BAUBLATT

Juli | August 2022 49. Jahrgang Nr. 423

MENSCHEN, MÄRKTE, MASCHINEN, METHODEN, MATERIAL

Wenn der Bagger beim Energiesparen hilft

Energierückgewinnung ist aktueller denn je, nicht allein wegen des Klimawandels, sondern wegen der drohenden Gastriage. Selbst solche Schwergewichte wie der Cat 395 in der 95-Tonnen-Klasse machen davon Gebrauch, wenn der Kettenbagger gewaltige Kalksteine wie bei der mittelfränkischen Firmengruppe Franken-Schotter in seinem Löffel aufnimmt. Schlüssel seiner Produktivität ist der hydrostatische Schwenkkreis, der die Rückgewinnung der Schwenkbremsenergie ermöglicht. Das bedeutet, besser einsetzbare Leistung und somit mehr Effizienz – Effekte, die sich auch der Natursteinhersteller zunutze macht, wenn er mit weiteren Cat Baumaschinen seine Nachhaltigkeitsstrategie in die Tat umsetzt, wie wir in unserem Bericht auf den Seiten 12 und 13 dokumentieren. Foto: Zeppelin

Nachhaltige Transformation

Energiekrise und die Folgen für die Baustoffindustrie

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Die Lage könnte ernst werden, wenn ein Gasembargo Produktionseinschränkungen oder gar Produktionsstopps auslöst. Ob Putin den Gashahn tatsächlich zudreht und das Gas abgestellt wird, lässt sich aktuell kaum vorhersagen. Bundeswirtschaftsminister Robert Habeck hat Ende Juni die Alarmstufe des Notfallplans Gas ausgerufen. Sollte die Gasmangellage eintreten, könnte das nicht nur für kalte Wohnungen sorgen, sondern auch zu Betriebsschließungen führen. Die Folge wären große soziale und ökonomische Konsequenzen, wenn Arbeitsplätze und Wohlstand in Deutschland auf dem Spiel stehen. Zumal die Energiepreise Rekordwerte erreichen, ist es umso wichtiger, sich auf die Energiekrise vorzubereiten und Energie zu sparen. Fakt ist: Deutschland hat 2021 rund 912 Terawattstunden Erdgas verbraucht, von denen rund 90 Prozent aus Importen stammten. Russland deckte knapp die Hälfte davon ab.

Die Energiekrise, ausgelöst durch den Krieg in der Ukraine, hat Bauunternehmen auch ohne Gas-Lieferstopp schon länger über die hohen Preise für Baustahl und Bitumen erreicht und zu einer Belastung der Betriebe geführt. „Mit dem russischen Angriff auf die Ukraine haben sich die Lieferprobleme bei Baustoffen drastisch verschärft. Die Materialpreise legen infolge der Knappheit und höheren Energiekosten weiter zu. Aufgrund der steigenden Baukosten und der höheren Zinsen kommt es nun besonders im Wohnungsbau vermehrt zu Auftragsstornierungen“, beschreibt ifo-Forscher Felix Leiss die Lage. Weil sich diese zuspitzt, appelliert auch der Zentralverband Deutsches Baugewerbe an die öffentliche Hand, mit intelligenten Investitionsimpulsen gegenzusteuern und nicht Aufträge zurückzuhalten, bis die Preise wieder sinken. „Die immens steigenden Baustoffkosten, die seriöse Kalkulationen für die Unternehmen immer schwieriger machen, zeigen uns, dass wir schnellstens eine nationale Rohstoff- und Energiestrategie für verschiedene Baustoffe und Materialien brauchen. Wir dürfen nicht länger von Importen abhängig sein. Deutschland muss alles dafür tun, um resilienter gegen Krisen zu werden. Ein nationaler Bau- und Rohstoffgipfel wäre dafür ein wichtiger erster Schritt“, ist Felix Pakleppa, Hauptgeschäftsführer des Zentralverbandes Deutsches Baugewerbe, überzeugt.

Im Fall eines Gasstopps könnte beispielsweise die Ziegelindustrie nicht einfach die Brennöfen abstellen. Das stellte Jürgen Habenbacher, Geschäftsführer der Wienerberger GmbH, der deutschen Tochter des Wienerberger Konzerns, in einem Interview in der Wochenzeitung „Die Zeit“ dar: „Wir brauchen eine Vorlaufzeit von bis zu zehn Tagen. *Fortsetzung auf Seite 2*

Gegen Schmerzen an der Achillesferse

Ein Kommentar von Sonja Reimann

Es muss wohl richtig wehtun, bevor es wieder ein Stück weit besser wird. Erst machen Autobahnbrücken schlapp, dann offenbaren sich Chaos-Zustände bei der Bahn und nun sind die Flughäfen an der Reihe, die an der Reiselust der Deutschen kollabieren – und das ausgerechnet in der schönsten Zeit des Jahres, wenn sich alle voller Vorfreude auf den Weg in die Ferien machen. Wohin man schaut Verspätungen und Ausfälle – das mag manchen Geschäftsreisenden verleiten, doch lieber Gespräche per Teams am Bildschirm zu führen, anstatt am Flughafen zu stranden oder in einem restlos überfüllten Zug ohne funktionierende Klimaanlage mitten auf der Bahnstrecke verharren zu müssen. Die Infrastruktur ist die Achillesferse der deutschen Wirtschaft – sie wieder fit zu machen, wird zur Herkulesaufgabe werden. Denn es wird immer deutlicher, wie fatal es war, Straßen, Schienen und Brücken so herunterzuwirtschaften, dass nun ungeheure Anstrengungen unternommen werden müssen, um dem Verfall entgegenzusteuern und die Versäumnisse aufzuholen, die sich aufgestaut haben. Weil es brennt, erklärte Bundesverkehrsminister Volker Wissing die Generalsanierung des Schienennetzes deswegen zur Chefsache.

Viele Gleise, Weichen, Brücken und Stellwerke sind schlicht überaltert und deshalb stark störanfällig. Doch Bauen und zeitgleich den Betrieb aufrechtzuerhalten, als wäre nichts gewesen, funktioniert nicht. Deswegen drängen die Verantwortlichen zu einem Kurswechsel bei Bauvorhaben an der Schiene. Besonders stark belastet sind zehn Prozent des 34 000 Kilometer langen Streckennetzes der Bahn. Bis 2030 wird dieser Anteil vermutlich 9 000 Kilometer umfassen. Stark frequentierte Schienenstrecken sollen sich darum zu einem Hochleistungsnetz entwickeln, leistungsfähige Korridore aufgebaut und Baumaßnahmen gebündelt werden. Schwellen, Schotter, Gleise, Weichen, Stellwerke, Signale, Bahnsteige – was sonst pro Gewerk entsprechend dem Alter und Zustand angepackt wurde, sollen Baufirmen in einem Aufwasch erledigen und auf mehr Kapazität trimmen. Der Ansatz: Einen Streckenabschnitt nicht mehr in kurzen Abständen mehrfach sperren, sondern künftig auf ganzen Schienenkorridoren, hunderte Kilometer lang, komplett Tabula rasa machen – dann hat man dort die nächsten Jahre Ruhe. Das alles mögen wichtige Schritte sein, um das Netz zu stabilisieren. Doch ein schon heute überlastetes Schienennetz bleibt es – selbst mit besserer Baustellenplanung. Daher darf man gespannt sein, wie unsere Politik hier das Ruder rumreißen will – vor allem angesichts von Preissteigerungen, Materialengpässen und dem Fachkräftemangel, der immer weitere Kreise zieht.

Wer immer wieder darauf rumreitet, dass Gütertransporte von der Straße auf die Schiene gehören und dass Menschen für mehr Klimaschutz vom Flieger oder Auto auf die Bahn umsteigen sollten, muss dafür die Voraussetzungen für ein leistungsfähiges Schienensystem schaffen. Für den Tankrabatt werden Steuerzahler mit rund 3,15 Milliarden Euro belastet – für den Neu- und Ausbau des Schienennetzes stehen in diesem Jahr gerade einmal 1,9 Milliarden Euro zur Verfügung. Experten kritisieren schon lange die Unterfinanzierung und deren Folgen. Sicher scheint, dass Neubauprojekte angesichts der immensen Sanierungsaufgaben erst einmal zurückstehen. Doch wenn die Schiene aus der Sackgasse soll, müssen Bund und Länder die Mittel für die Infrastruktur auf hohem Niveau die nächsten Jahre verstetigen.

Die bisherigen Finanzierungsbedingungen zielen vor allem darauf ab, so kostengünstig wie möglich zu bauen. Potenziale für schnelleres und damit kundenfreundliches Bauen werden dabei nicht ausgeschöpft – auch das soll und muss sich in Zukunft ändern. Kundenfreundliches Bauen darf allerdings nicht bedeuten, dass Arbeiten vor allem in Randzeiten, also an Wochenenden, Feiertagen oder nachts, erfolgen – da die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten nicht überstrapaziert werden dürfen, schränkt der Hauptverband der Bauindustrie ein. Deshalb macht er sich stark für das Partnerschaftsmodell Schiene, um Planungs- und Bauzeiten weiter zu verkürzen und Projekte zu beschleunigen. Das mag ein Schlüssel sein, aber auch die im Koalitionsvertrag von den Regierungsparteien festgehaltenen Instrumente der Planungsbeschleunigung müssen in die Tat umgesetzt werden. Wir müssen bei den Planungsprozessen in den Turbogang schalten – so wie es sich für eine Wirtschaftsnation gehört. Statt Diskussionen in der Endlosschleife über das Für und Wider von Bauvorhaben, heißt es jetzt machen. Wir können es uns nicht leisten, Dauerbaustellen einzurichten, deren Planungen ein halbes Jahrhundert dauert. Wenn wir unsere Wirtschaft wirklich unterstützen wollen, müssen wir schlanker werden bei überbürokratisierten Antragsverfahren und Auflagen. Das erfordert einen radikalen Kurswechsel und ein rigoroses Umdenken. Ist Deutschland dafür wirklich bereit?

Hochalpine Großbaustelle | Seite 4

Mitten in den Tiroler Alpen steht 17 Cat Großgeräten eine Mammutaufgabe bevor: Auf rund 2 000 Höhenmetern müssen sie Granitgestein und Schüttgüter lösen, verladen und zur stationären Aufbereitung transportieren, wo das Material je nach Körnung mehrmals gesiebt, gebrochen und anschließend getrocknet wird, um eine gewisse Restfeuchtigkeit beim Einbau zu vermeiden. „Wir betreiben hier einen großen Steinbruch mitten im Hochgebirge und müssen mit jedem unserer drei großen Ladegeräte an die 6 500 Kubikmeter am Tag bewegen. Alle fünf Minuten muss ein Cat 777 beladen werden“, beschreibt Peter Wetzlinger, Projektleiter der ARGE SKW Kühtai, die Arbeiten. Im Auftrag der TIWAG-Tiroler Wasserkraft entsteht das Pumpspeicherkraftwerk Kühtai. Was diese besondere Baumaßnahme auszeichnet, schildern wir in unserem Bericht.

Raupe in der Unterwelt | Seite 20

Er agiert in einer Teufe von 713 Metern: Dort baut der Cat Dozer D2 XL für die GTS rund 120 bis 130 Tonnen pro Schicht Versatz in alte Abbaukammern und Strecken ein. Es ist die erste Raupe ihrer Art, die in dieser Konfiguration im Einsatz ist. In der Grube in Teutschenthal sind die Abmaße der Fahrstrecken der limitierende Faktor. „Wir wollen kein Volumen verschenken und auch den Hohlraum bis unter die Firste nutzen“, so Guido Reise, Leiter Instandhaltung Maschinen- und Elektrotechnik. Die Lösung: ein 3,50 Meter langes Schiebeschild wird nun vor das Schild manuell angebaut. Wir haben uns die besondere Aufgabenstellung unter Tage angeschaut und stellen Ihnen dazu weitere Details vor.

Baggern unter Strom | Seite 22

Längst sind elektrisch angetriebene Baumaschinen bei Arbeiten in geschlossenen Räumen Grundvoraussetzung. Doch Klimawandel und der drohende Gasstopp zwingen uns alle zum Energiesparen – das gilt auch auf Baustellen. Dort können elektrisch angetriebene Baumaschinen einen Beitrag dafür leisten, und das motivierte die Unternehmensgruppe Hagedorn, die CO_2-Emssionen durch den Einsatz des ersten Elektrobaggers Cat MH24 zu senken. Wie sich dort die alternative Antriebstechnik bewährt und was die Baumaschine an technischen Features auszeichnet, erklären wir in unserem Beitrag.

bauma wirft Schatten voraus | Seite 28

Ab 24. Oktober 2022 dreht sich auf dem Messegelände in München-Riem wieder eine Woche lang alles um die bauma. Digitalisierung und Nachhaltigkeit werden die bestimmenden Messethemen. Schauplatz wird für Zeppelin Baumaschinen und Mitaussteller Zeppelin Rental die Messehalle B6 werden. In Verbindung mit Technologien, die Baufirmen bei ihrer täglichen Arbeit nach vorne bringen, wird eine Ausstellungsfläche von rund 8 500 Quadratmetern bespielt. Knapp 50 Exponate in allen Größenklassen spiegeln die Fortschritte für Baumaschinen-Einsätze wider, die für die Messe zusammengestellt worden sind. Wir verraten schon mal vorab, was auf der bauma zu sehen sein wird.

MIETE 15-16

BAHNBAU 18-19

IMPRESSUM 26

Nachhaltige Transformation

Fortsetzung von Seite 1

So machen wir es etwa auch bei Instandhaltungsmaßnahmen, aber diese werden sehr gründlich geplant. Man darf nicht vergessen, dass wir Öfen mit mehr als 1 200 Grad Brenntemperatur haben. Diese müssen auf eine besondere Weise abkühlen, damit die Anlage nicht schwer beschädigt wird. Wir hätten sehr hohe Investitionskosten, um diese Öfen wieder instand zu setzen oder neu zu bauen. Da geht es um zweistellige Millionenbeträge bei einem Ziegelwerk." Käme es zu einem Produktionsstopp, würde das dann letztlich Stillstand bedeuten. Denn die Ziegelproduktion ist derzeit auf Gas und Strom angewiesen. Nicht nur Jobs der 800 000 Beschäftigten im Baugewerbe hängen am Gas, die in Gefahr wären, sondern auch von anderen Branchen.

Daher fordern IG Metall, IG BCE und IG BAU neben einem mittel- und langfristigen Umsteuern in der Energiepolitik auch kurzfristige Maßnahmen. Michael Vassiliadis, Vorsitzender der IG BCE, mahnte, dass die Verwerfungen auf den Energiemärkten infolge des Ukraine-Krieges nicht allein auf der Ebene der Endverbraucher bekämpft werden könnten. „Es gilt, die Produktion wichtiger Güter etwa des täglichen Lebens, der Energiewende oder des dringend nötigen Wohnungsbaus aufrechtzuerhalten. Explodierende Energiepreise, vor allem aber ein mögliches Gasembargo würden die energieintensive Industrie – die Mutter des industriellen Netzwerkes – hart treffen", sagte er. „Die Folgen wären nicht nur Kurzarbeit und Jobverluste, sondern auch der schnelle Zusammenbruch der industriellen Produktionsketten in Europa – mit weltweiten Folgen. Es muss unser aller Ziel sein, das abzuwenden." Nun gelte es, „sehr aufmerksam auf Sicht zu fahren und alles an Energiekapazitäten zu nutzen, was wir noch haben." Denn insbesondere sind die energieintensive Kalk- und Zementindustrie als Basis für die Bauwirtschaft unverzichtbar. Falls nötig, müssten Sofortmaßnahmen wie Kurzarbeit in den Betrieben möglich sein, wenn diese aufgrund zu hoher Energiekosten ihre Produktion drosseln müssten. Um Insolvenzen zu verhindern, bräuchte es auch Liquiditätshilfen für besonders betroffene Betriebe. Mittel- und langfristig fordern die Industriegewerkschaften unter anderem, den Ausbau erneuerbarer Energien sowie der Wasserstoffkapazitäten zu beschleunigen – einschließlich der entsprechenden Planungs- und Genehmigungsverfahren.

Sollten die russischen Gasimporte tatsächlich ausbleiben, müsste Deutschland trotz einer europäischen Ersatzstrategie rund 290 Terawattstunden Erdgas einsparen, hat der Thinktank Agora Energiewende ermittelt. Durch Energiesparmaßnahmen und alternative Energiequellen ließe sich der Verbrauch von Erdgas vorübergehend um rund 160 bis 260 Terawattstunden senken. Entsprechende Maßnahmen wären etwa Erdgas in der Strom-, Wärme- und Industrieproduktion durch alternative Brennstoffe zu ersetzen oder die Raumtemperatur um 0,5 bis 1,5 Grad abzusenken. Eine ambitionierte Wärmewende und der massive Ausbau der erneuerbaren Energien würden es ermöglichen, bis 2027 den Gasbedarf insgesamt um rund ein Fünftel zu reduzieren. „Die Regierung muss nun zusammen mit der Bevölkerung und der Industrie alle Kräfte bündeln, um der fossilen Energiekrise vor allem strukturell zu begegnen", so Simon Müller, Direktor von Agora Energiewende. Der Großteil des Erdgases wird in Gebäuden verbraucht. Um hier die Abhängigkeit schnell zu reduzieren, sind eine geringfügige Steigerung der Sanierungsrate von 1,2 Prozent im Jahr 2021 auf 1,6 Prozent im Jahr 2027 sowie gut drei Millionen neu installierte Wärmepumpen nötig. Die hohen Gaspreise rücken Effizienzmaßnahmen und Elektrifizierung für die Industrie in den Fokus, insbesondere der Umstieg auf Wärmepumpen oder Elektrodenkessel für die Niedertemperatur-Prozesswärme. Auch der schnellere Hochlauf von grünem Wasserstoff ist zentral, um die Abhängigkeit der Industrie von Erdgas nachhaltig zu senken.

Die Energie- und Versorgungssicherheit macht auch dem Stahlwerk Feralpi Sorgen, das jährlich rund eine Million Tonnen Baustahl in Riesa an der Elbe produziert. Und es soll noch mehr werden: In den kommenden Jahren sollen über 160 Millionen Euro investiert werden, um das Stahlwerk noch effizienter und umweltfreundlicher zu machen. Ziel bleibt der grüne Stahl, so Werksdirektor Uwe Reinecke. Zugleich soll die Produktion erhöht werden, weswegen ein zusätzliches Walzwerk gebaut wird. „Statt rund einer Million Tonnen soll unser Output auf 1,25 Millionen Tonnen Stahlerzeugnisse im Jahr steigen", so Reinecke. Die Energiekrise zwingt nun zu Synergien. „Wir haben mit Unternehmen aus der Nachbarschaft – unter anderem Wacker Chemie, dem Schmiedewerk Gröditz, Mannesmann Zeithain und Ervin in Glaubitz – eine Gemeinschaft gebildet, die Energie- und Wasserstoffallianz im Industriebogen Meißen. In dieser Region werden pro Jahr rund 1,2 Terawattstunden Strom verbraucht, das sind mehr als acht Prozent des Verbrauchs von ganz Sachsen. Wir wären alle interessante Wasserstoffverbraucher und daher wichtige Partner bei der Energiewende im Freistaat. Würden diese Unternehmen Erdgas mit Wasserstoff ersetzen, könnten rund 220 000 Tonnen CO_2 eingespart werden", so Reinecke. Doch noch ist es nicht so weit: Das Stahlwerk will demnächst den Einsatz von Wasserstoff im Werk testen. Die Schaffung einer echten Anschlussstelle von der zentralen H2-Pipeline des Industriebogens an die vom Land geplante Wasserstofftrasse wäre bis zum Jahr 2027 möglich – doch sinnvoll sei sie nur, wenn der Wasserstoff günstiger sei als Strom und Gas, betont Reinecke. „Und er sollte mit regenerativen Energien hergestellt sein, sonst können wir auch keinen „grünen Stahl" produzieren."

Auch andere Hersteller energieintensiver Baustoffe müssen sich derzeit im Hinblick auf den Klimawandel und vor dem Hintergrund der Energiekrise transformieren, wollen sie wettbewerbsfähig bleiben. Das gilt allen voran für die Zementindustrie. Dr. Nicola Kimm, Mitglied des Vorstands und Chief Sustainability Officer bei HeidelbergCement, präsentierte auf dem diesjährigen Kapitalmarkttag neue mittelfristige Nachhaltigkeits- und Finanzziele: „Mit der Minderung der spezifischen Netto-CO_2-Emissionen auf 400 Kilogramm pro Tonne zementartigem Material bis 2030 setzen wir uns das ambitionierteste Ziel der Branche." Dieser Zielwert entspricht laut Unternehmensangaben einer Reduktion von 47 Prozent gegenüber dem Basisjahr 1990 und liegt deutlich über dem zuvor für 2030 angestrebten Reduktionsziel von 33 Prozent im selben Zeitraum. Gegenüber 2021 will der Baustoffkonzern die CO_2-Emissionen um weitere 30 Prozent senken. Auf Produktebene liegt der Schwerpunkt auf der breiten Einführung immer CO_2-ärmerer Zemente und Betone, einem schnellen Einsatz recycelter Materialien sowie der Nutzung neuer Technologien wie dem 3D-Betondruck. Bis 2030 will HeidelbergCement den Umsatz mit nachhaltigen Produkten auf einen Anteil von 50 Prozent des Konzernumsatzes steigern.

Ein anderer Vorschlag, der die Runde macht, um auf die steigenden Energie- und Materialpreise zu reagieren, ist stärker regionale Rohstoffe zu nutzen. „Der Transportradius von Baustoffen für den Rohbau war deshalb schon immer begrenzt. Insofern sind heimische Rohstoffe nicht nur aktuell die Lösung, sondern werden es auch in Zukunft bleiben", ist Matthias Günther überzeugt, der das Pestel Institut leitet, das Kommunen, Ministerien, Banken, Unternehmen und Verbände wie die Deutsche Gesellschaft für Mauerwerks- und Wohnungsbau, mit Analysen unterstützt. So hat auch der Präsident der Bauwirtschaft Baden-Württemberg, Markus Böll, darauf hingewiesen, dass die Nutzung von heimischen Ressourcen sowie der Ausbau hiesiger Produktionsstätten und damit die Sicherung von regionalen Lieferketten dringend forciert werden müssen. „Nun haben sich die Probleme um die Beschaffung von Bauvorprodukten um ein Vielfaches verstärkt. Putins Aggressionskrieg mit all seinen schrecklichen und unkalkulierbaren Auswirkungen zeigt, dass wir uns unabhängiger machen müssen vom Weltmarkt. Schließlich gibt es genügend heimische Baustoffe vor Ort. Wir müssen sie nur stärker nutzen", macht Markus Böll deutlich und vertritt damit eine Position, auf welche die Branche angesichts der Senkung von Emissionen längst pocht, um unnötige Transporte zu vermeiden.

„Ich kann machen was ich will. Ständig werde ich an meine Energiesorgen erinnert!"
Zeichnung: Götz Wiedenroth

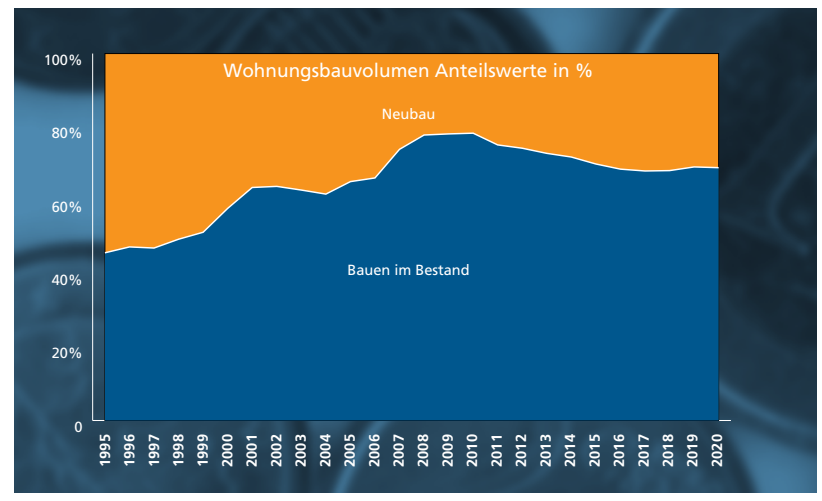
Aktuelle Grafiken

Wirtschaftsbauinvestitionen

Die Bauinvestitionen werden vom Statistischen Bundesamt ermittelt und sind definiert als Zugang an neuen Bauten plus werterhöhende Leistungen am Gebäudebestand. Sie erfassen sowohl Bauleistungen als auch Dienstleistungen sowie Eigenleistungen der Investoren. Bei Betrachtung des Wirtschaftsbaus wird deutlich, dass der Wirtschaftshochbau mit rund drei Viertel der gesamten Wirtschaftsbauinvestitionen dominiert. Die Zunahme der Bauinvestitionen im Wirtschaftshochbau während der vergangenen Jahre – von 44 Milliarden Euro im Jahr 2005 auf 83 Milliarden Euro im Jahr 2021 – zeigt den strukturellen Wandel hin zur Dienstleistungsgesellschaft. Dabei verändert sich auch der Bedarf hinsichtlich der unterschiedlichen Gebäudearten – weg von Werkstattgebäuden und hin zu Verwaltungs- sowie Lagergebäuden. Zukünftige Investitionen sind hierbei abhängig von der Umsatzentwicklung sowie den Absatzerwartungen der Unternehmen. Die Wirtschaftstiefbauinvestitionen, die unter anderem Gleisbaumaßnahmen der Deutschen Bahn umfassen, nahmen seit dem Jahr 2005 um elf Milliarden Euro auf 25 Milliarden Euro im Jahr 2021 zu. Im laufenden Jahr sollen insgesamt 13,6 Milliarden Euro in Schienennetze sowie die Bahnhofsinfrastruktur fließen.

Quelle: Statistisches Bundesamt

Wohnungsbauvolumen



Das Bauvolumen wird jährlich vom DIW Berlin (Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung) ermittelt. Das Bauvolumen geht über die vom Statistischen Bundesamt berechneten Bauinvestitionen hinaus und ist definiert als die Summe aller Leistungen, die auf die Herstellung oder Erhaltung von Gebäuden und Bauwerken gerichtet sind. Im Vergleich zu den Bauinvestitionen berücksichtigt das Bauvolumen auch nichtinvestive Bauleistungen, das heißt, nicht werterhöhende Reparaturen. Das Bauvolumen wird daher vorrangig zur Analyse von Neubau- und Sanierungsaktivitäten herangezogen. Der Blick auf den jeweiligen Anteil am gesamten Wohnungsbauvolumen zeigt, dass nach der Wiedervereinigung zunächst der Neubau im Fokus lag. Doch in den darauffolgenden Jahren nahm der Anteil der Bestandsmaßnahmen im Wohnungsbau nach und nach zu. Während der Anteil im Jahr 1995 noch bei 45,7 Prozent lag, stieg er bis zum Jahr 2010 auf über 78 Prozent. KfW-Programme zur Förderung der energetischen Sanierung unterstützten diesen Prozess. In den letzten zehn Jahren kehrte sich dieser Trend aufgrund des hohen Bedarfs nach Wohnraum sowie der demografischen Entwicklung um. So nahm der Anteil des Neubaus am gesamten Wohnungsbauvolumen von 21,7 Prozent im Jahr 2010 auf 31,1 Prozent im Jahr 2020 zu.

Quelle: Statistisches Bundesamt

In schwierigem Fahrwasser

Lieferkettenprobleme der Baumaschinenindustrie haben sich verschärft

FRANKFURT AM MAIN. Noch im Februar ließ der Auftragseingang in der Baumaschinenindustrie die Hersteller mit Produktionsstandort Deutschland mit der Hoffnung auf das Jahr 2022 blicken, dass bei einer verbesserten Situation auf der Zulieferseite ein einstelliges Umsatzwachstum von sieben Prozent erreicht werden könnte. Das meldet der Fachverband Baumaschinen und Baustoffanlagen beim VDMA. Ihm zufolge sei diese Erwartung mittlerweile hinfällig, die Branche sehe sich in einem aktuellen Krisenumfeld aus Krieg, Inflation, Energieknappheit, einsetzender Zinswende, Schwäche des Euro, andauernden negativen Auswirkungen der Pandemie, insbesondere in China, und riesigen Disruptionen in der internationalen Logistik nicht in der Lage, eine seriöse Prognose zu treffen. Die Situation sei laut Verband paradox. Der hohe Auftragsbestand in der Baumaschinen- und in der Baustoffanlagenindustrie täusche über die Situation hinweg. Trotz dieser guten Lage seien einige Unternehmen in der Kurzarbeit, weil Material und Vorprodukte fehlen. Ob sie die Aufträge in den kommenden Monaten abarbeiten können, sei laut Verband völlig unklar. Zusätzliche Nachfrageimpulse seien bislang kaum in Sicht. Daher seien flexible Rahmenbedingungen zwingend erforderlich, um durch dieses unsichere Fahrwasser manövrieren zu können. Mittelfristig bleiben die Aussichten nach wie vor positiv, weil die meisten Abnehmerbranchen auch in Zukunft wachsen werden. Allerdings werde es gemäß Verband einen bremsenden Effekt geben durch die in vielen Ländern infolge der Pandemie und des Ukraine-Kriegs gestiegene Verschuldung der öffentlichen Haushalte. Positive Effekte versprechen Aufgaben, CO_2 zu reduzieren und die Digitalisierung voranzubringen. Sie würden der Innovationskraft der Unternehmen Auftrieb geben und damit erweiterte oder neue Geschäftsfelder eröffnen. Die Leitmesse der Baumaschinenbranche, die bauma im Oktober, werde richtungsweisend sein.

„Die Weitergabe von Preiserhöhungen lässt sich kaum vermeiden“

Zeppelin-Rental-Geschäftsführer Peter Schrader zeichnet ein Bild der aktuellen Situation auf dem Vermietmarkt

GARCHING BEI MÜNCHEN (CL). Wie entwickelt sich die Baubranche in Folge der weltweiten Materialknappheit und aufgrund steigender Rohstoff- und Energiepreise? Galt in der Vergangenheit das Sprichwort „Gebaut wird immer“, mehren sich inzwischen Stimmen, die vor einem Ende des Baubooms warnen. Die größer werdende Unsicherheit über die zukünftige Entwicklung hat naturgemäß auch Auswirkungen auf wichtige Partner der Bauunternehmen, wie die Vermieter von Baumaschinen, Baugeräten, Baustellenausstattungen und Arbeitsbühnen. Dies zeigte sich jetzt deutlich auch in einer Schnellumfrage des Branchenfachverbands bbi unter ausgewählten Vermietunternehmen zu den aktuellen Herausforderungen. Die Ergebnisse der Schnellumfrage lassen sich mit wenigen Stichworten beschreiben: Lange Lieferzeiten, Kostensteigerungen, „Tagespreise“ für Energie, Ersatzteile und Vorprodukte sowie fehlende Transportkapazitäten. Oder wie es ein Teilnehmer formulierte: „Unplanbarkeit“. Über die Situation bei Zeppelin Rental, einem der führenden Vermiet- und Baulogistikdienstleister, informiert Geschäftsführer Peter Schrader.

„Wir stellen aktuell eine nach wie vor ungebrochen hohe Nachfrage nach Maschinen und Geräten über all unsere Produktbereiche hinweg fest – bedingt durch die vollen Auftragsbücher unserer Kunden ist die Bautätigkeit weiterhin sehr rege. Nichtsdestotrotz werden auch wir mit den Auswirkungen von Preissteigerungen und Lieferverzögerungen konfrontiert.

In der Logistik haben die gestiegenen Kosten für Kraftstoffe sowie der erhebliche Fahrermangel und daraus resultierende Kapazitätsengpässe Transporte in Deutschland im Durchschnitt um zehn Prozent verteuert. Eine Befragung von gewerblichen Großverbrauchern wies eine Kostensteigerung für Kraftstoffe um 40 Prozent innerhalb eines Jahres nach. Dazu kommen Engpässe wie beispielsweise der Mangel an Baustahl durch den Krieg in der Ukraine sowie die Verteuerung von Baumaterialien, die große Energiemengen in der Herstellung benötigen. Die Auswirkungen spüren wir unter anderem bei den Lieferzeiten neuer Produkte für unsere Mietflotte, die sich deutlich verlängern. Dazu kommen Preiserhöhungen unserer Lieferanten, Partner und Dienstleister wie beispielsweise von Speditionen.

Einige der genannten Entwicklungen können wir abfedern, indem wir beispielsweise den Roll-out, also den Abverkauf älterer Mietmaschinen und -geräte, in die zweite Jahreshälfte oder gar in das letzte Quartal verschieben. Gleichzeitig bleibt uns keine andere Wahl, als Steigerungen sogenannter flexibler Kosten wie beispielsweise von Transporten oder des Kraftstoffpreises pro Liter an unsere Kunden weiterzugeben. Wir verstehen uns als professioneller Partner unserer Kunden. Uns verbinden enge und vertrauensvolle Kundenbeziehungen, deren Konditionen für maximale Stabilität und Planungssicherheit zum Teil auch in langjährigen Rahmenverträgen fixiert sind. Unsere Preisgestaltung konnten wir lange recht schwankungsfrei halten. Gleichzeitig sind wir auch in der aktuellen Lage zu wirtschaftlichem Handeln verpflichtet. Aus diesem Grund sehen wir uns gezwungen, Preissteigerungen – vor allem bei den genannten flexiblen Kosten – an unsere Kunden weiterzugeben.

Peter Schrader, Geschäftsführer von Zeppelin Rental, über die Auswirkungen von Materialverfügbarkeit und Lieferverzögerungen. Foto: Andreas Gebert

Um höhere Preise am Markt durchzusetzen, ist der direkte Austausch mit den Kunden unabdingbar – in persönlichen Gesprächen können Argumente bestmöglich und nachvollziehbar dargelegt werden. Eine offene und transparente Kommunikation und Preisgestaltung tragen dazu bei, die Auswirkungen der Situation auf unser Geschäft zu erklären und bei den Kunden um Verständnis zu werben.“

Wechsel im Südwesten

Mario Meier ist neuer Vertriebsdirektor bei Zeppelin

BÖBLINGEN, FREIBURG (SR). Vom Niederlassungsleiter zum Vertriebsdirektor: Diesen beruflichen Weg nahm Jürgen Blattmann bei Zeppelin. Sein Nachfolger Mario Meier tut es ihm gleich und wird dann so wie sein Vorgänger verantwortlich für den Wirtschaftsraum in Baden-Württemberg sein, zu dem die Niederlassungen Freiburg, Böblingen und Ulm gehören. „Zeppelin legt schon immer großen Wert auf eine langfristig ausgerichtete Personalpolitik, indem Führungskräfte mit hoher Verantwortung gefördert werden, um weiterführende Aufgaben und Führungspositionen zu übernehmen“, erklärt Fred Cordes, Vorsitzender der Geschäftsführung bei Zeppelin Baumaschinen, zum personellen Wechsel im Südwesten Deutschlands. Vertriebsdirektor Jürgen Blattmann tritt am 1. November den geplanten Vorruhestand an. Seine Aufgaben hat Mario Meier, bislang Niederlassungsleiter Böblingen, seit August als Leiter Vertriebs- und Servicezentrum Baden-Württemberg/Schwaben übernommen.

Mario Meier (links) ist neuer Vertriebsdirektor im Wirtschaftsraum Baden-Württemberg/Schwaben und folgt damit auf Jürgen Blattmann (rechts). Fotos: Zeppelin/Sabine Gassner

Bis Ende Oktober wird Jürgen Blattmann die Niederlassung Freiburg leiten und Schritt für Schritt bis dahin laufende Projekte an seinen Nachfolger übergeben. Der aus der Region Freiburg stammende Handelsfachwirt hat das Baumaschinengeschäft von der Pike auf gelernt. Seit 2001 verantwortete er als Niederlassungsleiter das Baumaschinengeschäft von Zeppelin im Raum Freiburg. „Dies nehmen wir zum Anlass, Jürgen Blattmann für sein langjähriges, erfolgreiches Engagement für unser Unternehmen als Mitglied der Geschäftsleitung und Prokurist zu danken. Wir wünschen ihm alles erdenklich Gute und viel Gesundheit für die vor ihm liegenden Jahre sowie seinem Nachfolger in der neuen verantwortungsvollen Funktion viel Erfolg“, so Fred Cordes.

Mario Meier hat die Leitung der Zeppelin Niederlassung in Böblingen vor drei Jahren übernommen, nachdem er bereits 2008 international im Zeppelin Konzern verschiedene Stationen durchlaufen hatte. Dabei hatte er sich schon in jungen Jahren bewährt, etwa während seiner Zeit in Moskau als Regionaldirektor für Zentralrussland, die wiederum von dem schon damals schwelenden Konflikt zwischen Russland und der Ukraine sowie den zahlreichen Herausforderungen im Vertrieb und Service von Cat Baumaschinen geprägt war.

Anzeige

Mammutbaustelle auf 2 000 Höhenmeter

Hochalpiner Großgeräteeinsatz für Pumpspeicherkraftwerk in Kühtai

Hier zeigen sich die Dimensionen für den geplanten Damm und Speichersee.

KÜHTAI (SR). Vor zwei Jahren war davon am Ortsausgang von Kühtai, rund 30 Kilometer westlich von Innsbruck, auf über 2 000 Höhenmeter noch nichts zu sehen: Es gab mitten in den Tiroler Alpen keine Baubüros und keine Container für die Teams mit bis zu 400 Spezialisten der verschiedensten Disziplinen, wie Sprengmeister, Schreitbaggerfahrer und Industriekletterer. Es fehlten auch die 17 Cat Großgeräte, die 2021 bis aus China, Frankreich, Indonesien und den USA ihren Weg über enge Bergstraßen bis zu ihrem Einsatzort fanden. Sie haben längst ihre Arbeit aufgenommen, denn die ARGE SKW Kühtai, bestehend aus dem Konsortium Swietelsky, Swietelsky Tunnelbau, Jäger und Bodner, bearbeitet im Auftrag der TIWAG-Tiroler Wasserkraft AG das Hauptbaulos für das Pumpspeicherkraftwerk. Die geplante Bauzeit liegt bei fünf Jahren. Dann müssen mehrere Bäche aus dem Stubaital und Ötztal zusammengeführt, der Speicher Kühtai im hinteren Längental errichtet und der Bau eines unterirdischen Pumpspeicherkraftwerks Kühtai 2 zwischen neuem Speicher Kühtai und dem bestehenden Speicher Finstertal errichtet worden sein. Daraus ergeben sich gigantische Bewegungen von Granitgestein. Die Gesamtinvestitionen belaufen sich auf fast eine Milliarde Euro – das Auftragsvolumen für das Hauptbaulos beträgt rund 425 Millionen Euro.

Alle fünf Minuten muss ein Cat 777 beladen werden.

Vor dem gigantischen Maschinenpark Peter Wetzlinger (rechts), Projektleiter der ARGE, mit Christoph Koman (links) von Swietelsky Tunnelbau, der die Beschaffung, die Maschinentransporte und die Anlieferung auf die Baustelle im Hochgebirge zusammen mit Christoph Gil (Mitte), Zeppelin Verkaufsleiter vom Bereich Konzernkunden, und Zeppelin Österreich organisierte.

Das Herz des Kraftwerks sind die beiden Pumpturbinen, die zwei Funktionen erfüllen. So wird im Turbinenbetrieb Strom erzeugt. Dabei fließen bis zu 90 m³/s Wasser vom Speicher Finstertal zum Speicher Kühtai talwärts. Im Pumpbetrieb wiederum wird Energie gespeichert. Dazu wird mit überschüssigem Strom aus dem Netz Wasser in umgekehrter Richtung hinaufgepumpt. In der Kombination von Stollen und Stausee mit einem Fassungsvermögen von rund 30 Millionen Kubikmetern erweitert die Kraftwerksgruppe Sellrain-Silz ihre Kapazitäten um das Doppelte. Das bedeutet ein Plus von jährlich rund 216 Millionen Kilowattstunden Strom. Ziel ist es, die Energieversorgung gleichzeitig sicherer und umweltfreundlicher zu machen sowie die Energie in Zeiten von Überangebot für Zeiten mit hoher Nachfrage speichern zu können.

Das Mammutprojekt gliedert sich in drei Bereiche: Der Hauptauftrag umfasst den Vortrieb eines 25 Kilometer langen Stollens per Tunnelbohrmaschine und einen zwei Kilometer langen Stollen im zyklischen Vortrieb. Darüber wird Wasser aus dem hinteren Stubai- und östlichen Ötztal mit leichtem Gefälle in den neuen Speicher Kühtai geleitet. Förderbänder transportieren das Ausbruchmaterial, das zusammen mit gewonnenem Material vor Ort für den Damm verwertet wird. Für das unterirdische Pumpspeicherkraftwerk werden wiederum 80 000 Kubikmeter Kavernen ausgebrochen. Hier wird ein Stollensystem im zyklischen Vortrieb auf einer Länge von acht Kilometern angelegt.

Nicht weniger gigantisch sind Arbeiten, die über Tage erfolgen. Auch hier zeigen sich die Dimensionen für den Damm und für den Speichersee: Für diesen müssen knapp sieben Millionen Kubikmeter loses Material ausgebaut werden – es wird aufbereitet und dann auf dem Staudamm schichtweise aufgeschüttet. Der Damm wird als Steinschüttdamm mit einer zentral liegenden Erdkerndichtung errichtet. Um den Damm mit einer Kronenlänge von 510 Metern, einer Breite von zehn Metern und einer Dammhöhe von 113 Metern auf festem Felsen gründen und aufbauen zu können, muss loses Material bis zu einer Tiefe von rund 30 Metern abgetragen werden. Die Gründungsbreite liegt bei 400 Meter. Die luftseitige Dammoberfläche wird – ähnlich wie schon bei den bestehenden beiden Dämmen – mit Natursteinen und Strukturelementen so gestaltet, dass sich das Bauwerk bestmöglich in die umgebende Landschaft einfügt. „2021 wurde bislang eine Million Kubikmeter Fels ausgebaut und zwischengelagert. Mitte Juli starteten wir nun mit der Hauptbaumaßnahme“, erklärt Peter Wetzlinger, Projektleiter der ARGE.

Damit geht es Schlag auf Schlag mit dem Massenumschlag weiter. Und der verlangt nach Technik, die das Pensum an Aufgaben beim Ein- und Ausbau auch bewältigen kann: 17 Cat Großgeräte wie zwei Cat Kettenbagger 6015B und 352, sieben Cat Muldenkipper 777G, ein Cat Radlader 982, je zwei Cat Dozer D8T und D6XE sowie ein Cat Motorgrader 140 AWD sind die nächsten Jahre im Dauereinsatz. Ihr Job: Felsen und Schüttgüter zu lösen, zu verladen und zur stationären Aufbereitung zu transportieren, wo das Material je nach Körnung mehrmals gesiebt, gebrochen und anschließend getrocknet wird, um eine gewisse Restfeuchtigkeit beim Einbau zu vermeiden.

„Wir betreiben hier einen großen Steinbruch mitten im Hochgebirge und müssen mit jedem unserer drei großen Ladegeräte an die 6 500 Kubikmeter am Tag bewegen. Alle fünf Minuten muss ein Cat 777 beladen werden“, beschreibt Peter Wetzlinger die Mammutaufgaben. Material in Höhe von 30 000 Tonnen wird per Sprengung gelöst. Dann kommen die Schwergewichte in Form der beiden Cat 6015B in der 140-Tonnen-Klasse ins Spiel, die Gesteinsmassen umzuschlagen. Das erfolgt sieben Tage die Woche im Zwei-Schicht-Betrieb. „Hier wird acht Tage am Stück gearbeitet, dann geht es sechs Tage nach Hause“, erklärt der Projektleiter der ARGE.

Die Arbeiten gehen auch während der Wintermonate weiter. Und das machte es erforderlich, vorher abzuklären, ob die Cat Motorentechnik im Hochgebirge auch bei Minusgraden ohne Leistungseinbußen funktioniert. „Die Flotte läuft durch. Die Schneereste müssen wir permanent wegfahren und darauf achten, die Fahrwege freizuhalten, sonst könnten wir erst wieder im Mai weitermachen. Das wäre zu spät. Statistisch gesehen stehen uns nur 120 Schönwettertage zur Verfügung. Jeden Tag bekomme ich eine stundengenaue Wettermeldung. Sie dient dann dazu, die Vorplanung für den Einbau des Materials zu machen. Die Arbeiten planen wir ein Jahr im Voraus und passen sie an unseren Fünf-Jahres-Plan an“, so Peter Wetzlinger. Um zu verhindern, dass Lawinen abgehen, beurteilt eine Lawinenkommission die Gefährdungslage und entscheidet dann, ob durch den Einsatz von einem Hub-

Es sind die ersten Hundert-Tonnen-Muldenkipper von Cat, die in Österreich in den Einsatz gingen.

17 Cat Großgeräte nehmen sich der Bauaufgabe an.

schrauber und mithilfe von Sprengladungen Lawinen kontrolliert ausgelöst werden.

Schon bei den Maschinentransporten machte sich die geografische Lage der Baustelle bemerkbar. „Wir haben ein Logistikkonzept erarbeitet und mussten über Spediteure die Anlieferung der Großgeräte ins Hochgebirge sicherstellen können“, so Christoph Gil, Zeppelin Verkaufsleiter vom Bereich Konzernkunden, der zusammen mit Zeppelin Österreich die Baumaschinen lieferte und sich in Bezug auf die Beschaffung, Maschinentransporte und Anlieferung auf die Baustelle im Hochgebirge mit Christoph Koman von Swietelsky Tunnelbau eng abstimmte.

