teil der Gruppen bei der Zusammenarbeit durch strukturierende Handlungsanweisungen unterstützt wurde, reflektierte ein weiterer Teil der Gruppen im Anschluss die Zusammenarbeit anhand eines Group-Awareness-Tools. Dafür schätzten die Teilnehmer in einem Fragebogen ein, zu welchem Ausmaß sie verschiedene Strategien bei der Zusammenarbeit genutzt hatten: Wurden alle relevanten Informationen ausgetauscht? Sammelten und dokumentierten die Beteiligten Argumente für mögliche Lösungsvorschläge? Es zeigte sich, dass Gruppen in der Reflexionsbedingung ein besseres Wissen über mögliche Strategien besaßen als die übrigen Gruppen.

Im Feldversuch durchliefen 67 Bauingenieursstudenten einen vergleichbaren Versuchsablauf freiwillig im Rahmen einer Vorlesung. Auch sie verbesserten ihr Wissen über mögliche Kooperationsstrategien durch den Einsatz des Group-Awareness-Tools. „Eine Änderung im Kooperationsverhalten bei der Zusammenarbeit konnten wir hingegen nicht feststellen“, schränken Arlind Avdullahu und Isis Tunnigkeit vom Projektteam ein. Das Group-Awareness-Tool helfe grundsätzlich, sich mögliche Strategien zu vergegenwärtigen. „Und es ist auch interessant gewesen zu sehen, dass die Studentinnen und Studenten ein großes Interesse hatten, mit dem Tool zu arbeiten“, fügt Tunnigkeit hinzu.

Vertrauen in Technik

Wann Maschinen die besseren Entscheidungen treffen

BERLIN. Maschinen können bessere Entscheidungen treffen als Menschen, aber diese haben oft Schwierigkeiten zu erkennen, wann die maschinelle Entscheidungsfindung tatsächlich präziser ist, und setzen sich schließlich mit schlechterem Ergebnis über die Entscheidungen des Algorithmus hinweg. Zu diesem Ergebnis kommt eine neue Untersuchung der European School of Management and Technology (ESMT) Berlin. Dieses Phänomen ist als Algorithmus-Aversion bekannt und wird häufig auf ein angeborenes Misstrauen gegenüber Maschinen zurückgeführt. Das systematische Übergehen eines Algorithmus muss jedoch nicht unbedingt auf Algorithmus-Aversion zurückzuführen sein – so die Forschungsarbeit. Sie zeigt, dass der Kontext, in dem ein menschlicher Entscheidungsträger arbeitet, den Entscheidungsträger auch daran hindern kann zu lernen, ob eine Maschine bessere Entscheidungen trifft.

Diese Ergebnisse stammen aus der Forschung von Francis de Véricourt und Hüseyin Gurkan, beide Professor of Management Science an der ESMT Berlin. Die Forscher wollten herausfinden, unter welchen Bedingungen ein menschlicher Entscheidungsträger, der eine Maschine überwacht, die kritische Entscheidungen trifft, richtig beurteilen kann, ob die Maschine bessere Empfehlungen ausspricht. Zu diesem Zweck erstellten die Forscher ein Analysemodell, bei dem ein menschlicher Entscheidungsträger eine Maschine beaufsichtigte, die mit wichtigen Entscheidungen betraut war. Der menschliche Entscheidungsträger traf dann auf der Grundlage der Informationen, die er von der Maschine für jede Aufgabe erhielt, die beste Wahl.

Die Forscher fanden heraus, dass ein menschlicher Entscheidungsträger der Maschine mehr Vertrauen schenkte, wenn er die Empfehlung der Maschine beachtete und diese sich als richtig erwies. Manchmal beobachtete der Mensch jedoch nicht, ob die Empfehlung der Maschine richtig war – dies geschah zum Beispiel, wenn der menschliche Entscheidungsträger beschloss, keine Folgemaßnahmen zu ergreifen. In diesem Fall änderte sich das Vertrauen nicht und der menschliche Entscheider lernte nichts daraus. Diese Wechselwirkung zwischen der Entscheidung des Menschen und seiner Einschätzung der Maschine führt zu einem verzerrten Lernen. Daher kann es sein, dass Menschen im Laufe der Zeit nicht lernen, wie man Maschinen effektiv einsetzt.

Diese Ergebnisse zeigen deutlich, dass es nicht immer ein inhärentes Misstrauen gegenüber Maschinen ist, das Menschen dazu veranlasst, sich über algorithmische Entscheidungen hinwegzusetzen. Dieses einseitige Lernen im Laufe der Zeit durch konsequentes Übergehen kann auch verstärkt werden, was dazu führen kann, dass Maschinen bei der Entscheidungsfindung falsch und ineffektiv eingesetzt werden.

„Wir beobachten häufig die Tendenz, dass sich Menschen über Algorithmen hinwegsetzen, was in der Regel auf ein intrinsisches Misstrauen gegenüber maschinellen Vorhersagen zurückzuführen ist“, so Professor de Véricourt. „Diese Voreingenommenheit ist jedoch möglicherweise nicht der einzige Grund für das unangemessene und systematische Übergehen eines Algorithmus. Es kann auch sein, dass wir einfach nicht lernen, wie man Maschinen richtig einsetzt, wenn unser Lernen ausschließlich auf der Richtigkeit der Vorhersagen der Maschine beruht.“ Diese Ergebnisse machen deutlich, dass das Vertrauen in die Entscheidungsfähigkeit einer Maschine der Schlüssel dafür ist, dass wir effektiv lernen, sie zu nutzen, und dass sich auch die Genauigkeit ihrer Nutzung verbessert. „Unsere Forschung zeigt, dass menschliche Entscheidungsträger eindeutig zu wenig von der Intelligenz einer Maschine lernen können, wenn sie deren Ratschläge nicht kontinuierlich berücksichtigen“, so Professor Gurkan. „Wir müssen Wege finden, um mit den Maschinen ständig und nicht nur punktuell zu lernen.“

Asphaltstraßenbau benötigt Innovationen

Nachhaltiger Ansatz zur Wiederverwendung von Asphalt für Radwege

OLDENBURG. Rebecka Sophie Kriete hat in ihrer Masterarbeit einen innovativen und nachhaltigen Ansatz zur nutzerorientierten Anwendung von Asphalt entwickelt. Die 26-Jährige studiert an der Jade Hochschule Management und Engineering im Bauwesen und untersuchte für die Abschlussarbeit eine neue Zusammensetzung von Asphalt für Radwege. „Optimierung von Asphaltdeckschichten für Radwege hinsichtlich der Oberflächenbeschaffenheit und Aspekten der Nachhaltigkeit“ lautet der Titel ihrer Arbeit.

Rebecka Sophie Kriete.
Foto: Jade Hochschule/Maike Arnold

Rebecka Sophie Kriete prüfte zunächst, welche Anforderungen Radfahrer an die Radwege stellen. Diese bemängeln derzeit insbesondere den fehlenden Fahrkomfort. Die Absolventin der Jade Hochschule legte daher in ihrer Abschlussarbeit Wert darauf, die Bedürfnisse der Zweiradfahrer zu berücksichtigen. „Der Optimierungsbedarf ist an vielen Stellen sichtbar geworden“, erklärt die junge Frau, die mittlerweile als Bauleiterin im elterlichen Betrieb für Straßen- und Tiefbau arbeitet. Denn: Mittlerweile habe das Fahrrad in der Gesellschaft einen nie dagewesenen Stellenwert eingenommen. Insgesamt ging es ihr darum, erstmalig einen Asphaltbelag für Radwege zu entwickeln, der unter anderem einen geringeren Rollwiderstand hat. Dies sorge nicht nur für eine leichtere Fortbewegung, sondern beispielsweise auch dafür, dass die Akkus von E-Bikes länger halten.

„Der Asphaltstraßenbau benötigt Innovationen, und ich freue mich, dass sich junge Menschen für klassische Fächer begeistern und kreative Lösungen entwickeln“, so Professor Alexander Buttgereit. Er ist der Erstprüfer der Arbeit und hat Rebecka Sophie Kriete motiviert, sich mit der Frage auseinanderzusetzen. Um das Radfahren attraktiver zu machen, um als Gesellschaft nachhaltiger zu sein und Emissionen zu reduzieren, sei es unerlässlich, dass auch der Asphalt für Radwege modernisiert werde. Er ist sich sicher: Rebecka Sophie Kriete hat dafür eine gut umsetzbare Idee erarbeitet. Die Zusammensetzungen konnte sie bei der Ingenieurgesellschaft PTM in Dortmund ausprobieren. Dort hat sie an drei Tagen die Gerätschaften nutzen können und ihre Rezepturen getestet. Zweitprüfer Dr. Daniel Gogolin ist Leiter der dortigen Straßenbauprüfstelle. Auch er ist überzeugt, dass die Ergebnisse sehr gut in der Praxis Anwendung finden können.

„Der Schritt vom Labor in die weite Welt ist nicht so weit“, weiß Professor Alexander Buttgereit. Die Asphaltzusammensetzung wird nun von einem Bremer Unternehmen einem Praxistest unterzogen. Wenn die Umsetzung in einer großen Mischanlage und auch der Einbau auf Radwegen leistbar ist, folgt der nächste Schritt – die Anwendung im Stadtverkehr. Auch hierzu laufen derzeit bereits Gespräche. „Mit den Möglichkeiten, die wir heute haben, können wir sicherlich bald auch über Mischverkehr sprechen“, prognostiziert der Dozent. Der Asphalt könnte also zukünftig in Siedlungen, verkehrsberuhigten Bereichen oder in Fahrradstraßen wie der Haareneschstraße in Oldenburg eingesetzt werden.

