ZKZ 67583 . ISSN 0939-8791

DEUTSCHES BAUBLATT

November | Dezember 2014 41. Jahrgang Nr. 377

MENSCHEN, MÄRKTE, MASCHINEN, METHODEN, MATERIAL

In neuer Form

Was das Auto für die Deutschen, ist der Mobilbagger für den Bauunternehmer. Kaum eine Baumaschine erfreut sich hierzulande einer größeren Beliebtheit. Kommt eine neue Serie auf den Markt, wird sie mit entsprechender Spannung erwartet. Wir zeigen die ersten Bilder der neuen Cat Mobilbagger-Baureihe F. Anhand der beiden Modelle M318F und M320F erklären wir im Detail, was an neuer Technologie in den Geräten steckt und was von der bewährten Vorgänger-Serie alles beibehalten wurde. Nachzulesen auf *Seite 9.*

Foto: Zeppelin

Rost vernichtet Milliarden

Neue Wege im Korrosionsschutz von Brückenbauwerken

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Sie ist verantwortlich für einen Milliardenschaden: Korrosion. In den Industrieländern geht man von rund drei Prozent des Bruttoeinkommens aus, die durch korrosionsbedingte Produktionsminderung oder Betriebsausfälle entstehen. Alleine auf Deutschland bezogen sollen es 75 Milliarden Euro pro Jahr sein, die Korrosion an Kosten verursacht. Schon lange versuchen Wissenschaftler, Korrosion im Keim zu ersticken, doch noch ist das Rätsel um den Rost nicht gänzlich erforscht. Von der reinen technischen Definition gemäß DIN EN ISO 8044:1999 meint Korrosion die physikochemische Wechselwirkung zwischen einem Metall und seiner Umgebung, die zu einer Veränderung der Eigenschaften des Metalls führt und somit die gesamte Funktion oder Teile davon beeinträchtigen kann. Die Norm definiert 37 verschiedene Korrosionsarten, die sich rein auf den Werkstoff beziehen, aber auch anhand des Ortes ihres Auftretens festmachen lassen, wie etwa die Lochfraß-, Kontakt- oder Spannungsrisskorrosion.

Experten glauben, dass bundesweit fast 6 000 der insgesamt 39 000 Brücken marode sind – die meisten seien älter als 40 Jahre. Betonbrücken müssen heutzutage einiges an Belastung verkraften, nicht nur bedingt durch das gestiegene Verkehrsaufkommen, sondern auch bedingt durch Frost, der den Bauwerken zu schaffen macht. Hinzu kommen Streusalze, mit denen die Winterdienste Glatteis bekämpfen. Natriumchlorid, das gängigste Tausalz, wird bundesweit in großen Mengen auf die Straßen aufgebracht. Bei Tauwetter zerfallen die Salze zu Ionen. Sie dringen in den Beton ein und zerstören dessen fünf Zentimeter dicke alkalische Schutzschicht. Erreichen die gelösten Salze die Stahlmatten, beginnen diese zu rosten, die Bausubstanz wird geschädigt. In der Folge kommt es zu Rissen, Betonstücke können abbrechen. Im schlimmsten Fall droht Einsturzgefahr.

So weit muss es gar nicht erst kommen. Wissenschaftler beschäftigen sich seit über vier Jahren damit, wie sie Korrosion überwachen können. Einer ihrer Ansätze heißt Monitoring. Bislang gab es keine effektiven Tests, um zu ermitteln, welcher Schaden bereits entstanden ist. Bauarbeiter klopften den Stahlbeton auf Hohlstellen ab, die ein Indiz für Korrosionsschäden sind – eine zeitaufwendige Methode. Wissenschaftler vom Fraunhofer Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS in Duisburg haben sich 2010 ein System zur Rostfrüherkennung ausgedacht. Ein im Beton eingelassener Sensortransponder registriert, wie weit die Korrosion und damit die Ionen schon in den Beton vorgedrungen sind. Der Sensor, der in ein passives, kabelloses Transpondersystem integriert wurde, wurde von der Materialprüfanstalt für das Bauwesen Braunschweig (MPA Braunschweig) entwickelt. Er ist mit sehr dünnen Eisendrähten durchzogen, die in regelmäßigen Abständen zueinander angebracht sind. *Fortsetzung auf Seite 2*

Kaum mehr Luft nach oben

Ein Kommentar von Sonja Reimann

Ihnen wird gerne einmal der Stempel aufgedrückt, dass sie die Luft verpesten und dem Klima schaden: Baumaschinen. Weil ihre Abgase krebserregend sein sollen, rufen Gewerkschaft und Gesetzgeber nach einer Filterpflicht – Ausnahmen ausgeschlossen. Niemand hat ernsthaft etwas gegen Arbeitsschutz und Umweltschutz einzuwenden, solange das keine überzogenen Gesetze nach sich zieht, die völlig fern von jeglicher Praxis sind. Allerdings schlägt die EU-Emissionsrichtlinie inzwischen eine Richtung ein, die eine ausgewogene Balance zwischen Ökonomie und Ökologie vermissen lässt. Denn Fakt ist: Partikelemissionen von Baumaschinen machen nur einen schwindend geringen Anteil an der Grundbelastung aus, der mit einem bis zu zwei Prozent kaum ins Gewicht fällt. Salopp gesagt: Schon heute blasen Baumaschinen mit Tier-IV-Motor bessere Luft raus, als über deren Filter eingesaugt wird. Anders verhält es sich mit dem Straßenverkehr, der mit 52 Prozent den Löwenanteil bildet. Doch Lösungen für eine immer höhere Verkehrsbelastung zu finden, indem der Güter- und Nahverkehr stärker ausgebaut werden, haben Politiker weniger auf ihrem Schirm. Vielfach wird das wirksamste und zugleich nachhaltigste Mittel zur Bekämpfung von Feinstaub vergessen: Bäume, welche die gefährlichen Partikel aus der Luft filtern. So kann alleine eine ausgewachsene Buche einen Pkw mit 20 000 Kilometern Laufleistung im Jahr neutralisieren. Die Konsequenz wäre: mehr Grün für die Städte, sei es in Form von begrünten Dächern oder Fassaden.

Nun sollen das Emissionsproblem aber die Baumaschinen, vor allem deren Hersteller und Betreiber, richten. Dabei treffen sie die EU-Abgasgrenzwerte ohnehin schon hart – die einzuhaltenden Grenzwerte sind die strengsten weltweit. Doch die EU verfolgt weiter ihre Pläne für 2019/2020. Die EU-Kommission hat einen Vorschlag für die überarbeitete Richtlinie 97/68/EG zur Abgasreduzierung für Motoren vorgelegt, die in nicht für den Straßenverkehr bestimmten mobilen Maschinen und Geräten eingesetzt sind und die Kleinstpartikel ins Visier nimmt. Die nächste anstehende Emissionsstufe soll die ganze Bandbreite von handgeführten Geräten bis hin zu großen Aufbereitungs- oder Bergbaumaschinen miteinbeziehen, ungeachtet ihres Verbrennungszyklus und Brennstoffs.

Die jüngsten Veränderungen traten eben erst zu Jahresanfang mit der Stufe IV in Kraft und hatten zur Folge, dass im Vergleich zum Stand vor 15 Jahren der Großteil der NOx und Partikel aus neuen Motoren um mehr als 95 Prozent reduziert wurde. Alleine dieser Wert zeugt von einem ungeheuren Kraftakt und Entwicklungspotenzial. Gleichzeitig lässt es den Rückschluss zu, dass dies wohl ohne Gesetz nicht so schnell in der Praxis umgesetzt worden wäre. Sicherlich kann man der Überarbeitung der Richtlinie auch noch eine andere positive Seite abgewinnen – sie treibt die Hersteller an, Innovationen zu entwickeln, die für technologischen Fortschritt sorgen. Wer sich als Hersteller der neuen Entwicklung stellt, kann außerdem zeigen, was er von Forschung und Entwicklung versteht. Davon werden dann wiederum die Unternehmen profitieren, wenn sie neueste Baumaschinentechnologie einsetzen und sich damit einen deutlichen Wettbewerbsvorteil verschaffen. Doch müssen die Baumaschinenhersteller gewaltige komplexe Anforderungen bewältigen, um weitere Rußpartikel eindämmen zu können, was Investitionen in Millionenhöhe nach sich ziehen wird, die am Ende dann die Kunden bezahlen werden.

Hersteller appellieren bereits an EU-Parlament und -Rat, sich rechtzeitig mit den Neuerungen bekannt zu machen, bevor sie eine Entscheidung fällen, die nicht mehr so schnell rückgängig gemacht werden kann. Sie drängen angesichts der Produktvielfalt vor dem Inkrafttreten auf eine stufenweise Überbrückungsphase. Dass die Motorentechnologie dann rechtzeitig auch so ausgereift ist, dass sie in der Praxis den hohen Anforderungen der Betreiber gerecht werden, braucht einen entsprechenden zeitlichen Vorlauf. Schließlich müssen sich nicht nur die Hersteller darauf einstellen können, sondern auch Betreiber wie Bauunternehmen und Mietparks. Sie können nicht von heute auf morgen den kompletten Maschinenpark umkrempeln. Sollte tatsächlich eine Zwangsinvestition für Filter kommen, könnte diese kleine und mittelständische Betriebe um ihre Existenz bringen. Nicht zuletzt dürfte ohnehin bekannt sein, dass ältere Geräte früher oder später auf den deutschen Baustellen verschwinden, wenn Unternehmen ihren Maschinenpark sukzessive erneuern. Dann hat sich das Problem der stinkenden Baumaschinen quasi von selbst in Luft aufgelöst.

Novum für Zusammenarbeit | Seite 6

Für sie war es Neuland, allein aufgrund der ganzen Dimension: Zeppelin Power Systems und der Hydraulikservice von Zeppelin Baumaschinen entwickelten für Bohlen & Doyen ein Hydraulikaggregat. Damit soll eine weltweit einzigartige Unterwasserfräse auf dessen Kabelleger angetrieben werden. Sie wird den Meeresgrund der Nordsee bearbeiten. Unser Bericht darüber zeigt auf, welche Herausforderungen bei dieser Sonderanfertigung zu meistern waren und was in der Vorplanung alles bedacht werden musste.

Baumaschinenfahren lernen | Seite 10

Manche Unternehmen würden gerne, können aber nicht: Baumaschinenfahrer einstellen. Denn der Arbeitsmarkt für qualifiziertes Personal ist leergefegt. Deswegen hat sich Zeppelin entschlossen, ein Programm zur Fahrerausbildung auf die Beine zu stellen, das es ist dieser Form bislang nicht in Deutschland gibt. In sechs intensiven Schulungswochen, durchgeführt unter dem Dach der Zeppelin Akademie, erhalten sie das Rüstzeug für den perfekten und sicheren Umgang mit Baumaschinen. Was Maschinisten – vom Anfänger bis zum Vollprofi – dort alles lernen können, stellen wir im Detail vor.

Wende bei Antrieben | Seite 12

Seit der Einführung sorgt eine neue Antriebstechnik bei Radladern für einen deutlichen Schub hinsichtlich ihrer Leistung und der Spritersparnis. Die Rede ist vom leistungsverzweigten stufenlosen automatischen Direktschaltgetriebe – so der ganz korrekte Terminus. Baufach-Journalist Heinz-Herbert Cohrs nimmt dieses unter die Lupe und erklärt, wie Motor und Räder zusammenspielen.

Abraum schieben mit Raupe | Seite 17

Eine hohe Schubleistung ist bei Abraumarbeiten in der Tongrube Meudt im Westerwald gefragt. Um den kontinuierlichen Materialfluss und den flächigen Einbau der Westerwälder Erde zu beherrschen, trägt eine besondere Raupe die obersten, nicht verwertbaren Lagen ab. Der Abraum tritt mit einer Mächtigkeit von 20 bis 50 Zentimetern Schichtstärke zutage. Eine neue Cat Raupe D7E legt den Ton für den Abbau frei. Der Baumaschineneinsatz steht ganz unter der Prämisse: Kraftstoff sparen.

Kohleabbau in der Tiefe | Seite 20

Diese Ausgabe widmet dem Bergbau einen besonderen Schwerpunkt. Wir stellen eine Cat Hobelanlage vor, in welche RAG erstmalig bei Zeppelin für das Steinkohlebergwerk Ibbenbüren investierte – und das, obwohl sich der Steinkohlebergbau 2018 seinem Ende neigt. Warum diese Investition trotzdem getätigt wurde und was es mit der Hobeltechnik made in Germany auf sich hat, ist Thema unseres Beitrags.

ABBRUCH 18
RECYCLING 19
WEGEBAU 23
UMWELTTECHNIK 24
LOGISTIK 25
IMPRESSUM 26

Rost vernichtet Milliarden

Fortsetzung von Seite 1

Das Prinzip: Kommen die gelösten Salze mit den Eisendrähten in Kontakt, sind dem Rost Tür und Tor geöffnet – der Draht bricht. Anhand der Anzahl der defekten Eisendrähte lässt sich ableiten, welches Ausmaß die Korrosion erreicht hat. Daraus lässt sich dann der Zeitpunkt der nächsten Instandsetzung bestimmen. Die Messdaten überträgt der Transponder, der in das Bauwerk eingesetzt wurde, per Funk an ein Lesegerät. Ihn speist keine Batterie, sondern seine Energie bezieht er über ein magnetisches Feld.

Eigentlich sollen Brücken rund hundert Jahre alt werden. Doch in den letzten Jahren fallen Brücken auf, die aus den 1960er-Jahren stammen und eine stetige Zunahme von Schäden in lokalen Lasteinleitungsbereichen aufweisen. Diese ziehen kostspielige und aufwendige Instandsetzungsmaßnahmen nach sich. Als Ursache hat etwa die Bundesanstalt für Straßenwesen frühere Normen ausgemacht sowie mangelnde Bauteilqualität. Höhere Beanspruchung gibt den Brücken den endgültigen Rest. Weil eine Instandsetzung von Stahlbrücken immer noch eine kostengünstigere Alternative gegenüber einem Neubau ist, wurden nun mehrere Projekte initiiert, die prüfen sollen, ob sich mithilfe von Klebstoffen und Klebverbindungen praxisgerechte Verstärkungen erzielen lassen. Es geht darum, anhand von Dauer-Schwell-Biege-Versuchen die Existenz einer technologischen Dauerfestigkeit der Klebverbindungen nachzuweisen.

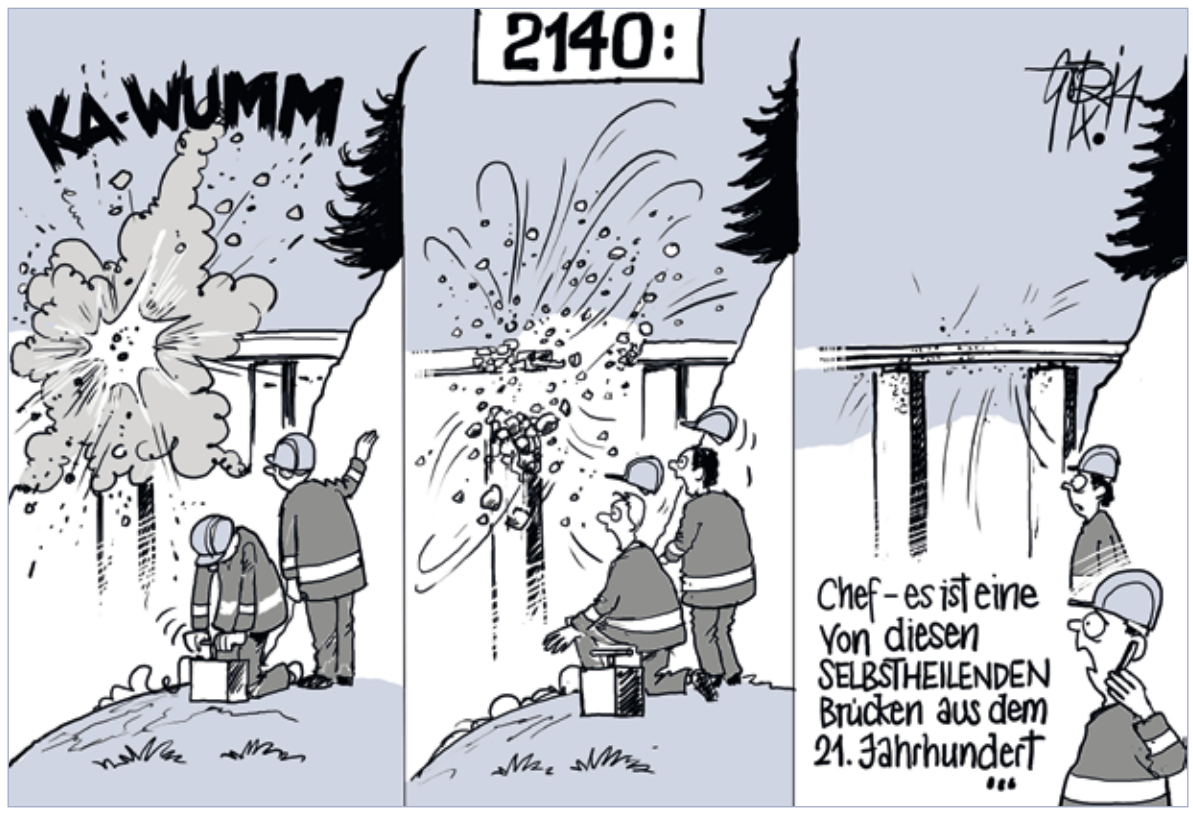
Alleine hierzulande gibt es an die 1 200 Stahl- und Stahlverbundbrücken mit einer Stahlfläche von mehr als 15 Millionen Quadratmetern. Nicht nur sie sind anfällig für Korrosion, sondern auch Verkehrsbauten aus Stahl, wie etwa Spundwände und Bauteile, wie Geländer, Lärmschutzwände, Fahrbahnübergänge und Lager. Bisher schützen Farben und Lacke Stahl- und Verbundbrücken vor Korrosion. Im Abstand von 25 bis 30 Jahren muss der bestehende Korrosionsschutz mit hohem Aufwand erneuert werden. Bezogen auf hundert Jahre sind neben einer Erstbeschichtung in der Regel rund drei Erneuerungsbeschichtungen erforderlich, die nicht nur Kosten, sondern zumeist auch erhebliche Verkehrsstörungen verursachen. Die um ein vielfaches dauerhaftere Feuerverzinkung kam bisher selten zum Einsatz, da ihr Einfluss auf die Ermüdungsfestigkeit von zyklisch belasteten Bauteilen nicht ausreichend erforscht war. Einen Nachweis erbrachten hier Fabian Simonsen von der Materialprüfungsanstalt an der TU Darmstadt, Dennis Rademacher von der TU Dortmund und Peter Lebelt vom Institut für Korrosionsschutz GmbH in Dresden. Die drei Wissenschaftler haben gemeinsam ein Verfahren entwickelt, das es ermöglicht, Feuerverzinkung im Brückenneubau anzuwenden. Sie erbrachten erstmals den Nachweis, dass feuerverzinkte Stahlbauteile auch bei zyklisch belasteten Konstruktionen sicher eingesetzt werden können. Im Mittelpunkt ihrer interdisziplinären Untersuchungen standen zum einen Modellierungen des Werkstoff- und Bauteilverhaltens im Hinblick auf zyklische Ermüdung und Korrosion, zum anderen experimentelle Untersuchungen zur Validierung und Absicherung der Ergebnisse. Die Forscher konnten zeigen, dass die Feuerverzinkung einen langlebigen, wartungsfreien und robusten Korrosionsschutz von bis zu hundert Jahren, das heißt, über die gesamte rechnerische Lebensdauer einer Brücke hinweg, garantieren kann. Mit dem Bau der ersten feuerverzinkten Stahlverbundbrücke im Zuge der Erweiterung der A44 Kassel-Erfurt werden die erarbeiteten wissenschaftlichen Forschungsergebnisse unmittelbar in die Praxis umgesetzt.

Dem Effekt der Selbstheilung von Metallen widmet sich das Max-Planck-Institut für Eisenforschung in Düsseldorf. Der Ansatz: Selbstheilende Metalle könnten in Zukunft mechanische Defekte ohne externen Einfluss reparieren und so zu ihrer ursprünglichen Funktionalität zurückkehren. Wissenschaftler wie vom Max-Planck-Institut für Eisenforschung versuchen daher, Selbstheilungskräfte zu aktivieren – etwa durch selbstheilende Polymerschichten, die sich ähnlich wie der menschliche Organismus oder die Natur von selbst wieder regenerieren – und so die Korrosion von Metallen abzuwenden, wenn diese dadurch Schaden genommen haben. Damit dient die menschliche Haut als Vorbild. Hat sie einen Kratzer abbekommen, schließt sich deren Wunde mit Schorf und neue Haut wächst darunter nach. Vom Prinzip her soll das auch bei Stahl funktionieren. Denn korrodiert etwa eine Beschichtung, bildet auch sie eine dünne Schicht aus – so wie die Haut ihren Schorf. Sie schützt damit das darunter liegende metallische Werkstück so lange, bis eine neue Schicht nachgewachsen ist und sich die Schutzschicht wieder verschließt. Diesen Selbstheilungseffekt wollen Wissenschaftler nun gezielt durch Wirkstoffe freisetzen, die sie über Kapseln oder Partikel in die Beschichtungen der Metalle bringen. Diese sollen die Komponenten dauerhaft speichern und bei einem Defekt zuverlässig aktivieren, damit sie etwa einen Riss heilen können.

In Holland ist man schon einen Schritt weiter: Auf der Autobahn A58 läuft bereits ein Test mit einem selbstheilenden Straßenbelag. Dazu wurden Stahlfasern in den Asphalt gemischt. Dringt Wasser in den Straßenbelag und gefriert, sollen sich die Stahlfasern mit einem Magnetfeld induktiv aufheizen und den Asphalt quasi so zum Kochen bringen, dass die Fasern schmelzen und den Riss abdichten. Auch Beton soll mittlerweile selbstheilende Kräfte entfalten. Sei es in Form von Sprühbeton oder sei es, indem dem Baustoff Bakterien beigemischt werden. Bacillus B2-E2–1, Bacillus pseudofirmus DSM 8715 und Bacillus cohnii DSM 6307 werden zum Leben erweckt, wenn sie mit Wasser in Berührung kommen, das über Risse eindringt. Dann breiten sie sich rasant aus und stellen Kalziumkarbonat her, das den Spalt abdichtet.

Aufgrund des hohen Sanierungsbedarfs von Brücken hierzulande, geht auch Deutschland neue Wege und erprobt in der Praxis Verfahren, die helfen, krängelnden Brücken wieder auf die Sprünge zu kommen und alternden Bauwerken neues Leben einzuhauen. So wird bei der Instandsetzung der Bahnbrücke im baden-württembergischen Beimerstetten erstmals das UHPC-Verfahren getestet, das in Holland schon mehrfach angewandt wurde. Besonders relevant ist in diesem Zusammenhang die sogenannte „orthotrope Fahrbahnplatte“, eine dünne Stahlplatte mit einer Stärke von lediglich zwölf Millimetern, die durch eine dünne Schicht aus faserbewehrtem ultrahochfestem Beton verstärkt wird. Großer Vorteil ist, dass dieser abdichtende und tragende Funktion zugleich übernimmt, wodurch sich erhebliche Gewichtsvorteile ergeben. Sollte das Verfahren hierzulande ebenfalls erfolgreich verlaufen, könnte es auch bei der wesentlich größeren Rheinbrücke Maxau zum Zuge kommen, damit diese der Bahn die nächsten 40 Jahre zur Verfügung steht. Denn auch diese Bahnbrücke verlangt nach einer Ertüchtigung des Stahlbaus.

Ganz neu sind außerdem Versuche mit Carbonfasern, welche die Stahlseile im Brückenkasten ersetzen. Sie werden dort einfach eingeklebt, um den größeren Lasten bedingt durch den Schwerlastverkehr gewachsen zu sein. In den nächsten zehn Jahren sollen wenigstens 20 Prozent der Stahlbewehrung durch Carbonbewehrung ersetzt werden. Deswegen fördert die Bundesregierung das Konsortium C³ – Carbon Concrete Composite – mit 45 Millionen Euro. Ihm gehören derzeit über 80 namhafte Firmen und Vertreter deutscher Universitäten an, die das Bauen revolutionieren wollen. „Das Zeitalter des Stahlbetons ist vorbei – Carbon Concrete Composite läutet den Paradigmenwechsel ein!“, glaubt Initiator und Vorsitzender des Vereins, Professor Manfred Curbach vom Institut für Massivbau der TU Dresden. Er sieht die Zukunft des Bauens in der technologischen Verbindung von Carbon und Beton. Das dauerhafte, leichtere und festere Material Carbon eröffnet zudem noch etliche Möglichkeiten, neue Technologien in Bauten zu integrieren. Auch Ex-Bilfinger Vorstand Klaus Raps, stellvertretender Vorsitzender des neuen Vereins C³, ist überzeugt, dass „hier etwas völlig Neues entsteht: das Bauen steht vor einer revolutionären Weiterentwicklung. Mit dem Ersatz des leicht rostenden Stahls durch Carbon läuten wir hinsichtlich Haltbarkeit, Nachhaltigkeit und Schönheit eine neue Ära ein.“

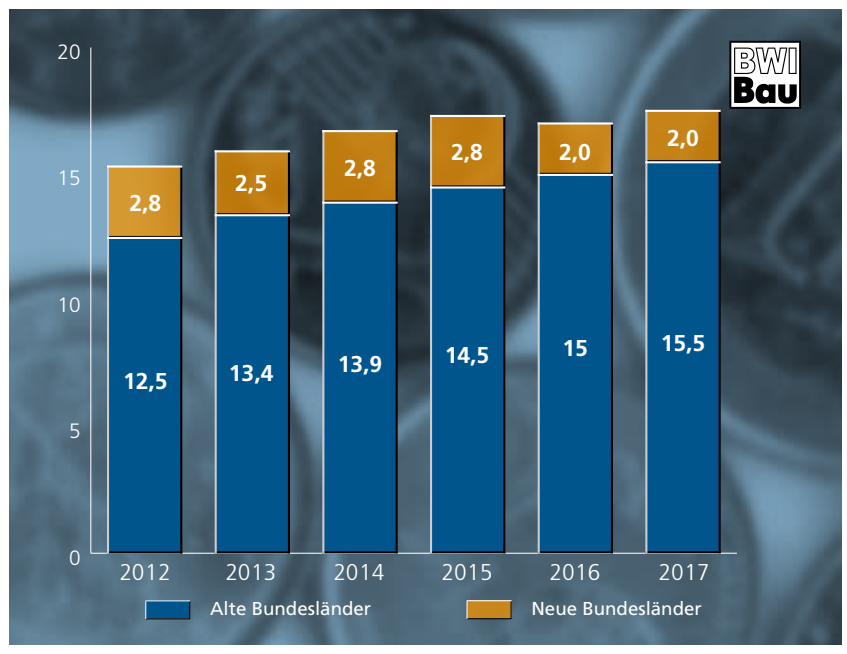


Den Effekt der Selbstheilung aktivieren.

Zeichnung: Götz Wiedenroth

Aktuelle Grafiken

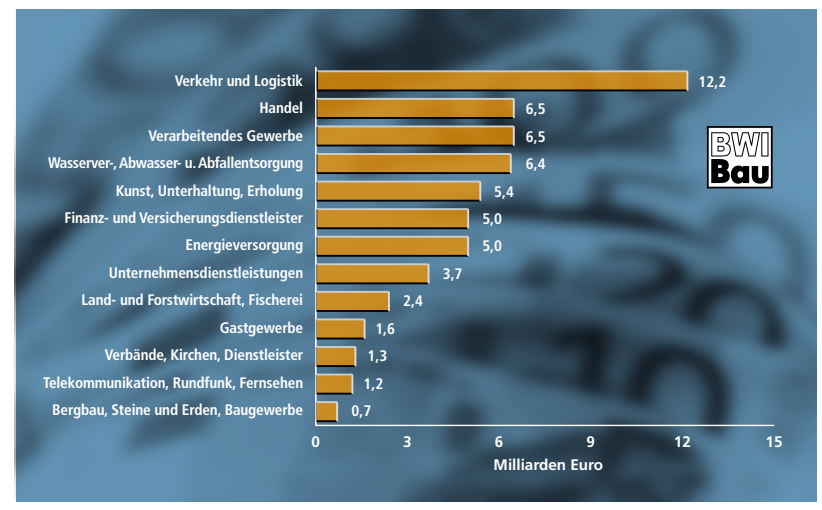
Zunehmende Disparitäten zwischen den Kommunen



Die kommunalen Spitzenverbände rechnen in den nächsten Jahren insgesamt mit einer Stagnation der kommunalen Bauinvestitionen auf einem Niveau von rund 17 Milliarden Euro. Gründe dafür werden zum einen in den überdurchschnittlich steigenden Ausgaben für Sozialleistungen gesehen. Zum anderen bleiben viele Kommunen weit davon entfernt, aus eigener Kraft einen ausgeglichenen Haushalt vorlegen zu können, sodass sie ihre ohnehin niedrigen Investitionsausgaben nochmals einschränken müssen, um die Defizite zu reduzieren. Die Folge: Der Abstand zwischen den Kommunen vergrößert sich. In Nordrhein-Westfalen und dem Saarland betragen die Investitionen der Kommunen nach Angaben des Deutschen Städtetages nur noch 60 Prozent oder weniger des Durchschnitts. In Bayern liegt das kommunale Investitionsniveau dreimal so hoch wie in Nordrhein-Westfalen. Wollte man bundesweit allen Kommunen ein gleich hohes Investitionsniveau wie in den süddeutschen Kommunen ermöglichen, so müsste man dafür jährlich zusätzliche Mittel in Höhe von sieben Milliarden Euro aufbringen.

Datenquelle: Bundesverband der kommunalen Spitzenverbände

Struktur der Investoren im Wirtschaftsbau



Die Bauinvestitionen der Unternehmen (ohne Grundstücks- und Wohnungswesen) beliefen sich 2013 auf 58 Milliarden Euro. Das entspricht einem Anteil von knapp 21 Prozent an den gesamten Bauinvestitionen. Die mit Abstand bedeutendste Sparte im gewerblichen Bau ist der Wirtschaftszweig Verkehr und Logistik, der 2013 insgesamt 12,2 Milliarden Euro in Bauten investierte. Das entspricht einem Anteil von 21 Prozent an den gesamten Wirtschaftsbauinvestitionen. Es folgen der Handel und das verarbeitende Gewerbe mit jeweils rund 6,5 Milliarden Euro Bauinvestitionen (je elf Prozent Anteil). Der größte der Teil der Bauinvestitionen im Unternehmenssektor wird mit rund 36,9 Milliarden Euro oder 63,7 Prozent in den Dienstleistungsbereichen getätigt (zu denen auch der Wirtschaftszweig Verkehr und Logistik zählt). Es folgen das produzierende Gewerbe (mit den Wirtschaftszweigen Baugewerbe, Bergbau, Steine und Erden, verarbeitendes Gewerbe, Energieversorgung sowie Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung) mit 18,6 Milliarden Euro (32,1 Prozent) sowie der Sektor Land- und Forstwirtschaft und Fischerei mit 2,4 Milliarden Euro beziehungsweise 4,2 Prozent.

Datenquelle: Statistisches Bundesamt

Bauen für die Mächtigsten der Welt

Elmau und Umgebung rüsten sich mit Baumaßnahmen für G-7-Gipfel

Deutschland bereitet sich auf seine Rolle als Gastgeber vor. Foto: Bernd-Ulrich Wagner/Augsburger Allgemeine

ELMAU (SR). Eigentlich sind es acht, doch Russlands Präsident Wladimir Putin wird wohl aufgrund der Situation in der Ukraine fehlen, wenn im kommenden Juni die komplette Weltöffentlichkeit nach Elmau blicken wird. Denn dann ist Deutschland Gastgeber für das jährliche Gipfeltreffen der Staats- und Regierungschefs aus den führenden Industrienationen. Bundeskanzlerin Angela Merkel hatte die Luxusherberge, Schloss Elmau, als Treffpunkt der G 7 ausgewählt. Noch herrscht hier Baustelle. Denn erst muss alles auf Hochglanz poliert sein und auf den großen Ansturm vorbereitet werden, wenn Tausende Polizisten, Sicherheitskräfte, Demonstranten und Journalisten einfallen.

Zwar mag die Infrastruktur der Alpenregion Karwendel entsprechend ausgebaut sein, doch an manchen Stellen muss noch nachgebessert werden. Hubschrauberlandeplätze werden am Fuße des Wettersteingebirges gebraucht, wenn die Mächtigsten der Welt eintreffen sollen. Allerdings ist die Natur hier sensibel – Auswirkungen sollen auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Passend zur Agenda – Angela Merkel hat den Klimawandel ganz oben auf die Tagesordnung gesetzt. Dementsprechend sollen keine neue Flächen versiegelt werden. Stattdessen wird ein bestehender Wanderparkplatz oberhalb des Luxusressorts als Landefläche für die Helis von Obama, Hollande und Co. ertüchtigt.

Eine weitere Vorgabe: Längst überfällige Vorhaben sollen gleich mit auf den Weg gebracht werden, wenn schon einmal die Baumaschinen anrücken. Konkret geht es um den erweiterten Anschluss des Elmauer Hochtales an das öffentliche Kanalnetz, oder auch die Erneuerung des Asphaltbelages der Zufahrtsstraße via Klais. Eine Renovierung des Klaiser Bahnhofes war für den August 2014 angepeilt. Auch die Versorgung mit einem flächendeckenden leistungsfähigen Breitbandnetz in der Region soll im Zuge des G-7-Gipfels mitangepackt werden.

Zur Ortsverschönerung werden die Vorplätze der beiden Rathäuser in Krün und Mittenwald modernisiert. Auch die Verbindung nach Elmau von Mittenwald über die Lauterseestraße soll im Zuge der G7-Gipfel-Baumaßnahmen ertüchtigt werden. Von der Abzweigung Staatsstraße 2042 bis zur Abzweigung Lautersee erfolgt ein kompletter Ausbau mit einer Breite von bis zu fünf Metern, wobei dabei auch der Verbau beim sogenannten Burgberggraben erneuert wird. Soweit technisch möglich, soll auch der weitere Abschnitt bis zur Ferchenseehöhe auf bis zu drei Meter ausgebaut werden. Alles muss unter Zeitdruck erfolgen. Somit wird an vielen verschiedenen Baustellen gleichzeitig gearbeitet, damit alles für die Staats- und Regierungschefs rechtzeitig fertig wird.

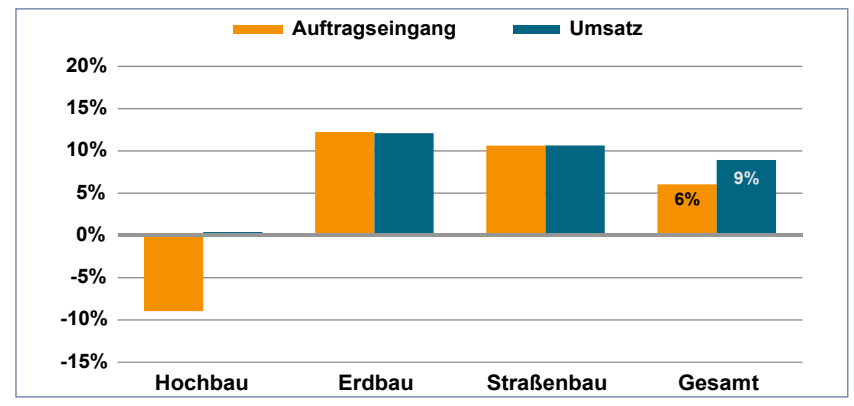
Märkte verschieben sich

Umsatzplus für Bau- und Baustoffmaschinen

LEIPZIG. Die deutsche Bau- und Baustoffmaschinenindustrie wird 2014 voraussichtlich mit einem Umsatzplus von mindestens fünf Prozent gegenüber dem Vorjahr abschließen. Damit bewegt sich die Branche auf einem Umsatzniveau von rund 12,5 Milliarden Euro. „Weltweit betrachtet und ungeachtet der heutigen Unsicherheiten, sehen wir auch über das nächste Jahr hinweg gute Chancen für unsere Branche", betonte Johann Sailer, Vorsitzender des VDMA-Fachverbandes Bau- und Baustoffmaschinen während eines Pressegespräches auf der Mitgliederversammlung in Leipzig. Allerdings werden sich die Märkte in den nächsten Jahren weiter verschieben. Hatten 2005 noch zwei Drittel der weltweiten Bautätigkeit in Industrieländern stattgefunden, geht der VDMA davon aus, dass es 2025 voraussichtlich nur noch ein Drittel sein werden. Dabei werde China der größte Markt für Bau- und Baustoffmaschinen bleiben, ungeachtet der dort aktuell schlechten Lage.

Dass in Europa die Bauwirtschaft langsam wieder wächst, führt zu einer insgesamt besseren Nachfrage nach Maschinen. Deutschland, Großbritannien und Skandinavien sind die Stabilitätsanker. Sailer geht davon aus, dass zudem weitere Entwicklungs- und Schwellenländer, wie zum Beispiel Indien konjunkturell wieder Fahrt aufnehmen könnten. Bei Baumaschinen liegt der Auftragseingang in den ersten neun Monaten im Vergleich zum gleichen Zeitraum des Vorjahres sechs Prozent im Plus und stabilisiert sich nach einem ausgedehnten Sommerloch wieder. Vorne liegen Erdbaumaschinen mit einem Plus von zwölf Prozent und Straßenbaumaschinen mit einem Plus von zehn Prozent. Im Hochbaumaschinenbereich sind dagegen Rückgänge im Auftragseingang um neun Prozent zu verzeichnen. Insgesamt lässt diese Lage ein Umsatzwachstum auf das Gesamtjahr bezogen von plus fünf bis zehn Prozent erwarten. „Gutes gibt es vom deutschen Markt zu berichten", stellte Sailer fest. Der Erdbaumaschinenabsatz in Deutschland sollte in diesem Jahr die 25 000-Einheiten-Marke knacken, was einem guten Wachstum von rund fünf Prozent gegenüber dem Vorjahr entspricht. Auch der Absatz von Straßenbaumaschinen, getragen von leichter Verdichtungstechnik, wächst einstellig.

Die Bau- und Baustoffmaschinenindustrie ist eine zyklische Branche. Allerdings seien die Zyklen in den letzten fünf Jahren deutlich intensiver und kommen in kürzeren Intervallen. Märkte und Kunden seien weniger vorhersehbar als noch vor einigen Jahren. Auch dafür sei Russland ein gutes Beispiel. Die Krise 2008/2009 habe die Unternehmen aber gelehrt, wie sie auf Marktschwankungen flexibel und schnell reagieren müssen und dass sie auf ihre Stärken Innovationskraft, hohe Qualität, guten Service und Kundennähe bauen können, so der VDMA.



Entwicklung bei Erd- und Straßenbaumaschinen. Grafik: VDMA

Anzeige

60 Jahre ZEPPELIN & CATERPILLAR

Ihr Erfolg. Unsere Leidenschaft.

ZEPPELIN CAT

Neue Schlüsselrolle

Cat Radlader 966M soll das Laden von Schüttgütern im Kieswerk Riegel produktiver machen

RIEGEL (SR). Von Las Vegas in den Schwarzwald – diesen Weg haben die neuen Cat Radlader der M-Serie hinter sich. Zur Jahresmitte wurde die neue Baumaschinentechnik auf der Fachmesse Conexpo vorgestellt – nun sind die ersten Vertreter auch hierzulande eingetroffen. Mitten im Badischen erhielt das Kieswerk Riegel einen neuen Cat 966M – die offizielle Übergabe erfolgte durch das Management von Zeppelin, dem Hauptlieferanten für Baumaschinen der Vogel-Bau-Gruppe. Sie betreibt eine Vielzahl an Kies- und Edelsplittwerken am Oberrhein zwischen Freiburg und Offenburg, um Gesteinskörnungen gemäß DIN EN 12620, 13043 sowie 13285 zu gewinnen. Am Kaiserstuhl in Riegel sind es Sand und Kies der Korngrößen 0 bis 63 Millimeter in sämtlichen Gemischen und Einzelfraktionen. Der neue Radlader steht in einer Reihe weiterer Investitionen, welche die Unternehmensgruppe am Standort tätigte – erst vor zwei Jahren wurde hier in eine Asphalt-Mischanlage und eine neue Edelsplitt-Anlage investiert, um die Edelsplitte wirtschaftlich vor Ort zu produzieren.

Als einer der ersten Anwender erhielt das Kieswerk Riegel einen Cat Radlader der neuen M-Serie, den sie gemeinsam in den Einsatz bringen: Baumaschinenchef Michael Heidemann, Chef der Vogel-Bau-Gruppe Bernd Kopf, Betriebsleiter Franz Futterer, MTA-Leiter Thomas Wenz, Zeppelin Vertriebsdirektor Jürgen Blattmann und Zeppelin Gebrauchtmaschinenmanager Reinhold Pauli (von links).

Baumaschinen sind auf dem Gelände beim Laden gut gefordert. Unentwegt flitzen Geräte zwischen den Haufwerken hin und her. Ihr Job: Eigene Sattelzüge, die Material zu den Tief- und Straßenbaustellen des Unternehmens bringen müssen, zu beladen, aber auch die Kipper der Kundschaft mit Splitten und Kies der verschiedensten Körnungen zu bedienen. Zeit für eine kurze Pause bleibt den Ladern nicht. Denn sie haben nicht nur im Kiesumschlag gut zu tun, sondern sie müssen auch dem Splittwerk zuarbeiten und die Asphaltmischanlage mit Nachschub beliefern. Während vorher die Ladearbeiten zwei Cat Radlader ausführten, soll es nun hauptsächlich einer richten. Dem neuen Cat 966M kommt eine neue Schlüsselrolle zu. Sein kleinerer Gegenspieler, ein Cat 950G älterer Bauart, soll sich sporadisch auf einen Anteil von 20 Prozent begrenzen – so die Vorstellung des Unternehmens, da dies Lohnkosten spart. „In unserer Unternehmensgruppe gibt es schon lange einen Trend, Maschinen bestmöglich auszulasten und die Arbeit richtig zu verteilen. Da wir den Radlader schon im Vorfeld vor Ort getestet haben, sind wir uns sicher, dass er seine Aufgabe bewältigt und unserem Anspruch gerecht wird“, sagt Bernd Kopf, der Geschäftsführende Gesellschafter der Unternehmensgruppe Vogel-Bau.