Von drei möglichen Zufahrtswegen schied der Hauptanfahrtsweg über Sellrain für die Muldenkörper aufgrund niedriger Lawinenbalkone von vornherein aus. Auch die Montage der Geräte auf der Baustelleneinrichtungsfläche war witterungsbedingt und aufgrund der Größe der Geräte sowie aufgrund der ganzen Flotte eine Hausnummer: Acht Zeppelin Servicemonteure, die entsprechend versiert mit Geräten in diesen Dimensionen waren, stellte Zeppelin im April und Mai letzten Jahres dafür ab, damit sie die Maschinen fachgerecht montieren und etwa für die Kalibrierung der integrierten Waage für die einzelnen Cat 777 sorgen konnten. Schließlich wird die bewegte Tonnage genau erfasst, um zu sehen, ob deren zulässige Nutzlast erreicht ist und das maximal mögliche Ladevolumen auch ausgeschöpft wird. Weil die Arbeiten im hochalpinen Gebirge Präzision beim Einbau der Schüttlagen erfordern, wurden die Kettenbagger mit der Maschinensteuerung Trimble Earthworks für die GNSS-Positionierung ausgerüstet. Auf dem Grader wurde wiederum Trimble Earthworks Dual GNSS installiert. Zusätzlich erhielt er eine UTS-Steuerung für Arbeiten im Tunnel ohne Satellitenempfang. Als Basisstation für Korrekturdaten wurde ein Trimble SPS855 GNSS-Modular-Empfänger eingemessen. „Sicherheit und Einbauqualität stehen hier an oberster Stelle. Deswegen werden auch gewisse Sicherheiten eingebaut, damit der Damm später den Wassermassen auch wirklich standhält“, betont Peter Wetzlinger. Für ihn und das Team vor Ort ist das Bauvorhaben eine einmalige Aufgabe: „Wann hat es so ein Projekt in Österreich die letzten 40 Jahre gegeben? Es ist einfach faszinierend, so ein Pumpspeicherkraftwerk mitten im Gebirge zu bauen.“

Weil die Arbeiten im hochalpinen Gebirge Präzision beim Einbau der Schüttlagen erfordern, wurden die Kettenbagger mit der Maschinensteuerung Trimble Earthworks für die GNSS-Positionierung ausgerüstet.

Mitten im Hochgebirge wird ein großer Steinbruch betrieben.

Baumaschinen müssen Felsen und Schüttgüter lösen, verladen und zur stationären Aufbereitung transportieren, wo das Material je nach Körnung mehrmals gesiebt, gebrochen und anschließend getrocknet wird.

Alle drei großen Ladegeräte müssen an die 6 500 Kubikmeter am Tag bewegen. Fotos: Zeppelin

Wenn zehn Cat Bagger eine La-Ola-Welle machen

Zeppelin eröffnete neue Niederlassung Knuffingen im Miniatur Wunderland in Hamburg

Im Miniatur Wunderland in Hamburg eröffnete Zeppelin zusammen mit den beiden Gründern Frederik und Gerrit Braun eine neue Niederlassung inklusive Baumaschinenwerkstatt sowie Büro und Ausstellungsfläche im Maßstab 1:87. Fotos: actionpress/Christina Czybik

HAMBURG (SR). Eine neue Anlaufstelle für Bauunternehmer, Baggerfahrer und begeisterte Baumaschinen- und Modellbaufans gibt es ab sofort in Knuffingen. Den Ort suchen Sie auf der Landkarte vergeblich? Dann nichts wie hin ins Miniatur Wunderland nach Hamburg. Dort liegt die 120 Quadratmeter große Modell-Stadt zwischen Harz und Alpen und zugleich einer der ältesten Abschnitte der größten Modelleisenbahnanlagen der Welt im Maßstab H0 (1:87). In der beliebtesten Touristenattraktion der Hansestadt, die weit darüber hinaus bekannt ist, eröffnete Zeppelin zusammen mit den beiden Miniatur-Wunderland-Gründern Frederik und Gerrit Braun eine neue Niederlassung inklusive Baumaschinenwerkstatt, Büro und Ausstellungsfläche. Es ist damit quasi der achte Zeppelin Standort im Norden Deutschlands. Die Niederlassung wurde detailgetreu auf einer Fläche von 830 mal 470 Millimetern nachgebaut und entspricht einem Originalgebäude mit seiner typischen Architektur und beleuchteten Zeppelin-Cat-Logos auf dem Dach. Im Inneren der Werkstatt sind hinter den drei beleuchteten Toren typische Wartungsszenen zu sehen – sie zeigen Reparaturarbeiten an Cat Mobilbaggern und einem Cat Zweiwegebagger. Die eigentliche Attraktion ist aber die Parade von zehn Cat Kettenbaggern der Baureihe 320. Besucher können einen extra angefertigten Knopf mit eingefrästem „La-Ola"-Schriftzug drücken und dann heben die Baumaschinen ihre Arbeitsausrüstung wie Monoausleger und Stiel samt Tieflöffel, um eine La-Ola-Welle zu bilden.

Stolz und glücklich: Initiator Michael Nicolai von Zeppelin (links) zusammen mit Wunderland-Gründer Gerrit Braun (Mitte) und Zeppelin Vertriebsdirektor Oliver Worch (rechts).

„Mit der Zeppelin Niederlassung Knuffingen wollten wir den Arbeitsalltag so detailgetreu wie möglich darstellen. Aber das echte Highlight ist die Bagger-La-Ola-Welle. Per Knopfdruck beginnen sich die Baggerarme zu heben. Das gibt es nirgendwo sonst – das ist einmalig. Die besondere Herausforderung war, die La-Ola-Welle auf kleinstem Raum zu realisieren – sie wird eine echte Attraktion werden, die schon bei der Inbetriebnahme der Niederlassung auf der Platte im wahrsten Sinne eine Welle der Begeisterung unter den Besuchern auslöste. Was sich da das Miniatur Wunderland ausgedacht hat, ist der echte Hammer", ist Michael Nicolai, Zeppelin Neumaschinendisponent und selbst leidenschaftlicher Modellbauer, begeistert. Er nahm am unternehmensinternen Ideen-Wettbewerb teil und brachte sich dort mit einem umfassenden Konzept ein, das eine Reihe von Aktionen rund um den Modellbau umfasst. Zusammen mit dem Team vom Miniatur Wunderland entwickelte er Ideen rund um die Zeppelin Niederlassung Knuffingen. Eine ist etwa die Beleuchtung: Damit die La-Ola-Welle auch zu sehen ist, wenn das Miniatur Wunderland nach zehn Minuten in den fünfminütigen Nacht-Modus wechselt und dann alles rund um die Cat Baumaschinen dunkel wird, wird die Flotte der zehn Cat Kettenbagger und deren Baggerarme extra von fünf Strahlern erhellt. Außerdem wurden für die Bagger-La-Ola-Welle kleinste SMD LED verwendet – für Licht im Gebäude sorgen ebenfalls 30 LED und außen an der Halle wurden sechs modifizierte Straßenlaternen befestigt.

Die Niederlassung entstand als 3D-Zeichnung. Daran schloss sich der Produktionsprozess per CNC-Fräse an, bei dem das Gebäude als Bausatz entstanden ist. Die Fräse war eine Woche lang im Dauereinsatz. Für die Büro-Bauteile wurden Polyacrylplatten verwendet. Sie wurden von hinten geschwärzt, um eine einwandfreie Beleuchtungsoptik zu gewährleisten. Die Werkstatt wiederum entstand aus Polyplatten, die extra angefertigt wurden. So wurde beispielsweise das Wellblech an der Fassade und auf dem Dach gefräst, dann mit Sprühlack behandelt, mit einer Messingbürste gebürstet und mit Wasser gealtert, um dem Original im Hinblick auf seine Optik möglichst nahezukommen. Der Bodenbelag wurde ebenfalls gefräst und dann die Mechanik eingelassen. Die Elektronikabteilung des Miniatur Wunderlandes hat für die Wellenbewegung der Baggerarme zehn Getriebemotoren, Gleitmaterial für Taumelscheiben sowie Messing, Aluminium und Endschalter verbaut – insgesamt wurden drei verschiedene Bewegungsmodi programmiert.

„Als ich vor ein paar Jahren mit meinem Sohn das Miniatur Wunderland besucht habe, fragte er mich: Papa, warum sind Zeppelin und Caterpillar eigentlich nicht in der Anlage? Mein Sohn gab mir als begeistertem Modellbauer den Anstoß, mich für das Modellbau-Projekt im Miniatur Wunderland einzusetzen", berichtet Michael Nicolai. Weit über 500 Arbeitsstunden sind seitens Miniatur Wunderland für die Entwicklung der Niederlassung und weitere Attraktionen auf der Anlage in Verbindung mit Cat Baumaschinen angefallen – der Zeppelin Mitarbeiter selbst hat in seiner Freizeit viel Zeit in das Projekt gesteckt – „die Stunden habe ich nicht gezählt." Als Dank für seinen Einsatz hat ihn das Team vom Miniatur Wunderland auf der Anlage verewigt. Von ihm wurde eine Figur nachgebaut, die anlässlich der Eröffnung in den Eingangsbereich der neuen Niederlassung platziert wurde. Er revanchierte sich wiederum mit einem Cat Kettenbagger 349FL im Maßstab 1:50, mit dem er sich für die professionelle Zusammenarbeit der letzten zwei Jahre und zwei Monate und die vielen Details bedankte, die sie gemeinsam realisierten.

Knopfdruck für die La-Ola-Welle.

Die Werkstatt punktet mit ihrer detailreichen Ausstattung: Bohrmaschinen, Drehbank und Co. wurden größtenteils von einem 3D-Drucker erstellt. Vor der Modell-Niederlassung gibt es beispielsweise einen Tieflader zu sehen, der gerade einen Cat Kettenbagger 336 der neuen Generation von der Baustelle abgeholt hat – an dem Löffel zeugen noch Spuren von Erde von seinem Arbeitseinsatz. Er wird zur Zeppelin Werkstatt im Miniaturformat befördert – seine nächste Inspektion steht an. Eine besondere Überraschung haben sich die Tüftler vom Miniatur Wunderland für den Gabelstapler ausgedacht: Er befördert ein Exoskelett vom Typ Aliens 2 Cat P-5000 Power Loader. Oder wie eben eine echte Niederlassung Anbauteile auch in einem Hochregal lagert, gibt es das in Knuffingen – das Hochregallager im Modell ist ebenfalls mit Anbauwerkzeugen für Bagger, Radlader und Co. bestückt. Auf dem Außengelände der Niederlassung reiht sich ein breites Sortiment an Baumaschinen wie die Cat Kettendozer D11 und D9T, ein Cat Baggerlader, ein Cat Radlader 972M oder ein Cat Mobilbagger M318D auf.

Die eigentliche Attraktion ist die Bagger-Parade.

Die Baumaschinenmodelle wurden angepasst und überarbeitet, indem man sie etwas altern ließ, um einen noch realistischeren Eindruck zu erzeugen. Neben ihnen parken originalgetreue Miniaturmodelle von Herpa in Form der Zeppelin Servicebusse T6 von VW und der Sprinter von Mercedes-Benz im Maßstab 1:87. Der eine erhielt das Kfz-Kennzeichen M-Z-1954 und der andere M-Z-2021. Auch an solche Details hatte Michael Nicolai gedacht: „Die Kfz-Kennzeichen unserer Firmenfahrzeuge starten mit M für München und Z steht für Zeppelin. Im Jahr 1954 schlossen Caterpillar und Zeppelin den Händlervertrag – seitdem übernehmen wir den Vertrieb und Service von Cat Baumaschinen und Motoren. 2021 steht für den Startschuss des Teilprojektes Zeppelin Servicefahrzeuge 1:87 und für das Projekt im Miniatur Wunderland." Mit den Herpa-Modellen lassen sich Baustellenszenen nachstellen – wie sie eben auch im Miniatur Wunderland in Hamburg immer wieder zu sehen sind.

Vor der Zeppelin Niederlassung Knuffingen führen drei Gleise vorbei – auch dort ist der Bezug zu Cat Baumaschinen in Form eines Zuges präsent. Das tschechische Unternehmen CZ-Loko ist auf die Herstellung, Modernisierung und Reparatur von Schienenfahrzeugen spezialisiert – Zeppelin CZ ist daran beteiligt. „Es war ein ausdrücklicher Wunsch unserer Geschäftsführung, wenn wir schon solche Loks bauen, dass auf der Anlage durch das Wunderland auch eine Lok von CZ-Loko fährt. Doch davon gab es leider kein Modell, das fährt. Ich hatte lediglich ein statisches Modell. Mehr als ein Dutzend meiner eigenen Loks habe ich dann auseinandergenommen und versucht, das Fahrwerk in dieses zu integrieren – doch es hat leider nicht funktioniert. So ist das Team vom Miniatur Wunderland eingesprungen und hat uns weitergeholfen. Es wurde dann eine eigene CZ-Loko im Maßstab 1:87 nachgebaut, die ab sofort auch fahrbereit ist", berichtet Michael Nicolai. Diese zieht nun Waggons, die Baumaschinen wie einen Cat Zweiwegebagger, Mobilbagger oder Radlader geladen haben, und damit zur nächsten Gleisbaustelle auf der Anlage unterwegs sind. „Es ist einfach schön, wie wir das Miniatur Wunderland mit unseren Cat Baumaschinen und der Zeppelin Niederlassung bereichern konnten – vielleicht können wir in Zukunft noch weitere Modellbau-Ideen gemeinsam umsetzen, damit das Miniatur Wunderland eine Welt zum Träumen bleibt", kündigt Michael Nicolai an. Neue Ideen hat er jedenfalls schon im Kopf.

Gut ausgeleuchtet ist die Werkstatt auch während der Nacht.

Jede Menge Liebe zum Detail findet man in vielen Stellen bei Zeppelin in Knuffingen. Schon bei der Planung muss die Erreichbarkeit des gesamten Modellaufbaus für Reparaturen und Reinigungsarbeiten bedacht werden.

Nachunternehmer vernetzen

Prozesse von der Ausschreibung bis zur Bezahlung digitalisieren

BERLIN. Die Bauindustrie ist eine der größten und kollaborativsten Branchen der Welt, zugleich aber wenig digitalisiert. Unzählige Unternehmen müssen sich für ein Bauvorhaben immer wieder neu zusammenfinden und dann möglichst erfolgreich zusammenarbeiten. An dieser Stelle will der Softwareanbieter Cosuno unterstützen. Ziel ist es, die entscheidenden Prozesse von der Planung bis zur Bezahlung digital und effizient abzubilden und die Zusammenarbeit aller Baupartner zu vereinfachen. Das 2018 gegründete Unternehmen hat dafür mittlerweile die europaweit größte Datenbank an Nachunternehmern aufgebaut. Mehr als 110 000 qualifizierte Partner in DACH sind dort gelistet. Es geht um mehr, als nur Bauunternehmen zu vernetzen.

„Ausschreibung und Vergabe sind nicht nur intransparente Prozesse, sondern durch die manuell zu bedienenden Kanäle zeitaufwendig", erläutert Cosuno-CEO Fritz Cramer. Früher sei das mangels Alternativen notwendig gewesen, heute kann man Arbeitsschritte wesentlich zeitsparender und effizienter gestalten, indem man sie an einem Ort digital zusammenfügt, so Cramer. Die Cloud-Lösung versteht sich als Plattform und damit als Alternative zu E-Mail, Telefon und Excel-Tabellen. Laut Cosuno beträgt die Zeitersparnis dadurch etwa 60 Prozent und die Vergabegewinnsteigerung durch mehr Angebote durchschnittlich 25 Prozent. Cramer ist bewusst, dass sich nicht alles in der Baubranche digitalisieren lässt: „Handwerkliche Ausführungen finden natürlich auf der Baustelle statt, aber es ist auch eine Frage der Unternehmenskultur zu welchem Grad die möglichen Prozesse, zum Beispiel Vertragsunterzeichnungen, digitalisiert werden." Die digitale, rechtssichere Unterschrift hatte das Unternehmen schon vor einer Weile eingeführt.

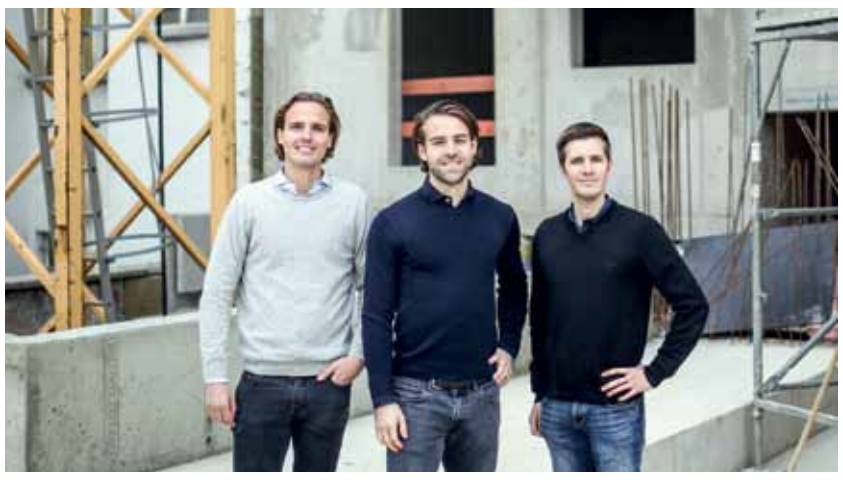
Die Software richtet sich bewusst an alle Baupartner – an General- wie Subunternehmer, an Projektentwickler und Architekten – und will Zeit- und Kosteneinsparungen für alle Seiten erreichen. Beispielsweise nutzen Generalunternehmer und Projektentwickler häufig verschiedene Softwareprodukte, wie beispielsweise RabbIT, ORCA AVA und RIB für verschiedene Funktionen. Grob zusammengefasst werden hier die Leistungsverzeichnisse erstellt, die Leistungstexte geschrieben, GAEB-Dateien konvertiert und per Mail rausgeschickt. Die Folgen sind laut Cramer intransparente Prozesse und ein fehlender Überblick über den aktuellen Stand der Projekte. Ähnliche Probleme sieht Cosuno auch bei den Rückläufen. Wurde ein Angebot verschickt, erfolgen auf den verschiedensten Kanälen wie E-Mail, Telefon, Fax oder eingescannter PDF Rückläufe, die händisch eingetragen werden müssen. Die hierdurch entstehenden Intransparenzen und der zeitliche Mehraufwand begünstigen eine Fehleinschätzung der zu erwartenden Kosten des Bauvorhabens.

Diesem Problem will der Softwareanbieter mit einem Überblick über Rückläufe sowie Preisspiegel entgegenwirken. Ziel ist es, die Kommunikation von der Vergabe bis zur Rechnung zu bündeln. Das soll aber nicht dazu führen, dass das Individuelle verloren geht. Kunden haben die Möglichkeit, während der Verhandlung mit einzelnen Nachunternehmern sowohl allgemeine Dokumente hochzuladen, die allen zur Verfügung gestellt werden, als auch speziell Dokumente für jeden einzelnen Nachunternehmer. Damit will man einen vertraulichen Rahmen zu jedem Nachunternehmer schaffen, mit dem sich Generalunternehmer in Verhandlungen befinden.

Cosuno versteht sich nicht nur als Ausschreibungsplattform und Vermittler, der zu schnelleren Vertragsabschlüssen beitragen möchte, auch die nachgelagerten Prozesse will der Technologieanbieter abdecken. Das schließt auch das Nachtragsmanagement ein. „Es wäre unsinnig, wenn wir Kunden nach dem Vertragsabschluss einfach alleinlassen würden. Nachträge zu Projekten zu verfassen ist Alltag. Dementsprechend einfach wollten wir es technisch umsetzen, Änderungen vertraglich geschuldeten Bau-Solls im Nachhinein einzutragen", erklärt der Cosuno-Geschäftsführer. Im Nachgang ist dann der Status des Nachtrags einzusehen: Genehmigung erforderlich, sachlich anerkannt, genehmigt, abgelehnt oder zurückgezogen.

Gerade Projektentwickler haben, so Cramers Erfahrung, die Hoffnung, durch digitale Tools mehr Transparenz in ihre Prozesse zu bekommen. Ein häufiger Wunsch ist es, den Verantwortlichen zu jedem Projekt anzuzeigen, wo man gerade steht im Ausschreibungsprozess, welche Auswahl an Nachunternehmern man hat und mit wem man sich gerade im Austausch befindet. Ein einziges statt mehreren Tools für all diese Prozesse, das soll gerade die Kommunikation innerhalb des Projektteams unterstützen. Die Kommunikation von Architekten, Einkauf und Projektplaner an einem Ort zusammenzubringen soll Missverständnissen während der verschiedenen Projektphasen entgegenwirken. Das soll nicht nur Bauprojekte beschleunigen, sondern auch Rechnungsprozesse, sodass Nachunternehmer im besten Fall pünktlich bezahlt werden.

Fritz Cramer hat die Erfahrung gemacht, dass gerade viele Nachunternehmer der Thematik gegenüber aufgeschlossen sind und motiviert, neue digitale Tools auszuprobieren. Dies sei weiterhin eine Generationsfrage, jedoch nutzen wohl mehr und mehr Nachunternehmer die Vorteile der Technologien für sich, gerade was die erhebliche Zeitersparnis angeht. „Wichtig ist es, neuen Möglichkeiten offen entgegenzutreten. Jeder Akteur der Baubranche, sowohl General- als auch Nachunternehmer, kann einen Mehrwert daraus ziehen und dank modernster Tools Prozesse effektiver und schneller gestalten", ist der Cosuno-CEO überzeugt. Dass der Mehrwert digitaler Tools auch von der Baubranche gesehen wird, ist nicht von der Hand zu weisen. Cosuno hat nach eigenen Angaben beispielsweise bereits vier Milliarden an Bauvolumen über seine Software abgewickelt. Zugleich ist noch viel Luft nach oben. Die Digitalisierung unserer Branche fängt erst an, ist sich Kramer sicher.



2019 wurde Cosuno von Christoph Berner, Fritz Cramer und Maximilian Seifert (von links) gegründet. Foto: Cosuno

Wachstum durch Nischenpolitik

Wie ein bayerischer Mittelständler jährlich wächst

LEIPHEIM. Material- und Maschinenengpässe, Personalnot und Preisgalopp – auch der Bau kommt nicht ohne Blessuren durch die Pandemie. Egal, ob kleiner Handwerks- oder großer Industriebetrieb, immer mehr Baufirmen müssen Aufträge ablehnen, weil es an den genannten Ressourcen mangelt. Dennoch gibt es Unternehmen, die der Situation trotzen. Sie wachsen jährlich. Nicht um fünf oder sechs, sondern um 80 Prozent. Einer davon ist die in Bayerisch-Schwaben beheimatete Firma ESS Kempfle. Gründer und Chef Wolfgang Kempfle hat sich in den zurückliegenden zehn Jahren als „Sonnenwolfi" rund um Augsburg einen Namen gemacht.

Die Firma des 52-jährigen Agrarwirts expandiert in schwindelerregendem Tempo, erzielt dieses Jahr einen Umsatz von 35 Millionen Euro und wächst damit, im Vergleich zum Vorjahr, um 80 Prozent. Kerngeschäft der Leipheimer sind Fotovoltaikanlagen. 1 200 davon montieren seine aktuell 150 Mitarbeiter auf Hausdächern und Freifeldanlagen im Umkreis von 35 Kilometern. Das Geschäft brummt. Angeschoben von staatlicher Förderung durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und dem Klimawandel, kann ESS Kempfle dauerhaft solch gigantische Wachstumsraten verbuchen: Seit 2015 jährlich um mindestens 50 Prozent.

Das Kerngeschäft sind Fotovoltaikanlagen. Foto: Kempfle

„Doch der Run wird nicht ewig weitergehen", sagt Wolfgang Kempfle. Daher baute er vor zwei Jahren ein zweites Standbein auf. Über eine eigens gegründete Gesellschaft bietet seine Unternehmensgruppe nun nicht nur die Fotovoltaikanlage auf dem Dach, den Speicher im Keller sowie Wallboxen unterm Carport an, sondern inzwischen übernimmt der Betrieb auch die komplette Installation der gesamten Haustechnik im Neubau. Strom, Wasser, Heizung und Klimatechnik – alles aus einer Hand.

Aktuell projektiert ESS Kempfle ein Objekt pro Monat. „Wir wollen die Schlagzahl erhöhen und ein Projekt pro Woche installieren", gibt der Chef die Richtung vor. Notwendig sind dafür die passenden Fachkräfte aus dem neu hinzugenommenen Gewerk Sanitär sowie weitere Standorte entlang der Autobahnen A7 und A8. Aktuell nimmt die Firma in Augsburg einen Satelliten mit Lager und Schauraum in Betrieb. Ein weiterer in Aichelberg bei Ulm soll folgen. Bis in fünf, sechs Jahren sollen zehn solcher Sterne im Umkreis von 50 Kilometern um Leipheim kreisen.

Schlüssel für die Kompetenz und damit für die Produkt- und Dienstleistungserweiterung ist „die Fähigkeit gewerksübergreifend zu denken", so Kempfle, der mit dem Angebot vor allem Projektierer und Generalunternehmer ansprechen will. Das könnte klappen, denn wenn im Neubau die gesamte Haustechnik aus einer Hand kommt, verschwinden für Bauherren und Planer lästige Schnittstellen. Die damit verbundene Kommunikation regelt ESS Kempfle intern über einen Projektleiter.

Mit einher zum wachsenden Know-how geht ein breiteres Beratungsportfolio. Beispiel Lowtec-Heizung. Bislang dominieren in Neubauten Kombinationen aus Wärmepumpen und Fußbodenheizungen. Doch Betriebswirt Kempfle plädiert, um Kosten zu sparen, für Infrarotheizungen. Diese lassen sich an Zimmerdecken oder Wänden installieren. Und liefern Nutzern den gleichen Komfort wie wasserbasierte Heiz- und Kühlsysteme. Jedoch bei niedrigeren Investitionskosten. Bis zu 25 000 Euro pro Haus lassen sich sparen, weiß Kempfle.

Für Tiefbauunternehmen ist das ESS Kempfle-Beispiel eine Blaupause. Ressourcenknappheit lässt sich durch intelligentes Management ausgleichen. Weil der bayerische Solateur sein Geschäftsfeld erweitert, gelingt ihm weiteres Wachstum. Und das, ohne sich in der Fläche ausdehnen zu müssen. Im Gegenteil. „Wir haben unseren Aktionsradius verringert, weil Nachfrage und Service im angestammten Markt genügend Aufträge liefern", so der Unternehmer, der auch die Kehrseite des Geschäfts kennt. Als 2012 die Fördertöpfe durch Beschluss der Bundesregierung versiegen, bricht der damalige Umsatz binnen eines Jahres um 90 Prozent ein. „Das passiert uns kein zweites Mal", ist sich Kempfle sicher. Seine Devise: Aus einem Handwerksbetrieb eine Firma zu machen, die industrielle Prozesse hat und strategisch geleitet wird. Der Erfolg gibt dem Macher recht. Was ihn auch als Arbeitgeber attraktiv werden lässt. So findet die Firma nicht nur Fachkräfte für ihr Kerngeschäft, es bewerben sich überdies Sanitärhandwerker bei ihm, dem vermeintlich fachfremden Betrieb.

Anzeige

Michael Heidemann feierte 30-jähriges Jubiläum bei Zeppelin. Foto: Zeppelin

Mit Zeppelin wachsen

Michael Heidemann feierte 30-jähriges Jubiläum

GARCHING BEI MÜNCHEN. 10 950 Tage voller Einsatz und Engagement: Das geht auf das Konto von Michael Heidemann. Der stellvertretende Vorsitzende der Zeppelin Konzerngeschäftsführung konnte am 1. Juli 2022 auf 30 Berufsjahre zurückblicken, die er im Unternehmen zurückgelegt hatte.

Nach seiner Ausbildung zum Industriekaufmann und einer Tätigkeit als Sachbearbeiter im Vertrieb startete Michael Heidemann bereits in jungen Jahren schnell durch: Mit 30 Jahren wurde er bei der Firma Tecklenborg in Werne zum jüngsten Niederlassungsleiter und Mitglied der Geschäftsleitung ernannt. Im Jahr 1992 folgte der Wechsel zu Zeppelin – damals noch unter der Firmierung Zeppelin Metallwerke GmbH – als Niederlassungsleiter in Oberhausen. Nach erfolgreichen vier Jahren folgte prompt die Beförderung zum Vertriebsleiter Deutschland, inklusive der Übernahme und Leitung des Projekts „Neue Firmenstruktur“. Seine Hauptaufgabe: Der Aufbau einer neuen Vertriebs- und Servicestruktur, die sich mit ihren Vertriebs- und Servicezentren und den dazugehörigen Niederlassungen bis heute bewährt hat.

Zum 1. Januar 1997 übernahm Michael Heidemann die Verantwortung für den Vertrieb und das Marketing von Zeppelin Baumaschinen und richtete diese Bereiche strategisch und konzeptionell neu aus. Der Auf- und Ausbau des erfolgreichen Gebrauchtmaschinen-Geschäfts zählt hierbei ebenso zu seinen Verdiensten, wie die Verstärkung der Abteilung Produktmanagement als Schnittstelle zwischen Vertrieb und Herstellerpartner. Seinem Wirken ist es zu verdanken, dass bei der Entwicklung neuer Maschinengenerationen von Caterpillar stark auf die Bedürfnisse von Kunden eingegangen wird. Im Jahr 1999 wurde Michael Heidemann zum Geschäftsführer für Vertrieb, Service und Marketing der Zeppelin Baumaschinen GmbH berufen. Nur ein Jahr später folgte zusätzlich die Berufung in die Geschäftsführung des Zeppelin Konzerns, wo er für den Vertrieb und Service des Handelsbereichs in Deutschlend zuständig war.

Michael Heidemann übernahm 2008 bis 2017 den Vorsitz der Geschäftsführung der Zeppelin Baumaschinen GmbH. 2010 folgte die Berufung als stellvertretender Vorsitzender der Zeppelin Konzerngeschäftsführung. Im Laufe der Jahre kamen verschiedene Aufsichtsratspositionen hinzu, beispielsweise der Vorsitz für die Zeppelin Baumaschinen GmbH im Jahr 2017 sowie der Vorsitz für die Zeppelin Rental GmbH im Jahr 2018. Nebenbei ist er auch noch Mitglied im Kuratorium des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation und er engagiert sich als Mitglied im Kuratorium der Zeppelin Jugendstiftung JUST!.

„Michael Heidemann steht wie kein anderer für das Baumaschinen-Geschäft bei Zeppelin und seine Arbeit hat maßgeblich zum Erfolg und zur Weiterentwicklung des Konzerns beigetragen. Bei unserem Partner Caterpillar und Kunden genießt er höchste Anerkennung. Daher möchte ich für die Leistung und seinen starken Einsatz im Namen aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ganz herzlich Danke sagen“, würdigte Peter Gerstmann, Vorsitzender der Zeppelin Konzerngeschäftsführung, das Wirken seines Kollegen.

Vorreiter ausgezeichnet

Deutscher Baupreis 2022 geht auf der digitalBau an innovativste Bauunternehmen

KÖLN. Gesucht wurden die leistungsfähigsten und innovativsten Vertreter der Baubranche, aber auch Vorreiter im Hinblick auf Nachwuchs- und Mitarbeiterentwicklung, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz, Digitalisierung sowie Nachhaltigkeit. Im Wettbewerb um den Deutschen Baupreis 2022 wurden in einem dreistufigen, wissenschaftlich entwickelten Verfahren die organisatorischen Abläufe, Arbeitsverfahren und Prozesse auf den Prüfstand gestellt. Die Bewertung erfolgte durch das Lehr- und Forschungsgebiet Baubetrieb und Bauwirtschaft von Professor Manfred Helmus der Bergischen Universität Wuppertal und einer unabhängigen, interdisziplinär besetzten Jury. Deren Entscheidung wurde Ende Mai in Köln im Rahmen der Messe digitalBAU bekannt gegeben. Der Deutsche Baupreis wird von dem Bauverlag BV vergeben und steht unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen.

Sieger in der Kategorie Bauunternehmen mit 500 Mitarbeitern wurde die Zech Bau Holding. Foto: Bauverlag

Die Preisverleihung begann mit der Begrüßung der Gäste durch den CEO des Bauverlags, Michael Voss, und einem Dank an die vielen Partner und Unterstützer, die diesen Wettbewerb erst ermöglicht hätten. Hierzu zählte auch die Zeppelin Baumaschinen GmbH.

In einer Videobotschaft betonte anschließend die Schirmherrin der Veranstaltung, Bundesbauministerin Klara Geywitz, die wirtschaftliche und beschäftigungspolitische Bedeutung der Bauwirtschaft. Es sei daher wichtig, die besten Unternehmen der Branche, die innovative Verfahren entwickeln und nachhaltig und effizient wirtschaften, in das Licht der Öffentlichkeit zu rücken und auszuzeichnen.

In einem kurzen Vortrag erläuterte Professor Manfred Helmus von der Bergischen Universität Wuppertal die Bewertungsgrundlagen und Entscheidungskriterien des einzigen wissenschaftlich fundierten Leistungswettbewerbs für die deutsche Bauwirtschaft. Wer sich daran beteiligen wollte, musste sich einem dreistufigen Verfahren samt Fragen stellen, bei dem organisatorische Abläufe, Arbeitsverfahren und Prozesse durchleuchtet wurden. Je nach Unternehmensgröße gestaffelt, ging es bei den Fragen ins Detail. So sollte gewährleistet werden, dass Bauunternehmen in den verschiedenen Größenkategorien die gleichen Chancen haben und sie ihre Leistungsfähigkeit auch entsprechend der Unternehmensstrukturen mit ihresgleichen messen können.

Die Preisträger der jeweiligen Kategorien stellte TV-Moderator Marco Schreyl vor:

Kategorie Bauunternehmen mit 1 bis 30 Mitarbeitern
Platz 1: Malerbetrieb Andreas Conrad aus Wuppertal
Platz 2: Installationsbetrieb Angerstein H-S-E aus Blankenburg
Platz 3: Dicke + Sohn Dachdeckermeister aus Wuppertal

Kategorie Bauunternehmen mit 31 bis 100 Mitarbeitern
Platz 1: Heitkamp & Hülscher GmbH & Co. KG aus Stadtlohn
Platz 2: Sanierungstechnik Dommel GmbH aus Hamm
Platz 3: Gemeinhardt Service GmbH aus Roßwein

Kategorie Bauunternehmen mit 101 bis 500 Mitarbeitern
In dieser Kategorie wurden zwei erste Plätze vergeben
Platz 1: Jökel Bau GmbH & Co. KG aus Schlüchtern
Platz 1: Krieger + Schramm Unternehmensgruppe aus Dingelstädt
Platz 3: Bernhard Heckmann GmbH & Co. KG aus Hamm

Kategorie Bauunternehmen mit über 500 Mitarbeitern
Platz 1: Zech Bau Holding GmbH aus Hamburg
Platz 2: Implenia Holding GmbH aus Raunheim
Platz 3: Wolff & Müller Holding GmbH & Co. KG aus Stuttgart

Darüber hinaus wurden für innovative, wegweisende Ideen und Konzepte Auszeichnungen in fünf Kategorien vergeben:

Sonderpreis „Nachwuchs- und Mitarbeiterentwicklung“
Gewinner: Heitkamp & Hülscher GmbH & Co. KG aus Stadtlohn

Sonderpreis „Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz“
Gewinner: Sanierungstechnik Dommel GmbH aus Hamm

Sonderpreis „Digitalisierung“
Gewinner: Lindner Group KG aus Arnstorf

Sonderpreis „Innovation“
Gewinner: Wolff & Müller Holding GmbH & Co. KG aus Stuttgart

Sonderpreis „Nachhaltigkeit“
Gewinner: Raab Baugesellschaft mbh & Co. KG aus Ebensfeld

Der nächste Deutsche Baupreis wird 2024 verliehen; ab April 2023 können Bauunternehmen ihre Teilnahme einreichen.

Schwelgen in Nostalgie

Alt und neu auf 11. Oldtimer-Nutzfahrzeug-Treffen

Bereits zum fünften Mal in Folge unterstützte die Zeppelin Niederlassung München als Hauptsponsor die Veranstaltung. Fotos: Zeppelin

PLIENING (SR). Altes Eisen nach hartem Baustelleneinsatz restauriert, frisch lackiert und auf Hochglanz poliert oder gänzlich unbenutzt: Diese beiden Kontraste bot auch diesmal wieder das Oldtimer-Nutzfahrzeug-Treffen, das die Unternehmerfamilie Ebenhöh zum elften Mal in ihrem Kieswerk in Pliening vor den Toren Münchens auf die Beine stellte. Der Reiz der Ausstellung lag erneut darin: legendäre und gut gepflegte Oldtimer aus der Garage zu holen, zur Schau zu stellen und in diesem Umfeld neue Baumaschinentechnik zu präsentieren, sodass die Veranstaltung inzwischen schon als Vorbote zur bauma gilt.

Alte und neue Technik vermittelte auch die Zeppelin Niederlassung München, die bereits zum fünften Mal in Folge als Hauptsponsor die Veranstaltung unterstützte. Unter den besonderen Raritäten einer Twenty-Two und einer Best Sixty reihten sich neueste Cat Baumaschinen ein, die einen Querschnitt der Produktpalette abbildeten. Zu sehen gab es neben der Kompaktversion in Form von Radladern oder Minibaggern auch deren größere Vertreter.

Für Liebhaber von Baumaschinen-Klassikern zeigten auch andere Aussteller Cat Geräte aus früheren Jahren. Zu begutachten war eine Laderaupe 955F der Firma Konrad Kreppold. 1963 wurde das Unternehmen gegründet – mit dem Schritt in die Selbstständigkeit war der Kauf dieser Baumaschine verbunden. Auch das ist typisch für die Exponate: die Geschichten, die dahinterstehen. Denn bei Treffen wie diesen wollen Besucher in nostalgischer Erinnerung schwelgen und noch mal alte Zeiten aufleben lassen. Das gelang auch mit einer weiteren Rarität: Immer wieder umringt von Oldtimer-Fans war ein Cat Motorgrader Nr. 12 aus dem Jahr 1938 von Christian Holzner. Einblicke in den Motorraum zeigten, was in der Baumaschine steckt: ein Sechs-Zylinder-Motor mit 75 PS und 8 600 Kubikzentimetern Hubraum. Solche Besonderheiten ziehen Oldtimer-Liebhaber eben in ihren Bann. Kein Wunder also, dass sich die Ausstellung, die im Sommer 2024 wieder geplant ist, zu einer festen Größe in der Szene etabliert hat.

Besonderheiten wie ein Cat Motorgrader Nr. 12 aus dem Jahr 1938 zogen Oldtimer-Liebhaber in ihren Bann.

Wovon viele Autofahrer träumen

Neuer großer Hydraulikbagger der nächsten Generation für den Steinbruch Sooneck

TRECHTINGSHAUSEN. Eine höhere Produktionsleistung, längere Lebensdauer und niedrigere Wartungskosten: Das alles bringt der neue Cat Hydraulikbagger vom Typ 374 mit. Ihn haben die Hartsteinwerke Sooneck, die den gleichnamigen Steinbruch in Trechtingshausen bei Bingen in der Nähe der rheinland-pfälzischen Landeshauptstadt Mainz betreiben, in Betrieb genommen. Die moderne Erdbewegungsmaschine verkörpert eine neue Maschinengeneration und damit einher gehen zahlreiche neue Features.

Mit dem neuen Cat 374 wird der Fuhrpark weiter modernisiert. Foto: Hartsteinwerke Sooneck

„Wir rüsten unseren Maschinenpark mit modernem Equipment auf, um die anhaltend hohe Nachfrage nach Gesteinsmaterialien aus Sooneck bedienen zu können", erklärt Betriebsleiter Stephan Abraham. Die Hartsteinwerke hatten sich erst kürzlich optimistisch über den Geschäftsverlauf geäußert und eine Auslastung bis Jahresende als „gesichert" bezeichnet. „Mit der Neuanschaffung sind wir in der Lage, über die bisherige Planung hinausgehende Aufträge zu erfüllen", sagt Abraham. Der neue Bagger kann im Steinbruch bei Bedarf pro Stunde bis zu 33 Muldenkipper mit 36 Tonnen beladen. Ein sogenannter Schwerlastmodus sorgt für hohen Systemdruck, sodass sich schwere Lasten mühelos aufnehmen und platzieren lassen. Im Vergleich zu den Vorgängergenerationen bietet der neue Cat 374 eine zweimal höhere Dauerhaftigkeit der Konstruktion. Dies wird erreicht durch die verstärkte Ausführung von Auslegern, Gestängen sowie oberem und unterem Rahmen für harte, schwere Einsätze, wie sie in einem Steinbruch an der Tagesordnung sind. Das zehn Prozent höhere Schwenkmoment gewährleistet schnellere Zykluszeiten und eine reibungslose, vorhersagbare Leistung. Dank einer verringerten Ölmenge und verbesserten Filtern mit verlängerten Serviceintervallen sinken die Wartungskosten um bis zu 20 Prozent.

Wovon viele Autofahrer nur träumen können, das hat der neue Sooneck-Bagger längst an Bord: Software-Updates per Fernzugriff. Das bedeutet, dass vom Hersteller Caterpillar regelmäßig Funktionsverbesserungen für das Modell per Funk nach Trechtingshausen übermittelt werden. Zudem kann sich Betriebsleiter Stephan Abraham jederzeit am Rechner oder Smartphone über Betriebsstunden, Kraftstoffverbrauch, Produktivität, Leerlaufzeiten und andere Maschinendaten informieren, um die Effizienz hoch und die laufenden Betriebskosten niedrig zu halten. Der neue Bagger ist nicht nur leistungsstark und kostenbewusst, sondern schont auch die Umwelt. So ermöglichen drei Leistungsstufen die Anpassung an unterschiedliche Aufgabenstellungen: Power für maximalen, Eco für besonders energieeffizienten und Smart für ausgewogenen Betrieb. Die im Steinbruch eingesetzten Baggerfahrer profitieren von einer modernen Kabine mit Klimaautomatik und modernen Viskoseauflagen, um die Kabinenvibrationen zu verringern, und griffgünstig angeordneten Bedienelementen.

Sicherheit wird in Sooneck seit jeher großgeschrieben und die Neuanschaffung reiht sich in das Sicherheitskonzept des Steinbruchs ein. So verfügt der Cat 374 über eine Funktion zur Begrenzung des Schwenkbereichs, welche die Bewegung auf die vom Fahrer eingestellten Grenzen limitiert. Eine Hubunterstützung sorgt dafür, dass sich die Last stets innerhalb des sicheren Arbeitsbereichs des Baggers befindet. Heck- und Seitenkamera dienen ebenfalls der Sicherheit.

„Mit dem neuen Bagger haben wir die Modernisierung unserer Ausrüstung noch längst nicht abgeschlossen", informiert Stephan Abraham. Darüber hinaus geplant ist die Anschaffung von zwei Radladern und eines weiteren Muldenkippers. Derart gut gerüstet soll der Vertrieb weiter ausgebaut werden. „Es geht uns darum, den Steinbruch Sooneck für den langfristigen Erfolg aufzustellen", erläutert Stephan Abraham die Zukunftsstrategie.

Kommunikation in Echtzeit

TLB greift erstmals auf Cat Böschungsbagger 323 SLR und 3D für Wasserbauarbeiten zurück

HAGENBACH (SR). Taucht ein Ausleger unter Wasser ein, damit der Bagger mit seinem Löffel einen Baggersee auskiesen kann, muss der Baggerfahrer in der Regel seiner Erfahrung und seinem Bauchgefühl vertrauen. Denn sobald der Löffel unter der Wasseroberfläche verschwunden ist, kann sich der Maschinist nur noch rantasten, wann er den Löffel abzieht und füllt. Baggern im Blindflug: Das muss anders gehen, dachte sich Christian Glaßer, Geschäftsführer von TLB. Das auf Tiefbau, Logistik und Bodenverwertung spezialisierte Unternehmen aus Hagenbach im Südosten von Rheinland-Pfalz nutzt erstmals in Deutschland eine 3D-Steuerung an einem Cat Kettenbagger 323 in der Ausführung SLR und das Ganze neben der klassischen Profilierung für das Auskoffern und für Böschungsarbeiten unter Wasser. Die Kurzform SLR steht für sehr langer Ausleger. „Es ist ein Vorteil, den man sich jetzt erarbeiten kann: Arbeiten in der Kombination Long-Reach und mit einer 3D-Steuerung auszuführen. Das kann nicht jeder", freut sich Christian Glaßer über den maschinentechnischen Vorsprung.

Mit dem neuen, in matt und mit dem in der Hausfarbe steingrau lackierten Böschungsbagger erzielt das Unternehmen eine Reichweite von 16 Metern, gemessen ab der Null-Ebene. Dafür sorgen ein längerer Ausleger und Stiel. Um damit auch noch eine 3D-Steuerung zu kombinieren, wurden vier Sensoren am Löffel, Stiel, Ausleger und an der Baumaschine verbaut. Letztlich wurden auf dem Böschungsbagger die Trimble Earthworks Software sowie Hardware installiert und in die bereits ab Werk vorhandene Cat Grade Control Steuerung integriert.

Erster Cat Böschungsbagger 323 SLR mit 3D für den Wassereinsatz.

Die Sensoren verlangen für Wasserbauarbeiten einen gewissen Schutz vor Nässe. Darum hat die Zeppelin Niederlassung Frankenthal die Sensoren eingehaust. „In dem Gehäuse herrscht nun ein Unterdruck", erklärt Tobias Polzmacher, Zeppelin Produktmanager für Kettenbagger. Die Abdichtung ist nicht die einzige Modifizierung: Arbeiten im Wasserbau erfordern nicht nur biologisch abbaubares Hydrauliköl, sondern auch die Zentralschmieranlage verlangt für den Unterwassereinsatz nach dem entsprechenden Fett.

Auch die Sensoren mussten angepasst werden, um mit der Maschine wie gewünscht zu kommunizieren und die exakte Ist-Position des Löffels berechnen zu können. Hier war neben dem Zeppelin Produktmanagement die Abteilung STS involviert. „Wir mussten dafür sorgen, auf die Schnittstellen zwischen Hydraulik und Software zugreifen zu können", so Tobias Polzmacher. Realisiert werden musste auch, dass ein Sensor am eingesetzten Grabenraumlöffel anzeigt, wenn dieser geneigt ist. Der weitere Sensor erfasst, ob der Löffel auf und zu geht. Sensor Nummer drei ermittelt am Stiel, wie weit dieser geschwenkt wird und der vierte Sensor am Oberwagen ermittelt, wie der Bagger steht.

Für den Einsatz unter Wasser wurden Sensoren wie am Löffel eingehaust.

Stehen Sicherungsarbeiten an Gewässern und Deichen oder das Auskoffern unter Wasser an, greift der Baggerfahrer damit auf ein digitales Unterwassermodell zurück. Das Aufmaß des Urgeländes erfolgt mit einem GNSS-Roverstab, anschließend wird das digitale Geländemodell am PC erstellt und dann für die 3D-Baggersteuerung Trimble Earthworks ausgegeben. „Die Aushubsohle ist das Soll, das vom Auftraggeber definiert wird. Von der Geländeunterkante bis zur Geländeoberkante, das über dem Urgelände liegt, erfolgt dann der Aushub mit dem Bagger. Die Basisstation kommuniziert dann mit der Maschine und dem GPS, wo und wie sich der Bagger bewegen muss. Ein permanenter Soll-Ist-Abgleich zwischen digitalem Geländemodell und Löffel wird dem Baggerfahrer übersichtlich in der Kabine in Echtzeit angezeigt. Anhand von Kontrollpunkten weiß der Fahrer, ob er richtig liegt oder ob er noch Korrekturen vornehmen muss", so Christian Glaßer. Dafür kann er das erzielte Ergebnis gleich mit der Abrechnung verknüpfen. Der von TLB beschäftigte Vermesser auf der Baustelle muss die Daten nicht nachmessen, sondern er kann sich weiteren Aufgaben widmen.