Anzeige

Neue Technologien und buntes Programm

Niederlassung Illingen feierte mit großen und kleinen Gästen Tag der offenen Tür

ILLINGEN (PFW). Bei hochsommerlichen Temperaturen und einem abwechslungsreichen Programm feierte die Zeppelin Niederlassung Illingen Mitte Juni den Tag der offenen Tür. Dabei war für die großen und kleinen Besucher, langjährige Kunden, Geschäftspartner, ehemalige Kollegen sowie Mitarbeiter und ihre Familien für beste Unterhaltung gesorgt. Neben den Cat Baumaschinen zogen vor allem der Cat Fahr-Simulator, der Fahrerwettbewerb sowie ein Airbrush-Artist die Besucher in ihren Bann. Thomas Weber, stellvertretender Vorsitzender der Geschäftsführung der Zeppelin Baumaschinen GmbH, nutzte die Gelegenheit, sich mit Kunden und Mitarbeitern auszutauschen.

Das Team der Niederlassung Illingen um Niederlassungsleiter Michael Eckert (Vierter von rechts) freute sich über den gelungenen Tag der offenen Tür. Thomas Weber (Sechster von rechts), bei der Zeppelin Baumaschinen GmbH als stellvertretender Vorsitzender der Geschäftsführung für den Service verantwortlich, nutzte die Gelegenheit zum Gedankenaustausch mit Kunden und Mitarbeitern.

Michael Eckert, Leiter der Zeppelin Niederlassung Illingen, und sein 36-köpfiges Team hatten verschiedene Stationen für die Besucher vorbereitet. Mit den Cat Umschlagbaggern MH3040, MH3024 und M314MH stellten sie Maschinen unterschiedlicher Größe für den Umschlag in den Mittelpunkt der Maschinenpräsentation. Auf großes Interesse stieß die Fernsteuerungstechnologie Cat Command. Hier bekamen die staunenden Besucher einen Einblick, was in puncto autonome Baumaschine bereits möglich ist. Beeindruckt zeigten sie sich insbesondere davon, wie viel Potenzial in der neuen Technologie hinsichtlich eines sichereren und produktiveren Einsatzes von Baumaschinen steckt.

Sebastian Behr (Mitte) entschied den Fahrerwettbewerb souverän für sich. Katharina Schlosser, Leiterin Verkaufsförderung und strategisches Marketing bei Zeppelin, und Michael Eckert, Niederlassungsleiter, gratulierten dem glücklichen Gewinner. Fotos: Zeppelin

Dabei durfte sich Niederlassungsleiter Michael Eckert auch über einen Kaufabschluss freuen. Neben den auf Hochglanz polierten nagelneuen Baumaschinen weckte der Deltalader Cat 259D, Baujahr 2020, das Interesse der Besucher. Dieser hat zwar schon ein bewegtes Maschinenleben hinter sich, stand aber dank des Cat Certified Used (CCU) Audits nahezu wie neu da. Wie Oliver Dutine, Vertriebsleiter Zentrale Gebrauchtmaschinen, den interessierten Gästen erläuterte, sind die so ausgezeichneten Gebrauchtmaschinen mit einer Garantie ausgestattet, falls sie die von Caterpillar vorgegebenen Kriterien erfüllen. Dazu wird die Maschine auf Herz und Nieren durchgecheckt.

Besucher ließen es sich nicht nehmen, am Cat Fahr-Simulator quasi eigenhändig eine Baumaschine zu bedienen. Wahre Könner ihres Fachs stellten beim Fahrerwettbewerb ihre Geschicklichkeit unter Beweis. Vor den staunenden Zuschauern meisterten die 32 routinierten Teilnehmer mit den Baumaschinen den schwierigen Parcours.

Die Niederlassung Illingen hatte für seine großen und kleinen Gäste neben Maschinenpräsentationen ein buntes Programm vorbereitet.

Mit einem Umschlagbagger M314MH galt es drei Bälle in einem Basketballkorb zu versenken. Große Geschicklichkeit war beim „Tischlein deck dich“ mit einem Cat Radlader 908 gefragt. Mit einer beeindruckenden Gesamtzeit von 5,38 Minuten ließ Sebastian Behr seine Mitstreiter souverän hinter sich. Der Zweitplatzierte Fabian Bartosz benötigte schon 7,57 Minuten für die Aufgaben. Der Sieger darf sich nun neben dem Pokal über ein Fahrertraining im Caterpillar Demonstration and Learning Center in Malaga freuen.

Hoch im Kurs stand bei den kleinen Gästen das Cat Minibaggerspiel mit dem 301.8. Hier konnten die Mädchen und Jungen echtes Baumaschinen-Feeling erleben und sogar einen Baggerführerschein erwerben. Auf einer großen Leinwand verewigte ein Airbrush-Künstler einen Cat Kettenbagger vor der Saarschleife. Klar, dass sich der eine oder andere Besucher beim Zeppelin Fahrerclub vor dem Heimweg noch mit einem Souvenir versorgte.

Wissen für die Praxis

Zeppelin zeigt Radlader-Premiere und Vorstufe zum autonomen Fahren auf der steinexpo 2023

NIEDER-OFLEIDEN (SR). Lösen, Laden, Transportieren: Das sind die grundsätzlichen Arbeitsschritte, die Baumaschinen in der Rohstoffindustrie immer und immer wieder absolvieren müssen, um die Rohstoffe verarbeiten zu können. Dabei ist der Knackpunkt, die niedrigsten Kosten pro Tonne zu erzielen und das Ganze nachhaltig mit größter Energieeffizienz. Und genau darum dreht sich alles auf der steinexpo vom 23. bis 26. August 2023 im Basaltsteinbruch der Mitteldeutschen Hartsteinindustrie in Nieder-Ofleiden. Dort zeigt Zeppelin auf einer Fläche von 3 500 Quadratmetern für die Gewinnungs- und Aufbereitungsindustrie, wie Cat Baumaschinen und Dienstleistungen zu Produktivität beitragen – darunter mit dem Cat Radlader 988 GC eine Weltneuheit und mit der Fernsteuerung Cat Command innovative Technologien als Vorstufe zum autonomen Fahren. Dass das nicht wie sonst auf Messen üblich statisch erfolgt, sondern live passiert, macht den Charme der Fachmesse aus, die Wissen für die Praxis im Bereich Rohstoffgewinnung anhand von mehrmals täglich stattfindenden Maschinendemos vermittelt.

Der Cat Radlader 988 GC hat auf der steinexpo Premiere.

Der Kettenbagger Cat 374 gehört zu den Großgeräten, die Zeppelin präsentieren wird. Fotos: Zeppelin/Caterpillar

Der neue Cat 988 GC ergänzt die Lademaschinen in der Fünfzig-Tonnen-Klasse und wurde für die gleichen Anwendungen konzipiert wie der 988K XE und 988K, an dessen Design er sich orientiert. Er verfügt über den gleichen Motor und Antriebsstrang und richtet sich an Anwender, die den Produktivitätsvorteil des 988K XE und zugleich die Kraftstoffeinsparung im Vergleich zum 988K Lastschaltgetriebe nutzen wollen. Sein Vorderwagen und die Hydraulik wurden überarbeitet, damit eine höhere Nutzlast und Auskipphöhe erzielt werden. Der Cat 988 GC verfügt über größere Arbeitshydraulikpumpen, größere Zylinder und dadurch kürzere Zykluszeiten. Standardmäßig ist er mit der Technologie Connected Bucket ausgestattet, die Einsatzzeiten der Schaufel aufzeichnet, um den Verschleiß der Schneidwerkzeuge zu bestimmen und so ungeplante Ausfallzeiten zu reduzieren. Optional verfügbar ist das Assistenzsystem Cat Payload, was dem Fahrer hilft, die Nutzlast ohne Arbeitsunterbrechung zu ermitteln und Skw maximal auszuladen.

Dass weitere Assistenzsysteme wie Arbeitsraumbegrenzung, Planierautomatik sowie 3D-Maschinensteuerungstechnik massive Produktivitätsvorteile versprechen, unterstreicht der Cat Kettenbagger 326, der Teil der Exponate auf der steinexpo ist. Großgeräte wie der ebenfalls präsentierte Cat Kettenbagger 374 der neuen Generation stehen ebenfalls für größtmögliche Produktivität im Rohstoffabbau. Dafür sorgt sein neuer hydrostatischer Schwenkkreis, der die Rückgewinnung der Schwenkbremsenergie und die unabhängige Steuerung des Zylinderölflusses ermöglicht. Das bedeutet eine gleichmäßigere, besser einsetzbare Leistung und somit mehr Effizienz. Unterstützung kommt auch hier von werkseitig installierter Technologie. Darüber hinaus ist Lift Assist beispielsweise eine neue Sicherheitsfunktion, die ein Kippen des Baggers verhindert und ein automatischer Hammerstopp hemmt unnötigen Verschleiß an Anbaugerät und Maschine.

Was Assistenzsysteme betrifft, geht Zeppelin noch einen Schritt weiter mit dem Cat Kettenbagger 323. Damit können Messebesucher die Fernsteuerungstechnologie Cat Command, die Vorstufe zum autonomen Fahren, ausprobieren und damit erste Erfahrung sammeln. Gesteuert wird der Bagger nicht mehr direkt von der Kabine aus, sondern Zeppelin hat einen extra Anhänger konzipiert, in dem die Bedienstation untergebracht ist. Zu finden ist diese Innovation auf der Sonderfläche „Quarry Vision“.