Betriebsleiter Franz Futterer (Mitte) vom Kieswerk Riegel bei der Inbetriebnahme des neuen Radladers mit Bernd Kopf (rechts) und Michael Heidemann (links).

Um die Messlatte an die Leistung, die erwartet wird, erfüllen zu können, erhielt der Radlader eine Original Cat Hochleistungsschaufel mit Schneidmesser, deren Fassungsvolumen sich auf 4,6 Kubikmeter beläuft. Sie wurde auf Effizienz und Produktivität ausgerichtet, indem ihr Profil so geändert wurde, dass sie den Materialfluss verbessert und Materialverluste verringert. Durch die weite Eintrittsöffnung kann das Material ungehindert in die Schaufel fließen. Mit ihrem flachen Boden lassen sich die Schüttgüter leicht aufnehmen, wenn der Radlader damit in das Haufwerk eindringt.

Hohe Leistung – das geht doch nur auf Kosten von viel Kraftstoff, mag manch ein Anwender denken. Doch das genaue Gegenteil sei der Fall: „Radlader der neuen M-Serie erfüllen nicht nur die EU-Emissionsnormen der Stufe IV, sondern bieten auch gesteigerte Produktivität und niedrigeren Kraftstoffverbrauch. Durch Verbesserungen an Achsen und Hydraulik konnte der Kraftstoffverbrauch im Vergleich zu den Vorgängermodellen der K-Serie im Durchschnitt um noch einmal zehn Prozent gesenkt werden“, so Jürgen Blattmann, der als Vertriebsdirektor von Baden-Württemberg auch die Niederlassung Freiburg leitet, die Kunden wie die Vogel-Bau-Gruppe betreut. Cat Radlader wie der 966M mit 24 Tonnen Einsatzgewicht sind mit C9.3 Acert-Motoren von Caterpillar ausgestattet. Ihr neues Markenzeichen ist der Harnstoff, der eingespritzt wird, um im Zusammenspiel mit der bewährten Abgasreinigung samt Katalysatoren und Partikelfilter die entsprechende Wirkung zu entfalten und den Ausstoß von CO_2 zu drosseln. Auf dem Spritverbrauch innerhalb des Maschinenparks von Vogel-Bau liegt ein Hauptaugenmerk. „Das Thema ist für uns immens wichtig und auch immer wieder der Anstoß für Investitionen, um beim neuesten Stand der Technik wieder vorne mit dabei zu sein“, so Bernd Kopf. Was Maschinen hier an Werten beim Kraftstoffverbrauch erzielen und ob sich die Herstellerangaben mit der Praxis decken, wurde vorab anhand eines Testlaufs ermittelt. Dabei kam es auf identische Einsatzbedingungen an, wie das Schüttgewicht, aber auch andere Faktoren mussten vergleichbar sein, wie etwa ein einheitlicher Reifenluftdruck, nehmen sie doch auch entsprechend Einfluss.

Was für die Investition in den 966M sprach, war auch eine leichtere Bedienung. Bereits seit 1999 hat bei den eingesetzten Radladern innerhalb der Unternehmensgruppe die Direktlenkung Einzug gehalten – schon damals waren die Fahrer schnell von den Vorteilen der sogenannten „Formel-1-Lenkung“ überzeugt, weil diese durch reduzierte Lenkbewegungen eine Entlastung versprach. Auf offene Ohren und sofortige Zustimmung stieß nun die neue Steuerung, die das neue Arbeitsgerät auszeichnet. Der Cat 966M ist mit modernster Joystick-Lenkung versehen und wird wie ein Airbus gesteuert. „Unsere Mitarbeiter sind gegenüber der neuen Lenkung absolut aufgeschlossen und konnten sich gleich dafür begeistern. Denn diese soll noch feinfühliger und unkomplizierter als die Direktlenkung sein“, so Bernd Kopf. Worauf er sich dabei stützt: Die beiden Joysticks stehen für ein direktes Ansprechverhalten der Maschine, und dies macht sich unter anderem in der Wendigkeit bemerkbar. „Was unseren Mitarbeitern noch gefällt und wirklich gut gelöst wurde, ist die Fahrertür, die vom Boden aus geöffnet werden kann. Damit wird der Einstieg sicherer. Wenn man bedenkt, dass beim Ein- und Aussteigen eigentlich die meisten Unfälle passieren, dann weiß man, welchen Stellenwert solche Features erst haben“, verdeutlicht Thomas Wenz, MTA-Leiter und selbst mal zehn Jahre bei Zeppelin im Neumaschinenverkauf der Niederlassung Freiburg tätig. Die Gasdruckfeder öffnet dann die Tür, während der Fahrer noch sicher auf dem Boden steht. Der Winkel der Stufen zur Fahrerkabine wurde erweitert, damit der Fahrerzugang einer bequemen Treppe und nicht einer steilen Leiter gleichkommt. Die Haltegriffe sind so positioniert, dass es keine Ausreden mehr gibt, die sichere Dreipunkt-Steigmethode zu umgehen.

Doch bevor sich die Fahrer wie auch Betriebsleiter Franz Futterer hinter das Steuer setzen dürfen, müssen sie erst eingewiesen werden. „Darauf legen wir großen Wert, und das wird entsprechend protokolliert. Schließlich dient es der Arbeitssicherheit“, so Wenz. Zum Selbstverständnis des Unternehmens gehört es, dass der Radlader zwar eine Baumaschine, gleichzeitig aber auch ein Arbeitsplatz ist. Die Konsequenz: Die Mitarbeiter dürfen eine hochwertige Ausstattung erwarten, sei es etwa in Form eines luftgefederten, ergonomischen Sitzes, einer Klimaanlage oder der hydraulischen Schwingungsdämpfung. Was noch zählt, macht er weiter deutlich: „Positiv ist uns bereits der geringe Geräuschpegel innerhalb und außerhalb der Kabine aufgefallen.“ Selbst wenn der Radlader ganz schön unter Druck steht, die Vielzahl der Ladeaufgaben alle unter einen Hut zu bringen und die Kundenanforderungen zu erfüllen, soll der Fahrerkomfort nicht zu kurz kommen. Denn: „Das alles trägt zur Erleichterung bei. Schließlich wollen wir qualifizierte Mitarbeiter langfristig beschäftigen“, erklärt Bernd Kopf. Und deswegen investiert er für die Fahrer – wie eben in den Cat 966M.

Original Cat Hochleistungsschaufel mit überarbeitetem Profil für einen besseren Materialfluss.

Während vorher die Ladearbeiten zwei Cat Radlader ausführten, soll es nun hauptsächlich der neue 966M richten.

Der Trend geht weg von Großprojekten

Michael Heidemann: *Woher kommt der Richtungswechsel, den Sie eingeläutet haben, indem Sie früher deutlich stärker für kommunale Auftraggeber unterwegs waren, aber sich heutzutage ganz bewusst auf Kunden aus der privaten Wirtschaft konzentrieren?*

Bernd Kopf: Heute übernehmen wir rund 70 Prozent der Aufträge für die Industrie – die restlichen Arbeiten führen wir aber nach wie vor für öffentliche Auftraggeber aus. Davor hatten wir genau das entgegengesetzte Verhältnis. Doch das haben wir umgedreht – aus wirtschaftlichen Gründen. Damit sind wir bislang auch sehr gut gefahren. Mit der Verwaltungsreform in Baden-Württemberg wurde viel Personal abgebaut und viele Stellen in den Bauämtern wurden aufgelöst, wodurch natürlich auch viel Fachkompetenz verloren ging. Früher wurden zum Jahresende noch schnell Baumaßnahmen angekurbelt, wenn noch Gelder für Baumaßnahmen übrig waren und das Budget nicht aufgebraucht war. Heutzutage werden die Gelder zurückgegeben anstatt sie etwa in den dringend notwendigen Unterhalt unserer Infrastruktur zu stecken. Wir haben schon lange kein Großprojekt mehr in der Region. Seit über zehn Jahren warten wir darauf, dass die Bahn etwas in puncto Ausbau des dritten und vierten Gleises an der Rheinschiene unternimmt und es mit dem Bau vorangeht. Doch trotz Staatsvertrag mit der Schweiz tut sich nichts. Das kann man auch an unserem Maschinenpark ablesen. Unser größter Bagger ist daher auch

Am Rande der offiziellen Baumaschinenübergabe tauschte sich Bernd Kopf (rechts), Geschäftsführender Gesellschafter der Vogel-Bau-Gruppe, mit Michael Heidemann (links), Vorsitzender der Geschäftsführung der Zeppelin Baumaschinen GmbH, aus.

„Die Schnellen fressen die Langsamen“

Vom Straßenbauer zu einem Bauunternehmen, das auf vielen Standbeinen steht

LAHR (SR). Wie viele Kilometer Straßen Otto Vogel gebaut hat, kann heute nicht mehr genau ermittelt werden. Fest steht aber, in den Jahren, die seit der Gründung des Betriebes am 8. November 1927 ins Land gezogen sind, würden sie eine imposante Gesamtstrecke ergeben. Das Unternehmen, das Otto Vogel auf die Beine stellte, hat seinen Ursprung im Straßenbau – doch dabei ist es nicht geblieben. Was er mit einer beispiellosen Pionierarbeit als Pflaster- und Straßenbauer an den Tag legte, wurde von der Vogel-Bau-Gruppe in den nachfolgenden Jahrzehnten konsequent weitergeführt – entstanden ist eines der größten Bauunternehmen Baden-Württembergs mit Sitz in Lahr, das stark expandierte, geleitet von unternehmerischer Weitsicht. Zusammen mit der Firma Shell kreierte er etwa eine in drei Lagen konzipierte Bitumen-Tragschicht aus Kiessand, die in der Asphaltstraßentechnologie bis heute Bestand hat. Eine weitere Innovation, die auf sein Konto geht: Im Steinbruch „Rebio“ sorgt seitdem eine stationäre Makadam-Mischanlage für eine genaue Dosierung des Bindemittels und der Zuschlagstoffe für die Herstellung des Schotters – und Mischmakadames, was mit Schwarzdeckenfertiger eingebaut werden kann.

Treibende Kraft, das Unternehmen auf möglichst viele Standbeine zu stellen, war der Schwiegersohn des Firmengründers, Armin Kopf. Er übernahm 1974 zusammen mit seiner Frau Doris, der Tochter des Firmengründers, die Gesamtleitung des Unternehmens. Er betrieb den Einstieg in das Abbruchgeschäft und in den Brückenbau. Armin Kopf hat es verstanden, Firmenbereiche für spezifische Aufgaben im Bau zu gewinnen, deren Kompetenz zu bündeln, um so auf dem Bausektor konkurrenzfähig zu sein. Dabei richtete er nicht nur alles auf Wachstumskurs, sondern auch auf Diversifikation. Damit lassen sich Marktanteile gewinnen und das Unternehmen wächst. Zum Firmenverbund zählen heute die Schwarzwälder Beton-Fertigteile-Werk, Meurer-Bau, Köhler-Bau, Walther Keune-Bau, Vogel-Bau Schüttgut-Recycling, das Betonfertigteilewerk Linkenheim und zahlreiche Beteiligungen.

Das Gesamtpaket der Bauleistungen umfasst den Infrastrukturbau, Brücken-, Stahlbeton-, schlüsselfertigen Wohnungs- und Industriebau bis hin zum Erdbau, Abbruch und Rückbau von Gebäuden, die Altlastensanierung, Altlastenaufbereitung und Altlastenentsorgung. Zu ihrem Leistungsprofil gehören heute auf der Rheinschiene von Freiburg bis Karlsruhe Kies-, Sand- und Edelsplittwerke, ein Schotterwerk sowie Beton-, Asphalt- und Recyclingwerke. Den Weg der Diversifizierung setzt seit 1994 Bernd Kopf, der Enkel des Firmengründers und heutige Geschäftsführende Gesellschafter der Vogel-Bau-Gruppe, fort – dem Straßenbau, dem Ursprung der Firma, nach wie vor fest verbunden. 2012 hat er mit seiner Mannschaft den Geschäftsbetrieb der Sebastian Wochner GmbH & Co. KG, respektive die Herstellung konstruktiver Fertigteile aus Stahlbeton sowie den schlüsselfertigen Bau von Industriegebäuden und Einfamilienhäusern übernommen. Damit stieg man mit den anderen beiden Fertigteilfirmen zum fünftgrößten Fertigteilhersteller in Deutschland auf.

Einer der ersten Walzenzüge soll an die Anfänge des Unternehmens erinnern – mit Straßenarbeiten startete Firmengründer Otto Vogel 1927 das Baugeschäft. Vor dem Oldtimer-Schmuckstück: Reinhold Pauli, Jürgen Blattmann, Thomas Wenz, Michael Heidemann und Bernd Kopf (von links).

Zu den Auftraggebern der Unternehmensgruppe gehören die Privatwirtschaft und die öffentliche Hand. Trotz der Nähe zu Frankreich und der Schweiz konzentriert sich der Betrieb im Wesentlichen auf den Baumarkt in Baden-Württemberg – wenn man auch die letzten Jahre unter anderem in Rumänien tätig war. Mittlerweile beschäftigt das inhabergeführte Unternehmen rund 860 Mitarbeiter und hat im laufenden Geschäftsjahr eine Gesamtleistung in Höhe von 170 Millionen Euro erreicht. „Trotz der Größe lege ich großen Wert darauf, dass mein Büro meinen Mitarbeitern immer offensteht, doch inzwischen stößt man schon an Grenzen, aber mir ist der direkte Kontakt zu meinen Mitarbeitern sehr wichtig. Sie sind unser wichtigstes Kapital“, betont Bernd Kopf. Dabei setzt er ganz klar auf Machertypen, die auch mal einspringen, wenn Not am Mann ist. „Wir sind breit aufgestellt und müssen übergeordnet agieren. Am liebsten ist es mir, wenn Aufgaben schnell und zuverlässig erledigt werden.“ Genauso wichtig ist es ihm aber auch, entsprechende Nachwuchskräfte zu finden. Die Unternehmensgruppe bildet aus – zum Tief- und Straßenbauer, Kfz-Mechatroniker sowie Betonfertigteilbauer und bietet die Möglichkeit zu einem dualen Studium. Der Kontakt zu Schulen wird bewusst gesucht. Immer wieder sind Schulklassen eingeladen, die Werkstatt sowie Baustellen zu besichtigen. „Wenn dann unsere eigenen Auszubildenden selbst bei miesem Wetter auf der Baustelle einen glücklichen Eindruck vermitteln und Zufriedenheit ausstrahlen, dann sagt das doch alles aus: Dass die richtige Person am richtigen Platz ist.“ Eigentlich die beste Werbung. Um verstärkt den Nachwuchs anzusprechen, unterstützt das Unternehmen den baden-württembergischen Bauindustrieverband. Die eigenen Sattelzüge sind mit Werbung beklebt auf Achse, um auf interessante Arbeitsplätze in der Branche aufmerksam zu machen und Schüler anzusprechen.

Der Firmenzentrale in Lahr sowie Bernd Kopf (Zweiter von links), dem Geschäftsführenden Gesellschafter der Unternehmensgruppe, sowie dessen MTA-Leiter Thomas Wenz (links) statteten Michael Heidemann (Zweiter von rechts), der Vorsitzende der Geschäftsführung der Zeppelin Baumaschinen GmbH, und Jürgen Blattmann (rechts), Zeppelin Vertriebsdirektor von Baden-Württemberg, einen Besuch ab.

Einen historischen Rückblick auf die Firmengeschichte gab Bernd Kopf (rechts) Michael Heidemann (links) und Jürgen Blattmann (Mitte).

Derzeit ist mit Bernd Kopf die dritte Unternehmergeneration an Bord, doch der Nachwuchs hat bereits Interesse am Geschäft signalisiert. Seine beiden Söhne sind auf dem Wirtschaftsgymnasium und wollen Baubetrieb in Karlsruhe studieren, wie er es auch gemacht hat, bevor er nach seinem Studium ins Management eingestiegen ist. 1998 wurde er in die Geschäftsleitung der Unternehmensgruppe und 2000 als Mitgeschäftsführer und Mitgesellschafter berufen. „Es stand nie außer Frage, dass ich etwas anderes mache. Mein Vater hat mich nicht gedrängt, sondern mein Interesse und meine Neugier geweckt – ich versuche das gleiche bei meinen Kindern.“ Aber Fakt ist auch: Heute ist ein Bauunternehmer auf vielen Gebieten gefordert: „Es reicht nicht, nur Kenntnisse als Ingenieur mitzubringen, sondern genauso gefragt ist das betriebswirtschaftliche Grundwissen“, so Kopf. Und: Man braucht ein gutes Feingespür für Veränderungen, wenn man am hart umkämpften Baumarkt bestehen will – so wie es das Unternehmen seit 87 Jahren bewiesen hat. Den Markt beobachten, analysieren und entsprechend handeln, das galt schon immer für Vogel-Bau. Das Motto dabei: „Die Schnellen fressen die Langsamen.“ Denn trotz seiner Größe zählt sich das Unternehmen zum klassischen Mittelstand, der schnell Entscheidungen trifft. Dabei ist immer wieder auch die Familie um Rat gefragt – wie es für ein klassisches Familienunternehmen eben typisch ist.

---

im Abbruch ein Cat 345 Longfront und im Erd- und Straßenbau „nur” ein Cat 336.

Michael Heidemann: *Den Trend zu kleineren und mittleren Baumaschinen spüren wir natürlich auch. Ich hatte mir erhofft, dass die Politik endlich begreift, dass man dringend in die Erhaltung und den Ausbau unserer Infrastruktur investieren muss. Eigentlich ist es doch erstaunlich, dass gerade unter SPD-geführten Regierungen bislang am meisten gebaut wurde. Dabei würde man doch genau das eher von den Konservativen erwarten. Doch die CDU übt sich stattdessen lieber im Sparen und verteilt Wahlgeschenke.*

Bernd Kopf: Absolut Ja, dieses Phänomen, dass unter einer SPD-geführten Bundesregierung mehr in die Infrastruktur investiert wurde und damit natürlich auch in die Zukunft von Deutschland, sehen wir leider auch. Die Politik von Gerhard Schröder hatte den „kranken Mann Europas“ dank seiner entschlossenen Politik zu einem „sportlichen Mann“ gemacht. Auch hier sehen wir, wie Entscheidungen aus der Vergangenheit unabdingbar für die Zukunft sind.

Michael Heidemann: *Ich hatte mehrfach die Gelegenheit, den früheren Bundesfinanzminister und Ehrenvorsitzenden der CSU, Theo Waigel, zu treffen und mich in einem persönlichen Gespräch mit ihm auszutauschen. Auch er hat dabei anerkannt, dass Gerhard Schröder einen maßgeblichen Anteil am wirtschaftlichen Erfolg Deutschlands hat. Bei internationalen Meetings mit Caterpillar gibt es einen ähnlichen Tenor: Ob Manager aus den USA, Asien oder aus Europa – sie stellen immer heraus, wie stark und flexibel Deutschland geworden ist. Angela Merkel hat sicherlich auch einen wesentlichen Beitrag für die gute Reputation Deutschlands im Ausland geleistet, auch wenn ich mir in puncto Infrastrukturausbau und -erhalt mehr erwartet hätte. Sind PPP-Projekte für Sie eigentlich eine Alternative?*

Im Gespräch über aktuelle Entwicklungen in der Bau- und Baumaschinenbranche: Bernd Kopf (rechts) und Michael Heidemann (links).

Bernd Kopf: Überhaupt nicht. PPP-Projekte im Bereich der Infrastruktur sind nur auf Konzerne ausgerichtet, die noch dazu in Deutschland fast ausschließlich in ausländischer Hand sind. Es ist auch nicht so, dass solche Projekte wirtschaftlicher wären. Das widerlegt der Bund der Steuerzahler immer wieder. Selbst jedem Kind leuchtet das ein, dass über eine Finanzierungszeit von 30 Jahren der Zins maßgeblich ist und sich der Bund bekanntermaßen viel günstiger finanzieren kann als ein privates Unternehmen.

Michael Heidemann: *Was sind die größten Herausforderungen, die Sie zu meistern haben?*

Bernd Kopf: Das Baugeschäft wird immer schnelllebiger. Der Zeitmangel und der Termindruck werden zu immer größeren Herausforderungen. Der Zeithorizont, sich auf Marktgegebenheiten einzustellen, wird immer kürzer.

Michael Heidemann: *Das sehen wir auch an unseren Baumaschinen und Motoren. Heute kommt im Abstand von zwei Jahren eine neue Baumaschinenserie auf den Markt, bedingt durch die immer schärferen Abgasrichtlinien – davor dauerte es manchmal sechs bis sieben Jahre, bis ein neues Produkt eingeführt wurde.*

Bernd Kopf: Flexibilität und Leistungsfähigkeit sind heute noch mehr gefordert denn je. Der Druck hat zugenommen. Mit alten Geräten können wir nicht bestehen, weil wir es uns gar nicht erlauben können, dass eine Baustelle steht. Unsere Maschinen müssen in Schuss sein. Nur ein moderner, leistungsfähiger Maschinenpark garantiert Unabhängigkeit, Sicherheit und Zuverlässigkeit und das wird von unseren Auftraggebern sehr geschätzt. Wir müssen schlagkräftig genug sein, dass Baumaschinen und Fahrzeuge schnell wieder funktionieren. Das können wir nur, wenn wir auf der einen Seite Firmen wie Zeppelin ins Boot holen, und auf der anderen Seite hoch motivierte Mitarbeiter haben, die voll hinter der Firmengruppe stehen, wie es bei uns der Fall ist.

Haarklein bis ins kleinste Detail geplant

Zeppelin liefert Bohlen & Doyen Hydraulikaggregat für Unterwasserfräse aus einem Guss

ACHIM BEI BREMEN (SR). Werden Hochspannungs-Gleichstrom-Seekabel mit einem Durchmesser von bis zu 250 Millimetern in der Nordsee für die Offshore-Industrie verlegt, müssen diese in bis zu 40 Metern Wassertiefe bis zu fünf Meter tief in den Seeboden eingebracht werden. An der Themsemündung vor England sind die Wasserbauspezialisten von Bohlen & Doyen aus Wiesmoor in Niedersachsen gerade dabei, einen Windpark in der Nordsee zu verkabeln und an das landseitige Stromnetz anzuschließen. Dafür ließen sie sich nun eine weltweit einzigartige Unterwasserfräse für ihr Spezialschiff „BoDo Installer" konzipieren, die die härteren Seebodensedimente für den Kabeleinbau bearbeitet.

Als Generalunternehmer hatten Zeppelin Power Systems und Zeppelin Baumaschinen ein Hydraulikaggregat von ganz besonderen Ausmaßen entsprechend den Anforderungen von Bohlen & Doyen zu erstellen – ein Novum für die Beteiligten aufgrund der ganzen Dimension. Konkret geht es um eine Hydraulik Power Unit (HPU), die dazu dient, eine Unterwasserfräse anzutreiben. Die HPU ist in einem Spezialcontainer untergebracht, der mit allen Aufbauten eine Länge von 40 Fuß nicht überschreitet. Alleine die Wahl der Containergröße zeigt, dass hier nichts dem Zufall überlassen wurde, sondern alles bis ins kleinste Detail durchdacht ist. Für den Fall, dass der Container auf einem anderen Kabelverleger eingesetzt werden soll, kann dieser ohne Probleme verschifft werden – die gängigen internationalen Standardmaße für den Containerumschlag, wie zwei TEU, werden eingehalten.

Mit allen Anbauten erzielt die Fräse eine Höhe von sechs, eine Breite von vier und eine Tiefe von drei Metern. Die gesamte Ausrüstung bringt stolze 90 Tonnen auf die Waage. Dass die Anlage einmal diese Ausmaße haben würde, war anfangs nicht geplant. Bohlen & Doyen hatte bei Zeppelin Power Systems im September vor einem Jahr zunächst nur nach einem leistungsstarken sowie zuverlässigen Motor und einem Container angefragt – den Auftrag hatte Zeppelin Power Systems Verkäufer Dieter Hilmes an Land gezogen. Die Kollegen des Hydraulikservices von Zeppelin Baumaschinen hatten im Vorfeld für den Kunden vier Differenzialhydraulikzylinder sowie zwei Fettspannzylinder angeboten und gefertigt. Doch schnell kam mehr dazu und das Projekt wurde größer und größer. Dass die Mitarbeiter von Zeppelin Power Systems und Zeppelin Baumaschinen Seite an Seite das Projekt gemeinsam entwickelten und Bohlen & Doyen eine Lösung aus einer Hand bekam, hat sich perfekt gefügt. „Denn die große Herausforderung war hier die Schnittstelle rund um den Stahlbau sowie zwischen Motor und Hydraulik. Es gibt außer Zeppelin keinen Lieferanten, der alle Aufgaben abdecken kann. Hier hat sich gezeigt, dass wir unserem Slogan „Wir schaffen Lösungen" mehr als gerecht werden. Dass unsere beiden Geschäftseinheiten für Kunden ein Projekt aus einem Guss liefern können, hat Bohlen & Doyen das Projektmanagement um vieles einfacher gemacht und letztlich überzeugt", erklärt Arne Neumann, Leiter Hydraulikspezialisierung und als solcher verantwortlich für alles, was die Hydraulikarbeiten seitens Zeppelin Baumaschinen an der HPU betraf.

Bis ins Frühjahr zogen sich die Vorgespräche hin – schließlich mussten unzählige Details besprochen und bedacht werden. „Gemeinsam haben wir mit dem Kunden in mehreren Gesprächen erarbeitet, was technisch machbar ist", so Neumann. Axel Wiemken, Projektleiter bei Bohlen & Doyen, hatte als Anwender der Fräse ganz konkrete Vorstellungen und koordinierte die Anforderungen seiner Kollegen. Drei Mann steuern zusammen mit ihm die Fräse an Bord von „BoDo Installer".

Im Mai gab Bohlen & Doyen den Startschuss für das Projekt, und das Team in Achim bei Bremen legte mit dem Bau des Containers los. Grundsätzlich galt es, die HPU für den Einsatz auf hoher See auszurichten. „Das war für uns kein Neuland, da wir schon vielfach verschiedene Anwendungen für die Marine realisiert haben. Vielmehr war der vorgegebene Zeitrahmen mehr als sportlich", meint der Leiter des Hydraulikservices. Um die Teile vor dem salzhaltigen Meerwasser und somit vor Korrosion zu schützen, wurde als Baumaterial teilweise Edelstahl verwendet. Kanten wurden entweder gleich abgerundet oder Bauteile in das Innere des Containers verlegt. Nichts sollte wegen der Verletzungsgefahr überstehen. Schließlich sollen sich die Mitarbeiter an Bord bei stürmischem Seegang an nichts stoßen. Aber auch entsprechende Sicherungen waren erforderlich, damit in einem solchen Fall nichts verrutscht oder über Bord geht. So wird nicht nur die Säge an Bord sicher verschraubt und angeflanscht, sondern es wurden auch nicht wie sonst üblich vier, sondern acht Twistlock-Castings eingeschweißt, um den Container auf dem Spezialschiff zu befestigen und sicher zu verriegeln. Diese Zusatzsicherung ist dem Gewicht geschuldet – der Container wiegt 34 Tonnen.

Zeppelin Power Systems lieferte aufgrund der besonderen Anforderung einen Cat Schiffs-Dieselmotor 3516 mit 16 Zylindern und 1 717 kW, der üblicherweise als Schiffsgeneratorantrieb eingesetzt wird. Er sollte im regulären Betrieb seine Nennleistung bei 1 500 Umdrehungen pro Minute leisten, gleichwohl sollte die Möglichkeit bestehen, die Hydraulikanlage bei langsamerer Drehzahl warm zu fahren. Der Motor sollte zunächst mit einem 4-fach Verteilergetriebe auf einem, speziell für diesen Zweck konstruierten Grundrahmen montiert werden. Motor und Getriebe sollten dann mit hochflexiblen Kupplungen verbunden werden und die vier, jeweils 400 Kilogramm schweren Hydraulikpumpen vormontiert werden.

Das spezialisierte Team von Power Systems kümmerte sich im Anschluss um die Montage dieses Hydraulikaggregates im Container. „Uns kam es vor allem auf einen zuverlässigen Antriebsmotor samt Hochleistungspumpen an. Einen anderen Anbieter zu wählen, hätte uns Probleme mit der Zertifizierung bereitet, denen wir mit unserer Lösung aus dem Weg gegangen sind", betont Ingo Rabenberg, der sich um den Einkauf bei Bohlen & Doyen kümmert. Um das komplette Aggregat sicher in den Container einzubringen, wurden Schienen als U-Profil im Containerboden eingeschweißt. Das Aggregat wurde mittels Schwerlast-Montagerollen über seine Heckseite in den Container eingeschoben und eingebaut. „Das war ein Höchstmaß an Präzisionsarbeit. Hier kam es auf jeden Millimeter an. Kleinste Abweichungen würden dazu führen, dass sich der Motor verspannt. Die besondere Herausforderung war hier, die Anforderungen des Kunden auf engstem Raum umzusetzen", erklärt Projektingenieur Volker Wegener von Zeppelin Power Systems, der für das Gesamtprojekt HPU-Container verantwortlich zeichnet.

Der beengte Platz hat während der Montagearbeiten das gesamte Projektmanagement massiv geprägt, denn sämtliche Arbeiten mussten sich daran ausrichten. Die Zugänglichkeit zum Motor wurde zwar über die Außentüren des Containers gewährleistet. Doch das hieß trotzdem, dass die Zeppelin Mitarbeiter immer eng entlang den Containerwänden arbeiten mussten, wenn sie die verschiedensten Installationen ausführten. In der heißen Phase waren zwölf Mann zugange – doch niemals gleichzeitig, sondern sie mussten sich untereinander immer abstimmen. Es galt, sich von hinten nach vorne vorzuarbeiten. „Das anspruchsvolle Projekt ist ein schönes Beispiel dafür, dass die Zusammenarbeit mit allen Teams wirklich eins a funktioniert hat – und das übergreifend über verschiedene Unternehmen. Wir haben dafür von unserer Geschäftsführung und der Werkstattleitung die nötige Unterstützung und das entsprechende Personal erhalten, um das Projekt stemmen zu können", meint der Projektleiter von Zeppelin Power Systems.

Auf dem Kabelleger „BoDo Installer" soll das Hydraulikaggregat eine Unterwasserfräse antreiben, gerade erfolgt der Test der HPU. Fotos: Zeppelin

Sein Team hatte auf das Containerdach ein Kühlsystem, bestehend aus zwei Tischkühlern mit jeweils vier Lüftern samt Abgas-Schalldämpfer, zu installieren. So sollten die zwei Motorkreisläufe samt Hydrauliköl gekühlt werden. Wenn der Motor später beim Fräsen unter Hochdruck läuft, sollen die Mitarbeiter an Deck von den Motorgeräuschen keine dauerhaften Gehörschädigungen davontragen. Deswegen wurden im Inneren des Containers zusätzliche Schalldämmkulissen angebracht. „Die Vorgabe für die Außen-Installationen war, dass alles demontierbar ist. Die Kühlanlagen will der Kunde entfernen können, ohne dass das Kühlwasser extra abgelassen werden muss", so Volker Wegener.

Einblick in das Innenleben der HPU: links die Hydraulik, rechts der Cat Schiffs-Dieselmotor 3516.

Zu berücksichtigen war außerdem, dass ein Mitarbeiter im Fall von Wartungsarbeiten trotz der Enge im Container seine Inspektion durchführen kann. Angesichts der ganzen Motortechnik und Hydraulik, die auf wenig Raum unterzubringen ist, herrscht im Container akuter Platzmangel – trotzdem wurde alles nach klaren Prinzipien angeordnet – Ordnung muss schließlich sein. Im Container selbst ist auf Kundenwunsch ein zusätzlicher, 1 500 Liter fassenden Dieseltank installiert worden, der zur kurzfristigen Überbrückung und somit als Puffer dient. Er kann an den Hauptdieseltank des Schiffes angeschlossen werden, damit er jederzeit nachgefüllt werden kann. Steht eine Reinigung oder Wartung rund um Kraftstoff- oder Hydraulik an, sind sowohl Dieseltank als auch Hydrauliktank jederzeit über Mannlöcher begehbar.

Zeppelin Power Systems musste außerdem einen Hersteller für das Spezialgetriebe finden, welches die Leistung auf vier Hydraulikpumpen übertragen kann, deren Förderleistung immerhin 2 700 Liter pro Minute bei 340 Bar beträgt. „Das ist schon eine Hausnummer. Was hier drinsteckt, kann am ehesten ein Vergleich veranschaulichen: Eine Baumaschine wie ein Cat Kettenbagger 365 benötigt 650 Liter pro Minute", so Arne Neumann. Auch hier war keine Lösung von der Stange gefragt. Jens Rohlfing, Meister für Hydraulikspezialisierung, machte sich mit seinem Team des Hydraulikservices von Zeppelin Baumaschinen an die Arbeit. Konkret mussten sie einen doppelwandigen Hydrauliktank mit einem Fassungsvermögen von mehr als 3 000 Litern respektive ein Lecküberwachungssystem und einen Aquasensor für das Hydrauliköl liefern und anfertigen. Der Aquasensor überwacht den Wassergehalt im Öl im Rücklauf des Spülöles. Außerdem stellten die Hydraulikspezialisten eine externe Hydrauliköl–Filterstation sowie einen 1,2 Tonnen schweren Hydrauliköl-Wärmetauscher bereit. Zum Lieferumfang gehörten vier Differenzialhydraulikzylinder inklusive Wegmesssysteme und Kolbenstangen aus seewasserfestem Material. Sie erhielten eine Außenabdichtung für den Unterwassereinsatz. Von der Hydraulikspezialisierung wurden außerdem zwei Spezial-Kettenspannzylinder aus Edelstahl gebaut, die ein besonderes Fett zur Spezialabdichtung benötigen, das zum einen umweltfreundlich, zum anderen meerwasserbeständig sein soll. Der Auftrag umfasste die komplette Verschlauchung und Verrohrung der Anlage im Container. Die Hydraulikanlage für die Unterwasserfräse war für drei Zwei-Zoll-Vorlaufleitungen und drei Zwei-Zoll-Rücklaufleitungen und einem maximalem Druck von 340 Bar ausgelegt. Hinzu kamen vier Ein-Zoll-Arbeitsleitungen für die Hydraulikzylinder, eine Zwei-Zoll-Rücklaufleitung für das Spülöl, eine 1,5-Zoll-Vorlaufleitung für die Spülung sowie eine Ein-Zoll-Leitung für die Druckerhaltung mit je 80 Meter Leitungslänge zwischen HPU und Fräse. Schließlich hatten die Zeppelin Mitarbeiter ein Manifold, eine Hydrauliküberbgabestation mit Manometern, sprich insgesamt zwölf analogen Anzeigen, in der Containerwand aus Edelstahl zu montieren, das Abweichungen des Hydraulikdrucks sofort von außen sichtbar anzeigt. Das gesamte Hydrauliksystem wird über eine eigene Siemens S7 Steuereinheit gesteuert.

Zusammen starten sie den Probelauf in Wilhelmshaven: Axel Wiemken (Zweiter von links) und Ingo Rabenberg (Zweiter von rechts) von Bohlen & Doyen mit Arne Neumann (links) und Jens Rohlfing (rechts) vom Hydraulikservice der Zeppelin Baumaschinen, die mit Zeppelin Power Systems die HPU entwickelt hat.

Zum Leistungsumfang gehörte die Montage einer Kontroll- und Bedieneinheit für die Fräse, um grafisch deren Position zu erfassen und alle relevanten Hydraulikdrücke anzeigen zu können. In welcher Tiefe die Fräse, die an einen Raupenkran angeflanscht ist, arbeitet, und ob die Vorgaben eingehalten werden, wollen Auftraggeber und Bohlen & Doyen jederzeit überprüfen können. Um extern diese Daten auswerten zu können, wurde eine Can-Bus- sowie eine ASCI-Schnittstelle angelegt. Sollte die Fräse auf dem Meeresboden auf Hindernisse stoßen, verhindert die Turbokupplung mit ihrer Ölfüllung, dass es zu einer Blockade und damit zu einem Rückschlag in der Hydraulik und zu einem Getriebeschaden kommt.

Alles in allem wurde jeder Schritt der Sonderanfertigung dokumentiert – mit dem Ergebnis, dass die technischen Zeichnungen und Datenblätter ganze sechs Aktenordner füllten. Zum Abschluss der Projektphase händigte Zeppelin dem Kunden die ganze technische Dokumentation in schriftlicher und elektronischer Form aus. Während der gesamten Projektphase gab es immer wieder Gespräche und wöchentliche Abnahmen vor Ort. „Zwar wurden im Vorfeld alle Details besprochen, trotzdem war nicht alles vorab planbar und wir mussten flexibel Anpassungen vornehmen. Jeden Tag ergaben sich aufgrund der Komplexität des Projekts Änderungen, auf die wir reagieren mussten. Denn sobald wir eine Lösung gefunden hatten, mussten wir ein neues Problem bewältigen", so Wegener.

Bevor der Kabelleger mit der Fräse auslief und diese auf dem Meeresboden der Nordsee in Betrieb geht, erfolgte zusammen mit den Mitarbeitern von Bohlen & Doyen ein Probelauf in Wilhelmshaven. Von dort aus geht das Unternehmen seit 2014 sein wachsendes Geschäftsfeld Offshore an. Bei einem Test wurden alle Funktionen, insbesondere die Leistung, überprüft und einer Feinabstimmung unterzogen sowie alle Hydraulikanschlüsse und -leitungen entsprechend auf deren Dichtigkeit kontrolliert. „Uns ist bewusst, dass wir gerade am Anfang noch mit Kinderkrankheiten konfrontiert werden, bis alle Komponenten reibungslos zusammenspielen – aber das ist völlig normal aufgrund der ganzen Komplexität", verdeutlicht Ingo Rabenberg. Wenn nun etwas auf offener See zu reparieren ist, dann übernehmen das die Mitarbeiter von Bohlen & Doyen selbst. Ist die Baustelle erst einmal angelaufen und das Verlegen des Kabels hat begonnen, sind bis zu 50 Mann im Einsatz. Entsprechende Ersatzteile sind an Bord – sogar eine Ersatzpumpe wird mitgeführt. Denn wegen einer Reparatur umkehren und die Heimreise antreten kann das Schiff nicht. Kommt es im schlimmsten Fall zum unvorhergesehenen Motorschaden, wird ein Monteur eben eingeflogen. „Vorsorglich haben wir uns für einen robusten Motor entschieden", so Rabenberg. Dass die Entscheidung dabei auf Cat und Zeppelin fiel, war vor allem aufgrund des schnelldrehenden Motors 3516 bedingt, der für die Marine ausgerichtet ist und für den innerhalb der weltweiten Caterpillar Organisation schnell Ersatzteile verfügbar sind – auch in internationalen Gewässern wie eben an der Themse. „Technisch gesehen ist die HPU aufgrund des Stahlbaus und der Motortechnologie das Anspruchsvollste, was wir im Unternehmen je gebaut haben", heißt es seitens Bohlen & Doyen. Spannend ist vor allem das ganze Innenleben. Doch allzu viele Details sollen darüber gar nicht bekannt werden. Schließlich steckt hier jede Menge Know-how dahinter und dieses birgt einen Wettbewerbsvorteil im Offshore-Geschäft.

Es leuchten fünf Sterne

Bester Vertriebs- und Servicepartner Europas

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). In Los Angeles regnet es nicht nur Oscars, sondern von Zeit zu Zeit auch Sterne. Über 2 500 von ihnen pflastern inzwischen den berühmten Walk of Fame, mit denen prominente Schauspieler oder Musiker geehrt werden. An das Symbol der Sterne knüpfte Caterpillar an. Der weltweit größte Baumaschinen- und Motorenhersteller hatte seine europäischen Vertriebs- und Servicepartner in die kroatische Stadt Dubrovnik eingeladen, um sich über zukünftige Strategien auszutauschen. Auf der Konferenz erhielt Zeppelin für seinen außerordentlichen Erfolg im Gebrauchtmaschinengeschäft eine Fünf-Sterne-Auszeichnung. Für eine besondere Überraschung sorgten Zeppelin Baumaschinen, Zeppelin Rental und Zeppelin Power Systems. Sie erhielten gemeinsam den Titel „bester Vertriebs- und Servicepartner Europas 2014“ – quasi der Oscar, mit dem Caterpillar deren besondere Leistungen würdigt.

Bereits 2013 durfte sich Zeppelin über einen ganz besonderen Preis freuen, als Doug Oberhelman selbst, der CEO und Vorstandsvorsitzende von Caterpillar, seinem langjährigen Partner den Award „Circle of Excellence“ als erfolgreichste Cat Vertriebs- und Serviceorganisation in Europa überreichte. Diesmal übergaben Caterpillar Vice President Nigel Lewis und Europachef Christian Dillier den Award im Rahmen einer sogenannten „Balanced Scorecard“ Erhebung dem Zeppelin Management. Um den Titel „bester Vertriebs- und Servicepartner Europas“ tragen zu dürfen, werden Marktanteile, Kundenzufriedenheit und Ertragskraft beurteilt.

„Zum wiederholten Mal der beste Händler in Europa zu sein, ist für uns nicht nur eine besondere Ehre, sondern auch eine Bestätigung, dass wir vieles richtig machen. Dass wir wieder so gut abgeschnitten haben, war ein Stück harte Arbeit, wozu vor allem unsere Mitarbeiter beigetragen haben, denen wir ausdrücklich für ihr hohes Engagement danken. So eine Auszeichnung basiert auf einer nachhaltigen Entwicklung, die Zeppelin seit 60 Jahren an der Seite Caterpillars verfolgt. Genauso haben aber auch unsere Kunden einen maßgeblichen Anteil daran, dass wir sie mit unserer Leistung überzeugen konnten. Besonders gewürdigt hat Caterpillar unseren Erfolg in Deutschland.

Zeppelin Baumaschinen, Zeppelin Rental und Zeppelin Power Systems erhielten gemeinsam den Titel „bester Vertriebs- und Servicepartner Europas 2014“. Foto: Caterpillar

Hier bestehen zu können, ist eine große Herausforderung. Deutsche Kunden gelten als besonders anspruchsvoll. Darum war und ist es immer unser Anliegen gewesen, Kunden durch besonders gute Produkte, einen exzellenten Service und komplette Lösungen nachhaltig zu überzeugen und eine langfristige Kundenbeziehung aufzubauen. Daran wollen wir auch in Zukunft anknüpfen“, so Michael Heidemann, der Vorsitzende der Geschäftsführung der Zeppelin Baumaschinen GmbH.