Auch bei anderen Profilierungsarbeiten, wie sie etwa beim Anlegen von Böschungen erforderlich sind, soll die GPS-Steuerung die Baggerfahrer beim Aushub und Einbau von Boden unterstützen. Aktuell wird die neue Baumaschine zum Bau eines Lärmschutzwalls entlang der A5 bei Weingarten eingesetzt, um den Wall von der Basis bis zur Oberkante anzulegen und zu profilieren, um anschließend eine natürliche Abdeckung aufzubringen. Dabei ist Präzision gefragt, um die Böschung in dem vorgegebenen Winkel herzustellen und um eine Lagegenauigkeit von bis zu drei Zentimetern entsprechend dem Geländemodell einzuhalten.

Der Einsatz von 3D, ob über oder unter Wasser, ist keine große Umstellung für die Fahrer. „Wir arbeiten schon lange mit Steuerung", sagen Dirk Singer und Patrick Burgard unisono. Der neue Böschungsbagger ist nicht der einzige Vertreter der neuen Baumaschinengeneration. Den Maschinenpark verstärken zwei weitere Cat 323 und ein Cat 336. Auch hier sind Assistenzsysteme wie 3D oder die Kontrollwaage Payload verfügbar, auf welche die Fahrer zugreifen können. Dennoch gab es für vier von ihnen eine Einweisung, wie sie die Kalibrierung und die Einmessung des Löffels vornehmen müssen. „Immer wieder müssen wir das Messer auf Verschleiß kontrollieren. Die Abnutzung messen wir mit einem Maßband aus und geben den Wert über den Touchpad-Monitor in der Kabine ein", so Dirk Singer. Schließlich soll das neue Flaggschiff auch richtig eingesetzt werden.

Eine Maschinensteuerung ist bei dem Unternehmen seit der Firmengründung 2014 Standard und fest installiert ab Werk oder wurde nachgerüstet für alle Kettenbagger und Kettendozer, mit denen das Unternehmen Arbeiten im Tiefbau, dem Böschungsbau sowie Erdarbeiten ausführt. „Ich habe eine andere Vision vom Bau und glaube, dass das „Bauen 4.0" zu einer optimalen Verzahnung der Schnittstellen zwischen den Gewerken, großer Präzision in der Umsetzung, der Minimierung von Fehlern und der Reduktion der Kosten führen wird", meint Christian Glaßer, der ein Faible für Technik hat und nach seiner Ausbildung zum Straßenbauer 2005 bis 2009 in Karlsruhe Baubetrieb studierte. Er war danach als Bauleiter angestellt, bis er sich 2014 selbstständig machte. Schon vor acht Jahren hatte die erste Baumaschine im Betrieb, ein Cat Kettenbagger 323E, eine GPS-Steuerung – Cat Bagger hat er seitdem immer wieder über Stefan Haag, Gebietsverkaufsleiter von Zeppelin Frankenthal, dementsprechend konfiguriert. „Wir haben Fachkräftemangel. Darum brauchen wir eine Technik, mit der wir effizient und wirtschaftlich arbeiten können. Und wenn man bedenkt, dass sich die höheren Anschaffungskosten schnell amortisieren, dann rechnet sich 3D einfach", erklärt er. Während 2D dagegen kaum noch genutzt wird, greifen seine Mitarbeiter selbst für den Aushub eines klassischen Einfamilienhauses darauf zurück. „Der Aufwand beträgt 30 Minuten, aber wir sind um 30 Prozent effizienter", ist er überzeugt. Wurde früher bei einer Dammschüttung ein Überprofil eingebaut, musste das Material, das zu viel war, wieder mühsam abgetragen werden. Die Vorteile von 3D machen sich somit beim Materialverbrauch und folglich auf der Kostenseite bemerkbar. Man benötigt weniger Material und spart sich Transporte. Und kausal weitergedacht, lässt sich dann schließlich Kraftstoff und Energie sparen. „Man kann sagen: Wir hatten zeitlich auch nie Probleme und Verzug auf Baustellen", räumt der Unternehmer ein. Immer wieder wurde die Firma im Zuge von Wasserbaumaßnahmen für Unterwassereinsätze beauftragt. „Wir sind viel in den Rheinauen unterwegs. Die Auflagen werden immer mehr. Dementsprechend wollen wir ausgerüstet sein", so Christian Glaßer.

Ein permanenter Soll-Ist-Abgleich zwischen digitalem Geländemodell und Löffel wird dem Baggerfahrer in der Kabine in Echtzeit angezeigt.

Christian Glaßer (Mitte), Geschäftsführer von TLB, mit Stefan Haag (links), Gebietsverkaufsleiter von Zeppelin in Frankenthal, und Tobias Polzmacher (rechts), Zeppelin Produktmanager für Kettenbagger. Fotos: Zeppelin

Für die täglichen Aufgaben gerüstet

Neuer Cat Radlader 966 GC bietet zuverlässige Leistung, einfache Bedienung und niedrige Betriebskosten

GARCHING BEI MÜNCHEN (KF). Cat Maschinen mit dem Zusatz GC (General Construction) basieren auf bewährter Technik und zeichnen sich aus durch eine praxisgerechte Ausrüstung – so auch der neue Cat Radlader 966 GC. Mit Automatiklüfter, Load-Sensing-Hydraulik und einfacher, intuitiver Bedienung hält er den Kraftstoffverbrauch und die Betriebskosten niedrig. Die vielseitige und robuste Maschine eignet sich für leichte und mittlere klassische Lade- und Transportaufgaben und wird den Aufgaben der Bau- und Gewinnungsindustrie wie auch den Anforderungen von Vermietunternehmen und kommunalen Betrieben gerecht.

Der Motor Cat C9.3B erfüllt die Emissionsnormen gemäß Stufe V (EU) mit einer Bruttoleistung von 239 kW (325 PS). Das Abgasreinigungsmodul einschließlich SCR-Katalysator und Dieselpartikelfilter (DPF) arbeitet im Hintergrund und erfordert keine Arbeitspausen für die Selbstreinigung. Die Leerlaufdrehzahlanpassung, die automatische Motorleerlaufabschaltung, der Lüfter mit variabler Drehzahl und die Load-Sensing-Hydraulik sorgen dafür, dass diese Maschine nur wenig Kraftstoff verbraucht und kaum Lärm produziert. Ein optionaler Lüfter mit automatischer Drehrichtungsumkehr unterstützt bei der Reinigung der Kühler in Umgebungen mit starker Schmutzbelastung.

Cat Maschinen mit dem Zusatz GC basieren auf bewährter Technik und zeichnen sich aus durch eine praxisgerechte Ausrüstung – so auch der neue Cat Radlader 966 GC. Foto: Caterpillar/Zeppelin

Der neue Lader beinhaltet ein elektronisch geregeltes, automatisches Planeten-Lastschaltgetriebe mit vier Vorwärts-/Rückwärtsgängen, Kickdown-Schalter und Schaltschutz für Effizienz, Langlebigkeit und weiche Gangwechsel. Die optionale hydraulische Schwingungsdämpfung des Laders ermöglicht hervorragendes Materialhaltevermögen und gesteigerte Effizienz auch bei mehr Tempo auf unebenem Terrain. Optionale Selbstsperrdifferenziale steigern die Traktion bei schlechten Bodenverhältnissen. Sein Einsatzgewicht liegt bei 22 Tonnen, die Auskipphöhe bei rund 4,2 Meter, gemessen am Schaufelbolzen.

Die in der Praxis bewährte Z-Kinematik des Hubgestänges mit gegossenem Querträger und Kipphebel bietet hohe Grab- und Ausbrechkräfte (164 kN), insbesondere wenn der neue Lader mit speziell abgestimmten Cat Schaufeln der Performance-Serie ausgerüstet ist. Das Load-Sensing-Hydrauliksystem regelt Durchfluss und Druck durchgängig und präzise entsprechend den jeweiligen Anforderungen im Einsatz. Dadurch werden sowohl die Pumpenlast als auch der gesamte Kraftstoffverbrauch reduziert. Der 966 GC kann ebenso mit den Cat Fusion Schnellwechslern und seinen Steuerungen ausgerüstet werden. Kombiniert mit der optionalen Dreikreis-Zusatzhydraulik kann der Schnellwechsler mit verschiedensten Cat Anbaugeräten verwendet werden.

Ein optionales Cat Payload-Set ermöglicht das Wiegen der Schaufelnutzlast für präzise Lastziele während des Beladens – mit bewährter Genauigkeit, flexibler Montage und einfacher Kalibrierung. Allerdings ist das System nicht eichfähig. Der Wiegevorgang erfolgt unterbrechungsfrei und in kurzer Zeit. Er ermöglicht dem Bediener das Laden mit genauen Spezifikationen sowie das Beladen mehrerer Lkw. Somit kann mehr Material in kürzerer Zeit umgesetzt werden.

Der neue Cat 966 GC ist im Cockpit mit sechs analogen Anzeigen, Farbkontrollleuchten und einem LCD-Bildschirm ausgestattet und somit einfach ohne große Eingewöhnung zu bedienen. Die vorgesteuerte Hydraulik erlaubt leichtgängige und feinfühlige Bedienelemente beim Laden und Fahren.

Für sicheren Zustieg sind die Leitern mit integrierten Handgriffen an beiden Seiten der Maschine geneigt angebracht. Eine große, verzerrungsfreie, flache Windschutzscheibe bis zum Kabinenboden, die standardmäßige Rückfahrkamera und die Außenspiegel mit integrierten Totwinkelspiegeln bieten sichere Rundumsicht. Das standardmäßige Heiz- und Klimaanlagensystem mit zehn Lüftungsdüsen dient dazu, dass sich der Bediener unter allen Klimabedingungen wohlfühlt.

Zugang vom Boden aus zu den Wartungspunkten reduziert die Wartungszeit und verbessert die Sicherheit. Die großen aufklappbaren Seitenteile der Motorhaube und ein kippbares Heckschutzgitter bieten uneingeschränkten Zugang zu den täglichen Wartungspunkten, Kraftstoff- und DEF-Füllständen, Schmierstellen, Filtern und Probenzapfventilen von Flüssigkeiten. Zur weiteren Reduzierung der Wartung ist ein optionales Cat Schmiersystem mit Schmierautomatik verfügbar.

Das Cat Flottenmanagement, inzwischen Standard bei fast jeder Cat Maschine und von den Anwendern vieltausendfach genutzt, liefert Informationen wie Standort, Betriebsstunden, Kraftstoffverbrauch, Leerlaufzeiten, Wartungswarnungen, Diagnosecodes und Maschinenzustand online über Web- und mobile Anwendungen. Damit können Anwender ihre Betriebsabläufe verbessern.

„Never change a running system"

Bewährtes leistungsverzweigtes, stufenloses Getriebe kann Heus-Betonwerke von erstem Cat 980 XE überzeugen

ELZ (SR). Premium steht für besonders hohe Qualität. Das kann für Technik gelten, aber auch für Produkte, die damit erst ermöglicht werden. Bei den Heus-Betonwerken kommt beides zusammen: Hightech im Kieswerk Werschau, das seit 1974 zur Firmengruppe gehört, womit verschiedene Gesteinskörnungen, Korngemische für Beton, gewaschene Natursande, Brech- und Rundkörnungen sowie Spezial-Reitplatz- und Sportsplatzsande hergestellt werden. Ein neuer Cat Radlader 980 XE baut den Quarzkies ab, der dann weiterverarbeitet wird. Damit setzt das Familienunternehmen den Investitionsreigen im Bereich Leistungsgeräte fort, die durch Cat Baumaschinen der XE-Technologie begründet wurden und die durch ein leistungsverzweigtes, stufenloses Getriebe punkten.

Heinz Eufinger (links), Geschäftsführer und Inhaber, mit Heinrich Eufinger, der inzwischen die vierte Unternehmergeneration in dem Familienbetrieb verkörpert. Foto: Heus

Los ging es damit 2013: Zwei Cat Radlader 966K XE wurden nach einer umfangreichen Testreihe auf der bauma erworben. „Unsere langjährigen Erfahrungen mit der Antriebstechnik haben wieder dazu geführt, erneut auf Cat Maschinentechnik zu setzen. Der versprochene Verbrauch ist damals auch genauso eingetreten, wie es seitens der Zeppelin Niederlassung Koblenz und ihrem Mitarbeiter Andreas Weber angekündigt worden war", erklärt Heinz Eufinger, Geschäftsführer und Inhaber, was ihn überzeugte, an der Technologie festzuhalten – immerhin profitiert der neue Radlader von über zehn Jahren Produktionserfahrung, was das Antriebskonzept betrifft. Diesmal sei darum auch kein Test erforderlich gewesen. Denn wie heißt es so schön: „Never change a running system" – verändere nie ein funktionierendes System. Ein Radlader in der Größe eines Cat 980M hatte bei dem Unternehmen bereits über 10 000 Arbeitsstunden absolviert. „Es gab nie große Reparaturen oder Probleme", bestätigt Johannes Meißner, Prokurist der Kieswerke Werschau. Doch der Einsatz hinterließ Spuren an der Baumaschine. „Wir wollen uns technisch noch besser aufstellen und da kommt nur neueste Technologie infrage", so Heinrich Eufinger, der inzwischen die vierte Unternehmergeneration in dem Familienbetrieb verkörpert. Dafür sprachen auch die niedrigen Verbrauchswerte beim Kraftstoff und somit eine höhere Ersparnis beim CO_2-Ausstoß, die auf das leistungsverzweigte, stufenlose Getriebe zurückzuführen sind, sodass eine um bis zu 35 Prozent höhere Kraftstoffeffizienz gegenüber den Modellen mit konventionellen Getrieben der M-Serie erzielt wird. „Bei einer Neumaschine ist davon auszugehen, dass sich auch die Verfügbarkeit verbessert", so Heinz Eufinger. Bis zu 2 000 Betriebsstunden soll der neue Radlader durchschnittlich pro Jahr absolvieren und sich durch hohe Produktivität auszeichnen – hier konnte der Vertreter der XE-Technologie noch mal im Vergleich zum 980M mit Lastschaltgetriebe um bis zu zehn Prozent laut Herstellerangaben zulegen. Da der Motor dabei stets im effizientesten Drehzahlbereich arbeitet, ist das Gerät darüber hinaus besonders sparsam im Kraftstoffverbrauch.

Möglich macht das sein stufenloses Antriebssystem mit Parallelstrang, das einen direkten mechanischen Strang vom Motor bis an die Räder mit einem hydrostatischen Variator kombiniert und so die Vorteile des hydraulischen Antriebs mit denen des mechanischen Antriebs verbindet. Das zeigt sich beim Einsatz im Kieswerk Werschau im Load-and-Carry-Einsatz mit hoher Last und viel Tempo, wenn der Fahrer kraftvoll ins Material einfährt. Der Cat 980 XE gibt den Quarzkies auf – schließlich muss der Rohstoff erst einen Waschgang passieren und wird dann noch klassiert und veredelt. Das Produktsortiment umfasst diverse Gesteinskörnungen, Korngemische für Beton, gewaschene Natursande, Brech- und Rundkörnungen sowie Mutterboden. Hergestellt werden auch Drainagekiese für den Sportplatzbau sowie Sande für Reitplätze. Die Firmengruppe betreibt im Rahmen ihres Tiefbauunternehmens eine Abteilung, die sich mit der Erstellung von Reithallenböden, Paddocks und Reitplatzbau inklusive der Gestaltung von Außenanlagen beschäftigt. Zehn eigene Kolonnen realisieren im Schnitt 30 Sportplätze und 50 Reitplätze pro Jahr. Sand-Kies-Gemische bis zu einer Kornstärke von zwölf Millimetern baut das Unternehmen selbst ein.

Der Kies wird an Betonwerke, aber auch auf Tief- und Straßenbaustellen in der näheren Umgebung bis zu einem Umkreis von 60 Kilometern geliefert oder direkt abgeholt. Spezialprodukte wie etwa gelblicher Quarzkies, der besonderen Ansprüchen genügen muss, finden sogar Abnehmer in Holland. Damit die Ware auch zum Kunden kommt, wurde der Fuhrpark erst um zehn Zugmaschinen des Typs „Actros" von Mercedes-Benz erweitert. „Auch im Fuhrpark haben wir für den neuesten Stand der Technik gesorgt, um den Verbrauch zu senken. Die Technik entwickelt sich immer weiter und da muss man dann auch Schritt halten können, wenn man nachhaltig arbeiten will, um ressourcenschonend zu produzieren. Angesichts des Kriegs in der Ukraine und der Sanktionen gegen Russland, die zu immer höheren Energiekosten führen, werden solche Investitionen immer wichtiger. Da zählt jeder Liter, den man sparen kann", so Heinz Eufinger. 40 Lkw sind insgesamt im Umlauf und bewegen über 4 000 Tonnen Material pro Tag – nicht nur hier fällt dann der Kraftstoffverbrauch ins Gewicht, sondern auch bei den Baumaschinen. „Der neue Cat 980 XE spart pro Stunde bis zu vier Liter Diesel ein. Am Tag sind es bis zu 40 Liter. Bei den aktuellen Preisen kommt da ganz schön was zusammen", so der Unternehmer.

Daher setzt er auch andere Cat Baumaschinen ein, die auf alternativen Antrieben basieren, wie etwa seit 2019 eine Cat Raupe D6 XE, bei der das Deltalaufwerk mit hochgesetztem Turas mit einem starken Elektromotor angetrieben wird. „Hier hat die Ankündigung von Zeppelin ebenfalls den Tatsachen entsprochen, was den niedrigen Verbrauch und die Kraft der Maschine betrifft", meint Heinz Eufinger. Doch was nützen die Vorteile, wenn Mitarbeiter die Technik nicht annehmen? „Würden uns die Fahrer sagen, dass sie damit nicht arbeiten wollen, weil die Maschinen etwa zu laut wären, wäre das für uns auch ein wichtiges Argument, das wir ernst nehmen, denn sie müssen unsere Investitionsentscheidung mittragen. Doch unsere Mitarbeiter sind mit der Auswahl der Gerätetechnik und der Marke Cat sehr zufrieden und freuen sich, wenn sie mit neuer Technologie arbeiten dürfen", bestätigt Heinrich Eufinger. Eine Weisheit, die bereits der Firmengründer Heinrich Eufinger seinem Sohn auf den Weg mitgegeben hat, ist: „Kaufe nur ein Gerät, das die Mitarbeiter auch wirklich haben wollen, denn dann stehen sie dahinter und sind nicht nur überzeugt, dass die Technik funktioniert, sondern sie gehen auch sorgsam damit um." Die Firmengruppe beschäftigt in Summe rund 200 Mitarbeiter an acht Standorten. Die Jahresproduktion an Kies beträgt 250 000 Tonnen – doch sie soll langfristig reduziert werden. „Als Familienunternehmen denken wir in Generationen und da wollen wir den Rohstoff schonen, um ihn so lange wie möglich abbauen zu können", so Heinz Eufinger. Die Ursprünge der Firmengruppe reichen ins Jahr 1949 zurück – damals waren die Betonwerke vom Großvater und seinen beiden Söhnen gegründet worden. Seitdem ist die Firmengruppe in Familienbesitz und inhabergeführt – das soll auch so bleiben. Neben dem Kieswerk in Werschau betreibt die Firmengruppe vier Betonsteinwerke. In Zukunft soll zur bestehenden Produktion das Recycling forciert werden, indem Sand und Kies aus Baugruben aufbereitet werden.

Bis zu 2 000 Betriebsstunden soll der neue Radlader durchschnittlich pro Jahr absolvieren und sich durch hohe Produktivität auszeichnen. Foto: Zeppelin

Schwergewicht als Produktionsmaschine

140-Tonnen-Bagger von Cat ersetzt Sprengungen im Lengericher Steinbruch Hohne

LENGERICH (SR). Ein Schwergewicht hat seit Herbst 2020 den Rohstoffabbau von Kalkgestein im Lengericher Steinbruch Hohne übernommen. Aufgrund seiner Größe zählt er zu einem eher seltenen Exemplar in Deutschland. Der 140 Tonnen schwere Tieflöffelbagger vom Typ Cat 6015B muss im Steinbruch für genügend Nachschub im angrenzenden Zementwerk sorgen. Hier werden jährlich etwa 1,8 Millionen Tonnen von dem Schlüssel-Baustoff der Baubranche hergestellt.

Der 140-Tonnen-Bagger muss für genügend Nachschub an Rohmaterial für das angrenzende Zementwerk sorgen.

„Für unsere Sackware und lose Ware haben wir eine hohe Auslastung und können die vielen Anfragen kaum bewältigen. Daher sind wir unter Druck“, erklärt Ingo Sosna, Prokurist und Produktionsleiter im Werk Lengerich. Dieses fährt im Team der Rohstoffgewinnung einen Eineinhalb-Schichtbetrieb, damit Tag für Tag das Rohmaterial bereitgestellt werden kann, das für die Produktion verschiedenster Zementsorten nötig ist, die im Hoch- und Tiefbau Anwendung finden. Hinzu kommen Spezialbindemittel, Putz- und Mauerbinder sowie Kalk, doch das eigentliche Aushängeschild ist der Tiefbohrzement, der weltweit gefragt ist und zur Abdichtung von Bohrlöchern bei großen Tiefen, extremen Temperaturen und hohem Druck dient.

Nehmen das Schwergewicht in Augenschein: Krzysztof Burzynski, Zeppelin Servicetechniker, Carl Brinkmann, Leitender Verkaufsrepräsentant bei Zeppelin, Ingo Sosna, Prokurist und Produktionsleiter im Werk Lengerich, Mario Brüggemann, Zeppelin Serviceleiter, und Christoph Gil, Zeppelin Verkaufsleiter vom Bereich Konzernkunden (von links). Fotos: Zeppelin

Das geologische Vorkommen von Lengerich, das sich im Nordwesten Deutschlands am Teutoburger Wald erstreckt, zeichnet sich durch Kalkgestein in unterschiedlichen Schichten aus – teilweise sind auch Tonschichten zwischengelagert. Aufgabe des neuen Tieflöffelbaggers ist es, das Kalkgestein aus dem Verbund zu lösen. „Erst haben wir Versuche mit einer Cat Raupe D8T und mit einem Ripper gemacht, der in der Fläche auch viel geschafft hat. Da wir jedoch ein Gerät in der Verladung aus unserem Bestand ersetzen wollten, das seit den 90er-Jahren im Einsatz ist und nicht nur dessen Instandsetzung immer aufwendiger und unwirtschaftlicher wurde, sondern auch die Ersatzteilbeschaffung Herausforderungen mit sich brachte, haben wir uns für einen neuen Bagger in der Kombination Tieflöffel und Reißzahn entschieden“, erklärt Ingo Sosna. Daraus resultiert wiederum ein ME-Ausleger, ein 3,4 Meter langer Löffelstiel sowie ein hydraulisches Schnellwechselsystem, um möglichst flexibel zu sein. Mit dem Verfahren des Reißens und anschließendem Verladen auf Skw soll der Fokus auf die mechanische Gewinnung gelegt werden, um so Sprengungen und Folgeerscheinungen wie Erschütterungen zu vermeiden. Hinzu kommt: Im Westfeld des Steinbruchs Hohne will Dyckerhoff den Abbau auf die genehmigte Kubatur ausschöpfen, um anschließende Rekultivierungsmaßnahmen durchzuführen. Mit dem Bagger wird nun die entsprechende Sohle rückgebaut.

Pro Tag muss die Baumaschine zusammen mit einem zweiten Ladegerät dazu beitragen, 11 000 Tonnen Rohmaterial zu liefern und auf einen der fünf eingesetzten Muldenkipper, wie drei 775D und zwei 775E, zu verladen, die damit den Vorbrecher füttern. „Es geht darum, einen entsprechenden Vorrat für das Wochenende für die beiden Zementöfen aufzubauen, die im Dauerbetrieb laufen müssen“, führt Ingo Sosna aus. Das bedeutet, einen Puffer von mindestens 23 000 bis 24 000 Tonnen Rohmaterial anzulegen – noch besser sind 30 000 Tonnen, um etwas Luft nach oben zu haben. Auf diese Produktionsleistung ausgerichtet wurde nicht nur das Grundgerät des Cat 6015B mit seinen 140 Tonnen, sondern auch sein 7,4 Kubikmeter großer Fels-Tieflöffel mit Zähnen und Trapezmesser. „Der Löffel soll eine geringere Eindringkraft benötigen, damit der Spritverbrauch nicht zu hoch ausfällt“, so Ingo Sosna. Er schlägt dann mit durchschnittlich rund 60 Litern in der Stunde zu Buche, wenn das gelockerte Haufwerk verladen wird. Deutlich stärker ins Gewicht fällt allerdings der Kraftstoffverbrauch, wenn mit Reißzahn gearbeitet wird. Dann können schon mal hundert Liter pro Stunde anstehen.

Im gesamten Produktionsprozess, angefangen von der Verarbeitung des Rohmaterials bis hin zum fertigen Endprodukt, spielt ein möglichst niedriger CO_2-Fußabdruck eine immer größere Rolle und dieser Anspruch schlägt sich auch auf die eingesetzte Baumaschinentechnik nieder. Was den Spritverbrauch betrifft, hat Caterpillar viele Maßnahmen ergriffen, um diesen zu reduzieren. Zur besseren Kraftstoffnutzung beim Cat 6015B tragen unter anderem neue Motorsteuerungstechnologien, das geschlossene Schwenksystem mit Energierückgewinnung und auch eine Auslegerschwimmfunktion bei, die durch Wiederverwertung des Auslegerölstroms die Anforderungen an den Motor verringert.

Dass man so einen Bagger in dieser Größenklasse nicht von der Stange kauft, sondern immer noch Feinabstimmungen, entsprechend den Einsatzanforderungen oder den Kundenwünschen nötig sind, zeigt sich dann auch an den Ausstattungsdetails, die im engen Austausch mit dem Zeppelin Konzernkundenbereich und der Niederlassung Osnabrück vor Ort mit der MTA-Abteilung von Lengerich festgelegt und mit dem Zentraleinkauf von Dyckerhoff in Wiesbaden abgestimmt wurden. Umgesetzt wurden die Anpassungen wiederum seitens Caterpillar und von der Werkstatt der Zeppelin Niederlassung Osnabrück. Fest installiert wurde ein Schmierölbehälter mit 60 Liter Fassungsvermögen als Zentralschmieranlage – er wurde extra in Edelstahl eingehaust. Hinzu kommt Bio-Hydrauliköl, auf das der Bagger umgestellt wurde. Nachgerüstet wurden Zusatzscheinwerfer in Form von LED-Beleuchtung. Damit soll der technische Service von Dyckerhoff bei der Routinekontrolle eine bessere Sicht auf Wartungspunkte sowie Schmierstellen haben. Die Kabine wurde erhöht, um dem Fahrer eine noch bessere Sicht auf die Mulden der Skw zu bieten. Außerdem wurde eine elektrisch ausfahrbare Leiter installiert, damit der Maschinist darüber sicher zu seinem Arbeitsplatz und wieder herunter gelangt, wobei er sich dann beim Auf- und Absteigen an einem soliden Handlauf festhalten kann.

Dass der Service an der Baumaschine sprichwörtlich wie geschmiert läuft, erwartet das Unternehmen Dyckerhoff von seinem Baumaschinenlieferanten Zeppelin, mit dem ein Full-Service-Vertrag für den Cat 6015B, ausgerichtet auf sieben Jahre beziehungsweise 14 000 Betriebsstunden, vereinbart wurde. „Es kommt unterm Strich darauf an, dass alles reibungslos funktioniert. Zentral ist für eine solche Baumaschine die Verfügbarkeit, da wir selbst nur begrenzte Werkstattkapazitäten haben. Wir investieren in hochwertige Technik und setzen dann eine lange Haltbarkeit voraus“, fordert Ingo Sosna. Das gilt für ein Zeitfenster für die nächsten 20 Jahre – so lange ist der Einsatz des neuen Schwergewichts geplant.

Mit dem Verfahren des Reißens und anschließendem Verladen auf Skw soll der Fokus auf die mechanische Gewinnung gelegt werden, um so Sprengungen und Folgeerscheinungen wie Erschütterungen zu vermeiden.

Anzeige

Energiewend

Cat Baumaschinentechnik unterstützt gelebte

TREUCHTLINGEN-DIETFURT (SR). Eine Hitzewelle von nahezu 40 Grad in Deutschland diesen Somm Frieren liegen eng beieinander. Die beiden Extreme zeigen, wie akut die Industrie sich auf die Energiewend furt ist das längst passiert: Franken-Schotter hat seine Weichen in Richtung Nachhaltigkeit gestellt und u des Maschinenparks ist dafür ein wesentlicher Indikator.

Der Spritverbrauch der hundert Baumaschinen, die an verschiedenen Standorten eingesetzt werden, steht immer wieder im Fokus.

Der Cat 988K XE bricht mit seinem Reißzahn wiederum Schichten heraus, die nicht als ganzer Block verarbeitet werden können.

Dank der dieselelektrischen Antriebstechnik „konnten wir den Kraftstoffverbrauch von fast 50 auf 3 Herrscher, Geschäftsführender Gesellschafter von Franken-Schotter, die Radlader-Technologie.

Seit 2015 wird inzwischen jedes Jahr ein Audit durchgeführt und die Firmengruppe im Zuge des Umweltmanagementsystems nach EMAS hinsichtlich Energie- und Wasserverbrauch, Abfallaufkommen sowie nach dem Verbrauch von Betriebsmitteln und deren Einsparpotenzialen durchleuchtet. Das bedeutet auch, in einer jährlichen Umwelterklärung genau zu dokumentieren, welche Maßnahmen mit welchen Ergebnissen bei der Rohstoffgewinnung und -verarbeitung von Kalkstein in die Wege geleitet wurden, um bei der Herstellung von rund zwei Millionen Tonnen Naturwerkstein-Produkten, Schotter sowie Asphaltmischgut Ressourcen zu schonen und CO_2-Emissionen zu senken.

Angetrieben, den Kraftstoffverbrauch signifikant zu senken, stehen über hundert Baumaschinen an den verschiedenen Standorten immer wieder im Fokus. Diesel ist der wichtigste Energieträger, der bei Franken-Schotter zum Einsatz kommt. Das hat bereits 2019 dazu geführt, bei der Zeppelin Niederlassung Erlangen in einen Cat Radlader 988K XE zu investieren, auf den 2022 ein weiterer Vertreter in der 55-Tonnen-Klasse folgt. Ihr Markenzeichen ist die dieselelektrische Antriebstechnik, aus der eine deutliche Spritersparnis und ein direkteres Fahrverhalten resultieren. Ein Cat C18 Acert-Diesel-Motor treibt einen Generator an. Darüber wird Strom für den Reluktanzmotor, einen Elektromotor mit hohem Wirkungsgrad, erzeugt. Dieser wiederum stellt die gerade benötigte Leistung über Kardanwellen und Antriebsachsen bereit. „Die Energierückgewinnung erfolgt bei den jeweiligen Lastwechseln, die fließend ineinander übergehen. Da der Diesel ständig im optimalen Betriebspunkt arbeitet, fallen keine Getriebe- und Wandlerverluste an, und somit sinkt der Kraftstoffverbrauch im Vergleich mit einem konventionell angetriebenen Radlader erheblich“, erklärt Oliver Brockschmidt, Zeppelin Niederlassungsleiter von Erlangen. Das kann auch Diplom-Volkswirt Thomas Herrscher, Geschäftsführender Gesellschafter von Franken-Schotter, bestätigen: „Wir konnten den Kraftstoffverbrauch von fast 50 auf 30 Liter pro Stunde im Schnitt senken – ein Top-Wert und eine deutliche Ersparnis. Wir haben uns genau angeschaut, wann sich die Mehrkosten für die neue Technologie amortisieren und verbrauchen umgerechnet auf eine Laufleistung von knapp 1 500 Betriebsstunden im Jahr 30 000 Liter weniger Diesel. Das entspricht einer jährlichen CO_2-Einsparung von knapp 79 Tonnen.“ Allerdings müssen die Haufwerke für den Materialumschlag auf einen 60 Tonnen schweren Muldenkipper entsprechend passen, was davon abhängt, wie leicht sie mit der knapp sieben Kubikmeter großen Sägezahnschaufel aufzunehmen sind.

Der Radlader Baujahr 2019 leistet seinen Beitrag zur Schottergewinnung – anvisierte Produktionsleistung sind 700 Tonnen in der Stunde. Sein neuer Kollege wiederum dient dazu, zum einen die gespaltenen und bis zu 25 Tonnen schwere Kalkblöcke aus der Schicht zu lösen und auf einen Cat Dumper 740 zu verladen, aus denen später dann Fassaden, Fensterbänke, Boden- und Wandbeläge, Treppen und Mauerwerke hergestellt werden. Zuvor treibt eine Bohrmaschine Löcher in das Gestein, in diese werden dann Spaltzylinder eingesetzt, die dann den Naturstein lösen. Zum anderen bricht der Cat 988K XE mit seinem Reißzahn wiederum Schichten heraus, die nicht als ganzer Block verarbeitet werden können, weil sie entweder durch natürliche Störungen nicht für die Gatterei geeignet sind oder von einer homogenen gelben oder der derzeit stark nachgefragten grauen Farbe abweichen. Um Schicht für Schicht zu trennen, ist ein ungeheurer Kraftakt nötig, welcher der Maschinenleistung einiges abverlangt.

Die Radladertechnik ist nicht das einzige Beispiel für alternative Antriebe, die dazu beitragen, den Energieverbrauch zu senken. Ein Hybridbagger nutzt die Energierückgewinnung beim Schwenken des Auslegers. „Auch unsere Transportgeräte wählen wir nach einem günstigen Spritverbrauch aus“, so Thomas Herrscher. Interessiert verfolgen er sowie der weitere Geschäftsführende Gesellschafter Karl Tratz die neuen Entwicklungen. Einen Cat Kettendozer D6 XE hat Wolfgang Wagner, Verkaufsrepräsentant von der Zeppelin Niederlassung Erlangen, Franken-Schotter bereits vorgeführt. Es ist der weltweit erste dieselelektrische Dozer, bei dem das Deltalaufwerk mit hochgesetztem Turas mit einem starken Elektromotor angetrieben wird und dadurch den Kraftstoffverbrauch um bis zu 35 Prozent senkt, ohne die Leistung auch bei schwerer Last sowie kontinuierlichem Schub zu drosseln.

Franken-Schotter entwickelt aber auch selbst Technologien, um Fortschritte beim Spritverbrauch zu erzielen und führte in den Steinbrüchen die Schrämmtechnik ein. Baggerlader wie ein Cat 432F2 wurden dafür entsprechend umgebaut und erhielten in der Schaufel ein Gewicht, das nach unten drückt und anstelle des Baggerhecks eine Schrämmsäge trägt. Sie zerlegt die Blöcke, ohne dass Wasser zum Kühlen der Sägeblätter eingesetzt werden muss, was wiederum Ressourcen spart. Damit hat sich laut Unternehmensangaben der Dieseleinsatz wiederum reduziert und gleichzeitig konnte eine höhere Ausbeute an Naturwerkstein erreicht werden. Zudem können heute aufgrund des schonenden Abbauverfahrens Schichten abgebaut werden, die vorher für eine Naturwerkstein-Nutzung nicht zugänglich waren.

Neue Technik ist ein Weg, den Spritverbrauch zu reduzieren, denn die Maschinen greifen dann auf die aktu-

Verschiedene Maßnahmen in der Rohstoffgewinnung und -verarbeitung wurden in die Wege geleitet, um Ressourcen zu schonen.

Um Fortschritte beim Spritverbrauch zu erzielen, wurde die Schrämmtechnik eingeführt und Baggerlader wie ein Cat 432F2 dafür entsprechend umgebaut.

le eingeleitet

Nachhaltigkeitsstrategie von Franken-Schotter

ner auf der einen und ein drohender Lieferstopp von Gas durch Putin auf der anderen Seite: Schwitzen und de einstellen muss, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben. Im mittelfränkischen Treuchtlingen-Diet- mfassende Maßnahmen für seine vier Steinbrüche und vier Natursteinwerke eingeleitet – die Ausstattung

30 Liter pro Stunde im Schnitt senken – ein Top-Wert und eine deutliche Ersparnis", bewertet Thomas

Fotos: Zeppelin

Den Kraftstoffverbrauch signifikant zu senken, hat 2019 dazu geführt, in einen Cat Radlader 988K XE zu investieren.

Das neue Schwergewicht nehmen in Betrieb (von links): Manfred Habelt, Zeppelin Serviceberater, Yves Mrasek, Abteilungsleiter Schottergewinnung bei Franken-Schotter, Wolfgang Wagner, Zeppelin Verkaufsrepräsentant, Thomas Herrscher, Geschäftsführender Gesellschafter von Franken-Schotter, Manfred Betz, Zeppelin Servicetechniker, Martin Zäh, Zeppelin Servicetechniker, Lutz Will, Fahrer des neuen Cat 395, und Oliver Brockschmidt, Zeppelin Niederlassungsleiter.

Ein Cat Dumper transportiert die Blöcke, aus denen später dann Fassaden, Fensterbänke, Boden- und Wandbeläge, Treppen und Mauerwerke hergestellt werden.

Ein Cat Umschlagbagger MH3022 sortiert mit seinem Greifer die Blöcke für den Garten- und Landschaftsbau.

elle Abgastechnik zurück und setzen im gleichen Zug weniger Emissionen frei. Das gilt für einen Cat Umschlagbagger MH3022 mit Greifer, der die Blöcke für den Garten- und Landschaftsbau sortiert. Davon macht aber auch das gerade erst zwei Wochen alte Schwergewicht im Abraum Gebrauch: Ein Cat Kettenbagger 395 in der ME-Hochlöffelausführung, der mehr Leistung abliefert als sein Vorgänger, ein Cat 390L, wenn er den von Lehm und Sand durchzogenen Kalkstein voneinander trennt, um Sortenreinheit herstellen zu können. „Wir wollen den Wertverlust so gering wie möglich halten. Bislang haben die Maschinen knapp 20 000 Betriebsstunden absolviert. In Zukunft streben wir einen Wechsel bei 12 000 bis 13 000 Betriebsstunden an. Außerdem gibt es neue Aufgaben, die mit neuen Geräten bestückt werden", kündigt Thomas Herrscher an. In diesem Fall holt das Unternehmen Fachleute wie von Zeppelin an den Tisch und lässt sich neue Features in den Baumaschinen sowie deren Vorteile vorstellen und überlegt, wie sich bestehende Technik an die Gegebenheiten der Produktion bestmöglich anpassen lassen. So war Manfred Habelt, Zeppelin Serviceberater der Niederlassung Erlangen, involviert, als es darum ging, weniger störende Rückfahrwarner bei den Radladern einzubauen, die keinen so markanten Piepton erzeugen, aber trotzdem auf die rückwärtsfahrenden Baumaschinen aufmerksam machen. Womit die neuen Rückfahrwarner noch punkten konnten: Anhand der Umgebungsgeräusche passen sie selbst die Lautstärke an. Denn Nachhaltigkeit heißt auch, den 557 Mitarbeitern einen modernen und sicheren Arbeitsplatz zu bieten.

Thomas Herrscher kennt nicht nur die Tagesproduktion der ganzen Flotte an Baumaschinen, sondern weiß auch über den Spritverbrauch Bescheid, weil beim Tanken die Betriebsstunden abgefragt werden. Einen großen Einfluss auf den Dieselverbrauch haben die Leerlaufzeiten. Um diese zu vermeiden, werden Fahrer regelmäßig geschult und sensibilisiert, nicht immer nur den Fuß am Gaspedal zu haben, sondern vorausschauend ihr Gerät auf dem Ladeplatz zu manövrieren. Außerdem sollten althergebrachte Gewohnheiten abgestellt und das vermittelte Wissen auch umgesetzt werden. Das gilt umso mehr, wenn neue Technologie Einzug hält, die auch genutzt werden sollte. Ein Ansatz ist dabei: Mitarbeiter aktiv in den Verbesserungsprozess einzubinden.

Durch Prozessänderungen ging es mit dem Kraftstoffverbrauch weiter nach unten, als in Dietfurt eine neue Anlage zur Trennung der Vorabsiebung gebaut wurde. Die Körnung größer 22 Millimeter geht nach der Trennung über zwei Förderbänder direkt in eine Waschanlage und wird dort zu Kalksteinsplitt aufbereitet, der anschließend zum Beispiel in Betonwerken Verwendung findet. Die Körnung 0-22 Millimeter kann dann als Vorabsiebung verkauft werden. Daraus ergibt sich eine Einsparung von rund 80 Liter Kraftstoff pro Betriebstag, da Material nicht mehr verkippt werden muss und außerdem die wertvollen Ressourcen besser ausgeschöpft werden.

Ein weiterer Ansatz ist neben der effizienten Technik auf kurze Wege zu setzen. Das gilt für die Schotterprodukte, aber auch für das Asphaltmischgut, das produziert und regional im Straßen- und Wegebau vermarktet wird. Um die Belastungen durch Emissionen wie Staub und Schmutz so gering wie möglich zu halten, werden öffentliche Straßen, die internen Werksstraßen und Betriebsflächen von zwei eigenen Kehrmaschinen gereinigt. 2020 wurden mehrere Straßen in Dietfurt, Erkertshofen sowie die Industriestraße Kaldorf/Petersbuch für den internen Verkehr saniert. Damit schlägt der Betrieb gleich zwei Fliegen mit einer Klappe: Es erhöht sich der Fahrerkomfort und der Rollwiderstand der Transportfahrzeuge wird gesenkt. Berechnungen zufolge ergab sich daraus eine Senkung des Kraftstoffverbrauchs um drei Prozent. Auch in den Steinbrüchen wird ein Augenmerk auf die Pflege der Fahrwege gelegt. Immer wieder wird daran gefeilt, den laufenden Betrieb zu optimieren. So verharren die kettengeführten Baumaschinen während der Mittagspause an der Ladestelle – ihre Fahrer werden mit einem Bus zum Aufenthaltsraum gebracht.

Andere Überlegungen gehen bereits in Richtung Wasserstofftechnologie. „Eine Firma wollte Wasserstoff auf unserem Gelände in Dietfurt produzieren. Der Haken dabei: Als Abfallprodukt wäre grauer Wasserstoff entstanden. Das deckt sich nicht mit unserer Strategie: Wenn wir investieren, sollte es nicht wegen einem grünen Image sein, sondern wir wollen wirklich was bewirken", unterstreicht Thomas Herrscher. Am Standort Petersbuch ist eine Fotovoltaikanlage geplant, die tausend Kilowattstunden Strom erzeugt. Auch im Hinblick auf Windenergie macht sich das Management seine Gedanken. „Die Schotterproduktion ist stromintensiv. Als Produzent von Naturprodukten wollen wir unseren Beitrag für eine Senkung des CO_2-Ausstoßes leisten und es gibt noch viel Potenzial, das wir ausschöpfen wollen", so Thomas Herrscher. Dass es ihm mit diesem Bekenntnis ernst ist, zeigt der Beitritt zum Umwelt- und Klimapakt Bayern. Die Voraussetzungen dafür sind freiwillige Dienstleistungen. Mit dem Landesbund für Vogelschutz in Bayern wurde ein Vertrag geschlossen, der die Sicherung von besonderen Amphibien während des laufenden Betriebes vorsieht. In Dietfurt sollen drei bis vier Tümpel entstehen, die mit Lehm ausgekleidet werden, sodass zum Beispiel die Gelbbauchunke, der Kammmolch und die Kreuz- und Wechselkröte ein neues Zuhause finden.

Dienstleister durch und durch

Leopold Poyss fährt in seinem Maschinenpark eine einheitliche Linie mit Cat Baumaschinen

Auf dem bereits bestehenden Umschlagplatz betätigen sich ein ZM70, ein Cat Radlader 930M und ein Cat Umschlagbagger MH3022.

Regelmäßig tauschen sich Unternehmer Leopold Poyss (links) und Harald Semerad, Leiter der Zeppelin Niederlassung Wien, über Maschinentechnik aus. Fotos: Zeppelin

POYSDORF. Auf möglichst vielen Standbeinen stehen, um gut ausgelastet zu sein – diese Schiene fährt der Familienbetrieb Poyss im niederösterreichischen Weinviertel, der gut 50 Mitarbeiter beschäftigt und ein zentraler Arbeitgeber ist. Das Unternehmen ist ein Dienstleister durch und durch: ob als Lieferant von Sand und Schotter, als Erd- und Straßenbauer, im Abbruch und Recycling, in der Straßenreinigung, im Winterdienst, ob in der Containervermietung, als Spediteur oder in der Personenbeförderung. Das schlägt sich in einem breit aufgestellten Fuhrpark nieder, der im Hinblick auf Baumaschinen auch da eine ganz klare Linie fährt. Denn es kommen ausschließlich Geräte von Cat infrage – aus einem ganz bestimmten Grund.

Der Ansatz von Unternehmer Leopold Poyss ist: „Wir bleiben in den Bezirken Mistelbach und Gänserndorf vor den Toren Wiens. Dort bietet sich genug Arbeit, weil wir breit aufgestellt sind.“ Seit der Firmengründung 1930 sind Transporte ein wesentliches Standbein. Im Güterfernverkehr ist man ebenso mit Weintransporten aus der Region nach Tschechien unterwegs. Darüber hinaus werden Sand und Schotter im eigenen Kieswerk Niederabsdorf produziert. Aufgrund der guten Qualität werden diese Baustoffe nicht nur von heimischen Betrieben verwendet, sondern auch dem Nachbarland zur Verfügung gestellt. Ebenso findet hier die Produktion von Recyclingmaterialien statt. Ein weiterer Standort in Großkrut vertreibt ebenso diese Produkte.

Für den heimischen Zuckerhersteller werden während der Rübenernte acht Zwischenlager im nördlichen Weinviertel betreut. Dafür stehen zum Hochlegen und Verladen jeweils zwei Cat Radlader 950, 962, 966 sowie 972 mit Schaufelgrößen bis zu 13 Kubikmeter zur Verfügung.