Zukunftspotenzial haben außerdem Technologien, die Möglichkeiten bieten, Sprit und CO_2 zu sparen. Alternative Antriebstechnologien verkörpern bewährte Ladegeräte wie der Cat 966 XE, der in der Demo ebenso zu sehen sein wird. Ihn zeichnet sein bewährtes leistungsverzweigtes, stufenloses Getriebe aus, mit dem sich die Kraftstoffeffizienz steigern lässt. Bedenkt man, dass ein Liter Diesel rund 2,64 Kilogramm CO_2 entspricht, ist es entscheidend, den Kraftstoffverbrauch maßgeblich zu reduzieren – insbesondere im Hinblick auf die bewegten Tonnen pro Stunde. Hierzu kann Maschinentechnik beitragen, die von Zeppelin auf der steinexpo präsentiert wird. Dass zu einem Ladegerät immer auch das passende Transportgerät gehört, um die Ladespiele zu optimieren, unterstreichen der auf der steinexpo bei der Demo präsentierte Cat Dumper 730 und Cat Muldenkipper 772.

Innovative Technologien wie Cat Command zeigt Zeppelin auf der steinexpo.

Doch weil Baumaschinen inzwischen Unmengen an Daten generieren, bilden auch deren Analyse und das Monitoring die wesentliche Voraussetzung für effiziente Arbeitsprozesse im laufenden Betrieb. Daher wird Zeppelin zeigen, welche Rückschlüsse aus dem Flottenmanagement gezogen werden können und stellt auf der steinexpo die neuen Funktionen von VisionLink 3.0 vor, um den Gerätepark bestmöglich zu verwalten. Ein weiteres Tool zur Datenauswertung ist Cat Productivity, um das Tagesgeschäft im Gewinnungsbetrieb produktiv zu managen.

BAUBLATT mit Baugerätemarkt

Impressum

50. Jahrgang, Nr. 429
Juli/August 2023

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.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen weitgehend verzichtet. Sämtliche personenbezogenen Bezeichnungen sind geschlechtsneutral zu verstehen.

Zusammenarbeit weiter gefestigt

Zeppelin Rental schließt langfristigen Rahmenvertrag mit Silverdust

GARCHING BEI MÜNCHEN (CL). Zeppelin Rental festigt die Zusammenarbeit mit Silverdust durch einen langfristigen Rahmenvertrag. Bereits seit 2014 unterstützen zahlreiche Mietlösungen den Auf- und Abbau sowie den laufenden Betrieb des viertägigen Metal-Festivals Summer Breeze, das jedes Jahr Mitte August in Dinkelsbühl stattfindet.

Im Mai unterzeichneten der Veranstalter Silverdust und der Vermiet- und Baulogistikdienstleister Zeppelin Rental einen Event-Rahmenvertrag für das Festival Summer Breeze. „Die vergangenen Jahre waren von einer vertrauensvollen und erfolgreichen Zusammenarbeit geprägt, die nun in einem Rahmenvertrag für die Zukunft manifestiert wurde. Der Kunde profitiert von festen Konditionen und garantierter Verfügbarkeit“, sagt Markus Lauber, verantwortlicher Key Account Manager bei Zeppelin Rental.

Zeppelin Rental hat sich in den vergangenen Jahren neben der Baubranche zunehmend auf Events spezialisiert. So wurde beispielsweise das Portfolio auf den speziellen Bedarf ausgerichtet und Know-how in diesem Bereich aufgebaut. Auch während der für die Branche schweren Zeit der Corona-Pandemie bot das Unternehmen Unterstützung an, beispielsweise beim Aufbau und der Ausstattung diverser Corona-Testzentren. In der Zusammenarbeit setzt Zeppelin Rental auch im Bereich Event auf enge, partnerschaftliche Beziehungen.

Silverdust, gegründet im September 2001, organisiert das Summer Breeze Open Air und weitere Events. Neben den erfolgreichen Durchführungen des Großevents in Bayern erweiterte sich stetig das Geschäftsfeld. Basierend auf Expertenwissen in den eigenen Reihen bietet das Team neben Planung, Bewerbung bis hin zur Durchführung von lokalen Veranstaltungen ebenfalls Grafiklösungen, Textilveredelungen und projektbezogene Dienstleistungen. Das 20-köpfige Team steuert von der Firmenzentrale in Abtsgmünd die umfangreichen Vorbereitungen für das Open Air in Dinkelsbühl mit jährlich über 45 000 Gästen. Im Jahr 2023 ist ebenfalls die Expansion nach Südamerika geglückt, mit einem erfolgreichen Schwesterfestival in Sao Paulo.

34 Kilometer Bauzaun stellt Zeppelin Rental für das Festival Summer Breeze 2023 zur Verfügung.

Die Silverdust GmbH hat unter anderem Bedarf an unterschiedlichen Raumsystemen. Fotos (2): Silverdust

Schlossen einen Rahmenvertrag (von links): Matthias Vogel (Bereichsleiter Vertrieb Deutschland Zeppelin Rental GmbH), Jonas Medinger (Authorized Officer & Head of Festival Production Silverdust GmbH), Markus Lauber (Key Account Manager Zeppelin Rental GmbH) und Achim Ostertag (CEO und Founder Silverdust GmbH).
Foto: action press/Jörg Eberl

Silverdust hat Bedarf an der gesamten Produktpalette von Zeppelin Rental – angefangen bei Radladern über Gelände- und Teleskopstapler sowie LED-Lichtmasten bis hin zu Stromaggregaten. Weiterhin vermietet Zeppelin Rental zahlreiche Raumsysteme an den Kunden, die unter anderem als Büros und Umkleidekabinen genutzt werden. Zudem wird ein Fahrzeugfuhrpark zur Verfügung gestellt: In diesem Jahr sind rund 50 Fahrzeuge – angefangen von Kleinwagen über Busse und Geländewagen bis hin zu Polaris Ranger und Quads – für die Mobilität auf dem Gelände.

Zum ersten Mal bieten 2023 auch die Experten für Baustellen- und Verkehrssicherung von Zeppelin Rental ihre Dienstleistung mit an. Die Monteure kümmern sich um den Auf- und Abbau von insgesamt 34 Kilometern Mobilzaun, Bühnengittern und Absperrmaterial in allen weiteren Bereichen.

„Die Silverdust GmbH erhält bei uns alle benötigten Produkte und Dienstleistungen aus einer Hand. Bei Fragen steht ein Ansprechpartner von Zeppelin Rental zur Seite, bei dem sämtliche Informationen über unsere internen Bereiche hinweg zusammenlaufen“, betont Markus Lauber. „Eine für den Kunden sorglose und kompetente Betreuung zeichnet uns aus und gab auch den Ausschlag für den Abschluss des Rahmenvertrags.“

Auch die Zukunft haben die beiden Unternehmen im Blick. So arbeiten Silverdust und Zeppelin Rental bereits an weiteren gemeinsamen Projekten, beispielsweise im Bereich der Stromerzeugung und der Sanitärtechnik.

Bauen und Nachhaltigkeit in Einklang bringen

Zeppelin Baumaschinen und Zeppelin Rental zeigen auf Nordbau Bandbreite ihrer Produkte und Dienstleistungen

NEUMÜNSTER (SR, CL). Knapp 30 Prozent des globalen CO_2-Ausstoßes, 40 Prozent des Energieverbrauchs, 50 Prozent des Ressourcenverbrauchs, 60 Prozent des Abfallaufkommens und mehr als 70 Prozent des Flächenverbrauchs gehen auf den Gebäudesektor zurück. Bauen und gleichzeitig die Auswirkungen auf die Umwelt in Einklang zu bringen wird das bestimmende Thema in Zukunft. Das zeigt sich auch auf der kommenden Nordbau vom 6. bis 10. September 2023. Und darauf stellen sich Aussteller wie Zeppelin Baumaschinen sowie Mitaussteller Zeppelin Rental ein, wenn sie die Bandbreite ihrer Produkte und Dienstleistungen im Freigelände Nord am Stand N130 der Holstenhallen Neumünster präsentieren.

Nachhaltigkeit ist ein wesentlicher Schwerpunkt der 68. Nordbau, die sich dem ressourcenschonenden Bauen widmet. Für den Materialumschlag von mineralischen Baustoffen hat Zeppelin Baumaschinen die nötige Technik wie einen Cat Radlader 962 im Programm. Ebenso im Fokus der Messe steht der Umgang mit Starkregen und Hochwasserschutz und wie sich deren Auswirkungen minimieren lassen. Das nötige Equipment für Maßnahmen rund um den Tiefbau, den Deichbau sowie die Renaturierung bietet Zeppelin Baumaschinen beispielsweise in Form des Cat Kettenbaggers 320 und des Cat Mobilbaggers M319. Beide wurden auf der Plattform einer neuen Maschinengeneration entwickelt und können dank der elektrohydraulischen Vorsteuerung ihre Effizienz deutlich ausbauen. Damit verbunden sind integrierte Assistenzsysteme wie Planierautomatik, 2D-Maschinensteuerungstechnik, Wägesystem und eine Begrenzung des Arbeits- und Schwenkbereichs. Die elektrohydraulische Vorsteuerung ermöglicht außerdem ein regelbares Ansprechverhalten verbunden mit hoher Feinfühligkeit – eine Eigenschaft, auf die es im Kanalbau unter beengten Verhältnissen ankommt.