Einen wichtigen Baustein für diesen Erfolg stellt das Gebrauchtmaschinengeschäft dar. Hier ist Zeppelin schon seit vielen Jahren erfolgreich – insbesondere „Cat Certified Used (CCU)“, also die Gebrauchtmaschine mit Garantie, hat sich zu einem echten Bestseller entwickelt. Trotz der schwierigen Marktentwicklung war es Zeppelin gelungen, unter allen Caterpillar Vertriebspartnern weltweit 2013 die meisten Geräte zu verkaufen. Inzwischen beträgt der Anteil von Gebrauchtmaschinen, die im letzten Jahr ihr zweites Maschinenleben in der deutschen Heimat verbrachten, rund 50 Prozent. 30 Prozent machen Geräte mit CCU-Garantie aus. „Das war auch die klare Botschaft von Dubrovnik, die auch alle anderen Caterpillar Vertriebs- und Servicepartner bestätigten: Das CCU-Programm ist eine der besten Initiativen in den letzten zehn Jahren“, berichtet Michael Heidemann. „Dass Gebrauchte mit CCU bei Kunden ankommen, liegt daran, dass sie eine preislich interessante Alternative zur Neumaschine darstellen, aber Kunden automatisch alle anderen Vorteile von Maschinen der Marke Caterpillar, wie einen hohen Wiederverkaufswert, den erstklassigen Service von Zeppelin inklusive der hohen Verfügbarkeit von Ersatzteilen mitnehmen.“

Kaufvertrag sorgt für Überraschung

Zwischen einem Zeppelin ZM 214 und Cat 329ELN liegen 30 Jahre Zusammenarbeit

BÖBLINGEN (SR). Es gäbe Probleme mit dem Anschluss der Anbaugeräte – unter diesem Vorwand für ein klärendes Gespräch wurde der Firmeninhaber Klaus Wild in die Zeppelin Niederlassung Böblingen gebeten. Doch in Wirklichkeit konnte davon nicht die Rede sein, als der Geschäftsführer mit seinem Mitarbeiter und Fuhrparkverantwortlichen Sven Götz dort eintraf. Auf sie wartete ein neuer Cat Kettenbagger 329ELN VAH zur Übergabe – und damit war alles in bester Ordnung. Stattdessen sollte der Unternehmer überrascht werden: Auf den Tag genau vor 30 Jahren hatte er den Kaufvertrag bei Zeppelin für seinen ersten Mobilbagger unterschrieben. Ein ZM 214 hatte am 15. Oktober 1985 den Start der Geschäftsbeziehung eingeläutet.

Zusammen mit seinen Kollegen der Niederlassung Böblingen überraschte Verkäufer Wilfried Gries (rechts) den Unternehmer Klaus Wild (links): Auf den Tag genau vor 30 Jahren hatte er den Kaufvertrag bei Zeppelin für seinen ersten Mobilbagger unterschrieben.

Daran hatte Klaus Wild nicht gedacht. Umso größer die Überraschung, als ihm Verkäufer Wilfried Gries den gerahmten Kaufvertrag überreichte und sich bei ihm für die langjährige Zusammenarbeit und Treue bedankte. Doch erinnerte sich Klaus Wild noch genau an die Anfangszeit – so als wäre es erst gestern gewesen – als ihm vor 30 Jahren Martin Wurst als Mitarbeiter der damaligen Zeppelin Metallwerke die erste Baumaschine verkaufte. Mitten auf der Baustelle hätten sie beide das Schriftliche unter Dach und Fach gebracht und die Investition ausgehandelt.

Zu Beginn der 1980er-Jahre hatte Zeppelin zusammen mit dem Baggerhersteller Sennebogen eine neue Baggerreihe konzipiert. Ihr Markenzeichen war ein zusätzlicher stufenlos hydraulisch verstellbarer Gelenkausleger, der den Arbeitsbereich im Greifer- und Lasthakenbetrieb erweiterte. Sennebogen hatte diesen entwickelt – er gilt als Vorläufer für den heutigen Verstellausleger. Die ersten Zeppelin Mobilbagger wie der 212, 214 und 216 waren serienmäßig damit ausgestattet und hatten so den Nerv der Kundschaft getroffen. Darum konnte die Baumaschine auch den Unternehmer überzeugen, der als einer der ersten Kunden diese Technik für seine Baustelleneinsätze sieben Jahre lang im Dauerbetrieb zu nutzen wusste. „Der Bagger ist immer gelaufen und war absolut zuverlässig“, so Klaus Wild, der seine Kaufentscheidung von damals nicht bereut hat. Bis heute baut er auf beziehungsweise mit Maschinen von Zeppelin und Cat, wie das aktuelle Beispiel seiner neuesten Investition, ein Cat 329ELN VAH, beweist. Der neue Bagger soll vielseitige Aufgaben vom Abbruch bis zum Aushub von Fundamenten wahrnehmen.

Am 21. Februar 1983 meldete Klaus Wild ein Gewerbe im Garten- und Landschaftsbau an und machte sich im Alter von 22 Jahren selbstständig. Ein Baggerlader war die erste Investition, die er auf der bauma tätigte. Von Anfang an saß er selbst hinter dem Steuer der Baumaschinen. „Mein Vorteil ist: Ich kann alles fahren, ob Raupen, Grader oder Bagger. Doch damals war noch viel Muskelkraft gefragt. Servolenkung gab es beispielsweise keine. Hatte man hundert Paletten Pflaster zu entladen, wusste man, was man Ende des Tages getan hatte. Kein Vergleich zu heute. Es ist erstaunlich, wie sich alles gewandelt hat. Mit zunehmend anspruchsvolleren Aufgabenstellungen sind die Ansprüche an die Baumaschinen gewachsen“, so Klaus Wild. Das betrifft alle seine Betätigungsfelder wie Erd-, Straßen- und Tiefbauarbeiten sowie den Entsorgungssektor. Längst setzt er dabei auf die GPS-Maschinensteuerung, um millimetergenau vorgegebene geneigte Flächen und Böschungen zu erstellen. Auch der neue Cat Bagger soll auf solche Einsätze vorbereitet werden.

Auf Unternehmer Klaus Wild (Zweiter von links) und seinen Mitarbeiter und Fuhrparkverantwortlichen Sven Götz (rechts) wartete ein neuer Cat Kettenbagger 329ELN VAH zur Übergabe durch Verkäufer Wilfried Gries (links) und Niederlassungsleiter Thomas Böger (Zweiter von rechts). Fotos: Zeppelin

Anzeige

WFW als neuer Partner

Zeppelin Händlernetz im Landmaschinenbereich wird weiter ausgebaut

GARCHING BEI MÜNCHEN (MA). Zeppelin ist ein weiterer Schritt gelungen, das Produkt- und Leistungsspektrum im Landmaschinenbereich zu erweitern. Anfang Oktober 2014 kam die Waldburg Forstmaschinen GmbH, Wolfegg (WFW) als Händler für die Zeppelin Baumaschinen GmbH an Bord. WFW ist jetzt exklusiv verantwortlich für landwirtschaftliche Kunden und landwirtschaftliche Telehandler der Zeppelin Baumaschinen GmbH in den Postleitzahlregionen 78xxx, 87xxx, und 88xxx.

Der neue Partner im Landmaschinenbereich: die Waldburg Forstmaschinen GmbH in Wolfegg. Foto: WFW

Die Firma WFW wurde im Juli 1993 als eigenständige GmbH innerhalb der Unternehmensgruppe des Fürstenhauses Waldburg Wolfegg gegründet. Mit fünf Mitarbeitern gestartet, beschäftigt das Unternehmen mittlerweile 47 Mitarbeiter im eigenen Betrieb in Wolfegg und verfügt mit der gesamten Vertriebs- und Serviceorganisation über mehr als 80 Fachkräfte, die sich den Forstmaschinen widmen. Die Firma WFW ist in Zentraleuropa mit den derzeit sechs Produkten vertreten: Eco Log, Log Max, Waratah, Neuson Ecotec, Bruks und ABAB. Im Jahr 2014 erwirtschaftete das Unternehmen damit einen Jahresumsatz von 15 Millionen Euro.

Anspruch des Geschäftsführenden Gesellschafters Klaus Reichenbach und seines Teams ist es, den Forstmaschinenkunden einen zuverlässigen Service im gesamten deutschsprachigen Markt zu bieten. Klaus Schönbach, Business Development Manager bei Zeppelin meint: „Wir sind stolz, einen so professionellen Partner für unseren Landmaschinenbereich gefunden zu haben und setzen unseren konsequenten Wachstumskurs im Bereich der Landmaschinen weiter fort."

„Mit Zeppelin wachsen"

Zeppelin Konzern startet Employer Branding Kampagne

GARCHING BEI MÜNCHEN (NH). Mit dem deutschlandweiten Start seiner neuen Kampagne zur Arbeitgebermarke tritt der Zeppelin Konzern ab sofort nach außen einheitlich am Bewerbermarkt auf. Die Kampagne, die verbindliche Gestaltungsregeln für alle strategischen Geschäftseinheiten des Konzerns beinhaltet, wird die Geschlossenheit des Unternehmens verdeutlichen. Zentraler Bestandteil der Kampagne zur Schärfung des Profils ist das Arbeitgeberversprechen „Mit Zeppelin wachsen". Mit neuen Image- und Stellenanzeigen, Flyern und einer zentralen Karriereseite will der Konzern nachhaltig die Arbeitgebermarke Zeppelin stärken.

„Mit unserer Employer Branding Kampagne positioniert sich Zeppelin als zukunfts- und wachstumsorientiertes Dienstleistungsunternehmen am Arbeitsmarkt. Die Kampagne basiert auf unseren einzigartigen Werten ganz im Sinne unseres Firmengründers Graf Zeppelin. Wir möchten damit Nachwuchstalente und hoch qualifizierte Arbeitskräfte für eine Karriere bei Zeppelin als modernem Lösungsanbieter begeistern", so Jürgen-Philipp Knepper, Geschäftsführer Personal (Arbeitsdirektor), Recht und Compliance der Zeppelin GmbH. Die Kampagne mit dem Arbeitgeberversprechen „Mit Zeppelin wachsen" richtet sich an die drei Zielgruppen Schulabsolventen, Berufseinsteiger und Berufserfahrene. Im Mittelpunkt des neuen Arbeitgeberauftritts steht die neue Karriereseite www.zeppelin-karriere.de. Für jede der drei Zielgruppen wurden individuelle Leitsätze entwickelt, die aus der Unternehmenskultur abgeleitet sind und die auf den Firmengründer Ferdinand Graf von Zeppelin verweisen. Sie bilden die Basis für das tägliche Handeln von Mitarbeitern und Management.

Hinter den Kulissen

Bayern 3 Dorffest verlangt nach großen Mengen Technik

ALTDORF (CL). In Süddeutschland ist das Bayern 3 Dorffest inzwischen ein Begriff: Der Radiosender verschenkt jedes Jahr eine Party mit internationalen Musikern. Jedes Dorf in Bayern kann sich dafür bewerben. In einem Wettbewerb treten die Bewerber gegeneinander an und ermitteln in mehreren Spielrunden ihren Sieger. Und damit den Veranstaltungsort.

Was sich innerhalb von sechs Jahren fest etabliert hat und jedes Jahr noch größere Besuchermassen anzieht, erfordert hinter den Kulissen ein eingespieltes Team, viel Enthusiasmus und große Mengen an Technik. Es werden Licht und Ton für die Bühne, Maschinen für den Auf- und Abbau sowie Absperrungen für die Sicherheit gebraucht. Um deren Bereitstellung, An- und Abtransport kümmert sich Zeppelin Rental.

Das Besondere am Dorffest: Der Ausrichtungsort steht erst zehn Tage vor der eigentlichen Veranstaltung fest. Und das bedeutet für das Marketingteam von Bayern 3 um Boris Kolodziej und Simon Ball, Produktionsleiter Jörg Müller und natürlich alle Helfer: Die Zeit drängt. Auf der sogenannten grünen Wiese muss innerhalb weniger Tage ein Veranstaltungsgelände inklusive Bühne, Infrastruktur, Backstagebereich und Catering entstehen. Doch bevor die Aufbauarbeiten beginnen können, stehen die Formalitäten an: Abstimmungen mit Landratsamt, Polizei und allen beteiligten Gewerken. Erst dann können das Material für die 120 Tonnen schwere Bühne antransportiert, die nötigen insgesamt 30 Kilometer Kabel verlegt, ein Kilometer Bauzaun aufgestellt und alle anderen Arbeitsschritte ausgeführt werden.

Beleuchtung und Absperrungen für das Dorffest. Foto: Zeppelin Rental

Viel Aufwand für Bühnentechnik

Für die Organisatoren und Künstler – in diesem Jahr unterhielten unter anderem die österreichische Sängerin Christina Stürmer, Clean Bandit und Donikkl das Publikum – wird ein eigener Backstagebereich aus Raumsystemen und Sanitärcontainern von Zeppelin Rental geschaffen. Insgesamt sechs gemietete Hybrid-Flutlichtanlagen leuchten bei der Veranstaltung und beim Auf- und Abbau die Wege und das Gelände aus, mit Teleskopstaplern verschiedener Größen werden Lkw abgeladen und die Bühnentechnik transportiert. Rund 70 verschiedene 40- und 12-Tonner rollten Mitte September nach Altdorf, um Technik, Stahlaufbauten für die Bühne, Getränke und vieles mehr zum Veranstaltungsgelände, der Alten Ziegelei, zu bringen. Doch der Aufwand lohnte sich. Insgesamt über 50 000 Besucher pilgerten nach Altdorf und feierten eine unvergessliche Party.

Wenn Kinder zur Uni gehen

STUTTGART. Berührungsängste abbauen und die Hemmschwelle nehmen – darum geht es jedes Jahr beim Tag der Wissenschaft, den die Uni Stuttgart auf die Beine stellt. Besucher sollen eintauchen in die Welt der Wissenschaft, sich begeistern lassen, staunen und selber zum Forscher werden. Das Motto hieß diesmal „digitale Gesellschaft", um zu unterstreichen, dass der Einzug des Computers in alle Bereiche von Wissenschaft, Wirtschaft und Alltagsleben nicht nur mit technischen Innovationen verbunden ist, sondern auch die damit einhergehenden tief greifenden ökonomischen und sozialen Veränderungen erforscht werden.

Rund 120 Institute und wissenschaftliche Einrichtungen boten auf dem Uni-Campus auch in diesem Jahr wieder ein spannendes Programm und beteiligten sich mit Exponaten, Vorlesungen und Experimenten. Es richtete sich an die Forscher von morgen. Das Institut für Baubetriebslehre wirkte mit verschiedenen Aktionen zum Mitmachen mit, die Zeppelin mit einem Cat Minibagger unterstützte und die bereitwillig von den jüngsten Besuchern genutzt wurden. Hier konnten sie ihre Geschicklichkeit mit Baumaschinen testen. Zu entdecken gab es darüber hinaus Roboter, die das Fußballfieber gepackt hat, Werkstoffe von morgen, elektrische Fortbewegungsmittel vom Auto bis hin zum Segelflugzeug sowie Bauwerke nach dem Vorbild der Natur. So warb die Uni für den wissenschaftlichen Nachwuchs.

Probieren geht über Studieren: Zum Mitmachen eingeladen hatte die Uni Stuttgart. Foto: Uni Stuttgart

Auf Herz und Nieren testen

Holp weiht neues Test- und Vorführgelände ein

MURRHARDT-FORNSBACH. „Die Vorteile unserer Anbaugeräte wie eine einfache Bedienung und Effizienz muss man unter realen Baustellenbedingungen erleben. Jeder soll sich selbst sein Urteil bilden können", so Günter Holp. Das war für den Firmenchef der Antriebsmotor, am Produktionsstandort der Firma Holp in Murrhardt-Fornsbach ein 7 000 Quadratmeter großes Test- und Vorführgelände in Betrieb zu nehmen und Kunden im In- und Ausland zusätzlichen Service zu bieten. Bauunternehmer und Maschinisten können somit den Drehantrieb RotoTop, MultiGrip, VarioLöffel, UniversalGreifer und den neuen Profil-Löffel an verschiedenen Baggertypen auf Herz und Nieren testen.

Durch Rotation in Verbindung mit der Bagger-Kinematik können in der Praxis nahezu alle Arbeitsstellungen mit jedem Anbaugerät erreicht werden. Foto: Holp

Bei der Einweihung mit einem Tag der offenen Tür gab es reichlich Gelegenheit dazu. Bagger zwischen zwei und 25 Tonnen waren alle mit einem RotoTop ausgestattet und zeigten ihre Leistungsstärken mit verschiedenen Schnellwechslern sowie mit unterschiedlichsten Anbaugeräten. „Einige waren verblüfft über die einfache Bedienung und das zeitsparende Handling. Andere lobten die vielseitige Nutzung unterschiedlichster Anbaugeräte", berichtet der Geschäftsführer. Denn ein Vorteil beim Holp-Drehantrieb sei, dass er mit einer Drei- bis Siebenfach-Drehdurchführung (mit der dann auch ein vollhydraulischer Schnellwechsler voll belegt werden kann) für sämtliche Anbaugeräte wie Felsfräse, Anbauverdichter, Separatorschaufel, Hydraulikhammer, Greifer und verschiedenste Löffel eingesetzt werden kann. Dadurch habe der Bauunternehmer nicht nur die Amortisation über die Beweglichkeit mit dem Tieflöffel, sondern er kann alle Anbaugeräte in Zukunft starr, das heißt, ohne Drehantrieb, kaufen. Bei der Komplettausrüstung eines Baggers mit Anbaugeräten rechne sich der RotoTop meist schon bei der Anschaffung, so Günter Holp. Auch der nachträgliche Anbau an ältere Bagger sei kostengünstig zu bewerkstelligen. Denn für die Installation müsse nicht in die Baggersteuerung eingegriffen werden.

Das Unternehmen Holp mit Sitz in Murrhardt-Fornsbach hat sich seit seiner Gründung vor 35 Jahren kontinuierlich weiterentwickelt. Geschäftsführer Günter Holp begründet den Erfolg seiner Anbaugeräte vor allem im hohen Nutzen und der Qualität – ihres Zeichens made in Germany.

Nachfolger stehen in den Startlöchern

Neue Cat Mobilbagger bringen mehr Leistung bei erneut reduziertem Verbrauch

GARCHING BEI MÜNCHEN (KF). Mit den neuen Cat Mobilbaggern der F-Serie präsentieren Caterpillar und Zeppelin die ersten Nachfolger der Modellreihe D. Die neuen Typen M318F (17,4 Tonnen) und M320F (19 Tonnen) ersetzen die Vorgänger-Typen M316D und M318D. Für die Konstruktion der neuen Mobilbagger der F-Serie befragte Caterpillar viele Anwender, welche Eigenschaften ihnen besonders wichtig sind. Ganz oben auf der Liste standen dabei Qualität und Zuverlässigkeit, geringe Betriebskosten, Fahrerkomfort und Sicherheit, Bediener- und Wartungsfreundlichkeit, Haltbarkeit und Umweltfreundlichkeit. Die neuen Maschinen sind genau auf diese Eigenschaften zugeschnitten und verfügen weiterhin über die bewährten Merkmale ihrer Vorgängermodelle wie SmartBoom, hydraulische Schwingungsdämpfung, Load-Sensing-Hydraulik, separate Schwenkpumpe, Lüfter mit Hydraulikantrieb, großer Arbeitsbereich und vielseitige Anbaugeräteoptionen.

Der neue Cat Mobilbagger M318F mit 17,4 Tonnen Einsatzgewicht und 129 kW (175 PS) Motorleistung.

Neues Design, bewährte Features.

Das Äußere der neuen Modelle wurde vollkommen neu gestaltet und umfasst nun eine Überrollschutzkabine (ROPS, Roll-over Protective Structure) mit stärkerer Druckbelüftung, eine größere Tür mit zusätzlicher Scheibe, eine neue Windschutzscheibe mit parallel geführten Scheibenwischern, neue Spiegel (optional beheizbar), neue Regenabweiser und Scheinwerferschutzvorrichtungen, ein größeres Dachfenster, eine serienmäßige Rückfahrkamera im neu gestalteten Kontergewicht sowie eine Kamera auf der rechten Seite mit eigenem Monitor in der Kabine. Dank der drei neu gestalteten Zugangsstufen und eines neuen Handlaufs an der Tür ist der Ein- und Ausstieg nun noch einfacher. Neu ist auch das Lenkrad, das sich nun in Höhe und Neigung verstellen lässt. Die neue Fahrerkabine hat einen Innengeräuschpegel von nur 71dB(A) und geringere Schwingungswerte. Das Standard-Beleuchtungspaket für die neuen Modelle umfasst nun auch eine Leuchte im Kontergewicht (für ein besseres Bild der Rückfahrkamera in der Nacht), drei Leuchten an der Fahrerkabine sowie eine Leuchte am Ausleger. Für eine bessere Beleuchtung, einen geringeren Energieverbrauch sowie eine längere Lebensdauer wurden die ursprünglichen Halogenleuchten durch serienmäßige LED-Leuchten ersetzt.

Ein durch den Fahrer zuschaltbares automatisches System bereitet die Maschine auf Grabarbeiten vor, indem es die Maschinenparameter erkennt und entsprechend die Achspendelung sperrt und die Betriebsbremse anlegt. Diese Funktion beugt der Ermüdung des Fahrers vor, da dieser nicht ständig das Bremspedal treten muss, und erhöht so die Produktivität. Die Aktivierung der Bremse und Achssperrung wird automatisch aufgehoben, wenn der Fahrer das Fahrpedal betätigt. Außerdem blockiert eine neue, über die Schalttafel aktivierbare Fahrsperre die Arbeitsgeräte und den Oberwagen. Zusätzlichen Komfort bietet die serienmäßige Geschwindigkeitsregelanlage, mit welcher der Fahrer über die Schnellzugriffstaste auf dem Display eine genaue Fahrgeschwindigkeit festlegen kann.

Einfache Bedienung, Wartung und Pflege

Eines der wichtigsten Merkmale der Mobilbagger von Cat ist ihre Vielseitigkeit – sie lassen sich exakt auf Einsatz und Vorlieben des Fahrers einstellen und auch Hydraulikdruck und -durchfluss für Anbaugeräte sind im Handumdrehen angepasst. Außerdem verfügen der M318F und M320F über einen Diebstahlschutz mit PIN-Nummer. Für einen höheren Fahrerkomfort speichert das System während kurzer Arbeitspausen die letzte eingegebene PIN-Nummer, bevor der Motor ausgeschaltet wird, sodass diese PIN für eine gewisse Zeit weiterhin aktiv bleibt.

Der Motor ist wie bei den Vorgängermodellen in Längsrichtung mit dem Kühlsystem vor dem Motor eingebaut, sodass wichtige Wartungsstellen leicht vom Boden aus zugänglich sind. Dank der elektrischen Kraftstoff-Entlüftungspumpe müssen die Filter nicht mehr vor dem Einbau gefüllt werden. Alle Kühler befinden sich nun im selben Fach und der Kondensator lässt sich für eine leichte Reinigung ohne Werkzeug kippen. Elektrische und hydraulische Komponenten sind nun für eine leichtere Pflege in bestimmte Bereiche gruppiert und eine Zentralschmieranlage ermöglicht eine bessere Konzentration auf die Arbeit.

Der Cat Acert-Motor C7.1 hat bei beiden Typen eine Leistung von 129 kW (175 PS), erfüllt die Emissionsnormen gemäß Stufe IV und weist Verbesserungen auf, die für zusätzliches Drehmoment und schnelleres Ansprechen auf Laständerungen sorgen. Der robuste und einsatzerprobte Motor verfügt nun über ein integriertes Abgasnachbehandlungssystem, bei dem lediglich gelegentlich Abgasreinigungsflüssigkeit (DEF, Diesel Exhaust Fluid) nachgefüllt werden muss. Die Abgastechnik umfasst ein System, um Stickoxide zu reduzieren, eine selektive katalytische Reduktion, einen Diesel-Oxidationskatalysator, einen Dieselpartikelfilter sowie eine Common-Rail-Hochdruckeinspritzung. Der DPF regeneriert sich passiv (verbrennt angesammelten Ruß), sodass kein Eingriff des Fahrers erforderlich ist und der Arbeitszyklus nicht unterbrochen werden muss.

Eine einstellbare Leerlaufabschaltung verringert den Kraftstoffverbrauch. Sie stellt den Motor ab, wenn er über eine vorgegebene Zeit hinaus im Leerlauf läuft. Außerdem wurden die Eco-Modi überarbeitet. Sie drosseln die Motordrehzahl so, dass sich zwar der Verbrauch verringert, aber die Leistung nicht beeinträchtigt wird. Ein neues elektronisch gesteuertes Hydrauliksystem verbessert zusammen mit neuen Mitteldruck- und Lüfterpumpen das Ansprechverhalten der Hydraulik, verringert die allgemeine Motorbelastung und trägt damit zu einer höheren Kraftstoffeffizienz bei.

Die Konstruktion des Motors, des Abgasnachbehandlungssystems und der Hydraulik der beiden neuen Mobilbagger ermöglichen einen geringeren Kraftstoffverbrauch und damit erneut reduzierte Betriebskosten. Je nach Einsatz kann der Dieselverbrauch der neuen Modelle um bis zu zehn Prozent geringer ausfallen als der ihrer Vorgänger.

Der neue Cat Mobilbagger M320F mit 19 Tonnen Einsatzgewicht und 129 kW (175 PS) Motorleistung. Fotos: Zeppelin

Neues Kapitel im Umschlag

Zum Dienstantritt im Recycling und der Entsorgung

NEUBURG AN DER DONAU (SR). Zehn Jahre nachdem der erste in Deutschland von Zeppelin ausgelieferte Cat Umschlagbagger M322CMH seinen Dienst bei der Recycling- und Entsorgungsfirma Schöpfel antrat, schreibt das Unternehmen an der Fortsetzungsgeschichte. 2004 berichtete das Deutsche Baublatt von der Maschinenübergabe am Standort Neuburg an der Donau – 2014 hat der Familienbetrieb ein neues Kapitel aufgeschlagen. Ein neuer Cat Umschlagbagger M322DMH soll dort die Hauptrolle im Umschlag der Wertstoffe übernehmen.

„Dass wir nun wieder ein Cat Gerät gewählt haben, ist ein Beleg dafür, dass unsere Investitionsentscheidung von damals richtig war. Die Maschine hat zehn Jahre lang zuverlässig funktioniert. Das erwarten wir natürlich nun auch von ihrem Nachfolger. Darum haben wir in ausgereifte Maschinentechnik investiert. Kurz darauf haben wir noch mit einem Cat 950K nachgelegt“, stellt Unternehmer und Firmeninhaber Peter Schöpfel heraus. Schließlich hatte er auch bislang mit den anderen zwölf Cat Geräten wie dem Kettenbagger 345 oder den Radladern 950 und 966 ähnlich gute Erfahrungen gemacht. Baumaschinen wie diese werden etwa auch gebraucht für einen weiteren Betriebszweig: einem Steinbruch für Solnhofer Platten mit Schotterwerk in Eichstätt.

Bis zu 1 500 Einsatzstunden sind für den neuen Bagger im Schnitt pro Jahr vorgesehen, in denen er seine Zuverlässigkeit unter Beweis stellen muss. Vielseitigkeit und Flexibilität zeichnen den Betrieb aus und diese Kriterien werden auch von der neuen Baumaschine erwartet. Damit sie diesen Rechnung tragen kann, muss sich die Umschlagmaschine an die jeweiligen Aufgaben im Recycling anpassen können. Entsprechende Arbeitsgeräte wie Sortiergreifer, Polygreifer und Schrottschere schaffen die Voraussetzungen dafür.

An der Aufgabenstellung von damals hat sich nichts geändert: Material beim Recycling so schnell und wirtschaftlich wie möglich umzuschlagen. Hier knüpft der neue Umschlagbagger dank seiner Tragfähigkeit und Reichweite an, den die Zeppelin Niederlassung Straubing lieferte. Doch die Baumaschinentechnologie hat sich von der C- zur D-Serie weiterentwickelt und wurde auf höhere Leistung und Produktivität ausgerichtet, um die anfallenden Aufgaben noch effizienter bewältigen zu können. Mit der sukzessiven Erweiterung des Recyclingbetriebs am Standort Neuburg, der 2003 dort entstanden ist und inzwischen über eine Fläche von 56 000 Quadratmetern verfügt, sind auch die Umschlagarbeiten mehr geworden. Insgesamt 25 000 Tonnen, ob Papier, Schrott, Folien und Kunststoffe, Holz oder Biomasse – das sind die Stoffe, mit denen heute der Betrieb handelt. Die Entsorgung von Bauschutt auf Baustellen gehört auch dazu.

„Recycling und Entsorgung ist ein wachsender Geschäftszweig, weil immer mehr Wertstoffe erfasst werden. Und das erfordert Platz“, liefert der Firmenchef als Erklärung. Noch in den 1970er-Jahren wurde der Müll von der Gesellschaft weggeworfen. Heute wird knapp 60 Prozent des Abfalls hierzulande wiederverwertet. Bekanntestes Symbol für das akribische Sammeln von Müll ist der Grüne Punkt, den Umweltminister Klaus Töpfer vor rund 20 Jahren in Umlauf brachte, um verwertbare Werkstoffe aus dem Abfall herauszufiltern, statt sie nur zu deponieren oder zu verbrennen. Das spart Rohstoffe. Doch als solche haben das die wenigsten gesehen. Anders Peter Schöpfel. Er gründete 1978 erst in Ingolstadt einen Standort für die Entsorgung, dann ein Jahr später in Neuburg. 1991 begann er dort mit der Aufbereitung von Altpapier – heute werden an die 10 000 Tonnen Altpapier umgeschlagen. Seit über 36 Jahren betreibt das Unternehmen, das sich seit 1996 regelmäßig als Entsorgungsfachbetrieb zertifizieren lässt, einen Containerdienst. „Wir verstehen uns als Baustoffhändler auf dem Sekundärmarkt“, so sein Selbstverständnis. Kunststoffe finden gar Abnehmer bis in China. Doch grundsätzlich beschränkt sich der Aktionsradius auf die Heimat, zwischen Donauwörth im Westen, Ingolstadt im Osten, Greding im Norden und Pfaffenhofen im Süden, von wo aus die Wertstoffe übernommen und abgeholt werden. Die Rohstoffknappheit kommt dem Betrieb entgegen – damit Abfälle und Müll eine Aufwertung erfahren, muss eine saubere Selektion und Trennung erfolgen. „Das Geschäft mit Wertstoffen ist konjunkturstabil. Selbst während der Finanzkrise hatten wir eine gute Auslastung zu verzeichnen“, so Schöpfel.

Ablösung durch den neuen M322DMH: Hier nehmen Firmengründer Peter Schöpfel, Betriebsleiter und Prokurist Norbert Kirschner, Geschäftsführerin Nadja Schöpfel, Zeppelin Gebietsverkaufsleiter Fritz Schmid und Zeppelin Niederlassungsleiter Franz Bösl den Nachfolger des M322CMH in Betrieb (von links). Foto: Zeppelin

Damit das so bleibt, kommt der neue Umschlagbagger ins Spiel, der mit einem speziellen Müllpaket von der Zeppelin Niederlassung Straubing ausgestattet wurde. So erhielt er beispielsweise eine Schutzbelüftung in der Kabine, die das Eindringen von Staub oder giftige Dämpfe verhindert. Damit die Reifen nicht beschädigt werden, wenn sie über spitze Gegenstände fahren, was beim Schrott- und Metallumschlag häufig der Fall ist, bekam der Bagger Vollgummireifen.

Mehr Standsicherheit, größeres Hubvermögen und eine höhere Reichweite – das galt schon damals vor zehn Jahren als großes Plus der Umschlagbaggerbaureihe. Daran hat sich bis heute nichts geändert. Der Greifer würde vor allem im geschlossenen Zustand ein weitaus besseres Ergebnis beim Verdichten erzielen, bewertete Geschäftsführer Peter Schöpfel damals die Konstruktion. Und das soll dieser erneut unter Beweis stellen. Dank der hochfahrbaren Kabine hat der Fahrer sowieso einen guten Überblick und weiß, wo er hinlangen muss, um die Lkw- oder Container-Mulden beim Beladen bestmöglich auszulasten.

Zeppelin Cat Certified Operator

Zeppelin bietet fundierte Ausbildung zum zertifizierten Baumaschinenführer

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Sie sind das Zünglein an der Waage: Fahrer von Baumaschinen. Ob ein Radlader oder Bagger in der Stunde unnötig Sprit rausbläst, hängt entscheidend vom Fahrstil des Maschinisten ab. Schon seit Jahren nimmt sich Zeppelin mit seiner Projekt- und Einsatzberatung der Schulung von Baumaschinenfahrern an, um ihnen den produktiven Umgang mit ihrem Arbeitsplatz näherzubringen. „Unsere Kunden haben uns immer wieder angesprochen, ob wir ihnen nicht einen guten Maschinisten vermitteln könnten. Mittlerweile haben viele Unternehmen Schwierigkeiten, qualifiziertes Personal zu finden. Das Problem wird sich durch den demografischen Wandel verschärfen. Darum haben wir uns entschlossen, ein exklusives Programm zur Fahrerausbildung aufzulegen, das in dieser Tiefe und vom Inhalt her in der Branche in Deutschland, wahrscheinlich in Europa, einmalig ist", kündigte der Zeppelin Geschäftsführer Fred Cordes auf der Pressekonferenz der steinexpo an.

Das sechsköpfige Team der Zeppelin Projekt- und Einsatztechnik hat die theoretische und praktische Schulung mitkonzipiert. Fotos: Zeppelin

Auf dem weitläufigen Demo- und Trainingsgelände, das Caterpillar in Malaga unterhält, lassen sich die verschiedenen Arbeitseinsätze einüben, mit denen die Maschinisten im Arbeitsalltag konfrontiert sind.

Unternehmen können ihre Mitarbeiter bei Zeppelin zum Zeppelin Cat Certified Operator ausbilden lassen. In sechs intensiven Schulungswochen, durchgeführt unter dem Dach der Zeppelin Akademie, erhalten sie das Rüstzeug für den perfekten und sicheren Umgang mit Baumaschinen. „Das Wissen der Mitarbeiter kann man nur ausbauen, wenn man als Unternehmen in die Aus- und Weiterbildung des Personals investiert. Das ist mit Kosten verbunden. Doch muss man bedenken, dass sich die Ausbildung zum zertifizierten Baumaschinenführer langfristig auszahlt, weil sich die Kosten für die Schulungen durch einen effizienten Arbeitseinsatz amortisieren. Gut ausgebildete Fahrer haben einen großen Einfluss auf das wirtschaftliche Ergebnis einer Baustelle oder den Rohstoffabbau, indem sie durch ihre Fahrweise maßgeblich den Verschleiß sowie den Spritverbrauch und damit den Ausstoß von Emissionen reduzieren können", stellte Fred Cordes heraus.

Baumaschinenführer tragen große Verantwortung – und diese hat im Lauf der Jahre zugenommen. So beanspruchen die Arbeiten auf den Baustellen immer mehr Maschinen. Gleichzeitig werden die Maschinen aufgrund von neuer Technologie komplexer und sie werden für eine ganze Reihe unterschiedlichster Arbeiten hergenommen, um sie so vielseitig wie möglich nutzen zu können. Da mutiert etwa ein Radlader zum Geräteträger, der laden, transportieren und stapeln muss, oder ein Bagger muss Aufgaben im Abbruch wie auch im Erd- oder Tiefbau bewältigen. Dementsprechend sind die Anforderungen eines Baumaschinenfahrers deutlich gestiegen. Sie hantieren nicht nur mit Geräten, deren Kosten sich auf fünf-, sechs- oder siebenstellige Investitionssummen belaufen, sondern durch einen unsachgemäßen Umgang kann auch schnell ein hoher Sachschaden und im schlimmsten Fall ein Personenschaden verursacht werden. Jahr für Jahr verzeichnet die Bauwirtschaft rund 12 000 Unfälle, bei denen Baumaschinen und Geräte für die Erdbewegung und den Straßenbau beteiligt sind. Baumaschinen unterliegen daher gesetzlichen Anforderungen, die der Sicherheit dienen.

Die Zeppelin Ausbildung zum zertifizierten Baumaschinenführer basiert auf geltenden Gesetzen, Vorschriften und Regelungen. Sie richtet sich an Neueinsteiger, die tief gehende Kenntnisse rund um Baumaschinen erwerben wollen, aber auch an berufserfahrene Maschinisten, die ihre Kenntnisse vertiefen wollen oder ihr Wissen an neuen Maschinen erweitern wollen. „Mit unserer Ausbildung zum Zeppelin Cat Certified Operator wollen wir diejenigen ansprechen, die einen beruflichen Start als Baumaschinenführer suchen, die in die eigene Karriere investieren wollen und an Unternehmer, die ihre Mitarbeiter gezielt und nachhaltig weiterqualifizieren wollen", erklärte der Geschäftsführer. Das sechsköpfige Team der Zeppelin Projekt- und Einsatztechnik hat die Schulung mitkonzipiert. Es handelt sich um von Caterpillar zertifizierte Vorführer, die eine intensive Ausbildung durchlaufen haben und seit Jahren die Fahrer auf Cat Baumaschinen schulen. „Wir garantieren eine hohe Qualität der Schulungen und wollen uns von dem unüberschaubaren Angebot an Schulungen und Kursen für Baumaschinenführer abgrenzen, das der Markt zu bieten hat", ergänzte er. Schließlich sind die Projekt- und Einsatztechniker allesamt Vollblutprofis, welche die Baumaschinen aus dem Effeff beherrschen und die ihr Wissen bislang in Einzelkursen weitergegeben haben. Zusammen mit Referenten wie Produktmanagern sowie Einsatzingenieuren werden sie die Schulung übernehmen. Mit der neuen Zeppelin Fahrerausbildung zum Zeppelin Cat Certified Operator wurden die Kenntnisse über einzelne Aspekte rund um den Einsatz von Baumaschinen zu einem kompletten Ausbildungskonzept zusammengefasst und erweitert.

Ab 2015 werden zweimal jährlich an 30 Tagen Kurse zu branchenüblichen Tagessätzen durchgeführt, die auf eine begrenzte Teilnehmerzahl ausgerichtet sind. Die Schulungen finden im Zeppelin Ausbildungszentrum in Kaufbeuren und in der Niederlassung Köln, auf dem Caterpillar Demo- und Trainingsgelände im spanischen Malaga und im Caterpillar Werk im belgischen Gosselies statt. Im ersten Teil widmet sich die Theorie an fünf Tagen den Grundlagen der Erdbewegung sowie der Maschinenkenntnisse und Wartung. Es geht dabei ans Eingemachte einer jeden Maschine: ihren Motor, ihre Hydraulik und ihren Antrieb. Auf dem Schulungsplan stehen Radlader, Dozer und Bagger. Anhand eines Simulators dürfen sich die Teilnehmer mit Maschinensteuerungen vertraut machen und den Einsatz damit üben. Der theoretische Part schließt mit einer Prüfung, bevor es 20 Tage lang an die Praxis, sprich das gelbe Eisen geht.

Dabei steht bei der Schulung die ganze Bandbreite an Baumaschinen zur Verfügung – vom kompakten Radlader und Minibagger über Raupen, Ketten- und Mobilbagger bis hin zu den Großgeräten wie Dumper. „Ein besseres und umfangreicheres Lehrmaterial gibt es nicht. Es wird kein Anbieter von Fahrerschulungen auf einen solchen Maschinenpark zurückgreifen können", verdeutlichte Fred Cordes. Die Teilnehmer lernen anhand der verschiedenen Geräte, angelehnt an das etablierte und weltweite Caterpillar Ausbildungs- und Prüfungsprogramm „Certified Operator", wie sie eine Schaufel oder einen Löffel perfekt füllen, wie sie eine Baugrube ausheben müssen und wie sie eine Böschung und Gräben ziehen. Auf dem weitläufigen Demo- und Trainingsgelände, das Caterpillar in Malaga unterhält, lassen sich die verschiedenen Arbeitseinsätze einüben, mit denen die Maschinisten im Arbeitsalltag konfrontiert sind.

Es geht aber um weitaus mehr als nur das produktive Arbeiten: Auch wie stark ein Gerät dem Verschleiß ausgesetzt ist, kann den Umgang mit der Baumaschine beeinflussen. Deswegen stehen vier Tage lang Wartung, Maschinen-Service und Werkzeugkunde auf dem Schulungsplan. Den letzten Baustein bildet ein eintägiger Werksbesuch bei Caterpillar in Gosselies, um Produktionsabläufe kennenzulernen. Die Teilnehmer erhalten nach bestandenen Prüfungen zum Abschluss ein Zertifikat, das ihnen bestätigt, dass sie eine Baumaschine professionell bedienen, warten und pflegen und dabei das Maximum aus dieser herausholen können – ohne den Verbrauch und Verschleiß zu strapazieren. Am Ende winkt der Führerschein zum Zeppelin Cat Certified Operator. „Dieser dient auch als Nachweis für Unternehmen, um der Berufsgenossenschaft bestätigen zu können, dass ihre Mitarbeiter professionell ausgebildete Baumaschinenführer sind", verdeutlichte Cordes.

Sebastian Behr beweist Nervenstärke

Zum zweiten Mal gewinnt der Kölner die Caterpillar Fahrermeisterschaft

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Der Gewinner von 2008 hat seinen Titel 2014 erneut verteidigt. Sechs Jahre nachdem Sebastian Behr aus Deutschland, Mitglied im Zeppelin Fahrerclub, als bester Baumaschinenfahrer die Caterpillar Fahrermeisterschaft gewonnen hatte, räumte er in diesem Jahr erneut den ersten Platz ab. Als Preis erhielt er dafür einen neuen Cat Mikrobagger 300.9D, nachdem er im englischen Leicester als bester Baumaschinenfahrer Europas ermittelt wurde. Insgesamt erreichte der Titelverteidiger 2014 wieder die meisten Punkte und setzte sich gegen die Crème de la Crème der besten Baumaschinenfahrer durch. 27 Maschinisten aus 12 europäischen Ländern absolvierten an drei Tagen acht Wettbewerbe, bei denen ihre Fertigkeiten in Genauigkeit, Schnelligkeit, Technik und Arbeitssicherheit auf eine harte Probe gestellt wurden.