Die Firma Poyss führt auch die Müllabfuhr in 30 Gemeinden in der Region durch. Hierfür sind sowohl Press- als auch Trommelmüllwagen für diverse Müllsorten sowie Altstoffe im Einsatz. Auch zur Straßenreinigung stehen verschiedene Kehrmaschinen in mehreren Größen zur Verfügung. Für Bauschutt und Müll stehen ebenfalls mehrere Containerfahrzeuge und circa 150 Container in der Größe von sieben bis 30 Kubikmeter Fassungsvolumen bereit.

Aufgrund der verschiedenen Aktivitäten gibt es Pläne, den Lagerplatz zu erweitern. Auf dem bereits bestehenden Umschlagplatz für Altholz und Grünschnitt betätigen sich ein ZM70, ein Cat Radlader 930M und ein Cat Umschlagbagger MH3022.

Das Hauptaugenmerk der Firma Poyss liegt darin, nicht nur riesige Massen mit den diversen Baumaschinen zu bewegen, sondern dies auch möglichst effizient durchzuführen. Dabei werden Vorschläge und Ideen von den jeweiligen Fahrern und Mechanikern umgesetzt. Durch deren Beitrag kommt es auch zur besseren Auslastung der Maschinen sowie Anlagen und zu logistischen Einsparungen, was sich letztlich positiv auf die Umwelt auswirkt.

Leopold Poyss fährt im Unternehmen bei den Baumaschinen eine einheitliche Linie und dafür hat er eindeutige Beweggründe. „Wichtig ist mir die Zuverlässigkeit, dass ich einen guten Service bekomme und die Ersatzteilversorgung funktioniert“, lauten seine Anforderungen. Seit den 90er-Jahren sind der Hersteller Caterpillar und der Lieferant Zeppelin gesetzt. Überzeugen konnte damals ein Cat Radlader 950F – damit wurden die Weichen für eine langjährige Geschäftsbeziehung gestellt. Regelmäßig tauschen sich Harald Semerad, Leiter der Niederlassung Wien von Zeppelin Österreich, und der Unternehmer aus. „Unsere langjährige Zusammenarbeit beruht auf Vertrauen“, beschreibt Harald Semerad das Verhältnis. Entweder kommt er auf Leopold Poyss zu, wenn es ein interessantes Angebot gibt, das zu den Anforderungen des Betriebes passt, oder andersherum: Wenn Mitarbeiter Anregungen haben, die Ausrüstung des Maschinenparks entsprechend den Einsatzanforderungen anzupassen, wenden sie sich an ihren Hauptlieferanten. „Wir sind darauf bedacht, die Geräte über die serienmäßige Standardausrüstung hinausgehend auszurüsten.“ Immer wieder machen technische Entwicklungen Anpassungen erforderlich, um so auf neueste Technik und deren Vorteile zurückgreifen zu können. Hierzu zählen ein Cat 330 und ein Cat Minibagger 306 CR sowie ein Cat 315 vom Typ neueste Generation. Leopold Poyss denkt dabei immer einen Schritt weiter, um die Produktion auf noch effizientere Beine zu stellen. Dabei vertritt seine Firma die Philosophie, dass das Umweltmanagement nicht nur rein nachhaltigen Zwecken dient, um sparsam Ressourcen wie Energie und Wasser einzusetzen, sondern auch zur Steigerung der Produktivität beiträgt.

Sebastian Behr gewinnt wieder Deutsche Fahrermeisterschaft

SCHWEDT/ODER (SR). Ungeschlagen immer noch an der Spitze: Sebastian Behr räumte 2022 wieder die Deutsche Fahrermeisterschaft ab. Schon 2008 und 2014 ging er als Sieger hervor und holte sich 2018 den europäischen Titel. Diesmal setzte er sich wieder durch. In einer Gesamtzeit von zehn Minuten und 52 Sekunden zeigte der Profi sein Können an den Joysticks bei drei verschiedenen Aufgaben mit drei unterschiedlichen Cat Baumaschinen. Damit fliegt Sebastian Behr nach Málaga zur Caterpillar Operator Challenge und wird dort Zeppelin Baumaschinen im europäischen Halbfinale vertreten. „Dort können sich wiederum die europäischen Finalisten für die Weltmeisterschaft 2023 in Las Vegas qualifizieren, wo sich die Teilnehmer aus der ganzen Welt während der Conexpo messen können, wie gut sie mit Baumaschinen umgehen. Das wird die weltweit größte Veranstaltung ihrer Art“, kündigt Richard Vogel an, der bei Zeppelin den Fahrerclub leitet und die Deutsche Meisterschaft gemeinsam mit weiteren Kolleginnen und Kollegen vor Ort, wie von der Projekt- und Einsatztechnik, ausgerichtet hatte. Der Wettbewerb fand diesmal in Schwedt an der Oder auf dem Gelände der Firmengruppe Schwedter Tief- und Straßenbau (STS) und Tiefbau- und Schüttguthandel (TSH) statt. Die internationalen Fahrerwettbewerbe ermitteln in drei Runden in knapp 40 Ländern den besten Maschinisten der Welt. Wer bis zum Schluss Nervenstärke beweist und durchhält, kann als weltbester Fahrer eine All-inclusive-Reise für zwei Personen zu einem Caterpillar-Standort gewinnen. Foto: Zeppelin

Mit Technik und Innovationen im Straßenbau unterwegs

Für mehr Tempo und Leistung sorgt bei der Hähnel Bautechnologie ein neuer Cat Motorgrader 140 AWD

REINSBERG (SR). Mehr Leistung und schneller das Arbeitsergebnis erreichen: Das trieb das Unternehmen Hähnel Bautechnologie an, in neue Cat-Grader-Technik zu investieren. Der bestehende knapp 15 Tonnen schwere Straßenhobel wurde ersetzt durch einen größeren und modernen Vertreter aus der Cat Baureihe mit über 19 Tonnen Einsatzgewicht. Das Modell 140 AWD soll vor allem beim Bau von Autobahnen unterstützen. „Es wird immer wichtiger, dass wir in kurzer Zeit gute Leistung abliefern“, definiert Firmenchef Mirko Hähnel die gestiegenen Anforderungen.

Die Baufirma erbringt für namhafte Bauunternehmen bundesweit Dienstleistungen im Straßen- und Wegebau. In der Regel sind es Sanierungsarbeiten im Autobahnbau. Hierzu gehören umfassende Erdbewegungen, aber auch Böschungsarbeiten, die das Unternehmen für andere ausführt und dann Spezialbaumaschinen und Personal stellt. Wenn größere Flächen für Flughäfen, Parkplätze oder Logistikhallen samt Planie anzulegen sind, sind die Maschinen und Mitarbeiter von Hähnel Bautechnologie ebenfalls gefragt. Sechs Grader gehören zum Fuhrpark, der darüber hinaus mit Mobil-, Ketten- sowie Long-Reach-Baggern bestückt ist und kurz vor Redaktionsschluss um einen weiteren Cat M316 der neuen Generation erweitert wurde. Drei eigene Tiefladersattelzüge bringen das Equipment auf die eigene Baustelle, aber auch für andere Unternehmen werden Transporte übernommen.

„Grader gibt es inzwischen in Deutschland mittlerweile nicht mehr so oft und schon gar nicht in dieser Ausstattung, die an sich schon für einen Premiumstandard steht“, so Matthias Lietsch, Verkaufsrepräsentant von der Zeppelin Niederlassung Dresden, der die Baumaschine lieferte. Was macht den neuen Cat 140 AWD so besonders: Neben der Lackierung in der Firmenfarbe Anthrazitgrau sind es getönte Scheiben. Zur Kommunikation auf der Baustelle wurde ein CB-Funk eingebaut. Für den rechten Joystick wurde die Steuerung des Frontschilds umprogrammiert. „Die Joysticks sind zu einem großen Vorteil für das Handling geworden“, bewertet Mirko Hähnel die Steuerung, von der der feste Fahrer profitiert. Er brachte sich ebenfalls mit Details ein, wie die Anzeige der Frontschildhöhe. Die Mittelschar wurde auf seinen Wunsch hin durch zusätzliche Seitenbleche verstärkt. „Der Fahrer weiß aus der Praxis heraus, wie sich das Erdreich gegenüber der Mittelschar verhält. Daher geht das Unternehmen auch sehr auf die Mitarbeiter ein, wie das Beispiel zeigt“, so Matthias Lietsch. Die nötigen Umbau-, respektive Schweißarbeiten, führte die Zeppelin Niederlassung Dresden aus. Auch der auf fünf Jahre angelegte Full-Service läuft über Zeppelin. Das Unternehmen greift auf ein bundesweites Netz an Niederlassungen des Baumaschinenlieferanten und Servicepartners zurück, um Ausfälle zu vermeiden.

Premiumstandard mit ein paar Extras.

Matthias Lietsch, Verkaufsrepräsentant von der Zeppelin Niederlassung Dresden, übergibt Firmenchef Mirko Hähnel (rechts) und seiner Tochter den neuen Grader mit einem Blumenstrauß. Fotos: Zeppelin

Bereits ab Werk integriert ist in den neuen Cat 140 AWD die Trimble-Steuerung – 3D-Technologie wird seit 2006 von dem Unternehmen regelmäßig genutzt. „Von dem Einsatz der Steuerung bei Gradern waren wir von Anfang an überzeugt, weil wir uns Vermessungsarbeiten auf der Baustelle sparen und somit schneller und effektiver sind“, so Geschäftsführer Mirko Hähnel. Auch der neue Cat 140 AWD erhielt daher als logische Konsequenz Trimble Earthworks, was zu einem produktiven und effizienten Arbeitsergebnis beitragen soll. Trimble Earthworks ermöglicht präziseres Arbeiten in nahezu absteckungsfreier Umgebung, wenn ein zentimetergenaues Planum erstellt werden muss. „Es sind immer kürzere Bauzeiten gefordert und der Druck steigt. Dem kann man nur mit Technik und Innovationen begegnen, aber mindestens genauso wichtig sind unsere guten 28 Mitarbeiter“, bringt es Mirko Hähnel auf den Punkt.

Sichere Stromversorgung

Erneuerung der Brückenbauwerke am Darmstädter Kreuz

DARMSTADT (HK). Rund 40 000 Brücken führen die Autobahnen und Bundesstraßen in Deutschland über Flüsse, Bahnlinien und andere Straßen. Viele von ihnen weisen Tragfähigkeitsdefizite auf. So auch die vier Brückenbauwerke des Darmstädter Kreuzes, die aus den 60er-Jahren stammen und nun grundlegend erneuert werden. Unterstützung bekommt das mit der Realisierung beauftragte Unternehmen Eiffage Infra-Bau SE von Zeppelin Rental, das seit Oktober 2020 neben der Elektro-Baustelleneinrichtung auch die Energieversorgung verantwortet.

Das Darmstädter Kreuz ist in die Jahre gekommen. Bis voraussichtlich 2024 wird der hessische Verkehrsknotenpunkt erneuert. Neben dem Zentralbauwerk betreffen die Arbeiten auch die Nord- und Südrampe. Nachdem bereits im Dezember 2021 ein rund 800 Tonnen schwerer Stahlkörper für die Südrampe über die Autobahn bewegt wurde, folgte im März ein tausend Tonnen schweres Stahlskelett für die Nordrampe. Die Stahlteile wurden zuvor vor Ort vormontiert. Energieintensive Arbeiten, die eine bedarfsgerechte Elektro-Baustelleneinrichtung erforderlich machen. „Die große Herausforderung war die fehlende Infrastruktur vor Ort. Zwar gibt es in unmittelbarer Nähe eine Trafostation, diese wurde jedoch schon vor Jahren vom Netzbetreiber abgeschaltet. Uns blieben nur zwei Optionen: entweder Stromgeneratoren zu stellen, die aufgrund der Standzeit nicht wirtschaftlich gewesen wären, oder auf eine über einen Kilometer entfernte Trafostation auszuweichen“, so Wolfgang Müller, Senior Sales Manager bei Zeppelin Rental. Das Problem: Je länger der Leitungsweg, desto höher der Stromverlust. Verluste, die man sich angesichts gleich sechs energieintensiver Verbraucher – fünf Hochbaukrane und eine Containeranlage – nicht leisten konnte. Hinzu kommt der allgemeine Baustrom, der von den ausführenden Gewerken benötigt wird.

„Aufgrund des hohen Verbrauchs und der großen Entfernung zum Baufeld haben wir dem Kunden empfohlen, eine Tausend-Volt-Trafoanlage zu installieren. Die Technik umfasst eine Aufwärtsstation und zwei Abwärtsstationen“, erklärt Müller. Mit diesen Transformatorenanlagen kann Elektroenergie über größere Entfernungen zu Versorgungsstellen übertragen werden. Denn umso höher die Spannung, die zur Energieübertragung verwendet wird, desto geringer sind die Verluste. Die Anlage transformiert im sogenannten „Aufwärtstrafo“ die übliche Netzspannung von 400 Volt auf tausend Volt hinaus. Von der Stromentnahmestelle geht es in den Zählerschrank, anschließend in die erste Aufwärtsstation und schließlich rund 1,1 Kilometer zum Baufeld. Dort befindet sich wiederum ein „Abwärtstrafo“, der die Spannung auf 400 Volt hinunterspannt und so den geeigneten Nutzstrom liefert. Gleiches gilt für den südlichen Teil des Baufeldes; auch hier kam die Tausend-Volt-Technik zum Einsatz. „Die Baustelle misst 800 Meter. Damit auch im südlichen Teil ausreichend Energie ankommt, haben wir auf dem Baufeld einen Tausend-Volt-Verteiler installiert, der den Strom bis zur zweiten Abwärtsstation weiterleitet“, so Wolfgang Müller. Als eingetragenes Energieunternehmen versorgt Zeppelin Rental dieses Bauvorhaben zudem mit Strom. Der Kunde profitiert von Kalkulationssicherheit durch feste Preise über einen abgeschlossenen Rahmenvertrag, der zusätzlich keine Mehr- oder Mindermengenklauseln enthält.

Fünf Hochbaukrane und eine Containerburg müssen mit Strom versorgt werden. Dazu kommen ausführende Gewerke, die unter anderem Bewehrungsstahl schweißen. Fotos: action press/Thomas Lohnes

Insgesamt 22 Verteiler und 3,6 Kilometer Stromkabel wurden von fünf Monteuren von Zeppelin Rental fachgerecht montiert.

Sobald die Versorgung gewährleistet ist, folgt die detaillierte Planung der Kabelwege und die Auswahl der geeigneten Verteilerkästen. Während beispielsweise der Containeranschlussverteiler ausschließlich CEE 32 Steckdosen enthält, befindet sich im Hauptverteiler V160 eine Mischung an Steckertypen. Ausführende Gewerke können dann unter anderem zwischen 16, 32 und 63 Ampere Steckdosen wählen. Insgesamt 22 Verteiler und 3,6 Kilometer Stromkabel wurden von fünf Monteuren von Zeppelin Rental fachgerecht montiert. Um potenziellen Gefahrenquellen vorzubeugen, wurde ein Großteil des Kabels in Leerrohren unterirdisch verlegt. „Zusätzlich überprüfen unsere Mitarbeiter einmal pro Monat die Funktionsfähigkeit des Fehlerstrom-Schutzschalters. Ziel ist es, die Wirksamkeit der Schutzvorrichtungen nachzuweisen und eine sichere Nutzung der elektrischen Anlage zu garantieren“, resümiert Wolfgang Müller.

Wenig Platz, viel Schotter

Kompakte Scherenarbeitsbühne kann überzeugen

RIETBERG (HK). Burger-Buns, Pizzaschnecken, Butterstrudel – die Produktvielfalt von Dermaris ist groß. Die Nachfrage nach den Produkten noch größer. In Rietberg wird der Standort des Unternehmens deshalb nun erweitert. Mit der Realisierung ist die Hans & Lenze Baugesellschaft als Generalunternehmer betraut. Bei den Schalungsarbeiten setzt Hans & Lenze auf eine spezielle Scherenarbeitsbühne von Zeppelin Rental.

Dank der geringen Breite von 146 Zentimetern ist die Bühne besonders kompakt und kann auch bei beengten Platzverhältnissen zum Einsatz kommen. Foto: action press/Ulrik Eichentopf

„Nachdem das Gebäudeskelett steht, ist nun die Betonage der Zwischengeschossdecke dran. Für das Ein- und Ausschalen brauchen wir die passende Bühne. Das Problem: Wir haben unebene Bodenverhältnisse – ein herkömmliches Modell würde sich festfahren“, erklärt Eginhard Henke, Polier bei Hans & Lenze. Eine weitere Herausforderung sind die beengten Platzverhältnisse, wie er ausführt: „Wir müssen zwischen den Stützen flexibel hin- und herfahren können. Deshalb kam auch kein Teleskopstapler infrage.“ Eine kompakte und wendige, zugleich aber geländetaugliche Arbeitsbühne musste her: „Wir haben unserem Kunden die BIBI 1090-BL EVO empfohlen, die wir ganz neu im Programm haben. Sie ist mit nur 146 Zentimetern Breite kompakt und kann mit ihrem robusten Gummiketten-Laufwerk problemlos auch auf grobem Schotter eingesetzt werden“, so Markus von Rüden, Vertriebsrepräsentant bei Zeppelin Rental. Zum Vergleich: Ein ähnliches Modell, etwa die Scherenbühne GS-2669 RT von Genie, ist zwar ebenfalls geländetauglich, hat jedoch weniger Bodenfreiheit und wäre mit 175 Zentimetern schlichtweg zu breit für die örtlichen Gegebenheiten.

Wichtigster Pluspunkt der neuen Scherenbühne ist jedoch ihr automatisches Nivellierungssystem: „Bei der Längsneigung werden vorne bis zu 15 Grad automatisch nivelliert, hinten bis zu 20 Grad; bei der Querneigung sind es 14 Grad“, weiß Markus von Rüden. So bleibt die Plattform auch auf sehr unebenem Gelände und bei Längs- oder Querneigung stets in der Waagerechten und bietet ausreichend Platz für zwei Personen – und das bei einer Arbeitshöhe von bis zu zehn Metern. Darüber hinaus kann die Bühne auch in geschlossenen Räumen genutzt werden, denn sie besitzt neben einem Dieselmotor auch einen Lithium-Ionen-Akku, der bei Bedarf einen emissionsfreien Betrieb ermöglicht. Durch die nicht markierenden Gummiketten eignet sich die Bühne zudem für empfindliche Böden. Vorteile, die auch Polier Eginhard Henke überzeugt haben: „Ich habe dieses Modell zum ersten Mal genutzt. Nach einer kurzen Einweisung des zuständigen Technikers von Zeppelin Rental konnte ich die Bühne intuitiv bedienen. Sie eignet sich sehr gut für die vorhandenen Platz- und Bodenverhältnisse.“ Ergänzend zu der Scherenarbeitsbühne ist auch ein Teleskopstapler von Zeppelin Rental im Einsatz, der zahlreiche Aufgaben übernehmen kann, wie das Entladen und Einbringen von Baumaterial.

Über die beschriebenen Mietmaschinen hinaus verantwortet Zeppelin Rental auch die Baustelleneinrichtung. Neben der Sicherung des Geländes mit Bauzaun wurden ein Sanitärcontainer und eine Duo-Containeranlage inklusive Büromobiliar gestellt. Als Bauherr beauftragte Dermaris Zeppelin Rental zudem mit der Lieferung eines Videoüberwachungssystems, das nachts und am Wochenende für Sicherheit an der Baustelle sorgt. „Wir sind sehr zufrieden mit den Leistungen von Zeppelin Rental! Taucht eine Frage oder ein Problem auf, ist immer zeitnah ein Ansprechpartner vor Ort“, resümiert Eginhard Henke.

Anzeige

CAT ZWEIWEGEBAGGER M323F

Cat Zweiwegebagger mit hydrostatischem Schienenradantrieb – konsequent für den Einsatz auf der Schiene entwickelt
Mit seinem kurzen Heck, dem innovativen Radantrieb und Bremssystem für alle Gleisräder und dem ausgefeilten, aber einfach bedienbaren Kontrollsystem erschließt der Cat M323F den Anwendern entscheidende Vorteile: Mit hoher Mobilität, ausgezeichnetem Hubvermögen und vorbildlicher Sicherheit arbeiten sie schneller und kostengünstiger.

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

zeppelin-cat.de

ZEPPELIN CAT

Urbane Wohnkonzepte für morgen

Zeppelin Rental unterstützt den Wettbewerb Solar Decathlon Europe 2021/22

GARCHING BEI MÜNCHEN (AD). In den Städten wird Wohnraum immer knapper und die Energie- und Stromkosten steigen. Der Klimawandel und der Rohstoffmangel erfordern zusätzlich ein Umdenken für das Wohnen der Zukunft. Diesen Herausforderungen stellen sich Studenten aus aller Welt beim Solar Decathlon Europe in Wuppertal. Für den internationalen Wettbewerb errichteten sie auf einer Industriebrache verschiedenste Prototypen und zeigen, wie sich nachhaltiges Bauen und Wohnen in Ballungszentren realisieren lässt. Nahezu das gesamte Leistungsportfolio von Zeppelin Rental war bei dem Zehnkampf gefragt. Als erfahrener Vermiet- und Baulogistikdienstleister übernahm das Unternehmen die Baulogistik sowie die temporäre Bauwasser- und Baustromversorgung. Außerdem wurde auf dem Wettbewerbsgelände eine temporäre Mietstation errichtet. Modulare Raumlösungen schufen Platz für Sanitäranlagen und Lagerflächen.

Der Solar Decathlon Europe zeigt, wie sich nachhaltiges Bauen und Wohnen in Zukunft umsetzen lässt. Zeppelin Rental unterstützte den Wettbewerb mit seinem breiten Portfolio. Foto: André Brockschmidt/Bauforum24

Mit dem Solar Decathlon Europe 2021/22 in Wuppertal gastiert der architektonische und energietechnische Wettbewerb zum ersten Mal in Deutschland. Im Jahr 2002 fand der erste Solar Decathlon auf der National Mall in Washington statt. Ziel war es damals, hocheffiziente Gebäude zu errichten, die ihren gesamten Energiebedarf mit selbstproduzierter Solarenergie deckten. Beim Wuppertaler Ableger lag der Fokus hingegen auf ganzheitlichen Ansätzen, welche die Energiewende in urbanen Quartieren vorantreiben. Vor allem die Sanierung und der Weiterbau von bestehenden Gebäuden bieten das größte Potenzial für eine urbane Energiewende.

Die 18 Teams aus elf Ländern mussten eine der drei Bauaufgaben auswählen. „Alle Gebäude, die auf dem Wettbewerbsgelände im Ausschnitt zu sehen sind, beschäftigen sich mit einem Bestandsgebäude“, so Nils Schäfer, Leiter Flächenentwicklung auf dem Solar Decathlon Europe. Die Teams überlegten sich entweder ein Konzept für die Schließung einer Baulücke, für eine Sanierung und Erweiterung oder für eine Sanierung und Aufstockung eines bestehenden Gebäudes. Jede dieser Aufgabenstellungen teilte sich in eine Design- und eine Building-Challenge. Am Ende des Wettbewerbs wurden die Leistungen in zehn Disziplinen gemessen. Eine internationale Jury bewerteten die Konzepte hinsichtlich der Architektur, der Gebäudetechnik und Bauphysik, der Realisierbarkeit und dem sozial-ökonomischen Kontext, der Kommunikation und Bildung, der Nachhaltigkeit, der urbanen Mobilität und der Innovation.

„Der Solar Decathlon ist ein einzigartiges Projekt, das zeigt, wie viel Potenzial im nachhaltigen Bauen und Wohnen steckt und wie schnell sich eindrucksvolle und innovative Gebäude errichten lassen. Ich freue mich sehr, dass wir mit dabei waren und die Nachwuchstalente mit unserem breiten Portfolio unterstützen durften“, so Peter Schrader. Der Geschäftsführer von Zeppelin Rental war während der zweiwöchigen Aufbauphase selbst vor Ort und zeigte sich begeistert von dem Ideenreichtum und Engagement der Studenten aus aller Welt.

Zum Einsatz kamen vor allem umweltfreundliche Baumaterialien wie Stroh und Hanf, organische Baustoffe wie Pilze, Solarzellen und Fotovoltaik, moderne Belüftungs- und Heizsysteme sowie grüne Fassaden und Dachgärten. Das Besondere am Solar Decathlon sei, dass unglaublich viel auf unglaublich engem Raum in unglaublich kurzer Zeit realisiert werde, fasst der Leiter für Flächenentwicklung zusammen.

„Auf dem weißen Papier kann man eine Menge planen, aber die Umsetzung stellt die Teams vor reale Herausforderungen, die sie gemeinsam und schnell lösen müssen“, sagt Nils Schäfer. Die fehlende praktische Bauerfahrung der Nachwuchstalente machte ein siebenköpfiges Team von Zeppelin Rental wett. Da in der kurzen Zeit unmöglich alles vor Ort errichtet werden konnte, waren viel Bauteile bereits in der Vorproduktion angefertigt worden. Diese Elemente wurden mit Lkw auf das Gelände gebracht. „In der Aufbauphase mussten mehr als hundert Transporte avisiert und zu den jeweiligen Baufenstern geführt sowie innerhalb kürzester Zeit auch diverse Autokraneinsätze koordiniert werden“, erklärt Jörg Ostrowski, Projektleiter bei Zeppelin Rental und zuständig für die Logistik beim Solar Decathlon. Aufgrund der nur zweiwöchigen Aufbauzeit kam statt des bei Zeppelin Rental üblichen Online Logistics Control Centers (OLCC) für die Steuerung der Materialströme ein einfaches System aus roten und grünen Karten zum Einsatz. „Sicherheit hatte oberste Priorität. Unser Vorgehen gewährleistete, dass es zu keinen gefährlichen Situationen auf dem Baustellengelände kam“, betont Ostrowski.

Zu den baulogistischen Leistungen von Zeppelin Rental gehörte aber nicht nur die Organisation der Transporte, sondern auch die effiziente Auslastung der verschiedenen Mietgeräte. In der Aufbauphase waren 14 Autokrane im Dauereinsatz. Die temporäre Mietstation direkt auf dem Wettbewerbsgelände stellte zudem sieben Stapler, drei Teleskopstapler, vier Scherenbühnen und diverse Gelenkteleskopbühnen zur Verfügung. Zum weiteren Mietangebot gehörten auch zahlreiche Baugeräte und Werkzeuge, um die Aufbauarbeiten der Teams bestmöglich zu unterstützen.

Eine durchdachte Auslastung macht sich auch in der Nachhaltigkeitsbilanz einer solchen Großbaustelle bemerkbar, denn so waren keine unnötigen Transporte von zusätzlichem Mietequipment nötig. „Anhand der Bedarfsmeldungen der Teams haben wir bereits im Vorfeld die Einsatzzeiten für Krane, Baumaschinen und Baugeräte derart verbessert, dass es zu keinem Leerlauf kam“, erklärt Ostrowski.

Während des gesamten Aufbaus sollten keine unbefugten Personen auf dem Gelände unterwegs sein. Daher wurden um das Areal Bauzäune aufgestellt und an den Eingängen Drehkreuze errichtet. Außerdem installierte ein Team des Produktbereichs Energie, Klima und Wasser von Zeppelin Rental zwei Wasserkreisläufe und verlegte teils unterirdisch mehr als 300 Meter Wasserleitungen. Auch die Stromversorgung auf dem Gelände übernahm Zeppelin Rental: Dazu wurden knapp 500 Meter Kabel durch Elektrofachkräfte verlegt und angeschlossen. Außerdem wurden auf der Baustelle fünf Verteilerschränke V160 und 17 Endverteiler EV63 mit 27 Verlängerungen aufgestellt.

Jedes Team hatte einen zentralen Lagerplatz sowie einen eigenen Lagercontainer, der von Zeppelin Rental bereitgestellt wurde. Auf dem Gelände waren zudem Sanitärcontainer des Vermiet- und Baulogistikdienstleisters im Einsatz. Für die Entsorgung des Bauabfalls wie Holz, Kunststoffe oder Karton stellte Zeppelin Rental den Teams je nach Bedarf Rolltonnen zur Verfügung. Die Teams sortierten den anfallenden Müll sortenrein. Zeppelin Rental übernahm den Transport der größeren Gebinde vom jeweiligen Baufenster zum zentralen Sammelplatz.

Wiegeeinrichtung sortiert nach Gewicht

Zeppelin Rental bietet innovative Verkehrstelematiklösung für die A43

GARCHING BEI MÜNCHEN (AD). Eine intelligente Wiegeeinrichtung von Zeppelin Rental entlastet sanierungsbedürftige Brücken und sorgt so für mehr Sicherheit. Die Anlage wiegt und vermisst die Fahrzeuge im fließenden Verkehr. Wenn ein Fahrzeug auf einem Abschnitt unterwegs ist, der für seine Gewichtsklasse gesperrt ist, wird es mithilfe einer Schrankenanlage ausgeleitet. Auf der Autobahn A43 ist derzeit eine solche Wiegeeinrichtung im Einsatz.

Der Autobahnabschnitt zwischen Witten und Marl wird auf sechs Spuren ausgebaut. Im Rahmen der Bauarbeiten wurden Schäden am Emschertalbrückenzug festgestellt. Nachrechnungen ergaben, dass vor allem die Brücke über den Kanal in einem schlechteren Zustand ist als angenommen. Um das marode Bauwerk bis zum Neubau zu entlasten, wurde die Strecke zwischen den Autobahnkreuzen Recklinghausen und Herne für alle Kraftfahrzeuge ab 3,5 Tonnen gesperrt.

Auf der Autobahn A43 ist eine intelligente Wiegeeinrichtung von Zeppelin Rental im Einsatz. Die Anlage entlastet sanierungsbedürftige Brücken und sorgt so für mehr Sicherheit. Fotos: Ulrik Eichentopf/action press

Für eine Wiegeeinrichtung werden Drucksensoren in die Fahrbahn eingelassen. Während der Durchfahrt mit einer Geschwindigkeit von 40 Kilometer pro Stunde erfassen die Sensoren die einzelnen Achslasten. Aus diesen Daten lässt sich später das Fahrzeuggewicht berechnen. Teil der dynamischen Verwiegung ist die automatische Ausleitung. Um die schweren Fahrzeuge zielsicher aus dem fließenden Verkehr zu ziehen, werden Hochleistungskameras und Scanner an mobile Portale installiert. Diese Sensoren vermessen die Fahrzeuge und erstellen ein digitales Abbild. Wird dieses anschließend detektiert, schaltet eine Ampel über der Fahrspur auf Rot. Eine Schranke schließt sich vor dem zu schweren Fahrzeug und es wird auf eine Ausweichfläche geführt. Für das Fahrzeugdifferenzierungssystem und die dazugehörige Verkehrssicherung auf der A43 montierte das Team der Baustellen- und Verkehrssicherung von Zeppelin Rental 2 500 Meter temporäre Schutzeinrichtungen, verlegte 6 000 Meter Energie- und Datenkabel und installierte 40 verschiedene Elemente wie ANPR-Kameras, Überwachungskameras und Scanner.

Um die schweren Fahrzeuge zielsicher aus dem fließenden Verkehr zu ziehen, werden Hochleistungskameras und Scanner an mobilen Portalen installiert.

Eine Herausforderung der nächsten Jahrzehnte wird die Sanierung der in die Jahre gekommenen Brücken sein. „Wir möchten allen Straßenbaulastträgern hierbei ein starker Partner sein“, sagt Haiko Bollmann, Leiter für Verkehrstelematik bei Zeppelin Rental.

Idealerweise kommen die Wiegeeinrichtungen von Zeppelin Rental nicht erst zum Einsatz, wenn bereits ein Straßenabschnitt für bestimmte Gewichtsklassen gesperrt werden musste. „Durch eine frühzeitige Entlastung von maroden Brücken kann die Lebensdauer einer Brücke verlängert und eine Sanierung hinausgezögert werden. Das schafft nicht nur Freiräume für die ohnehin stark ausgelastete Baubranche, sondern ist auch nachhaltig und kostensparend“, erklärt Bollmann.

Neben Wiegeeinrichtungen bietet Zeppelin Rental noch viele weitere innovative Lösungen aus dem Bereich Baustellen- und Verkehrssicherung und der dazugehörigen Verkehrstelematik an.

Unterstützung bei Klimazielen

Zeppelin Rental baut sein ecoRent-Portfolio signifikant aus

GARCHING BEI MÜNCHEN (HK). Die Zeppelin Rental GmbH baut ihr Portfolio an nachhaltigen Maschinen und Geräten auch im Jahr 2022 weiter aus. Über ein Drittel des Flotteninvestments werden in ecoRent-Mietlösungen investiert. Ziel ist es, Kunden bei ihren individuellen Klimazielen und Projektanforderungen bestmöglich zu unterstützen.

„Wir sehen seit der Einführung des ecoRent-Programms im Jahr 2010 eine steigende Nachfrage nach Alternativen ohne Verbrennungsmotor – möglichst geringe CO_2- und Lärmemissionen sind oft bereits in der Ausschreibung eines Bauprojektes verankert“, meint Martin Sebestyén, Bereichsleiter Vermietung und Flottenmanagement bei Zeppelin Rental.

Bei Personenarbeitsbühnen sind Elektromotoren für die Arbeiten in Innenräumen bereits Standard. Der Anteil von Hybrid- und Akkutechnik in der Flotte von Zeppelin Rental liegt bei Staplern und Arbeitsbühnen inzwischen bei über 80 Prozent, Tendenz steigend. Neu dabei: Die hybride Scherenarbeitsbühne BIBI 1090-BL EVO BIENERGY, die über einen Dieselmotor sowie einen Lithium-Ionen-Akku verfügt. Je nach Projektanforderung können Kunden flexibel entscheiden, wann sie emissionsfrei arbeiten möchten. Weitere Vorteile sind das robuste Raupenfahrwerk und das automatische Nivellierungssystem.

Auch bei den neu zugeführten Baumaschinen setzt Zeppelin Rental auf Nachhaltigkeit. Alle können eine Motorentechnik der neuesten Abgasstufe (Stufe V) vorweisen oder sind mit Hybrid- oder Elektroantrieben ausgestattet. Gleiches gilt für zahlreiche Baugeräte wie Kompressoren, Häcksler oder Flutlichtanlagen. So auch das emissionsfreie LED-Lichtmastsystem Boxlight BL 9008 von Bruno Generators Group, das ohne eigenen Motor oder Generator betrieben wird. Der Betrieb erfolgt über das öffentliche Netz oder mittels mobiler Stromerzeuger, bei denen Zeppelin Rental ebenfalls in emissionsarme Modelle investiert. Eine nachhaltige Energieversorgung ist so auch auf der Baustelle möglich.

Das emissionsfreie LED-Lichtmastsystem Boxlight BL 9008 wird ohne eigenen Motor oder Generator betrieben. Foto: Bruno Generators Group

Zudem hat Zeppelin Rental Fahrzeuge mit Elektromotor im Mietprogramm. Neben dem etablierten Polaris Ranger – ein Elektro-UTV – wird im Laufe des Jahres ein elektrischer Sprinter der Flotte zugeführt. Der eSprinter Kastenwagen 312 Standard von Mercedes-Benz hat mit vollaufgeladenen Akkus eine Reichweite von rund 170 Kilometern und kann an einer DC-Schnellladestation in 25 Minuten von zehn auf 80 Prozent aufgeladen werden. Sowohl der eSprinter als auch die hybride Raupen-Scherenarbeitsbühne und das LED-Lichtmastsystem werden von Zeppelin Rental als Exponate auf der bauma ausgestellt.

Fahrwegschonend auf Gleisbaustellen arbeiten

Ausbildung zu Zweiwegebagger-Fahrern mit neuem Cat M323F schult Grundlagen des Eisenbahnbetriebs

WESTERBURG (SR). Wer auf dem deutschen Schienennetz mit einem Zweiwegebagger Bauaufgaben ausführt, muss die Grundlagen des Eisenbahnbetriebs sicher beherrschen. Diese vermittelt ein neues Schulungsangebot für angehende Zweiwegebagger-Fahrer, das die Leiteritz Service Logistik und die MZE gemeinsam in Westerburg in Rheinland-Pfalz auf die Beine stellen. Die beiden Firmen haben sich zusammengeschlossen, um ihre Kompetenzen im Bereich der Ausbildung zu bündeln. Zusammen richten sich die Partner an Unternehmen, die Mitarbeiter fortbilden lassen wollen, damit sie in Zukunft qualifiziertes Triebfahrzeugpersonal auf Baustellen stellen können. Genauso gut können sich Quereinsteiger innerhalb von sechs Monaten zum Zweiwegebagger-Fahrer schulen lassen. Schulungsobjekt ist dabei ein neuer Cat M323F, an dem die nötigen Fähigkeiten und Kenntnisse für Gleisbaustellen trainiert werden.

Um die in der Theorie erworbenen Kenntnisse in der Praxis zu vertiefen, steht ein 17 Kilometer langer, stillgelegter Bahnabschnitt zwischen dem Bahnhof Westerburg und Rennerod zur Verfügung. Fotos: Zeppelin

„Wir suchen Leute, die ihre Chance nutzen wollen, aber haben da keine bestimmte Berufsgruppe im Fokus. Zweiwegebagger-Fahrer kann jeder werden, der es auch will. Wir haben eine Ausbildung entwickelt, wo jeder die entsprechenden Fähigkeiten erwerben kann", weist Michael Leiteritz hin. Vorausgesetzt, der- oder diejenige ist mindestens 20 Jahre alt, kann den Schulabschluss der Sekundarstufe I (Hauptschule) oder eine abgeschlossene Berufsausbildung vorweisen. „Wichtig sind angemessene Deutschkenntnisse in Wort und Schrift für die Funksprüche und den nötigen Schriftverkehr mit der Bahn", so Michael Leiteritz. Außerdem muss ein Nachweis der körperlichen Tauglichkeit nach TfV durch einen vom Eisenbahn-Bundesamt zugelassenen Arzt sowie ein Nachweis der psychologischen Eignung nach TfV durch einen vom Eisenbahn-Bundesamt zugelassenen Psychologen vorliegen.

Jeder der Schulungspartner bringt sich in die Ausbildung mit dem ein, was er am besten kann: MZE, eine durch das Eisenbahn-Bundesamt anerkannte Ausbildungs- und Prüfungsorganisation, steht für Manuel Zimmermann Eisenbahndienstleistungen, die der Ausbilder seit 2009 am Markt unter diesem Namen anbietet. Die Praxis an der Zweiwegetechnik vermittelt die Leiteritz Service Logistik und für den praktischen Part wird seit Kurzem ein neuer Cat Zweiwegebagger M323F eingesetzt. Ihn stellt die KRS GmbH. Dahinter steht Klefenz Rail-Services. Sie vermietet Maschinen im Gleisbau und bietet dazu entsprechende Serviceleistungen an. „Wir machen viel zusammen und bündeln auch hier unsere Kompetenzen", erklärt Michael Leiteritz.

Mit dem Cat M323F soll den Teilnehmern vermittelt werden, wie fahrwegschonend rund um das Gleis auf Baustellen gearbeitet werden kann. Möglich macht das der hydrostatische Schienenradantrieb – ein Alleinstellungsmerkmal der Baumaschine. Was dahintersteckt: Hydraulisch betriebene Motoren treiben die Schienenführungsräder direkt an. Eine hohe Bodenfreiheit trägt dazu bei, die Sicherheitseinrichtungen wie Indusi-Magnete im Gleisbett beim Fahren nicht zu tangieren. „Denn sonst wird es teuer. Doch oft kann der Fahrer gar nichts dafür, weil er bei Arbeiten in der Nacht diese manchmal nur schlecht oder zu spät erkennt. Wir können es jedoch durch das Antriebskonzept ausschließen", meint Michael Leiteritz. Eine weitere Besonderheit des Schulungsbaggers ist sein Kurzheck. Die kompakte Bauweise sorgt für ein profilfreies Arbeiten, und das selbst bei kurzen Gleisabständen. „Die Maschine steht im Schienenfahrwerk da wie eine Eins. Der Bagger wackelt nicht und taucht nicht ein", ergänzt er. Das gilt selbst dann, wenn mit dem 1,7 Tonnen schweren Forstmulcher Bäume und Sträucher entlang der Teststrecke geschnitten werden. „Im Gegenzug hat der Zweiwegebagger eine höhere Aufbalastierung und natürlich kommen die physikalischen Gesetze irgendwann an ihre Grenzen. Doch selbst im Grenzbereich bei einer Ausladung von sieben Metern lassen sich dann noch Container ausladen", so Michael Leiteritz.

Nach dem Theorie-Teil geht es auf die Maschine. Um die in der Theorie erworbenen Kenntnisse in der Praxis zu vertiefen, steht ein 17 Kilometer langer, stillgelegter Bahnabschnitt zwischen dem Bahnhof Westerburg und Rennerod zur Verfügung. Die Praxis wird über einen Zeitraum von etwa acht Wochen durchgeführt. Dabei müssen die angehenden Zweiwegebagger-Fahrer verschiedene Aufgaben üben, die im Bahnbau anfallen. Dazu gehört das Geradeausfahren über die Schienen, Weichen und Bahnübergänge und bei Gefälle sowie Rangierfahrten. Trainiert wird das Ein- sowie Ausgleisen, das Mitführen von Lasten, das sichere Beladen, der Umgang mit Schnellwechsler und der Einsatz verschiedener Anbaugeräte. Hier stehen Tief- und Grabenräumlöffel sowie ein Zweischalengreifer, ein Tiltrotator, ein Planierbalken, eine Separatorschaufel sowie ein Forstmulcher bereit. Lernen müssen die angehenden Triebfahrzeugführer das Stopfen mit Gleisschotter, das Wechseln von Bahnschwellen, das Ziehen von Gräben und Anlegen eines Planums sowie alles, was für die Instandhaltung und -setzung entlang der Strecke nötig ist. Auch

Michael Leiteritz ist gelernter Eisenbahner im Betriebsdienst der Fachrichtung Lokführer und Transport – die Ausbildung hat er bei der Deutschen Bahn von 2009 bis 2013 absolviert.

wie sie den Bagger auf die Schmalspurbreite von 1 000 Millimetern umbauen, ist Teil der Ausbildung. „Wir vermitteln neben dem effizienten Arbeitszyklus vor allem die sichere Arbeitsweise und können hier auf Kunden und deren Einsatzgebiete gezielt eingehen, falls das gewünscht wird. Wichtig ist auch, wie die Zusammenarbeit untereinander funktioniert. Hier üben wir etwa das Zusammenspiel mit zwei Baggern, damit die Mitarbeiter dann in Zukunft wissen, wie das dann auf den Baustellen klappt", so Michael Leiteritz. Die Praxisausbildung hält Zweiwegebagger der gängigen Marktbegleiter auf der jeweils aktuellen Entwicklungsstufe bereit, um die Teilnehmer auf verschiedenen Gerätetypen für den Praxiseinsatz vorzubereiten. Neuerdings kann auch ein Baggersimulator für die Ausbildung genutzt werden.

Ablegen müssen die Teilnehmer dann die Prüfung zum Triebfahrzeugführer. Die theoretische Prüfung rund um den Eisenbahnbetrieb erfolgt schriftlich und mündlich. Hinzu kommt ein praktischer Teil, wo eine Fahrprüfung absolviert werden muss. Auch hier wird der Cat Zweiwegebagger M323F wieder herangezogen. Einer der Prüfer wird auf seinem zweiten Fahrersitz Platz nehmen und ein anderer von außen die Fahrprüfung sowie die Aufgaben beurteilen. Das sind dann Michael Leiteritz und für die Ausbildung berechtigte Mitarbeiter aus seinem Team, welche auch die Schulung an der Zweiwegetechnik übernehmen. Nach erfolgreichem Abschluss der Ausbildung nach TfV Anlagen 5, 6 und 7 kann der Triebfahrzeugführerschein beim Eisenbahn-Bundesamt beantragt werden und die Berechtigung zum Erwerb einer Zusatzbescheinigung bei einem Eisenbahnverkehrsunternehmen erlangt werden.

„Die Schulung zum Zweiwegebagger-Fahrer ist unsere Art mit dem Fachkräftemangel umzugehen. Wir haben selbst keine Probleme damit – das gilt auch für unsere weiteren Standbeine wie Gleisbau, die Spedition und die Vermietung. Unser Team ist mit einem Altersdurchschnitt von 34 Jahren recht jung. Wir haben aktuell fünf Auszubildende", macht Michael Leiteritz deutlich. Auch wenn mehr Frauen den Beruf für sich entdecken, würde er sie gerne unterstützen. „Allerdings müssten sie auf uns zukommen", räumt er ein. Seine Frau Rebecca hat er schon überzeugen können, eine Ausbildung zur Zweiwegebagger-Fahrerin zu machen. Sie ist damit die erste Absolventin in Deutschland, die Manuel Zimmermann ausgebildet hat. Michael Leiteritz selbst ist gelernter Eisenbahner im Betriebsdienst der Fachrichtung Lokführer und Transport – die Ausbildung hat er bei der Deutschen Bahn von 2009 bis 2013 absolviert. In dieser Zeit hat er Güter und Personenzüge gefahren. Daran schloss sich eine Ausbildung bei der IHK an, wo er eine Zertifizierung zum Ausbilder gemacht hat. Es folgte eine weitere Qualifikation zum Ausbilder für den Triebfahrzeugführerschein. Auch den Lkw-Führerschein sowie den Führerschein für Erdbaumaschinen und Teleskoplader hat er in der Tasche. Eine Fortbildung wie zum Örtlichen Betriebsleiter für Eisenbahntechnik sowie eine IHK-Ausbildung im Bereich Metallverarbeitung hat er ebenfalls abgeschlossen. „Bei uns bringt sich jeder mit seinen Fähigkeiten und Kenntnissen ein, die er vorweisen kann. So wird es ein rundes Produkt."

Üben müssen die angehenden Zweiwegebagger-Fahrer verschiedenste Aufgaben, die im Bahnbau anfallen.

Top-Arbeitgeber

Zeppelin Konzern ist Ausbildungschampion 2022

GARCHING BEI MÜNCHEN (SaS). Der Zeppelin Konzern zählt auch 2022 zu den Top-Arbeitgebern: Das Unternehmen erhielt nicht nur den zweiten Platz unter „Deutschlands begehrtesten Arbeitgebern 2022", sondern wurde auch unter 540 ausgewählten Unternehmen als Ausbildungschampion des Jahres ausgezeichnet. In einer Studie des F.A.Z.-Instituts und des Instituts für Management und Wirtschaftsforschung (IMWF) wurden bis zu tausend Großhändler für technische und chemische Produkte miteinander verglichen.