Weil dort besonders kompakte Bauweisen gefragt sind, punktet der Cat M319 durch einen Heckschwenkradius von nur 1,90 Metern im innerstädtischen Bereich. Die beiden letztgenannten Modelle sind auch im Mietpark von Zeppelin Rental verfügbar und gehören zum nachhaltigen ecoRent-Programm, das klimafreundliche und emissionsarme Technologien kennzeichnet. Das Unternehmen setzt zudem ab sofort auf den Einsatz des um bis zu 90 Prozent CO_2-reduzierten synthetischen Kraftstoffs HVO. Auf der Nordbau informiert Zeppelin Rental über dessen Eigenschaften, Vorteile, Verfügbarkeiten und die Breite seines HVO-tauglichen Mietportfolios zur Realisierung nachhaltiger Bauvorhaben. Zeppelin Rental zeigt außerdem einen Ausschnitt seines Mietprogramms bestehend aus elektrischen Arbeitsbühnen und solchen mit Hybridantrieb, beispielsweise für den Baumschnitt sowie Akku-Verdichtungstechnik.

Weil Baustellen immer enger ausfallen, gewinnen Kompaktgeräte an Bedeutung. Auf diesen Trend reagiert Zeppelin Baumaschinen und vergrößert sein Angebot stetig. So gibt es einen Cat Radlader 908 in Highlift-Ausführung sowie für den Erd- und Straßenbau Cat Walzen CB 2.5 und CS 10 GC. Für Aufgaben im Galabau gedacht sind die präsentierten Cat Minibagger wie ein 306CR und 302.7CR – ebenfalls mit Kurzheck. Die ausgestellten Cat Minibagger weisen Alleinstellungsmerkmale wie eine Joystick-Lenkung, Tempomat und optionale Klimaanlage auf. Damit ist das Handling für den Fahrer deutlich einfacher geworden. Wesentliche Änderungen brachte auch hier die elektrohydraulische Steuerung mit sich, die es eben erlaubt, die Joystick-Lenkung umzusetzen.

Das nötige Equipment für nachhaltige Maßnahmen rund um den Tiefbau, den Deichbau sowie die Renaturierung bietet Zeppelin Baumaschinen beispielsweise in Form des Cat Kettenbaggers 320. Foto: Zeppelin

Alternativer Kraftstoff für weniger CO_2-Emissionen: Zeppelin Rental informiert auf der Nordbau auch über HVO.
Foto: Manuel Schuller/Zeppelin Rental

Inzwischen steht und fällt alles mit Daten. Damit Cat Baumaschinen im Zuge der vernetzten Baustelle für mehr Effizienz und Kostensenkung sorgen, kommt es auf das Flottenmanagement an. Hier gibt es mit VisionLink 3.0 eine neue Version mit erweiterten Funktionen, die den Messebesuchern vorgestellt werden. Ein weiterer Baustein ist Como, das für Condition Monitoring steht. Es ist ein Dashboard, das der Zeppelin Baumaschinen Service seinen Kunden bietet. Como schafft eine direkte Anbindung an das Flottenmanagement im Kundenportal, sodass der Zustand von Baumaschinen leicht überblickt werden kann. Wesentliche Informationen, die im Kundenportal sichtbar sind, sind auch in Como verfügbar. Das Ziel: Im Fall eines Schadens oder im Rahmen einer Inspektion lassen sich die benötigten Ersatz- und Verschleißteile einfach und schnell identifizieren und bestellen. Somit ist ein störungsfreier Betrieb des Maschinenparks sichergestellt und ungeplante Stillstandzeiten werden vermieden.

Auch Zeppelin Rental setzt auf digitale Lösungen – für die Geschäftsabwicklung, für logistische Abläufe oder für die Planung. Neu für Kunden verfügbar ist beispielsweise der Vertragsabschluss per Klick, der einen transparenten, effizienten, papierlosen und damit nachhaltigen Prozess bei der Anmietung von Maschinen und Geräten ermöglicht. Im Fokus des Messeauftritts stehen zudem Informationen über das integrierte Leistungsspektrum in der Maschinen- und Gerätevermietung, der temporären Infrastruktur sowie der Baulogistik. Weiterhin präsentieren sich Zeppelin Baumaschinen und Zeppelin Rental den Besuchern als attraktiver Arbeitgeber und geben einen Einblick in ihre vielfältige Arbeitswelt.

Anzeige

Arbeitsrecht am Bau

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

Hinweisgeberschutzgesetz in Kraft getreten

Nach einem langwierigen Gesetzgebungsprozess ist das Hinweisgeberschutzgesetz am 2. Juli 2023 in Kraft getreten. Es setzt die sogenannte EU-Whistleblower-Richtlinie um, die eigentlich bereits zum 21. Dezember 2021 hätte erfolgen müssen. Ziel des Gesetzes ist der Schutz von Personen, die im Zusammenhang mit ihrer oder im Vorfeld einer beruflichen Tätigkeit Informationen über Verstöße erlangt haben und diese an die vorgesehenen Meldestellen melden oder offenlegen. Vom Gesetz umfasst sind damit hinweisgebende Personen. Hinzu kommen Personen, welche die hinweisgebenden Personen unterstützen, und Personen, die Gegenstand einer Meldung sind, sowie sonstige Personen, die von einer Meldung betroffen werden. Arbeitgeber mit weniger als 50 Mitarbeitern sind nicht betroffen. Arbeitgeber mit in der Regel mindestens 50 Beschäftigten sind verpflichtet, eine Stelle für interne Meldungen einzurichten und zu betreiben.

Diese mit dem Gesetz verbundene Pflicht zur Einrichtung einer internen Meldestelle (§§ 12 bis 18 HinSchG) für Beschäftigungsgeber mit in der Regel mindestens 50 Beschäftigten tritt wie folgt in Kraft:

- Unternehmen ab 250 Beschäftigte: 2. Juli 2023; eine Ahndung der Nicht-Einrichtung oder des Nicht-Betreibens einer internen Meldestelle als Ordnungswidrigkeit (§ 40 Abs. 2 Nr. 2 HinSchG) kann erst ab dem 1. Dezember 2023 erfolgen (§ 42 Abs. 2 HinSchG)
- Unternehmen mit 50 bis 249 Beschäftigten: 17. Dezember 2023 (§ 42 Abs. 1 HinSchG)

Es besteht zudem die Möglichkeit, mit anderen Unternehmen zusammen eine gemeinsame Meldestelle zu betreiben. Die Einrichtung von internen Meldestellen soll den Unternehmen auch dadurch erleichtert werden, dass Dritte als interne Meldestellen beauftragt werden oder diese innerhalb des Konzerns zentral bei der Konzernmutter angesiedelt werden können.

INTERNE MELDESTELLE

Gemäß § 16 Hinweisgeberschutzgesetz sind die Meldekanäle so auszugestalten, dass nur die für die Entgegennahme und Bearbeitung der Meldung zuständigen sowie die sie bei der Erfüllung dieser Aufgaben unterstützenden Personen Zugriff auf die eingehenden Meldungen haben. Sichergestellt werden muss, dass keine unberechtigten Personen Zugriff auf die Identität der hinweisgebenden Person oder den Hinweis selbst haben.

Interne Meldekanäle müssen Meldungen in mündlicher oder in Textform ermöglichen. Mündliche Meldungen müssen per Telefon oder mittels einer anderen Art der Sprachübermittlung möglich sein. Wenn die hinweisgebende Person eine persönliche Zusammenkunft wünscht, muss dies innerhalb einer angemessenen Zeit ermöglicht werden. Von besonderer Bedeutung ist der Schutz der Vertraulichkeit der Identität der hinweisgebenden Person. Insoweit kommen auf die Personen, die Hinweise entgegennehmen, hohe Anforderungen zu. Gemäß § 5 Hinweisgeberschutzgesetz müssen die mit den Aufgaben einer internen Meldestelle beauftragten Personen bei der Ausübung ihrer Tätigkeit unabhängig sein.

INHALT

Das Hinweisgeberschutzgesetz sieht im Wesentlichen folgenden Inhalt vor:

- Hinweisgeber müssen die Möglichkeit erhalten, Hinweise mündlich, schriftlich oder auf Wunsch auch persönlich abzugeben.
- Die interne Meldestelle muss Hinweisgebenden innerhalb von sieben Tagen den Eingang der Meldung bestätigen.
- Binnen drei Monaten muss die Meldestelle den Hinweisgeber über die ergriffenen Maßnahmen informieren und beispielsweise interne Untersuchungen oder die Weitergabe der Meldung an die zuständige Behörde einleiten.
- Als zweite, gleichwertige Möglichkeit zur Abgabe von Hinweisen wird beim Bundesamt für Justiz eine externe Meldestelle eingerichtet. Die Bundesländer können darüber hinaus eigene Meldestellen einrichten. Hinweisgeber können sich frei entscheiden, ob sie eine Meldung an die interne Meldestelle ihres Unternehmens abgeben oder die externe Meldestelle nutzen möchten. Auch anonymen Hinweisen soll nachgegangen werden.
- Zum geschützten Anwendungsbereich gehört EU-Recht und nationales Recht, unter anderem, wenn es sich um strafbewehrte Verstöße (Straftaten) oder bußgeldbewehrte Vergehen (Ordnungswidrigkeiten), die Gesundheit oder Leben gefährden, handelt.
- Zum Schutz der Hinweisgeber vor „Repressalien“ enthält das Gesetz eine Beweislastumkehr: Wird ein Hinweisgeber im Zusammenhang mit seiner beruflichen Tätigkeit „benachteiligt“, wird vermutet, dass diese Benachteiligung eine Repressalie ist.
- Das Gesetz sieht Bußgelder für Verstöße sowohl von Arbeitgebern als auch Hinweisgebern vor.