Während sich Sebastian Behr als Titelverteidiger automatisch für die Teilnahme an der Fahrermeisterschaft qualifiziert hatte, konnten die anderen 25 500 Mitglieder im Zeppelin Fahrerlcub ihr Können bei einem Vorentscheid, ausgetragen beim Kompaktgerätetag in der Zeppelin Niederlassung Köln oder beim Tag der Umwelt bei der Wismut, unter Beweis stellen. Hier schnitten Ronny Zeibig von der Firma Majuntke, Wolfgang Rathei von den Johann Rathei Schotterwerken und Alban Herrling von Leonhard Weiss am besten ab und hatten damit das Ticket für die Teilnahme an der Caterpillar Fahrermeisterschaft in der Tasche. Auch sie mischten bei dem Baumaschinen-Wettbewerb kräftig mit. Für sie war es das erste Mal, dass sie gegen die besten Fahrer aus England, Estland, Finnland, Italien, Lettland, Litauen, Russland, der Slowakei, der Schweiz, Tschechien und Ungarn antraten. Dabei kam Wolfgang Rathei auf Platz sechs, Ronny Zeibig erreichte Platz 17 und Alban Herrling Platz 18.

Im Stadion der Rugby-Mannschaft, der Leicester Tigers, stellte Caterpillar den angereisten Fahrern vor, was sie im Detail während der einzelnen Wettkämpfe drei Tage lang zu erwarten hatten. Testfahrer von Caterpillar hatten vorgelegt, wie die Fahrer die einzelnen Disziplinen absolvieren sollten. Unterstützt wurden sie von Michael Otto und Stefan Becker-Sippel von der Zeppelin Projekt- und Einsatztechnik. Sie übernahmen an zwei Stationen eine Einführung in die Geräte.

Wolfgang Rathei, Alban Herrling, Ronny Zeibig und Sebastian Behr (gelbe Westen, von links) traten als deutsches Team an. Xenia Catholy (Mitte links), Leiterin des Zeppelin Fahrerclubs, hatte sie mit ihrer Fahrerclub-Kollegin Birgit Friedmann (Mitte rechts) vor Ort begleitet. Fotos: Zeppelin

Ausgetragen wurde der Wettbewerb, der unter Baumaschinenfahrern als härtester Wettkampf gilt, erstmals in Leicester, wo Caterpillar seine kompakten Baumaschinen fertigt. Rund um das Werksgelände samt seinem Besuchs- und Trainingszentrum waren verschiedene Stationen aufgebaut worden. Außerdem diente ein Steinbruch von Breedon Aggregates als Austragungsort. Möglichst realistisch sollten die Bedingungen sein, als es darum ging, mit den Baumaschinen und ihren Anbaugeräten verschiedene Aufgaben zu lösen. Dabei waren absichtlich Hindernisse eingebaut worden. Fehler gaben sofort Punktabzug. Und immer tickte die Uhr, sodass die Zeit an den Nerven der Fahrer zerrte. Denn länger als zwölf Minuten durfte keiner der Fahrer für die verschiedenen Disziplinen – vom Kompakt- und Deltalader über Baggerlader und Telehandler bis hin zum Dumper – benötigen. Dabei war Fingerspitzengefühl in allen acht Baumaschinen-Disziplinen gefragt. Zwei Übungen hatten es dabei besonders in sich: Das exakte Manövrieren mit bei einem Cat Baggerlader und mit einem Cat Telehandler stand auf dem Prüfstand.

Sechs Jahre nachdem Sebastian Behr die Caterpillar Fahrermeisterschaft gewonnen hatte, räumte er erneut den ersten Platz ab. Als Preis erhielt er dafür einen neuen Cat Mikrobagger 300.9D.

„Es reichte nicht aus, nur bestimmte Baumaschinen zu beherrschen. Die Schwierigkeit des Wettbewerbs besteht darin, dass der routinierte Umgang mit der ganzen Bandbreite von Cat Baumaschinen getestet wird und darunter auch Maschinen fallen, mit denen die Fahrer bislang wenig zu tun hatten. Sebastian Behr hat bei allen acht Durchgängen eine konstante Leistung gezeigt und dabei stets eine hohe Punktzahl eingefahren, als er die Aufgaben souverän und mit voller Konzentration löste. Er behielt immer die Nerven", so Xenia Catholy, Leiterin des Zeppelin Fahrerclubs, die das deutsche Team in Leicester zusammen mit ihrer Fahrerclub-Kollegin Birgit Friedmann vor Ort begleitet hatte.

„Der Wettbewerb war noch härter als der letzte. Ich hätte nicht gedacht, dass ich gewinnen würde", äußerte sich der Gewinner erstaunt zu seinem Sieg. Es war das dritte Mal, dass der deutsche Fahrer, der beim Abbruchunternehmen von Berthold Winz arbeitet und einen Cat Kettenbagger 329 bedient, bei der Fahrermeisterschaft sein Glück herausforderte und seine Geschicklichkeit im Umgang mit Baumaschinen unter Beweis stellte. 2007 war er erstmals gegen die besten Fahrer der Welt angetreten und beeindruckte schon damals mit einem guten Abschneiden. Ein Jahr später glückte Sebastian Behr dann der Sieg.

Trotzdem war das gute Abschneiden von dem Gewinner in diesem Jahr keine Selbstverständlichkeit. „Keiner hat damit gerechnet, dass ein deutscher Teilnehmer wieder den Titel mit nach Hause nehmen würde. Denn die Anforderungen hier waren überdurchschnittlich hoch. Bis zur fünften Runde war noch alles offen. Doch dann wendete sich das Blatt. Groß war die Freude, dass es Sebastian Behr tatsächlich gelungen ist, als bester Fahrer abzuschneiden und seinen Titel, den er vor sechs Jahren gewonnen hatte, zu verteidigen. Das ist wirklich ein schöner Erfolg", freute sich das Team vom Zeppelin Fahrerclub. Michel Abderhalden aus der Schweiz belegte Platz zwei und Cristian Tanera aus Italien schnitt als Drittbester ab.

Dreidimensional sparen

Elbe-Deich mit Steuerung von Zeppelin Rental saniert

Plotha (CL). Meist fließt sie ruhig dahin, bietet Touristen und Bewohnern einen herrlichen Anblick und ist Lebensraum für zahlreiche Tiere und Pflanzen. Doch bei Dauerregen schwillt die Elbe bisweilen zu einem reißenden Strom an. Nach den leidvollen Erfahrungen mit dem Hochwasser 2002 und 2013 hat die Landestalsperrenverwaltung des Freistaats Sachsen deshalb die Maßnahmen für den Hochwasserschutz verstärkt. So wird derzeit der linksseitige Elbdeich zwischen Burkhardtshof und Treblitzsch instand gesetzt.

Mit Maschinensteuerungssystemen Projekte wirtschaftlich abwickeln. Foto: Zeppelin Rental

An einem Abschnitt der Maßnahme ist ein Cat Kettenbagger mit 3-D-Maschinensteuerung von Zeppelin Rental im Einsatz. Gemietet hat ihn die Saxonia Tief- und Straßenbau GmbH. Deren Geschäftsführung arbeitet seit Jahren mit verschiedensten Maschinensteuerungen von Trimble. Da die eigenen Maschinen derzeit längerfristig voll ausgelastet sind, half die Riesaer Mietstation von Zeppelin Rental mit einem Mietbagger aus. Eingesetzt wird dieser von der Eurovia Verkehrsbau Union GmbH. Das Team um Polier Michael Kleiber erhöht derzeit den Elbdeich und versieht ihn mit einer Spundwand. Außerdem wird die Krone von anderthalb auf drei Meter verbreitert. Zwischen 30 000 und 35 000 Kubikmeter Erde sind für den Abschnitt, mit dem die Eurovia beauftragt wurde, nötig. Der Stützkörper des Damms besteht aus Sand mit einer Körnung von 0 bis zwei Millimetern, darauf werden noch 20 Zentimeter Oberboden aufgetragen. Auch einen Deichverteidigungsweg legen Michael Kleiber und seine Kollegen an, der im Notfall Einsatzkräften zur Verfügung steht sowie als Betriebsweg dient. Ende November soll das Bauvorhaben abgeschlossen sein.

Um die Maßnahme besonders effizient abwickeln zu können, realisiert der Cat Kettenbagger die Aufgabe mit einer 3-D-Steuerung von Zeppelin Rental. Mike Boden, technischer Leiter bei der Saxonia Tief- und Straßenbau GmbH, setzt auf diese Steuerungssysteme: „Bei einem Bauvorhaben wie diesem spart man damit definitiv Zeit und Geld.“ Aus diesem Grund spielt auch bei Zeppelin Rental die moderne Technik eine immer wichtigere Rolle. „Wir investieren kontinuierlich in neue Steuerungssysteme“, erklärt Martin Sebestyén, Bereichsleiter Vermietung Cat. „Je nach Kundenbedarf rüsten wir Bagger und Dozer mit einer 3-D-Steuerung aus. Außerdem haben wir kürzlich neue Cat Kettenbagger 329 EL mit bereits ab Werk integrierter 2-D-Steuerung Cat Grade Control zugeführt.“

Bei der Deichsanierung in Sachsen wurde im Vorfeld der Maßnahme das Gelände vermessen und ein digitales Geländemodell erstellt. „Diese Daten übertragen wir an den Bagger und geben so die Soll-Höhe vor“, erklärt Mike Boden. „Die Soll-Ist-Position des Baggers wird mit Hilfe zweier GNSS-Empfängermodule auf dem Kontergewicht der Maschine, der Basisstation und der Bedieneinheit ermittelt.“ Die exakte Höhe der Schneide des Grabenräumlöffels sowie dessen Neigung stellt dann der Bediener der Maschine ein. „Somit beschränken sich die Nacharbeiten auf ein Minimum, was zu einer großen Zeit- und Kostenersparnis führt“, so Mike Boden. Auch Vermessungsarbeiten und damit Personalkosten entfallen. Hinzukommen ein geringerer Kraftstoffausstoß und weniger Emissionen durch die reduzierten Fahrten und den geringeren Aufwand der einzelnen Arbeitsschritte.

„Wir sind von der Trimble-Maschinensteuerung überzeugt. Nicht zuletzt, weil eine hohe Verfügbarkeit gewährleistet ist. Sie ist zu Recht eine führende im Markt“, sagt Mike Boden von Saxonia. „Die Steuerungssysteme können beispielsweise auch Daten aus Basisstationen von Fremdherstellern verarbeiten, ohne dass wir aufwendige Einstellungsänderungen an der Baumaschine vornehmen müssen.“ Und warum die Miete bei Zeppelin Rental? „Der Service und die Zuverlässigkeit stimmen einfach“, erklärt Mike Boden. „Moderne Maschinensteuerungssysteme sind in der Vermietung nicht leicht zu finden – kleinere Unternehmen haben sie gar nicht erst im Programm. Deshalb arbeiten wir seit Jahren bundesweit mit Zeppelin Rental zusammen.“ Martin Sebestyén von Zeppelin Rental sieht noch einen weiteren Vorteil: „Durch die Zusammenarbeit mit dem auf den Vertrieb von Trimble-Maschinensteuerungen spezialisierten Unternehmen Sitech können wir unseren Kunden Zusatzleistungen wie beispielsweise professionelle Einweisungen anbieten. Wagt man einen Blick in die Zukunft, ist außerdem in den nächsten Jahren ein vermehrter Einsatz von Maschinensteuerungen zu erwarten.“ Das sieht auch der technische Leiter von Saxonia, Mike Boden, so. „Mittelfristig kann ich mir vorstellen, dass auch auf kleinere Baumaschinen Steuerungen aufgebaut werden.“

Trainieren für den 3-D-Einsatz

GPS-Trainingszentrum Böhme und Sitech vermitteln Fahrern Grundlagen der Maschinensteuerung

FREIBERG (SR). Beherrschen meine Mitarbeiter die 3-D-Steuerung mit einem Bagger aus dem Effeff? Für Unternehmer, die eine solche Frage nicht eindeutig mit „Ja“ beantworten können, gibt es eine neue Anlaufstelle für ihre Maschinisten: Im sächsischen Freiberg haben das GPS-Trainingszentrum Böhme zusammen mit Sitech ein Schulungskonzept zur Weiterbildung auf die Beine gestellt. Es richtet sich an Einsteiger und erfahrene Baumaschinenführer. Maximal vier Teilnehmer pro Kurs erhalten drei Tage lang das nötige Rüstzeug rund um die Maschinensteuerung in all ihren Facetten. Das Trainingszentrum stellte sich bei einem Tag der offenen Tür erstmals der Öffentlichkeit vor und zeigte anhand eines Cat Radladers 906H mit Planierschild, eines Cat Kettenbaggers 320DL und 329ELN, was Baumaschinenfahrer alles in puncto Steuerung lernen können.

„Der Wettbewerb in der Erdbewegung wird immer härter. Wer auf dem Baumarkt bestehen will, muss in der Lage sein, Erdarbeiten präzise, schnell und effizient abzuliefern. Mithilfe von Maschinensteuerungen lässt sich dieses Ziel umsetzen. Damit halten Wirtschaftlichkeit und Effizienz auf der Baustelle Einzug – selbst dann, wenn Auftraggeber ständig mit neuen Änderungen kommen. Längst geht der Trend in Richtung vernetzte Baustelle. Darum sind in Zukunft verstärkt Mitarbeiter gefragt, die eine 3-D-GPS-Steuerung beherrschen. Unternehmen werden zukünftig noch stärker auf gut geschultes Personal angewiesen sein“, glaubt Jörg Rothe, Leiter der Sitech Niederlassungen in Berlin und Zwickau. Diese hatten zusammen mit dem GPS-Trainingszentrum Böhme, den Zeppelin Niederlassungen sowie den Mietstationen von Zeppelin Rental in Dresden und Chemnitz auf dem Trainingscampus einen Tag der offenen Tür initiiert, um das neue Konzept des Fahrertrainings zu präsentieren. Denn noch sind Maschinensteuerungen auf deutschen Baustellen bei Mobil- und Kettenbaggern nicht so verbreitet wie es schon seit einigen Jahren bei Raupen und Gradern der Fall ist. Hier schlummert Potenzial: „In den kommenden zehn Jahren wird jeder zweite mittelgroße Kettenbagger mit einer 3-D-Maschinensteuerung ausgerüstet sein“, davon geht Jörg Rothe aus. Eine Einschätzung, die er mit dem Unternehmer Michael Böhme teilt. „Allerdings trauen sich viele Betriebe nicht an das Thema ran, weil ihre Mitarbeiter den Umgang mit der Technologie scheuen. Hier will das Fahrertraining ansetzen, um Berührungsängste zu nehmen“, so Rothe. Die Schulung wurde für erfahrene Maschinisten konzipiert, die ihre Fähigkeiten im Umgang mit einer Baumaschine vertiefen wollen. „Wer sich weiterentwickeln will, wird an dem Einsatz von Maschinensteuerungen nicht vorbeikommen“, ist Firmeninhaber Michael Böhme überzeugt. Er hat festgestellt, dass viele Bauleiter und Poliere die Vermessung den Maschinisten überlassen. „Sie müssen ihnen vertrauen, dass sie ihre Sache richtig machen.“

Draußen im Freien soll die Praxis vertieft werden.

Das Bagger- und Transportunternehmen Böhme hatte zusammen mit Sitech die Idee zu dem Fahrertraining.

Der Schulungsansatz des Fahrertrainings ist darum ganz auf die Praxis ausgerichtet. Deswegen soll der theoretische Part über die Funktionsweise der Steuerung möglichst knapp ausfallen. Ein Tag ist für die Theorie reserviert, die in einem Schulungsraum des Baggerbetriebs Böhme stattfindet. Dann geht es raus ins Freie an die Baumaschinen. Zwei Tage sind dafür gedacht, das theoretische Wissen in der Praxis zu vertiefen, damit die Fahrer lernen, wie sie mit der Steuerung auf der Baustelle im täglichen Arbeitseinsatz umgehen müssen. Auf dem Schulungsplan stehen sämtliche Grundlagen von Maschinensteuerungen. Den Fahrern wird der Aufbau einer GPS-Basis-Station näher gebracht und die Inbetriebnahme des gesamten Systems erklärt. Sie müssen selbst alle erforderlichen Komponenten installieren können und die Maschineneinstellungen vornehmen. Denn später auf der Baustelle sind sie auch auf sich selbst gestellt und müssen wissen, welche Arbeitsschritte und Handgriffe nötig sind, damit die Daten korrekt ein- und ausgelesen werden und es nicht zu Abweichungen kommt.

„Intensiv gehen wir auf die Lerninhalte rund um die Maschinensteuerung ein. Da wir selbst aus der Praxis kommen, wissen wir, was Fahrer können müssen und worauf es ankommt. Es bleibt genügend Zeit, die Lerninhalte zu wiederholen, Fragen zu stellen und Probleme, wie sie in der täglichen Praxis immer wieder auftreten, intensiv zu besprechen. Wir haben die Schulung daher bewusst praxisnah ausgerichtet und auf eine kleine Teilnehmergruppe begrenzt, damit möglichst viel Wissen hängen bleibt“, erklärt Michael Böhme das Konzept. Sein Bagger- und Transportunternehmen hatte zusammen mit Sitech die Idee zu dem Fahrertraining, das die Schulung das ganze Jahr über anbietet. Ein eigenes Trainingsgelände neben dem Firmensitz in Freiberg steht dafür zur Verfügung, wo die Maschinisten etwa eine Böschung anlegen oder ein Planum abziehen müssen. Sitech kümmert sich um die Schulungsvorbereitung und hat im Vorfeld das Gelände vermessungstechnisch vorbereitet. Dort können die Fahrer lernen, wie sie anhand von 3-D Baumaschinen bedienen müssen und wie sie die Technologie effektiv einsetzen. Bis zu drei verschiedene Baumaschinen dienen als Schulungsobjekt. „Hier sind wir flexibel und können neben der Baggersteuerung ganz individuell auch auf die Steuerung von Planierraupen oder Gradern eingehen“, verdeutlicht Böhme. Mit den Baumaschinen werden verschiedene Aufgaben im 3-D-Modus so lange eingeübt, bis der Umgang mit der Steuerung sitzt. Um zu überprüfen, ob die Schulung auch gefruchtet hat und die Teilnehmer verstanden haben, worauf es ankommt, werden absichtlich Fehler eingebaut, die sie aufspüren und beheben müssen. Erfahrene Baumaschinenführer von der Firma Böhme trainieren die Schulungsteilnehmer und vermitteln ihnen den neuesten Wissensstand. „Meine Mitarbeiter wissen, worauf es ankommt. Schließlich arbeiten sie selbst mit GPS-Steuerung und sind entsprechend ausgebildet“, so Michael Böhme. Einer von ihnen ist sein Sohn Eric, der die Fahrer erst in der Theorie und dann in der Praxis anleitet. So schulte er erst kürzlich Mitarbeiter von Wust-Bau und von Amand, die bereits die Vorteile des GPS-Trainings erkannt haben.

Nähere Informationen zur Schulung und Anmeldung erhalten Sie bei Sitech unter info-zwickau@sitech.de oder bei Eric Böhme unter 0152 22979415.

Das Trainingszentrum stellte sich bei einem Tag der offenen Tür erstmals der Öffentlichkeit vor. Fotos: Zeppelin

Sitech unter einheitlicher Flagge

RAUNHEIM. Einen bundesweit einheitlichen Auftritt und einfachere Strukturen hat sich Sitech in Deutschland auf die Fahnen geschrieben. Sitech West, Sitech Ost, Sitech Nord und Sitech Süd firmieren seit Oktober als Sitech Deutschland GmbH mit Sitz in Raunheim. Lokal ändert sich aber nichts: Von acht Standorten aus betreut ein Team aus 85 Mitarbeitern die Kunden. Sitech-Vertragshändler bieten flächendeckend Trimble-Maschinensteuerungen für die gesamte Baumaschinenflotte eines Bauunternehmens an. Sie kommen auf jeder Maschine zum Einsatz, unabhängig von Maschinenhersteller, -typ oder -modell. Zum weiteren Angebot gehören Bauvermessungs- und -positionierungssysteme, mit denen der Bauunternehmer eine Reihe von Messaufgaben auf der Baustelle selbst durchführen kann. Darüber hinaus sind Flottenmanagementlösungen, Software und drahtlose, internetbasierte Infrastruktur für die Kommunikation auf der Baustelle feste Bestandteile des Produktprogramms. Sitech betreut in Deutschland mehr als 4 500 Maschinensteuerungen und Bauvermessungssysteme von Trimble und nimmt damit eine marktführende Position ein.

Neuland zwischen Motor und Rädern

Innovative Getriebetechnik sorgt bei Radladern für einen Leistungsschub und erhebliche Verbrauchseinsparungen – ein Beitrag von Heinz-Her

GARCHING BEI MÜNCHEN. Trotz allen Fortschrittes sind wir Menschen allzu oft „Gewohnheitstiere", denen es schwerfällt, Neues zu akzeptieren oder sich ausgiebig mit Neuem zu beschäftigen. Das kann Dinge des Alltags ebenso betreffen wie neue Verfahren und Technologien. Meist ist das Altbewährte seit Jahren oder Jahrzehnten vertraut, das Neue hingegen unbekannt, daher ungewiss und unerprobt. Doch der Volksmund kennt das besser: „Wer wagt, gewinnt!" Betreten wir also mutig Neuland und drücken wieder die Schulbank, um mehr über einen neuartigen Radladerantrieb zu lernen.

Die Getriebe des Cat 966M XE und 962M XE sind weltweit ein Novum im Radla
dereinsatzes konzipiert.

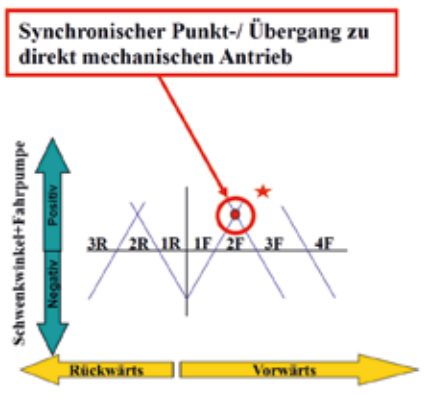
Rund um den Globus gehen Fachleute davon aus, dass sich mit dieser Getriebetechnik eine Wende bei Radladerantrieben abzeichnet. Aber eigentlich dürfte es ein solches Getriebe gar nicht geben, denn was sollen Erfindungen, für die es im täglichen Sprachgebrauch gar keine vernünftige, griffige Bezeichnung gibt? Jedes Mal, wenn von diesem innovativen Radladerantrieb die Rede ist, müssten wir korrekterweise das Wortungetüm „leistungsverzweigtes stufenloses automatisches Direktschaltgetriebe" in den Mund nehmen. Da das aber aus verständlichen Gründen niemand gerne tun möchte, könnte sich über die neue Antriebsform der Mantel des Schweigens legen.

Radlader bewegen sich anders

Doch das hat diese Technologie keineswegs verdient, denn es lohnt sich durchaus, das Innenleben und die Funktionsweise der revolutionären Getriebetechnik genauer unter die Lupe zu nehmen und damit besser verstehen zu können. Obwohl das neue Getriebe automatisch arbeitet, wäre der Begriff Automatikgetriebe nicht richtig beziehungsweise unzureichend. Bevor sich in den kommenden Jahren wohl kürzere Bezeichnungen oder Abkürzungen durchsetzen werden, bleiben wir deshalb bei den inzwischen bereits weithin eingebürgerten Begriffen stufenloses leistungsverzweigtes Getriebe oder auch Direktschaltgetriebe.

Schon in ihrer Startphase konnte die neue Getriebetechnik in Deutschland große Erfolge verzeichnen. Vom ersten Cat Radlader mit dieser Technik, dem 966K XE, wurden von Zeppelin im ersten Jahr nach seiner Markteinführung mehr als hundert Stück ausgeliefert. Das ist kein Wunder, denn inzwischen sind die Lader landauf, landab für ihre gute Effizienz bekannt. Aufgrund dieser bahnbrechenden „Karriere" bietet Zeppelin nun bereits zwei Radlader mit Direktschaltgetriebe, den 966M XE und den 972M XE.

Wer verstehen möchte, warum Caterpillar einen immensen Entwicklungsaufwand in die neue Getriebetechnik investierte, muss sich zunächst mit einer Eigentümlichkeit von Radladern befassen: Sie bewegen sich anders als sämtliche anderen Baumaschinen, sogar anders als die meisten Fahrzeuge. Während Maschinen wie Bagger, Hubbühnen und Krane aller Art ihre Arbeitsleistung



Bei höherem Fahrtempo steht das Hohlrad des Planetengetriebes still; nun wird der Lader weder über Drehmomentwandler noch hydrostatisch, sondern rein mechanisch angetrieben, was den Verbrauch reduziert.

im Stand erbringen, erledigen Radlader dies mit ihren Fahrbewegungen. Das tun zwar auch viele andere Maschinen wie Raupenlader, Teleskopstapler, Kettendozer, Bodenstabilisierer, Kaltfräsen, Deckenfertiger und Walzen, aber sie bewegen sich deutlich langsamer als Radlader. Schnell fahren können ebenfalls viele Maschinen, ob Muldenkipper, Schürfzüge, Grader oder Mobilbagger, aber normalerweise für längere Zeit in eine Richtung. Dagegen fahren Radlader bei ihrer Arbeit unentwegt hin und her, vorwärts und rückwärts in ständigem Wechsel. Manchmal kommen zudem wie beim Load-and-Carry-Einsatz oder beim Umsetzen längere Schnellfahrstrecken hinzu.

Dieses Hin- und Herfahren bedingt nicht nur unzählige Lastwechsel des Motors, sogar mehrere in der Minute, sondern erfordert auch flottes Beschleunigen für kurze Ladespiele und kraftvollen Vortrieb beim Füllen der Schaufel. Keine andere Maschine muss daher dermaßen viel hin- und herfahren, unentwegt beschleunigen und wieder bremsen, und das häufig auf kürzesten Distanzen. All dies sind komplexe, sich teils widersprechende Parameter, was die Köpfe der Konstrukteure ins Rauchen bringt.

Aus diesen Gründen teilten sich die Antriebe von Radladern bislang in zwei Gruppen: Die kleineren bis ungefähr 15 Tonnen Gewicht werden durchweg hydrostatisch angetrieben. Ein solcher Antrieb arbeitet stufenlos, ist gut regelbar und lässt sich vorzüglich mit der Hydraulik für Knicklenkung, Hubgerüst und Schaufel oder Anbaugerät kombinieren. Größere Radlader haben dagegen bis auf wenige Ausnahmen Drehmomentwandler und Lastschaltgetriebe, die im Antriebsstrang für einen besseren Wirkungsgrad sorgen.

Völlig neu bei Radladerantrieben ist nun der Verzicht auf den hydrodynamischen Drehmomentwandler zwischen Dieselmotor und Getriebe. Stattdessen wird der Kraftfluss unter zwei Übertragungseinheiten aufgeteilt, was den Begriff „Leistungsverzweigung" erklärt. Je nach Betriebszustand des Radladers teilt sich der Kraftfluss in einen hydrostatischen und einen mechanischen Anteil. In vielen Fahrsituationen gibt es auch eine rein mechanische Kraftübertragung, was den Wirkungsgrad steigert und somit den Verbrauch reduziert.

Wer Röntgenaugen hätte, würde entdecken, dass im Laderinnern eigentlich zwei Antriebe verborgen sind; das „leistungsverzweigte stufenlose automatische Direktschaltgetriebe" vereint die Vorteile zweier Systeme, das heißt, eines mechanischen und hydraulischen Antriebes.

Erste Versuche mit stufenlosen Antrieben, die nicht auf Hydrostatik basieren, wurden bei Traktoren bereits in den 1960er-Jahren durchgeführt, um einerseits beim Pflügen keine Gangstufen zu haben, die den Kraftfluss unterbrechen, und um andererseits hohe Wirkungsgrade zu realisieren. Bis zur Serienreife solcher Traktorgetriebe vergingen jedoch mehr als 30 Jahre, weil damals noch keine akzeptablen Hydraulikpumpen und -motoren mit ausreichenden Schwenkwinkeln und hohem Wirkungsgrad verfügbar waren.

Das Prinzip einer stufenlosen Leistungsverzweigung lässt sich anhand der uns bestens bekannten „fahrbaren Untersätze" veranschaulichen. Wird ein Pkw auf einer Seite etwas angehoben, der erste Gang eingelegt und Gas gegeben, geschieht Folgendes: Das in der Luft hängende Rad dreht frei durch, denn die Kraft wird vom Differenzial dorthin geleitet, wo es weniger Widerstand gibt. Wohl jeder kennt dies aus leidigen Situationen im Winter: Während das durchrutschende Rad auf der Eisglätte nicht greift und sich munter weiterdreht, bleibt das greifende Rad auf der anderen Seite unverrückbar stehen und dreht sich gar nicht – unser Pkw steckt fest.

Wird nun das durchdrehende Rad auf irgendeine Weise ein wenig abgebremst, wandert die frei werdende Energie durch das Differenzial zum gegenüberliegenden Rad, das sich deshalb zu drehen beginnt. Je nach dem Grad der Abbremsung des frei drehenden Rades gelangt in direkter Relation mehr oder weniger Energie zum anderen Rad.

Auf ähnliche Weise wird beim stufenlosen Leistungsverzweigungsgetriebe der Cat Radlader die Antriebsenergie des Dieselmotors direkt in eine Art Differenzial leiten, das sich innerhalb des Getriebes befindet. Eine Antriebsgruppe, die gewissermaßen dem fest am Boden stehenden Rad des Pkw entspricht, ist über Zahnräder direkt mit den Achsen des Radladers verbunden. Die andere Gruppe entspricht dem frei durchdrehenden Rad, über das die Geschwindigkeit beziehungsweise die Drehzahl geregelt wird, und ist mit einer Hydraulikpumpe gekoppelt. Diese Pumpe speist einen Hydraulikmotor, dessen sich ständig ändernde Antriebsenergie kontinuierlich wieder in den mechanischen Antriebsstrang des Getriebes zurückgeleitet wird und damit auch direkt den vier Rädern des Radladers zugutekommt.

Die ausgeklügelte Getriebetechnik bewirkt, dass der Hauptanteil des Kraftflusses bei geringen Fahrgeschwindigkeiten/Drehzahlen über den hydraulischen Antriebspfad geleitet wird, was für hohes Drehmoment und vorzügliche Leistung sorgt. Bei steigendem Fahrtempo/steigender Drehzahl wandert der Hauptanteil des Kraftflusses zum rein mechanischen Antriebsstrang. Abhängig von der jeweiligen Einsatzsituation und dem daraus resultierenden Leistungsbedarf wählt das Ladergetriebe stets automatisch den hydraulischen oder mechanischen Pfad oder verzweigt die Motorleistung variabel in wechselnden Leistungsanteilen in beide Getriebepfade. Dazu wird die Antriebsleistung bereits unmittelbar hinter dem Dieselmotor an den Stirnrädern der Eingangswelle des Getriebes zwischen

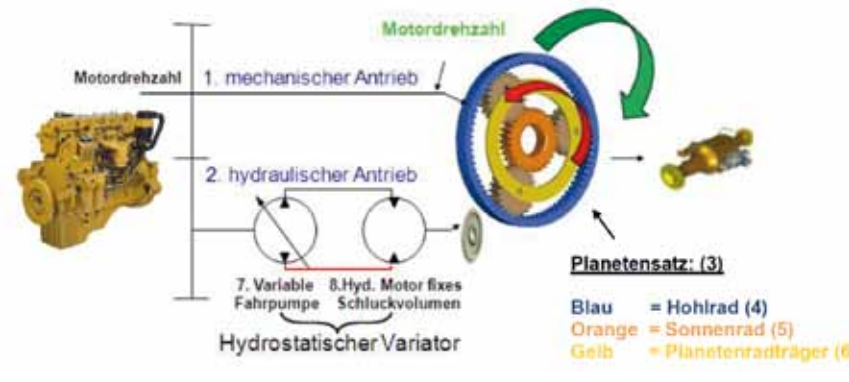
Um die revolutionäre Getriebetechnik besser zu veranschaulichen, nutzte Caterpillar zur bauma 2013 in München einen imaginären Röntgenschirm, der neben dem Radlader zu verschieben war und so die Details des Antriebes zeigte. Foto: Cohrs

Cat stellte das neue Getriebe erstmals
Lader 966K XE mit 4,6 Kubikmeter Scha
Baumaschinenhersteller weltweit, der e
anbieten konnte.

rbert Cohrs

aderbau und wurden von Caterpillar Ingenieuren eigens für die speziellen Merkmale und Bewegungsprofile des Radla-

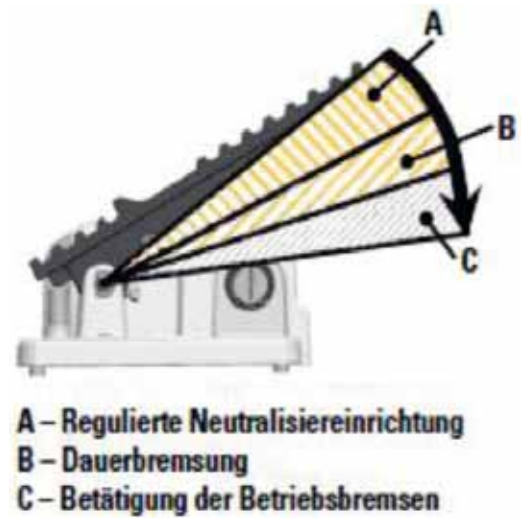
Der Kraftfluss wird unmittelbar hinter dem Cat Motor an den Stirnrädern in die beiden Antriebspfade aufgeteilt und hinter einem Planetengetriebe, das als Summiergetriebe für beide Pfade dient, am Getriebeende wieder zusammengeführt.



Ausgeklügelt ist bei dem Cat Radladergetriebe die Kombination aus hydraulischem und mechanischem Antrieb, wobei der Kraftfluss zwischen beiden Pfaden je nach Betriebszustand in ständig wechselnden Anteilen von 0 bis hundert Prozent aufgeteilt wird.

beiden Antriebspfaden aufgeteilt und am Planetengetriebe, das als eine Art Summiergetriebe für beide Pfade fungiert, an der Getriebeausgangswelle wieder zusammengeführt.

Die Drehzahl des Planetenhohlrades wird dabei von einem hydraulischen Konstantmotor vorgegeben. Dessen Drehzahl wird wiederum kontinuierlich durch den variablen Schwenkwinkel einer Hydraulikpumpe geregelt. Ist diese Verstellpumpe bei laufendem Dieselmotor vollständig auf eine Seite geschwenkt (maximales Fördervolumen), dreht der Hydromotor mit voller Drehzahl über das Stirnrad das Hohlrad in die entgegengesetzte Richtung zum Planetengetriebe. Jetzt bewegt sich der Lader nicht, er steht still. Wird nun der Schwenkwinkel der Pumpe in Richtung minimalem Fördervolumen kontinuierlich verändert, verlangsamt sich die Drehzahl des Hydraulikmotors, was auch die Drehzahl des Planetenhohlrades mindert. Dadurch steigt die Ausgangsdrehzahl des Getriebes an. Je weiter der Pumpenschwenkwinkel geändert wird, desto mehr nimmt die Drehzahl an der Ausgangswelle des Getriebes zu. Erreicht der Schwenkwinkel der Verstellpumpe null Fördervolumen (Nullpunktverschiebung), fährt die Drehzahl des Hydraulik-



Übersichtlich ist das Cockpit: Das linke Pedal reduziert zunächst die Felgenzugkraft stufenweise, dann folgt Dauerbremsen wie mit einem Retarder und ganz durchgetreten das Einsetzen der Betriebsbremse. Das rechte Pedal fungiert als Gaspedal, kann aber beim Fahren jederzeit elektronisch für die erwünschte Antriebsleistung eingestellt werden.

motors ebenfalls gen Null. Ab jetzt wird die gesamte Motorleistung durch den mechanischen Pfad des Getriebes geleitet, also ohne hydraulischen Leistungsanteil, was bei entsprechend höherer Ausgangsdrehzahl für einen merklich besseren Wirkungsgrad sorgt. (Deshalb haben viele Radlader und Kettendozer eine Wandlerüberbrückung, um die Fluidkupplung im hydrodynamischen Drehmomentwandler zeitweise zu überbrücken und so ab einem gewissen Fahr- oder Arbeitstempo einen höheren Wirkungsgrad zu erzielen.) Bei der nächsten Fahrstufe passiert die Pumpe die Nullpunktverschiebung in Richtung maximales Fördervolumen. Die Drehzahl des Hydraulikmotors beginnt zu steigen, sodass sich auch das Planetenhohlrad zu drehen beginnt. Jedoch in die gleiche Richtung wie das Planetengetriebe. Somit wird diesem Drehmoment zugefügt, was die Ausgangsleistung des Getriebes bei hohem Leistungsbedarf entsprechend steigert, also zu einem Leistungsplus führt. Man nennt dies auch Summierung der Drehzahl.

Tief in die Pedale treten: unnötig

Durch die Technik des XE-Getriebes erzeugt ein Cat Radlader bei gleicher Drehzahl ein höheres Drehmoment als sein Laderbruder aus der konventionellen M-Serie. Andersherum ist bei gleichem Drehmoment die Drehzahl eines XE-Radladers von Cat niedriger als bei der Standardmaschine. Genau dieser Faktor führt zu den erheblichen Kraftstoffeinsparungen von bis zu 25 Prozent. Außerdem läuft der Motor dank der Getriebetechnik immer im effizientesten Drehzahl- und Lastbereich. Die stufenlose Untersetzung des Getriebes ermöglicht stets eine perfekte Anpassung des Fahrtempos, was für eine entsprechende Fahrdynamik sorgt. Das neue Getriebe bringt aber nicht nur Vorteile für den Dieselmotor und die Produktivität, sondern auch für den Fahrer. So steigert sich der Fahrkomfort, weil das Schaltrucken nicht mehr vorhanden ist, denn Drehmoment- und Drehzahlwechsel werden weich und kontinuierlich durchgeführt und nicht in Sprüngen. Ebenso gibt es keine spürbaren Schaltunterbrechungen mehr, da Gangwechsel im hydraulischen Getriebepfad abgefedert werden.

Denkbar einfach ist die Bedienung des Getriebes durch die beiden Pedale: Das linke Pedal fungiert bei erstmaliger Betätigung als regulierte Neutralisiereinrichtung, dadurch wird die Felgenzugkraft stufenweise reduziert. Eine weitere Betätigung des Pedals aktiviert die Dauerbremsung, durch die das Getriebe wie ein Retarder kontinuierlich und sanft herunterschaltet. Die Betriebsbremsen werden betätigt, sofern das Pedal voll durchgetreten wird, was für verminderten Bremsverschleiß sorgt. Das rechte Pedal wirkt zwar wie ein herkömmliches Gaspedal, kann aber beim Fahren jederzeit elektronisch so eingestellt werden, dass die momentan gewünschte Antriebsleistung bereitgestellt wird, ohne dass das Pedal dauerhaft heruntergetreten werden muss. Auf diese Weise kann der Fahrer den Radladereinsatz jederzeit optimieren und dabei sogar noch ermüdungsärmer und bequemer arbeiten.

Wer sich eingehender mit der Materie beschäftigen will, findet online anschauliche Informationen, etwa unter: www.youtube.com/watch?v=pD-I9CWfCfg

Der Autor des Beitrags, Heinz-Herbert Cohrs, gilt als renommierter Baufach-Journalist. Seit 1979 widmet sich der studierte Maschinenbauer in Fachbeiträgen der Baumaschinentechnik.

auf der NordBau 2012 am 24-Tonnen-
aufelinhalt vor und war damit der erste
einen solchen Antrieb für seine Radlader
Foto: Cohrs

Durch die stufenlose Übersetzung des Getriebes läuft der Dieselmotor des Radladers stets im effizientesten Drehzahl- und Lastbereich, was nicht nur die Verbrauchswerte um bis zu 25 Prozent senkt, sondern auch die Abgasemissionen reduziert.
Fotos: Zeppelin

Neuer Meilenstein erreicht

75 000 Cat Scraper gingen bislang in den Einsatz

PEORIA, USA (SR). Die Marke von 75 000 Einheiten haben Cat Scraper geknackt. Das kürzlich ausgelieferte Modell, ein Cat 627K, markiert den Meilenstein in der Baumaschinengeschichte. Vom Start der Serienproduktion bis heute gingen 75 000 Modelle in den Einsatz. Ausgerichtet sind diese Baumaschinen darauf, große Materialmengen schnell und wirtschaftlich zu bewegen. „Unser Dank gilt den Zehntausenden von Kunden, die Generationen von Scrapern ihr Vertrauen geschenkt haben. Herzlichen Glückwunsch an alle, die zum Design, Bau und der Auslieferung der hohen Stückzahl beigetragen haben", so Caterpillar Vizepräsident Tom Bluth.

75 000 Scraper hat Caterpillar im Lauf der Jahre bislang gebaut.
Foto: Caterpillar

Lösen, Laden, Transportieren und Einbauen von Material mit nur einer Maschine – diese vier verschiedenen Aufgaben erfordern bei großen Erdbauprojekten normalerweise unterschiedliche Baumaschinen, wie Bagger, Dozer und Dumper oder Lkw. Das war nicht immer so. Bis Ende der 1970er-Jahre wurden umfangreiche Erdbewegungen insbesondere in Deutschland im Autobahnneubau mit Schürfzügen erledigt. Ein Srcaper schürft mit seinem abgesenkten Kübel Erde, transportiert sie zum Einbauort und baut seine Ladung durch eine Ausschubvorrichtung in ebenen Lagen ein. Doch danach gerieten die Maschinen hierzulande in Vergessenheit, weil andere Baumaschinen sie verdrängten. Dabei sind Scraper wahre Alleskönner, die über gewisse Distanzen schneller und effizienter arbeiten können als andere Erdbaumaschinen, sofern das Material und die Transportwege die Voraussetzungen für ihren Einsatz erfüllen.

Deswegen gehörten Scraper zu den Baumaschinenmodellen, mit denen Caterpillar zusammen mit Dozern und Motorgradern sein Geschäft nach dem Zweiten Weltkrieg aufrollte, als die Wirtschaft boomte. Die Menschen verlangten nach Wohnungen und einer Infrastruktur, und das trieb die Baukonjunktur an. Es war die Zeit der großen Erdbewegung, die entsprechende Maschinen erforderte. Caterpillar erweiterte seine Produktpalette um Scraper, baute seine Produktionskapazitäten aus und investierte etwa in sein Werk in Decatur. „Man kann darauf wetten, dass Cat Scraper bei jedem der größeren Infrastrukturprojekte eine Rolle gespielt haben dürften", schätzt Sankar Kurumbail, Produktmanager bei Caterpillar in Decatur, die Rolle der Schürfzüge ein. „Wenn es um Geschwindigkeit geht, gepaart mit Masse und Volumen, wird es schwierig sein, eine wirtschaftlichere Alternative zu Scrapern zu finden. Sie gelten als äußerst langlebige Produkte in unserer Linie", so der Produktmanager. Daher sei es nicht ungewöhnlich, noch heute Scraper Baujahr 1970 im harten Einsatz zu sehen. „Sie bringen noch immer zuverlässig ihre Leistung. Um den Anforderungen der Kunden gerecht zu werden, wurde die Serie im Lauf der Jahre immer wieder aktualisiert", erklärt Kurumbail. 2014 treten Modelle der heutigen K-Serie das Erbe des ersten Scrapers an. Am Konstruktionsprinzip hat sich nichts geändert. Auch das 75 000. Modell verfolgt den gleichen Ansatz wie das erste: zum Erfolg der Kunden beizutragen.