Zeppelins Arbeitsdirektorin und Geschäftsführerin Alexandra Mebus reagierte begeistert: „Diese Auszeichnungen und die hohen Platzierungen zeigen uns, dass wir auf dem richtigen Weg sind. Unsere Personalmaßnahmen und -initiativen treffen die Erwartungen und Bedürfnisse der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Selbstverständlich arbeiten wir weiter intensiv daran, ihnen, unseren Auszubildenden, Partnern und Kunden ein optimales Umfeld zu bieten."

Der Fachkräftemangel bleibt spürbar und Unternehmen müssen sich zunehmend auch bei neuen Fachkräften und dem Nachwuchs bewerben. Neben einem spannenden sowie verantwortungsvollen Aufgabenfeld sind Arbeitszeiten, Gehalt, Familienfreundlichkeit und die Digitalisierung des Unternehmens nur einige der ausschlaggebenden Faktoren, die im Rennen um die besten Köpfe den Unterschied machen. Zeppelins Konzerngeschäftsführer Peter Gerstmann sieht die Herausforderungen der kommenden Jahre als große Chance: „Zeppelin digitalisiert sich zunehmend, das schafft Entwicklungsperspektiven. Zeitgleich ist uns im Unternehmen wichtig, das Persönliche nicht zu verlieren. In krisengeschüttelten Zeiten darf eine gelungene Mitarbeiterbindung nie auf der Strecke bleiben. Hierfür nehmen wir uns aktiv Zeit und investieren nachhaltig."

Könner am Baumaschinen-Simulator

WILLINGEN. 19 junge Männer und eine junge Frau kämpften Mitte Juli in Willingen um den Gewinn der ersten Deutschen Meisterschaft im Steuern von Baumaschinen-Simulatoren. Sie hatte der Verband der Baubranche, Maschinen- und Umwelttechnik e.V. (VDBUM) ins Leben gerufen. Zum Hintergrund: „Baumaschinen-Simulatoren sind ein effektives Trainings-Tool und ein wichtiger Baustein in der zielgerichteten Ausbildung von Baumaschinisten", so Thorsten Schneider, Leiter der VDBUM-Akademie. Der Verband hat darum die Deutsche Meisterschaft aufgelegt, um für einen verstärkten Einsatz der Technik während der Ausbildung zu werben und somit eine Verbesserung der Ausbildungsqualität zu erreichen. Im Baumaschinen-Simulator können sich die Azubis der komplexen Technik spielerisch annähern, Ängste verlieren, das eigene Urteilsvermögen verbessern und Schritt für Schritt effizientes Arbeiten und respektvollen Umgang mit Baggern, Radladern oder weiteren Baumaschinen erlernen. Um sich für die Endrunde in Willingen zu qualifizieren, mussten sich Azubis bei vier Regionalmeisterschaften behaupten. Die besten Fünf in der theoretischen und praktischen Prüfung durften dann zur Endausscheidung, die im Rahmen des 50. VDBUM-Großseminars stattfand. Platz eins ging an Ben Strauch (Mitte) von der Straßen- und Tiefbau GmbH See. Den zweiten Platz auf dem Podium belegte Marc Philipp Zurborn (links) von der Oevermann Verkehrswegebau GmbH. Und den dritten Platz erreichte Andrin Schaper (rechts) von der Zeppelin Baumaschinen GmbH.

Foto: VDBUM

Höchstmögliches Sicherheitslevel im Eisenbahnbetrieb

Zeppelin ist für Instandhaltungsarbeiten an Cat Zweiwegebaggern M323F nach ECM zertifiziert

GARCHING BEI MÜNCHEN. Vorausgegangen war ein Riss in einem Schienenrad, der 2009 in Italien zu einem schweren Eisenbahnunfall führte. Um die Sicherheit bei der Instandhaltung im Eisenbahnbetrieb zu erhöhen, wurden auf europäischer Ebene einheitliche Regeln für die sogenannten „für die Wartung verantwortlichen Stellen" – ECM – Entities in Charge of Maintenance – eingeführt. Die dafür nötige Zertifizierung ist in der Verordnung 2019/779 geregelt, welche die Anforderungen dafür vorgibt. Seit Mitte Juni dieses Jahres fallen auch Cat Zweiwegebagger M323F darunter, wenn sie im öffentlichen Streckennetz verkehren. Im Fahrzeugeinstellungsregister (NVR) des Eisenbahn-Bundesamtes ist jedem Zweiwegebagger eine ECM zugewiesen. Das dort benannte Unternehmen ist verantwortlich für alle Aktivitäten im Rahmen der Wartung und Instandhaltung der jeweiligen Maschine und muss jetzt dafür zertifiziert sein. Zeppelin kann in Deutschland die dafür nötige Zertifizierung für Instandhaltungsmaßnahmen an Cat Zweiwegebaggern vorweisen und Aufgaben im Auftrag der für die Instandhaltung zuständigen Stelle wahrnehmen. Was daraus für die Praxis und den Betrieb folgt, erklären Frank Ullmann, Leiter Integrierte Managementsysteme, und Jörg Saake, Sales Manager Rail Road, von der Zeppelin Baumaschinen GmbH.

Baublatt: *Müssen Kunden in Zukunft jemanden wie Zeppelin hinzuziehen, der ECM-zertifiziert ist, wenn Instandhaltungsmaßnahmen an Cat Zweiwegebaggern anstehen, oder können sie das weiterhin selbst machen?*

Frank Ullmann: Grundsätzlich besteht das Instandhaltungssystem zur Zertifizierung von ECM gemäß der EU-Richtlinie 2016/798 über Eisenbahnsicherheit sowie der EU-Verordnung 2019/779 aus vier Funktionen: Man unterscheidet zwischen der Managementfunktion (ECM I), der Instandhaltungsentwicklungsfunktion (ECM II), der Fuhrpark-Instandhaltungsmanagementfunktion (ECM III) und der Instandhaltungserbringungsfunktion (ECM IV). Die Funktionen II bis IV kann ein externer Dienstleister ausführen. Das ist für ein Bauunternehmen mit wenigen Schienenfahrzeugen wie Zweiwegebaggern oder Transportanhängern durchaus interessant, denn der Aufwand für eine Zertifizierung ist nicht unerheblich. Gegenwärtig ist das Instandhaltungssystem bei Zeppelin ausschließlich auf eigene Schienenfahrzeuge sowie Dienstleistungen an Kundengeräten ausgerichtet.

Baublatt: *Warum reicht es nicht aus, Instandhaltungsmaßnahmen an Zweiwegebaggern durchzuführen, sondern warum muss derjenige dafür besonders zertifiziert sein?*

Jörg Saake: Grundlage und verbindlich ist in Zukunft ein ECM-System zur Zertifizierung für die Wartung verantwortlicher Stellen für alle Schienenfahrzeuge. Die Übergangsfrist hierzu lief mit dem 15. Juni dieses Jahres aus. Ziel der EU-Verordnung ist ein einheitliches Sicherheitsniveau bei der Instandhaltung von Schienenfahrzeugen und damit des Eisenbahnbetriebs im Geltungsbereich der Verordnung.

Baublatt: *Inwiefern kann eine Zertifizierung für mehr Sicherheit sorgen?*

Jörg Saake: Als Schienenfahrzeug wird ein ICE oder ein Zweiwegebagger eingestuft. Subjektiv gesehen mag es bezogen auf die Sicherheit ein Unterschied sein, ob man verantwortlich ist für die Instandhaltung eines ICE, der mit 300 km/h und Fahrgästen an Bord unterwegs ist, oder für einen Zweiwegebagger, der sich mit maximal 20 km/h über das Gleis bewegt. Doch auch von ihm kann eine Gefahr ausgehen, wenn die Prozesse für einen sicheren Betrieb nicht stimmen – vielleicht ist die Gefahr sogar größer als bei einem ICE. Daher ist es nur folgerichtig, dass die bereits vor 2019 bestehende Verordnung auf alle Schienenfahrzeuge ausgeweitet wurde, die bis dahin nur für ECM von Güterwagen bestand. Denn die Instandhaltung von Schienenfahrzeugen ist eine komplexe Materie, was nicht zuletzt auch an der Vielzahl von Akteuren liegt, wie Eigentümer, Betreiber und Dienstleister.

Baublatt: *Wer darf bei Zeppelin in Zukunft an Zweiwegebaggern von Cat schrauben, diese warten und instand halten?*

Frank Ullmann: Zunächst müssen wir hier unterscheiden, wo unsere Zweiwegebagger eingesetzt sind. Denn die genannten Vorschriften gelten rein für das sogenannte „übergeordnete Schienennetz". Dieses Netz stellt – einfach formuliert – das Schienennetz dar, in dem der öffentliche Eisenbahnverkehr stattfindet. Das ist in der Regel die Normalspur. Betriebsbahnnetze oder Straßenbahnnetze unterliegen üblicherweise nicht diesen Vorschriften, von daher gibt es dort auch keine solchen Einschränkungen durch den Gesetzgeber. Im Geltungsbereich von ECM müssen wir weiterhin differenzieren zwischen Maschinen, die sich in unserem Eigentum befinden. Dazu zählen etwa Demo-Geräte, die wir für Vorführungen bei Kunden auf Baustellen einsetzen. Für unsere eigenen Zweiwegebagger sind wir als ECM im Fahrzeugeinstellungsregister (NVR) des Eisenbahn-Bundesamtes eingetragen. Das bedeutet, dass wir uns entsprechend der EU-Verordnung zertifizieren müssen und uns verbindlich an die Vorgaben gemäß unserem zertifizierten Instandhaltungssystem halten. Anders ist die Situation bei Kundengeräten, für die wir Service-Dienstleistungen erbringen. Hier ist zunächst die jeweils eingetragene für die Wartung verantwortliche Stelle (ECM) für die Umsetzung eines Instandhaltungssystems zuständig. Entsprechend der EU-Verordnung muss sich diese davon überzeugen, dass wir als Auftragnehmer die grundlegenden Anforderungen aus der Verordnung erfüllen. Eine Zertifizierung unsererseits dafür ist nicht zwingend vorgeschrieben, jedoch wird das von vielen unserer Kunden erwartet.

Baublatt: *Was umfasst die erfolgte Zertifizierung aktuell genau?*

Frank Ullmann: Die erfolgte Erstzertifizierung betrifft zunächst nur die zentralen Funktionen sowie die Instandhaltungserbringung durch unsere Niederlassung in Frankenthal. Das bedeutet aber nicht, dass alle anderen Niederlassungen davon ausgeschlossen sind. Im Augenblick beginnen die Vorbereitungen zur Zertifizierung weiterer Niederlassungen in allen Wirtschaftsräumen, sodass wir hoffentlich zum Jahresende ein flächendeckendes Netz in Deutschland vorweisen können. Darüber hinaus können auch nicht zertifizierte Niederlassungen Dienstleistungen erbringen, sofern involvierte Mitarbeiter zum Instandhaltungssystem geschult sind, und die daraus resultierenden Anforderungen einhalten. Über interne Sicherheitsaudits werden wir diese Niederlassungen regelmäßig auf Konformität prüfen und dies auch entsprechend dokumentieren.

Baublatt: *Wie oft muss Zeppelin das Audit für die Zertifizierung wiederholen?*

Jörg Saake: Unser Zertifikat ist gültig bis Juni 2027, also für einen Zeitraum von fünf Jahren. Allerdings müssen wir uns in jedem Jahr einem sogenannten Überwachungsaudit unterziehen. 2023 wird das am 23. April fällig. Weiterhin müssen wir auf der Grundlage der EU-Verordnung eigene Audits zu festgelegten Themen durchführen und dokumentieren.

Baublatt: *Welche Schulungsmaßnahmen erhalten Zeppelin Monteure, damit sie fachgerechte Wartungen an Zweiwegetechnik durchführen dürfen?*

Jörg Saake: Bereits seit mehreren Jahren finden in unserem Schulungszentrum in Kaufbeuren fachspezifische Schulungen zu den Cat Zweiwegebaggern M323F statt. Stand heute sind 87 Servicetechniker ausgebildet. Gemeinsam mit der Deutschen Bahn bauen wir gegenwärtig auch Fachkompetenz im Bereich der Wartung und Instandhaltung der Bremssysteme dieser Geräte auf, da hier spezielle Anforderungen berücksichtigt werden müssen. Hierfür sind gegenwärtig 21 Servicetechniker ausgebildet. Selbstverständlich sind diese Mitarbeiter auch grundsätzlich für Arbeiten im Gleis unterwiesen.

Baublatt: *Wo sind Grenzen bei Instandhaltungsarbeiten gesetzt, wenn die Zertifizierung in niedrigeren Stufen als 4 vorliegt, wie sie Zeppelin hat?*

Frank Ullmann: Die Instandhaltung im Bahnbetrieb wird nach fünf Stufen unterteilt. Level 4 umfasst dabei alle Tätigkeiten einschließlich der großen Instandhaltungsmaßnahmen. Das wird allgemeine Überholung genannt und dazu zählen modulare Teilsysteme oder das komplette Fahrzeug. Zeppelin ist befugt, sämtliche Arbeiten an den Cat Zweiwegebaggern in eigener Verantwortung durchzuführen. Davon sind Arbeiten ausgenommen, die eine weitere Zertifizierung nach anderen Normen voraussetzen. Hierzu zählen Schweißarbeiten an sicherheitsrelevanten Teilen (EN15085), bestimmte Klebeverfahren (DIN 6701) und zerstörungsfreie Werkstoffprüfung (DIN EN ISO 9712).

Baublatt: *Welche Konsequenzen ergeben sich, wenn die Zertifizierung fehlt oder jemand an einem Zweiwegebagger schraubt, der die Zertifizierung nicht vorweisen kann?*

Jörg Saake: Jedes Schienenfahrzeug, das auf dem sogenannten übergeordneten Netz eingesetzt wird, muss im Fahrzeugeinstellungsregister (NVR) der Bundesrepublik Deutschland eingetragen sein. Dort sind auch der Halter und die für die Wartung verantwortliche Stelle zu hinterlegen. Diese muss sich verpflichtend nach der EU-Verordnung zertifizieren lassen. Bleibt das aus und kommt es zu einem Störfall im Eisenbahnbetrieb oder gar Unfall, der ursächlich auf die Tätigkeit der ECM zurückzuführen ist, kann das juristische Konsequenzen zur Folge haben.

Baublatt: *Gilt denn die Zertifizierung weiterhin, wenn Kunden Umbauten an dem Zweiwegebagger vornehmen?*

Frank Ullmann: Gegenstand des Audits sind nicht Zweiwegebagger, sondern die Instandhaltungssysteme der Halter beziehungsweise der von den Haltern eingesetzten für die Wartung verantwortlichen Stellen. Trotzdem hat diese Frage ihre Berechtigung. Wesentliches Ziel der Richtlinie der EU zur Eisenbahnsicherheit aus 2016 und der Verordnung für ein System zur Zertifizierung von ECM aus 2019 ist die Gewährleistung eines höchstmöglichen Sicherheitslevels. Aus diesem Grund rücken auch Änderungen an Schienenfahrzeugen und wie sie zu beurteilen sind in den Fokus. Grundsätzlich sind für jedes Schienenfahrzeug sicherheitskritische und sicherheitsrelevante Komponenten definiert, so auch für den Cat Zweiwegebagger. Zu finden sind diese etwa in unserem ECM-Handbuch. Kommt es zu Änderungen an Komponenten, muss eine Risikobewertung erfolgen, was im ECM-Handbuch eben genau beschrieben ist. Ergibt ein solches Verfahren, dass Änderungen sicherheitsrelevant oder gar signifikant sind, dürfen diese nur umgesetzt werden, wenn das damit einhergehende Sicherheitsrisiko durch entsprechende Maßnahmen so weit reduziert wird, dass es als unbedenklich eingestuft wird. Unter Umständen müssen dafür auch externe Fachexperten hinzugezogen werden. Wir dürfen eines nicht vergessen: Der Cat Zweiwegebagger ist in seiner Bauart durch das Eisenbahn-Bundesamt abgenommen. Änderungen gleich welcher Art dürfen dieser Abnahme nicht zuwiderlaufen.

Baublatt: *Ähnlich verhält es sich dann auch bei besonderen Anbaugeräten und Schnellwechslern?*

Frank Ullmann: Sofern kein Eingriff in Systeme des Zweiwegebaggers erforderlich ist, steht dem nichts entgegen. Wird jedoch ein Eingriff nötig, gilt Gleiches wie für bereits beschriebene Umbauten.

Baublatt: *Welche Rechte und Pflichten sind mit der Zertifizierung für den Halter von Zweiwegebaggern verbunden?*

Jörg Saake: Wir dürfen nun mit dem Zertifikat werben, um damit zum Ausdruck zu bringen, dass wir die Vorgaben als ECM für Schienenfahrzeuge, die sich aus der EU-Richtlinie 2016/798 über Eisenbahnsicherheit sowie der EU-Verordnung 2019/779 für ein System zur Zertifizierung von ECM ergeben, einhalten. Durch die erfolgreiche ECM-Zertifizierung steht Zeppelin Kunden auch zukünftig kompetent sowie beratend zur Seite und kann damit auch ECM-konforme Abläufe sicherstellen. Beauftragen jedoch unsere Kunden für benannte ECM-Dienstleistungen einen Dritten, der nicht zertifiziert ist, muss der Halter des Zweiwegebaggers sich davon überzeugen, dass der Auftragnehmer die Mindestanforderungen an die Sicherheit im Eisenbahnverkehr betreffend erfüllt. Ist der Auftragnehmer zumindest nach der Instandhaltungserbringungsfunktion zertifiziert, ist das natürlich nicht erforderlich.

ECM-Zertifizierung – was gilt

Mehr Sicherheit auf der Schiene: Dafür soll die Instandhaltung von Schienenfahrzeugen sorgen. Eine komplexe Materie, nicht nur für die Halter von Zweiwegebaggern, sondern auch für Techniker, wenn sie Störungen rechtzeitig erkennen und Schäden abwenden sollen. Deswegen wird nun die ECM-Zertifizierung für die an der Instandhaltung von Eisenbahnfahrzeugen beteiligten Stellen verpflichtend. Diese müssen die von ihnen zur Instandhaltung übernommenen Fahrzeuge in einem betriebssicheren Zustand halten. Dafür ist ein Instandhaltungssystem einzurichten, das die Grundlage für alle Aktivitäten im Rahmen der Wartung und Instandhaltung von Zweiwegebaggern bildet und von allen Beteiligten berücksichtigt werden muss. Und natürlich sind diese Aktivitäten entsprechend der Vorgaben zu dokumentieren.

Zeppelin kann in Deutschland die ECM-Zertifizierung für Instandhaltungsmaßnahmen an Cat Zweiwegebaggern vorweisen. Foto: Zeppelin

Zwei Schritte vor, ein Schritt zurück

Knape Bahnbau sanierte Bahnstrecke zwischen Alzey und Albig und entfernte Staunässe im Gleisbett

ALBIG (SR). Kalkablagerungen sorgen für Blutgerinnsel im Körper – ein Schlaganfall kann die Folge sein. So wie unser Organismus funktionierende Gefäße braucht, damit das Blut zirkulieren kann, ist auch unsere Infrastruktur auf störungsfreie Verkehrswege angewiesen. Das gilt für Autobahnen und Straßen, genauso wie für Schienen, die regelmäßig auf den Prüfstand gehören und gegebenenfalls erneuert werden müssen, sonst kollabiert das Netz der Bahn wie unser Körper. Auf einer Länge von 1 400 Metern wurde darum das Gleis zwischen Albig und Alzey auf der Strecke Mainz-Worms in Rheinland-Pfalz von Knape Bahnbau rückgebaut sowie Bahnschwellen und Schotter rausgeholt, um den Boden austauschen und erneuern zu können. Der Grund: „Das Gleis schwimmt auf, weil das Wasser bei Niederschlägen nicht abfließen konnte und der bindige Boden im Untergrund das Wasser aufgesaugt hat wie einen Schwamm. Die Tiefenentwässerung war gestört, das Wasser konnte nicht über das Gefälle abfließen", diagnostizierte Bauleiter Ingo Assmann von Knape Bahnbau. Das Unternehmen modernisierte deswegen die Bahnstrecke und brachte wieder neue PSS ein. Dazu setzten die Mitarbeiter das Pilgerschrittverfahren ein.

Zwei Schritte vor, ein Schritt zurück – damit ist keine Schrittfolge in der Disco gemeint, sondern das hatte mit Vor- und Rückwärtsbewegungen zu tun, wenn die Gleisjoche mit vormontierten Schwellen und Schotter entlang der Bahnstrecke nahtlos ausgebaut wurden. „Im übertragenen Sinn kommt das technische Verfahren aus dem Metallbau, wenn Stahl gewalzt wird", erklärte Ingo Assmann. Auf den Streckenabschnitt der Bahn angewandt, hob ein Cat Zweiwegebagger M323F die sechs Meter langen Joche samt ihrer neun Schwellen aus dem Gleisbett und legte sie an der seitlichen Böschung ab, wo sie für den späteren Einbau geparkt wurden. Damit bewegte sich die Baumaschine mehrere Meter voraus, fuhr dann wieder zurück und holte anschließend den alten Schotter raus und belud damit Förderbänder von einem Arbeitszug. Der Cat M323F überzeugte dabei im Hinblick auf seine Standsicherheit und Reichweite. Jörg Sack, der seit über 20 Jahren als Zweiwegebagger-Fahrer arbeitet, schätzt genau diese Eigenschaften an seinem Arbeitsgerät: „Mit einer anderen Maschine könnte ich die Arbeiten nicht so ausführen", meinte er. Inzwischen hat Knape Bahnbau fünf Zweiwegebagger M323F von der Zeppelin Niederlassung München in Betrieb genommen, seitdem das Unternehmen 2021 durch eine Zusammenlegung der PSI Projektsteuerung für Infrastruktur und Industrie GmbH mit dem gesamten operativen Geschäft der Knape Gleisbau GmbH & Co. KG entstanden ist und alle bisherigen Tätigkeiten als Knape Bahnbau GmbH fortsetzt.

Erst wurden die Gleisjoche mit vormontierten Schwellen ausgebaut.

Ein Alleinstellungsmerkmal des Cat Zweiwegebaggers ist sein hydrostatischer Schienenradantrieb an beiden Gleisachsen. Dieser treibt über hydraulisch betriebene Motoren die Schienenführungsräder direkt an. Somit kann Jörg Sack problemlos über Gleisschaltmittel hinwegrollen und dabei die Geschwindigkeit von 20 km/h beibehalten. Der Fahrer muss die Räder des Baggers nicht jedes Mal vor den Schalteinrichtungen im Gleisbett anheben und danach wieder absenken – das vermeidet Schäden an Sicherheitseinrichtungen im Gleisbett, wie etwa den Indusi-Magneten. Doch darauf kam es bei der Bahnbaustelle in Rheinland-Pfalz nicht an. „Die großen Herausforderungen waren auf dieser Baustelle die schlechten Bodenverhältnisse und das anstehende Wasser, das sich gestaut hat", so Ingo Assmann.

Dann wurde der alte Schotter herausgeholt.

Sobald der Arbeitszug vollgeladen war, brachte er das Material zur Entladestelle nach Alzey. Dort wurden die Kippwaggons entladen. Lkw brachten dann den Schotter zu einem Entsorger, der diesen aufbereitete. Die Arbeiten erfolgten im festen Rhythmus und Takt der Bahn ohne Sperrung des Nachbargleises, jedoch auch während der Nacht. Gearbeitet wurde rund um die Uhr in zwei Schichten – acht Mitarbeiter pro Kolonne führten die Arbeiten entlang der Bahnstrecke aus. Eingesetzt wurden von Knape Bahnbau neben dem Cat Zweiwegebagger M323F eine Cat Raupe D4K2, eine Cat Walze CS 44, ein Cat Kettenbagger 317 sowie die Cat Radlader 966M und 906.

Auf der Strecke befinden sich fünf Brücken, unter denen die Arbeiten erfolgten. Eine Oberleitung existiert nicht, weil auf dem betroffenen Streckenabschnitt ausschließlich Züge des Personennahverkehrs frequentieren. „Der Arbeitszug kam jedoch angesichts des Gefälles von zehn Promille auf der Strecke durchaus auch an seine Grenzen", so Ingo Assmann. 50 Tonnen Material passten in einen Waggon – acht Waggons zog die Lok von Aixrail, die mit rund 20 km/h pro Stunde die leeren Waggons rückwärts ins Baufeld fuhr. Per Funk kommunizierte der Rangierbegleiter mit dem Lokführer Uli Türk und gab Anweisungen, wenn er langsamer fahren oder bremsen musste. „Wir mussten uns gut abstimmen, weil ich mit den Waggons sehr nah an den Zweiwegebagger im Gleis rückwärts rangieren musste", so der Lokführer. Das hatte auf der Bahnbaustelle jedenfalls reibungslos geklappt. Denn die Gleisjoche wurden genauso wieder eingebaut wie eine neue PSS.

Der Arbeitszug wurde beladen und fuhr dann zur Entladestelle.

Ohne Sperrung des Nachbargleises erfolgten die Arbeiten im festen Rhythmus und Takt der Bahn.

Fotos: Zeppelin

Anzeige

Die neue Raupe soll den Hohlraum bestmöglich nutzen.

„Die kleine Süße“ für salzige Hohlräume

Die Cat D2 XL baut für die GTS in bis zu 713 Metern Teufe Versatz in alte Abbaukammern und Strecken ein

TEUTSCHENTHAL (SR). Der Bergbau ist im Wandel – Aufgaben verändern sich. Wurde in Teutschenthal bei Halle an der Saale noch bis 1982 Stein- und Kalisalz bergmännisch abgebaut, um daraus Speisesalz und Dünger herzustellen, werden heute die durch die Gewinnung entstandenen Hohlräume unter Tage mit mineralischen Abfallstoffen aus kommunalen und industriellen Anlagen, dem sogenannten Versatz, wieder verfüllt. Damit werden zwei Fliegen mit einer Klappe geschlagen: Die aufgefahrenen Hohlräume werden im Zuge der Nachsorge gegen erneute Gebirgsschläge gesichert. Gleichzeitig wird die ordnungsgemäße Entsorgung von mineralischen Abfällen und Rückständen aus Müllverbrennungsanlagen, Rückständen aus Abfall- und Abwasserbehandlungsanlagen sowie Schlämmen aus der Industrie sichergestellt. Dazu bedient sich die GTS Grube Teutschenthal Sicherungs GmbH & Co. KG (GTS), die ein Tochterunternehmen der Oberstdorfer Geiger-Unternehmensgruppe ist, einer neuen Baumaschinentechnik in Form einer Cat D2 XL. Es ist die erste Raupe ihrer Art, die in dieser Konfiguration in Deutschland in 713 Metern Teufe, so der bergmännische Ausdruck für Tiefe, im Einsatz ist. Bevor sie Premiere hatte, war ihr eine Testphase über Tage vorausgegangen. „Wir wollten sehen, wieweit das Gerät mit seiner Verlängerung schieben kann, weil in dieser Form noch niemand so damit gearbeitet hat“, erklärt Erik Fillinger, technischer Geschäftsführer der GTS.

Mit der Aufgabe, eine passende Baumaschinentechnik für den Einbau von Versatz anzubieten, waren Fred Kraus, leitender Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Leipzig, und Reinhold Bosl, Verkaufsleiter vom Zeppelin Konzernkundenbereich, konfrontiert. Sie holten die Zeppelin-übergreifende Abteilung Customizing mit ins Boot. Gemeinsam entwickelten sie dann einen Vorschlag – ganz nach der Devise: für jede Aufgabe die passende Technik. „Fast zeitgleich gab es eine ähnliche Anfrage, die unsere Kollegen in der Niederlassung Hannover für die Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) am Standort Schacht Konrad bearbeiteten. Wir konnten dann das System für die GTS übernehmen und an den dortigen Einsatz anpassen“, erklärt Fred Kraus – seit 1994 betreut er den Standort in Teutschenthal. „Die eingesetzte Technik hat sich durch das neue Betätigungsfeld verändert, sodass auch die Beratungsleistung gefordert ist und Sonderkonstruktionen wie an der neuen Cat Raupe ins Spiel kommen, die den Bedingungen unter Tage mit den engen Hohlräumen genauso gewachsen sind, wie den Steigungen, wo es wiederum auf Traktion ankommt. Im Gegensatz zur klassischen Erdbewegung – dem sonst üblichen Betätigungsfeld einer Raupe – geht es hier nicht um große Massenbewegungen“, stellt Fred Kraus dar. Dafür schlagen gewisse Parameter wie Sicherheitsaspekte umso stärker zu Buche. „Wir haben uns daher nicht nur mit anderen Gruben, die Raupen einsetzen, ausgetauscht, sondern auch mit den Kollegen der zentralen Technik-Abteilung und dem Einkauf der Geiger-Gruppe, auch wenn diese maschinentechnisch in größeren Dimensionen unterwegs sind“, meint Markus Mannel, kaufmännischer Geschäftsführer und Geschäftsfeldleiter Mineralstoffbehandlung bei der GTS.

Am Standort in Teutschenthal sind die Abmaße der Fahrstrecken der limitierende Faktor. „Wir wollen kein Volumen verschenken und auch den Hohlraum bis unter die Firste nutzen“, so Guido Reise, Leiter Instandhaltung Maschinen- und Elektrotechnik. Die Lösung: Ein 3,50 Meter langes Schiebeschild wird nun vor das Schild der neuen Cat Raupe manuell angebaut, sodass die Raupe die ehemaligen Abbaukammern und Strecken bis unter die Firste verfüllen kann. Die Schildverlängerung lässt sich von der Fahrerkabine heben und senken – die Neigungshydraulik wird von Hand eingestellt. „Wir haben die Leistung der Baumaschine mit einem Drittel der Versatzleistung kalkuliert“, erklärt Grubenbetriebsführer Lucas Kempe. Das bedeutet 120 bis 130 Tonnen pro Schicht muss die Raupe an Versatzbaustoffen einbauen. Damit soll sie ein spezielles Bergbaugroßgerät unter Tage mit 28,5 Tonnen Einsatzgewicht unterstützen, das ebenfalls den Einbau übernimmt. Die Cat D2 XL ist nun ein Teil einer Flotte von 60 Bergbaugroßgeräten und Fahrzeugen, mit denen die GTS den Sicherungsauftrag für das Bundesland Sachsen-Anhalt erbringt – und dabei auf größtmögliche Arbeitssicherheit achtet. „Wir müssen dabei die Bereiche gegen Gebirgsschläge schützen. Der Einbau der Reststoffe wird dabei permanent einem Monitoring unterzogen. Wir überwachen die Setzungen seismographisch und Geologen begleiten den Prozess“, führt Markus Mannel aus.

Einer der rund hundert Mitarbeiter der GTS ist Raupenfahrer Chris Lange, der in Zukunft die Cat D2 XL steuern wird. Bis er sein Arbeitsgerät erreicht, geht es für ihn Tag für Tag über den Personenförderkorb 713 Meter tief nach unter Tage. Zuvor muss er sich umziehen: Zur PSA, der persönlichen Schutzausrüs-

120 bis 130 Tonnen pro Schicht muss die Raupe an Versatzbaustoffen einbauen.

Touchiert der Bügel auf dem Fahrerdach beim Einbau die Firste, signalisiert das dem Fahrer ein rotes Licht und die Maschine schaltet sich direkt ab.

Leuchtet die Lampe grün, zeigt sie eine reibungslose Funktion der Schutzbelüftung an.

Eine extra installierte SEKA-Schutzbelüftung am Heck sorgt für gefilterte Atemluft in der Kabine.

Ein 3,50 Meter langes Schiebeschild wird vor das Schild der neuen Cat Raupe manuell angebaut.

Einer der rund hundert Mitarbeiter der GTS ist Raupenfahrer Chris Lange, der in Zukunft die Cat D2 XL steuern wird.

Gemeinsame Fahrt unter Tage (von links): Nico Petereit, Betriebsingenieur Instandhaltung Maschinen- und Elektrotechnik bei der GTS, Lucas Kempe, Grubenbetriebsführer bei der GTS, Reinhold Bosl, Verkaufsleiter vom Zeppelin Konzernkundenbereich, Guido Reise, Leiter Instandhaltung Maschinen- und Elektrotechnik bei der GTS, und Fred Kraus, leitender Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Leipzig.

Mit ihrem dreiteiligen Heckzahnaufreißer sollen Fahrwege gelockert werden. Fotos: Zeppelin

tung, gehören unter anderem ein Helm mit Geleucht, Arbeitsschutzschuhe und Augen- sowie Gehörschutz. Für Notfälle kann er auf seinen persönlichen Sauerstoffselbstretter zurückgreifen, den jeder Mitarbeiter unter Tage während seiner Acht-Stunden-Schicht mit sich führen muss – dieser wird in der Kabine der Baumaschine an einer dafür vorgesehenen Halterung befestigt. „Früher habe ich im Straßenbau gearbeitet. Da habe ich unter anderem schon Raupen bedient, allerdings waren die größer“, erklärt er. Das ist nicht die einzige Veränderung: Was sein neues Arbeitsgerät anbelangt, muss es wendig sein, weil er in den relativ engen Strecken und Abbaukammern nicht viel Platz hat. „Obwohl die Maschine klein ist, ist sie immer noch geräumig. Die Übersicht von der Kabine aus nach vorne auf das Dozerschild ist gut“, bewertet er die Maschine, die teilweise 3,60 Meter hohe Bergwerkstrecken passieren muss.

Wenn er unter Tage arbeitet, muss er sich an die Dunkelheit gewöhnen, die in dem weitverzweigten Streckennetz herrscht, das sich auf knapp 14 Quadratkilometern erstreckt. Der alte Bergmannsspruch „Vor der Hacke ist es dunkel“ gilt auch in der Grube Teutschenthal. Um mögliche Risiken auszuschließen, sind die Fahrer nicht nur auf optimale Beleuchtung in Form von LED-Licht angewiesen, sondern sie erhalten auch weitere technische Unterstützung. Denn es kann auf den letzten Metern eng werden. „Wir haben uns für einen Bügel auf dem Fahrerdach entschieden. Touchiert dieser beim Einbau des Versatzstoffes die Firste, reagiert die Baumaschine über einen Kontaktschalter. Die Maschine schaltet direkt ab und signalisiert dem Fahrer über ein rotes Licht, dass er dem First zu nahe kam. Dafür wurde extra eine Abschaltautomatik eingebaut und über den Not-Aus wird der Fahrtrichtungsschalter selbsttätig auf „Neutral“ gestellt, sodass das Gerät stoppt. So können Kollisionen und Schäden an der Maschine zuverlässig verhindert werden. Uns geht es in erster Linie um unsere Maschinisten und um ihren Schutz. Außerdem können wir so verhindern, dass das Gerät beschädigt wird. Denn wir wollen möglichst lange Freude daran haben“, meint Guido Reise, Leiter Instandhaltung Maschinen- und Elektrotechnik.

Um die Technik sicher und effizient einzusetzen, erhielten alle Raupenfahrer seitens der Zeppelin Projekt- und Einsatztechnik eine technische Einweisung, wie sie mit dem Schild den Versatz in die ehemaligen Abbaukammern und Strecken einbauen können. „Die Abbaukammern sind unterschiedlich aufgefahren. In der Einweisung wurde gezeigt, wie die Fahrer die Schildverlängerung an das Standard-Dozerschild anbauen und umbauen und wie sie dieses richtig anwenden, um die nötige Restverfüllung zu erreichen und das Material zu stopfen“, so Fred Kraus.

Ein weiterer Schwerpunkt, bei dem die Raupe zum Einsatz kommen soll, ist der Fahrbahn- beziehungsweise der Wegebau der Fahrstrecken. Mit ihrem dreiteiligen Heckzahnaufreißer sollen Fahrwege mit der Raupe gelockert werden. „Wir bringen im Anschluss Wasser auf den Untergrund auf, das Salz wird hart und sorgt für eine glatte Oberfläche, sodass die Fahrwege wieder plan sind“, führt Lucas Kempe aus. Wenn dann der Stahl des Schildes auf das Salz trifft, verstärkt das mit der Zeit den Verschleiß am Unterschraubmesser, das dann gewechselt wird. Auch hier sind die Fahrer angehalten, ein Auge darauf zu haben. Filter müssen sie täglich kontrollieren, um so deren volle Wirksamkeit zu prüfen. Der Motorkühler muss von ihnen bei Bedarf mit einem Kompressor freigeblasen werden, damit er sich nicht mit feinen Partikeln zusetzt.

Da für Chris Lange und seine Fahrer-Kollegen ein maximaler Arbeitsschutz zu gewährleisten ist, sorgt eine extra installierte SEKA-Schutzbelüftung am Heck für gefilterte Atemluft in der Kabine. Außen angebracht ist eine Lampe. Leuchtet diese grün auf, signalisiert sie dem Maschinisten eine reibungslose Funktion der Schutzbelüftung. Für Frischluft sorgt ohnehin ein eigenes Bewetterungssystem in der Grube. „Die Neumaschine ist auf dem Stand der Technik und entspricht der aktuellen EU-Abgasstufe V. So versuchen wir alte Technik sukzessive zu ersetzen, was sich eben auch positiv auf die Abgasemissionen auswirkt. Jedes Bergwerk hat seine eigenen Anforderungen und darauf versuchen wir uns mit entsprechender Technik einzustellen“, erklärt Markus Mannel. Und sein Geschäftsführer-Kollege Erik Fillinger ergänzt: „Wir haben hier Unikate genauso wie Sonderlösungen, was den Einsatz eben anspruchsvoll macht.“ Das gilt auch für die „kleine Süße“ – wie die Raupe intern bezeichnet wird.

Als vor wenigen Wochen die acht Tonnen schwere Raupe nach unter Tage gebracht wurde, stellte der Schacht Teutschenthal mal kein Nadelöhr dar. Vorab wurde bei Zeppelin in der Niederlassung Leipzig Maß genommen. „Es war nach links und rechts gerade einmal eine Daumenbreite Platz. Diesmal mussten wir die Baumaschine nicht in Einzelteile zerlegen. Lediglich das Schild und der Heckaufreißer wurden weggebaut“, erklärt Nico Petereit, Betriebsingenieur Instandhaltung Maschinen- und Elektrotechnik. „Das hat uns dann auch viel Zeit gespart“, ergänzt sein Kollege Guido Reise.

Den Weg zurück ans Tageslicht nimmt die Baumaschine erst am Ende ihrer Dienstzeit auf, da sie in den Wertstoffkreislauf zurückgeführt wird. „Wir sind bestrebt, die größtmögliche Entsorgungssicherheit anzubieten und das über lange Zeiträume“, so die beiden Geschäftsführer von GTS. Hierzu wird die neue Raupe ihren Beitrag leisten.

Investition in nachhaltige Zukunft

Hagedorn arbeitet erstmals auf Baustellen mit neuem Cat Elektrobagger MH24

GÜTERSLOH (SR). Energiesparen ist das Gebot der Stunde und wird in Zukunft noch wichtiger: Einen Beitrag dafür leisten elektrisch angetriebene Baumaschinen, die nicht nur eine umweltfreundliche Alternative darstellen, sondern auch bei Arbeiten in geschlossenen Räumen mitunter Grundvoraussetzung sind. Das führte bei der Unternehmensgruppe Hagedorn dazu, die CO_2-Emissionen in ihrem Maschinenpark zu senken, indem sie in ihren ersten Elektrobagger Cat MH24 investierte. Dieser punktet durch eine hohe Leistung im Halleneinsatz, wo er seine Vorteile ausspielen kann: eine hohe Arbeitsgeschwindigkeit durch schnelle Taktzeiten bei keinerlei Abgasemissionen.

Seinen Ersteinsatz hatte der neue Elektrobagger bei der Demontage eines Aluminiumwerkes, wo er erkaltete Aluschmelze aus Wannen stemmen, ausbaggern und verladen musste. Fotos: Hagedorn/Eyecatchme

„Für uns ist die Anschaffung des Elektrobaggers eine sinnvolle Investition, um als Gruppe wirtschaftlich, aber vor allem auch nachhaltig zu agieren. Elektrische Antriebe waren ohnehin schon in geschlossen Bereichen gefordert. Wir sehen uns aber auch in der Verantwortung, die deutschen Klimaziele zu erreichen, und dafür müssen auch die CO_2-Emissionen auf Baustellen sinken. Elektroantriebe sind dafür ein wichtiger Baustein", so Frank Kreimer, Geschäftsführer der Hagedorn Service GmbH. Die Baumaschine mit 24 Tonnen Einsatzgewicht erhält den Strom aus der Steckdose. Der Elektromotor stellt eine hohe Leistung ohne Zeitverzug sofort bereit. Das macht sich auch bei der Hagedorn-Baustelle direkt bemerkbar. Die elektrische Leistung gelangt über einen großzügig dimensionierten und gegen Kondenswasserbildung beheizten Schleifringkörper vom Unterwagen in den Oberwagen. Der Bagger arbeitet abgasfrei und es bedarf somit keiner aufwendigen Frisch- und Abluftsysteme im Halleneinsatz. Außerdem erzeugt er keinen Funkenflug und kaum Abwärme, womit er sich für Einsätze eignet, bei denen leicht entzündbare Materialien umgeschlagen werden. „Gerade beim Rückbau entzündungsgefährdeter Güter oder in anderen umweltsensiblen Bereichen bietet das enorme Vorteile", betont Frank Kreimer.

Durch eine Kabeltrommel mit bis zu 73 Metern Kabellänge kann der MH24 auch mobil eingesetzt werden.

Durch eine Kabeltrommel mit bis zu 73 Metern Kabellänge kann der MH24 auch mobil eingesetzt werden, sodass sich der Arbeitsradius erweitert. Damit können problemlos mehrere Arbeitsstellen ohne Einschränkung abgedeckt werden. „Da wir in der Regel den Rückbau von Kohlekraft- und Stahlwerken ausführen, sind wir im Aktionsradius mit dem Kabel nicht eingeschränkt. Der Bagger fährt vor, zieht das Kabel nach und die Kabeltrommel wickelt es automatisch wieder auf. Somit lässt sich die Baumaschine einfach umsetzen. Bei innerstädtischen Abbruchbaustellen mag die Kabelführung dagegen aktuell noch ein Hindernis sein", räumt Frank Kreimer ein. Für kurze Fahrten ohne Strom, beispielsweise beim Auf- und Abladen der Maschine, verfügt der MH24 über eine sogenannte Verfahrlösung, also einen kleinen Dieselmotor, der dann genutzt werden kann. Steckerverbindungen ermöglichen den flexiblen Einsatz an verschiedenen Orten auf dem Betriebsgelände. Die Steuerungselektronik ist in einem separaten Schaltschrank angeordnet. Die Bedienung und Überwachung des Elektroantriebs erfolgen über einen zusätzlichen Touchscreen-Monitor in der Fahrerkabine. Der Wegfall des Verbrennungsmotors reduziert den Wartungs- und Reparaturaufwand deutlich. „Noch viel größer fällt der Unterschied bei den Betriebskosten aus: Diese lassen sich um bis zur Hälfte gegenüber den bereits auf Kraftstoffeffizienz getrimmten Cat MH-Umschlagbaggern mit herkömmlichem Dieselantrieb reduzieren. Durch den Wegfall des Verbrennungsmotors wird darüber hinaus der Wartungs- und Reparaturaufwand gesenkt", erklärt Markus Knippschild, Zeppelin Gebietsverkaufsleiter der Niederlassung Paderborn, der die Unternehmensgruppe Hagedorn von Anfang an betreut und ihr auch diese neue Baumaschinentechnologie vermittelte. Regelmäßig ist er mit Hagedorn in Kontakt, um die beste Lösung in puncto neue, leistungsstarke und spritsparende Baumaschinentechnik zu finden.

Vor allem aber ist der MH24 dank seines bürstenlosen Elektromotors mit einer Leistung von 90 kW deutlich leiser. „Das Thema Lärmemissionen gewinnt gerade für Unternehmen unserer Branche immer mehr an Brisanz. Wir wollen die Emissionen für unsere Mitarbeiter senken. Niedrige Geräuschemissionen auf der Baustelle tragen schließlich zu einem modernen und attraktiven Arbeitsplatz bei", stellt Frank Kreimer dar. Darüber hinaus wirkt sich der Einsatz des Elektrobaggers bei Rückbauarbeiten durch seinen geringeren Lärm auch in der Nähe von Wohngebieten positiv aus, wo niedrige Emissionen ebenfalls gewünscht sind.

Seinen Ersteinsatz hatte der neue Elektrobagger bei der Demontage eines Aluminiumwerkes, wo er erkaltete Aluschmelze aus Wannen stemmen, ausbaggern und verladen musste. Dabei zeigte er, welches Potenzial in ihm steckt. „Wir haben die Arbeiten erst mit einem konventionellen Bagger begonnen und sind dann auf den Elektrobagger umgeschwenkt. Mit ihm konnten wir deutlich größere Stücke zerlegen und umschlagen. Letztlich waren wir auch schneller aufgrund seiner hohen Arbeitsgeschwindigkeit. Für die ausführenden Arbeiten hatten wir erst mit einem Dieselverbrauch kalkuliert. Doch mit dem Elektroantrieb konnten wir signifikant die Betriebskosten senken, und das bei höherer Leistung", so Frank Kreimer. Dafür sorgt Hagedorn-Baumaschinenführer Frank Milbach, der den neuen Cat MH24 bedienen darf. „Es kommt bei dieser Maschine sehr viel auf den Fahrer an, aber auch die Planung des Einsatzes im Vorfeld ist ganz entscheidend, damit es keine Schwierigkeiten mit dem Kabel gibt. Da muss man sich vorher ein Maschinenkonzept überlegen, wie und wo der Bagger bestmöglich eingesetzt werden kann", so Frank Kreimer. Die Investition in einen Elektrobagger ist der erste Schritt für die Unternehmensgruppe Hagedorn, sich weiter für umweltfreundliche Technologien zu engagieren. „Ein positiver Nebeneffekt: Die neue Technologie passt gut zur Hagedorn-Strategie als Rundum-Dienstleister, die ganze Kette von der Sanierung von Altlasten über den Rückbau bis hin zum Recycling und dem Stoffstrommanagement abzudecken, wenn wir alte Brownfields wieder nutzbar machen und für alte Flächen neue Nutzungskonzepte weiterentwickeln. Auch unsere Auftraggeber registrieren unser Engagement im Hinblick auf Elektroantriebe – die neue Technik kommt bei ihnen bislang sehr gut an. Damit setzen wir auch ein Zeichen für die Energiewende", ist Frank Kreimer letztlich überzeugt.

Ziehen an einem Strang: Frank Milbach (links), Hagedorn-Maschinist, und Markus Knippschild, Zeppelin Gebietsverkaufsleiter.