FALSCHMELDUNG

Eine falsche Verdächtigung im Rahmen einer Meldung oder Offenlegung kann weitreichende Folgen für die betroffenen Personen haben. Das Gesetz sieht in diesem Zusammenhang keine überhöhten Anforderungen an die hinweisgebenden Personen im Hinblick auf die Richtigkeit der Meldung vor. Der Schutz der hinweisgebenden Person besteht auch in solchen Fällen, in denen sich der Hinweis als nichtzutreffend herausstellt, die hinweisgebende Person zum Zeitpunkt der Meldung jedoch davon ausgehen konnte, dass der Hinweis zutrifft.

Kein Schutz besteht allerdings, wenn es sich um eine vorsätzliche oder grob fahrlässige Weitergabe unrichtiger Informationen handelt. In solchen Fällen ist die böswillige hinweisgebende Person sogar zum Ersatz des Schadens verpflichtet (§ 38 Hinweisgeberschutzgesetz).

Durch die Anrufung des Vermittlungsausschusses konnten folgende Verbesserungen im Sinne der Arbeitgeber erreicht werden:

- Konkretisierung, dass Verstöße im beruflichen Kontext erfolgen müssen.
- Streichung der verpflichtenden Anonymität der Meldekanäle.
- Vorrang der internen Meldestelle in Fällen, in denen wirksam gegen den Verstoß vorgegangen werden kann und Hinweisgeber keine Repressalien befürchten müssen.
- Erweiterung der Aufbewahrungsfrist von Dokumentationen, solange dies erforderlich und verhältnismäßig ist.
- Präzisierung bei der Beweislastumkehr.
- Streichung des immateriellen Schadensersatzanspruchs.
- Begrenzung der Bußgeldhöhe von 100 000 auf maximal 50 000 Euro.
- Die Bußgeldvorschrift im Falle der Nichteinhaltung und des Nichtbetriebs interner Meldekanäle (Geldbuße bis zu 20 000 Euro) findet erst sechs Monate nach Verkündung des Gesetzes Anwendung.

BETEILIGUNG DES BETRIEBSRATES

Das Hinweisgeberschutzgesetz enthält keine speziellen Regelungen zur betrieblichen Mitbestimmung, sodass sich die Mitbestimmung bei der Einrichtung von Meldeverfahren nach dem Betriebsverfassungsgesetz (BetrVG) bestimmt. In Unternehmen mit Betriebsrat ist daher regelmäßig ein längerer Vorlauf einzuplanen. Dem Betriebsrat stehen bei der Ausgestaltung des Hinweisgebersystems Mitbestimmungsrechte zu, sodass die Betriebsparteien hier eine Betriebsvereinbarung schließen müssen.

1. Unterrichtungsanspruch:
§ 80 Abs. 2 BetrVG

Zunächst wird der Betriebsrat gemäß § 80 Abs. 2 BetrVG vorab über die geplante Einrichtung eines Hinweisgebersystems zu unterrichten sein. Dieser Unterrichtungsanspruch soll es dem Betriebsrat ermöglichen, in eigener Verantwortung zu prüfen, ob Beteiligungsrechte bestehen oder ob sonstige Aufgaben wahrzunehmen sind.

2. Mitbestimmungsrecht:
§ 87 Abs. 1 Nr. 1 BetrVG

Die Einführung eines Hinweisgebersystems löst das Mitbestimmungsrecht des Betriebsrates gemäß § 87 Abs. 1 Nr. 1 BetrVG aus. Nach dieser Vorschrift hat der Betriebsrat bei Fragen der Ordnung des Betriebes und des Verhaltens der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer im Betrieb mitzubestimmen. Hierunter fällt nach der ständigen Rechtsprechung auch die Einführung von Verfahren zur Meldung von Verstößen.

3. Mitbestimmungsrecht:
§ 87 Abs. 1 Nr. 6 BetrVG

Sofern das geplante Hinweisgebersystem den Einsatz von technischen Einrichtungen vorsieht, was wahrscheinlich regelmäßig der Fall sein wird, ist das Mitbestimmungsrecht des § 87 Abs. 1 Nr. 6 BetrVG zu beachten. Danach besteht ein Mitbestimmungsrecht, wenn eine technische Einrichtung eingesetzt werden soll, die dazu bestimmt ist, das Verhalten und die Leistungen von Arbeitnehmerinnen und Arbeitern zu überwachen. Dabei genügt es entgegen dem Wortlaut der Norm, dass die Einrichtung objektiv zur Überwachung geeignet ist.

4. Ausschreibung von Arbeitsplätzen:
§ 93 BetrVG

Die Ausschreibung von Arbeitsplätzen ist Teil der Personalbeschaffungsplanung.

5. Unterrichtungs-, Beratungs- und Vorschlagsrechte bezüglich beruflicher Bildungsmaßnahmen:
§ 96 ff. BetrVG

Schließlich sind die Betriebsräte im Vorfeld etwaiger Schulungsmaßnahmen, die aufgrund der Einrichtung und des Betriebes einer internen Meldestelle erforderlich werden, ordnungsgemäß nach § 96 ff. BetrVG zu beteiligen. Das Hinweisgeberschutzgesetz sieht vor, dass Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber dafür Sorge zu tragen haben, dass die mit den Aufgaben der internen Meldestelle beauftragten Personen geschult werden (vgl. zur notwendigen Fachkunde § 15 Abs. 2 HinSchG).

6. Mitbestimmungsrecht bei Einstellungen/Versetzungen:
§ 99 BetrVG

Es ist zudem das Mitbestimmungsrecht des Betriebsrates bei Einstellung und Versetzung gemäß § 99 BetrVG zu beachten. Bei der personellen Ausstattung der Meldestelle könnte es sowohl zu Einstellungen als auch zu Versetzungen kommen. Letzteres wäre der Fall, wenn die Meldestellenfunktion auf einen Mitarbeiter oder eine Mitarbeiterin übertragen wird und sich dadurch deren Aufgabenbereich erheblich ändert (Versetzung).

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

Vergaberecht in der Praxis

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

Der Ausschluss des Bieters wegen fehlender Eignung

Bei öffentlicher Ausschreibung hat der Auftraggeber gemäß § 16b VOB/A die Eignung der Bieter zu prüfen. Dabei sind anhand der vorgelegten Nachweise die Angebote der Bieter auszuwählen, deren Eignung sich aus der Erfüllung der vertraglichen Verpflichtungen aus den notwendigen Sicherheiten ergibt. Dies bedeutet, dass sie die erforderliche Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit besitzen und über ausreichende technische und wirtschaftliche Mittel verfügen müssen.

SIND FEHLERHAFTE ERKLÄRUNGEN NACHZUFORDERN?

Objektiv fehlerhaften Eigenerklärungen kommen keine Beweiswerte zu. Sie können nicht Grundlage der vom Auftraggeber vorzunehmenden Eignungsprüfung sein. Das Angebot eines Bieters ist demnach zwingend auszuschließen, wenn er infolge einer objektiv fehlerhaften Eigenerklärung seine Eignung nicht nachweisen kann (BayObLG, Beschluss vom 26. Mai 2023 – Verg 2/23)

Objektiv falsche Erklärungen darf der Auftraggeber bei der Beurteilung der Eignung nicht heranziehen. Insbesondere ist es dem Auftraggeber verwehrt, die Eigenerklärung auf ihren objektiv richtigen Gehalt zurückzuführen. Eine Nachforderung der zutreffenden Angaben kommt ebenso wenig in Betracht. Wenn Angaben inhaltlich nicht den Vorgaben des Auftraggebers entsprechen, weisen sie nicht nur formale Mängel auf, die es rechtfertigen könnten, sie als „fehlende“ Unterlage zu qualifizieren. Aus Gründen der Gleichbehandlung und der Rechtsklarheit sind die Behebung „offensichtlicher sachlicher Fehler“ und „offensichtlich gebotene Klarstellungen“ nur ausnahmsweise in einzelnen Punkten zulässig, wenn dadurch nicht der Inhalt einer unternehmensbezogenen Unterlage verändert wird.

MUSS DIE EINSCHÄTZUNG DER REFERENZGEBER ÜBERPRÜFT WERDEN?

Ein Auftraggeber ist nicht verpflichtet, durch eigene Ermittlungen die Einschätzung von Referenzgebern zu überprüfen. Bei der materiellen Eignungsprüfung und deren Prüftiefe steht dem Auftraggeber ein Beurteilungsspielraum zu (VK Rheinland, Beschluss vom 27. März 2023 – VK 1/23).

Der Auftraggeber darf grundsätzlich auf den Inhalt der von den Bietern eingereichten Unterlagen und Angaben vertrauen. Dies dürfte allerdings nur dann gelten, wenn der Auftraggeber keine belastbaren Anhaltspunkte dafür hat, dass die Unterlagen und Angaben eines Bieters nicht zutreffen könnten. Dann dürfte er verpflichtet sein, eine vertieftere Prüfung vorzunehmen.

Grundsätzlich gilt, dass der Auftraggeber bei der Angebotsprüfung und -wertung darauf vertrauen darf, dass die von den Bietern eingereichten Unterlagen und Angaben wahrheitsgemäß sind. Insbesondere darf der Auftraggeber die Referenzangaben auch deshalb seiner Entscheidung zugrunde legen, weil er nicht verpflichtet ist, durch eigene Ermittlungen die Einschätzung der Referenzgeber zu überprüfen (vgl. OLG Düsseldorf, Beschluss vom 24. Mai 2007). Der Auftraggeber muss nicht sämtliche in Betracht kommenden Erkenntnisquellen ausschöpfen (vgl. OLG Düsseldorf, Beschluss vom 2. Dezember 2009).