Alles eine Frage der richtigen Größe

Das Unternehmen Valet und Ott setzt für die Kies- und Sandgewinnung als erster in Deutschland den Cat Radlader 982M ein

MENGEN (SR). Zu groß oder zu klein? Die Frage noch der passenden Baumaschinengröße steht bei jeder Investitionsentscheidung an. Wer sich bislang nicht zwischen einem Cat Radlader 988 oder 980 entscheiden konnte, für den hat Zeppelin eine neue Zwischengröße im Programm. Mit einem Cat 982M wird die bestehende Produktlinie um einen mittelgroßen Radlader erweitert. Nach einem Testeinsatz hat der Radlader bei der Unternehmensgruppe Valet und Ott mit Sitz in Freiberg am Neckar seine Bewährungsprobe hinter sich gebracht und einen festen Stammplatz eingenommen. Der Rohstoffbetrieb setzt einen Cat 982M für die Kies- und Sandgewinnung ein und darf sich damit zum ersten Anwender in Deutschland zählen.

Kies, Sand, Splitt und Schotter sind das Kerngeschäft des Unternehmens, das an vielen verschiedenen Standorten präsent ist. Entsprechend stark ist auch der Fuhrpark – hier mit den Geschäftsführern Peter Zepf und Dr. Helge-Alexander List sowie dem technischen Leiter für die Kieswerke Rainer Bergmüller (von links).

Ursprünglich war der Gerätebedarf im Unternehmen mit 1,5 Maschinen bemessen. Doch wozu einen extra Radlader einsetzen, für den es quasi nur einen Halbtagsjob und somit keine volle Auslastung gegeben hätte? Alleine das wäre ein unnötiger Kostenfaktor in der Anschaffung, den sich der Betrieb ersparen wollte. Ganz zu schweigen von den Personalkosten, die massiv ins Gewicht gefallen wären. Schließlich hätte ein zusätzlicher Maschinist eingeteilt werden müssen.

Das Unternehmen ging stattdessen einen neuen Weg. Als Valet und Ott den Maschinenpark um einen Radlader erneuern wollte, war der Gedanke da, gleich von vornherein eine Maschine eine Nummer größer zu wählen. Doch das will gut überlegt sein. Denn schließlich kann eine falsche Entscheidung den kompletten Betriebsablauf im Abbau durcheinander bringen und damit die Rohstoffgewinnung unwirtschaftlich machen. Ein Cat 988K stand kurzzeitig zur Diskussion. Wilfried Gries, Verkäufer der Zeppelin Niederlassung Böblingen, sprach mit dem Kunden die Anforderungen durch – mit dem Ergebnis: Der 50-Tonner fiel zu groß aus – anlagentechnisch passte das nicht zusammen. „Bislang hatten wir hier eine Lücke. Denn Kunden hatten dann nur noch die Alternative, auf einen Cat 980K mit knapp 31 Tonnen zurückzugreifen", so der Baumaschinenverkäufer. Doch inzwischen haben sie noch eine weitere Option: ein Ladegerät in der Zwischengröße mit über 35 Tonnen – so wie es für Valet und Ott infrage kam. Die Baumaschine wurde dabei von mehreren Fahrern im Unternehmen auf die Probe gestellt. Auf den Prüfstand kam, wie sie die vorgegebenen Einsatzbedingungen im Abbau von Moränekies bewältigt und wie sie die Wintervorräte auf Halden aufbringt, die seit Herbst angehäuft werden.

Kies, Sand, Splitt und Schotter sind das Kerngeschäft des Unternehmens, das 1926 gegründet wurde. Valet und Ott ist an vielen verschiedenen Standorten präsent, betreibt eigene Betonwerke, ist aber auch an mehreren Gesellschaften beteiligt. Im Landkreis Sigmaringen etwa werden die umfangreichen Kiesvorkommen, die ihre Entstehung den Eiszeiten zu verdanken haben, gefördert. Als die Gletscher vor 1,8 Millionen Jahren damit begannen, sich in das Voralpenland auszudehnen, haben sie von den Alpen bis hierher immer wieder mächtige Moränen transportiert und beim Abschmelzen große Mengen Kies und Sand hinterlassen. Bis zuletzt vor etwa 20 000 Jahren entstanden so enorme Kiesvorkommen, die Valet und Ott am Standort Pfullendorf fördert – etwa durch den neuen 982M, der mit einer 6,4 Kubikmeter großen Schaufel bestückt wurde. Denn schließlich ist Leistung gefragt, wenn der eine Radlader das eineinhalbfache an Maschinenleistung abfedern und die erforderliche Stundenleistung erzielen soll, was früher zwei Geräte übernommen haben. „Wenn alles gut läuft und nichts dazwischenkommt, bringt der neue 982M zwischen 350 und 400 Tonnen Material pro Stunde beim Beladen der Bandanlage zustande", erklärt Radladerfahrer Peter Buck, der mit dem Anbaugerät gegen die Wand fährt und dabei die Schaufel füllt, um das Rohmaterial herauszuholen. Er bringt es dann zum Aufgabetrichter mit Kipprost, der schon mal die groben Brocken zurückhält und nur Körnungen bis zu 150 Millimetern auf das Förderband lässt. Das neue Modell 982M verfügt über Nutzlasten von neun Tonnen bei geschossenem Fels und bis 11,4 Tonnen bei Zuschlagstoffen – bei Valet und Ott werden im Schnitt an die zwölf Tonnen mit dem Moränekies erreicht.

Mit einer 6,4 Kubikmeter großen Schaufel bestückt wurde der mittelgroße Radlader, der das Rohmaterial zum Aufgabetrichter bringt.

Der neue Radlader ist mit Acert-Motoren gemäß EU-Stufe IV ausgestattet, die über eine Kombination aus bewährten Elektronik-, Kraftstoff-, Luft- und Nachbehandlungskomponenten verfügen. Entsprechend hohe Erwartungen stellt der Betrieb an einen geringen Kraftstoffverbrauch, der nicht zu Lasten der Maschinenleistung gehen soll. Doch darauf haben die Ingenieure von Caterpillar die Baumaschine vorbereitet: Der Antriebsstrang verfügt über standardmäßige Drehmomentwandler mit Überbrückungskupplung, die an die Motorleistung und Hydraulik angepasst wurden, um die Leistung und Kraftstoffeffizienz zu verbessern. Das Modell 982M ist standardmäßig mit dem 17 Zoll großen Planetengetriebe ausgestattet. Achsänderungen tragen durch niedrigere Ölfüllstände und Kegelradschutzbleche zu geringerem Kraftstoffverbrauch bei. Außerdem sind sie mit neuen externen Sattelscheiben-Feststellbremsen ausgestattet, die eine stärkere Bremskraft als die Trommelbremsen des nächst kleineren Modells aufweisen. Indem sie extern angeordnet sind, haben sie nicht die Nachteile geschlossener Nass-Feststellbremsen, da die Bremsscheiben in Öl laufen und kein Ölwechsel notwendig ist, wodurch die Kosten für Kraftstoff und Wartung gesenkt werden können. Die Hydrauliksysteme des 982M weisen außerdem umfangreiche Konstruktionsänderungen auf. Aufgrund des neuen längeren Hubrahmens und der größeren Nutzlasten, auf die es ausgelegt ist, verfügt das Modell 982M über größere Hub- und Kippzylinder als das Modell 980M. Dank der neuen Funktionen und Verbesserungen der Achsen und der Hydraulik kann der Kraftstoffverbrauch im Vergleich zum Modell 980K um bis zu zehn Prozent gesenkt werden. „Hierzu fehlen uns allerdings noch die Langzeiterfahrungen", so Rainer Bergmüller, Diplomingenieur und technischer Leiter für die Kieswerke der Firmengruppe. Das Unternehmen will in Zukunft verstärkt das Flottenmanagement via VisionLink nutzen, um Maschinendaten, insbesondere den Verbrauch, auszuwerten und Abweichungen schneller feststellen zu können. Das trifft auch für die restlichen Cat Geräte zu, wie einen neuen Kettenbagger 349EL, der im Abraum eingesetzt wird, aber mit dem genauso auch der Rohkies gelöst wird. Auch diese Baumaschine aus dem Zeppelin Lieferprogramm musste sich bei einem Test beweisen. Valet und Ott wollte prüfen, wie sich der Kraftstoffverbrauch verhält. Weitere Kriterien waren die Standfestigkeit und die Schnelligkeit. Auf diese baut das Unternehmen auch im Baumaschinenservice, wenn es um die Bestellung von Ersatz- und Verschleißteilen geht, um die sich Serviceberater Simon Honer kümmert. Denn die übrigen Cat Maschinen, darunter sieben Cat Radlader wie 962H, 966H und 972H, Cat Kettenbagger 336EL und Cat Dumper 725 sollen ebenfalls reibungslos funktionieren – so wie es Valet und Ott auch vom jüngsten Zuwachs, dem Cat 982M, erwartet.

Werkstattmeister Emil Schaut, Radladerfahrer Peter Buck, Baggerfahrer Roman Falk und Zeppelin Serviceberater Simon Honer (von links) vor den beiden neuen Geräten im Maschinenpark, einem Cat Radlader 982M und Cat Kettenbagger 349EL.
Fotos: Zeppelin

Umwelttechnisch mithalten

Trotz Abgasnorm IIIB hat sich Erich Thiess & Sohn für passive Regeneration bei seinem Cat Bagger entschieden

LOXSTEDT (SR). Viele Unternehmen müssen über kurz oder lang mit schärferen Umwelt- und Emissionsauflagen für Baumaschinen rechnen, wenn es nach kommunalen Auftraggebern geht. Um darauf vorbereitet zu sein, hat das Unternehmen Erich Thiess & Sohn bereits die Konsequenzen gezogen und einen neuen Cat Bagger 320E bei der Zeppelin Niederlassung Bremen angeschafft, der die Abgasnorm IIIB einhält. Der Familienbetrieb aus Loxstedt bietet Erd-, Straßen- und Kanalbauarbeiten im Umkreis von hundert Kilometern im Einzugsgebiet Bremen und Cuxhaven an und will nicht um Bremerhaven einen Bogen machen müssen, sondern seine Kunden auch in dieser Region bestmöglich bedienen. Daher hat das Unternehmen sich für das System mit passiver Regeneration entschieden.

Hier vollzieht der neue Cat Bagger 320EL gerade einen Spatenstich für ein Renault-Autohaus. Foto: Zeppelin

Bremerhaven ist kein Einzelfall – auch andere Kommunen fordern, Baumaschinenfilter in absehbarer Zukunft zur Bedingung zu machen. Denn Auslöser ist die Feinstaub-Belastung der Luft, die laut Umweltbundesamt (UBA) die Luftqualität sowie die Gesundheit beeinträchtigen. Als Feinstaub gelten winzige Partikel in der Luft, die von Feuer, Heizungsanlagen oder eben Motoren verursacht werden und beim Einatmen der Gesundheit schaden können. Bereits 2005 setzte die EU-Kommission die Grenzwerte für die Emission von Feinstaub unter zehn Mikrometer Größe (PM10) herab. Fünf Jahre später hat sie einen Grenzwert für ultrafeine Partikel bis 2,5 Mikrometer Größe (PM2,5) festgelegt. Weil das für viele Städte schwierig wird, so kurzfristig zu reagieren, haben sie die in der EU-Luftqualitätsrichtlinie vorgesehene Möglichkeit der Fristverlängerung bis 2015 beantragt. Dafür müssen sie ein tragfähiges Konzept vorlegen, wie die Grenzwerte bis 2015 eingehalten werden können. Nach geltendem EU-Recht sind an einer Messstation nur an 35 Tagen im Jahr maximal 50 Mikrogramm Feinstaub pro Kubikmeter Luft zulässig.

So wollte der Bremer Senat bereits in diesem Jahr strengere Umweltschutzauflagen für die Bauwirtschaft einführen. Doch werden diese wohl erst nächstes Jahr kommen und aller Wahrscheinlichkeit nach auf eine Übergangsregelung rauslaufen. Die Bauwirtschaft hatte „gegen den Schnellschuss" protestiert, der kleinere und mittelständische Betriebe benachteilige, so die Argumentation. Für die Firmenchefs Volker und Florian Thiess war die Sache klar: „Wir kommen an der Filterpflicht nicht vorbei, wenn wir umwelttechnisch mithalten wollen." Deswegen machte er gleich Nägel mit Köpfen. Außerdem: „Wir hätten auch ein Vorführgerät haben können. Doch es macht keinen Sinn. Wir wollen in neueste Technologie investieren und keine halben Sachen machen." Es ist bereits seine zweite Maschine mit passiver Regeneration und Rußfilter.

Derzeit wird der neue Cat Bagger bei Erich Thiess & Sohn für Erdarbeiten eingesetzt, die im Zuge der Werfterweiterung für Abeking & Rasmussen anfallen – ein Filter ist dafür nicht vorgeschrieben. Doch Bremerhaven steht der Bau eines neuen Hafentunnels bevor, der zwar in offener Bauweise errichtet wird, doch die Ausschreibung sah einen Filter für alle Baumaschinen vor – insbesondere für die älteren Geräte. „Wenn wir hier als Subunternehmen eine Chance haben wollen, müssen wir die Auflagen erfüllen." Im geschlossenen Tunnelbau oder in geschlossenen Räumen, wie Hallen, ist gemäß TRGS 554 (Technische Regeln für Gefahrstoffe) der Filter für Baumaschinen ohnehin längst Pflicht.

Unternehmen wie Zeppelin bieten darum verschiedene Möglichkeiten der Nachrüstung. Erich Thiess & Sohn ließ sich in der Niederlassung Bremen hinsichtlich Dieselpartikelfilter beraten. Bevor ein nachträglicher Einbau erfolgt, ist es ohnehin angebracht, verschiedene Fragen hinsichtlich des Maschineneinsatzes und des Temperaturverlaufes der Abgase zu klären. Wer es ganz genau wissen will, dem empfiehlt sich der Einsatz von Dataloggern, die über einen längeren Zeitraum verschiedene Daten rund um die Abgase messen und speichern. Aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse aus Einsatzbedingung und Temperaturverhalten der Abgase kann dann das passende System, Rußfilter mit aktiver oder passiver Regeneration, ausgewählt werden. „Der große Vorteil ist, dass unser passives System dem Baggerfahrer anzeigt, wann die Reinigung erfolgt. Das läuft automatisch ab, sodass er sich um nichts kümmern muss", unterstreicht Thiess.

Kleinere Abbrüche stellen ein weiteres Betätigungsfeld des mittelständischen Betriebes dar – schon längst geht es auch im Rückbau darum, Emissionen zu vermeiden. Mit elf Lkw liefert dieser Schüttgüter und betreibt zwei Kiesgruben. Ein Containerdienst gehört auch noch dazu. Das Unternehmen besteht seit rund 65 Jahren und mittlerweile in der dritten Generation. „Wir wollen stetig wachsen", so Florian Thiess, der zusammen mit seinem Vater den Betrieb leitet. Gab der Betrieb vor zwölf Jahren noch zwei Mitarbeitern Arbeit, hält er heute 28 Mitarbeiter in Lohn und Brot. Seit 2008 ist die Firma Kunde der Zeppelin Niederlassung Bremen. Zwei Cat Kettenbagger 319D und eine Cat Raupe D5G hat ihm Gebietsverkaufsleiter Heiner Koch bislang geliefert. „Damit waren wir so zufrieden, dass nun bei uns die vierte Cat Maschine Einzug hielt", so Thiess.

Die neue Baumaschine weist noch eine Besonderheit auf – der Bagger wurde von Sitech, vormals Sitech Nord, mit einer 3-D-GPS-Steuerung ausgestattet. Damit hat der Betrieb bereits Erfahrung – die Cat Raupe nutzt längst die 3-D-GPS-Steuerung. Das bringe deutliche Kostenvorteile, insbesondere könne man Personalkosten sparen, so Florian Thiess: „Was früher der Vermesser gemacht hat, übernimmt nun der Laser. Es gibt keine Mehr- oder Mindermengen, die abgetragen werden. Und wir können perfekte Arbeit abliefern, was sich mit unserem Anspruch deckt, weil immer mehr Auftraggeber dazu übergehen, in Quadratmeter auszuschreiben, was sich mit der Steuerung viel genauer realisieren lässt", sind seine Argumente. So wie die Steuerung steht auch der Einsatz neuester Abgastechnik mit Rußpartikelfilter unter der Prämisse, den Vorgaben der Auftraggeber Rechnung zu tragen.

Miete emissionsarm

Neueste Motorentechnologien bei Zeppelin Rental

GARCHING BEI MÜNCHEN (CL). Langfristiger Nutzwert bei hoher Nachhaltigkeit und geringer Umweltbelastung: Durch die Einführung der Abgasemissionsstufen steht seit einigen Jahren ein möglichst geringer Stickoxid-Ausstoß von Baumaschinen zur Entlastung von Umwelt und Arbeitern im Mittelpunkt. Gleichzeitig erwarten Bauunternehmen von neuen Technologien aber nicht nur Nachhaltigkeit sondern gleichzeitig auch geringere Betriebskosten, beispielsweise durch einen niedrigeren Kraftstoffverbrauch. Diese Attribute erfüllen neue Mietmaschinen von Zeppelin Rental.

Schneller und effizienter arbeiten mit Cat Grade Control. Foto: Zeppelin Rental

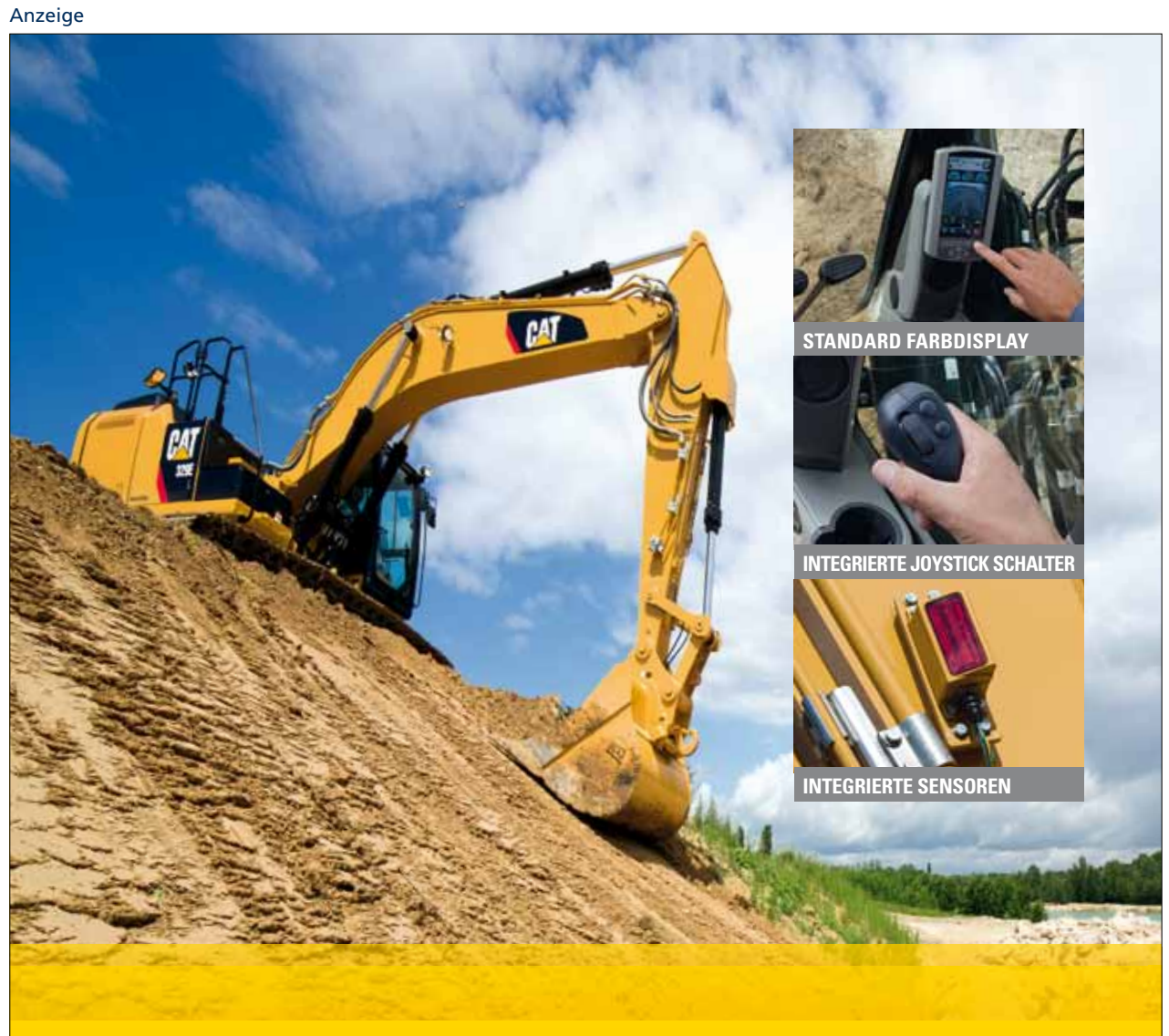
Das Unternehmen profitiert hierbei von den emissionstechnologischen Lösungen auf Basis der Acert-Technologie seines Exklusivpartners Caterpillar. Tier IV final liegt im Fokus und seit Jahren wird an der Entwicklung von Komponenten, Systemen, Elektronik und Nachbehandlungstechnologie gearbeitet, die Umweltbestimmungen einhalten und den Kunden einen Mehrwert bieten. Ein Beispiel dafür: Der Cat Hybridbagger 336EH, der erste Hybridbagger auf Hydraulikbasis, den Zeppelin Rental seit rund einem Jahr zur Miete anbietet und der für hohe Arbeitsleistung bei geringem Kraftstoffverbrauch steht.

Daneben investiert Zeppelin Rental unter anderem in Maschinen mit Steuerungssystemen. So sind seit Kurzem Cat Kettenbagger 329EL mit ab Werk integrierter 2-D-Maschinensteuerung (Cat Grade Control) erhältlich. Die wesentlichen Kundenvorteile kommen bei der Erstellung von Fundamenten für Wohn-, Gewerbe- und Industriebauten oder geneigten Flächen wie Park- und Lagerplätzen oder dem Grabenbau zum Tragen. Das permanente Überprüfen der Höhe durch einen Messgehilfen oder den Fahrer entfällt vollkommen. Versehentlich zu tiefes Ausheben wird vermieden, wodurch sich Nacharbeit, zusätzliche Nachverdichtung und Kontrolle erübrigen. Dem Fahrer wird im Display der Kabine immer die aktuelle Ist-Höhe der Löffelschneide angezeigt und er kann somit schon während der Erstellung des Feinplanums gegensteuern. Dadurch können Fundamentflächen bis zu 20 Prozent schneller und mit bis zehn Prozent weniger Kraftstoff erstellt werden. Dank vier Winkelsensoren an Löffel, Stiel, Ausleger und Oberwagen kann der Bagger in jeder beliebigen Position stehen und berechnet die Höhe der Löffelschneide zentimetergenau.

Im Bereich der Dumper lässt sich mit dem neuen knickgelenkten Cat Muldenkipper 730C die Abgasstufe Tier IV final erfüllen. Seine Motoren sind mit einem Kombifilter aus Katalysatoren und Rußpartikelfilter ausgerüstet. Zusätzlich sorgt die Harnstoffeinspritzung für eine Reinigung der Abgase. Ein wirtschaftlicher Vorteil: der geringere Kraftstoffverbrauch. Ebenfalls mit Harnstoffeinspritzung in Verbindung mit einem Abgasnachbehandlungssystem mit aktiver Regenerierung inklusive DOC (Diesel Oxidation Katalysator), DPF (Diesel Partikel Filter) und SCR (Selektive Katalytische Reduktion) arbeitet der neue Cat Mobilbagger M318F, der voraussichtlich ab Februar 2015 bei Zeppelin Rental erhältlich sein wird. Er erfüllt ebenfalls bereits die Abgasstufe Tier IV final. Für ältere Baumaschinen bietet Zeppelin Rental weiterhin die Möglichkeit der Nachrüstung mit einem Rußpartikelfilter.

„Bei unseren Investitionen orientieren wir uns in erster Linie an den Bedürfnissen unserer Kunden", erklärt Martin Sebestyén, bei Zeppelin Rental verantwortlich für die Baumaschinenflotte. „Diese sind selbstverständlich in erster Linie wirtschaftlicher Natur. Doch auch die Bedeutung des Umweltschutzes steigt nicht nur im Zuge sich weiter verschärfender Auflagen von Auftraggebern. Wir legen unser Hauptaugenmerk deshalb darauf, beide Vorgaben bestmöglich zu erfüllen."

Anzeige



Cat Grade Control – 2D-Maschinensteuerung ab Werk integriert für viele Cat Bagger

Präzise baggern ohne Nacharbeit

Cat Grade Control ist für Kettenbagger der Serie E optional verfügbar und kommt perfekt installiert und kalibriert in Ihrem neuen Cat Bagger auf die Baustelle. Die Höhen- und Neigungsanzeige nutzt das Farbdisplay in der Kabine und gibt dem Fahrer glasklare Informationen über die Position der Löffelschneide. Alle wichtigen Funktionen dieser einfachst bedienbaren 2D-Maschinensteuerung sind in beiden Joysticks integriert, Cat Grade Control unterstützt sogar den nachträglichen Ausbau auf 3D-GPS- oder 3D-UTS-Steuerungen von Trimble. Schnell und haargenau zum Ziel kommen ohne Nacharbeit und Nachmessen – nutzen Sie jetzt alle Vorteile einer vollintegrierten Maschinensteuerung in Ihrem Cat Bagger!

60 Jahre ZEPPELIN & CATERPILLAR

www.zeppelin-cat.de

ZEPPELIN CAT

Mit einem vier Meter langen Schiebeschlitten wird das Salz mithilfe des Radladers den Berg mit einer Steigung von 45 Grad hinaufgeschoben.

Karl Beitler von der Straßenmeisterei Eichstätt nimmt eine Salzprobe.

Gerüstet für den Winterdienst

Cat Radlader 908H und Schiebeschlitten füllen Salzvorräte im Landkreis Eichstätt auf

EICHSTÄTT (SR). Während die einen noch die letzten Sonnenstrahlen tanken, denken die anderen bereits an die kalte Jahreszeit. Neigt sich der Sommer dem Ende, rüsten sich Straßenmeistereien für den Winter und füllen ihr Salzlager wieder auf. Nach den milden Temperaturen im letzten Jahr und wenig Schnee sind diese zwar noch gut voll, denn Räum- und Streufahrzeuge rückten seltener aus. Trotzdem bunkern die Kommunen Nachschub, denn wer weiß, wie diesmal Eis und Frost ausfallen. Im Winter 2012/2013 wurden die Salzvorräte knapp und Kommunen gingen die Streumittel aus. Das soll nicht noch mal passieren. Darum treffen viele Vorsorge und haben sich zur festen Abnahme von Streugut verpflichtet. So wird derzeit auch im Landkreis Eichstätt der Salzbestand für die Wintermonate aufgefüllt. 1 100 Tonnen Salz müssen im Zuge der Sommereinlagerung sicher verwahrt werden. Das übernimmt ein Cat Radlader 908H vom städtischen Bauamt in Ingolstadt mit einem Schiebeschild, der das Salz in der neuen Halle des Bauhofs vor den Toren Eichstätts verteilt.

Das Salz darf in der Halle nicht mit Wasser in Kontakt kommen. Sonst verklumpt es und wird unbrauchbar. Trocken eingelagert, kann es unbegrenzt lange verwendet werden. Das Streusalz wird von der Straßenmeisterei mit Sohle versetzt und auf den Staats- und Bundesstraßen im Landkreis Eichstätt aufgebracht. „Das hat den Vorteil, dass das Salz mit Sohle schneller wirkt und bei Wind nicht weggeweht wird. Es bindet besser und entfaltet eine längere Wirkung gegenüber Glätte“, stellt Karl Beitler von der Straßenmeisterei die Vorteile heraus. 305 Kilometer Straße muss sie im Winter von Schnee und Eis befreien. Dafür sind neun Winterdienstfahrzeuge im Einsatz. Die Straßenmeisterei unterhält drei Lkw und zwei Geräteträger. Ab ersten November werden private Fuhrunternehmer aktiviert, die sich dann für einen Einsatz rund um die Uhr bereithalten müssen, Straßen von Schnee und Eis zu befreien und dann das Salz zu streuen.

Mit einem Cat Radlader wird Salz gebunkert. Fotos: Zeppelin

Die gräulich-weiße Masse an Streusalz türmt sich inzwischen in der großen Lagerhalle zu einem riesigen Berg von fünf Metern auf – die Lager sind mittlerweile schon voll. Ziel ist: So viel wie möglich einzulagern, ohne die Halle bis zur Oberkante des Dachs aufzufüllen. Schließlich soll der große Salzberg noch bewegt werden können. Ein Sattelzug lieferte das Streugut aus Baden-Württemberg an, das vor dem Einlagern auf dessen Reinheit geprüft wurde. Mit einem vier Meter langen Schiebeschlitten wird das Salz dann mithilfe des Radladers den Berg mit einer Steigung von 45 Grad hinaufgeschoben. „Das funktioniert tadellos. Anfangs hatten wir Bedenken, dass der Hubrahmen diesem Einsatz nicht gewachsen ist“, so Beitler. Jens Heerdegen, zuständig für Anbaugeräte bei der Zeppelin Niederlassung München, konnte ihn vom Gegenteil überzeugen. „Der Schiebeschlitten muss einerseits im gewissen Maße beweglich sein, andererseits muss er, um das Material schieben zu können, aber auch entsprechend starr sein“, definiert Heerdegen die Anforderungen. Das Anbaugerät ist am Schnellwechsler aufgehängt. Rahmen und Schild sind im wahrsten Sinne aus einem Guss. Eine Seitenschar verhindert, dass die Salzkörnungen nicht links und rechts vom Schiebeschlitten wieder herausfallen – und damit alle Arbeit und Mühe umsonst war.

Eine Seitenschar verhindert, dass die Salzkörnungen nicht links und rechts vom Schiebeschlitten wieder herausfallen.

Weil Salz in Kombination mit Wasser und Sauerstoff erfahrungsgemäß Korrosion verursacht, muss die Baumaschine immer wieder gesäubert werden. Wegen der salzhaltigen Luft in der Halle darf das Gerät nie lange in der Halle stehen. Früher übernahmen das Einlagern von Salz Förderbänder. Seit zehn Jahren sind an ihre Stelle Radlader getreten. „Damit sind wir viel flexibler und können das Gerät zwölf Monate im Jahr einsetzen. Für die Förderbänder hatten wir keine weitere Verwendung, sobald sie ihre Aufgabe der Salzeinlagerung erledigt hatten. Anders ist es mit dem Radlader“, so Beitler. Der Schiebeschlitten ist nicht das einzige Anbaugerät, das genutzt wird. Eine Schaufel, eine Palettengabel und ein Arbeitskorb stehen dem Bauhof für anfallende Arbeiten zur Verfügung. Die Baumaschine wird etwa zum Verladen von Erdreich und Schotter eingesetzt. Außerdem kümmern sich 30 Mitarbeiter um den Straßenunterhalt und die Baumpflege.

Gewappnet für schwierige Einsätze

Die THW-Ortsverbände Erlangen und Dresden vertrauen auf Radlader von Cat

ERLANGEN/DRESDEN (bue). Einen Test hat er schon bestanden, und das mit Bravour: Bei seinem ersten großen Einsatz nach einem Starkregen Anfang August im Kreis Erlangen-Höchstadt hat der neue Cat Radlader 907H2 des THW-Ortsverbands Erlangen mit seinem Kehrbesen-Anbaugerät die Straßen von Schlamm und Hagel befreit. Besonders gefreut haben sich darüber nicht nur die Anwohner. Auch Volker Schmidt, Vorsitzender des THW-Förderungsvereins Erlangen, ist sehr zufrieden. Schließlich haben er und seine Leute das Gerät ausgesucht und mit der Hilfe von großzügigen Spendern letztlich auch angeschafft. „Mit diesem Radlader können wir jetzt ein großes Einsatzfeld abdecken, auch als Unterstützer der örtlichen Feuerwehr, mit der wir sehr gut zusammenarbeiten“, berichtet Schmidt.

14 Jahre lang hatte der – schon gebraucht gekaufte – Vorgänger des Radladers seinen Dienst getan. Es wurde langsam Zeit, ihn zu ersetzen. Volker Schmidt und Projektleiter Stefan Wagner machten sich also auf die Suche nach einem Nachfolgegerät und testeten, gemeinsam mit den Männern, die das Fahrzeug einmal bedienen sollten, mögliche Favoriten. Hängen blieben sie beim Modell Cat 907H2. „Er hatte nicht nur den nötigen Raum in der Fahrerkabine, um dort auch mit schwerem Atemschutz fahren zu können, auch die Anbaugeräte haben uns überzeugt“, berichtet Schmidt. Die schon erwähnte Kehrmaschine und die Haltebügelschaufel, mit der man bei Bränden zum Beispiel Glutnester packen und abfahren könne. „Die Männer waren vom Handling sehr begeistert.“ Eigentlich hätte es jetzt noch einige Jahre gedauert, so fünf bis sechs, hatte Volker Schmidt sich ausgerechnet, bis der Förderungsverein das Geld für die Anschaffung des Radladers und der Anbaugeräte beisammen gehabt hätte. Aber dann zeigte sich die Stiftung Siemens Caring Hands großzügig und mit der Hilfe einiger weiterer Spender, darunter auch die Firma Areva, die Stadt und die Stadtwerke Erlangen, war es möglich, den Kaufpreis sofort aufzubringen. Der Förderungsverein griff zu, vom Werk aus wurde das Gerät auch noch gleich in THW-Blau lackiert. „Und nicht unerheblich war auch, dass wir mit der Erlanger Zeppelin Niederlassung schon länger sehr gut zusammenarbeiten“, erzählt Schmidt. Alles in allem ist man in Erlangen nun gut für künftige Einsätze gerüstet.

Auch in Erlangen wird ein Radlader im Fall von Katastrophen eingesetzt. Hier wird er gerade der Öffentlichkeit vorgestellt. Foto: Klaus-Dieter Schreiter

Auch das THW Dresden, das in Ostsachsen ein Gebiet von gut 7 900 Quadratkilometern betreut, hat jüngst einen Cat Radlader angeschafft. Er ist ein paar Nummern größer als derjenige der Erlanger Kollegen: ein 930K, der dem Ortsverband Dresden nun als Bergeräumgerät dienen wird. Auch die Dresdner haben sich gründlich umgesehen, bevor sie sich für einen Caterpillar entschieden haben. „Das Fahrzeug war noch dazu ein Vorführgerät, also haben wir es mit vielen Extras bekommen, die wir sehr gut brauchen können“, erklärt der Dresdner THW-Pressesprecher Ralf Mancke. Die Rückfahrkamera, die Zentralschmieranlage, der dritte Steuerkreis zum Bedienen der Anbaugeräte – alles wichtige Dinge für einen Einsatz des Geräts beim THW. Ganz besonders freuen sich die Männer dort allerdings über die große Überdruckkabine mit Klimaanlage: „Das ist für uns sehr wichtig, weil wir immer wieder auch unter Atemschutz arbeiten müssen und in verrauchtem Gelände. Da ist diese Kabine regelrecht komfortabel“, so Mancke. Die Baumaschine ersetzt in Dresden als Ersatzbeschaffung einen alten Zettelmeyer 1801, den der Ortsverband nach der Wende von der Bundeswehr übernommen hatte. „Der war inzwischen sehr alt, die Kosten für den Unterhalt wurden immer höher und nach dem Hochwassereinsatz 2013 hatte die Maschine einfach ihren Geist aufgegeben.“ Nun wird der 930K die „Fachgruppe Räumen A“ unterstützen. Er wird unter anderem dazu eingesetzt werden, Wege und Zufahrten zu bauen, Brückenrampen aufzuschütten, Gebäude niederzulegen und Zugänge zu Glutnestern zu öffnen. Entsprechende Anbaugeräte hat man in Dresden schon ausgeschrieben. Eine Hubgabel zum Beispiel, um Stückgut mit dem Radlader durch schwieriges Gelände transportieren zu können.

Mit diesem Radlader arbeitet das THW in Dresden. Foto: Jan Weisbach

Anzeige

NEU: Drehantrieb RotoTop jetzt auch mit Power-Rotation-Control

Bagger-Tuning.eu

Im direkten Zusammenspiel

Beim Abraum gibt die neue Cat Raupe D7E den Ton an

Wie die neue Cat Raupe D7E den Abraum freilegt, schauten sich vor Ort in der Tongrube Meudt an (von links): Markus Bräunche, als Oberbauleiter verantwortlich für den schweren Erdbau bei Albert Weil, Andreas Weber, Verkäufer der Zeppelin Niederlassung Koblenz, Klaus Rohletter, Vorstandsvorsitzender der Bauunternehmung Albert Weil, sowie Tommi Wörner, Raupenfahrer bei Albert Weil. Fotos: Zeppelin

LIMBURG AN DER LAHN (SR). In der Tongrube Meudt im Westerwald geht es hart zur Sache: Um den kontinuierlichen Materialfluss und den flächigen Einbau der Westerwälder Erde zu beherrschen, ist eine konstant hohe Schubleistung nötig. Denn der Rohstoff Ton befindet sich nicht direkt an der Oberfläche, sondern die obersten, nicht verwertbaren Lagen müssen erst abgetragen werden. Seit August baut hier die neue Cat Raupe D7E den Abraum aus der Tonfreilegung ein – rund 3 500 bis 4 500 Kubikmeter träge Masse stehen täglich an. Die Bauunternehmung Albert Weil AG führt mit ihren Baumaschinen die Abraumarbeiten in der Tongrube Meudt für die Stephan-Schmidt-Gruppe aus. Der Umgang mit den lehmigen Massen verlangt nach Geräten, die Leistung aufbringen müssen. Trotzdem steht der Baumaschineneinsatz in dem Bauunternehmen aus Limburg an der Lahn ganz unter der Prämisse, Kraftstoff einzusparen. Dank dem dieselelektrischen Antrieb der Schubraupe gelingt es, beides unter einen Hut zu bringen.

Das Grundprinzip, das hinter dem Antriebskonzept steckt: Der Cat Acert-Dieselmotor C9.3, der im Drehzahlbereich von 1 800 Umdrehungen läuft, treibt einen 400-Volt-Wechselstrom-Generator an. Dieser liefert dann Energie für den Antrieb der Elektromotoren. Bei Lastzunahme wird lediglich mehr Kraftstoff in den Dieselmotor eingespritzt, um die Drehzahl für den Generator konstant zu halten. Die erzeugte Elektroenergie wird in einen Frequenzumformer geleitet, der die bürstenlosen Drehstrommotoren in jeder Betriebssituation mit Energie versorgt. Die elektrische Motorleistung wird in eine gleichmäßige Schubleistung umgewandelt. Gerade beim Anfahren aus dem Stand, wenn der Dozer die größte Kraft benötigt, erzeugt der frequenzgeregelte Drehstrommotor ein hohes Anfahrmoment. „Sofort steht die volle Schubkraft zur Verfügung und die Leistung kann abgerufen werden“, bestätigt der Raupenfahrer Tommi Wörner. Er muss keine Gänge mehr schalten oder die Motordrehzahl regulieren, denn die Geschwindigkeit wird stufenlos geregelt, sodass die Raupe mit konstanter Drehzahl im gerade relevanten Drehzahlbereich fährt. Muss Tommi Wörner mit der Raupe an einer Stelle mit einer Kette drehen, erleichtert ihm die Differenziallenkung das Manövrieren der Maschine.

Laut Herstellerangaben sollen mit der Raupe 20 Prozent weniger Dieselverbrauch bei 25 Prozent mehr Materialumsatz pro Liter erzielt werden. „Noch ist es zu früh, ein Fazit zum Spritverbrauch zu ziehen, da die Baumaschine erst knapp 220 Betriebsstunden absolviert hat. Doch es sind erste Tendenzen erkennbar, dass die Richtung stimmt“, darauf verweist Klaus Rohletter, Vorstandsvorsitzender der Bauunternehmung Albert Weil AG. Entsprechend groß sind die Erwartungen, dass diese auch erfüllt werden. Das Unternehmen setzt auf Innovationen, um so auf den immer stärker werdenden Wettbewerbsdruck zu reagieren. „Wir brauchen kein Produkt von der Stange, sondern suchen in unseren Baumaschinenlieferanten und Herstellern Partner, die sich mit uns weiterentwickeln“, ergänzt er.

Alle Baumaschineneinsätze sind auf niedrige Betriebskosten und höchste Betriebsbereitschaft ausgerichtet – sie waren auch der ausschlaggebende Punkt, in den neuen Cat Dozer bei der Zeppelin Niederlassung Koblenz zu investieren. Um einen ersten Eindruck von der Leistungsstärke zu bekommen, hat deren Verkäufer Andreas Weber eine vergleichbare Cat Schubraupe vorgeführt. So konnte das Bauunternehmen prüfen, ob die Baumaschine ihrer zukünftigen Aufgabe auch wirklich gewachsen ist.