Neuzugang im Maschinenpark der Hagedorn-Unternehmensgruppe mit Roland Steinberg, Prokurist Hagedorn Service GmbH, Frank Kreimer, Geschäftsführer Hagedorn Service GmbH, Markus Knippschild, Zeppelin Gebietsverkaufsleiter, Frank Milbach, Hagedorn-Maschinist, und Lutz Hering, Hagedorn-Baustellenleiter (von links).

Rückbau von Europas größter Druckerei

Ein weiteres Flaggschiff unterstützt den Abbruch. Foto: Hagedorn

NÜRNBERG. Sie galt einst als größte Druckerei Europas: An der Breslauer Straße in Nürnberg wurden Jahr für Jahr millionenfach Kataloge für Quelle, Otto oder Ikea gedruckt. Aber auch die Anlage in Nürnberg wurde wie viele andere Druckereien in Deutschland Opfer der Digitalisierung. Im April letzten Jahres endete der Betrieb. Nun schafft die Unternehmensgruppe Hagedorn Platz für eine neue Zukunft. Auf der rund 100 000 Quadratmeter großen Fläche sollen ein neues Schulzentrum und ein modernes Gewerbegebiet entstehen. Für das Hagedorn-Team ist es das bisher größte Abbruchprojekt des Jahres. Denn nicht nur die Historie des Druckerei-Komplexes ist mächtig, auch die Tiefdruckmaschinen sind wahre Giganten. Jede Maschine – bestehend aus Stahl, technischen Kleinteilen und Druckfarbe – ist 600 Tonnen schwer und 18 Meter lang, verteilt auf über drei Stockwerke. Dazu drei Meter breite Papierbahnen, die über Hunderte von Umlenkrollen millimetergenau geführt wurden. Massive, 18 Zentimeter dicke Stahlplatten, zahllose Leitungen, riesige Abscheider für die Lösemittelrückgewinnung und die mächtigen Fundamente stellen das Hagedorn-Team beim Abbruch vor besondere Herausforderungen.

„Ein Gelände wie in Nürnberg bauen wir nicht alle Tage zurück. Bei solchen Dimensionen – 600 000 Kubikmeter umbauter Raum – brauchen wir unsere leistungsstärksten Maschinen. Nur mit gut durchdachter Planung schaffen wir innerhalb kurzer Zeit einen neuen Standort mit Zukunft", so Hagedorn-Projektleiter Sebastian Watermann. Unterstützung kam hier durch ein neues Flaggschiff in Form eines Cat Kettenbaggers 395. Mit seinen 95 Tonnen gilt er als echtes Schwergewicht und wird dabei die nötige Leistung abliefern, um den gewaltigen Abbruch voranzutreiben. Am Ende bleiben voraussichtlich 180 000 Tonnen Recyclingmaterial übrig, die dem Stoffstrommanagement zugeführt werden müssen. Dank der digitalen Schüttgutplattform Schüttflix werden die Reste an Stahl und Abbruchmaterialien auch über die Grenzen des süddeutschen Raums hinaus vermarktet.

Entsorgung just in time

Mit Cat Radladern bereitet Remex Material auf

KELSTERBACH (SR). „Harry, fahr' schon mal den Lader vor" – angewandelt auf das berühmte Zitat aus der Fernsehserie Derrick lieferte Harald Eichmann letztmalig der Remex Mineralstoff GmbH am Standort Kelsterbach in Reichweite des Frankfurter Flughafens einen Cat Radlader 972M aus, bevor er sich als leitender Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Hanau in die Altersteilzeit verabschiedete und das Ruder an seinen Nachfolger Bernd Weidenweber übergab. Harald Eichmann war 30 Jahre im Vertrieb tätig gewesen und hatte 20 Jahre davon den Recyclingbetrieb in Abstimmung mit dem Zeppelin Konzernkundenbereich betreut. „In meinem Verkaufsgebiet gab es nur wenige Steinbrüche, dafür viele mittelständische Baufirmen und Garten- und Landschaftsbauer, aber vor allem sind in und um Frankfurt viele Recycling- und Abfallwirtschaftsbetriebe angesiedelt. So ergab sich hier viel Potenzial, diese Segmente zu betreuen und auch Cat Baumaschinen dort gut zu positionieren", erklärt Harald Eichmann. Es blieb folglich nicht aus, dass er auch mit Remex in all den Jahren eine enge Geschäftsbeziehung aufbaute und dort Cat Radladertechnik immer wieder gefragt war.

Uwe Disser (Zweiter von links), Betriebsleiter der Remex Mineralstoff GmbH, mit Oliver Günther (Zweiter von rechts), Zeppelin Niederlassungsleiter, Harald Eichmann (rechts), leitender Verkaufsrepräsentant, und seinem Nachfolger Bernd Weidenweber (links). Fotos: Zeppelin

Los ging es damals bereits mit einem Radlader in der Größe eines Cat 972 – heute sind am Standort Kelsterbach drei solcher Modelle im Einsatz. „Da passt einfach das Ladespiel zu den Fahrzeugen. Mit vier Schaufelfüllungen sind die Mulden voll. Ein kleinerer Radlader müsste sonst noch mal nachfassen", erklärt Uwe Disser, Betriebsleiter der Remex Mineralstoff GmbH. Nicht nur die Maschinengröße hat sich eingespielt, sondern auch die Steuerung der Lenkung per Joysticks. „Wir haben kurze Wege zum Brecher und zur Verladung. Fahrer haben es damit einfach bequemer, wenn sie die Baumaschine steuern", führt Uwe Disser weiter aus. Fahrerkomfort hat im Zuge der letzten Jahre immer mehr an Bedeutung gewonnen, aber auch der Arbeitsschutz wird immer wichtiger. So erhielten die Ladegeräte wie der neue Cat 972M eine Kamera zur Personenerkennung und ein Rückfahrradar.

Immer wieder gibt der Flughafen Frankfurt, dessen Einflugschneise direkt über dem Betriebsgelände liegt, das Arbeitstempo vor.

Die verschiedenen Ladegeräte dienen dem Materialumschlag nach der Warenannahme. Sie laden Lkw ab und wieder auf, befüllen den Brecher, separieren Stahl und Schrott von Beton und trennen die verschiedenen Fraktionen voneinander. Immer wieder gibt der Flughafen Frankfurt, dessen Einflugschneise direkt über dem Betriebsgelände liegt, das Tempo vor, insbesondere wenn eine Start- und Landebahn während der Nacht saniert wird. Dann wird die alte Betonschicht ausgebaut und eine neue aufgebracht. Um den ausgebauten Beton, insbesondere dessen Aufbereitung und Entsorgung, kümmert sich dann der Recyclingbetrieb im Auftrag von Kunden, die diese Sanierungsarbeiten ausführen. Dann geht es hoch her, weil hier der Brecher in kürzester Zeit im Zuge der Materialaufbereitung den Beton zerkleinern muss. „Angesichts der terminlich anspruchsvollen Projekte wie rund um den Frankfurter Flughafen, wo wir mitunter eine 24-Stunden-Bereitschaft sicherstellen müssen, waren wir bislang bei Zeppelin und dem Service in guten Händen", unterstreicht Uwe Disser.

Über Full-Service-Verträge, ausgelegt auf 4 000 Betriebsstunden, ist gewährleistet, dass kein größerer Schaden den Baumaschineneinsatz verhindert. Damit der Betriebsleiter nur einen Ansprechpartner hat, ist die Zeppelin Niederlassung Hanau die erste Anlaufstelle. Sie unterstützt ihn, insbesondere dann, wenn die Geräte besonders gefordert sind, etwa wenn Remex die Entsorgung und Aufbereitung für Kunden just in time bewältigen muss.

So wie am Frankfurter Flughafen kümmert sich Remex um die Entsorgung, Logistik, Sortierung und Aufbereitung mineralischer Abfälle auch für andere Industriekunden, Kommunen und Betriebe des Baugewerbes. Ganz im Sinne der Kreislaufwirtschaft werden Asphalt, Beton, Stahlbeton, Kalksandstein sowie Ziegelmauerwerk aufbereitet und diese Baustoffe durch das Recycling ihrer Wiederverwendung zugeführt. Die Aufbereitung mineralischer Abfälle und die Rückgewinnung darin enthaltener Ressourcen kann Remex nicht nur am Standort Kelsterbach anbieten, sondern auch direkt vor Ort über mobile Brecher- und Siebanlagen sicherstellen. Hergestellt werden dann Zuschlagstoffe für die Bauindustrie, wie Recyclingsand, Frostschutzmaterial und Material für Schottertragschichten. Nicht nur für den Straßen- und Wegebau, sondern auch für den Tiefbau werden mineralische Recyclingbaustoffe produziert. Deren Abnehmer sitzen im Großraum Frankfurt und Hanau – dort sind auch die Absatzmärkte für das hergestellte Recyclingmaterial, das nun Harrys Letzter bewegt. Diesen Aufdruck erhielt der neue Cat 972M auf seiner Motorhaube.

Radlader wie der neue Cat 972M haben sich eingespielt.

Anzeige

BAUMASCHINEN UND KOMPONENTEN ONLINE KAUFEN

Digital auswählen und bestellen ist ideal für alle, die ihren Bedarf genau kennen oder einfach etwas dazu oder nachbeschaffen wollen. Im Zeppelin-Cat-Shop finden Sie eine Auswahl kompakter, fertig konfigurierter Baumaschinen sowie Anbaugeräte, Ausrüstungen und Grabgefäße, die Sie per Mausklick ordern können – so einfach und komfortabel wie in jedem Onlineshop. Die kompetente Beratung unserer Profis im Vertrieb und unser leistungsstarker Service stehen Ihnen selbstverständlich weiter zur Verfügung.

zeppelin-cat.de/shop

ZEPPELIN CAT

Eine Institution unter Abbruchexperten

Cat 326 Kettenbagger-Kleeblatt unterstützt Ehlert & Söhne bei komplexen Rückbauarbeiten

Christian Strauch (links) sowie Hartmut Pieper (rechts), Gesellschafter und Geschäftsführer von Ehlert & Söhne, mit Stefan Groos (Mitte), Zeppelin Gebietsverkaufsleiter. Fotos: Ehlert & Söhne

Mit dem neuen Cat 340 UHD Longfrontbagger auf dem neuesten Stand der Technik.

HAMBURG (SR). In Hamburg ist es eine Institution: Das Abbruchunternehmen Ehlert & Söhne. Das hat nicht nur mit der langen Tradition zu tun – der Familienbetrieb konzentriert sich seit 1907 auf das Abbruch- und Rückbaugeschäft und hat schon so manch prominentes Gebäude in der Freien und Hansestadt und über die Grenzen hinaus medienwirksam verschwinden lassen, um Platz für Neues zu schaffen.

Dazu gehört etwa das Johann Kontor am Klosterwall mitten in der Hamburger Innenstadt mit vier abzubrechenden Hochhäusern mit Bauhöhen von jeweils 40 Metern und circa 150 000 Kubikmetern umbautem Raum, der Abriss des 45 Meter hohen Messeturms oder die Abbrucharbeiten des ehemaligen Dresdner Bank Gebäudes auf dem eng bebauten Jungfernstieg. Aber auch komplexeste Vorhaben gehen auf das Konto des Abbruchspezialisten, wie der Teilabbruch der Hamburger Alsterschwimmhalle, an dem mit chirurgischer Präzision gearbeitet werden musste, da die Abbruchkante direkt an einem Zugband verlief, welches das unter Denkmalschutz stehende Bauwerk zusammenhält. Ein weiteres Herzensprojekt waren die dicken Backsteinmauern des 108 Meter langen und 30 Meter hohen Kaispeichers für die Elbphilharmonie, die erhalten bleiben sollten, jedoch das Innere komplett entkernt werden musste und Decken und Innenwände rückgebaut wurden. So wie bereits in der Vergangenheit vertrauen Ehlert & Söhne auch heute wieder auf Cat Baumaschinentechnik: konkret auf ein ganzes Kleeblatt an Cat 326 Kettenbaggern der neuen Maschinengeneration. Sie sollen Aufgaben rund um den Abbruch, Rückbau, Erdbau und Tiefbau für Architekten und Generalunternehmer, Wohnungsbaugesellschaften, Privat- und Industriekunden sowie die öffentliche Hand stemmen. Hinzu kommt die Beseitigung verschiedenster Gebäude bis auf die Fundamente. Damit einher geht das Recycling mit akribischen Sortieraufgaben, um Wertstoffe zu gewinnen. Das setzt entsprechende Ausstattung voraus, wie sie die vier Cat Kettenbagger vorweisen müssen, die Zeppelin Gebietsverkaufsleiter Stefan Groos aus Hamburg lieferte. Sie ergänzen den Maschinenpark, der aus rund 20 Cat Geräten besteht.

Wer komplexe Projekte realisieren will, braucht Fachpersonal mit Kompetenz, auf das Verlass ist. Ehlert & Söhne und ihre Geschäftsführer, die Brüder Matthias und Christian Strauch sowie ihr Schwager Hartmut Pieper, beschäftigen inzwischen über hundert Mitarbeiter. Ihnen zugutekommen dürfte die neuen Maschinentechnik, die durch Bedienerfreundlichkeit und Komfort überzeugt und aus Baumaschinen moderne Arbeitsplätze macht. Dazu tragen große Panoramafenster bei, aber auch Technologien wie die integrierten Assistenzsysteme. Mit der standardmäßigen Planier-Steuerung bestimmt der Fahrer mit dem Baggerstiel nur noch das Arbeitstempo, während Löffel und Ausleger automatisch gesteuert werden. Die Hub- und Schwenkbegrenzung E-Fence stoppt den Hydraulikbagger automatisch an vordefinierten Stellen. Und das verbaute Wiegesystem sorgt dafür, dass Lkw exakt ausgelastet beladen werden.

Aber auch sonst können die neuen Fahrerkabinen überzeugen. Durch bedienerspezifische Programmierung des Antriebsmodus und der Joystick-Einstellungen gestaltet sich die Bedienung einfacher als je zuvor, sodass unterm Strich auch effizientere Arbeitsergebnisse herauskommen. Schließlich wird auch das immer wichtiger für Betriebe: Kraftstoff einzusparen. Das wird beispielsweise über die Auslegerschwimmfunktion erreicht, indem der Ausleger frei ohne Pumpenförderstrom abgesenkt werden kann. Zudem kann diese Funktion beim Hammereinsatz verwendet werden, um aufgesetzt exakt die richtige Kraft anzuwenden und Hammer und Ausleger zu schonen – gerade für Abbrucharbeiten ein großer Pluspunkt. Bagger der Baureihe 326 bieten sich aufgrund der Zusatzhydraulik für eine breite Palette von Anbaugeräten an. Auch beim Löffeleinsatz zeigt die Baumaschinentechnik eine Verbesserung, die auf das hohe Motordrehmoment zurückzuführen ist.

Wer gute Arbeitsergebnisse abliefern will, braucht dafür auch das richtige Werkzeug in den verschiedenen Größenklassen. Sämtliche Baumaschinen sind speziell für Abbruchprojekte verstärkt, voll verrohrt und mit vollhydraulischen Schnellwechseleinrichtungen versehen, um individuell und flexibel auf jede Situation reagieren zu können. Das Trägergerät ist abhängig vom Einsatzgebiet mit Tieflöffel, Greifer, Schere, Hammer oder Crusher ausrüstbar. Darüber hinaus verfügt die Firma über drei spezielle Abbruchroboter, die elektrisch und ferngesteuert betrieben werden können und so die operativen Möglichkeiten im Indoor-Einsatz und in riskanten Bereichen erweitern.

Nicht umsonst erfolgen Investitionen in den Maschinenpark in schöner Regelmäßigkeit bei Ehlert & Söhne, um auf den neuesten Stand der Technik zurückgreifen zu können. Das gilt nicht nur für die Cat 326 Kettenbagger, sondern auch für einen neuen Cat 340 UHD Longfrontbagger, welcher der Inbetriebnahme vorausgegangen war. Solche Technik ist erforderlich, um eine umfassende Bandbreite an Aufgabenstellungen zu bewältigen – insbesondere, wenn es um Gebäude mit Bauhöhen bis 27 Meter geht. Hier hat sich das Unternehmen umfassende Kompetenzen erworben. Aber auch bei Industrie- und Bunkerabbrüchen, bei der Beseitigung von Brandschäden, der Asbest- und Schadstoffsanierung, Sprengarbeiten sowie bei Erd- und Tiefbauarbeiten zahlt es sich aus, dass der mittelständische Familienbetrieb in der vierten Generation durch jahrzehntelange Erfahrung weiß, wie er auf die vielfältigen Herausforderungen auf der Baustelle reagieren muss.

Flexibel mit Reichweite und Grabtiefe

Maximilian Manstein passt Cat 330 und VAH-plus-Ausleger an Firmenwachstum im Rückbau an

BECKINGEN (SR). Den Sprung in die 30-Tonnen-Klasse hat Maximilian Manstein geschafft. Ein neuer Cat Abbruchbagger 330 mit VAH-plus-Ausleger verstärkt seit Kurzem den Maschinenpark von Manstein Abbruch. Darauf hat der Jungunternehmer seit fünf Jahren hingearbeitet.

Max Manstein, Carsten Heinrich, Zeppelin Verkaufsrepräsentant, und Kevin Makary (von links). Foto: Zeppelin

Die Maßgabe für die neue Baumaschine lautete: möglichst flexibel zu sein. „Weil wir ein kleines Unternehmen mit 20 Mitarbeitern sind, ist unser Ansatz: Einen Bagger für möglichst viele Arbeitsschritte einzusetzen. Je nach Projekten gestalten wir unseren Maschinenpark“, erklärt der Geschäftsführer, der vor der Frage stand: einen Verstellausleger oder den üblichen Starrausleger (Straight Boom) zu wählen. Er wollte mit seinem neuen Bagger Reichweite und zugleich Grabtiefe erzielen. Somit schied der Straight Boom aus. „Mit dem VAH-plus-Ausleger können wir unsere Bedürfnisse besser abdecken“, so Maximilian Manstein. Er hat sich dabei auch mit den Fahrern abgesprochen, was für die Praxis auf den Baustellen sowie deren Bedürfnisse sinnvoll ist. Der Ausleger erforderte ein größeres Kontergewicht, um so die Standsicherheit zu erhöhen. Geändert wurde das Abbruchschutzgitter: Für Erdarbeiten kann es zwar nach oben geklappt werden, um so eine bessere Sicht auf das Arbeitsumfeld zu haben, doch Maximilian Manstein fokussiert sich mit seinem neuen Arbeitsgerät in erster Linie auf Abbrucheinsätze. Das erklärt auch die Bandbreite an Werkzeugen, die zur Verfügung stehen, wie ein Cat Greifer G324, ein Cat Hammer H130GC, eine Abbruchschere sowie ein Allu-Separatorlöffel, mehrere Tief- und Grabenräumlöffel.

Das ganze Equipment wird benötigt, um Einfamilienhäuser genauso rückbauen zu können wie mittelgroße Industriegebäude. Auch schon Brückenabbrüche hat das Unternehmen im Ahrtal übernommen. Daher liegt die Frage nahe, ob nicht auch ein Longfrontbagger gut in den Maschinenpark passen würde. „Wir haben den Markt analysiert und sind zu dem Entschluss gekommen, dass wir mit einem Cat Kettenbagger in der mittleren Größe am besten aufgestellt sind“, lautet das Argument. Manstein Abbruch ist Vertragspartner für einen der größten Tief- und Versorgungsbauer in der Region und übernimmt für diesen die Aufbereitung. Aber auch für andere Bauunternehmen regelt der Betrieb das Schüttgutmanagement sowie die Aufbereitung. „Wir unterstützen Baufirmen, und alles, was wir abreißen, wird von uns zu hundert Prozent auch wieder selbst aufbereitet“, so der Unternehmer. Dafür sind bis zu fünf Aufbereitungsanlagen im Einsatz. „Hier dürften wir einer der größten Bauschuttaufbereiter im Saarland sein“, fügt er hinzu.

Mit Baumaschinen ist Maximilian Manstein groß geworden – los ging es schon mit sieben Jahren während der Schulferien, als er einen 1,5-Tonnen-Bagger seines Vaters steuern durfte. Nach seiner Ausbildung zum Groß- und Außenhandelskaufmann wechselte er dann in einen Recyclingbetrieb, anschließend in den Gleisbau und war auf der Großbaustelle von Stuttgart 21 die ganze Woche über auf Montage. Dort war er unter anderem für den Schotterumschlag und die Beschickung der Bahnverladung zuständig. Weil er auch am Wochenende Arbeiten mit Baumaschinen ausführte und immer mehr Anfragen eingingen, Bauarbeiten selbst zu übernehmen, stand 2017 der Entschluss fest, vom Nebenerwerb in den Vollbetrieb zu wechseln. Ein Schwerpunkt waren zunächst Forstarbeiten mittels Bagger und angebautem Fällkopf. „Es hat sich so ergeben“, räumt er ein. Den reinen Erdbau hat er immer mitgemacht. Bald kamen noch zwei weitere Standbeine dazu: Abbruch und Recycling. Der Maschinenpark wurde danach angepasst – Schritt für Schritt. Den Anfang machte ein Cat Kurzheckbagger 315F. „Am liebsten hätte ich gleich groß angefangen mit einem Cat 330. Doch es war absolut richtig, ein paar Nummern kleiner einzusteigen und mit seinen Aufgaben zu wachsen. Da bin ich Zeppelin und Verkaufsrepräsentant Carsten Heinrich auch sehr verbunden, dass er mich bis heute so gut beraten hat und stets mit uns in engem Kontakt steht. Er wollte mir nicht einfach irgendwas aufschwatzen, sondern genau das verkaufen, was für mich am besten passte und ich trotzdem nach oben und unten entsprechend flexibel war.“ Selbst heute ist der Cat 315F der meistgenutzte Bagger im Betrieb, was eben auch daran liegt, ihn für verschiedenste Arbeitsaufgaben nutzen zu können. Weitere Kettenbagger im Bunde sind ein Cat 325F und ein Cat 329E. Ihnen zur Seite stehen ein Cat Mobilbagger M318D MH, eine Cat Raupe D5 LGP, zwei Cat Minibagger 301.6C und 302.7 sowie ein Cat Radlader 962K neben anderen Fabrikaten, die durch den eigenen Lkw-Fuhrpark selbst transportiert werden können.

Kettenbagger von Cat kennt Maximilian Manstein seit der D-Serie. Doch mit Baumaschinen der neusten Maschinengeneration wie dem Cat 330 VAH plus sieht er im Hinblick auf die elektrohydraulische Vorsteuerung noch mal einen großen Entwicklungsschritt nach vorne. „Jeder Fahrer hat seine eigenen Vorlieben, wie seine Maschine reagieren soll. Das hat auch damit zu tun, mit welcher Baumaschine er einmal angefangen und an was er sich gewöhnt hat. Der eine mag es schneller, der andere feinfühliger. Wie der Bagger ansprechen soll, lässt sich jetzt individuell einstellen und abstimmen. Das macht nun Diskussionen mit den Fahrern überflüssig, weil jeder seine persönliche Einstellung vornehmen kann. Somit sind auch die Mitarbeiter zufrieden“, so Maximilian Manstein. Und er ist es auch, selbst wenn er schon die nächsten Ziele im Blick hat: Liebäugeln würde er mit einem Cat 336. „Es wird sich in den nächsten Jahren zeigen, ob sich eine solche Baumaschine ergibt. Jetzt bin ich erst einmal auf meinen Cat 330 fokussiert.“

Radlader, wo steckst Du?

Mit neuen Tracking-Lösungen Anbaugeräte und kompakte Baumaschinen orten

Neue Tracking-Lösungen für Anbaugeräte und Kompaktmaschinen.
Foto: Zeppelin

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Wo befindet sich unser Radlader? Hektisch werden alle Poliere durchtelefoniert, die sich dann auf die Suche danach machen müssen. Baumaschinen aufzuspüren, kostet Zeit und Nerven. Eine Alternative hat Zeppelin neu im Programm. Mit dem Zeppelin-Kabel-Tracker lassen sich Baumaschinen mit eigener Stromversorgung aller Marken orten und deren Schlüsselkennzahlen erfassen, visualisieren und für Betriebsabläufe oder Entscheidungen nutzen. „Unternehmen wollen nicht nur die großen und schweren Cat Baumaschinen in einer Plattform abbilden, um Standortdaten sowie Betriebszustände auszuwerten, sondern auch kleinere Geräteklassen auslesen. Sie wollen Daten aus den verschiedenen Bordsystemen für gemischte Flotten zusammenführen und suchen nicht nach verschiedenen Insellösungen, sondern nach einer Anwendung für alles. Darauf ist der Zeppelin-Kabel-Tracker ausgerichtet, der ein einheitliches Datenformat bietet", erklärt Markus Lange, Zeppelin Produktmanager Konnektivität. Erweitert wird das Angebot um den neuen Standort-Tracker Product Link 143 (PL143) für die Nachrüstung von Anbaugeräten und sonstigen Baugeräten ohne eigene Stromversorgung.

Nötig ist dafür eine Hardware, die Kunden selbst installieren können. „Wir haben auf eine einfache Anwendung zur Nachverfolgung der Arbeitsausrüstung und -geräte geachtet, wenn Kunden ihre Maschinenverwaltung weiter digitalisieren wollen. Beide Module können von jedem Anwender an der Baumaschine oder dem Anbaugerät angeschlossen werden. Sie lassen sich unkompliziert in den Betriebsablauf ohne Einschränkungen integrieren – ein extra Servicetechniker muss dafür nicht angefordert werden", so Markus Lange. Die Bestellung und Aktivierung erfolgt über das Zeppelin Kundenportal.

Damit lassen sich Geräte – egal welcher Hersteller – mit eigener Bordspannung zwischen 10 und 30 Volt mit dem 80 Gramm schweren Kabel-Tracker orten. Dessen Installation ohne Anschluss an den Datenbus kann der Kunde selbst vornehmen. Neben der Standorterfassung ermittelt der Kabel-Tracker auch Betriebsstunden, Last- und Leerläufe sowie Motorstart- und -stoppzeiten mittels Machine-Learning-basierter Analyse von Vibrationsdaten. Die Daten können in VisionLink, im Zeppelin Kundenportal, in der Cat App oder via AEMP 2.0 im Drittsystem des Kunden angezeigt werden.

Für alle, die an einem Langzeit-Tracking von Bau- und Anbaugeräten aller Marken interessiert sind, gibt es den 300 Gramm schweren Standort-Tracker PL143 von Cat. Die Produkt Link Box lässt sich ankleben, anschrauben oder an einer Stahlhalterung befestigen. Ihre Batterielaufzeit reicht laut Herstellerangaben bis zu fünf Jahre. Eine Wartung ist nicht erforderlich. Die Standortdaten werden über das 4G-Mobilfunknetz einmal täglich übermittelt und können ebenfalls in allen Cat, Zeppelin und Drittsystemen angezeigt werden.

„Weil sich VisionLink aufgrund der leichten Bedienbarkeit inzwischen etabliert hat, wollen wir die Plattform weiter ausbauen und über den Kabel- und Standort-Tracker eine attraktive und preisgünstige Lösung für die Betreiber von Flotten anbieten. Wir gehen von einer hohen Nachfrage am Markt aus. Verschiedene Pilotprojekte waren bereits sehr erfolgreich – seit über einem Jahr wurden in allen Tests robuste Ergebnisse erzielt. Große Bauunternehmen nutzen bereits das Angebot und haben ihre komplette Maschinenflotte mit den neuen Trackern an das Flottenmanagement angebunden, weil sie sich davon eine höhere Produktivität versprechen, wenn sie die Auslastung überwachen können", so Markus Lange. Damit lässt sich schnell herausfinden, auf welcher Baustelle der eingangs zitierte Radlader auf den nächsten Einsatz wartet.

Der Mut der Pioniere

Mit Digitalisierung gegen Fachkräftemangel in der Baubranche

KREFELD. Während andere Länder derzeit mit der Vier-Tage-Woche und Sechs-Stunden-Arbeitstagen experimentieren, wird in Deutschland der Ruf nach einer höheren Wochenarbeitszeit laut, um das lang anhaltende Problem des Fachkräftemangels insbesondere in den Bereichen Handwerk und Bau zu kompensieren. Dabei wäre es doch zielführender, die Attraktivität der Branche und deren Arbeitgeber sichtbarer zu machen. Langfristigen Erfolg versprechen Digitalisierung und Automatisierung. Die Rocholl Garten-, Landschafts- und Tiefbau GmbH hat das schon vor Jahren erkannt.

Auf der Baustelle werden bereits die Arbeitsstunden der Kolonne und der Geräte via Smartphones oder Tablets erfasst.

Ganzheitlichkeit, Nachhaltigkeit und Digitalisierung – diese Themen standen bereits früh auf der Agenda des Krefelder Familienunternehmens. Als Philipp Rocholl die GmbH als Geschäftsführer übernahm, legte er besonderen Fokus auf die Schaffung von digitalen und effizienten Prozessen. „Anfangs lag vor allem die operative Umsetzung der digitalen Agenda in meinen Händen. Als Geschäftsführer suche ich vor allem nach Synergien – aus dem Zusammenspiel jener Tools, die wir sehr erfolgreich nutzen", berichtet Rocholl.

Das Unternehmen verbindet über seine fachliche Expertise die Bereiche Landschaftsbau und Tiefbau, um Schnittstellen für die Kunden möglichst zu minimieren. Von der Planung bis zur Pflege der Anlagen übernimmt Rocholl das komplette Projektpaket. „Dabei punkten wir mit langjährigen Partnern und einem breitgefächerten Netzwerk am Bau, das auch Kompetenzen anbietet, die nicht in unserem Kernportfolio liegen. Außerdem rücken wir das Thema Nachhaltigkeit in unserer Branche stärker in den Fokus."

„Bei der Entscheidung für Personio war es wichtig, dass wir von Anfang an systemübergreifende Schnittstellen mitgedacht haben", meint Geschäftsführer Philipp Rocholl.
Fotos: Rocholl

Warum ist die Digitalisierung so wichtig für Geschäftsführer Rocholl? „Es gibt zwei Haupttreiber. Für uns, aber eigentlich für alle KMU. Zum einen ist da der dramatische Fachkräftemangel in der Baubranche. Wir müssen für Kandidatinnen und Kandidaten deutlich attraktiver werden und außerdem viel effizienter arbeiten. Denn in der Baubranche ist erfolgreiches Recruiting oft eine Sache weniger Stunden. Das müssen wir schaffen." So kam es, dass sich die Verantwortlichen auf die Suche nach einer passenden Lösung machten.

Vor der Integration von Personio, einer Software zur Automatisierung von Prozessen der Personalverwaltung, und Molteo, einer Software zur Planung und Disposition von Mitarbeitern und Maschinen für die Baubranche, lief der Hauptanteil der Arbeiten und Prozesse in HR und in den Bauprojekten manuell. Es gab keine inhaltlichen Verknüpfungen, die Fehleranfälligkeit war hoch, das Controlling schwerfällig und langsam. „Vor allem aber hatten wir so gut wie keine Transparenz in unseren Prozessen", erinnert sich Rocholl. „Für uns war der Umstieg auf digitale Tools also alternativlos." Die Entscheidung für Personio fiel 2018. Rocholl wollte unbedingt ein cloudbasiertes und damit flexibles und schnell zu implementierendes System. Das konnte Personio liefern. „Bei der Entscheidung für Personio war es wichtig, dass wir von Anfang an systemübergreifende Schnittstellen mitgedacht haben. Die Implementierung lief reibungslos innerhalb weniger Wochen. Natürlich war die Eingabe der Stammdaten eine knackige operative Aufgabe – aber das ist bei jedem Tool so." Ende 2019 kam dann Molteo dazu. Die Anbindung des Personio-Integrationspartners erfolgte effizient per API-Schnittstelle.

„Die Arbeit im HR hat sich seit Personio nachdrücklich zum Positiven verändert. Alle Prozesse sind viel schneller geworden. Das hilft uns auf dem angespannten Arbeitsmarkt enorm. Seitdem wir das Recruiting über Personio laufen lassen, erhalten wir mehr Bewerbungen", so Rocholl. Aber auch der HR-Verwaltungsaufwand und die Nachfragen der Belegschaft haben sich stark reduziert, weil die Mitarbeiter ihre Daten selbst in Personio einsehen und abrufen. Die Lohnabrechnung wird nicht mehr auf dem Postweg verschickt, sondern per Download sicher abgerufen.

„Auch das komplette Abwesenheitsmanagement hat sich vereinfacht", berichtet der Geschäftsführer. „Man sieht jetzt alles auf einen Blick. Urlaubszettel auf Papier sind Geschichte. Für mich das Wichtigste: Wir haben mit Personio für alle Kolleginnen und Kollegen mehr Transparenz geschaffen. Personio war für uns ein echter Gamechanger."

Die Integration zwischen Personio und der Bausoftware Molteo verschlankt außerdem die abteilungsübergreifenden Prozesse. „Molteo ist einfach zu handhaben, es gibt viel weniger Aufwand", konstatiert Rocholl. „Wir können nun von Personio über Molteo bis hin zu unserem ERP-System für die Nachkalkulation einen durchgehenden digitalen Prozess darstellen. Und das spart jede Menge Zeit und Nerven. Personio und Molteo machen es uns extrem leicht – weil sie intuitiv zu bedienen sind."

Philipp Rocholl verdeutlicht das am Beispiel der Stundenerfassung: „Der Vorarbeiter erfasst auf der Baustelle via Smartphone oder Tablet in Molteo die Arbeitsstunden des Teams und die genutzten Geräte. Diese Informationen fließen über Schnittstellen in zwei Systeme. Einmal in unser ERP-System zur Nachkalkulation, mit dem wir das Controlling auf der Baustelle einfach und sicher durchführen. Und natürlich direkt zu Personio, von wo aus die vorbereitende Lohnbuchhaltung erstellt wird. Niemand greift manuell in diesen automatisierten Prozess ein, wir prüfen lediglich noch die Stunden. Das ist die extreme Vereinfachung eines abteilungsübergreifenden und ortsungebundenen Prozesses. Unser Tempo auf der Baustelle ist somit viel höher geworden."

Rocholl sieht das Unternehmen insbesondere bei der Verwaltung in Sachen Digitalisierung sehr gut aufgestellt für die Herausforderungen der Zukunft. Im nächsten Schritt geht es darum, Arbeitsabläufe auf den Baustellen zu digitalisieren und zu automatisieren. Für diese braucht es vor allem Fortbildungen qualifizierter Fachkräfte. Hierfür wird aktuell ein eigenes Fortbildungszentrum – die Rocholl Akademie – aufgebaut. „Beim Recruiting setzen wir seit Neuestem auch auf die Dienste von Crafthunt, einer superspannenden Plattform für unsere speziellen Branchenbedürfnisse", erklärt Rocholl.

Sein Fazit nach mehreren Jahren Molteo und Personio? „Ich kann die Integrationen absolut empfehlen. Wir haben die Prozesse enorm beschleunigt, Transparenz für unser Personal und unsere Kunden geschaffen und Kosten eingespart – was will man mehr."

Die Benefits

- Übermittlung der Arbeitsstunden: minus 20 Stunden pro Monat
- Erfassung und Übermittlung der Arbeitsstunden: ein Klick statt fünf Arbeitsschritte
- Rückfragen der Belegschaft an HR: minus 85 Prozent
- Urlaubsantrag in zwei Schritten – und papierlos
- Digitale Personalakte und Zeiterfassung sorgen für Ersparnis von 150 Euro Papierkosten im Monat

Accelerent verdoppelt Geschäftsabschlüsse

Online-Plattform Klickrent mit deutlichem Anstieg bei der Bautechnikvermietung

BERLIN. Accelerent blickt auf das erste Halbjahr seit seiner Gründung zurück. Mit einer Verdoppelung bei den Geschäftsabschlüssen liegt das junge Berliner Unternehmen auf Wachstumskurs. Ebenfalls sichtbares Zeichen dafür ist die Mitarbeiterzahl: Mit rund 20 Mitarbeitern gestartet, arbeiten nun drei Mal so viele Experten daran, die Digitaldienste Klickrent und Klickcheck weiterzuentwickeln.

„Die größten Herausforderungen bei so einem schnellen Wachstum bestehen für uns derzeit darin, die Unternehmenskultur beizubehalten. Das ist essenziell für die ehrgeizigen Wachstumsziele, die wir verfolgen. Dabei hilft uns vor allem die Unterstützung und das Vertrauen von Peter Gerstmann, seines Zeichens Zeppelin-Konzern-Geschäftsführer", sagt Tobias Sudbrock. Gemeinsam mit Tim Hinrichsen leitet er als Geschäftsführer die Geschicke der hundertprozentigen Zeppelin-Konzerntochter Accelerent. „Natürlich wollen wir als sogenanntes Scale-up wachsen. Allerdings soll dies nachhaltig und langfristig orientiert geschehen – ganz nach dem Zeppelin-Werteverständnis", führt Tim Hinrichsen aus, der zusammen mit Tobias Sudbrock zu den ersten fünf Mitarbeitern der neugegründeten Accelerent gehörte. Beide haben die Entwicklung der digitalen Dienste Klickrent und Klickcheck maßgeblich mitgestaltet und kennen die Baubranche bereits seit Jahren. Tim Hinrichsen hat vor seiner Zeit beim Z Lab und bei Accelerent unter anderem im Vertrieb digitaler Start-ups gearbeitet. Tobias Sudbrock war zuvor im IT-Produktmanagement in verschiedenen Branchen, zuletzt langjährig bei der Telekom tätig.

Was sie sich vorgenommen haben: „Accelerent ist Treiber der Digitalisierung und kann so den rasanten Transformationsprozess in der Baubranche mitgestalten. Ich freue mich, unsere Marke Klickrent zum maßgeblichen digitalen Beschaffungskanal für Bautechnik zu machen", erklärt Tim Hinrichsen und sein Kollege ergänzt: „Ich genieße die neue Herausforderung und werde als Verantwortlicher für die technische Entwicklung dazu beitragen, die Skalierung von Klickrent und Klickcheck weiter erfolgreich mitzuprägen."

Bis Ende des Jahres soll der Umsatz verdreifacht werden. Dazu werden neue Produktlinien in das Portfolio aufgenommen und die hausinterne Digitalisierung zur Vereinfachung der Geschäftsprozesse weiter vorangetrieben. „Das wichtigste Ziel in diesem Jahr ist für uns die Kundenbindung. Dafür arbeiten wir vor allem an unserer Schnelligkeit, damit Bauunternehmer noch fixer und einfacher an die benötigte Bautechnik für ihre Projekte kommen", so Tim Hinrichsen und verweist unter anderem auf Projekte wie den Neubau des Berliner Stream-Gebäudes oder für einen großen Autobauer vor den Toren von Berlin, für die Klickrent bereits zahlreiche Baumaschinen, Container und Bautechnik geliefert hat.

Als mögliche Hemmnisse für die ehrgeizigen Ziele sehen beide Geschäftsführer vor allem den branchenweiten Fachkräftemangel und den bisher sehr geringen digitalen Reifegrad in der Branche. Gleichzeitig erkennt Tobias Sudbrock darin auch große Chancen: „Die Digitalisierung geht voran. Vor allem durch zahlreiche Start-ups, die das Potenzial erkennen und mit ihren digitalen Lösungen die eher konservative Branche von allen Seiten durchdringen. Wir alle schaffen so echten Mehrwert für unsere Kunden."

Die neuen Geschäftsführer von Accelerent: Tobias Sudbrock (links) und Tim Hinrichsen. Foto: Accelerent

Für den zum Teil sehr stark fragmentierten Mietmarkt sehen beide für 2023 eine Konsolidierung auf Vermieterseite, vor allem aufgrund der voranschreitenden Digitalisierung. „Insgesamt wird die Nachfrage nach Bautechnik und Baumaschinen zur Miete durch Knappheit von Ressourcen, aber auch durch die Verschlankung der Mietprozesse deutlich zunehmen," ist Tim Hinrichsen überzeugt. „Wir als Accelerent vereinfachen mit der digitalen Mietplattform für unsere Kunden massiv die Beschaffung von Miettechnik für ihre Bauprojekte. Sie sparen Zeit und Geld, indem sie nur noch einen zentralen Vermieter ansprechen und wir alles Benötigte ortsnah bei unseren über 3 000 Mietpartnern mit über 4 000 Mietstationen bereitstellen."

Digital verwalten statt verzetteln

Wie Zeppelin mit zamics sein Geräte- und Prüfmanagement verbessert hat

BERLIN. Als exklusiver Händler von Cat Baumaschinen in Deutschland wartet und prüft Zeppelin täglich Hunderte Maschinen. Dabei stand das Unternehmen vor der Herausforderung, die bewährten, aber zeitaufwendigen Prozesse für das Prüf- und Gerätemanagement zu verbessern. Denn bis Anfang dieses Jahres wurden Maschinen und prüfpflichtige Arbeitsmittel noch in einem analogen Prozess verwaltet. Mit dem Resultat, dass viele Ressourcen für die Suche nach Geräten und dem Nachhalten von Prüfterminen eingesetzt wurden. Ein Problem, das André Bentes, Zeppelin Qualitätsbeauftragter in der Niederlassung Osnabrück, schon eine ganze Weile im Blick hatte. Auf einer Baumesse entdeckte er in zamics eine digitale Lösung, die ihn inspirierte: „Mir war schnell klar, dass wir mit zamics unser Geräte- und Prüfmanagement optimieren können und uns so die nervenaufreibende Arbeit mit Tabellen und Listen ersparen."

André Bentes wurde sofort aktiv. Er nahm Kontakt zum zamics-Team auf und entwickelte das Projekt zusammen mit der Produktleiterin Anna Hudalla. „Wir haben schnell erkannt, dass zamics sehr gut zu den Prozessen passen wird", erinnert sie sich. „Denn unser digitales System sorgt nicht nur für eine effiziente Verwaltung aller Maschinen, sondern auch das Management aller Prüftermine kann damit optimal abgewickelt werden, und zwar inklusive der Prüfdokumentation", so Hudalla. Gemeinsam überzeugten sie die Zeppelin Niederlassung Osnabrück davon, zamics zu testen. Diese Testphase verlief erfolgreich und nach einigen Feinjustierungen am System war man sich schnell einig, dass zamics auch in den anderen Standorten für ein deutliches Plus an Qualität sorgen würde.

Von der Zeppelin Niederlassung Hamburg in Glinde aus erfolgte der Startschuss für die deutschlandweite Implementierung. Dazu Anna Hudalla: „Unser System funktioniert denkbar einfach: Die Geräte werden mit NFC-Transpondern beklebt und per App gescannt. Durch die digitale Erfassung ist es dann möglich, zu jedem Gerät im System Informationen einzusehen und diese zu bearbeiten. Und besonders hilfreich: Das System erinnert automatisch an die Prüftermine aller Arbeitsmittel und stellt diese übersichtlich dar." Was Anna Hudalla hier beschreibt, ist genau das, was sich André Bentes für Zeppelin gewünscht hatte: Mitarbeiter zukünftig entlasten. Sanja Jacobsen, Qualitätsbeauftragte in Glinde, erkannte das große Potenzial des optimierten Prüfmanagements bereits während der Präsentation: „Prüftermine zuverlässig in Excel-Listen nachzuhalten ist aufwendig. Außerdem können diese Listen nicht von jedem eingesehen und bearbeitet werden. zamics kann uns nicht nur daran erinnern, die jeweiligen Prüfungen zu veranlassen und durchzuführen, sondern wir können auch die vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Prüfungsnormen und Prüffristen im System hinterlegen."

Liste zur Ausleihe von Geräten wird durch zamics ersetzt. Foto: Zeppelin/zamics

Um die ersten Arbeitsmittel im System zu erfassen, ging es im Zuge der Implementierung für die zamics Beauftragten der Zeppelin Niederlassung Hamburg in die Werkstatt. Flächen am Gerät mussten gesäubert, NFC-Transponder aufgeklebt und gescannt werden. Innerhalb weniger Minuten waren die ersten zehn Arbeitsmittel im System erfasst. Anschließend wurde gemeinsam durchgespielt, wie den Arbeitsmitteln die nötigen Dokumente zugeordnet werden konnten. Sanja Jacobsen sah im transparenten Gerätemanagement den größten Pluspunkt: „Jeder kann die Verfügbarkeit und den jeweiligen Status des Arbeitsmittels sofort transparent einsehen und hat wichtige Dokumente, wie Prüfberichte oder Betriebsanleitungen, digital zur Hand. Dies verringert unproduktive Zeiten in der Werkstatt und im Außendienst." Schnell waren die Mitarbeiter mit dem System vertraut, um zukünftig die volle Übersicht über alle Geräte zu behalten und sämtliche Prüftermine zu koordinieren. Auch Anna Hudalla ist zufrieden: „Mein persönliches Highlight war es zu sehen, wie gut sich die Funktionen von zamics in der Praxis beweisen und hier vor Ort zu den Prozessen von Zeppelin passen."

Die Implementierung von zamics an allen sechs nördlichen Zeppelin Niederlassungen ist bereits seit Ende Juni abgeschlossen. Alle weiteren Niederlassungen in Deutschland werden seit Juli mit dem neuen System vertraut gemacht, sodass bis zum Ende dieses Sommers alle deutschen Standorte mit zamics arbeiten.

Neue App „Rental+" von Zeppelin Rental im Porträt

GARCHING BEI MÜNCHEN (HK). Mit der App Rental+ erweitert Zeppelin Rental das Portfolio an digitalen Lösungen. Ähnlich wie beim Prinzip des Carsharings profitieren Nutzer von maximaler Flexibilität, geringeren Kosten und einer gesteigerten Effizienz, die Ressourcen schont. Nach der erfolgreichen Pilotierung bei einem Wiener Großprojekt folgt 2022 die Einführung in den deutschen Markt.

„Mit der App Rental+ schaffen wir bei Großprojekten die Möglichkeit, ausgewählte Baumaschinen und Geräte eigenständig anzumieten und wieder zurückzugeben – 24/7 und ohne Mitarbeiter von uns vor Ort. Wir platzieren einen mit den Kunden abgestimmten, passgenauen Fuhrpark auf dem Projekt oder in einem definierten Areal und machen ihn so der Allgemeinheit vor Ort zugänglich", erklärt Benjamin Höck, Bereichsleiter Digital Business & Partnering bei Zeppelin Rental.