ZU WELCHEM ZEITPUNKT MUSS DER BIETER GEEIGNET SEIN?

Grundsätzlich ist nicht erforderlich, dass einem Bieter die zur Leistungserbringung erforderlichen Mittel bereits bei Angebotsabgabe oder Zuschlagserteilung zur Verfügung stehen. Der Auftragnehmer muss, sofern sich der öffentliche Auftraggeber nicht in der Bekanntmachung einen anderen Zeitpunkt vorbehält, in der Regel erst zum Leistungsbeginn über diese Mittel verfügen (OLG Düsseldorf, Beschluss vom 8. Februar 2023 – Verg 17/22). Aus den Vergabeunterlagen muss sich mit der erforderlichen Klarheit und Eindeutigkeit ergeben, wenn der öffentliche Auftraggeber ausnahmsweise ab-

weichend vom Regelfall fordert, dass die erforderlichen Mittel nicht erst zu Vertragsbeginn, sondern bereits bei Angebotsabgabe vorhanden sein müssen.

Das OLG Düsseldorf bekräftigt seine Rechtsprechung (Beschluss vom 26. Juli 2018), wonach ein Bieter über die zur Leistungserbringung erforderlichen Mittel nicht schon bei Angebotsabgabe oder Zuschlagserteilung, sondern erst zum Zeitpunkt der Leistungserbringung verfügen muss. Im vorliegenden Fall ergab sich aus den Vergabeunterlagen nicht mit der erforderlichen Klarheit und Eindeutigkeit, dass ausnahmsweise abweichend vom Regelfall gefordert war, dass die angebotenen Geräte nicht erst zu Vertragsbeginn, sondern bereits bei Angebotsabgabe vorhanden sein müssen.

WANN ENTHALTEN REFERENZEN VERGLEICHBARE LEISTUNGEN?

Das Verlangen nach Referenzprojekten für „vergleichbare" Leistungen bedeutet nicht, dass das Leistungsbild der herangezogenen Aufträge mit dem ausgeschriebenen Auftrag identisch sein müsste. Vielmehr genügt es, dass die Referenzleistung der ausgeschriebenen Leistung so weit ähnelt, dass sie einen tragfähigen Rückschluss auf die Leistungsfähigkeit des Bieters für die ausgeschriebene Leistung eröffnet (BayObLG, Beschluss vom 9. November 2021). Das BayObLG stellt klar, dass „vergleichbare Leistungen" gerade nicht erfordern, dass das Leistungsbild mit dem ausgeschriebenen Auftrag identisch sein muss. Will ein Auftraggeber sicherstellen, dass der Bieter exakt die zu beschaffende Leistung schon früher erfolgreich durchgeführt hat, dann muss er entsprechend konkretisierende Vorgaben festlegen.

PRÄQUALIFIZIERT BEDEUTET NICHT AUTOMATISCH GEEIGNET

Die Präqualifikation von Bietern entbindet diese nicht vom Nachweis der Erfüllung von Eignungskriterien. Referenzen zu vergleichbaren Leistungen müssen im technischen oder organisatorischen Bereich zumindest einen gleich hohen Schwierigkeitsgrad wie die ausgeschriebene Leistung haben. Erfüllen die im Präqualifikationsverzeichnis hinterlegten Referenzen die Vergleichbarkeitsanforderungen nicht, sind sie inhaltlich unzureichend und nicht nachforderbar. Widersprüchliche Angaben im Angebot und in Aufklärungsantworten gehen zulasten des Bieters (VK Baden-Württemberg, Beschluss vom 23. Februar 2023).

Die Eintragung in ein Präqualifikationsverzeichnis befreit den Bieter nicht vom Nachweis der Erfüllung der Eignung, sondern soll lediglich die Nachweisführung erleichtern. Auch im Präqualifikationsverzeichnis hinterlegte Referenzen hat der Auftraggeber auf ihre Vergleichbarkeit mit der zu vergebenden Leistung zu prüfen. Die Anforderungen an die Vergleichbarkeit der Referenzleistungen ergeben sich aus dem Auftragsgegenstand selbst sowie den in den Vergabeunterlagen enthaltenen Angaben. Die Referenzleistung muss im technischen und organisatorischen Bereich zumindest einen gleich hohen Schwierigkeitsgrad wie die ausgeschriebene Leistung aufweisen. Nur dann kann ein tragfähiger Rückschluss auf die Leistungsfähigkeit des Bieters für die ausgeschriebene Leistung gezogen werden. Sofern die im Präqualifikationsverzeichnis hinterlegten Referenznachweise nicht mit dem ausgeschriebenen Auftrag vergleichbar sind, handelt es sich um inhaltlich unzureichende Referenzen, die gemäß § 16a Abs. 1 Satz 1 EU VOB/A nicht nachgefordert werden dürfen. Macht der Bieter in seinen Angebotsunterlagen – auch nach Aufklärung unter Fristsetzung – widersprüchliche Angaben, geht dies zu seinen Lasten. Eine weitere Aufklärung ist nicht gestattet und Angebote sind aus diesem Grunde auszuschließen.

IST DAS FORMBLATT ANGEBOTSSCHREIBEN IMMER AUSGEFÜLLT EINZUREICHEN?

Ist das Angebotsformblatt nicht ausgefüllt, ist das Angebot nicht rechtsverbindlich. Die Textform des Angebotsschreibens (Formblatt KEV 115.2 (b) Ang EU) ist nicht eingehalten, wenn der Erklärungsabschluss nicht durch eine Nachbildung der Namensunterschrift oder anders erkennbar gemacht und der Abschluss der Erklärung kenntlich gemacht wird und es daher an einer rechtsverbindlichen Willenserklärung fehlt. Die fehlende Textform kann nicht durch andere ordnungsgemäß hochgeladene Angebotsbestandteile oder die Einreichung über die Vergabeplattform ersetzt werden (VK Baden-Württemberg, Beschluss vom 4. Oktober 2022 – 1 VK 37/22).

Der Auftraggeber schrieb Bauleistungen unter Verwendung der Kommunalen Einheitlichen Formblätter (KEV) im offenen Verfahren europaweit aus. Nach den Vorgaben der Ausschreibungsunterlagen hätte das Formblatt KEV 115.2 (b) Ang EU – Angebotsschreiben – ausgefüllt über die Vergabeplattform hochgeladen werden müssen. Das Angebot war gemäß Aufforderung zur Angebotsabgabe (Formblatt KEV 110.2) wahlweise elektronisch in Textform, mit fortgeschrittener oder qualifizierter elektronischer Signatur/elektronischem Siegel abzugeben. Der Bieter lud nur Deckblatt, Kurz-Leistungsverzeichnis und Eigenerklärung zur Eignung in der Vergabeplattform ordnungsgemäß hoch, das Formblatt 115.2 füllte er dagegen weder aus noch signierte er dieses, sondern reichte es unausgefüllt, wie es ihm vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt wurde, ein. Der Auftraggeber schloss das Angebot des Bieters daher aus.

Der Ausschluss des Angebots ist gemäß § 16 EU Nr. 2, § 13 EU Abs. 1 Nr. 1 Satz 1, § 11 EU Abs. 4 VOB/A 2019 wegen Nichteinhaltung der geforderten Form nicht zu beanstanden. Nach den Teilnahmebedingungen des Auftraggebers waren für das Angebot die vorgegebenen Vordrucke zu verwenden. Das Angebotsschreiben dient dazu, eine bindende Erklärung des Bieters über die Angebotsbestandteile und das Angebot eindeutig und nachprüfbar einem Bieter zuzuordnen. Zwar wahrten die übrigen vom Bieter hochgeladenen einzelnen Angebotsbestandteile (Deckblatt, Kurz-Leistungsverzeichnis und Eigenerklärung zur Eignung) die Textform, jedoch können diese die fehlende Textform des Formblatts 115.2 nicht ersetzen, da sie nicht das gesamte Angebot des Bieters inklusive aller Anlagen und Erklärungen umfassen und nicht den gesamten Angebotsinhalt für rechtsverbindlich erklären. Auch aus der Einreichung über die Vergabeplattform ergibt sich keine Rechtsverbindlichkeit. Dies stellt nicht sicher, dass der Bieter zweifelsfrei und deutlich zu erkennen gibt, dass der gesamte Angebotsinhalt einschließlich sämtlicher beigefügter Erklärungen von ihm stammen und rechtsverbindlich erklärt werden. Die Einreichung über die Vergabeplattform dient vielmehr der Datenintegrität, der Gewährleistung der Vertraulichkeit der Angebote sowie der Vermeidung von Manipulationen und dem Schutz von Betriebsgeheimnissen.

MÜSSEN EIGNUNGSKRITERIEN IN DER BEKANNTMACHUNG GENANNT WERDEN?

Maßgeblich für die Eignungsprüfung sind allein die in der Auftragsbekanntmachung festgelegten Eignungskriterien und die dort für ihren Beleg geforderten Nachweise. Gefordert werden kann danach nur, was sich der Ausschreibung nach allgemeinen Auslegungsgrundsätzen (§§ 133, 157 BGB) nach dem Empfängerhorizont der angesprochenen Unternehmen entnehmen lässt (KG, Beschluss vom 10. Mai 2022).

VERGABEUNTERLAGEN UNKLAR: AUFKLÄRUNG KOMMT VOR AUSSCHLUSS

Ist den Vergabeunterlagen nicht eindeutig zu entnehmen, wann welche Unterlagen vorzulegen sind, kann der Auftraggeber bei fehlenden Erklärungen nicht direkt ausschließen, sondern muss erst aufklären und gegebenenfalls nachfordern. Unklare Vergabeunterlagen sind vom Bieter auszulegen. Verbleiben nach der gebotenen Auslegung Unklarheiten, ist das ein Auftraggeberproblem (OLG München, Beschluss vom 30. November 2020).