Der Abraum tritt in der Tongrube Meudt mit einer Mächtigkeit von 20 bis 50 Zentimetern Schichtstärke zutage. Für die Abraumarbeiten bewegt sich die Raupe auf den oberen Sohlen der Grube. Den Ton gewinnt die Stephan-Schmidt-Gruppe selbst und zwar derzeit bis in einer Tiefe von 75 Metern. Doch erst muss Tommi Wörner diesen mit der Raupe freigelegen. Dabei führt der seit vielen Jahren erfahrene Dozerfahrer die Regie: Der Abraum wird mittels Bagger auf Dumper verladen und dann zur 1,2 Kilometer entfernten Kippe transportiert. Dort kommt die D7E ins Spiel, die das gekippte Material flächig verteilt und einbaut. Vom Rohstoff ausgebeutete Bereiche, werden später wieder im Zuge des Rahmenbetriebsplans mit Abraum und zugelassenen Fremdmassen verfüllt. Sie werden von einer Kolonne, bestehend aus erfahrenen Baumaschinisten, also einem Bagger- und Raupenfahrer sowie – je nach Transportentfernung – mehreren Dumperfahrern bewältigt. Weil unterschiedliche Tonsorten und verschiedene Rohstoff-Qualitäten auftreten, muss sich jeder Maschinist mit den Gegebenheiten des Abbaus auskennen. Dabei erschöpft sich die Abraumbeseitigung nicht allein im Umsetzen von Massen – gleichzeitig gilt es, Störungen bei der Rohstoffgewinnung zu vermeiden sowie Vorschriften des Bergbaus und umweltrechtliche Auflagen zu beachten. Eine Schlüsselrolle hat dabei der Raupenfahrer. Er darf nicht zu viel, aber auch nicht zu wenig mit dem Schild, das eine Kapazität von rund sechs Kubikmetern aufweist und mit Eckmessern sowie Überlaufbleche von Zeppelin ausgerüstet wurde, abschieben. Das erfordert langjährige Erfahrung. „Mit dem Lauf der Jahre haben sich unsere Mitarbeiter umfassende Erkenntnisse angeeignet. Im täglichen Zusammenwirken mit den Verantwortlichen des Auftraggebers, wissen die Fachleute, wie die Arbeitsprozesse in der Grube organisiert sind und haben Kenntnis und Gefühl für das Material und dessen Eigenschaften entwickelt, wie es sich etwa beim Abbau und dann beim Einbau verhält. Wichtig ist das Verständnis, welche Erdmassen an welcher Stelle und mit welchen Verfahren eingebaut und auch mit entsprechenden Walzen verdichtet werden müssen. Aufgrund des Preisdrucks sollte das Material möglichst nur einmal angepackt werden, um so die Kosten so gering wie möglich zu halten“, meint Markus Bräunche, als Oberbauleiter verantwortlich für den schweren Erdbau.

Raupenfahrer Tommi Wörner darf nicht zu viel, aber auch nicht zu wenig mit dem Schild abschieben.

Die Bauunternehmung Albert Weil AG arbeitet für verschiedene Kunden und deren Tongewinnungsbetriebe im Westerwald. Baumaschinenfahrer wie Tommi Wörner lernen die Grube wie in Meudt von Grund auf kennen. Erst beginnen sie, das Material mit Dumpern zu transportieren und „erfahren“ so die Abbaustätte. Wer dann Routine hat und sich mehr zutraut, bekommt die Möglichkeit, andere Geräte wie eben Raupen zu steuern. Dabei kommt auf den D7E-Fahrer Tommi Wörner aufgrund der schwierigen Bodenverhältnisse noch eine Zusatzaufgabe zu: die Wege für die anderen Baumaschinen in Schuss zu halten und sich um den Wegebau zu kümmern. „Er muss sich zwischendurch immer wieder genügend Zeit für diese Arbeit einteilen und Rücksicht auf die anderen Maschinisten nehmen“, erklärt Klaus Rohletter. Das Unternehmen erwartet, dass sich die Mitarbeiter in die Abläufe reinversetzen können, um so auf die Bedürfnisse ihres Kunden eingehen zu können.

Zwar wird jede Grube vor Beginn der Abbautätigkeit mittels Bohrungen erschlossen. Doch letztlich gibt es aufgrund der Ausmaße der Abbaustätte immer noch den Faktor X – auf welche Erdschichten man stößt, ist daher immer auch eine Überraschung. „Es kommt hier sehr auf teamorientiertes Führen und den Dialog an. Unsere Mitarbeiter kommunizieren untereinander und halten immer Rücksprache mit unserem Kunden. Schließlich müssen sie auf etliche Randbedingungen wie die Wasserhaltung in der Grube Rücksicht nehmen. Doch sie werden auch vom Unternehmen Stephan Schmidt KG und von dessen Verantwortlichen gut geführt“, so Klaus Rohletter.

Der Raupeneinsatz erfolgt exakt gemäß Rahmenbetriebsplan. Er steht und fällt aber auch mit der Witterung. Regen zwingt zum sofortigen Pausieren. Denn dann geht erst einmal nichts mehr – der Untergrund ist unpassierbar für die Baumaschinen, die dann absaufen würden. Genauso macht sich eine längere Trockenphase bemerkbar. „Dann geht alles etwas leichter von der Hand“, stellt der Raupenfahrer Tommi Wörner fest. Was ihm dabei entgegenkommt, ist das mit der Abkürzung LGP bezeichnete Moorlaufwerk samt breiter Spur, über das sein Arbeitsgerät verfügt. Es geht auf den früheren technischen Vorstand, Arnold Dietrich zurück, der mit viel Akribie am passenden Equipment gefeilt hat. Das lange Laufwerk mit breiter Spurt hat sich bewährt, wenn die Baumaschine Material zusammenschieben und den Abraum beseitigen muss und bei wenig tragfähigen Böden nur einen geringen Bodendruck aufbringen darf.

Abraum- und schwere Erdarbeiten sind beileibe nicht das einzige Betätigungsfeld der Bauunternehmung Albert Weil AG. Das mittelständische Bauunternehmen, 1948 von Herrn Albert Weil mit seiner Frau Elisabeth gegründet, verwirklicht heute mit seinen insgesamt rund 300 Mitarbeitern auch Objekte im Hochbau und übernimmt Straßen- und Kanalbauarbeiten genauso wie schlüsselfertige Objekte. Dabei werden in Summe rund 60 Millionen Euro Bauleistungen im regionalen Umfeld jährlich realisiert. Der Aktionsradius, in dem der Betrieb tätig ist, konzentriert sich in der Regel auf einen Radius von rund hundert Kilometer um den Firmensitz Limburg an der Lahn. „Wir ziehen unsere Grenzen aber auch im Einzelfall weiter. Speziell bei Tätigkeiten, die den schweren Erdbau umfassen“, so Klaus Rohletter. Christof Haas, der Schwiegersohn des Firmengründers, hatte den Mut, in das Segment Abraumarbeiten 1967 einzusteigen. 1971 wurde dieser Geschäftszweig mit einer Reihe von Investitionen ausgebaut. Es wurde auf Großgeräte umgestellt. Mit der Folge, dass neue Prozesse und wirtschaftliche Abläufe im Unternehmen Einzug hielten. Seitdem werden sämtliche Dienstleistungen rund um das Lösen, Laden, Fördern, Einbauen und Verdichten von Erde für Kunden, die Rohstoffe gewinnen, erbracht, wie für die Unternehmen Stephan Schmidt, A. J. Müller, Goerg & Schneider, Schaefer Kalk oder Sibelco und andere. Dazu gehören alle Arbeiten, bei denen Boden in seiner Lage, Lagerungsbeschaffenheit und/oder Form verändert wird, angefangen vom Bodenabtrag der Geländeregulierung, über Verfüllungen und Aufschüttungen jeglicher Art bis hin zum Aushub und das Verdichten. In Summe werden mittlerweile jährlich bis zu vier Millionen Kubikmeter Erde bewegt. „Die Kundenbeziehung basiert auf der täglich hohen Qualität der Arbeit unserer Mitarbeiter. Eine solche Beziehung basiert auf Vertrauen – das alles ist aber kein Ruhekissen, sondern muss immer wieder neu unter Beweis gestellt werden“, hebt Klaus Rohletter hervor.

Um den kontinuierlichen Materialfluss und den flächigen Einbau des Westerwälder Tons zu beherrschen, ist eine konstant hohe Schubleistung nötig.

Nach vorne kommen

Mit 14 Cat Maschinen will F&R weiteres Wachstum schaffen und 140 Arbeitsplätze sichern

Personalisierte Zündschlüssel für die neue Baumaschinenflotte.

Schlüsselübergabe eine Nummer größer, hier (von links) mit Firmengründer Cavaliere Damiano Ferraro, Zeppelin Niederlassungsleiter Winfried Bauer, Geschäftsführer Giuseppe Ferraro und Zeppelin Gebietsverkaufsleiter Günter Schneider. Fotos: Zeppelin

NEUNKIRCHEN (SR). Längst gibt es nicht nur ein Ranking der Reichen und Schönen, sondern inzwischen dokumentiert die Abbruchbranche, welcher Betrieb die Nase vorne hat. Das Magazin d&ri veröffentlicht jährlich eine Liste der größten und erfolgreichsten Abbruchbetriebe weltweit. F&R belegt 2014 Platz 55 und machte gegenüber dem Vorjahr drei Plätze gut. „So schön der Erfolg ist, wir wollen uns nicht darauf ausruhen und damit zufriedengeben, sondern wir arbeiten daran, noch weiter nach vorne zu kommen", verdeutlicht Giuseppe Ferraro, Geschäftsführer der F&R Industriedemontage und Abbruch GmbH aus dem saarländischen Neunkirchen. Das war der Grund, bei der Zeppelin Niederlassung Illingen in 14 Cat Baumaschinen zu investieren.

Weiteres Wachstum schaffen und die Arbeitsplätze der 140 Mitarbeiter sichern – diese Ziele werden mit der Investition verfolgt. Allein zehn neue Maschinisten hat das Unternehmen eingestellt, welche die Arbeitsgeräte bedienen werden. Damit die Mitarbeiter die Vorteile der neuen Baumaschinentechnologie zu nutzen wissen, erhielten 25 Fahrer eine Einweisung vom Baumaschinenlieferanten Zeppelin, um sie mit den Neuerungen, aber auch mit der neuen Motorentechnik und einer spritsparenden Arbeitsweise vertraut zu machen.

Erneuert wird der Maschinenpark der Unternehmensgruppe in Abständen von sieben bis acht Jahren. „Denn nur wenn die Technik dem neuesten Stand entspricht, sind wir den immer höher werdenden Anforderungen gewachsen. Es hat zum einen damit zu tun, dass der Verschleiß unserer Arbeitsgeräte ziemlich groß ist, da es im Abbruch und Recycling besonders hart zur Sache geht. Zum anderen entwickelt sich die Baumaschinentechnologie weiter und bringt Verbesserungen hinsichtlich der Betriebskosten mit sich. Davon wollen wir profitieren", führt Firmengründer Cavaliere Damiano Ferraro, der Vater von Giuseppe, aus. Seine Überlegung: Neue Maschinen verhelfen zu mehr Leistungsfähigkeit auf den Baustellen. „Wir können so produktiver sein und schneller unsere Aufgaben bewältigen", ergänzt sein Sohn. Leistungsstärke und Qualität sind Teil der Firmenphilosophie, die sich das Unternehmen auf die Fahnen geschrieben hat. „Mit Cat und Zeppelin haben wir einen Partner gefunden, bei denen wir diesbezüglich gut aufgehoben sind", betonen die beiden Ferraros.

Dass sie mit Cat und Zeppelin positive Erfahrungen gemacht haben, zeigt sich am Gerätebestand, den die Zeppelin Niederlassung Illingen bislang liefern durfte. Am Maschinenpark mit über hundert Arbeitsgeräten, fünf Brechern und zwei Siebmaschinen haben Cat Baumaschinen mit 50 Einheiten einen hohen Anteil, darunter auch Schwergewichte wie ein Cat 5080, Cat 390DL und Cat 385CL. Ein Seilbagger der eine Höhe von 72 Meter erreicht, vervollständigt das Equipment. Die jüngste Investition, in neun neue Cat Kettenbagger 329ELN, drei Cat Kettenbagger 349EL und zwei gebrauchte Cat Kettenbagger 336D unterstreicht, dass ein entsprechend großes Auftragspolster vorliegt. Um Aufträge für Kunden der öffentlichen Hand und der Industrie oder Privatkunden abwickeln zu können, stehen an die 60 Großbagger mit über 20 Tonnen Einsatzgewicht, drei Longfrontbagger, vier Abbruchroboter sowie 20 Lkw zur Verfügung. Um unabhängig von Transporten zu sein, kann der Betrieb seine Maschinen selbst mit einem eigenen Hundert-Tonnen-Tieflader befördern und ist somit flexibel.

Die F&R Industriedemontage und Abbruch GmbH investierte in 14 Cat Baumaschinen aus dem Lieferprogramm der Zeppelin Niederlassung Illingen.

Schaut man auf die Anfänge zurück, ist das keine Selbstverständlichkeit. Als Sohn italienischer Gastarbeiter kam der Firmengründer in den 1960er-Jahren ins Saarland. Die Wurzeln der Familie Ferraro liegen in Sizilien. Zwar ist Deutschland längst die Heimat, doch mit Italien ist die Familie noch immer treu verbunden: Mehr als 2 000 seiner Landsleute hat Cavaliere Damiano Ferraro in den vergangenen Jahrzehnten unterstützt, die in Deutschland Fuß fassen wollten. Für sein Engagement und seinen interkulturellen Beitrag ernannte ihn Staatspräsident Giorgio Napolitano und Ministerpräsident Silvio Berlusconi deshalb zum „Cavaliere Al Merito della Repubblica d'Italia" – Ehrenritter der Republik Italien. Es ist die höchste Auszeichnung, die ein italienischer Staatsbürger bekommen kann. Bundeskanzlerin Angela Merkel lud den Unternehmer auf Empfehlung der saarländischen Landesregierung zum Migrationsgipfel nach Berlin ein. Denn er ist ein Musterbeispiel für gelungene Integration. Mit seinen Eltern kam er nach Deutschland, die dort eine neue berufliche Zukunft suchten. Was harte, vor allem körperliche Arbeit bedeutet, weiß er daher nur zu gut – bevor er sich selbstständig machte, arbeitete er – wie so viele – als Bergmann. Ein Unfall brachte ihn dazu, im Alter von 24 Jahren in das Rückbau- und Entkernungsgeschäft einzusteigen. Ein gebrauchter Bagger und ein gebrauchter Lkw sind das ganze Startkapital, das er 1977 aufbringt. So schwer aller Anfang war, zeigte sich schnell, dass er viel vom Geschäft versteht. Nachdem er 1993 das Unternehmen F&R Industriedemontage und Abbruch GmbH gegründet hatte, gelang es ihm, einen Großauftrag für einen Chemiekonzern an Land zu ziehen. Erstmals waren größere Investitionen möglich. Der Anfang für das Wachstum war gemacht. Dass sich daraus ein Unternehmen dieser Größe entwickelt, hätte jedoch zunächst niemand für möglich gehalten.

Längst hat sich die Unternehmensgruppe in der Asbestsanierung, Demontage und im Abbruch sowie kontrollierten Rückbau sowie Recycling in Deutschland etabliert – der 55. Platz im internationalen Abbruch-Ranking ist nur ein Beispiel dafür. Ein weiteres sind die Großprojekte mit entsprechendem Volumen, wie in Lübeck. 2005 musste ein Porzellanwerk mit zwei Millionen Kubikmetern umbautem Raum rückgebaut werden – und das alles in einer Rekordzeit. 13 Monate waren die Vorgabe. Erdarbeiten sollte das Unternehmen gleich mitanpacken – die Fundamente galt es, auszubauen. Doch das Zeitfenster wurde nie ausgeschöpft. Bereits nach einem halben Jahr meldete F&R Vollzug – dank dem Einsatz von 15 Cat Maschinen, die auf das Tempo drückten. „Was wir da geleistet haben, macht uns so schnell keiner nach", so Cavaliere Damiano Ferraro, der darauf verweist, dass sein Unternehmen zu dem Zeitpunkt ein Drittel kleiner war im Vergleich zu heute. Ähnlich fix ging es bei einem Brückenabbruch an der Mosel zur Sache: Statt sich eine Woche Zeit zu lassen, hatte das Abbruchunternehmen das Bauwerk in eineinhalb Tagen rückgebaut. „Das war nur möglich aufgrund der Maschinentechnik und weil wir viel Zeit in die Vorbereitungen gesteckt haben. Diese sind beim Rückbau das A und O", stellt Giuseppe Ferraro dar. Insbesondere, weil entsprechende Vorkehrungen für den Bahnverkehr getroffen werden mussten, der an der Brücke entlangführte. So mussten die Schienen mit einem Schotterbett geschützt werden und F&R hatte eine 300 Meter lange Baustraße anzulegen.

Schnelligkeit ist nicht die einzige Anforderung, der sich F&R stellt: Rückbau und Recycling sowie eine fachgerechte Entsorgung greifen ineinander. Der Umgang mit Gefahrenstoffen wie Asbest erfordert eine hohe Sensibilität. Immer geht die Sicherheit vor. Geräte, die in kontaminierten Bereichen arbeiten, erhalten alle eine Schutzbelüftung. „Gerade bei alten Industrieanlagen kann man nie wissen, was einen erwartet. Wir arbeiten daher lieber immer auf Nummer sicher", lautet die Devise. Eine eigene Arbeitsvorbereitung gibt es seit 20 Jahren im Betrieb, der sogar einen extra Strahlenschutzbeauftragten beschäftigt. Gefährdungsanalysen sind Standard. Mitarbeiter erhalten regelmäßig Schulungen und eine Unterweisung, bevor sie sich mit den Baumaschinen an die Arbeit machen. „Jeder Fahrer muss mitdenken, insbesondere wenn unsere Arbeiten bei laufender Produktion ausgeführt werden müssen", das erwarten Cavaliere Damiano und Giuseppe Ferraro von ihrem Team. Eigenschaften wie Genauigkeit oder Perfektion, die man gewöhnlich den Deutschen zuschreibt, haben sie selbst zu ihrem eigenen Anspruch erhoben: „Wir sind hier vielleicht noch etwas akribischer als die deutschen Landsleute und wollen unser Know-how weiter perfektionieren", gibt Giuseppe Ferraro zu. So ist im Rahmen der Strategie F&R 2025 geplant, in die Grundstücksentwicklung einzusteigen.

Zum Qualitätsverständnis gehört nicht nur, dass alle Maschinen gepflegt sind, sondern auch nach der Abwicklung eines Auftrags werden sie in der eigenen Werkstatt überprüft und einer Wartung unterzogen. Der Betrieb achtet darauf, sich regelmäßig zertifizieren zu lassen. So ist F&R gemäß VOB präqualifiziert. Außerdem liegen gleich drei Zertifizierungen gemäß ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 und SCC:2007 vor. „Damit dürften wir wohl der einzige Betrieb in Deutschland sein, der alle drei Nachweise liefern kann", sind Giuseppe Ferraro und seine Mitarbeiter stolz.

Per Handschlag wird der vollzogene Geschäftsabschluss besiegelt.

Anzeige

Stark in der Region

Zum Firmenjubiläum setzt RMM das Ziel der hohen Wertschöpfung in der Entsorgung fort

MAINBURG (SR). 1954 ist geprägt von einer florierenden Wirtschaft. Es herrscht Aufbruchsstimmung in der Bundesrepublik. Viele Firmen entstehen – so beginnt auch Ludwig Pichl mit einem Schrotthandel in Mainburg und richtet einen Schrottplatz ein. Mit Seilbagger, Schrottpresse und Lkw mit Ladekran machte er sich ans Werk. 60 Jahre später ist daraus der Baggerbetrieb und Containerdienst RMM mit 14 Mitarbeitern geworden, der unter dieser Firmierung 2014 sein zehnjähriges Jubiläum feiert. RMM steht für Rudolf Müller Mainburg – der Schwiegersohn des Firmengründers hatte bis 2004 den Betrieb geführt und dann die Geschäftsleitung seinen Söhnen übertragen. Der Firmensitz ist auf einer 12 000 Quadratmeter großen Fläche im südwestlichen Gewerbegebiet untergebracht, die Platz für den Materialumschlag bietet. Der Familienbetrieb steht heute auf vier Standbeinen: der Entsorgung und dem Containerdienst, dem Schrott- und Metallhandel, dem Erdbau und Abbruch sowie dem Handel mit Kies, Schotter und Splitt.

Zum Firmenjubiläum präsentierte sich die Unternehmerfamilie Müller ...

Den Maschinenpark prägen Baumaschinen von Cat. Neuestes Mitglied ist ein Cat Kettenbagger 320EL. Von 14 Geräten laufen zehn unter gelb-schwarzer Flagge, wie der Cat Kettenbagger 320CL, der Umschlagbagger M322DMH, die Mobilbagger M318D, M318B sowie M316D, die beiden Cat Radlader 914 und 930, die Raupe D4 und der Walzenzug 423. Davon heben sich die Containerfahrzeuge in türkisblau ab – so wie es der erste gebrauchte Lkw tat, mit dem einst der Müll aus der Region eingesammelt wurde. „Im Entsorgungsgeschäft muss man auffallen. Heutzutage informieren sich immer mehr Leute über Google, wenn sie wissen wollen, wohin mit dem Abfall. Da muss das Erscheinungsbild passen und dementsprechend achten wir auf einen gepflegten Maschinenpark“, so Robert Müller, der zusammen mit seinem Bruder Andreas das Unternehmen des Vaters fortführt und sich um die Sparte Entsorgung und Containerdienst kümmert. Zwischen den beiden Brüdern herrscht klare Aufgabenteilung: Andreas Müllers Metier ist der Erdbau und Abbruch – ein Geschäftszweig, der seit 1988 zum Unternehmen gehört, als das Mainburger Freibad saniert wurde.

300 Container in verschiedenen Größen und Ausführungen sind heutzutage im Umlauf, um Wertstoffe wie Schrott, Papier, Holz, Gewerbeabfall sowie Kies, Sand und Schotter aufzunehmen. Sie werden auf dem eigenen Gelände umgeschlagen, auf dem Büros, Lagerhallen sowie eine Werkstatt inklusive Sozialräume für die Mitarbeiter untergebracht sind. Weil die Container aufgrund ihres Inhalts – dem Schrott – mit der Zeit in Mitleidenschaft gezogen werden, achten beide Brüder darauf, sie regelmäßig instandzusetzen. Auch hier herrscht ein klares Farbkonzept: Während die türkisen Behälter für den Eigenbedarf verwendet werden, soll der orangefarbene Anstrich signalisieren, dass die Container Kunden zugewiesen sind. Der Farbton ist historisch bedingt und rührt von ihrem ersten Auftrag her. „Reparaturen sind unausweichlich. Da machen wir uns nichts vor. Deswegen sind wir immer darauf bedacht, unser Equipment an den aktuellen Stand der Technik anzupassen und stetig zu modernisieren. Wir können es uns nicht leisten, dass ein Gerät ausfällt, wenn wir gerade für einen Kunden einen Auftrag ausführen. Meist ist es doch so: Eine Reparatur kommt immer im denkbar ungünstigsten Moment, wenn man sie am wenigsten brauchen kann und das kostet deutlich mehr als eine routinemäßige Inspektion“, meint Andreas Müller. Der Beleg für stetige Investitionsbereitschaft sind die eingesetzten sieben Lkw, wie Abroll- und Seitenkipper, die der Euro-Norm V beziehungsweise bereits der Euro-Norm VI entsprechen. Die neuesten Abgasemissionsrichtlinien erfüllt auch der neueste Kettenbagger, den wie alle anderen Cat Baumaschinen Zeppelin Neumaschinenverkäufer Josef Gruber lieferte. Sie werden im Erdbau und Abbruch in einem Umkreis von rund hundert Kilometern eingesetzt – weitere Distanzen fallen bei der Entsorgung an. Sogar am Bodensee war RMM schon tätig. Auch wenn vom Firmensitz aus München, Nürnberg, Ingolstadt, Regensburg oder Landshut zwar gut zu erreichen sind, so versucht sich das Unternehmen bewusst auf die Region zu konzentrieren. „Auf dem Land schaffen wir einen höheren Umlauf als in einer Stadt wie München, was an dem Verkehrsaufkommen liegt. Unser Ziel ist es, in der Region stark zu sein“, so Robert Müller. Selbst an Kleinstmengen in Höhe von drei bis fünf Kubikmetern besteht Interesse. „Schrott ist nicht gleich Schrott. Hier gibt es verschiedenste Klassen. Unser Ziel ist es, durch Selektion und das Sortieren vor Ort mithilfe unseres Umschlagbaggers eine hohe Wertschöpfung zu schaffen, indem das Material aufbereitet, gesiebt und gebrochen wird“, verdeutlicht Andreas Müller. Seit 2008 erfolgt der gesamte Prozess der Aufbereitung überdacht unter drei riesigen Hallen. Davor fand das alles im freien Stand unter beengten Platzverhältnissen statt. „Die Konsequenz war, dass wir viel weniger annehmen und alles sofort verarbeiten mussten. Denn das Material wurde nur schwer und war damit schlecht zu handeln“, fügt er hinzu. Mit dem in den letzten Jahren entstandenen Lagerplatz hat das Unternehmen einen neuen Weg eingeschlagen, nicht nur was seinen eigenen Materialumschlag betrifft, sondern es ist auch das erste Lager in Bayern, das aus 25 Zentimeter dickem Stahlfaserbeton besteht und dafür eine Genehmigung erhielt. Die Bodenplatte wurde entsprechend bewehrt, um die Tragfähigkeit zu erhöhen und der Rissbildung vorzubeugen. Denn die Fläche soll nicht beschädigt werden, wenn hier der Schrott für die Weiterverarbeitung lagert. „Unsere Firmenphilosophie heißt: schnell, sauber, zuverlässig. Daran wollen wir auch in Zukunft festhalten. Wichtig ist es, dass der Umschlagplatz immer sauber und ordentlich gehalten wird. Denn das nehmen die Kunden mit“, sind die beiden Firmenchefs überzeugt.

... und stellte den Maschinenpark vor: Von 14 Geräten laufen zehn unter der gelb-schwarzen Flagge. Fotos: RMM

Anzeige

Bei der neu entwickelten Hobelanlage wurde die Ladehöhe auf den Kettenkratzförderer verbessert, damit auch besonders dünne, aber wertvolle Flöze ohne Mitschneiden von wertlosem Nebengestein kostengünstig abgebaut werden können.

Premiere beim Auftragseingang

RAG investiert erstmalig bei Zeppelin in Cat Hobelanlage für das Steinkohlebergwerk Ibbenbüren

IBBENBÜREN (SR). Ihr Job lässt sich lapidar mit „frisst sich durch Kohle in 1 300 Metern Tiefe“ umschreiben. Diese Aufgabe hat eine Hobelanlage unter Tage. Eine neue Cat GH 800 B wird 2015 für die RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH, einer Tochter der RAG AG im nördlichsten Steinkohlebergwerk Deutschlands, in Ibbenbüren in den Einsatz gehen und dann dort die rund ein Meter dicken Kohleflöze schälen und gewinnen. Das Unternehmen tätigte diese Investition bei Zeppelin. Um das operative Geschäft mit Über- und Untertagebergbaugeräten von Cat auszubauen, hat Zeppelin ein eigenes Kompetenzzentrum eingerichtet. Dieses kann in weniger als einem Jahr nach Übernahme der Vertriebs- und Serviceaktivitäten für Cat Bergbaumaschinen den ersten Auftragseingang verbuchen.

Die Hobeltechnik ist Teil des Strebbaus, international Longwall Mining genannt, ein Gewinnungs- und Abbauverfahren für geringmächtige, flözartige (also relativ dünne, weitflächige) Lagerstätten wie sie in Ibbenbüren auftreten.

„Damit ist uns eine kleine Sensation gelungen. Wir waren der erste Cat Händler weltweit, der nach Start der Vertriebs- und Serviceaktivitäten für Über- und Untertagebergbaugeräte einen solchen Verkaufserfolg melden kann. Das ist aber noch in anderer Hinsicht außergewöhnlich, wenn man bedenkt, dass in Deutschland der Steinkohlebergbau 2018 zu Ende geht“, freute sich Christian Dummler, als Zeppelin Konzerngeschäftsführer für das Ressort Finanzen und für die Integration des neuen Geschäftsfeldes verantwortlich, über den Auftrag. Denn dieser war alles andere als selbstverständlich. Vielmehr war aufgrund der auslaufenden Subventionen in Deutschland davon auszugehen, dass das Geschäftspotenzial im Bergbau hierzulande für Zeppelin in erster Linie im Service liegt.

Doch konnte die Produktivität der GH 800 B das Bergwerk Ibbenbüren überzeugen. Im Vorfeld der Investition wurde eine Wirtschaftlichkeitsberechnung durchgeführt, basierend auf den bisherigen Werten und Erfahrungen. Denn schon lange beschäftigt sich das Unternehmen mit der Frage: Wie lässt sich Kohle wirtschaftlich gewinnen, wenn die Flöze unter einen Meter dick sind? Die Antwort: Durch eine Hobelanlage, die Fachleute der RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH zusammen mit Caterpillar seit 2010 entwickelt haben und die im Sommer 2013 erstmals in Ibbenbüren zum Einsatz kam. „Bei der bestehenden Anlage hat sich aufgrund ihrer geringen Ausmaße und ihres Gewichts herausgestellt, dass sie eine niedrigere Energiebilanz aufweist und um bis zu 50 Prozent leistungsstärker ist als herkömmliche Technik. Darum ist es wesentlich wirtschaftlicher für unseren Kunden, in neue Anlagen vom Typ GH 800 B zu investieren als alte Anlagen instand zu setzen“, liefert Stephan Bäumler, Bereichsleiter Marketing und Leiter des Kompetenzzentrums, als Erklärung. Ihre Tagesleistung beträgt 3 000 bis 4 000 Tonnen im Schnitt. Rund 360 000 Tonnen Anthrazitkohle konnten mit der Cat Hobelanlage bislang gewonnen werden. Anthrazitkohle hat den höchsten Brennwert, was deren Förderung nach wie vor so attraktiv macht für Privathaushalte, aber vor allem auch für Gärtnereibetriebe und für die Kalk- und Chemieindustrie. Hauptabnehmer der Steinkohle in Ibbenbüren ist aber das unmittelbar neben dem Bergwerk gelegene 840 MW Steinkohlekraftwerk der RWE.

Die Hobeltechnik ist Teil des Strebbaus, international auch Longwall Mining genannt, ein Gewinnungs- und Abbauverfahren für geringmächtige, flözartige (also relativ dünne, weitflächige) Lagerstätten wie sie in Ibbenbüren auftreten. Hauptkomponenten sind Schildausbauten, Kettenkratzförderer sowie die Gewinnungsmaschine, der Kohlenhobel, der das Flöz schält. Sie werden von Caterpillar am deutschen Standort Lünen für den weltweiten Einsatz produziert – auch die neue GH 800 B für die RAG, die Mitte 2015 in Betrieb gehen wird.

Die Ausschreibung für die Investition erfolgte seitens der RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH diesen Juli. Zusammen mit Bergbauingenieur Roland Redlich, Zeppelin Verkaufsleiter Underground Mining, und Jürgen Ingendahl, Sales Manager für Westeuropa bei Caterpillar Global Mining, bereitete das Team rund um Stephan Bäumler das Angebot vor. Jürgen Ingendahl betreut die RAG AG und insbesondere das Bergwerk Ibbenbüren seit Jahrzehnten – er ist nahezu jeden zweiten Tag unter Tage und im Metier Bergbau seit 40 Jahren zu Hause, sodass die geologischen Bedingungen vor Ort hinlänglich bekannt waren. „Trotzdem war es für das Kompetenzzentrum eine besondere Erfahrung, weil sich erstmals nach Start der Vertriebsaktivitäten zeigen musste, dass wir auch als Händler das operative Untertagebergbau-Geschäft verstehen. In 60 Jahren Zusammenarbeit mit Caterpillar hat Zeppelin umfassende Kompetenzen mit Maschinen für den Übertageeinsatz aufgebaut, wie riesige Hydraulikbagger und Muldenkipper. Doch das Mining-Geschäft kann man nicht wie das klassische Baumaschinengeschäft angehen. Eine Hobelanlage ist eine völlig andere Materie als ein Cat Radlader 966KXE und dementsprechend haben wir es hier mit dem klassischen Projektgeschäft zu tun. Hier gibt es nichts von der Stange, sondern nur individuelle Lösungen. Bei der Untertagetechnik wie dem Strebbau handelt es sich um hoch spezialisierte Systeme, die kein anderer „Global Player“ unter den Baumaschinenherstellern im Programm führt. Dies verlangt hinsichtlich Verkauf, Beratung und Service viel Know-how“, erklärt Stephan Bäumler.

„Unser erstes Geschäft mit der Hobelanlage zeigt, dass der Bergbau Zukunft hat. Deutsche Bergbautechnik ist weltweit gefragt – viele Rohstoffe rund um den Globus werden mithilfe von Bergbautechnik „made in Germany“ gewonnen. Der Vorläufer der Hobeltechnik ist ein gutes Beispiel dafür. Er ist eine Erfindung deutscher Ingenieure und wird nach wie vor bei Caterpillar am Standort Lünen entwickelt und gefertigt“, führt Christian Dummler aus. Laufend wird dort an der bestehenden Technologie gefeilt und es werden technische Neuerungen umgesetzt, um den Abbau effizient und effektiv zu machen. So wird etwa bei der neu entwickelten Hobelanlage die Ladehöhe auf den Kettenkratzförderer optimiert, damit auch besonders dünne, aber wertvolle Flöze ohne Mitschneiden von wertlosem Nebengestein kostengünstig abgebaut werden können.

Das Bergwerk Ibbenbüren führte die ersten Versuche nach einer Idee von Konrad Grebe, die Kohle schälend zu gewinnen, erfolgreich durch. Vom Aufbau her glich er den Hobeln von heute, wie dem Cat GH 800. Weiterentwickelt hat ihn ab 1947 Wilhelm Löbbe für die Altlüner Eisenhütte Westfalia – als „Löbbe-Hobel“ kam er weltweit zum Einsatz.

Hinter der Eisenhütte Westfalia steht eine wechselvolle Geschichte von Übernahmen und Fusionen, die 1995 in der DBT, der Deutschen Bergbau Technik (DBT) mündete, einer Tochtergesellschaft der RAG. Die DBT ging im Mai 2007 an Bucyrus International über – drei Jahre später stieg Caterpillar ein und übernahm den Anbieter von Maschinen für den Über- und Untertagebergbau. Seit 2013 bietet Zeppelin nicht nur Cat Hydraulik-, Seil- sowie Schleppschaufelbagger und Bohrgeräte an, sondern auch Maschinen und Anlagen für den Abbau von Rohstoffen unter Tage, wie eben solche Hobelanlagen. Somit schließt sich der Kreis zwischen RAG AG, Cat und Zeppelin – auch über deren Historie.

Nach der Vertragsunterzeichnung: Das Team des Zeppelin Kompetenzzentrums zusammen mit dem Management der RAG. Fotos: Caterpillar/Zeppelin

Mit dem neuen 106 Tonnen schweren Koloss hält im Maschinenpark der erste Cat Hydraulikbagger Einzug, nachdem Zeppelin 2013 die Vertriebs- und Serviceaktivitäten für Caterpillar Bergbaumaschinen für das deutsche Händlergebiet übernommen hatte.

Auf Bewährungsprobe

Erster Cat 6015 Tieflöffelbagger hält im Kalksteinabbau in Wülfrath Einzug

WÜLFRATH (SR). Verändert sich die Lagerstätte mit fortschreitendem Rohstoffabbau, bleibt das nicht ohne Folgen. Anpassungen sind kontinuierlich notwendig, um die Natursteinproduktion wirtschaftlich auszurichten. Betriebe können dabei verschiedene Parameter ändern. Einer der größten Kalkproduzenten Europas, LWE/Rheinkalk, ein Unternehmen des belgischen Lhoist-Konzerns, hat sich für einen neuen Cat Hydraulikbagger 6015 entschieden. Am Standort Wülfrath im Werk Flandersbach stellte das Unternehmen damit von einem Hoch- auf einen Tieflöffelbagger um. Die Lhoist-Gruppe verspricht sich davon eine höhere Wirtschaftlichkeit. Mit dem neuen 106 Tonnen schweren Koloss hält im Maschinenpark der erste Cat Hydraulikbagger Einzug, nachdem Zeppelin 2013 die Vertriebs- und Serviceaktivitäten für Caterpillar Bergbaumaschinen für das deutsche Händlergebiet übernommen hatte.

Durch die Übernahme von Bucyrus 2010 werden seitdem von Caterpillar hier in Deutschland die gelben Riesenbagger für die großen Tagebaustätten und Rohstoffproduzenten rund um den Globus entwickelt und gebaut. Die Baureihe der Mining-Hydraulikbagger umfasst sieben Modelle, darunter den Cat 6015, der aus dem Werk in Dortmund stammt. Ursprünglich wurden die Miningbagger einmal von Orenstein&Koppel, auch bekannt als O&K, konstruiert. 1997 erwarb Terex die Fertigungsrechte und Produktionsstätten der O&K-Großbagger – die Bergbausparte ging erst an Bucyrus und letztlich an Caterpillar über. Weil Geräte der alten Ära als äußerst robust gelten, wirken sie noch heute beim Rohstoffabbau mit – auch bei LWE/Rheinkalk sind Nachfolger noch bei der Kalksteingewinnung im Einsatz, wie etwa ein 170 Tonnen schwerer Terex O&K-Hochlöffelbagger RH 90C. Um Großbagger anbieten zu können, ging Caterpillar 2005 ein Abkommen mit Terex ein. Dadurch waren Händler wie Zeppelin in der Lage, auch Mining-Bagger verkaufen zu können, wie eben den RH 90C.

Den Kunden LWE/Rheinkalk betreuen Zeppelin Mitarbeiter wie Niederlassungsleiter Stefan Lanio, Gebietsverkaufsleiter Stefan Pick und der Leiter Servicezentrum Thomas Daniels vom Standort Köln aus schon lange, wenn es um Baumaschinen wie beispielsweise Cat Muldenkipper geht, die sie hinsichtlich der Wahl der richtigen Großgeräte beraten. Wird die Abbaumethodik von Hoch- auf Tieflöffel geändert, sind im Vorfeld viele Fragen zu klären. So wurde mit dem Kunden die Gewinnungsmethodik durchgesprochen und Alternativen diskutiert. Denn der Betrieb am Standort Wülfrath braucht Planungssicherheit, wenn ein Hochlöffelbagger mit Klappschaufel durch einen Tieflöffelbagger ersetzt wird. Damit soll erstmals ein neues Konzept erprobt werden. Es geht mit einem Prozess einher, der nicht von heute auf morgen abgeschlossen ist, sondern seine Zeit braucht, bis alles eingespielt ist. Bestehende Hochlöffelbagger werden erst einmal nicht ganz verschwinden, sondern sind nach wie vor im Werk Flandersbach anzutreffen. Muss sich doch der Tieflöffel langfristig bewähren.

Um bei einer Investition in der Größe eines Cat 6015 auf Nummer sicher zu gehen, ist es unerlässlich, Leistungsdaten der Baumaschinen einsatzspezifisch auf die Machbarkeit zu durchleuchten, ob der neue Baumaschinentyp den geologischen Bedingungen gewachsen ist. Das Ergebnis: Die Maschine wurde mit 600 Millimeter breiten Bodenplatten, einem 7,8 Meter langen Ausleger, einem 3,3 Meter langen Stiel und einer sechs Kubikmeter großen Felsschaufel ausgerüstet. In dieser Fassung erledigt der neue Tieflöffelbagger die Kalksteingewinnung, um das durch Bohren und Sprengen gelöste Gestein (Haufwerk) zu verladen.

Eine Umstellung in der Abbautechnik zieht eine ganze Reihe an Änderungen nach sich, die an erster Stelle die Baggerfahrer treffen, die seitens Zeppelin eine Schulung erhielten. Denn sie müssen sich plötzlich einer neuen Perspektive stellen. „Es macht einen großen Unterschied aus, wie zum Beispiel der Löffel angesetzt wird. Im Fall des Hochlöffelbaggers schiebt der Fahrer das Material vom Gerät weg, beim Tieflöffelbagger arbeitet er zur Maschine hin“, erklärt Stefan Lanio, Leiter der Zeppelin Niederlassung Köln. Ein weiterer großer Unterschied ist, dass der Hochlöffelbagger direkt auf der Sohle steht, der Tieflöffelbagger dagegen auf einem Haufwerk positioniert wird. Dadurch hat der Baggerfahrer eine gute Sicht in die Mulde des Schwerlastkraftwagens und erkennt, wie viel Material noch hineinpasst. Schließlich soll die Mulde bestmöglich ausgeladen, aber unter keinen Umständen überladen werden.

Für seine Materialtransporte setzt LWE/Rheinkalk sämtliche Muldenkipper-Baureihen von Caterpillar ein, die seit nunmehr 37 Jahren als 777 in Serie produziert wurden, angefangen von B, C, D, F und neuerdings auch G. Anhand der kompletten Baureihe lässt sich nicht nur erkennen, welche Entwicklung die Starrrahmen-Kipper seit ihrer Einführung 1977 genommen haben, sondern auch wie ihre Bauweise und ihr Design an die Anforderungen im Materialtransport im Laufe ihres Produktzyklus angepasst wurden. Die fünf Repräsentanten verkörpern somit eine ganze Ära an Baumaschinengeschichte. Dass sie alle, insbesondere die Anfangsmodelle, innerhalb des Betriebs noch heute genutzt werden, dürfte in Deutschland einzigartig sein und zeugt von einer Wertbeständigkeit sowie Langlebigkeit, die charakteristisch für diese Form der Baumaschinen ist. Der älteste Muldenkipper, ein Cat 777B, ist bereits seit über 20 Jahren bei LWE/Rheinkalk im Einsatz und bringt es inzwischen locker auf über 50 000 Betriebsstunden. Nun hielt mit dem Modell Cat 777G ein Vertreter der neuesten Maschinengeneration Einzug im Maschinenpark um dem aktuellen Stand der Technik zu entsprechen. Sein sparsamerer Acert-Dieselmotor soll zu niedrigeren Betriebskosten beitragen – ein Aspekt, der für den Kalksteinabbau mithilfe von Großgeräten aufgrund der immer höheren Kraftstoffpreise eine immense Bedeutung hat. Der 777G bietet ein um sieben Prozent höheres Drehmoment und neue Getriebefunktionen, die schnelle Transportzyklen und sanftes Schalten wie bei einem Pkw ermöglichen. Verbesserungen, etwa hinsichtlich des Bremsverhaltens sowie der Antriebsschlupfregelung, wirken sich positiv auf den Faktor Sicherheit des neuen Muldenkippers aus. Auch der Arbeitsschutz spielt in der Rohstoffgewinnung eine immer größere Rolle.