Kunden profitieren von maximaler Flexibilität und reduzierten Kosten, wie die Pilotierung am Wiener Nordbahnhof bestätigt hat: „In den letzten sechs Monaten haben Kunden vor allem Bagger und Radlader über die App angemietet. Maschinen, die man mit Vorlaufzeit bestellen müsste, waren nun innerhalb von Minuten verfügbar – ganz ohne Lieferkosten. Diese fallen vor allem ins Gewicht, wenn man nur für wenige Stunden oder Tage anmieten möchte", sagt Sascha Garsztka, Leiter Miete und Vertrieb bei Zeppelin Rental Österreich, der die Pilotierung mit seinem Team betreut hat. „Die Nutzer sind vor allem vom einfachen Handling positiv überrascht. Neben der Anmietung gestaltet sich auch der Support bei potenziellen Problemen unkompliziert. Die Rufnummer des passenden Ansprechpartners ist direkt in der App verfügbar", führt Sascha Garsztka weiter aus.

Ist das Prinzip der Miete an sich schon nachhaltig, wird die Maschinenauslastung dank der App noch effizienter und somit ressourcenschonender. Der Bedarf auf großen Baustellen kann vorab antizipiert und Maschinen für die Allgemeinheit bereitgestellt werden. Bis zu 20 Prozent weniger Maschinen und Geräte werden so in einem mittel- bis langfristigen Szenario benötigt. Dazu kommt eine CO_2-Einsparung dank einer Verringerung der Logistikprozesse sowie individualisierte Hinweise zum ökologischen Maschineneinsatz, die Kunden direkt in der App ausgespielt werden.

Nach Registrierung und Log-in können Kunden das gewünschte Produkt in der App eigenständig anmieten und wieder zurückgeben. Foto: Reiner Freese/X21de

So funktioniert der Anmietungsprozess: Nach Registrierung und Log-in können Kunden das gewünschte Produkt sowie den Mietzeitraum auswählen. Sobald eine Maschine in der App gemietet wurde, kann sie via Smartphone entsperrt und später wieder gesperrt werden. Der physische Schlüssel befindet sich in einem Schlüsselsafe an der Maschine, der Code wird in der App bereitgestellt. Nach dem Durchlaufen eines Check-out-Prozesses, bei dem unter anderem Maschinenzustand und Arbeitsstunden bestätigt und dokumentiert werden, kann der Kunde die Maschine direkt nutzen. Die Rückgabe erfolgt analog dazu.

Die App Rental+ ermöglicht maximale Flexibilität, eine 24/7-Verfügbarkeit, eine effiziente Nutzung dank tagesgenauer Abrechnung und ein Plus an Nachhaltigkeit. Vorteile, von denen nun auch Kunden in Deutschland profitieren sollen: „In einem konkreten Fall gibt es sogar Überlegungen, die App Rental+ auf dem Betriebshof eines Kunden einzusetzen", sagt Digitalexperte Benjamin Höck.

BAUBLATT
mit Baugerätemarkt

Impressum

49. Jahrgang, Nr. 423
Juli/August 2022

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.

Mehr Effizienz

Nützliche Helfer im grünen Bereich

NÜRNBERG (SR). „Gemeinsam klimafit für die Zukunft“: Diesen Fokus hat die kommende Fachmesse GaLaBau in Nürnberg gewählt, die vom 14. bis 17. September 2022 im Messezentrum Nürnberg neue Entwicklungen und Trends rund um die grüne Branche in den Mittelpunkt stellt. Hierzu zählen Innovationen rund um die Verwendung recycelbarer Materialien, ressourcenschonende Fertigung, Einsparung von CO_2 entlang der Wertschöpfungskette sowie umweltfreundliche Antriebsarten und emissionsarme Lösungen. Zeppelin Baumaschinen zeigt in der Halle 7 am Stand 306 Cat Maschinentechnik, mit der Betriebe Aufgaben, die der Klimawandel mit sich bringt, wirtschaftlich umsetzen können.

Unverzichtbare Helfer im grünen Bereich für Materialtransporte sind der präsentierte Cat Kompaktlader 226D3 sowie ein ganz neuer Vertreter der nächsten Maschinengeneration aus der kompakten Radlader-Baureihe. Den Cat 906, erstmals auf einer Messe zu sehen, zeichnen sein hydrostatischer Antrieb, zuschaltbare Differentialsperren, ein Knickpendelgelenk und eine Z-Ladekinematik aus. Neu sind sein Antriebsmotor, seine Kabine und zahlreiche Weiterentwicklungen, die für mehr Effizienz auf der Baustelle sorgen.

Zu sehen ist auch eine große Bandbreite an Minibaggern, angefangen von 1,9 Tonnen aufwärts. Vorgestellt werden die Modelle 301.8, 302.7CR, 304CR, 306 VAB und 309CR. Auch die kleinsten Vertreter von Cat Baumaschinen bieten Fahrern Merkmale, den Umgang damit so einfach wie möglich zu machen. Die branchenweit einzigartige Joystick-Steuerung für die Fahr- und Schildbewegungen erleichtert die Bedienung. Ohne große Umschweife kann der Fahrer von der konventionellen Hebel-/Fußpedal-Lenkung auf die Joysticks umschalten. Ein serienmäßiger Tempomat erleichtert das Bewegen auf der Baustelle, insbesondere bei längeren Geradeausfahrten. Doch insbesondere im Galabau sind gerade enge Platzverhältnisse häufig an der Tagesordnung. Sie setzen eine kompakte Bauweise und gute Manövrierfähigkeit voraus, welche die neue Maschinengeneration ebenfalls bieten kann. Kunden erhalten zudem kraftvolle Arbeitsmaschinen mit ausreichend Hub- und Grabkraft sowie genügend Reserven für Anbaugeräte.

Die 2,5 Tonnen schwere Cat Tandemvibrationswalze CS2.5GC rundet das Messeprogramm ab. Sie eignet sich für Asphaltarbeiten von Wegen sowie von Parkplätzen, für die Bodenverdichtung und Landschaftsgestaltung. Seit 2022 wird sie erstmals neben dem klassischen Vertriebsweg auch online über den Zeppelin-Cat-Shop angeboten, dessen Funktionen und Vorteile auf der GaLaBau Besuchern ebenfalls nähergebracht werden.

Neuheit und erstmals auf der GaLaBau zu sehen ist der kompakte Cat Radlader 906. Foto: Zeppelin

Grüne Lösungen

Zeppelin Rental auf der GaLaBau in Nürnberg

GARCHING BEI MÜNCHEN (CL). Vom 14. bis 17. September präsentiert Zeppelin Rental auf der Messe GaLaBau in Nürnberg sein umfangreiches Leistungsspektrum für die grüne Branche. Das Unternehmen zeigt am Stand 306 in Halle 7 unter anderem effiziente und umweltschonende Lösungen in der Maschinen- und Gerätevermietung für den Garten-, Landschafts-, Spielplatz- und Wegebau und informiert über seine Dienstleistungen in den Bereichen temporäre Infrastruktur und Baulogistik wie beispielsweise die Strom- und Bauwasserversorgung von Baustellen.

Der Fokus des Messeauftritts liegt unter anderem auf Mietgeräten mit alternativen Antrieben wie Akku-Rüttelplatten. Foto: Reiner Freese/X21de

Am gemeinsamen Messestand mit der Schwestergesellschaft Zeppelin Baumaschinen stehen Geräte und Fahrzeuge mit alternativen Antrieben im Fokus – allen voran ein Akku-Stampfer und eine Akku-Rüttelplatte für emissionsfreie und leise Verdichtungsarbeiten. Dazu kommt der elektrisch betriebene Polaris Ranger, ein sogenanntes UTV, das auch Fahrten und damit Transporte in schwierigem Gelände ermöglicht. Um bei Veranstaltungen oder auf weitläufigen Baustellen wie beispielsweise im Sportplatzbau ökologisch und schnell den Einsatzort wechseln zu können, vermietet Zeppelin Rental neu auch E-Scooter und -Roller. Zwei Modelle stellt das Unternehmen am Messestand vor und informiert über die Vorteile.

Für eine nachhaltige Beleuchtung in der dunklen Jahreszeit sorgt eine neue Flutlichtanlage im Mietpark, die durch den Anschluss an das öffentliche Stromnetz komplett abgasfrei betrieben werden kann und ebenfalls am Messestand zu sehen sein wird. Die effizienten LED-Lampen können über den hydraulischen Mast bis zu neun Meter hoch ausgefahren werden. Ebenfalls zum ecoRent-Programm gehört der Häcksler QuadChip 160. Das Gerät erfüllt die aktuell gültige Abgasstufe EU V. Weiterhin stellt Zeppelin Rental klassische Technik für den Garten- und Landschaftsbau wie Erdbohrer, Baumstumpffräsen und mehr aus. Selbstverständlich kommen auch bedarfsgerechte und speziell für den Einsatz im Garten- und Landschaftsbau konfigurierte Cat Mietmaschinen nicht zu kurz.

„Mit der GaLaBau läuten wir endlich wieder die Messezeit ein“, so Dominik Baumann, Gebietsleiter Bayern von Zeppelin Rental. „Auch wenn wir unsere Kunden selbstverständlich auch in den letzten beiden Jahren so eng wie möglich betreut haben, freuen wir uns jetzt auf vier Messetage mit vielen Kontakten und intensiven Gesprächen in der besonderen Messe-Atmosphäre, die wir so lange vermisst haben.“

Vorgeschmack auf bauma

Zeppelin trifft auf IFAT Nerv der Kunden und überzeugt mit Cat Umschlagtechnik

Gespannt war das Zeppelin Messeteam auf die IFAT, die Reaktionen der Besucher und welchen Verlauf die Weltleitmesse für Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft nehmen würde. Foto: Zeppelin

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Zweieinhalb Jahre legte Zeppelin bei Messeauftritten bedingt durch die Corona-Pandemie eine Pause ein. Entsprechend gespannt war darum das Messeteam auf die IFAT, die Reaktionen der Besucher und welchen Verlauf die Weltleitmesse für Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft nehmen würde. Eines vorneweg: Lösungen für den nachhaltigen und effizienteren Umgang mit Ressourcen und diese zu schonen, sind angesichts von Umwelt- und Klimaschutz gefragter denn je. „Die IFAT näherte sich schon wieder dem Vor-Corona-Niveau an, spiegelt das große Potenzial von Umwelttechnologien wider und bestätigt ihre Position als weltweit führende Plattform der Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft“, bestätigt Stefan Rummel, Geschäftsführer der Messe München.

Auf das Recycling, die Entsorgung und Abfallwirtschaft ausgerichtet hatte Zeppelin das entsprechende Messeprogramm rund um Umschlagtechnik der neuesten Maschinengeneration, damit die Industrie Wertschöpfung betreiben kann. Zur Messe wurde die ganze Bandbreite an Umschlagbaggern vom Cat MH3022 bis Cat MH3040 von 21 bis 39 Tonnen gezeigt, flankiert von Radladertechnik wie einem Cat 950M. Was ankam, waren Produkte zum Anfassen, aber auch Baumaschinen bei den VDMA Praxistagen in Aktion zu erleben. „Dass wir mit der Cat Technik den Nerv der Kunden treffen, zeigen die Messeresultate und der erzielte Umsatz – besonders erfreulich sind die Verkaufserfolge bei Neumaschinen, allen voran bei unseren Cat Umschlagbaggern, die an fünf Messetagen erzielt wurden. Wir sind gespannt, was sich im Nachgang noch alles ergeben wird, da wir hier mit weiteren Verkaufsabschlüssen rechnen, die sich auf der Messe bereits abgezeichnet hatten“, so Jürgen Karremann, Zeppelin Vertriebsdirektor, der die Messestandleitung innehatte.

Wichtig war ebenfalls, die Messe zur Kontaktpflege und zum Austausch zu nutzen, um nach langer Messeabstinenz wieder Präsenzgespräche zu führen. „Messeerfolge werden zwar gerne am Umsatz gemessen, aber das sprichwörtliche Salz in der Suppe sind die vielen Neukunden- und Interessentenkontakte, die den Wert der IFAT für uns nochmals steigerten. Wir konnten sogar noch mehr Besucherzahlen als 2018 verzeichnen. An manchen Tagen war fast ein Hauch von der bauma zu spüren, so stark waren wir frequentiert“, berichtet Jürgen Karremann. 119 000 Besucher aus 115 Ländern fanden laut der Messegesellschaft den Weg nach München. „Das lässt uns gespannt und optimistisch der bevorstehenden bauma entgegenblicken“, so der Messestandleiter bei Zeppelin.

Klickparts präsentiert sich auf der GaLaBau

Webshop schließt neue Partnerschaften und erweitert seine Produktpalette

HALLBERGMOOS (PFW). Nach der coronabedingten Pause präsentiert sich Klickparts endlich wieder dem Fachpublikum. Das Unternehmen bietet seit über drei Jahren im Online-Vertrieb herstellerübergreifend Ersatzteile und Wartungsprodukte für Baumaschinen und hat damit in der Branche Neuland betreten. Inzwischen sind weit über 400 000 Produkte in dem Webshop verfügbar und viele namhafte Hersteller konnten als Partner gewonnen werden. Den Webshop und den vielfältigen Nutzen will Klickparts den Messebesuchern auf der GaLaBau in der Halle 7A am Stand 504 näherbringen. Dort ist auch wieder der Markenbotschafter, der historische VW Bulli T1, vertreten.

Klickparts setzt weiter konsequent auf Wachstum. Ständig werden neue Produkte in den Shop aufgenommen und weitere Lieferanten gewonnen. „Mit unserem Angebot wollen wir es dem Nutzer so einfach wie nur möglich machen“, erläutert Klickparts-Geschäftsführer Stephan Bäumler. Dieser Anspruch bezieht sich zum einen auf die nutzerfreundliche und intuitive Handhabung des Webshops. Denn bei der Recherche nach dem gewünschten Ersatzteil oder Wartungsprodukt kann sowohl nach dem Gerätetyp, dem Baumaschinenhersteller, dem entsprechenden Produkt, der Artikel- oder der Produktnummer gesucht werden. Zum anderen erleichtert die sinnvolle Kategorisierung der Produkte die Suche. Überdies werden verbraucherfreundliche Pakete geschnürt, die den Bestellprozess erheblich vereinfachen. Dies sind unter anderem praktische Filtersets oder Laufwerkspakete, in denen alle für bestimmte Wartungsintervalle notwendigen Produkte auf einen Klick bestellt werden können. So wird bei den Laufwerks-Kits, die für gängige Baumaschinen namhafter Fabrikate zusammengestellt wurden, unterschieden zwischen den Paketen „Basic“, „Advanced“ und „Komplett“ – je nach Zustand des Laufwerks.

Nennenswerte Zuwächse verzeichnet Klickparts auch bei der Partnersuche. Neben renommierten Lieferanten der ersten Stunde wie ZF Friedrichshafen, Donaldson oder ITR/USCO bietet der Webshop inzwischen auch die gesamte Produktpalette von Würth, optische und akustische Fahrzeugsicherheitssysteme von Brigade sowie Sicherheitsglas und Schutzfolien von Hammerglass.

Auf der GaLaBau ist Klickparts mit dem historischen Baustellenfahrzeug, dem kultigen VW Bulli T1, in Halle 7A, Stand 504, präsent. Foto: Klickparts

Klickparts setzt in seinem Shop auf absolute Transparenz dem Kunden gegenüber. „Das ist für die Branche vollkommen neu, aber entspricht dem Standard, den jeder aus dem privaten Bereich kennt. Bei uns sieht der Nutzer sofort, ob das Ersatzteil in seine Maschine passt, was es kostet, ob es verfügbar ist und wie lange die Lieferzeit beträgt“, erläutert Stephan Bäumler. Außerdem passt sich die Seite in Größe und Auflösung dem jeweilig benutzten Endgerät – also PC-Bildschirm, Laptop, Smartphone oder Tablet – an, sodass der Kunde selbst von unterwegs oder von der Baustelle auf das gesamte Produktportfolio zugreifen und nach dem benötigten Ersatzteil oder Wartungsprodukt suchen kann.

Wer den QR-Code einscannt, bekommt von Klickparts eine Eintrittskarte zur GaLaBau geschenkt.

Neue Impulse für Arbeitsprozesse

Auf der bauma setzt Zeppelin Baumaschinentrends bei Digitalisierung und Nachhaltigkeit

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Auf Bayerisch würde man „Let's do the work“ kurz und knackig übersetzen mit „pack ma's“, was auf Hochdeutsch so viel heißt, wie „packen wir die Arbeit an“. Unter diesem Motto steht der gemeinsame Messeauftritt von Zeppelin Baumaschinen und Mitaussteller Zeppelin Rental auf der bauma vom 24. bis 30. Oktober 2022. Es ist für beide die erste Großveranstaltung nach zwei Jahren Corona-Pandemie. Hauptschauplatz wird die Messehalle B6 in München-Riem sein. Dort und davor im Freien finden Messebesucher Antworten auf die Trendthemen der bauma wie Digitalisierung und Nachhaltigkeit. In Verbindung mit Technologien, die Unternehmen bei ihrer täglichen Arbeit nach vorne bringen, wird eine Ausstellungsfläche von rund 8 500 Quadratmetern bespielt.

Knapp 50 Exponate in allen Größenklassen spiegeln die Fortschritte für Baumaschinen-Einsätze im Erd-, Tief- und Straßenbau, Galabau, Abbruch und Recycling sowie in der Gewinnung von Rohstoffen wider, die Zeppelin Baumaschinen zusammen mit Caterpillar für die Messe zusammengestellt hat. Damit unterstreichen sie die Bandbreite der Produktpalette, die seit der letzten bauma 2019 um verschiedene Modelle und Baureihen der neuen Maschinengeneration erweitert wurde – allen voran um Cat Radlader der Kompakt-, Standard- und Großgeräte-Kategorie. Cat Minibagger ab 1,8 Tonnen aufwärts und weitere Vertreter in verschiedenen Abstufungen stehen ebenfalls für die Weiterentwicklungen, ausgelöst durch die elektrohydraulische Vorsteuerung und den damit verbundenen Vorteilen, wie sie auch den auf der bauma präsentierten Cat Kettenbaggern zu eigen sind. Seit 2017 führt Caterpillar mehrere Produktlinien für die verschiedensten Einsatzanforderungen im Programm, die ebenfalls am Messestand präsent sein werden. Um Kunden mehr Auswahlmöglichkeiten zu bieten, können sie sich zwischen der Version GC entscheiden – General Construction steht für eine Basisversion, die für einfache bis mittelschwere Anwendungen konzipiert wurde – oder für Modelle ohne Zusatzbuchstaben, aber mit mehr Ausstattung. Diese verkörpern schon in der Standardversion Hightech für hohe Leistung und Produktivität. Noch besser ausgerüstet und führend in Sachen Effizienz sind dann Typen mit dem Zusatz XE (extremely efficient) mit dieselelektrischem Antrieb oder leistungsverzweigtem, stufenlosem Getriebe.

Das Segment Umschlag bedienen auf der bauma etwa die Cat Modelle MH3024 und MH3040, auf den Tief- und Straßenbau ausgerichtet sind Mobilbagger vom M314 bis M319 oder der kompakte Zeppelin Mobilbagger ZM110. Das Segment Straßenbau wird auf der Messe auch noch abgedeckt durch die Walzen CB 2.5 und den Typ CS12GC. Ein Cat Zweiwegebagger M323F steht für den Gleisbau und ist dank seines hydrostatischen Schienenradantriebs ein Beispiel für gelungene Innovation. Hinzu kommt eine Reihe von passenden Anbaugeräten, gemäß einem Trend, der sich in der unternehmerischen Praxis immer mehr durchsetzt: Baumaschinen sind Trägergeräte und durch ihr Werkzeug multiplizieren sie die Funktionalitäten, um vielseitig und flexibel eingesetzt zu werden. Eine andere Entwicklung lässt sich am Erfolg der kompakten Bauweise ablesen: Weil Platz auf der Baustelle zum limitierenden Faktor wird, können insbesondere Kompaktmaschinen bei Arbeitseinsätzen überzeugen – auch diesem Trend wird der Messestand von Zeppelin Baumaschinen Rechnung tragen, wenngleich auf einer bauma Großgeräte zum Laden und Transportieren von Material wie ein Cat Radlader 992K und Cat 988K XE samt dazugehörigem Cat Muldenkipper 775G Besucher mit großer Wahrscheinlichkeit wie jeher in ihren Bann ziehen werden.

So wie auf der bauma 2019 erwartet Zeppelin in Halle B6 zahlreiche Besucher, die sich über den neuesten Stand der Technik bei Caterpillar informieren wollen. Foto: Caterpillar/Zeppelin

Die Fachmesse in München liefert nachhaltige Impulse für neue Technologien sowie für Dienstleistungen, die zukünftig Prozesse und Arbeitsabläufe auf der Baustelle prägen, sie produktiver und kostengünstiger machen und Bauprojekte zunehmend automatisieren. Der Schlüssel dazu ist die Vernetzung von Cat Baumaschinen im Zuge der Digitalisierung, die zu effizienteren Abläufen, höherer Produktivität sowie Kosteneinsparungen führt. Um diesen bauma-Schwerpunkt dreht sich alles im Technologie-Areal. Dort zeigt Zeppelin die neuesten Entwicklungen im Bereich Assistenzsysteme. Was das Flottenmanagement betrifft, geht es um eine immer engere Vernetzung von Telematikdaten, um etwa die Online-Bestellung von Ersatzteilen über das Kundenportal abzuwickeln. Oder wenn die darüber erfassten Daten wie die GPS-Position, Start-Stopp-Zeiten, Betriebsstunden, Kraftstoffverbräuche und Fehler-Codes eine Ferndiagnose genauso wie die Fehlererkennung von Baumaschinen erlauben – und das vorausschauend, bevor die Störungen überhaupt auftreten und mit ungeplanten Kosten zu Buche schlagen. Die nächste Stufe der Entwicklung ist das neue von Zeppelin entwickelte Dashboard Como, mit dem ein Unternehmer seinen Maschinenpark überwachen kann. Es soll ihm eine effiziente sowie schnelle Wartungsplanung ermöglichen, indem Instandhaltungsmaßnahmen planbar und Abnutzungsreserven von Verschleißteilen besser genutzt werden können. Weitere Online-Tools, die auf der bauma vorgestellt werden, sind der neue Zeppelin-Cat-Shop, der Baumaschinen-Konfigurator und die Baggerbörse, mit denen Zeppelin seinen Online-Handel ausbauen und erweitern will.

Ein weiteres Thema, das rund um den Globus an Fahrt aufnimmt, ist die Entwicklung von autonomen Fahrzeugen. Dies wird auf der bauma anhand der Fernsteuerung Cat Command verdeutlicht – eine Anwendung, die sich empfiehlt, wenn Arbeiten wie bei der Kampfmittelräumung oder aufgrund von Umweltbedingungen besser aus sicherer Distanz erfolgen sollen. Was das Potenzial autonomer Systeme betrifft, können sich Besucher hier ebenfalls auf dem Messestand von Zeppelin informieren und beraten lassen.

Neue Trends können auch auf alter Technik begründet werden: Das zeigt Zeppelin seit vielen Jahren auf der bauma mit dem Programm Cat Certified Used, wenn Gebrauchtmaschinen von Fachleuten geprüft mit Garantie ein weiteres Maschinenleben beginnen. Das gilt auch für das Instandsetzungsprogramm Certified Rebuild, wenn ältere Baumaschinen für eine weitere Einsatzdauer überholt werden – diesmal wird ein Radlader 982M auf der bauma gezeigt. Wenn man so will, ist auch das eine Form von Recycling. Werden Baumaschinen oder einzelne Komponenten professionell instand gesetzt, dann werden dabei im Vergleich zu einer Neuanschaffung weniger Rohstoffe und Energie verbraucht, weniger Emissionen erzeugt und – ein überaus angenehmer Begleiteffekt – auch der Geldbeutel geschont. Kunden erhalten ein neuwertiges Gerät, das elementare technische Neuerungen umfasst, die in der Zwischenzeit Eingang in die Serie gefunden haben. Doch muss es nicht ein komplettes Gerät sein, das wieder auf Vordermann gebracht wird, sondern auch einzelne gebrauchte Komponenten müssen nicht zwangsläufig zum alten Eisen gehören – generalüberholte Baugruppen und Schlüsselkomponenten wie Motoren, Getriebe, Drehmomentwandler, Achsen, Hydraulikpumpen, -motoren und -zylinder sind genauso darauf ausgerichtet, aufbereitet und als Reman-Austauschteil wieder voll funktionstüchtig eingebaut werden zu können. Auch das will Zeppelin auf der bauma in Halle B6 vorstellen, um nachhaltige Aspekte rund um Reparaturoptionen zu unterstreichen.

Hoch im Kurs werden auf der bauma alternative Antriebe stehen. Mit Spannung werden Besucher auch hierzu Antworten bei Caterpillar und Zeppelin im Hinblick auf Emissionen erwarten. Die Anforderungen nach sauberen, leiseren und effizienteren Baumaschinen steigen. Eine Lösung kann hier der Einsatz von Elektroantrieben sein – das gilt nicht nur für kleine Maschinen im unteren Leistungsbereich, die mit elektrischen Antrieben gefordert werden, sondern eben auch für Baumaschinen, die im Dauerbetrieb Material bewegen müssen. Eine Strategie, die Caterpillar schon länger verfolgt, wird ebenfalls auf der bauma deutlich: Es werden verschiedene alternative Antriebskonzepte parallel angeboten, wie etwa dieselelektrische Baumaschinen wie der Cat Dozer in Form des D6 XE sowie der Cat Radlader 988K XE oder verschiedene Cat Radlader mit leistungsverzweigtem, stufenlosem Getriebe. Sie alle haben ein Ziel: Effizient die vorgegebenen Aufgaben auf Baustellen oder in der Verladung von Baustoffen zu verrichten und dabei Emissionen sowie Kraftstoff zu sparen – in Zeiten wie diesen gewinnen diese Effekte immer mehr an Bedeutung, weil sie die zukünftigen Arbeiten mit Baumaschinen bestimmen werden. Und genau das ist der Fokus auch dieser bauma: Trends für Arbeitsprozesse von morgen zeigen.

Doch diese werden immer mehr bestimmt von einem vorherrschenden Mangel an Fachkräften. Der Gewinnung von Nachwuchskräften sowie den Ausbildungs- und Einstiegsmöglichkeiten bei den Ausstellern widmet sich auf der bauma das ICM. Zeppelin präsentiert sich dort als Arbeitgeber und wird mit einem eigenen Stand in der Halle B6 vertreten sein, wo sich Besucher über Karrierechancen und Berufsmöglichkeiten rund um das Arbeitsumfeld Baumaschine informieren können.

Digitalisierung und Nachhaltigkeit im Fokus

Zeppelin Rental präsentiert sich erstmals auf der bauma in der Halle B6

GARCHING BEI MÜNCHEN (CL). Vom 24. bis 30. Oktober präsentiert Zeppelin Rental auf der bauma sein umfangreiches Leistungsspektrum in den Bereichen Maschinen- und Gerätevermietung, temporäre Infrastruktur und Baulogistik. Zum ersten Mal dürfen sich Kunden und Interessenten auf einen auch räumlich gemeinsamen Auftritt mit der Schwestergesellschaft Zeppelin Baumaschinen in der Halle B6 freuen.

Gezeigt wird am Messestand unter anderem neue, innovative und abgasarme Technik zur Miete aus dem nachhaltigen ecoRent-Programm. Ausgestellt werden beispielsweise der elektrisch betriebene eSprinter, ein emissionsfreies LED-Flutlichtmastsystem sowie eine Ketten-Scherenbühne mit Hybridantrieb. Dazu kommen der Jahreszeit entsprechend ein Cat Radlader mit Schneeräumschild und Salzstreuer sowie ein 310-kVA-Aggregat für die Stromerzeugung, das die Abgasstufe EU V erfüllt – ebenfalls vom Hersteller Caterpillar.

Zum ersten Mal wird sich Zeppelin Rental auf der bauma 2022 in der Halle B6 präsentieren. Foto: Andreas Gebert

Zeppelin Rental zeigt auf der bauma unter anderem Neuzugänge für sein ecoRent-Mietprogramm wie beispielsweise eine Scherenbühne mit Hybridantrieb. Foto: Ulrik Eichentopf/action press

„Ein Highlight erwartet die Besucherinnen und Besucher außerdem mit unserem sogenannten Rentagon. Als Erlebniswelt konzipiert, gibt es einen eindrucksvollen Einblick in unser Portfolio und richtet den Fokus zudem auf nachhaltige und digitale Lösungen für den effizienten Baustellenbetrieb“, so Peter Schrader, Geschäftsführer von Zeppelin Rental.

Zum ersten Mal präsentiert sich der Vermiet- und Baulogistikdienstleister auf der bauma in Halle B6. „Auch hier wird wie gewohnt der Austausch und das Gespräch mit unseren Kunden und Interessenten im Mittelpunkt stehen“, ergänzt Peter Schrader. „Nach der langen pandemiebedingten Durststrecke freuen wir uns umso mehr auf den diesjährigen Branchen-Höhepunkt und auf zahlreiche alte und neue Kontakte.“

Neben den Neuzugängen in der Vermietung informiert Zeppelin Rental an seinem Messestand über innovative Lösungen in der Verkehrstelematik wie beispielsweise eine Wiegeeinrichtung, die Möglichkeiten für Kunden im Bereich der digitalen Beschaffung, die smarte Miet-App Rental+ und vieles mehr.

Großer Push zur bauma

Zeppelin Vertriebs- und Serviceteam bereitet sich im Intensivtraining auf bauma vor

MÁLAGA (SR). „Wir wollen auf der bauma Begeisterung und Begehrlichkeiten wecken und uns dort als Innovations- und Technologieführer präsentieren", stimmte Anke Hadwiger, Leiterin Messen und Events bei Zeppelin, die Schulungsteilnehmer ein. Aus Deutschland, Österreich, Tschechien und der Slowakei waren rund 400 Mitarbeiter, aufgeteilt in zwei Gruppen, ins spanische Málaga gereist. Sie sollten mit geballter Ladung Wissen gepusht werden, um sich konzentriert und intensiv auf die kommende bauma vorzubereiten und dann Kunden fundiert auf der Messe sowie im Vorfeld beraten zu können. Es ging dabei um Trendthemen, wie Nachhaltigkeit und Digitalisierung, die nicht nur auf der bauma relevant sind, sondern auch in Zukunft einen immer größeren Stellenwert im Vertrieb und Service einnehmen werden. Dafür stehen Exponate, wie etwa Cat Baumaschinen mit alternativen Antrieben, aber auch neue Technologien rund um Assistenzsysteme für Cat Mobil- und Kettenbagger der nächsten Generation sowie Services wie die neuen Zeppelin-Tracker im Zuge des Flottenmanagements oder das neue Condition-Monitoring-Dashboard Como.

Elf Stationen musste das Team, aufgeteilt in kleinen Gruppen, absolvieren, an denen das vermittelte Wissen nochmals spielerisch komprimiert abgefragt wurde. Mitarbeiter vom Zeppelin Produktmanagement, dem Flottenmanagement, Service und Marketing vermittelten die Grundlagen und Schulungsinhalte samt der ganzen technischen Details, um mit vollem Elan und Energie ganzen Einsatz für die Kundschaft nach dem Motto „Zeppelin.Power. Now" abliefern zu können. Gelbes Eisen in Aktion gab es dann in einer Maschinendemo, die noch mal zentrale Neuheiten bei Cat Baumaschinen und elementare Features zusammenfasste.

Mit einem Rückblick auf das erste Halbjahr eröffnete Fred Cordes, Vorsitzender der Geschäftsführung von Zeppelin Baumaschinen, das bauma-Training: „Die Lieferketten sind sehr angespannt, aber trotz der großen Einschränkung sind wir bei der strategischen Geschäftseinheit Baumaschine EU gut unterwegs, haben einen hohen Auftragseingang sowie gute Ergebnisse erzielt, was äußerst erfreulich ist. Denn auch andere Hersteller und Lieferanten von Baumaschinen haben derzeit mit Lieferengpässen zu kämpfen. Nichtsdestotrotz konnten wir unsere Marktposition ausbauen." Das gilt für Deutschland, Österreich, Tschechien und die Slowakei. Aber auch andere Konzerngesellschaften wie Zeppelin Rental oder Zeppelin Nordics liegen auf Kurs – diese Botschaft richtete Peter Gerstmann, Vorsitzender der Zeppelin Konzerngeschäftsführung, an die Schulungsteilnehmer, wobei er einräumte, dass der Krieg in der Ukraine Zeppelin und seine 2 000 Mitarbeiter vor Ort und in Russland vor große Herausforderungen stellt. Als eine Folge davon resultiert eine angespannte Liefersituation auf den Weltmärkten, der Zeppelin mit der Digitalisierung bei Bestellprozessen in der Maschinendisposition in Zukunft begegnen will. „Wir leben in einer dynamischen Situation, die immer wieder neue Lösungen erfordert", fügte Otto Breitschwerdt, Vizepräsident bei Caterpillar für Kompaktmaschinen, hinzu und ergänzte: „Aber es sind auch viele Chancen, wie wir unsere Zukunft gestalten können. Der Schlüssel zum Erfolg ist: öfters richtig zu liegen als der Wettbewerb", machte Otto Breitschwerdt deutlich, der auf der bauma-Schulung Zeppelin als Caterpillar Händler für seine in 2021 erbrachten exzellenten Leistungen in Marketing und Vertrieb mit einer Gold-Auszeichnung ehrte. „Bei allem, was wir tun, legen wir großen Wert auf operative Exzellenz, damit wir unsere Qualität nicht aus den Augen verlieren", verdeutlichte Fred Cordes und forderte hier das Team auf, weiter am Ball zu bleiben.

Dementsprechend informiert wurden die Schulungsteilnehmer über die strategischen Ziele, um die Marktposition zu stärken. „Nutzen Sie die Bühne der bauma, um möglichst viele Kunden zu empfangen und ihnen unsere Produkte und Dienstleistungen näherzubringen", appellierte Fred Cordes in dem Training. Hierzu sollen neben den klassischen Segmenten die Bereiche Materialumschlag, Zweiwegetechnik und Landwirtschaft beitragen, aber auch die Angebote mit Anbaugeräten ausgebaut werden, die ebenfalls um Neuheiten wie etwa den Greifer G308 oder ein Smart Dozer Blade mit Steuerung erweitert wurden.

Otto Breitschwerdt (links), Vizepräsident bei Caterpillar für Kompaktmaschinen, überreichte Zeppelin Baumaschinen für die in 2021 erbrachten exzellenten Leistungen in Marketing und Vertrieb die Auszeichnung in Gold. Sie nahm deren Vorsitzender der Geschäftsführung, Fred Cordes (rechts), der Geschäftsführer für den Service, Thomas Weber (Zweiter von links), die Bereichsleiterin Marketing, Ilka Kallin (Mitte), und der Leiter Servicevertrieb, Thomas Wiedemann (Zweiter von rechts), in Empfang.

Alternative Antriebe werden auf der bauma ihren großen Auftritt haben und darum war auf dem bauma-Training auch der Cat Dozer D6 XE präsent.

Die neue Baureihe der kompakten Cat Radlader und deren neue Features, wie etwa eine neue Kabine, wurden den Schulungsteilnehmern während des bauma-Trainings im Detail nähergebracht. Fotos: Zeppelin

Eine Schlüsselrolle kommt in Zukunft dem Service und dem Aftersales-Markt zu. „Geplant ist, unser Kundenportal weiterzuentwickeln und darüber weitere Umsätze zu generieren. Es soll noch übersichtlicher, einfacher und intuitiver gestaltet werden, damit Kunden mit nur vier Klicks ihr Ersatzteil bestellen können. Vorgestellt werden sollen diese und weitere Neuerungen auf der bauma in unserer Technologie-Area", kündigt Thomas Weber an, der bei Zeppelin Baumaschinen als Geschäftsführer den Service verantwortet. In den Fokus rücken will Zeppelin noch stärker seine etablierten Serviceverträge sowie Reparaturoptionen wie etwa das Angebot in Form von SSO – die Self-Service-Option richtet sich an Selberschrauber, die bei routinemäßigen Reparaturarbeiten in Eigenregie mehr Hilfestellung per Reparaturanleitung erhalten sollen. Aber auch andere E-Commerce-Angebote sollen weiterentwickelt werden, um darüber ein größeres Online-Angebot abbilden zu können. Dazu gehört ebenso der Zeppelin-Cat-Shop, der online Kompaktgeräte und Komponenten bereithält. Auch er soll kontinuierlich zusätzliche Funktionen und Angebote enthalten. Neu hinzugekommen sind aktuell bereits die Cat Kettenbagger 313 und 313 GC, Vibrationsplatten und Stampfer.

Zur weiteren Strategie, die sich Zeppelin zur bauma auf die Fahnen schreibt, gehört auch der Fokus auf Nachhaltigkeit. Dr. Andreas Kamm, CFO und Mitglied der Geschäftsleitung bei Zeppelin Baumaschinen, informierte darüber, welche Modernisierungsstrategie sich Zeppelin selbst vorgenommen hat und welche Maßnahmen nötig sind, damit der Konzern bis 2030 CO_2-neutral wird. Dabei geht es in erster Linie um die Gebäude der Niederlassungen, deren Dächer und Fassaden energetisch saniert werden, um die Umrüstung auf Elektro-Ladeinfrastruktur sowie die Umstellung von Gasheizungen auf Wärmepumpsysteme. Dass die Schulung selbst ebenfalls einen kleinen Beitrag zur Nachhaltigkeit leistete, zeigte die Spende an Ángeles Malagueños de la Noche. Aufgrund der Hitze wurden während der Schulungstage weniger Lebensmittel verzehrt, sodass die übriggebliebenen Speisen an die örtliche Organisation gespendet wurden, die seitens Caterpillar immer wieder unterstützt wird.

„Nachhaltigkeit ist ein Thema, das Kunden sehr bewegt und umtreibt. Hier haben die Fahrer von Cat Baumaschinen über die Assistenzsysteme bereits effektive Tools an der Hand, um Ressourcen zu schonen und produktiver zu werden. 2007 wurde auf der bauma bei Caterpillar der dieselelektrische Antrieb vorgestellt. Auf der bauma 2013 folgten dann hybride Antriebe. Schon lange gibt es bei Cat Radladern das leistungsverzweigte, stufenlose Getriebe. Aber auch das Instandsetzungsprogramm Cat Certified Rebuild ist ein deutlicher Beitrag zur Nachhaltigkeit, was wir weiter vertiefen wollen. In Zukunft werden alternative Kraftstoffe sowie die Elektrifizierung von Baumaschinen stark in den Fokus rücken. Caterpillar arbeitet dabei an ganzheitlichen Lösungen und denkt bereits weiter, etwa an die Ladeinfrastruktur", kündigte Fred Cordes an. Was dann auf der bauma gezeigt wird, sind batteriebetriebene Cat Baumaschinen im Kompaktgerätebereich, aber auch Cat Umschlagtechnik mit kabelbasiertem Elektroantrieb sowie dieselelektrische Baumaschinen, die ebenfalls auf dem bauma-Training in Form des Cat Dozers D6 XE präsent waren. Welche Weichen Caterpillar sonst noch in puncto Nachhaltigkeit stellt, wurde auf der Schulung in einer Diskussionsrunde mit Experten aus dem Produktmanagement erörtert. Sie gingen auf die verschiedenen Möglichkeiten wie alternative Kraftstoffe, Ladeinfrastruktur sowie Wasserstofftechnologie ein und beleuchteten deren Potenzial für Baustelleneinsätze. Darüber hinaus spielen Kraftstoffverbrauch und Leerlaufanteile nicht nur im Zuge der steigenden Energiekosten eine immer größere Rolle, sondern haben auch Auswirkungen, wie nachhaltig ein Unternehmen seine Baumaschinen einsetzt. Selbst das war Gegenstand der Schulung, die sich im Kern um das gelbe Eisen drehte, das im Mittelpunkt der bauma stehen wird. 31 Produktneuheiten der 48 ausgestellten Exponate wird Zeppelin in der Halle B6 – erstmals als Hauptaussteller – präsentieren, allen voran die neue Baureihe der kompakten Cat Radlader. Hierzu gehören ein 906, 907 und 908 sowie 908 als Highlift-Ausführung, deren neue Features, wie eine neue Kabine, den Schulungsteilnehmern während des bauma-Trainings im Detail nähergebracht wurden. Auch auf Neuerungen bei den Cat Minibaggern, wie etwa beim 306 CR VA, ging die Schulung ein, die dann bis zu einem Umschlagbagger Cat MH3040 in Málaga die große Bandbreite an Gerätetechnik aufzeigte, die Zeppelin im Programm hat. „Die bauma ist immer auch ein Kompaktgeräte-Jahr und das spiegelt sich auf unserem Messestand wider", so Ilka Kallin, Bereichsleiterin Marketing, die zusammen mit ihrer Kollegin Anke Hadwiger das Messestandkonzept detailliert vorstellte. Dort wird Cat Technik in Verbindung mit dem Zeppelin Service unter dem Motto „Let's do the work" in Szene gesetzt. Kurz und knackig übersetzt mit „pack ma's", was auf Hochdeutsch so viel heißt wie „packen wir die Arbeit an" – könnte das nun auch für die Schulungsteilnehmer im Vertrieb und Service die Richtung vorgeben, gestärkt mit Wissen und voller Energie die Kundenbetreuung und -beratung anzupacken.

Anzeige

Arbeitsrecht am Bau

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

Arbeitszeit: Ersatzruhetage für Sonn- und Feiertagsbeschäftigung

Nach § 11 Abs. 2 des Arbeitszeitgesetzes gelten die Vorschriften der §§ 3 bis 8 Arbeitszeitgesetz, welche die Arbeitszeit begrenzen, auch an Sonn- und Feiertagen: Arbeitnehmer dürfen auch an Sonn- und Feiertagen grundsätzlich nicht mehr als acht Stunden beschäftigt werden, § 3 Satz 1 Arbeitszeitgesetz. Die Arbeitszeit kann auch an Sonn- und Feiertagen auf bis zu zehn Stunden verlängert werden, wenn innerhalb des für den Betrieb gewählten Ausgleichszeitraums an einem Werktag entsprechend weniger gearbeitet wird (Satz 2 ArbZG). Ruhepausen und Ruhezeiten sind den an den Sonn- und Feiertagen beschäftigten Arbeitnehmern wie an Werktagen zu gewähren (§ 4 ArbZG). Die in § 6 Abs. 2 ArbZG vorgesehenen Beschränkungen der Nachtarbeit gelten auch für die Beschäftigten von Nachtarbeit an Sonn- und Feiertagen, ebenso wie die Ausgleichspflicht nach § 6 Abs. 5 ArbZG. Diese ist nicht mit der Ausgleichspflicht nach Abs. 3 zu verwechseln, die allein in einem Ersatzruhetag und nicht in einem Ausgleich durch Geld bestehen kann. Beide Ansprüche bestehen nebeneinander.

ERSATZRUHETAG

§ 11 Abs. 3 Satz 1 ArbZG verlangt zum ausgleichenden Gesundheitsschutz, dass Arbeitnehmer für jeden Sonntag, an dem sie beschäftigt werden, Anspruch auf einen Ersatzruhetag an einem Werktag binnen zwei Wochen haben. Arbeitnehmer werden an einem Sonntag beschäftigt, wenn sie an einem Sonntag gearbeitet haben und damit Arbeit als Arbeitszeit im Sinne des § 2 Abs. 1 ArbZG geleistet haben. Der Ersatzruhetag kann jeder Werktag sein, unabhängig davon, ob dieser Werktag für den Arbeitnehmer ohnehin frei ist oder nicht.

SACHVERHALT

Im vom Bundesarbeitsgericht entschiedenen Fall streiten die Parteien über die zeitliche Lage der Ersatzruhetage, die für die Beschäftigung an einem auf einen Werktag fallenden Feiertag gewährt werden. Die Beklagte ist ein Logistikdienstleister. Der Kläger ist in ihrem Distributionszentrum in Vollzeit ausschließlich in der Nachtschicht beschäftigt. Er arbeitet regelmäßig an fünf Tagen in der Woche. Die Nachtschicht beginnt zwischen 18:00 Uhr und 19:00 Uhr und endet am Folgetag zwischen 02:00 Uhr und 03:30 Uhr. An einem jeweils wechselnden Werktag wird dem Kläger in jeder Woche ein sogenannter „Rolltag“ gewährt. Er hat dann nach Schichtende frei und nimmt die Arbeit erst am Abend des darauffolgenden Werktages wieder auf. Der Kläger wird dabei regelmäßig an werktäglichen Feiertagen eingesetzt. Die Vorinstanzen gaben dem Feststellungsantrag des Klägers statt und stellten fest, dass die Beklagte verpflichtet ist, ihm bei einem Einsatz an einem auf einen Werktag fallenden Feiertag einen Ersatzruhetag an einem Werktag von 00:00 Uhr bis 24:00 Uhr zu gewähren.

ENTSCHEIDUNG

Auch nach Ansicht des Bundesarbeitsgerichtes – Urteil vom 8. Dezember 2021, 10 AZR 641/19 – hat der Arbeitnehmer einen Anspruch auf einen Ersatzruhetag in Form eines von 00:00 Uhr bis 24:00 Uhr arbeitsfreien Werktages nach § 11 III 2 ArbZG, wenn er an einem auf einen Werktag fallenden Feiertag beschäftigt wird. Der arbeitsvertraglich wirksam in Bezug genommene MTV 2012 schließe den Anspruch auf Ersatzruhetage nicht aus. Zwar könne nach § 12 S. 1 Nr. 2 ArbZG in einem Tarifvertrag vereinbart werden, dass abweichend von § 11 III 2 ArbZG keine Ersatzruhetage gewährt werden müssen, einen solchen Willen müssten die Tarifvertragsparteien aber zumindest ansatzweise zum Ausdruck bringen. Dies sei im MTV 2012 nicht geschehen.

Allein die Regelung eines Feiertagszuschlags rechtfertige nicht die Annahme, der Zuschlag solle „anstelle“ eines Ersatzruhetags gezahlt werden. Ein Ersatzruhetag im Sinne des § 11 III 2 ArbZG sei ein Werktag, an dem der Arbeitnehmer von 00:00 Uhr bis 24:00 Uhr keine Arbeitsleistung erbringe. Als Ersatzruhetag sei dagegen kein individueller Zeitraum mit einer Dauer von 24 Stunden zu verstehen. Dies ergebe sich aus der Auslegung der Norm. Nach dem allgemeinen Wortverständnis bezeichne ein „Tag“ regelmäßig einen Kalendertag von 00:00 Uhr bis 24:00 Uhr. Die Systematik sowie Sinn und Zweck des ArbZG würden diese Annahme ebenfalls stützen.