Entscheidend ist, wie ein Bieter bei objektiver Betrachtungsweise die Vorgaben verstehen konnte und durfte. Sollten nach der Auslegung noch Unklarheiten bestehen, gehen diese zulasten des Auftraggebers. Bei der Aufklärung fehlender oder unvollständiger Unterlagen erfolgt eine Nachforderung nach § 56 VgV. Soll der Inhalt eines vollständig eingereichten Angebots aufgeklärt werden, ist ein Aufklärungsgespräch zu führen. Bei der Aufklärung zwar fehlerhafter, aber tatsächlich eingereichter Unterlagen ist im Zweifel eine Nachforderung geboten.

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

Neue Urteile im Bauvertragsrecht

Rechtsanwalt Bernd Knipp
Seniorpartner der Kanzlei HFK Rechtsanwälte

Die Bauzeit im Bauvertrag – Teil I

Ein neueres Urteil des OLG Hamburg vom 23. Februar 2023 – 4 U 54/22 – gibt Anlass, sich in diesem Beitrag einigen vertragsrechtlichen und baupraktischen Fragen zur Regelung der Bauzeit im Allgemeinen und der Bedeutung von Ausführungsfristen in Bauverträgen im Besonderen zu widmen. Hinzu kommt, dass in vielen „modernen" Bauverträgen gerade mit Generalunternehmern durch die bauseitige Vorgabe eines Open-Book-Verfahrens mit Nachunternehmern unter Mitwirkung des Bauherrn (Cost+Fee) und der damit einhergehenden Eingriffsmöglichkeiten (Mitwirkungsrechte) des Auftraggebers bei der Vergabe solcher Nachunternehmerleistungen die Vereinbarung eines verbindlichen Fertigstellungstermins schwierig bis unmöglich, jedenfalls mit Rechtsunsicherheiten verbunden ist. Denn die Festlegung der Bauzeit und die Terminplanung als solche hängen einerseits an der jeweils rechtzeitigen Vergabe der entsprechenden Bauleistungen an die Nachunternehmer, die in Zeiten der boomenden Baukonjunktur in terminlicher Hinsicht nicht sicher prognostiziert werden kann, andererseits aber auch an der Bereitschaft der Nachunternehmer, Vertragstermine mit Vertragsstrafen zu akzeptieren. Aus diesem Grund scheuen die Generalunternehmer selbst auch immer mehr die Vereinbarung eines Fertigstellungstermins, der noch dazu unter Vertragsstrafe stehen soll, bereits mit der Vertragsunterzeichnung. Etwas anderes gilt für Ausführungsfristen. Solche Fristen enthalten eine Zeitspanne, die durch einen kalendermäßig bestimmbaren Zeitpunkt und dem Fristende bestimmbar ist (zum Beispiel Vergabe/Auftragserteilung Putzarbeiten und Ausführungsdauer drei Monate bis Fertigstellung).

Deshalb ist die Vereinbarung eines Vergabeterminplans zur Regelung von Ausführungsfristen und für eine genaue und kontrollfähige Gesamtterminplanung unausweichlich, ohne dass damit die Dispositionsfreiheit des Unternehmers eingeschränkt wird beziehungsweise eingeschränkt werden darf. Wenn solche einzelnen Ausführungsfristen (für Nachunternehmerleistungen) allerdings über unverbindliche Einzelfristen hinaus Vertragsfristen sein sollen, schränken sie den Unternehmer in seiner Dispositionsfreiheit ein. Nach § 5 Abs. 1 S. 1 VOB/B ist die Bauausführung nach den verbindlichen Fristen (Vertragsfristen) zu beginnen, angemessen zu fördern und zu vollenden. Nach § 5 Abs. 1 S. 2 VOB/B gelten die in einem Bauzeitenplan enthaltenen Einzelfristen nur dann als Vertragsfristen, wenn dies im Vertrag ausdrücklich vereinbart ist. Ausführungsfristen müssen deshalb auch als verbindlich vereinbart werden, um daraus Ansprüche des Bauherrn aus Verzug beziehungsweise auf Vertragsstrafe oder Schadensersatz ableiten zu können. Sie setzen immer die Fälligkeit des Herstellungsanspruchs voraus. Der Baubeginn als Beginn der Ausführung im Sinne von § 5 Abs. 1 S. 1 VOB/B und im Sinne von § 5 Abs. 2 S. 1 VOB/B ist für die Fälligkeit der Leistung und als Zeitpunkt für die Vereinbarung einer Ausführungsfrist von Bedeutung.

§ 5 Abs. 2 VOB/B gibt eine Hilfestellung für den Fall, dass die Parteien den Beginn der Ausführung nicht kalendermäßig als Termin vereinbart haben. Ist für den Beginn der Ausführung keine Frist vereinbart, so hat der Auftraggeber dem Auftragnehmer auf Verlangen Auskunft über den voraussichtlichen Beginn zu erteilen. Der Auftragnehmer hat dann innerhalb von zwölf Werktagen nach Aufforderung zu beginnen. Der Beginn der Ausführung ist dem Auftraggeber anzuzeigen.

§ 5 VOB/B enthält keine Begriffsbestimmung dafür, was unter dem Beginn der Ausführung zu verstehen ist. Dies muss daher im Einzelfall den vertraglichen Vereinbarungen unter Berücksichtigung der Umstände bei Vertragsschluss entnommen werden. Zu berücksichtigen ist also, was der Bauvertrag an konkreten Festlegungen dazu enthält, welche konkreten Tätigkeiten der Auftragnehmer zu entfalten hat. Ist der Auftragnehmer zur Erbringung von Bauleistungen verpflichtet, kommt es für den Beginn der Ausführung im Zweifel auf die tatsächliche Arbeitsaufnahme auf der Baustelle an. Trotzdem sollten die Parteien regeln und bestimmen, was als Beginn der Ausführung gemeint sein soll. Sonst gibt es Unklarheiten, ob für die Aufnahme der Tätigkeiten auf der Baustelle die Baustelleneinrichtung ausreicht oder aber bereits mit den eigentlichen Bauarbeiten begonnen werden muss. Wenn sich an die Baustelleneinrichtung die Aufnahme der Bautätigkeiten unmittelbar anschließt, entschärft sich diese Diskussion. Muss der Auftragnehmer ausschließlich Bauleistungen erbringen, kommt es für den Beginn der Ausführung grundsätzlich auf die tatsächliche Arbeitsaufnahme auf der Baustelle an.

Soll der Auftragnehmer „voraussichtlich" an einem bestimmten Termin mit der Ausführung beginnen, fehlt es an der für die Annahme einer verbindlichen Vertragsfrist erforderlichen Eindeutigkeit. Im Falle des Urteils des OLG Hamburg hatte der Unternehmer nicht schon aufgrund einer Vertragsfrist im Sinne von § 5 Abs. 1 VOB/B mit den Arbeiten zu beginnen, da es angesichts der Formulierung „voraussichtlich 1. April 2020" in Ziffer 4.1 des Verhandlungsprotokolls an der für die Annahme einer verbindlichen Vertragsfrist erforderlichen Eindeutigkeit fehlte. Ob dann aber überhaupt der Mechanismus des § 5 Abs. 2 VOB/B greift, ist fraglich. Deshalb sind solche unbestimmten Termine eher schädlich und streitanfällig. In diesem Fall hatte der Auftraggeber dann die Leistung des Unternehmers am 9. April 2020 abgerufen, sodass nach Auffassung des OLG Hamburg der Unternehmer jedenfalls gemäß § 5 Abs. 2 S. 2 VOB/B zwölf Werktage später, das heißt, am 24. April 2020 mit seinen Arbeiten zu beginnen hatte. In diesem Fall lag zwischen dem voraussichtlichen Beginn und dem verlangten Beginn aber eine Zeitspanne von immerhin 23 Kalendertagen, sodass der Unternehmer mit der Bautätigkeit innerhalb dieses Zeitrahmens hätte beginnen müssen. Die Frage, ob für eine Verzögerung des Arbeitsbeginns überhaupt Verzug erforderlich ist, konnte dahinstehen, weil insoweit jedenfalls aufgrund des Mahnschreibens des Auftraggebers vom 27. April 2020 Verzug zu diesem Zeitpunkt eingetreten war. Der Unternehmer konnte auch nicht schlüssig darlegen, dass der Arbeitsbeginn durch Umstände aus der Sphäre des Auftraggebers behindert gewesen wäre. Allerdings muss der Auftragnehmer erst mit der Ausführung beginnen, wenn sämtliche Fälligkeitsvoraussetzungen für die von ihm zu erbringende Leistung, insbesondere erforderliche Vorleistungen vorliegen.

Was die Angemessenheit einer (Nach-)Fristsetzung für eine sich nach dem nicht erfolgten Baubeginn anschließende Kündigungsandrohung nach § 5 Abs. 4 VOB/B angeht, so kann die Frist im Allgemeinen sehr knapp bemessen sein, sofern nur der Beginn der Arbeiten auf der Baustelle in Rede steht. Die gegebenenfalls noch ausstehenden notwendigen Arbeitsvorbereitungen müssen auch in diesem Fall in Rechnung gestellt werden, um dem Auftragnehmer eine konkrete Chance zur Vertragserfüllung zu geben. Nach diesen Maßstäben war hier die äußerst knappe Frist aus dem Schreiben vom 5. Mai 2020 noch angemessen, da die Klägerin selbst ausdrücklich bestätigt hatte, zum 4. Mai 2020 bereit für den Ausführungsbeginn zu sein und bereits am 4. Mai 2020 auf der Baustelle säumig gewesen war.