Die Lhoist-Gruppe produziert in Wülfrath gebrannten und ungebrannten Kalk. Abnehmer sind neben der Stahlindustrie die chemische Industrie, die Bauindustrie und die Landwirtschaft. Auch für die Rauchgasreinigung und die Behandlung von Abwasser sowie Klärschlamm und die Aufbereitung von Trinkwasser wird Kalk benötigt. Für seine Kalkproduktion braucht das Werk Flandersbach jährlich acht Millionen Tonnen Rohstoffe. Gefördert werden insgesamt rund zehn Millionen Tonnen Material aus den zwei Steinbrüchen Rohdenhaus und Silberberg. Verbunden sind die beiden Abbaustätten durch einen Tunnel, der selbst einem Cat Muldenkipper 777G noch genügend Platz zum Durchfahren lässt. Um Produkte von hoher und vor allem konstanter Qualität herstellen zu können, wird der Kalkstein der beiden Abbaugebiete Silberberg und Rohdenhaus gemischt. Die Steuerung basiert auf einer langfristigen Abbauplanung, der eine intensive Lagerstättenerkundung zugrunde liegt. Die aktuelle Qualität wird über Analysen der Bohrmehle und einem automatischen Probenehmer in der Aufbereitung nachverfolgt und gegebenenfalls korrigiert. Alle Abbau- und Ladegräte sind mit einem GPS-System ausgestattet. So wissen die Mitarbeiter stets, welche Rohstoffqualität der Bagger gerade lädt und die Muldenkipper-Fahrer sind genau im Bilde, welche Lade- und Kippstelle sie anfahren müssen. Der Steinbruchmeister kann die verschiedenen Ladestellen rund um den neuen Cat 6015 genau disponieren und so lässt sich exakt das Mischungsverhältnis für den Brecher steuern, das benötigt wird.

Rüdiger Behr (links) und Alexander Ihl (Zweiter von rechts) von LWE/Rheinkalk, einem Unternehmen des belgischen Lhoist-Konzerns, erhielten von Stefan Pick (Zweiter von links), Stefan Lanio (Mitte) und Thomas Daniels (rechts) von der Zeppelin Niederlassung Köln ein Modell.

Für seine Materialtransporte setzt LWE/Rheinkalk sämtliche Muldenkipper-Baureihen von Caterpillar ein, die seit nunmehr 37 Jahren als 777 in Serie produziert wurden.

Fotos: action press/Volker Hartmann

Gelebtes Beispiel für die Bedeutung des Mittelstands

Tief- und Straßenbau Welzow feiert 20-jähriges Jubiläum mit offizieller Übergabe seiner Cat Dumperflotte

WELZOW (SR). Seit Jahresanfang läuft die Serienproduktion der neuen Cat Dumper der C-Serie. Nach zwölf Jahren wurden die Modelle 725 und 730 dem neuesten Stand der Technik angepasst. Viele neue Features sind dazugekommen, allen voran ein neuer Antriebsstrang. Antriebsmotor, Baumaschinen weiterzuentwickeln, sind gesetzliche Änderungen sowie immer höhere Anforderungen seitens der Kunden, wie der Unternehmensgruppe Nowotnik. Deren Hauptaugenmerk richtet sich auf niedrige Betriebskosten – der Schlüsselstelle einer jeden Baumaschine. Schon lange beschäftigt sich Firmeninhaber Hans Georg Nowotnik intensiv mit neuen Möglichkeiten, einen der größten Kostenblöcke, den Dieselverbrauch, zu reduzieren. Dieses Ziel will er mit seiner Cat Dumper-Flotte erreichen. Seit 2014 haben bereits fünf Vertreter der neuen C-Serie in Form der Modelle 730 verschiedenste Aufgaben im Tagebau Welzow-Süd für den Betrieb übernommen, der dort im Auftrag von Vattenfall Europe zugange ist – und das seit mittlerweile 20 Jahren.

Besucher durften beim Jubiläum einen Cat Radlader 906H2 und Mikrobagger 300.9D ausprobieren.

Kurz nach der bauma 2013, erteilte der Firmenchef der Zeppelin Niederlassung Köln den Auftrag, 23 neue Cat Dumper zu liefern – zehn Geräte gab er im Gegenzug zurück. Wirtschaftlichkeit ist in jedem Fuhrpark, egal welcher Größe, oberstes Gebot. Als es darum ging, die Flotte zu erneuern, konnte Zeppelin mit seinem Konzept hinsichtlich geringer Betriebskosten überzeugen. Das Firmenjubiläum „20 Jahre Tief- und Straßenbau Welzow", das am Rande des Tagebaus Welzow-Süd südlich von Cottbus symbolisch am 20. September gefeiert wurde, war Anlass, diesen Großauftrag mit einer offiziellen Maschinenübergabe zu unterstreichen. Michael Heidemann, Vorsitzender der Geschäftsführung der Zeppelin Baumaschinen GmbH, bedankte sich in einer kurzen Ansprache auch im Namen von Caterpillar Vizepräsident Paolo Fellin für die ausgezeichnete Zusammenarbeit und gratulierte Firmenchef Hans Georg Nowotnik, seiner Familie und den Mitarbeitern zum 20-jährigen Firmenjubiläum. Zeppelin sei sehr stolz, so Heidemann weiter, seit Jahrzehnten mit der Firmengruppe Nowotnik so vertrauensvoll zusammenarbeiten zu dürfen. Die Straßen- und Tiefbau Welzow GmbH sei ein gelebtes Beispiel für die Bedeutung des Mittelstands in Deutschland. Der Mittelstand sei die tragende Säule der deutschen Wirtschaft und damit ein entscheidender Wettbewerbsvorteil unserer Volkswirtschaft, so Heidemann weiter. Unternehmer-Persönlichkeiten, wie Hans Georg Nowotnik, seien verantwortlich gewesen, nach der Wiedervereinigung Deutschlands auch in den neuen Bundesländern sichere Arbeitsplätze zu schaffen. Großen Wert legt der Firmenchef darauf, dass er zum einen Mitarbeiter für den Straßenbau und Baugeräteführer ausbildet und sie später übernimmt. Zum anderen achtet er darauf, dass sein Personal aus der Region stammt: „Hier zieht jeder an einem Strang und wenn es mal erforderlich ist, weil eine Arbeit nach Schichtende noch nicht ganz fertig wurde, hängen meine Leute gerne mal eine halbe Stunde dran, um sie abzuschließen." Am Standort Welzow-Süd beschäftigt der Familienbetrieb, der seit über 50 Jahren und mittlerweile in der zweiten Generation besteht, 127 Mitarbeiter.

Das Firmenjubiläum „20 Jahre Tief- und Straßenbau Welzow" begleitete die offizielle Maschinenübergabe der neuen Dumper.
Fotos: action press/Michael Ukas

Dort ist seit 2011 – wie auch bei den Blatzheimer Sand- und Kieswerken – eine Flotte an 23 Cat Knicklenkern für vielfältige Arbeiten im Einsatz, um Massenbewegungen in Höhe von weit über einer Million Kubikmeter rund um den freigelegten Kies und Sand im großen Stil zu verrichten. Bestehende Geräte wurden durch fünf Modelle der neuen C-Serie ausgetauscht. Denn die neueren Dumper sollen dank der neuen Motorentechnik für reinere Abgase sorgen, dabei die Leistung steigern, ohne dass der Kraftstoffverbrauch in die Höhe schnellt – ganz im Sinne von Nowotnik. Der Familienbetrieb führt im Tagebau Arbeiten aus, die den eigentlichen Produktionsprozess bei der Braunkohlegewinnung durch Schaufelrad- und Eimerkettenbagger begleiten. Das Dumperpaket wird für Aufgaben im Wege- und Trassenbau, bei Entwässerungsarbeiten sowie beim Materialtransport genutzt und damit ist der Betrieb bereits seit zwei Jahrzehnten in Folge für Vattenfall Europe tätig – keine Selbstverständlichkeit im heutigen schnelllebigen Geschäftsleben. 95 Prozent aller Straßen und Wege im Tagebaugelände hat der Betrieb laut eigenen Angaben gebaut. Neu hinzugekommen, sind bedingt durch Änderungen im betrieblichen Ablauf umfangreiche Kiestransporte im Zuge der Abraumbewegung. Sie sollen die neuen Dumper ebenfalls maßgeblich übernehmen und dabei entsprechende Leistung an den Tag legen, erhofft sich Hans Georg Nowotnik.

Bedankten sich für die jahrelange Zusammenarbeit bei Unternehmer Hans-Georg Nowotnik (Zweiter von rechts), Caterpillar Vizepräsident Paolo Fellin (Zweiter von links), Zeppelin Geschäftsführer Michael Heidemann (rechts) und Dietmar Steiger (links), Zeppelin Gebietsverkaufsleiter der Niederlassung Köln.

Auf welcher Grundlage die Gerätetechnik von Caterpillar entwickelt und überarbeitet wurde, davon konnte er sich selbst überzeugen, denn er hatte sich vor Ort ein Bild von der Dumper-Produktion gemacht. Die Wiege der Knicklenker steht in England, genauer gesagt in Peterlee. Hier fertigt Caterpillar alle seine Dumper für den Weltmarkt. Motor, Getriebe, Achsen, Hydraulik und andere Dumper-Komponenten kommen aus einem Guss und gewährleisten eine hohe Fertigungstiefe. Bei einer Werksbesichtigung informierte sich Hans Georg Nowotnik über das Engineering und Design sowie die Montage und das Qualitätsmanagement. Dabei erfuhr er auch, dass in unzähligen Tests geprüft wird, wie die neuen Maschinen den hohen Anforderungen hinsichtlich Sicherheit und Lebensdauer standhalten, die sie im Tagebau Welzow an den Tag legen müssen. Bevor die neue C-Serienproduktion anlief, hatten auch deren Prototypen Testreihe für Testreihe zu absolvieren, sieben Tage die Woche, 365 Tage im Jahr, ob mit voller oder leerer Mulde, bei Steigungen von 15, 25 oder 35 Prozent sowie einem Gefälle von 20 oder 30 Prozent. Auch dem Testgelände von Caterpillar stattete der Unternehmer einen Besuch ab und machte sich hinter dem Dumper-Steuer mit den Neuerungen der Dumperentwicklung vertraut, bevor dann kurz darauf die ersten Geräte von ihm in Betrieb genommen wurden. „Was diesen Tests standhält, wird dann bei uns im Tagebau in Welzow eingesetzt. Zuverlässigkeit ist unser Job! Hier ist Caterpillar unser starker Partner", heißt es auf der Facebook-Seite des Unternehmens.

Die Unternehmensgruppe Nowotnik ist stets ein Wegbereiter für neue Baumaschinentechnologie. Als Erster in Europa setzte der Firmenchef Hans Georg Nowotnik zwei dieselelektrische Cat Dozer D7E in Welzow ein. Dort wird nun bereits wieder eine neue Raupe vom Typ D7E mit LGP-Laufwerk erwartet. Erst auf der letzten bauma orderte er sechs Cat Hybridbagger 336ELN und sieben Cat Radlader 966KXE – er versprach sich davon massive Einsparungen beim Kraftstoffverbrauch. Aufgeschlossenheit gegenüber Innovationen zeigt er etwa im Einsatz von VisionLink. Mithilfe des Flottenmanagements lässt er Maschinendaten auswerten wie GPS-Position, Start-/Stopp-Zeiten, Kraftstoffverbrauch und Betriebsstunden. Seine Einstellung wird aber auch bei einer weiteren neuen Baumaschinentechnologie deutlich. Der neueste Stand der Technik, den Radlader derzeit zu bieten haben, wird bei Hans Georg Nowotnik ebenfalls Einzug halten in Form der neuen M-Serie von Caterpillar. Ein 972MXE soll am Standort Blessem und ein 982M am Standort Blatzheim in Betrieb gehen. Nun ist er gespannt, welchen Weg die neuen Dumper hinsichtlich Spritverbrauch einschlagen.

Auf einem guten Weg

Zeppelin Kompetenzzentrum Underground Mining zieht erste Zwischenbilanz

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Schon lange konzentriert sich Zeppelin auf Märkte mit Kohlevorkommen. Doch seit 2013 wurden gezielt Deutschland, Tschechien, die Ukraine und Russland ins Visier genommen, um dort Equipment für den Untertagebergbau von Caterpillar zu vertreiben und einen entsprechenden Service insbesondere eine Ersatzteilversorgung anbieten zu können. Angesichts der politischen Situation in Russland und der Ukraine und der schwierigen Rahmenbedingungen des Bergbaus keine einfachen Startbedingungen für einen neuen Geschäftszweig, müsste man meinen. Trotzdem ließen sich die Teammitglieder des Kompetenzzentrums Underground Mining davon nicht abhalten und trafen sich jüngst in Lviv, zu Deutsch Lemberg, im Westen der Ukraine.

Das mittlerweile dritte Treffen diente dazu, einen Überblick über die derzeitige Situation im untertägigen Bergbau zu gewinnen und eine erste Zwischenbilanz zu ziehen, nachdem Zeppelin in das Mining-Geschäft eingestiegen ist. Gleichzeitig wurden zukünftige Strategien und die weitere Zusammenarbeit vor Ort zwischen Mitarbeitern und Kunden, aber auch mit den Werken von Caterpillar, besprochen. Auch ein Kundenbesuch sowie neue Bedarfsfälle standen auf der Agenda.

„Mit der aktuellen Entwicklung und den Umsätzen, die wir bislang durch unser Servicegeschäft generiert haben, sind wir sehr zufrieden. Der Einstieg Zeppelins in das untertägige Mining-Geschäft hat sich positiv entwickelt. Alleine dass die RAG in Deutschland bereits innerhalb kürzester Zeit erstmalig bei Zeppelin in eine Cat Hobelanlage für das Steinkohlebergwerk Ibbenbüren investiert, verschafft uns eine gute Ausgangsbasis für die Zukunft. Allerdings verfolgen wir ganz genau, wie es in der Ukraine und Russland weitergehen wird und hoffen, dass dort die Lage nicht weiter eskaliert", verdeutlichte Stephan Bäumler, Zeppelin Bereichsleiter Marketing und Leiter des Kompetenzzentrums für das untertägige Mining-Geschäft.

Um das operative Geschäft mit Untertagebergbaugeräten des früheren Herstellers Bucyrus, der 2011 von Caterpillar übernommen wurde, auszubauen, hat Zeppelin ein eigenes Kompetenzzentrum nach dem Start der Vertriebs- und Serviceaktivitäten von Cat Bergbautechnik eingerichtet. Zu dessen Kernaufgaben zählen das Produktmanagement, die Einsatzberatung und die Verkaufsunterstützung. „Eine Matrix-Organisation zu gründen, welche die Mitarbeiter, die vor Ort operativ tätig sind, beratend unterstützt, war eine richtige Entscheidung. Unsere Strategie ist, eigenes Know-how aufzubauen und im Rahmen unseres Kompetenzzentrums gezielt weiterzuentwickeln. Einige Caterpillar Händler verfolgen hier einen anderen Weg. Wir sind aber überzeugt, dass wir mit unserem Kompetenzzentrum besser aufgestellt sind, um das komplexe Projektgeschäft mit seinen hochspezialisierten Anlagen angehen zu können", so Bäumler weiter. Konkret haben er und sein Team dabei vor allem Minen in Deutschland, Tschechien, Russland und der Ukraine auf dem Schirm. Hier wird der Bedarf an Equipment für den Untertagebergbau in Zukunft am größten sein, sind die Prognosen der Teammitglieder des Kompetenzzentrums. Deswegen informierten sich die Mitarbeiter auch gezielt bei ihrem Treffen über den aktuellen Stand eines neuen Vorhabens vor Ort: dem Lyubelya-Projekt. Im Westen der Ukraine bei Lemberg laufen derzeit die Vorbereitungen, um mitten auf der sprichwörtlichen grünen Wiese eine weitere Abbaustätte für den untertätigen Kohleabbau zu erschließen.

Das Team des Kompetenzzentrums informierte sich zusammen mit Kunden und Vertretern von Caterpillar bei seinem Treffen in der Ukraine über den aktuellen Stand eines neuen Vorhabens vor Ort: dem Lyubelya-Projekt. Dort erfolgt gerade eine Probebohrung.
Foto: Zeppelin

Weltweit gesehen, steckt der Bergbau derzeit in einer Krise – der Kohlepreis liegt mit derzeit rund 80 US-Dollar pro geförderte Tonne im Keller. Deutschland kann ein jährliches Fördervolumen von rund zehn Millionen Tonnen und Tschechien von rund neun Millionen Tonnen an Kohle vorweisen. Europaweit an zweiter Stelle steht die Ukraine mit 50 bis 60 Millionen Tonnen geförderter Kohle pro Jahr. Auf dem Grenzgebiet zwischen Polen und der Ukraine befindet sich eine besondere Mine. Sie gilt als einmaliger Rekordhalter unter den Minen in Europa. Denn mithilfe einer Cat Hobelanlage gelang es, an einem einzigen Tag eine Leistung von rund 23 000 Tonnen Kohle zu erzielen. „Viele Produktionsstätten haben dort mittlerweile ein gewisses Alter erreicht, sodass wir davon ausgehen, dass es hier in Zukunft Bedarf an neuer Technologie gibt. Dabei genießt insbesondere die Bergbautechnik made in Germany international ein hohes Ansehen, da sie hier ihren Ursprung hat. Darauf wollen wir aufbauen, wenn wir das Geschäftsfeld Underground Mining bei Zeppelin weiter ausbauen", bekräftigte Stephan Bäumler.

Der Weg ist das Ziel

Mit seinem Cat Motorgrader 140M gibt Raimund Schuler Forstwegen ein neues Profil

Um das Planum zu verdichten, wird am Grader eine 6,5 Tonnen schwere Anhängerwalze eingekuppelt.

HECHINGEN-SCHLATT (SR). Im Herbst läuft sie wieder an auf Hochtouren: die Holzernte. Dann werden die Erntemaschinen wieder tiefe Spuren im Waldboden und auf den Wegen beim Holzeinschlag und -rücken hinterlassen. Im Staatswald von Baden-Württemberg werden jährlich im Schnitt rund zwei Millionen Festmeter Holz mit einem Wert von über 500 Millionen Euro geerntet. Um die Wege für die Erntemaschinen befahrbar zu halten, ist im Einzugsgebiet von Tübingen und Münsingen ein Cat Motorgrader 140M im Einsatz. Ihn bedient Raimund Schuler, der sich auf die Instandsetzung und Pflege von Forstwegen spezialisiert hat und sich dabei von Revier zu Revier vorarbeitet.

Spaziergänger staunen nicht schlecht, wenn sie durch die Wälder der Schwäbischen Alb streifen und ihnen der gelbe Baumaschinenriese auf den bis zu 3,50 Meter breiten Waldwegen entgegenkommt, die Raimund Schuler außerhalb der Erntezeit auf Vordermann bringt. Lediglich Frost und eine nasse Witterung setzen den Arbeiten Grenzen. Doch diesen Winter waren die Voraussetzungen für den Maschineneinsatz günstig: Bereits im Januar konnte der Graderfahrer die Arbeit mit seiner Baumaschine fortsetzen. Damit stellt er das Profil der Hauptwege her und legt ein Planum an.

Mehrmals muss er die Wege abfahren, bis er die Unebenheiten ausgebügelt hat und die Waldstraße für die schwere Forsttechnik wieder befahrbar ist. Erhebungen und Unebenheiten der Fahrbahn werden mittels Mittelschild begradigt – man könnte auch sagen abgehobelt. Denn umgangssprachlich wird dieser Baumaschinentyp auch als Erd- oder Straßenhobel geführt. Mit der schräg gestellten Schar können Gräben ausgehoben und geräumt werden. Viele Wege haben lange keine Pflege mehr erhalten und sind im Lauf der Zeit so zugewuchert mit organischem Material, das der Grader dann abschiebt. „Manchmal ist es auch erforderlich, ein Bankett abzuschneiden, das über Jahre gewachsen ist. Dafür ist dann ebenfalls der Grader gut geeignet, mit dessen Hilfe dieses dann talseitig abgelagert wird“, beschreibt Raimund Schuler seine Aufgaben.

Treten auf dem Weg viele Schlaglöcher auf oder ist die Oberfläche zu festgefahren, kommt der Aufreißer beziehungsweise Ripper zum Einsatz. Um das gelockerte Material wieder zu befestigen und das Planum zu verdichten, hat sich Raimund Schuler etwas einfallen lassen: Am Grader ist eine Anhängerkupplung angebracht, an die eine 6,5 Tonnen schwere Anhängerwalze eingekuppelt wird, die er vom Fahrerhaus seines Graders steuert. Das durch die umliegenden Schotterwerke gelieferte Material wird mittels des Graders eingebaut und mit der angehängten Rüttelwalze verdichtet.

Grader im Hundegang. Fotos: Zeppelin

Dabei hat es der Graderfahrer in der Regel mit einem harten Einsatz zu tun, wie er selbst sagt. Im Wald sei die Maschine schon mehr gefordert, als wenn sie ganz klassisch ein Planum mit Schotter anlegt. „Das Verhältnis Kraftstoffverbrauch zur erzielten Leistung ist aber gut – abhängig von den Steigungen, die der Grader zu bewältigen hat. Mit meinem Arbeitsgerät bin ich sehr zufrieden. Es hat mich ebenso wenig im Stich gelassen wie der Kundendienst der Zeppelin Niederlassung Böblingen, der schnell verfügbar ist“, lautet sein Urteil.

Damit Äste dem Grader nicht in die Quere kommen und einen Maschinenschaden anrichten, erhielten beispielsweise die Scheinwerfer einen zusätzlichen Schutz. Der unebene Waldboden mit zahlreichen Wurzeln stellt kein Hindernis für die Cat Maschine dar – dafür nutzt der Fahrer die bewegliche Schar und die Rutschkupplung. Sie wird ausgelöst, wenn die Graderschar auf zu großen Widerstand trifft. In den Hundegang schaltet der Fahrer, wenn er das Gewicht des Graders in Höhe von 20 Tonnen verteilen muss und dieser nicht auf feuchtem Boden einsinken soll oder er nahe der Böschungskante arbeitet. Dabei laufen die Räder spurversetzt. Das heißt, der vordere Bereich wird nach links oder rechts ausgeschwenkt.

Wege für das Holzrücken bearbeitet Raimund Schuler dagegen mithilfe eines Cat Mobilbaggers M315C sowie einer Raupe. Den Bagger setzt er mit einem Trapezlöffel ein, um tiefere Gräben auszuheben. Dank dem Trapezprofil, welches die Form des Grabens aufweist, lassen sich beim Aushub schnell Meter machen. Grader und Bagger arbeiten immer wieder auch eng zusammen. Während ersterer das Wegprofil erstellt, wird letzterer für Wasserableitungsarbeiten eingesetzt.

Raimund Schuler hat sich vor elf Jahren als Einmannbetrieb selbstständig gemacht. Von einem Förster hörte er, dass der bisherige Graderfahrer in der Region in den Ruhestand gegangen war. Der staatlich geprüfte Holzbetriebswirt, der schon als Kind ein besonderes Interesse an Maschinen hatte, sprang ein und sattelte auf Graderfahrer um. 2010 erhielt er von der Zeppelin Niederlassung Böblingen seine erste Maschine, mit der er es inzwischen auf 5 600 Betriebsstunden gebracht hat. „Jedes Jahr finden Ausschreibungen statt, für die ich mich bewerben muss“, so Schuler. Kommunale sowie staatliche Forstbetriebe greifen auf seine Leistungen zurück. Inzwischen hat sich herumgesprochen, was er kann: Waldwegen wieder ein Profil geben.

Zufrieden mit seinem Arbeitsgerät und dem Zeppelin Kundendienst ist Raimund Schuler (links), der sich vor elf Jahren selbstständig gemacht hat. Hier mit Zeppelin Serviceberater Simon Honer.

An der Wurzel packen

WINNENDEN. Wenn Bagger bei ihren Arbeiten auf Wurzeln stoßen, müssen sie sich nicht mehr sprichwörtlich gesehen die Zähne ausbeißen. Wurotec hat speziell zur einfachen und schnellen Rodung von Baumwurzeln ein Anbaugerät für Bagger in der Größe W 12 konstruiert, das nun bei Zeppelin Rental in das Mietprogramm aufgenommen wurde. Die eigene Erfahrung mit Rodungsarbeiten und die Begegnung mit ungenügenden Rodungsergebnissen durch konventionelle Methoden brachte Hartmut Neidlein, Geschäftsführer bei Wurotec und Baumsachverständiger, dazu, die Wurzelstockrodung völlig neu zu überdenken. Resultat ist die Wurzelratte – sie ist mittlerweile durch ein deutsches und ein europäisches Patent geschützt. Damit lassen sich auch Rodungsarbeiten direkt neben der Straße durchführen. Beim Arbeiten mit der Wurzelratte fliegen weder Schmutz noch Steine oder Wurzelholz umher, sodass Absperrungen oder sonstige Schutzmaßnahmen nicht notwendig sind. „Wir sind immer auf der Suche nach Anbaugeräten, die unseren Kunden einen wirklichen Mehrwert bieten. Die Wurzelratte als Werkzeug für Komplettrodungen passt deshalb genau in unser Konzept“, erklärt Martin Sebestyén, Bereichsleiter Vermietung Baumaschinen und Allied Equipment bei Zeppelin Rental. Ausgestattet mit einem Cat CW10-Adapter eignet sich die Wurzelratte zum Anbau an die beim Vermietdienstleister ebenfalls erhältlichen Mini-, Ketten- und Mobilbagger zwischen fünf und zehn Tonnen. Foto: Zeppelin Rental

Anzeige

Im Zeichen von Umweltschutz

Für Deponiesanierung wurden 28 neue Brunnen gebohrt

GARCHING BEI MÜNCHEN (CL). Abfallwirtschaft wird immer stärker zur Ressourcenwirtschaft. Auch aufgrund gesetzlicher Bestimmungen wie dem Kreislaufwirtschaftsgesetz aus dem Jahr 2012 steigen Bedeutung und Notwendigkeit, Abfälle als Rohstoffe und Energieträger zu nutzen, weiter. In Mülldeponien werden beispielsweise entstehende Gase in Strom und Wärme umgewandelt. Um ein solches Gasfassungssystem zu ertüchtigen, wird Miettechnik von Zeppelin Rental eingesetzt.

In der Mülldeponie entstehende Gase werden in Strom und Wärme umgewandelt. Foto: Zeppelin Rental

Ein Entsorgungs- und Verwertungsbetrieb in Niedersachsen hat zur Erfüllung der Anforderungen an seine Deponie bereits Mitte der 1980er-Jahre ein Gasfassungssystem mit 28 Gasbrunnen errichten lassen. Es leitet die entstehenden Gase in ein Blockheizkraftwerk, wo sie in Strom und Wärme umgewandelt werden. Im Anschluss folgt die Einspeisung des Stroms in das öffentliche Netz und die Versorgung von rund 50 Haushalten. Auf diese Weise werden kaum klimaschädliche Methangase in die Atmosphäre abgegeben, was zu einer Schonung der Umwelt führt.

Ertüchtigt und erweitert

Die niedersächsischen Deponiebetreiber beschlossen nun, das Gasfassungssystem ab dem Frühjahr dieses Jahres zu sanieren. Da die Deponie demnächst stillgelegt und mittels einer sogenannten „aeroben in situ Stabilisierung“ in einen emissionsarmen Zustand überführt werden soll, musste es ertüchtigt und erweitert werden. Das beauftragte Unternehmen führte die Sanierungsarbeiten mithilfe von Baumaschinen von Zeppelin Rental durch. Auch einen Lagercontainer stellte die betreuende Mietstation Braunschweig in Person von Vertriebsrepräsentant Christopher Schreier zur Verfügung.

In fünf Monaten Bauzeit mussten insgesamt 28 neue, bis zu 22 Meter tiefe Brunnen gebohrt und dazu 28 Altbrunnen umgeleitet oder geschlossen werden. Außerdem verlegte das ausführende Sanierungsunternehmen Saug- und Sammelleitungen neu, installierte zwei Gassammelstationen und schloss die Leitungen daran an. So können die durch den Verrottungsprozess entstehenden Gase getrennt und über die neuen Leitungen zu den Sammelstellen geführt werden. Auch die Anlage von Betriebswegen gehörte zum Leistungsspektrum des ausführenden Unternehmens.

Die gesamte Maßnahme erforderte die Bewegungen enormer Erdmassen. Hier unterstützten der Cat Kurzheckbagger 312D und der Cat Kettenbagger 320E, der sich passend zum Projekt durch geringe Abgasemissionen auszeichnet und deshalb der umweltschonenden ecoRent-Linie von Zeppelin Rental angehört. Für die Verdichtung der anzulegenden Wege wurde die Cat Walze CS66B gebraucht sowie der Cat Radlader 906H2 für den Materialtransport und das Handling.

Alternative Wasserquellen

Köster realisierte Speicher für Produktionsabwässer aus der Zuckerrübenindustrie

OSNABRÜCK. Die Landwirtschaft liegt weltweit vorne, wenn es um den Verbrauch von Wasser geht. Was aber tun, wenn die Ressource knapp wird? Die Zukunft für die Beregnung unserer Felder liegt in der Erschließung alternativer Wasserquellen. Doch Projekte zur besseren Verteilung des wertvollen Gutes sind rar. Ein Vorreiter ist der Bewässerungsverband Uelzen: Er setzt auf die Verwendung von Abwässern aus der Zuckerindustrie. Für diese ökologisch sinnvolle Alternative realisierte die Köster GmbH zwischen Borg, Neumühle und Schemlitz einen riesigen Wasserspeicher mit einem Pumpwerk. In dieses Becken werden künftig in den Wintermonaten die Abwässer aus dem Uelzener Nordzuckerwerk geleitet. Auf den schonenden Umgang mit Ressourcen achtete das Osnabrücker Bauunternehmen schon bei der Erstellung des Speichers.

Mit GPS-gesteuerten Baggern und Raupen sicherte Köster die Einhaltung der vorgegebenen Toleranzen. Fotos: Köster

Der Wasserspeicher Borg hat ein Fassungsvermögen von rund 400 000 Kubikmetern. Die Dämme sind bis zu neun Meter hoch, und ihre Kronenbreite erreicht vier Meter. Zusammen mit den bereits vorhandenen Wasserspeichern in Störtenbüttel und Stöcken ermöglicht es der Speicher in Borg, die gesamte, im Zuckerwerk Uelzen anfallende Produktionswassermenge einer durchschnittlichen Ernte zu speichern. Dabei fallen etwa 650 Liter Wasser pro verarbeitete Tonne Zuckerrüben als Überschusswasser an, das bislang in den Fluss Ilmenau geleitet wurde. „Diese Abwässer sind eine echte Alternative für die Deckung des Wasserbedarfs in der Landwirtschaft“, betont Dirk Pfeiffer, Bereichsleiter der Köster Umwelttechnik. „Die Nutzung ist ökologisch notwendig, denn die Klimaforschung prognostiziert für die Zukunft einen deutlich größeren Beregnungsbedarf durch trockenere Sommer, aber auch mehr Niederschläge im Winter und damit erhöhte Hochwassergefahr.“ Deshalb will Köster den Folgen des Klimawandels gleichermaßen mit der Realisierung von alternativen Speichermöglichkeiten als auch mit effektiven Hochwasserschutzmaßnahmen begegnen. Dirk Pfeiffer: „Diese Maßnahmen werden künftig verstärkt erforderlich sein. Und hier profitieren wir ganz klar davon, dass wir Spezialisten aus dem Bereich Umwelttechnik haben, aber auch erfahrene Spezialtiefbauer. Sie verfügen über das erforderliche Know-how für die unterschiedlichen Anwendungsverfahren.“ Durch die enge und frühzeitige Kooperation von Experten aus unterschiedlichen Ingenieurdisziplinen – so der Bereichsleiter – stehe am Ende eine sichere und vor allem ganzheitliche Baulösung. Auch in Uelzen: Hier realisierte Köster für den Bewässerungsverband einen Wasserspeicher und ein Pumpwerk inklusive der damit verbundenen Rohrleitungs- und Landschaftsbauarbeiten. Die Bauzeit betrug sechs Monate.

Die Abdichtung des Speichers erstellten die Spezialisten für Umwelttechnik mit Kunststoffdichtungsbahnen. Sie verlegten dafür wie im Deponiebau auf einer Fläche von rund 61 000 Quadratmeter Polyethylen-Bahnen (PEHD) mit einer Stärke von zwei Millimetern. Die Böschungen deckten sie bis 0,5 Meter über den maximalen Wasserspiegel zunächst mit einem Schutzflies und dann mit Sammelsteinen von den angrenzenden Feldern ab. Für die Beckensohle hingegen verwendeten die Tiefbauer steinfreies, mineralisches Material in einer Stärke von 20 Zentimetern – als Sondervorschlag wurde es aus der Sohle des Speicherbeckens gewonnen. „Wir haben versucht, vorhandenen Boden wieder einzubauen, um Ressourcen zu schonen“, sagt der zuständige Köster-Projektleiter Thorsten Cramer. Das funktionierte auch bei der Außenböschung des Dammes, der mit dem ebenfalls örtlich gewonnen Oberboden abgedeckt und anschließend nach den Vorgaben eines landwirtschaftspflegerischen Begleitplans begrünt wurde. Insgesamt sparte Köster so die Anlieferung von 7 000 Kubikmetern Boden ein. Thorsten Cramer: „Unsere Sondervorschläge waren nicht nur ökologisch sinnvoll, sondern trugen auch dazu bei, dass wir die Kosten für den Bewässerungsverband senken konnten.“ Das Unternehmen taktete den gesamten Bauablauf so, dass jeder ausgekofferte Boden und jede angelieferte Materialschicht auf dem Baufeld nur ein einziges Mal umgelagert werden mussten – eine besondere Herausforderung. Denn zwischen Eigentumsgrenze und Dammfuß liegen nur drei Meter, und die Bewirtschaftung der umliegenden Flächen durften die Bauspezialisten nicht beeinträchtigen. „Es war zwar sehr eng, hat aber alles wunderbar geklappt“, so Thorsten Cramer.

Die Spezialisten entwickelten mit einer speziellen Software im Vorfeld der eigentlichen Bauarbeiten aus den vom Bauherrn gelieferten Rohdaten der Geländetopografie ein digitales 3-D-Geländemodell. Dieses Modell bildet die Grundlage für den Entwurf, die Plandarstellung und die Massenberechnung einer Baumaßnahme. Dazu erfasst es Höheninformationen und wertet sie aus. Die Visualisierung erfolgt dann durch Draht- oder Netzmodelle. Ziel bei Köster ist es, mit dieser Technik die Positionsbestimmung auf dem Baufeld zu automatisieren – für eine gesteigerte Produktivität bei gleichzeitig sinkenden Betriebskosten. Dafür setzte man GPS-gesteuerte Bagger und Raupen ein und übertrug die per Computer ermittelten Daten direkt in die Steuereinheiten der Baufahrzeuge. Mithilfe des digitalen Geländemodells konnten die Mitarbeiter dann kontinuierlich den Standort des Baggers mit den eingespeisten Daten abgleichen. Bestand eine Differenz zwischen beiden Angaben, glich der Bagger dies automatisch über die Maschinenhydraulik aus.

Die Böschungen wurde bis 0,5 Meter über den maximalen Wasserspiegel zunächst mit einem Schutzflies und dann mit Sammelsteinen von den angrenzenden Feldern abgedeckt.

Die Verwendung des digitalen Geländemodells hat einen entscheidenden Vorteil: eine sehr präzise Bauausführung. Daher kommt es unter anderem auch im Umweltschutz und bei Hochwasserschutzmaßnahmen zum Einsatz, bei denen jeder Zentimeter zählt. „Wir haben mithilfe des Modells das gesamte Baufeld in Raster eingeteilt und konnten daher sehr genau und effizient arbeiten“, erläutert Dirk Pfeiffer. „Für unseren Kunden bedeutete dies maximale Transparenz und die Sicherheit, dass wir im Zeitplan liegen. Er kannte immer ganz genau den aktuellen Projektstand.“ So trug der Einsatz der innovativen Technik dazu bei, die ambitionierte Bauzeit von sechs Monaten einzuhalten.

Köster realisierte zwischen Borg, Neumühle und Schemlitz einen Wasserspeicher mit einem Pumpwerk. In dieses Becken werden künftig in den Wintermonaten die Produktabwässer aus dem Uelzener Nordzuckerwerk geleitet.

Für die Erstellung des Damms verwendete Köster insgesamt 122 000 Kubikmeter des sandig-kiesigen Materials aus der Sohle des Speichers. „Wir haben es um das Speicherbecken aufgeschüttet und so verdichtet, dass es dem Wasserdruck des vollen Beckens standhält“, erläutert Thorsten Cramer. Bei der Verdichtung der Randdämme setzte sein Team eine 16-Tonnen-Walze ein – und achtete auch dabei auf den Umweltschutz: Die Walze reduziert mit einem speziellen Energiemanagement den Kraftstoffverbrauch um 30 Prozent. Sie war zusätzlich mit einem FDVK-System (Flächendeckende dynamische Verdichtungskontrolle) ausgerüstet. „Dadurch konnten wir die Verdichtung beim Überfahren der Dämme genau protokollieren und auswerten“, ergänzt Dirk Pfeiffer.

Die Befüllung und Entleerung des Beckens erfolgte über ein von der Köster GmbH verlegtes Rohrleitungssystem, das die vorhandenen Beregnungsdruckleitungen des Verbandes ergänzte. Doch statt der geplanten Edelstahlrohre verwendete man die leichtere und preiswertere Variante aus PE-HD (Polyethylen) DN 500 mit einer Wandstärke von etwa fünf Zentimetern. Zudem erstellte sie ein im Wall integriertes Pumpenhaus, das die Bewässerung der umliegenden Felder mit vier leistungsstarken Pumpen steuert, wobei der Keller unterhalb des Sohlniveaus des Wasserspeichers liegt. „Das Pumpenhaus ist lediglich von zwei Seiten sichtbar und fügt sich durch das Gründach harmonisch in die Natur ein“, erläutert Thorsten Cramer. Auch hier hatten ökologische Aspekte wieder Vorrang.

Alles – nur nicht gewöhnlich

Vom hoch spezialisierten Logistiklager zum Baudienstleister für Logistikimmobilien für die Pharmaindustrie

FUSSGÖNHEIM (SR). Die meisten Deutschen lagern ihre Medikamente im Badezimmer oder in der Küche, das stellte sich bei einer Umfrage der „Apotheken Umschau“ heraus. Allerdings raten Ärzte und Apotheker dringend davon ab – Wärme und Feuchtigkeit können die Wirksamkeit von Arzneimitteln beeinträchtigen. Medizin muss trocken und kühl verstaut werden. Wie Medikamente und Arzneimittel im großen Stil für die Pharmaindustrie in Europa sicher verwahrt und transportiert werden – das ist das Geschäft von Frigo-Trans. 170 000 Kilometer pro Fuhrgespanneinheit legt das Unternehmen im Jahr mit seinen Sattelzügen und 80 eigens entwickelten Kühl-Trailern, den Pharma-Linern, zurück. Nun werden auf dem neuen Betriebsgelände im Gewerbegebiet Fußgönheim in Rheinland-Pfalz auf einer Fläche von über 30 000 Quadratmetern zwei neue Logistikhallen inklusive dreistöckiger Verwaltung gebaut. Das Herzstück: ein Cool Chain Control Pharmacenter mit temperierten Lagerzonen für den Warenumschlag.

Das Pharmalager hat keinen geringeren Anspruch, als das modernste in Europa zu werden und alle Anforderungen für die Lagerung der temperaturempfindlichen Produkte gemäß den neuesten gesetzlichen GDP-Vorgaben sowie Qualitäts- und Sicherheitsstandards zu erfüllen. Eine lückenlose Kühlkette für Pharma-, Diagnostik- und Healthcare-Produkte ist dafür die Grundvoraussetzung. Drei Kühlzonen von minus 25 Grad, von plus zwei bis plus acht Grad und von plus 15 bis plus 25 Grad mit rund 10 000 Palettenstellplätzen sind dafür vorgesehen. Damit werden alle relevanten Temperaturbereiche für die Pharmaindustrie in dem Distributionslager abgedeckt. Alleine die Investitionen in die Kühltechnik verschlangen 1,5 Millionen Euro. „Es ist immens wichtig, dass Pharmazeutika fachgerecht gelagert werden. Sonst verlieren oder verändern sie ihre Wirksamkeit und Krankheiten können nicht richtig behandelt werden. Wir müssen unsere Aufgabe absolut ernst nehmen. Schließlich hängen davon Menschenleben ab. Daher sage ich immer: Wer für die Pharma- und Healthcare-Branche arbeitet, der muss den hohen gesetzlichen Anforderungen nicht nur genügen, sondern er muss sie auch leben – und das 24 Stunden am Tag, sieben Tage in der Woche“, betont Peter Norheimer, der das von Walter Buchholz gegründete Unternehmen mit ihm zusammen führt.

Im neuen Pharmacenter wird in allen Temperaturzonen mit einer Energie- und Kälteversorgung gearbeitet. Ein störungsfreier und redundanter Betrieb im Kühl- und Heizsystem hat oberste Priorität. Während des Be- und Entladens sorgt moderne Rampentechnik mit US-Andockstation dafür, dass die Kühlkette lückenlos gewahrt wird. Frigo-Trans ist der erste Logistiker in Europa, der sich dafür entschieden hat. Um Qualität bei der Lagerung sicherzustellen, erfolgt ein permanentes Monitoring. Alle temperaturkontrollierten Lagerbereiche werden überwacht. Es erfolgen kontinuierliche Messungen. Im Einsatz sind redundante Sensoren, welche die Temperatur mittels GPRS-Technik aufzeichnen. Jeder Schritt muss dokumentiert werden – während des gesamten Transports vom Herstellerwerk bis zum Empfänger.

Den Grundstock in Form des nötigen Maschinenparks lieferten Niederlassungsleiter Alexander Smeets (Zweiter von rechts) und Neumaschinenverkäufer David Decker (links) – beide von der Zeppelin Niederlassung Frankenthal – in Form eines Cat Minibaggers 307, eines kompakten Radladers 908H2 und eines Mobilbaggers M315D. Damit wollen Tina (Zweite von links) und Peter Norheimer (rechts) mit dem neuen Unternehmenszweig Frigo-Construction durchstarten.

Eine zentrale Anforderung an das Baukonzept war: Die Lagerfläche sollte möglichst vielseitig und flexibel zu nutzen sein sowie die Ansprüche an Qualität und Sicherheit erfüllen. Sowohl Pharmaproduzenten als auch -distributoren sollen das neue Pharmacenter nutzen, um ihre Ware zwischenzulagern, langfristig einzulagern oder zu kommissionieren. Das Lager bietet Platz für einzelne Paletten sowie Lagerflächen für größere Mengen, mit denen Hersteller ihre Produktionsspitzen abdecken können.