Mit § 9 ArbZG habe der Gesetzgeber die gemäß Art. 140 GG in Verbindung mit Art. 139 WRV garantierte Institution von Sonn- und Feiertagen so ausgestaltet, dass sich die Feiertagsruhe auf den ganzen Tag erstreckt (von 00:00 Uhr bis 24:00 Uhr). Zudem diene § 11 III 2 ArbZG dem Schutz der Gesundheit und Sicherheit des Arbeitnehmers. Dieser Auslegung stehe auch das Unionsrecht nicht entgegen. Wenn Arbeitnehmer in einer Fünf-Tage-Woche beschäftigt werden, könne ein ohnehin arbeitsfreier Werktag zwar Ersatzruhetag im Sinne von § 11 III 2ArbZG sein und er könne auch durch einen Schichtplan „gewährt“ werden, ohne dass er ausdrücklich als solcher bezeichnet werden müsse. Der wöchentliche „Rolltag“, den die Beklagte gewährt, entspreche jedoch nicht den Anforderungen an einen Ersatzruhetag im Sinne von § 11 III 2 ArbZG.

PRAXISHINWEIS

Das Bundesarbeitsgericht stellt klar, dass einem Arbeitnehmer, der an einem auf einen Werktag fallenden Feiertag beschäftigt wird, gemäß § 11 III 2 ArbZG ein Ersatzruhetag gewährt werden muss, an dem der Arbeitnehmer von 00:00 Uhr bis 24:00 Uhr keine Arbeitsleistung erbringen muss. Dem ist zuzustimmen. Eine hiervon abweichende Regelung durch einen Tarifvertrag ist möglich, muss aber hinreichend klar zum Ausdruck kommen.

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

Ablauf der Bindefrist – Auswirkungen auf das Vertragsverhältnis

Die Bindefrist eines Angebots bestimmt den Zeitraum, in dem ein Bieter an sein Angebot zivilrechtlich gebunden ist und es nicht zurückziehen oder ändern kann. Im Rahmen von Ausschreibungsverfahren wird die Bindefrist häufig überschritten. Es stellt sich die Frage der Auswirkungen auf das Vertragsverhältnis.

VERLÄNGERUNG DER BINDEFRIST NICHT NACHGEKOMMEN – WAS DANN?

Auch wenn ein Bieter der Bitte zur Verlängerung der Bindefrist nicht nachkommt, darf der Auftraggeber das Angebot nicht generell ausschließen. Der Auftraggeber ist auch nach Bindefristablauf zur Zuschlagserteilung berechtigt und aus haushaltsrechtlichen Gründen oftmals sogar verpflichtet (OLG Celle, Beschluss vom 30. Januar 2020 – 13 Verg 14/19). In dem Ausschreibungsverfahren bat der öffentliche Auftraggeber die Bieter über eine Nachricht auf der von ihm genutzten elektronischen Vergabeplattform, die Bindefrist zu verlängern und die Verlängerung mittels eines vorgegebenen Vordrucks über die Plattform zu bestätigen. Ein Bieter unterließ die ausdrückliche Bestätigung und wurde deshalb im weiteren Verfahrensverlauf wegen der nicht übersandten Bestätigung der Verlängerung der Bindefrist ausgeschlossen. Das OLG bestätigte den Ausschluss nicht.

Zwar kam es hier zu keiner konkludenten Bindefristverlängerung, da der Auftraggeber durch die ausdrückliche Aufforderung zur Abgabe einer schriftlichen Verlängerungserklärung gerade klargestellt hat, dass er die mitgeteilte Bindefrist nicht als Mindestfrist verstanden, sondern auf einer entsprechenden Erklärung der Bieter bestanden hat, um vom Angebotsfortbestand ausgehen zu können. Allerdings kann aus einer unterbliebenen Bindefristverlängerung keineswegs automatisch auf ein fehlendes Auftragsinteresse geschlossen werden, vielmehr wird durch die Einleitung eines Nachprüfungsantrags genau das Gegenteil indiziert. Für einen Angebotsausschluss wegen nicht verlängerter Bindefrist besteht keine Ermächtigungsgrundlage. Die unterlassene Erklärung der Bindefristverlängerung ist keine Änderung oder Ergänzung der Vergabeunterlagen. Die Verlängerungserklärung ist auch keine geforderte oder nachgeforderte Unterlage. Ein Ausschluss gilt nur für Angebote, die nicht form- oder fristgerecht eingehen – beides war nicht der Fall. Eine Berechtigung zum Ausschluss folgt schließlich nicht aus dem Gleichbehandlungsgrundsatz, da durch den Verbleib des Angebots keine Rechte der Mitbewerber beeinträchtigt werden. Zuletzt führt das zivilrechtliche Erlöschen eines Angebots nicht dazu, dass dieses auch vergaberechtlich hinfällig ist. Zwar können die ursprünglichen Angebote nicht durch „schlichte“ Zuschlagserteilung angenommen werden, da sie mit Bindefristablauf nicht mehr existent sind; notwendig ist vielmehr ein eigener Antrag des Auftraggebers und die Annahme durch den Bieter. Der Auftraggeber ist nicht daran gehindert und unter Geltung wie Beachtung des öffentlichen Haushaltsrechts im Einzelfall sogar gehalten, den Zuschlag auf ein Angebot zu erteilen, obwohl die Bindefrist abgelaufen ist.

DARF DER BIETER DIE ZUSCHLAGS- UND BINDEFRIST ÄNDERN?

Ein Bieter ist nicht berechtigt, die in den Vergabeunterlagen vorgesehene Zuschlags- und Bindefrist einseitig abzuändern. Der aus einer entsprechenden Verletzung resultierende Ausschluss ist zwingend. Die Grundsätze von Transparenz und Gleichbehandlung erfordern Angebote, die in jeder Hinsicht vergleichbar sind. Auf ein Angebot darf der Zuschlag nicht erteilt werden, wenn es den Vorgaben der Vergabeunterlagen nicht in allen Punkten entspricht, denn es fehlt an den für einen Vertragsabschluss erforderlichen sich deckenden und sich entsprechenden Willenserklärungen (VK Sachsen-Anhalt, Beschluss vom 1. September 2017 – 3 VK LSA 67/17).

Ein Bieter hatte in seinem Angebot Folgendes vermerkt: „An das Angebot halten wir uns sechs Wochen nach Erstelldatum gebunden.“ Daraufhin schließt der Auftraggeber das Angebot von der weiteren Wertung wegen Änderung der Zuschlags- und Bindefrist aus.

Der Bieter hat kein zuschlagsfähiges Angebot abgegeben. Das Angebot war gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 2 VOB/A 2016 in Verbindung mit § 13 Abs. 1 Nr. 5 VOB/A 2016 von der Wertung auszuschließen. A hat ein Angebot unterbreitet, das nicht den Vorgaben in den Vergabeunterlagen entsprach. Durch den Hinweis im Angebot hat A die Bindefrist aus den Vergabeunterlagen abgeändert. Dies führt zwingend zum Ausschluss des Angebots. Die Zuschlags- beziehungsweise Bindefrist wird einseitig durch den Auftraggeber im Ausschreibungsverfahren festgesetzt (vgl. § 10 Abs. 4 VOB/A). Für sämtliche Bieter muss wegen des Gleichbehandlungsgrundsatzes dieselbe Annahmefrist gelten. Ein Bieter ist daher nicht berechtigt, die in den Vergabeunterlagen vorgesehene Zuschlags- und Bindefrist einseitig abzuändern. Der aus einer entsprechenden Verletzung resultierende Angebotsausschluss ist zwingend (vgl. OLG Düsseldorf, Beschluss vom 2. August 2010 – Verg 32/10, VPRRS 2010, 0415; VK Bund, Beschluss vom 3. April 2006 – VK 2-14/06; VK Bund, Beschluss vom 5. Juli 2010 – VK 3-60/10). Die Grundsätze von Transparenz und Gleichbehandlung im Sinne des § 2 Abs. 1 und 2 VOB/A erfordern Angebote, die in jeder Hinsicht vergleichbar sind. Eine solche Vergleichbarkeit ist nur bei Angeboten mit identischen Vertragsgrundlagen gegeben. Auf ein Angebot darf der Zuschlag nicht erteilt werden, wenn es den Vorgaben der Vergabeunterlagen nicht in allen Punkten entspricht (vgl. VK Nordbayern, Beschluss vom 6. Juli 2016 – 21. VK-3194-04/16, VPRRS 2016, 0278).

KANN EIN AUFTRAGGEBER NACH ABLAUF DER BINDEFRIST EINEN ZUSCHLAG ERTEILEN?

Ein Bauvertrag kommt nach vorangegangener öffentlicher Ausschreibung zustande, wenn der Auftraggeber innerhalb der Zuschlags- und Bindefrist den Zuschlag an den Auftragnehmer erteilt. Die Erteilung des Zuschlags ist auch nach Ablauf der Zuschlags- und Bindefrist noch möglich. Der verspätete Zuschlag stellt ein neues Angebot dar, das der Bieter, der durch Fristablauf von seinem bindenden Angebot frei geworden ist, annehmen, aber auch ohne Weiteres ablehnen kann. Lehnt der Bieter den vom Auftraggeber im „Zuschlagsschreiben“ alternativ angebotenen Ausführungszeitraum ab, liegt darin die Ablehnung des neuen Angebots (OLG Dresden, Beschluss vom 12. Oktober 2016 – 16 U 91/16; BGH, Beschluss vom 7. November 2018 – VII ZR 276/16 Nichtzulassungsbeschwerde zurückgewiesen).

KANN DER BIETER SCHADENSERSATZ VERLANGEN, WENN DER ZUSCHLAG NACH ABLAUF DER BINDEFRIST ANDERWEITIG VERGEBEN WIRD?

Ein öffentlicher Auftraggeber schreibt Bauleistungen nach VOB/A aus. Als Zuschlags- und Bindefrist ist der 6. April angegeben, die Ausführung sollte am 8. April beginnen und sich auf rund drei Monate erstrecken. Der Zuschlag wird nicht bis zum 6. April erteilt. Mit „Auftragsschreiben“ vom 21. Mai erteilt der Auftraggeber auf Grundlage des vom Bieter ursprünglich angebotenen Preises von 156 000 Euro abzüglich eines Nachlasses von 2 850 Euro den „Zuschlag“. Als Ausführungszeitraum wird der 26. Mai bis 31. Juli angegeben. Der Bieter erklärt sich mit dem neuen Ausführungszeitraum und Fertigstellungstermin nicht einverstanden und stellt zudem den Nachlass infrage. Stattdessen bietet er die Ausführung ab der 36. KW (Anfang September) an, was vom Auftraggeber abgelehnt wird. Schließlich vergibt der Auftraggeber die Leistung anderweitig. Der Bieter sieht darin eine sogenannte freie Kündigung und macht mit seiner Klage die vereinbarte Vergütung abzüglich ersparter Aufwendungen geltend. Ohne Erfolg. Dem Bieter steht kein Vergütungsanspruch – etwa aus § 8 Abs. 1 VOB/B – gegen den Auftraggeber zu, weil zwischen den Beteiligten kein Bauvertrag zustande gekommen ist. Zwar ist ein Zuschlag nach § 18 Abs. 2 VOB/A 2012 auch nach Ablauf der Zuschlags- und Bindefrist noch möglich. Die Formulierung darf aber nicht über die Rechtswirkungen eines solchen „verspäteten Zuschlags“ hinwegtäuschen. Denn das Angebot des Bieters, an das er bis zum Fristende gebunden war, ist mit Fristablauf erloschen. Es gibt also nichts mehr, was durch einen bloßen Zuschlag des Auftraggebers noch angenommen werden könnte, sodass allein dadurch der Vertragsabschluss herbeigeführt würde. Der verspätete Zuschlag stellt rechtsgeschäftlich vielmehr ein neues Angebot dar, das B, der durch Fristablauf von seinem bindenden Angebot frei geworden ist, annehmen, aber auch ohne Weiteres ablehnen konnte. Das neue Angebot des Auftraggebers vom 21. Mai hat der Bieter aber gerade nicht angenommen. Den von dem Bieter alternativ angebotenen Ausführungszeitraum hat der Auftraggeber abgelehnt. Vor diesem Hintergrund von übereinstimmenden Willenserklärungen auszugehen, ist fernliegend; tatsächlich waren sich der Bieter und der Auftraggeber in zentralen Vertragsparametern gerade nicht einig.

Eine Annahme und keine modifizierende Annahme liegen vor, wenn der Annehmende zwar Ergänzungen vorschlägt, aber klar zum Ausdruck bringt, dass er bei einem Beharren des Beantragenden auf dem Angebot dieses Angebot in der ursprünglichen Form auf jeden Fall annimmt und nicht auf seinen Änderungsvorschlägen beharrt. Es handelt sich dann um eine uneingeschränkte Annahme, verbunden mit einem Ergänzungs- oder Änderungsangebot. Ob eine derartige Erklärung des Annehmenden so zu verstehen ist, ist im Wege der Auslegung zu ermitteln (BGH, NJW 2001, 221, 222).

STEHT DEM UNTERNEHMER EINE ENTSCHÄDIGUNG BEI VERZÖGERTER ZUSCHLAGSERTEILUNG ZU?

Vorhaltekosten wegen verzögerter Zuschlagserteilung im Vergabeverfahren ste-

hen dem Auftragnehmer nicht aufgrund einer entsprechenden Anwendung des § 642 BGB zu (BGH, Urteil vom 26. April 2018 – VII ZR 81/17). Ein Straßenbauamt schreibt für eine Autobahnsanierung die Leistungen der Verkehrsführung und Verkehrssicherung aus. Der Zuschlag an den erstplatzierten Bieter wird nach fünf Bindefristverlängerungen ein Jahr später als mitgeteilt erteilt. Der Bieter hatte sukzessive die für diesen Auftrag vorgehaltenen Gleitwandelemente auf anderen Baustellen eingesetzt. Bei Zuschlagserteilung musste er dann die benötigten Elemente bei einem Nachunternehmer anmieten. Mit der Klage fordert der Auftragnehmer die Vergütung seiner Mehrkosten aus der Vorhaltung der nicht anderweitig eingesetzten Stahlgleitwände während der wiederholten Verlängerung der Zuschlagsfrist.

Das OLG gibt der Klage statt (OLG Rostock, Urteil vom 14. März 2017 – 4 U 69/12). Der BGH weist die Klage ab. Die Vorhaltekosten werden hier nicht als Anspruch wegen Kosten einer Bauzeitverschiebung infolge verzögerter Vergabe geltend gemacht. Ebenso wenig geht es um die Kosten einer nach Vertragsschluss eingetretenen Veränderung von Leistungspflichten des Auftragnehmers. Behauptet wird eine Störung der vorvertraglichen Rechtsbeziehung vor Zuschlagserteilung, weil die auftragsnotwendigen Gleitwände über die Bindefristverlängerungen hinweg in Erwartung des Auftrags vorgehalten wurden. Ein Schadensersatzanspruch nach §§ 311, 280 BGB entfällt, weil es sich nicht um in Erwartung des Vertragsschlusses getätigte Aufwendungen handelt. § 642 BGB kommt nicht in Betracht, da in dem Zeitraum der Vorhaltung kein Vertrag bestand. Deswegen hatte keine Mitwirkungsobliegenheit des Auftraggebers bestanden. Zwar besteht ein Anspruch auf Vertragsanpassung wegen verzögerter Vergabe; hier gerät der Auftraggeber aber nicht bereits deswegen in Annahmeverzug, weil im Zeitpunkt des Zuschlags die Ausführungsfristen bereits verstrichen sind. Für eine Analogie zu § 642 BGB fehlt es an einer planwidrigen Regelungslücke. Die Vorhaltung von Material während der Bindefristverlängerung sei als Aufwand der Vertragsakquise anzusehen. Wegen der Vergabeverzögerung und der damit verbundenen Bauzeitverschiebung hat der Auftragnehmer Anspruch auf Vertragsanpassung hinsichtlich des Termins und der Vertragspreise. Die Wandelemente mussten nicht über den gesamten Zeitraum der verzögerten Vergabe vorgehalten werden.

Entgegen dem OLG Rostock lehnt der BGH endgültig einen Anspruch auf Vergütung von Vorhaltekosten während des Zeitraums vor einem verzögerten Zuschlag nach § 642 BGB (direkt oder analog) ab. Nach Ansicht des BGH besteht eindeutig keine Pflicht zur Vorhaltung, da der Auftragnehmer nach Zuschlag alle Mehrkosten vom Auftraggeber beanspruchen kann, sofern sie nach Zuschlag entstehen. Es sind aber Fälle denkbar, wo es sachgerecht wäre, die Vorhaltung vor Zuschlag den Kosten einer verzögerten Vergabe zuzurechnen. Das kommt in Betracht, wenn sie am Ende preisgünstiger wäre als die Ersatzeindeckung bei Dritten nach Zuschlagserteilung oder bei besonderen Maschinen und Vorrichtungen, die nicht ohne Weiteres ersatzweise zu beschaffen sind. Vorerst ist es einem Bieter nicht zu empfehlen, im Interesse des Auftraggebers Personal und Gerät selbst in sicherer Erwartung des verzögerten Zuschlags vorzuhalten. Aber: Wird nach Zuschlag ein teurerer Einkauf notwendig, sind alle diese Mehrkosten dem Auftragnehmer als Teil des Anspruchs aus verzögerter Vergabe zu vergüten.

Wird ein Angebot nach Ablauf der durch die VOB/A maximal vorgesehenen Bindefrist, aber innerhalb einer insoweit ohne Rechtsgrund in den Vergabeunterlagen festgelegten und durch den Bieter unterschriebenen überlangen Bindefrist – hier 84 Tage – „bezuschlagt", kommt hierdurch kein Vertrag zustande (OLG Brandenburg, Beschluss vom 10. August 2017 – 12 U 173/15). Der Auftraggeber begehrt vom beklagten Bieter Schadensersatz für Ersatzvornahmekosten. Im „offenen Verfahren" schrieb der Auftraggeber für die Sanierung mehrerer Wohnhäuser als Teillos Fliesenlegerarbeiten aus. In den Vergabeunterlagen legte er durch entsprechende Termine ohne weitere Begründung fest, dass die Bieter 84 Kalendertage an ihre Angebote gebunden seien. Der Bieter unterbreitete das günstigste Angebot. Noch vor dem Zuschlag teilte der Bieter dann mit, aufgrund nun eingetretener betrieblicher Umstände den Auftrag teilweise nicht ausführen zu können. Gleichwohl erteilte ihm der Auftraggeber – 82 Tage nach Angebotsabgabe – den Zuschlag. Nachdem der Bieter den Beginn der Ausführung verweigerte, „kündigte" der Auftraggeber den gesamten Auftrag und verlangte als Schadensersatz die ihm angeblich durch die Drittbeauftragung eines anderen Unternehmens entstandenen Mehrkosten.

Ein Schadensersatzanspruch scheide schon deshalb aus, weil der Auftraggeber nicht als Folge des Hinweises des Bieters, den Auftrag nicht ausführen zu können, ein anderes Unternehmen beauftragt, sondern das Angebot des Bieters bezuschlagt habe. Auch bestätigt das OLG die Auffassung des Landgerichts, wonach ein vertraglicher Schadensersatzanspruch nach § 8 Abs. 3 Nr. 2, § 5 Abs. 3, 4 VOB/B ausscheidet, denn durch die grundlos durch den Auftraggeber vorgegebene und gegen die Regelung des § 10 Abs. 6 VOB/A 2012 verstoßende überlange Bindefrist konnte der Auftraggeber nicht nach Ablauf der in der Norm festgelegten maximalen Bindefrist von 30 Tagen wirksam den Zuschlag erteilen. Das Angebot des Bieters war zum Zeitpunkt des Zuschlags bereits erloschen.

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

Neue Urteile im Bauvertragsrecht

Rechtsanwalt Bernd Knipp
Seniorpartner der Kanzlei HFK Rechtsanwälte

Rechtsfragen im Zusammenhang mit Preissteigerungen am Bau

Der Streit über Preisanpassungen wegen steigender Preise hat an Schärfe zugenommen, nachdem aktuell gravierende Preissteigerungen für Baumaterialien und für sonstige Kostenfaktoren zu beobachten sind. Das Interesse des Auftraggebers, das kalkulierte Budget einzuhalten, steht dem wohlfeilen Interesse des Bauunternehmers gegenüber, trotz der gestiegenen Einkaufspreise für Baumaterialien et cetera Verluste zu vermeiden.

Deshalb muss bei Abschluss von Bauverträgen besonderer Wert auf Preisanpassungsklauseln gelegt werden, die auch einen Blick in die Zukunft erforderlich machen. Das ist nicht erst seit den pandemiebedingten Unvorhersehbarkeiten ein Dilemma. Schon davor stellten die nicht vorhersehbaren Veränderungen der Stahlpreise und die Steigerungen der Lohnkosten die Auftragnehmer vor große Herausforderungen. Die Pandemie und der Ukraine-Krieg haben jedoch zu einer Preisentwicklung geführt, die es in dieser Intensität seit Beginn der Erhebung noch nicht gab, wie sich aus einer Pressemitteilung des Statistischen Bundesamtes vom 10. Februar 2022 ergibt. Dies wirft die Frage auf, wie der Gesetzgeber und die Rechtsprechung diese Probleme bewältigen und lösen wollen beziehungsweise können.

Die Lieferengpässe bei Baumaterial und die hohen Energiepreise führen zu einem spürbaren Produktionsrückgang und deutlichen Preissteigerungen am Bau. Die Erzeugerpreise für einzelne Baustoffe wie Holz und Stahl sind im Jahresdurchschnitt 2021 so stark wie noch nie gestiegen. Konstruktionsvollholz verteuerte sich um 77,3 Prozent gegenüber dem Vorjahresdurchschnitt. Ein Ende ist noch nicht abzusehen. Während in der Baubranche insgesamt trotzdem mit wachsenden Umsätzen gerechnet wird, können die Preissteigerungen einzelne Auftragnehmer hart treffen, wenn sie bei der Angebotskalkulation die damals aktuellen Preise vor Augen hatten und während der Ausführung mit deutlichen Preissteigerungen konfrontiert werden.

Vor allem, wenn die vertraglich festgehaltenen Preise knapp kalkuliert sind und sie die Preissteigerungen nicht ausreichend auffangen können, müssen Auftragnehmer nach Möglichkeiten suchen, die höheren Preise ganz oder wenigstens teilweise weiterzugeben. Dazu braucht es einen Anspruch auf Vertragsanpassung. Der Bauunternehmer als Schuldner einer Sachleistung trägt das Beschaffungsrisiko und muss seine Leistungen zum vereinbarten Preis erbringen. Dass in der Baupraxis zeitliche und inhaltliche Änderungen während der Ausführung eher den Regelfall darstellen, ist in diesem Zusammenhang kein Trost, zumal sich solche Veränderungen im Zeitpunkt des Abschlusses des Bauvertrags ebenso wenig präzise einkalkulieren lassen. Dem hat der Gesetzgeber mit dem neuen Bauvertragsrecht seit 2018 zumindest teilweise Rechnung getragen.

Steigen die Preise nach dem Abschluss des Bauvertrags unerwartet stark, wird regelmäßig über eine Anpassung der Vergütung wegen Störung der Geschäftsgrundlage nachgedacht. Die Anwendbarkeit dieser Vorschrift hängt davon ab, ob die Preisentwicklung als Geschäftsgrundlage eingestuft werden kann. Geschäftsgrundlage sind nach der Rechtsprechung des BGH die bei Vertragsschluss bestehenden gemeinsamen Vorstellungen beider Parteien oder die dem Geschäftsgegner erkennbaren und von ihm nicht beanstandeten Vorstellungen der einen Vertragspartei von dem Vorhandensein oder dem künftigen Eintritt gewisser Umstände, sofern der Geschäftswille der Parteien auf dieser Vorstellung aufbaut. Nur das, was die Parteien ihrer Vereinbarung zugrunde gelegt haben, kann die Geschäftsgrundlage eines Vertrags bilden. Es geht also um die vorhandenen und nachweisbaren „Vorstellungen hinter der Kulisse des Vertrags", nicht um das, was sie vereinbart haben. Hierzu wird auch auf den Beitrag in der Baublatt-Ausgabe März/April 2022 verwiesen, an den der vorliegende Beitrag anknüpft.

Bei den Preiskalkulationen des Auftragnehmers handelt es sich in der Regel um interne Vorgänge. Selbst wenn die Berechnungen dem Auftraggeber vor dem Abschluss des Vertrags bekannt sind, betrachtet sie die Rechtsprechung nicht als Geschäftsgrundlage (BGH NJW 2010,519). Denn zunächst ist es Sache des Unternehmers, wie er den Preis eines Bauvertrags kalkuliert. Er trägt damit auch das Risiko einer auskömmlichen Kalkulation. Erst beim Hinzutreten besonderer Umstände, welche die Annahme rechtfertigen, der Auftraggeber habe die Kalkulation in seinen Geschäftswillen aufgenommen, ist überhaupt erst eine andere Bewertung denkbar.

Das kann der Fall sein, wenn die dem Preis zugrunde liegende Kalkulation ausdrücklich zum Gegenstand der Vertragsverhandlungen gemacht wird. War die Kalkulation Gegenstand der Verhandlungen, ist weiterhin zu prüfen, welche Veränderungen als schwerwiegend zu betrachten sind. Während es für Miet- und Pachtverträge eine gesetzliche Vermutung gibt, dass staatliche Maßnahmen zur Bekämpfung der Covid-19-Pandemie eine solche schwerwiegende Veränderung darstellen, gibt es für den Baubereich nichts Vergleichbares. Die Beurteilung muss daher einzelfallbezogen erfolgen. Je nach Fallkonstellation muss beurteilt werden, ob die Schwelle dann erreicht ist, wenn das Ergebnis ohne die Anpassung schlechthin untragbar ist oder ob bei fehlender Vorhersehbarkeit bereits ein milderer Maßstab für die Beurteilung einer schwerwiegenden Änderung ausreicht.

Der BGH geht von einer Vermutung der Ausgewogenheit von Leistung und Gegenleistung aus. So hat etwa auch die Leistungszeit regelmäßig Einfluss auf die Vereinbarung der Höhe der Vergütung des Auftragnehmers, sodass die Verlängerung der Ausführungsdauer zu einer Anpassung der Vergütung führen muss, über die sich die Parteien verständigen müssen.

Im Falle unerwarteter Preiserhöhungen stellt sich die Frage, ob das Äquivalenzverhältnis aus dem Gleichgewicht gerät und welche Auswirkungen dies auf das Vertragsverhältnis hat. Dieser Fall ist anders gelagert als der Fall der Bauzeitverlängerung und die sich daraus ergebende Notwendigkeit der Vergütungsanpassung. Trotzdem können vor allem unerwartet hohe Preissteigerungen das Äquivalenzverhältnis in vergleichbarer Weise stören wie die Bauzeitverschiebung.

Denn die der Kalkulation zugrunde liegenden Preise sind zwar nicht Vertragsbestandteil, sie sind jedoch ähnlich wie die vorgesehene Bauzeit in die Kalkulation der Vertragspreise eingeflossen, was das Äquivalenzverhältnis von Leistung und Gegenleistung stören kann. Deshalb ist es in Einzelfällen, in denen das Äquivalenzverhältnis unvorhersehbar und schwerwiegend gestört ist, zwar denkbar, einen Anspruch auf die Wiederherstellung des Gleichgewichts und Anpassung der Preise zu ermöglichen, jedoch ohne eine einvernehmliche Anpassung des Vertrags schwierig, gerichtlich durchzusetzen.

Dazu ein Beispiel aus der jüngeren Rechtsprechung des BGH zu einem VOB/B-Vertrag (Urteil vom 10. Juni 2021 – VII ZR 157/20). Der Auftraggeber hatte Holzarbeiten ausgeschrieben und für das Freischneiden und Roden einen Mengenansatz von 21 200 Quadratmetern zugrunde gelegt. Der Unternehmer kalkulierte 0,11 Euro pro Quadratmeter. Im Rahmen der Prüfung der Auskömmlichkeit der Einheitspreise legte der Auftragnehmer seine Urkalkulation offen. Daraus ergab sich, dass er mit einem Erlös von 20,00 Euro pro Wurzelstock rechnete, von dem er 5,00 Euro als Gutschrift im Einheitspreis berücksichtigte. Auf dem Flurstück sollten sich 4 500 Bäume befinden, tatsächlich waren es aber nur 1 200. Der Bauunternehmer verlangte nunmehr einen Ausgleich für den entgangenen Verwertungserlös für die restlichen, nicht vorhandenen Wurzelstöcke durch eine Anpassung des vereinbarten Einheitspreises von 0,11 auf 2,42 Euro.

Er berief sich auf § 2 Abs. 3 VOB/B (Erhöhung des Einheitspreises bei einer über zehnprozentigen Unterschreitung des Mengenansatzes) und zudem auf § 313 BGB (Vertragsanpassung wegen Störung der Geschäftsgrundlage). Doch erfolglos. § 2 Abs. 3 VOB/B war nicht anwendbar, da der Mengenansatz in Quadratmetern und nicht in Stückzahlen angegeben worden war. Die Flächengröße war auch unverändert geblieben. Zudem war ein Rückgriff auf § 313 BGB ausgeschlossen. Denn § 2 Abs. 3 VOB/B enthält eine abschließende Regelung für Mengenänderungen, die § 313 BGB vorgeht.

Die Anwendung von § 313 BGB kommt ausnahmsweise in Betracht, wenn die Parteien beim Einheitspreis eine bestimmte Menge zugrunde gelegt haben und diese bei Abgabe des Angebots und Erteilung des Zuschlags angegebene Menge zur Geschäftsgrundlage geworden ist. Eine bestimmte Mengenangabe kann zur Geschäftsgrundlage des Bauvertrages werden, wenn der Auftraggeber Mengen oder die Mengen beeinflussenden Faktoren – wie etwa die Stärke eines zurückzubauenden Estrichs – beschreibt und der Auftragnehmer davon ausgehen darf, dass der Auftraggeber eine gewisse Gewähr für eine verlässliche Kalkulationsgrundlage geben will.

Mit Blick darauf, dass § 313 BGB mithin keine zuverlässige Lösung für den Fall unerwarteter Preissteigerungen bietet, müssen und sollten die Anpassungsmöglichkeiten schon bei Vertragsschluss geregelt werden.

Zahlreiche Verträge enthalten Klauseln, wonach die Parteien sich verpflichten, insbesondere im Fall nachträglich entdeckter Lücken eine einvernehmliche Lösung zu suchen. Ob unvorhersehbare starke Preissteigerungen eine solche Lücke darstellen, ist fraglich, zudem sind solche Klauseln wohl zu allgemein gehalten, um den Parteien auch im Streitfall zuverlässig zu einer Lösung zu verhelfen. Vor allem für Lohn- und Materialkosten (aber auch für andere Kostenarten) ist unabhängig von der Vertragsart (also auch bei den Pauschalpreisverträgen) die Aufnahme von Preisgleitklauseln möglich.

Die von den öffentlichen Auftraggebern verwendeten Stoffpreisgleitklauseln sind vom BGH allerdings in der Vergangenheit für unwirksam erklärt worden. Die Wirksamkeit von Preisgleitklauseln für Bauträgerverträge (bei denen ein Bauunternehmer dem Verbraucher als Auftraggeber gegenübersteht) wird ebenfalls angezweifelt. Begründet wird das insbesondere damit, dass die Bauträgerverträge eher auf einen überschaubaren Zeitraum ausgelegt sind und die Preiserhöhung den Auftraggeber in existenzielle Nöte bringen kann, während das Risiko für den Bauträger vergleichsweise überschaubar ist. Für eine solche Preisanpassungsklausel fehlt daher der sachliche Grund. Auftragnehmer machen mithin im Rahmen der Preiskalkulation von der Erhebung erheblicher Risikozuschläge für ungewisse Kostensteigerungen bei den Material- und Lohnkosten Gebrauch, auch wenn dies zu deutlich höheren Baupreisen führen wird.

Preisgleitklauseln müssen bei Auftragserteilung ausdrücklich vereinbart werden. Übliche Preisgleitklauseln betreffen Lohn- und/oder Materialkosten; Preisgleitklauseln können aber auch andere Kostenarten betreffen, welche die Kalkulation des Unternehmers berühren, wie steigende Energiekosten oder höhere Sozialabgaben für die Beschäftigten. Preisgleitklauseln können einseitig zugunsten des Auftragnehmers bei Preissteigerungen ausgestaltet sein, aber auch beidseitig für den Fall, dass die bei Angebotserstellung kalkulierten Preise in dieser Höhe bei Projektverlauf doch nicht eintreten. Dann können vereinbarte Preisgleitklauseln dazu führen, dass Korrekturen zugunsten des Bauherrn/Auftraggebers möglich werden.

Die öffentliche Hand hat für die Vergabepraxis das Thema aufgegriffen. Mit Erlass vom 21. Mai 2021 hat das Bundesministerium für Inneres, für Bau und Heimat (BMI), Aktenzeichen: BW I 7 – 70437/9#3) Regelungen zu Lieferengpässen und Stoffpreisänderungen diverser Baustoffe erlassen. Diese Regelungen sind teilweise unverändert oder mit kleineren Anpassungen von den Bundesländern übernommen worden. Das Ministerium verweist auf das Formblatt „Stoffpreisklausel" (Formblatt 225) aus dem gängigen und vielfach zur Anwendung kommenden Vergabehandbuch für die Baumaßnahmen des Bundes (VHB). Dieses sei bisher in Verbindung mit schwankenden Stahlpreisen zum Einsatz gekommen, könne aber „ebenso auch für andere Stoffe verwendet werden, soweit im Güterverzeichnis des Statistischen Bundesamtes Indizes dafür veröffentlicht werden."

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

Lektüre für den Strand

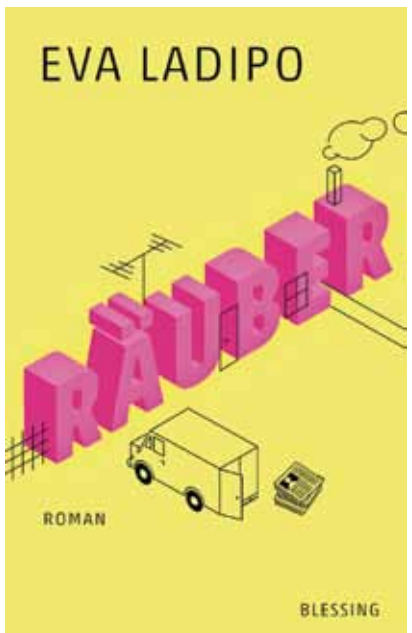
Baublatt-Literatur-Tipps für den Sommerurlaub

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Lesen gehört für die allermeisten zu einem perfekten Urlaub dazu. Die einen wollen sich endlich einen dicken Schmöker vornehmen, die anderen wählen lieber leichte Kost für die Strandliege. Wir haben ein paar Tipps für Ihren Reisekoffer zusammengestellt.

Kilometer 151

Von Sandra Dünschede, erschienen im Gemeiner Verlag, Meßkirch 2017.

Harry Neumann wird ermordet auf einer Baustelle zum Ausbau der A7 in Hamburg-Stellingen aufgefunden. Doch wer hat den Mann ins Jenseits befördert und warum? Der Bauleiter zumindest hatte ein Motiv, denn Neumann ging aktiv gegen die Baumaßnahmen vor. Oder haben die Bewohner des benachbarten Flüchtlingscamps etwas mit dem Mord zu tun? Vielleicht sogar einer der anliegenden Kleingärtner? Kommissar Nielsen und sein Team folgen jedem Hinweis und stoßen bei ihren Ermittlungen auf so manchen Gegenwind.



Räuber

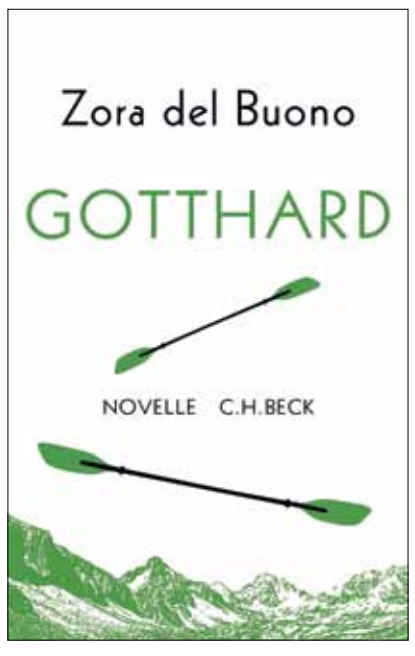
Von Eva Ladipo, erschienen im Blessing Verlag, München 2021.

Als die Sozialwohnung verkauft wird, in der er mit seiner Mutter lebt, weiß Olli Leber, was das zu bedeuten hat: Menschen wie er haben kein Recht mehr auf ein Leben im Zentrum Berlins. Doch der junge Bauarbeiter will sich nicht stillschweigend entsorgen lassen und bläst zum Gegenangriff. In der Journalistin Amelie Warlimont findet Olli eine unverhoffte Mitstreiterin, denn sie hat alte Rechnungen zu begleichen. Gemeinsam ziehen die beiden in einen Kampf um Gerechtigkeit und schmieden Rachepläne an einem ehemaligen Senator, der durch den Verkauf vieler städtischer Wohnungen den Haushalt auf Kosten Sozialschwacher sanierte.

Gotthard

Von Zora del Buono, erschienen im C. H. Beck Verlag, München 2018.

Fritz Bergundthal, Eisenbahn-Fan aus Berlin und gepflegter, fünfzigjähriger Junggeselle, ist zum Gotthardtunnel ins Tessin gereist, um ein paar spektakuläre Fotos schöner Lokomotiven zu machen. Dort wird er immer tiefer verstrickt in die freundschaftlich-familiären und erotischen Verwicklungen der Arbeiter rund um die Tunnelbaustelle. Da sind die immer noch fesche, schrill alternde Dora Polli-Müller und ihre burschikose Tochter Flavia, der schmächtige Robert Filz mit seiner obsessiven Liebe zur brasilianischen Hure Mônica oder Aldo Polli und Tonino, die in einer merkwürdigen, spannungsgeladenen Abhängigkeit aufeinander fixiert sind. Und die heilige Barbara, Schutzgöttin der Tunnelbauer, ist gestohlen worden – ein böses Omen. Komisch und und raffiniert erzählt Zora del Buono von den Arbeitern am Gotthardbasistunnel, von einer buchstäblich heißen Arbeitsatmosphäre und einer Leiche im Keller.



Blick unter die Grasnarbe

Sonderausstellung zur Umweltpolitik und Rekultivierung

BOCHUM. Erstmals in der Geschichte des Deutschen Bergbau-Museums Bochum widmet sich eine Sonderausstellung dem Thema Umweltpolitik und Rekultivierung: „Gras drüber … Bergbau und Umwelt im deutsch-deutschen Vergleich“ will zu einem reflektierten Umgang mit Umweltfragen in Gegenwart und Zukunft beitragen und im wahrsten Sinne unter die Grasnarbe schauen. Die Ausstellung beleuchtet drei Bodenschätze und zwei Staaten: den Steinkohlebergbau in der BRD sowie den Lausitzer Braunkohletagebau und die Gewinnung von Uranerz in den Wismut-Gebieten in der DDR. Anhand der drei Bergbaureviere Ruhrgebiet, Lausitz und Wismut und der dort gewonnenen Bodenschätze werden die wechselseitigen Verflechtungen auf politischer, wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Ebene dargestellt. Die Ausstellung ist bis zum 15. Januar 2023 zu sehen.

Eine Foto- und Klanginstallation aus den drei renaturierten Landschaften sowie eine Gegenüberstellung von zwei Kunstwerken, mit denen das Spannungsverhältnis von Bergbau und Umwelt verdeutlicht wird, empfängt die Besucher. Es folgt ein Einblick in die ehemaligen Bergbaureviere anhand von Film- und Fotoaufnahmen. Weiter geht es im Ausstellungsbereich „Glückauf ohne Grenzen“, der neben den Grundlagen zu den drei Bergbausparten auch die Einflüsse auf die Umwelt und den Alltag der drei Reviere im Rückblick vermittelt. Auf Basis dieser Grundlagen geht die Reise dann in „Kein Zurück zur Natur“ in die Reviere nach dem Bergbau. Dieser Bereich führt in wissenschaftliche und politische Rahmenbedingungen ein, die geschaffen werden müssen, damit aus den Revieren Folgelandschaften als Natur aus zweiter Hand werden können. Die Ausstellung bietet dabei spannende Erkenntnisse in bislang wenig bekannte Forschungsvorhaben der BRD und DDR. „Unsere Arbeit an „Gras drüber …“ hat gezeigt, dass wir Haltungen und Thesen zu Bergbau und Umwelt im deutsch-deutschen Vergleich korrigieren und teilweise neu bewerten müssen. Damit wollen wir unsere Forschungsergebnisse in die Öffentlichkeit tragen“, sagt Dr. Michael Farrenkopf vom Deutschen Bergbau-Museum Bochum. Außerdem wird offengelegt, dass Umweltschutz in Deutschland keine Erfindung des 21. Jahrhunderts ist. Deutlich wird dies, in dem politische Entscheidungsprozesse in beiden Staaten ebenso erläutert werden wie Bewegungen aus der Bevölkerung heraus, die besonders ab den 80er-Jahren zu einem Umdenken in der Politik geführt haben. Zum Abschluss der Ausstellung steht die Frage „Und nun?“, wobei Umweltpolitik, Proteste und Bergbau in Gegenwart und Zukunft anhand von Objekten mit hohem Gegenwartsbezug vermittelt werden.

Die Sonderausstellung „Gras drüber …“ widmet sich der Umweltpolitik und Rekultivierung und zeigt Werke wie von Willi Sitte und Eberhard Göschel.

Gezeigt werden insgesamt rund 800 Objekte, die aus dem Montanhistorischen Dokumentationszentrum sowie von rund 140 leihgebenden Institutionen stammen. Die Bandbreite reicht von Gemälden, Fotografien und Plakaten, Maschinenteilen und Modellen, Film- und Tonaufnahmen bis hin zu Objekten aus dem vergangenen Alltag in den Revieren und solchen mit hohem Gegenwartsbezug. In der Ausstellung werden einige Objekte erstmals überhaupt in einem Museum ausgestellt. Dazu gehören neben einer Replik der ältesten Jagdwaffen der Welt, den Schöninger Speeren, auch Leihgaben aus dem Privatbesitz von Rekultivierungswissenschaftler und Grünen-Gründungsmitglied Wilhelm Knabe. Selbst ein Original-Baumhaus aus dem Hambacher Forst, das dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum für die Sonderausstellung von einer politisch aktiven Person übergeben wurde, ist darunter.

Statement zum Bergbau.

„Die Komplexität historischer Ereignisse und der hohe Bezug zu unserer Gegenwart hat uns bei der Arbeit an „Gras drüber …“ immer wieder überrascht. Wir möchten den Besucherinnen und Besuchern mit der Szenografie und den Vermittlungsebenen Impulse bieten. Es gibt bei den Themen Bergbau und Umwelt nie nur eine Perspektive. Wir möchten dazu einladen, im wahrsten Sinne an der Oberfläche zu graben, um eine eigene Meinung zu entwickeln“, so Carsten Dempewolf, GfG/Gruppe für Gestaltung.

Ausgestellt werden insgesamt rund 800 Objekte, die aus dem Montanhistorischen Dokumentationszentrum sowie von rund 140 leihgebenden Institutionen stammen. Fotos: Heike Kandalowski

RÄTSELSPASS FÜR KLEINE BAUMASCHINEN-FANS

WÖRTER FINDEN:

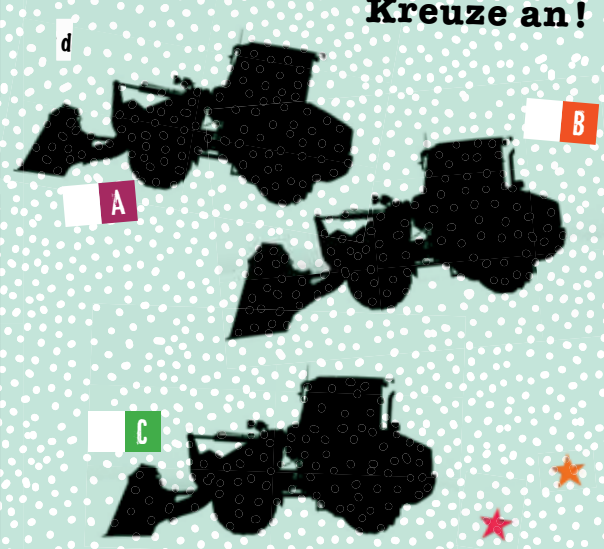
Im Buchstabensalat haben sich sieben Begriffe aus der Bauwelt versteckt. Findest Du sie alle?
(nur horizontal und vertikal)

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

B	L	I	X	Ä	K	R	U	N	M	G	A	N	V	N	A	L	L	A	D	E	N
E	M	L	I	S	T	I	W	Ö	T	Z	E	T	A	M	P	Ö	S	C	H	U	S
A	B	K	E	T	T	E	N	B	A	G	G	E	R	S	Ö	L	C	H	A	R	B
R	K	L	S	A	L	T	B	M	U	R	T	E	L	O	L	I	B	I	M	C	H
G	N	O	C	H	E	L	S	T	U	L	Ö	T	U	M	A	B	E	E	M	A	L
S	Ö	L	A	B	N	E	A	K	I	S	T	I	W	Ö	R	A	R	B	E	I	N
Z	E	R	T	K	M	L	I	X	Ä	K	R	B	I	L	Z	U	M	E	R	Ü	M
L	I	S	E	N	S	U	I	L	Ö	F	F	E	L	I	G	S	W	E	T	Z	S
U	R	T	R	Ö	O	A	M	U	R	T	E	L	B	Ö	R	T	Z	U	B	E	O
E	T	U	P	E	M	Ö	T	U	H	E	L	S	T	U	M	E	C	H	K	I	M
S	T	A	I	N	A	L	U	B	E	O	A	U	T	H	E	L	M	H	N	U	I
A	L	T	L	M	P	Ö	S	T	E	A	K	I	D	E	B	L	U	F	Ö	R	M
P	Ö	S	L	S	Ö	L	T	U	L	Ö	T	L	A	B	I	E	J	I	E	S	T
E	L	R	A	D	L	A	D	E	R	E	M	L	I	M	U	R	T	E	L	O	S
H	E	L	R	M	L	I	S	T	I	W	Ö	T	Z	E	T	A	M	E	L	O	L

WELCHER SCHATTEN PASST?

Kreuze an!



Lösungswörter: Kettenbagger, Caterpillar, Radlader, Löffel, Baustelle, Helm, Hammer Schatten C ist richtig.

© Zeppelin Baumaschinen GmbH