Ob eine vom Auftraggeber zu setzende Nachfrist angemessen ist, hängt vom jeweiligen Einzelfall ab. Je länger die bereits entstandene Verzögerung ist und je kürzer die ursprüngliche Vertragsfrist war, desto kürzer kann die Nachfrist sein. Auch wenn eine zu kurze Frist stets eine angemessene Frist in Lauf setzt, wird der Auftraggeber gut beraten sein, die Nachfrist nicht zu kurz zu bemessen, da eine vor Ablauf der angemessenen Frist ausgesprochene fristlose Kündigung unwirksam ist.

Verantwortlich:
Rechtsanwalt Bernd Knipp,
Seniorpartner der Kanzlei HFK
Rechtsanwälte Heiermann Franke Knipp
und Partner mbB.

Reise in Vergangenheit des Straßenbaus

Leonhard Weiss baut historische Schaustraße für Hohenloher Freilandmuseum

GÖPPINGEN. Dass die Straßen in Deutschland vor 200 Jahren noch nicht so glatt und eben waren, wie wir es heute auf unseren Bundesstraßen oder Autobahnen genießen, können sich die meisten Menschen bildlich kaum vorstellen. Denn alte Straßenbauarten werden aufgrund ihrer mangelhaften Befahrbarkeit und Sicherheit für Straßenverkehrsfahrzeuge selbstverständlich nicht mehr gebaut. Nichtsdestotrotz sollte das Wissen um diese Formen nicht in Vergessenheit geraten. Und wo sollte das besser erhalten und verbildlicht werden als in einem historischen Museum?

Heinrich Eichele senior zeigt auf, wie die Chaussierung durchgeführt wurde. Foto: Leonhard Weiss

Im Hohenloher Freilandmuseum in Wackershofen hat das Bauunternehmen Leonhard Weiss mit seinen Auszubildenden die erste historische Schaustraße in Deutschland realisiert – mit tatkräftiger Unterstützung von Mitarbeitern der Firma Gebrüder Eichele. Die Straße setzt sich zusammen aus verschiedenen Abschnitten, die entsprechend der Historie des Straßenbaus in chronologischer Reihenfolge gesetzt wurden. Sie beginnt mit der ältesten Bauweise, der Chaussierung, und führt über die Tränkdecke bis hin zur Asphaltierung und zur gepflasterten Straße.

Am 13. Juli wurde die neue Attraktion im Museum feierlich eingeweiht. Vom geschäftsführenden Gesellschafter Alexander Weiss, dem stellvertretenden Museumsleiter Bernd Beck, den Verantwortlichen der Firma Gebrüder Eichele und dem ersten ehrenamtlichen Stellvertretenden des Oberbürgermeisters von Schwäbisch-Hall, Hartmut Baumann, wurde großes Lob an das Team mit seinen Auszubildenden ausgesprochen. „Das Miteinander hier auf der Baustelle war eine Bereicherung – auch für uns im Museumsteam. Wir haben mit Leonhard Weiss den besten Partner für den Bau der Straße gewählt“, so Bernd Beck.

Besonders stark in das Projekt involviert waren die auszubildenden Straßenbauer, Baugeräteführer und Vermesser des Bauunternehmens. Um ihr Wissen um historische Straßenbauarten zu erweitern, vermittelte ihnen Heinrich Eichele senior hierfür viel Praxiswissen, was den allerwenigsten Straßenbauern heute noch gezeigt wird.

Constantin Täger ist in den letzten Zügen seiner Ausbildung zum Straßenbauer bei Leonhard Weiss. Zusammen mit seinen Azubi-Kollegen durfte er sowohl die moderneren Straßenabschnitte mit den Maschinen der eigenen Azubi-Flotte realisieren als auch die frühere Bauweise mit den eigenen Händen und Werkzeugen ganz nach alter Manier herstellen. „Es war eine tolle Erfahrung für uns als Auszubildende. Wir werden ja eher zu den neueren Straßenbauarten geschult und da war das, was wir im Projekt lernen durften, etwas ganz Besonderes“, erzählt er mit Blick auf die vollendete Straße.

„Das Projekt verbindet die Menschen hier. Jüngere und ältere Generationen. Wir wussten schon von Beginn an, dass die Schaustraße sowohl für das Museum mit seinen Gästen, welche die Bauarbeiten von einem seitlichen Pfad aus mitverfolgen konnten, als auch für unsere Auszubildenden eine tolle Sache sein wird“, betont Alexander Weiss.

Die Schaustraße, die für das Museum kostenlos realisiert wurde, dient den Besuchern des Hohenloher Freilandmuseums übrigens nicht nur zu „Schauzwecken“. Sie bildet nun auch eine Verbindung der historischen Häusergruppe des Museums aus dem 20. Jahrhundert und kann unter der Erläuterung der dort platzierten Infoschilder für alle sichtbar nachvollzogen werden.

Operation Beton

Eine Kunstinstallation zur Autobahn A100

BERLIN. Länge 3,2 Kilometer, Tiefe bis zu 30 Meter, Volumen 650 000 Kubikmeter Beton und das Gewicht allein 750 000 Tonnen Stahl. Seit 2013 fräst sich die Stadtautobahn A100 mit ihrem Bauabschnitt 16 durch den Bezirk Neukölln. Wie wird diese Schneise von den Anwohnern wahrgenommen? Und wie eignen sie sich diesen außerweltlich scheinenden Ort der Baustelle temporär an? Welche sozialen, stadträumlichen und stadtökologischen Konsequenzen hat der Bau einer Autobahn im 21. Jahrhundert mitten in Berlin und mitten in einer Energie- und Klimakrise? Mit der Ausstellung „A100 – Operation Beton“ im Berliner Museum Neukölln gehen die beiden Künstlerinnen Petra Kübert und Christina Zück diesen Fragen auf den Grund.

Foto: Adobe Stock/winterbilder

Mit unterschiedlichen Mitteln nähern sie sich den kollidierenden Meinungen, Befürchtungen sowie An- und Aussichten. Mit großformatigen Fotoarbeiten, ortsspezifischen Malereien, Videoinstallation und Diashows – daneben Fundstücke und Relikte des Bauabschnitts 16 – sowie Interviews bietet die Ausstellung den Besuchern einen Einblick in einen Ort des Übergangs, der seine eigenen Regeln und seine eigene Ästhetik hervorbringt. Speziell für den 16. Bauabschnitt angefertigte Bauelemente des Entwässerungssystems aus Hightech-Polymerbeton verströmen in der Ausstellung einen ganz besonderen materialästhetischen Charme. Der Ausstellungsraum selbst wird zu einer Baustelle und zu einem Labor, in dem man aufgefordert ist, sich seine ganz eigene Meinung zum Thema Stadtautobahn zu bilden.

Um Baumaschinen zocken

Cat gewinnt oder mit 114 Tonnen das Ass im Ärmel

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Welche Baumaschine ist ein echtes Schwergewicht? Wer ist Spitzenreiter bei der Motorleistung? Und wer überholt alle mit der Geschwindigkeit? Für Fans von Bagger, Radlader und Co. hat Zeppelin ein Quartett mit Cat Baumaschinen entworfen. Auf 32 Blatt wurden die wichtigsten Zahlen und Fakten als kurzer Steckbrief zusammengetragen. Damit lässt sich in der Mittagspause mit Kollegen oder nach Feierabend mit der Familie und Freunden zocken.

Das neue Baumaschinen-Quartett liefert Informationen zum Einsatzgewicht, zur Motorleistung, zum Hubraum, zur Geschwindigkeit oder den verbauten Zylindern von Mini-, Ketten- und Mobilbaggern, Radladern, Dozern, Dumpern, Muldenkippern und Spezialmaschinen. Wer in der jeweiligen Kategorie das größte PS-Monster oder den mächtigsten Kraftprotz in der Hand hat, kann dann die Spielkarten seiner Mitspieler abräumen. Glück für den, der das Ass im Ärmel hat und dann so richtig auftrumpfen kann: Das ist kein geringerer als der Cat Muldenkipper 785, der in nahezu allen Kategorien Höchstwerte erzielt – lediglich bei den Umdrehungen pro Minute muss er Kompaktgeräten wie dem Cat Minibagger 301.8 und 3.2.7 CR oder dem Cat Radlader 906 das Feld überlassen. Dann haben eben auch mal die Kleinen die Nase vorn.

Erhältlich ist das neue Quartett nicht im Handel, aber die Redaktion Baublatt verlost zehn Kartenspiele. Hier gilt es schnell zu sein: Wer sich unter redaktion@baublatt.de zuerst meldet, dem schicken wir gerne ein Quartett zu.

Bei diesem Kartenspiel sind Baumaschinen Trumpf. Foto: Zeppelin

SOMMERSPASS FÜR KLEINE BAUMASCHINEN-FANS

Schöne Ferien!

Löse dieses Rätsel: Jedes der vier Bilder taucht nur ein Mal in jedem Viererfeld sowie in jeder senkrechten und in jeder waagrechten Reihe auf.

SUDOKU

Lösung der Lücken | SUDOKU:

Zeile 1: Schaufel, Stern · Zeile 2: Stern, Kappe, Eimer · Zeile 3: Stern, Eimer, Schaufel · Zeile 4: Schaufel, Eimer, Kappe

© Zeppelin Baumaschinen GmbH