Die komplette Fertigstellung wird diesen Dezember angepeilt – nach einer Bauzeit von 14 Monaten. Obgleich die Feinarbeiten noch laufen und noch immer Baustelle herrscht, ist bereits ein Großteil der 9 000 Quadratmeter großen Halle vergeben beziehungsweise reserviert.

Der Neubau markiert einen neuen Meilenstein in der 25-jährigen Firmengeschichte von Frigo-Trans. Das Unternehmen ist auf Wachstumskurs. Der frühere Standort in Frankenthal war nicht mehr ausbaufähig. Nun wird alles größer. Schließlich müssen auf dem Betriebsgelände auch die eigene Kfz-Werkstatt sowie eine Lkw-Waschanlage inklusive Sozial- und Schlafräume für die Fahrer ihren Platz finden.

Der Bau des neuen Pharmacenters brachte den Geschäftsführer auf die Idee, einen neuen Unternehmenszweig zu schaffen: Die Frigo-Construction GmbH soll Logistik- und Bauexpertise verbinden und unter anderem Logistikhallen entwickeln. Den Grundstock in Form des nötigen Maschinenparks lieferten Niederlassungsleiter Alexander Smeets und Neumaschinenverkäufer David Decker von der Zeppelin Niederlassung Frankenthal in Form eines Cat Minibaggers 307, eines kompakten Radladers 908H2 und eines Mobilbaggers M315D. Dieser hat es Peter Norheimer besonders angetan. Mit Cat Maschinen hatte er schon immer geliebäugelt – die großen Geräte aus Amerika mit ihren gewaltigen Dieselmotoren haben ihn seit jeher fasziniert. Zu seinem 50. Geburtstag machte er dann Nägel mit Köpfen in Form des Radladers mit Schneeräumschild. Damit war die Basis für den Maschinenpark geschaffen. Seitdem lässt es sich Peter Norheimer nicht nehmen, bei den Erdarbeiten selbst mit anzupacken und sich hinter das Steuer zu setzen. Getrieben von der Idee, etwas zu schaffen. Die Vision: Binnen der nächsten fünf Jahre sollen komplexe bauliche Logistikprojekte betreut werden – von der Planung bis zur Schlüsselübergabe. Als Philosophie hat sich Frigo-Construction einen fairen Umgang auf die Fahnen geschrieben. Kunden will man ein zuverlässiger Partner sein. Flexibilität und Qualität sind auch hier das Markenzeichen – „das gilt für alles, was wir anpacken“, so der Geschäftsführer. Klasse statt Masse lautet seine Devise. Gegenüber dem Verdrängungswettbewerb in der Baubranche beziehen er und seine Frau Tina Norheimer eine eindeutige Position: „Kampfpreise wird es bei uns nicht geben. Wir wollen keine 08/15-Aufträge realisieren, sondern knifflige Projekte, bei denen wir unsere Kompetenz und Leidenschaft einbringen können.“

Hier fährt der Chef noch selbst: Peter Norheimer packt bei den Erdarbeiten selbst mit an und steuert die Baumaschinen, wie einen Kettenbagger 329EL, den er für den Bau seines neuen Pharmacenters gemietet hatte. Fotos: Zeppelin

Konzeption, Planung und Ausführung lagen bei dem 17 Millionen teuren Neubau – der bislang größten Einzelinvestition – in einer Hand. Diese übernahm die Frigo-Construction GmbH. Ein sechsköpfiges Team bestehend aus einem Bauingenieur, zwei Maschinisten und drei Baufachkräften sowie 54 überregionalen Fachfirmen stemmen unter der Leitung von Tina Norheimer das Projekt. Eine besondere Herausforderung stellte dabei der hohe Grundwasserpegel dar. Aufwendige Bodenverbesserungen im Zuge der Erdarbeiten waren daher nötig, um die Voraussetzungen für ein stabiles Fundament zu schaffen.

Auf dem neuen Betriebsgelände im Gewerbegebiet Fußgönheim werden auf einer Fläche von über 30 000 Quadratmetern zwei neue Logistikhallen inklusive dreistöckiger Verwaltung gebaut. Das Herzstück: ein Cool Chain Control Pharmacenter mit temperierten Lagerzonen für den Warenumschlag.

Das mögliche nächste Großprojekt steht schon vor der Tür. Auf dem Grundstück in Fußgönheim sind noch 4 000 Quadratmeter Baugrund frei – hier wird eine dritte Lagerhalle mithilfe von Frigo-Construction entstehen. Dass der Betrieb nicht nur was von temperaturempfindlichen Spezialtransporten versteht, sondern auch vom Bauen, hat er 2011 bewiesen. Denn in diesem Jahr wurde die Frigo-Trans Immobilien GmbH gegründet. Die Tochterfirma trat als Investor für eine 18 000 Quadratmeter große Halle in Fußgönheim auf. Nach sieben Monaten Bauzeit nutzte diese der Pharmakonzern Roche als Zentrallager für Labormaschinen und deren Ersatzteile. So ähnlich könnte es bald wieder kommen, wenn Frigo-Construction dann den nächsten Bau koordiniert.

Versteckte Kostenschleudern

Warum unnötige Materialsuche verschenkte Arbeitszeit bedeutet

GREVN. Mitarbeiter verbringen im Handwerksbetrieb im Durchschnitt täglich 13 Minuten mit unnötigem Materialsuchen. Das macht pro Monat mehr als einen halben Arbeitstag aus. Das ergab eine aktuelle Umfrage, die der Lageroptimierer Paulus-Lager initiierte, um aufzuzeigen, wo bei Firmen Kostenfallen lauern.

Immer wieder „gern“ gesehen ist folgendes Szenario: Ein Monteur möchte nachmittags zum Kunden fahren, räumt schon mal seine Utensilien ins Auto, doch etwas fehlt: die Stichsägeblätter. Weil sie im unsortierten Magazin nicht zu finden sind, spricht er den Meister an, der im hinteren Teil des Betriebsgeländes im Büro sitzt. Herausgerissen aus seiner Arbeit, geht dieser dann zusammen mit dem Monteur diagonal durch die Halle zum „heiligen Gral“: der verschlossene Schrank im Lager. Im Inneren dessen herrscht ein unübersichtliches Chaos. Schließlich finden sie Stichsägeblätter, allerdings die auf Zug und für Metall – gebraucht werden aber die auf Stoß. Nach zehn Minuten weiterem Wühlen haben die beiden endlich zwei einzelne passende Blätter gefunden und nichts ahnend, dass sie soeben vom Zeitaufwand her den Wert von 200 Stichsägeblättern vernichtet haben, sperrt der eine zufrieden ab und der andere zieht erleichtert von dannen. Keiner denkt dabei daran: Was kosten eigentlich diese beiden Blechstreifen, und wie lang dauert der Weg durch die Halle in einem 40-Mann-Betrieb beziehungsweise wie viel Arbeitszeit in Euro gehen drauf? 20 Euro für Meister und Mitarbeiter genügen hier nicht. Dafür könnte man „Stichsägeblätter satt“ ausgeben.

Fragen nervt – und kostet wertvolle Zeit Ein anderes typisches Beispiel: Stellen Sie sich vor, Sie sitzen an Ihrem Schreibtisch und die Ihnen zugeteilten hundert Blatt Papier sind zu Ende. Sie müssen zu Ihrem Vorgesetzten. Dieser beschwert sich, warum Sie so schnell das Papier „aufgebraucht“ haben und gibt Ihnen widerwillig erneut nur hundert Blatt. Die Chefs sollten sich fragen, ob sie sich mit dieser Machtdemonstration nicht ins eigene Fleisch schneiden. Müssen Ihre Mitarbeiter auch nach Schrauben einzeln fragen? Die Bettelei kostet wesentlich mehr als die Schraube selbst. Wie lang ist der Weg, um sie zu besorgen und um wieder zurück an den Arbeitsplatz zu gehen? Für Mitarbeiter und Meister verstreichen sicher etliche Minuten, was schnell einen Gegenwert von zehn Euro oder mehr ausmachen dürfte.

Wer Kosten senken will, sollte seine Belegschaft regelrecht mit Stichsägeblättern und Ähnlichem überhäufen – um es überspitzt zu formulieren. Denn an dieser Stelle ist Sparsamkeit absolut fehl am Platz. Vor Jahrzehnten war es vielleicht angebracht, bei der Materialausgabe möglichst restriktiv zu sein, weil die Anschaffungspreise damals noch recht hoch waren. Mittlerweile handelt es sich oft nur um Cent-Artikel – aber in den Köpfen der Entscheider sind sie weiterhin als teure Produkte abgespeichert, die möglichst vor allgemeinem Zugriff geschützt werden sollten. Ein folgenschwerer Irrtum, denn nicht das Material, sondern die Arbeitszeit ist heute der entscheidende Kostenfresser. Um es auf den Punkt zu bringen: „Das Vorenthalten von Verbrauchsmaterial für die Produktion ist unwirtschaftlich und schadet zudem der Motivation“, so Beraterin Doris Paulus.

Freiheit für Materialien

Verbrauchsmaterialien sollten frei verfügbar sein und sofort nachgekauft werden, wenn eine Mindestmenge unterschritten wird. Diesen effizienten Automatismus ermöglicht eine funktionierende Lagerstruktur so wie die von Paulus-Lager, das mit einem Kartensystem zur Steuerung und Kontrolle der Materialströme arbeitet. Es basiert sowohl auf einer statischen Lagerhaltung als auch auf einer Synthese aus bedarfs- und verbrauchsgesteuerter Disposition. Dadurch sorgt sie dafür, dass zwar ein breites Sortiment, aber zugleich ein möglichst niedriger Bestand vorhanden ist. Erfinderin Doris Paulus: „Am Anfang wird der Verbrauch vielleicht steigen, weil die Mitarbeiter anfangen zu bunkern. Wenn sie aber merken, dass es immer genug von dem Kleinkram gibt und sie sich bei Bedarf leicht damit eindecken können, wird es uninteressant, etwa Stichsägeblätter zu horten. Dasselbe gilt für Utensilien wie HSS Bohrer, Cutterklingen und so weiter“. Deshalb ihr Tipp an alle Inhaber und Vorgesetzte in Bauhandwerksbetrieben: „Entlasten Sie sich – und Ihre Mitarbeiter. Sparen Sie Ihre wertvolle Zeit und nicht ihr preiswertes Verbrauchsmaterial. Es lohnt sich.“

Das Dilemma von Konflikten

Stress im Projektmanagement – ein Beitrag von Uwe Techt

HEPPENHEIM. Undenkbar, dass eine Baufirma jeweils nur an einem einzigen Projekt arbeitet. Die zahlreich parallel laufenden Projekte sind im besten Fall zeitlich so angeordnet, dass die Ressourcen bestmöglich ausgelastet sind. Daraus ergibt sich die typische Matrixorganisation eines Multiprojektunternehmens: Projektmanager sind dafür zuständig, die bereitgestellten Ressourcen zielorientiert und effizient zu nutzen. Die Ressourcen, die für die Projekte benötigt werden, sind in Bereichen/Abteilungen gebündelt. Ressourcenmanager (Bereichs-, Abteilungs-, Teamleiter) sind dafür zuständig, Mitarbeiter für die Projekte bereitzustellen. Doch die in einem Projekt eingesetzten Ressourcen werden während der Laufzeit des Projektes in unterschiedlicher Intensität genutzt. Somit sind Konflikte vorprogrammiert und es entstehen schädliche Auswirkungen auf die Arbeitsprozesse und Projektabläufe in Bauunternehmen.

Ressourcen kosten Geld; sie müssen auch dann bezahlt werden, wenn es nichts zu tun gibt. Ressourcenmanager sind deshalb dafür verantwortlich, Mitarbeiter möglichst gut auszulasten. Der Auftragseingang sowie die gewünschten Endtermine der Bauprojekte richten sich allerdings nicht nach der optimalen Auslastung von Mitarbeitern, sondern nach den Wünschen und Notwendigkeiten der Bauherren oder Bauträger. Projektmanager können daher die Projektpläne kaum so aufbauen und aufeinander abstimmen, dass alle Ressourcen kontinuierlich voll ausgelastet sind. In der Umsetzung der Bauprojekte kommt es ohnehin oft anders als geplant: Eine verspätete Baustelle benötigt beispielsweise einen Mitarbeiter, der schon für ein anderes Projekt arbeiten soll. Mit anderen Worten: Die Nachfrage nach bestimmten Ressourcen schwankt mitunter sehr stark. Ressourcenmanager stecken daher in mehreren, durch sie selbst nicht auflösbaren, chronischen Entscheidungs- und Handlungskonflikten:

Dilemma 1

Um Bauprojekte jederzeit ausreichend mit Ressourcen versorgen zu können, müssen Ressourcenmanager so viele Ressourcen bereithalten, dass sie auch bei starker Ressourcennachfrage genügend Kapazität haben. Sie brauchen Reserven, ähnlich wie Stromversorger, bei denen genügend Kraftwerke bereitstehen, um auch in Spitzenzeiten (beispielsweise an Winterabenden) das Stromnetz stabil zu halten. Ressourcenmanager benötigen also Überkapazität, wobei sie in ruhigen Zeiten dafür den Preis zahlen müssen, nicht ausgelastet zu sein. Das ist die eine Seite des Dilemmas, die andere: Um Verschwendung (unnötigen Mittelabfluss) zu vermeiden, dürfen auf keinen Fall signifikante Überkapazitäten aufgebaut werden. Immer wenn die Auslastung eines Bereichs unter einen bestimmten Wert sinkt, wird zwangsläufig – seitens Geschäftsführung oder Controlling – die Frage auftauchen, ob man nicht zu viele Ressourcen hat.

Fazit: Sowohl die Vermeidung von Verschwendung als auch die gute Ausstattung von Projekten mit Ressourcen sind aber zwingende Voraussetzung dafür, dass das Bauunternehmen erfolgreich ist.

Wie sich Ressourcenmanager auch entscheiden, sie stehen immer im Konflikt: Wollen sie die Versorgung der Projekte durch Überkapazitäten sichern, handeln sie sich Ärger mit dem Controlling und der Geschäftsleitung wegen zeitweise freier Kapazitäten ein. Bauen sie die Überkapazitäten ab oder gar nicht erst auf, so beklagen sich die Projektmanager, denen die Ressourcen im entscheidenden Moment für ihr Projekt fehlen. So oder so hat die Entscheidung einen negativen Einfluss auf die wirtschaftlichen Ergebnisse.

Dilemma 2

Um zuverlässig zu sein, dürfen Ressourcenmanager auf keinen Fall freie Kapazitäten sichtbar machen. Denn: Freie Kapazitäten werden abgebaut oder genutzt. Beides belastet die Zuverlässigkeit des Bereichs. Doch um die Wettbewerbsfähigkeit des Bauunternehmens zu stärken, müssen Ressourcenmanager genau das tun: freie Kapazitäten unbedingt sichtbar machen. Nur wenn Kapazitäten frei sind, können mehr Projekte angeboten/realisiert sowie die Projekte zu wettbewerbsfähigeren Preisen angeboten werden.

Dilemma 3

Um die Ressourcen stets effizient zu nutzen und keinen Leerlauf zu haben, müssen Ressourcenmanager mehr Arbeit/Projekte an die Unternehmensleitung zusagen, als ihre Bereiche tatsächlich leisten können. Schließlich kommt es oft vor, dass Projekte abgebrochen werden oder erst später als geplant in einem Ressourcenbereich ankommen; dann droht Leerlauf. Aber die Crux ist: Um den Projekten zuverlässig die erforderlichen Ressourcen geben zu können, dürfen Ressourcenmanager auf keinen Fall mehr zusagen, als ihre Bereiche leisten können. Denn: es ist nicht sicher, in welchem Umfang Projektabbrüche und Verzögerungen vorkommen. Als Faustregel gilt: Erfolgreiche Ressourcenmanager zeichnen sich dadurch aus, dass sie ihre Ressourcen effizient nutzen und zuverlässig sind.

In der Realität nimmt in den meisten Bauunternehmen die „lokale Effizienz" eine dominante Rolle bei der Bewertung von Ressourcenmanagern ein. Darum sagen diese tendenziell mehr zu, als ihr Bereich leisten kann. Auch werden freie Kapazitäten eher verschleiert, um sie künstlich zu verknappen. Das mag zwar plausibel aus Sicht des Ressourcenmanagers sein, ist allerdings ebenso fatal für das Bauunternehmen.

Kampf um Ressourcen

Die knapp gehaltenen beziehungsweise künstlich verknappten Ressourcen erzeugen Probleme für die Projektmanager, die die Verantwortung dafür tragen, ihre Projekte rechtzeitig, im Kostenrahmen und mit den vereinbarten Leistungen abzuschließen. Sie planen die Ressourcen für ihre Projekte ein, können aber keineswegs davon ausgehen, dass die Ressourcen in dem Moment, in dem sie benötigt werden, tatsächlich zur Verfügung stehen. Stattdessen müssen sie während der Realisierung der Projekte immer wieder um die Ressourcen konkurrieren. Doch letztlich bleibt es nicht aus, Prioritäten zu setzen. Das bedeutet, bestimmte Projekte zu bevorzugen – zu Lasten anderer Projekte. Die Bauleiter benachteiligter Projekte sind mit der Prioritätsentscheidung nicht einverstanden, denn ihre Chancen, zuverlässig zu liefern, sinken. Um die ihnen nicht zur Verfügung gestellten (beziehungsweise infolge einer Umpriorisierung abgezogenen) Ressourcen zu bekommen, müssen Projektmanager aktiv werden, indem sie

- die Bedeutung ihres Projektes sowie den möglichen Schaden durch die Verspätung ihres Projektes „hochargumentieren",
- Netzwerke knüpfen und nutzen,
- Druck ausüben,
- an höhere Ebenen eskalieren.

So wird aus der Konkurrenz um Ressourcen ein Kampf um Ressourcen. Auf Basis dieser Überlegungen wundert es kaum, dass die besten Projektleiter heute in erster Linie Beziehungsmanager sind. Je besser sie ihr Netzwerk im Bauunternehmen und darüber hinaus geknüpft haben, desto leichter werden sie über ihre Beziehungen an die nötigen Ressourcen kommen – und desto erfolgreicher sind ihre Projekte. Diese Strategie mag ihre Projekte retten, doch wird sie zu Lasten der Projekte ihrer Kollegen gehen. Dem einzelnen Projekt mag damit geholfen werden, nicht aber dem gesamten Unternehmen. Allein das Bewusstmachen der oben dargestellten Dilemmas sorgt dafür, dass in Bauunternehmern alte Vorgehensweisen hinterfragt werden müssen und Mitarbeiter im Projektmanagement so die Chance erhalten, gemeinsam grundlegende Verbesserungen anzugehen.

Der Autor des Beitrags, Uwe Techt, ist Geschäftsführer der Vistem GmbH & Co. KG und gilt als Vorreiter im deutschsprachigen Raum für die Nutzung der Theory of Constraints (TOC) und des Critical Cain Projektmanagements. Als strategischer Denker für grundlegende Verbesserungen ist der Coach auch gefragt als Redner und Autor. Zuletzt von ihm erschienen ist das Fachbuch „Projects that Flow – mehr Projekte in kürzerer Zeit".

Flexibel agieren und reagieren

Strategische Großprojekte erfordern Erfahrung und Rückhalt – ein Beitrag von Dr. Georg Kraus

BRUCHSAL. Für strategische Großprojekte in Unternehmen gilt ebenso wie für große Bauvorhaben: Je komplexer und bedeutsamer das Projekt ist, umso erfahrener sowie stärker in der Organisation verankert sollten die Projektmanager sein. Und die Projektpläne und Projektmanagementstandards? Sie sollten nicht als „heilige Kühe", sondern als Hilfsmittel angesehen werden.

In den meisten größeren Bauunternehmen laufen heute neben der Alltagsarbeit mehrere strategische Projekte parallel, die darauf abzielen, das Unternehmen fit für den künftigen Markt zu machen. Diese Changeprojekte überlappen und bedingen sich oft wechselseitig. Also müssen sie untereinander – und mit der Alltagsarbeit – koordiniert werden. Deshalb verfügen heute die meisten Bauunternehmen über ein Projektmanagementsystem, das Fragen beantwortet wie:

- Was ist überhaupt ein (Change-)Projekt und was nur eine Sonderaufgabe?
- Wie sollten solche Projekte geplant, gemanagt und gesteuert werden? Und:
- Welche Instrumente nutzen wir hierfür?

Zudem ist das Ausbilden der Mitarbeiter in Sachen Projektmanagement heute ein fester Bestandteil ihrer betrieblichen Weiterbildung. Also könnte man annehmen: Das Managen von Changeprojekten bereitet den Unternehmen keine Schwierigkeiten. Schließlich existieren die nötigen Strukturen und haben die Mitarbeiter das erforderliche Projektmanagement-Know-how – auch aus den Bauprojekten. In der betrieblichen Praxis werden die Ziele von strategischen Changeprojekten aber oft nur teilweise erreicht. Und noch häufiger werden die Ziele zwar auf dem Papier erreicht – doch nur zu dem Preis, dass Folgeprobleme in Kauf genommen werden. Etwa, weil das Projektteam ab irgendeinem Zeitpunkt nur noch nach der Maxime agiert: Wir müssen, koste es, was es wolle, den gesteckten Zeit- und Kostenrahmen einhalten (sonst werden wir sanktioniert).

Eine Ursache hierfür ist: Nicht nur in vielen Bauunternehmen besteht zwar ein Konsens darüber, dass in den großen Changeprojekten die Basis für den künftigen Erfolg gelegt wird. Bei der Entscheidung, wer die Verantwortung für die Projekte übernimmt, fällt die Wahl aber oft auf Mitarbeiter, die zwar ein großes (Entwicklungs-)Potenzial haben, aber noch keine gereiften Führungskräfte und Projektmanager mit starkem Rückgrat und einer festen Verankerung in der Organisation sind.

Die Projekte werden also so besetzt, dass sie für die Projektleiter eine Chance zum Sichbewähren sind. Nur selten wird ihre Leitung einem mit allen Wassern gewaschenen Projektmanagement-Profi übertragen. Hieraus ergeben sich Folgeprobleme – zum Beispiel, weil die jungen Führungskräfte von den Bereichsleitern und Spezialisten nicht als gleichrangige Gesprächspartner akzeptiert werden. Oft sehen die „Bereichsfürsten" in den emporstrebenden Projektmanagern auch Konkurrenten. Also versuchen sie, diese klein zu halten.

Ein weiterer Nachteil eines solchen Vorgehens ist: Wenn die jungen „Stars" ein, zwei Großprojekte erfolgreich gemanagt haben, erwarten sie die (zwischen den Zeilen) versprochene Belohnung: eine exponierte Führungsposition in erster Linie, da diese meist besser dotiert und mit einem höheren Ansehen verbunden ist. Das bedeutet: Die nun erfahrenen Projektmanager stehen als Leiter von strategischen Großprojekten nicht mehr zur Verfügung. An ihre Stelle treten erneut junge, unerfahrene Projektmanager, die oft dieselben Fehler wie ihre Vorgänger begehen.

Ein weiterer Knackpunkt ist: Das Leiten von Projekten wird in vielen Unternehmen primär als Management- und weniger als Führungs- oder gar Leadership-Aufgabe betrachtet. Dabei kommen reine Macher beim Planen und Durchführen größerer Changeprojekte meist nicht weit. Denn aus ihnen erwachsen meist viele Veränderungen in der Organisation. Entsprechend skeptisch abwartend stehen die Mitarbeiter den Projekten anfangs gegenüber. Und sei es nur aus Angst, dass Arbeitsroutinen hinfällig werden.

Deshalb müssen Projektmanager für die geplanten Veränderungen werben. Und zwar primär dadurch, dass sie die Betroffenen so früh und umfassend wie möglich über die Ziele des Projekts und dessen Verlauf informieren und diese, so weit möglich, in das Projekt integrieren. Diese Aufgabe überfordert viele Projektmanager – auch weil der Fokus der meisten Projektmanagement-Ausbildungen auf den harten Erfolgsfaktoren liegt. In ihnen lernen die Teilnehmer zwar „Wie erstelle ich einen Projektplan?" und „Wie kontrolliere ich, ob die Zeit- und Kostenpläne eingehalten werden?" Nur gestreift werden aber Themen wie „Wie analysiere ich, wer betroffen ist?" und „Wie erkenne ich Widerstände und wie gehe ich mit ihnen um?" Und werden solche Themen doch behandelt? Dann wird den angehenden Projektmanagern meist nur Faktenwissen vermittelt. Selten sind in die Ausbildungen Projekte integriert, in denen die Teilnehmer zum Beispiel ihr Gespür dafür schärfen: „Wo braut sich in der Organisation ein Unwetter zusammen?" und „Wann sollten wir als Projektteam intervenieren?"

Sensible Antennen

Dabei wäre dies wichtig. Denn wer die möglichen Störfaktoren bei Projekten kennt, nimmt diese noch lange nicht rechtzeitig wahr und kann hierauf adäquat reagieren. Hinzu kommt: Bei jedem Changeprojekt gibt es Verlierer – zumindest Personen, die befürchten: Wenn ich nicht aufpasse, zähle ich dazu. Zum Beispiel, weil mein Einfluss sinkt. Deshalb gibt es bei jedem Changeprojekt Widerstände. Die Frage ist nur: Wie groß sind beziehungsweise werden sie? Und: Werden Bedenken, aus denen sich Widerstände entwickeln könnten, rechtzeitig erkannt?

Mit solchen Fragen adäquat umzugehen, überfordert viele Projektmanager – auch weil die Betroffenen ihren Widerstand selten offen zeigen. Doch plötzlich brodelt die Gerüchteküche und Aufgaben werden nicht mehr zuverlässig wahrgenommen. Und treten die emotionalen Widerstände doch offen zutage? Dann meist in der Form, dass die Betroffenen sachliche Einwände gegen die geplanten Änderungen vortragen und Kleinigkeiten zu Schicksalsfragen hochstilisieren, sodass irgendwann der Erfolg des gesamten Projekts gefährdet ist.

Dies geschieht auch deshalb immer wieder, weil viele Projektmanager nicht ausreichend für die Dynamik sozialer Systeme wie Unternehmen sensibilisiert sind. Und schon gar nicht beherrschen sie das Instrumentarium, um auf Turbulenzen angemessen zu reagieren. Eine Ursache hierfür ist: Oft wird angehenden Projektmanagern in ihren Ausbildungen, gerade wegen deren Fixierung auf Methoden und Standards, das Gefühl vermittelt, Changeprozesse ließen sich wie der Bau eines Tunnels oder eines Hochhauses planen und steuern. Das ist nicht möglich, denn soziale Systeme sind lebende Gebilde. Außerdem nimmt jeder Projektentwurf die gedachte Zukunft vorweg. Entsprechend viele Annahmen fließen in ihn ein, die sich als falsch erweisen können.

Eine weitere Ursache für das Scheitern nicht nur vieler Changeprojekte ist: Oft werden die Projektpläne so erstellt, als fände deren Umsetzung in hermetisch geschlossenen Labors ohne externe Einflüsse statt. Das erweist sich schon bei Bauprojekten oft als fatal. Noch häufiger ist dies bei Changeprojekten der Fall. Denn bei ihnen ändern sich die Rahmenbedingungen kontinuierlich. Deshalb dürfen strategische Changeprojekte, die teils Jahre dauern, nicht mechanistisch geplant werden. Es genügt nicht, vor Projektbeginn einen Projektplan zu erstellen, der blind abgearbeitet wird. Vielmehr muss regelmäßig geprüft werden: Ist das geplante Vorgehen noch zielführend? In das Projektdesign sollten also Reflexionsschleifen integriert sein, bei denen analysiert wird: Was hat sich in der Organisation und deren Umfeld geändert? Was bedeutet das für das Projekt? Welche Konsequenzen hat dies für das Vorgehen? Analysiert werden sollte auch: Fördern oder behindern die geltenden Projektmanagement-Standards und genutzten Instrumente das Erreichen der Ziele?

Standards als Werkzeuge

Solche Fragen stellen sich die Projektverantwortlichen selten. Sie halten sich zuweilen sklavisch an die definierten Standards, weil sie wissen: Ein Abweichen von ihnen wird sanktioniert. Dabei ist jeder Standard ebenso wie jedes Projektmanagement-Tool nur ein Werkzeug. Also sollte ein begründetes Abweichen von den Standards in der Organisation nicht nur erlaubt, sondern sogar erwünscht sein. Das setzt eine Unternehmenskultur voraus, die dem Erreichen der Ziele eine höhere Priorität beimisst als dem Einhalten starrer Regeln.

Der Autor des Beitrags, Dr. Georg Kraus, ist Inhaber der Unternehmensberatung Dr. Kraus & Partner, für die über hundert Berater, Trainer und Projektmanager arbeiten. Der diplomierte Wirtschaftsingenieur ist Autor mehrerer Change- und Projektmanagement-Bücher. Er ist Lehrbeauftragter an der Universität Karlsruhe, der IAE in Aix-en-provence und der technischen Universität Clausthal.

DEUTSCHES BAUBLATT
mit Baugerätemarkt

Impressum

41. Jahrgang, Nr. 377
November/Dezember 2014

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. (089) 320 00 – 636
Fax (089) 320 00 – 646
E-Mail: redaktion@baublatt.de

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

Zum Anfassen und Ausprobieren

MAN Nutzfahrzeuge und Cat Baumaschinen standen bei Testtagen für Bauprofis im Fokus

REGENSTAUF (SR). Erst Niederbayern, dann Oberpfalz und schließlich Franken: Drei Sand-, Kies- und Schotterwerke bildeten die Station für eine Tournee durch Nordbayern. Den Anfang machte die Sand- und Kieswerk Rauscheröd Ulrich Alex GmbH. Hausherr Nummer zwei war die Grube Ludwig der Schwarzmann GmbH, die zur Firmengruppe Wolf-Thies gehört. Und schließlich ging es zur Drügendorfer Schotterwerke Baptist Reichold GmbH & Co. MAN, Reifenhändler und Aufbauhersteller, die Zeppelin Niederlassungen Straubing und Erlangen inklusive Mietstationen von Zeppelin Rental zeigten dort ihre Neuheiten bei Testtagen, wo normalerweise Kipper, Bagger oder Lader auch zu finden sind: bei der Gewinnung von Rohstoffen. Reale Bedingungen waren somit gegeben, um die Kundschaft anzusprechen und sie Nutzfahrzeuge und Baumaschinen ausgiebig testen zu lassen. Schließlich ging es darum, Erfahrungen zu sammeln. Im Zentrum stand das Anfassen und Ausprobieren.

Mitarbeiter von MAN, der Zeppelin Niederlassung Straubing, der Mietstation von Zeppelin Rental aus Regensburg und der Wolf-Thies-Gruppe bei den Testtagen in der Grube Ludwig. Fotos: Zeppelin

Zeppelin hatte einen Mobilbagger der neuesten Maschinengeneration vorgestellt.

Auch wenn viele Besucher tagtäglich mit Bagger oder Kipper zu tun haben – es macht eben doch einen großen Unterschied aus, selbst einmal Hand an die neuesten Geräte zu legen und sich deren technische Details näher erklären zu lassen. Bevor ein Unternehmen heutzutage eine Investition tätigt, wollen neue Features gerne ausprobiert werden. Die passende Gelegenheit boten die Testtage unter dem Motto „Aktion in Traktion" – eine Gemeinschaftsveranstaltung von MAN und Zeppelin. Weil sich ihr Produktprogramm gut ergänzte – die einen zeigten Transport-, die anderen Ladegeräte – und an die gleiche Zielgruppe richtete, hatten sich die beiden zusammengetan. Es war nicht das erste Mal.

War eine von drei Stationen der Nordbayern-Tournee: die Grube Ludwig der Schwarzmann GmbH, die zur Firmengruppe Wolf-Thies gehört. Sie bot die passende Kulisse, um Lkw und Baumaschinen zu testen.

2006 gab es schon einmal eine solche Präsentation – acht Jahre später fand nun eine Fortsetzung statt.

Im Kern verfolgten beide Aussteller bei den Testtagen den gleichen Ansatz: Wie können Ladung und Transport von Kies, Sand und Co. so aufeinander abgestimmt werden, dass die Kosten pro Tonne geförderten Rohstoffs gesenkt werden? Das ist die zentrale Frage, mit der sich jeder ihrer Kunden auseinandersetzen muss, will er gewinnbringend wirtschaften. Eine Antwort darauf lieferte die kleine, aber feine Hausmesse. Sie richtete sich an die Bauprofis, um ihnen zu zeigen, welcher Maschinentyp sich für welchen Einsatz eignet und welche Ausrüstung das Maximum aus den Geräten herausholt.

Dominierendes Thema – ob aufseiten der Nutzfahrzeuge oder der Baumaschinen: Es ging um die neuesten EU-Abgasemissionen, die neue Technik bedingen. „Bezüglich Euro VI ist der Informationsbedarf sehr groß", so etwa Holger Ziems, MAN Verkaufsleiter für die Region Regensburg. Der Lkw-Hersteller zeigte darum sein neuestes Flaggschiff: den D38, der erst auf der IAA in Hannover seine Weltpremiere erlebte. Vorgestellt wurde insbesondere der Hydro-Drive, geschaffen für Einsätze, mit gelegentlichem Geländeanteil und für Situationen, in denen zusätzliche Traktion an der Vorderachse erforderlich ist. Doch nicht nur damit waren die Münchner Lkw-Bauer angetreten, sondern sie hatten auch die komplette Bandbreite ihrer Fahrzeuge aufgeboten, angefangen vom 7,5-Tonner bis zur schweren Sattelzugmaschine, darunter Vierachskipper inklusive Fremdaufbauten sowie Sonderlösungen wie thermoisolierende Auflieger.

Zeppelin hatte einen Mobilbagger der neuesten Maschinengeneration aufgefahren. Ein Cat M318F in Form eines Prototypen war das Novum schlechthin unter den ausgestellten Baumaschinen. Er markierte den Start der Serienproduktion (siehe dazu auch den Bericht auf Seite 9 in dieser Ausgabe). Vor Ort konnten sich die Besucher von den wesentlichen Änderungen des Designs überzeugen und die neue Mobilbaggerserie in allen Details in Augenschein nehmen. Ihm an Aktualität ebenbürtig war ein Cat Radlader 972MXE, ein Vertreter der neuen M-Serie. Aufgrund seines leistungsverzweigten, stufenlosen Getriebes einer der Technologieträger, die präsentiert wurden. Das Thema Maschinensteuerung illustrierte ein Cat Minibagger 301.4, der von Sitech ausgerüstet worden war. Was hier im Kleinen veranschaulicht wurde, stand sinnbildlich für einen Einsatz bei größeren Baumaschinen. Als Dienstleister mit regionaler Nähe präsentierten sich die örtlichen Mietstationen von Zeppelin Rental. Sie versorgten die Veranstaltungen mit Strom, stellten aber auch Sanitäreinrichtungen bereit. Für Kinder gab es beispielsweise einen Cat Mikrobagger 300.9D. Damit konnten sie die ersten Baggerversuche unternehmen und ihre Geschicklichkeit auf die Probe stellen. Schließlich sollte auch beim Nachwuchs die Faszination für neue Technik geweckt werden.

Selber fahren war die Devise.

Anzeige

Unsichtbarer Bagger

Zeppelin Rental und Betam spenden Mieterlös

BOCHUM (CL). In einem Kooperationsprojekt haben Zeppelin Rental sowie die Betam-Gruppe ihr Engagement für den Umweltschutz untermauert. Die Künstlerin Sara Watson ließ einen Mobilbagger auf der NordBau eins werden mit seiner Umwelt. Was bei den Messebesuchern zu erstaunten Gesichtern führte, dient im Nachgang auch einem sozialen Zweck.

Ein Rückblick: Seit nunmehr drei Jahren setzt Zeppelin Rental mit seinem ecoRent-Programm verstärkt auf nachhaltige, umweltschonende und wirtschaftliche Miettechnik. Zur Stärkung der Aufmerksamkeit für seine ecoRent-Linie ließ Zeppelin Rental nun auf der diesjährigen NordBau einen Cat Mobilbagger M313D von der englischen Künstlerin Sara Watson bemalen. Sie trug die Farbe dabei so auf, dass die Baumaschine gleichsam mit ihrem Hintergrund, einem Banner mit Naturmotiv, verschmolz. Symbolisch sollte auf die Umweltschonung mittels des Einsatzes abgasarmer Maschinen wie dem Cat M313D, der die aktuell in Europa gültige Abgasstufe IIIB erfüllt, hingewiesen werden.

„Wir bauen unser ecoRent-Programm stetig aus“, erklärt Peter Schrader, Geschäftsführer von Zeppelin Rental. „Denn neben wirtschaftlichen Vorteilen für unsere Kunden liegt uns vor allem der Umweltschutz am Herzen. Mit der Installation auf der NordBau haben wir die Möglichkeit wahrgenommen, dem Thema eine außergewöhnliche Plattform zu geben.“ Und das mit Erfolg. Die Aktion stieß auf der Messe bei unzähligen Besuchern auf positive Resonanz – darunter Dr. Roland Müller, Mitinhaber der Betam-Gruppe, deren Kernkompetenzen im Verkehrswege- und Ingenieurbau liegen. Das Engagement für den Umweltschutz wird dort ebenfalls groß geschrieben. So zählen zahlreiche Maschinen, wie drei Cat Dumper, die den Emissionsausstoß reduzieren, mehrere Cat Bagger mit innovativer Hybridtechnik sowie die Cat Raupe mit dieselelektrischem Antrieb zum Maschinenpark des Unternehmens.

Dr. Roland Müller und Uli Sandner, Gebietsleiter Hamburg/Niedersachsen bei Zeppelin Rental, entwickelten die Idee, den bemalten Bagger im Nachgang der Messe für einen guten Zweck zu nutzen. So wurde ein Mietvertrag für die Baumaschine zu besonderen Bedingungen geschlossen: Die Betam Infrastructure GmbH, eine Tochtergesellschaft der Betam-Gruppe, mietete den Bagger für ihr Bauprojekt auf der A1 und bezahlte den doppelten Mietpreis. Dieser wird an das Armenhospital Santa Teresa in Zacatecoluca (El Salvador) gespendet.

Seit der Zerstörung des dortigen Krankenhauses 2001 durch ein Erdbeben sind die Patienten in Großraumbaracken mit 30 bis 40 Betten je Raum untergebracht. Besonders an chirurgischem Gerät fehlt es nach wie vor. „Wir freuen uns, dass wir dank der gemeinsamen Spendenaktion die wirklich tolle Arbeit der Ärzte, Schwestern und Pfleger in El Salvador unterstützen können“, so Dr. Roland Müller.

Eingesetzt wurde der bemalte Bagger bei der Erneuerung der A1 zwischen Reinfeld und Bad Oldesloe. Betam ist derzeit mit der Sanierung des 6,5 Kilometer langen Abschnitts beauftragt. Von März bis Ende August liefen die Bauarbeiten auf der Fahrbahn in Richtung Hamburg, nun ist die Gegenrichtung an der Reihe. Die 1937 als Reichsautobahn errichtete A1 wurde letztmalig in den 1960er-Jahren grundsaniert. Da ihre 20 Zentimeter dicke Betondecke den heutigen Anforderungen des Schwerlastverkehrs nicht mehr standhalten kann, ist eine abschnittsweise Erneuerung und Verstärkung der Betonfahrbahn auf 27 Zentimeter, die Erneuerung der Entwässerungsanlagen sowie der Schutz- und Fernmeldeeinrichtungen mit den Notrufsäulen vonnöten. Der Abschnitt zwischen Reinfeld und Bad Oldesloe wird mit eigenen Baumaschinen saniert, aber es ist auch Technik von der Mietstation Lübeck im Einsatz. Dazu gehören Radlader und Kettenbagger sowie Flutlichtanlagen und Stromerzeuger.

Handschlag für eine gute Sache: Gebietsleiter Uli Sandner und Vertriebsrepräsentant Daniel Ziegler (von links, beide Zeppelin Rental) übergeben den bemalten Bagger an die Poliere Stefan Bräunlich und Simon Weiß (Betam). Der gesamte Mieterlös geht an das Krankenhaus Santa Teresa in El Salvador.
Foto: x21de Reiner Freese

Macher zum Anziehen

Zeppelin Rental startete Onlineshop auf der NordBau

GARCHING BEI MÜNCHEN (GB). Seit rund anderthalb Jahren steht im werblichen Auftritt von Zeppelin Rental ein Trio aus Machern im Fokus: Markante Charaktere, welche die Branchen Bau, Garten- und Landschaftsbau sowie Facility Management symbolisieren und in Werbeanzeigen, auf Plakaten oder der Webseite auftreten. Mit einem Macher-Shop – betrieben durch einen externen Anbieter – hebt Zeppelin Rental die Kampagne nun auf eine neue Ebene.

Ab sofort werden unter www.macher-shop.de Kleidungsstücke und Accessoires mit lustigen Macher-Sprüchen zum Kauf angeboten. Zur Auswahl stehen T-Shirts, Kapuzenpullover und Langarm-Shirts für Männer und Frauen, dazu ein Kinder-T-Shirt, Strampler und Lätzchen. Die aufgedruckten Sprüche wie beispielsweise „Ich mach das lieber selbst“, „Ich mach heut auf Prinzessin“, „Krachmacher“ oder „Das hat der Papa gut gemacht“ sollen sowohl zum Schmunzeln anregen als auch ein Statement sein.

„Der Onlineshop eröffnet die Möglichkeit, unsere Kampagne in eine noch breitere Zielgruppe zu tragen und ist gleichzeitig etwas völlig Neues in unserer Branche“, erklärt Dominik Baumann, Bereichsleiter Marketing von Zeppelin Rental. „Zwar verzichten wir bewusst auf die inzwischen bekannten Gesichter unseres Macher-Trios. Allerdings hat auch ein Großteil der Sprüche einen anpackenden Charakter, der den Grundgedanken der Kampagne stützt.“ Neben Bekleidung führt der Shop auch weitere Artikel, wie einen Regenschirm, eine Trinkflasche, eine Umhängetasche, Grillschürzen sowie eine Baseballkappe – sie alle ziert ein lockerer Macher-Spruch. Vorgestellt wurde ein Auszug der Kollektion erstmals auf der Messe NordBau. Bestellt werden können alle Artikel ab sofort online unter www.macher-shop.de.

Gute Geschäfte auf der NordBau

Zeppelin blickt mit zahlreichen Abschlüssen optimistisch in die Zukunft

Der gemeinsame Messestand von Zeppelin Baumaschinen und Zeppelin Rental auf der NordBau 2014.

NEUMÜNSTER (KF/GB). „Das ist ein neuer NordBau-Rekord für uns“, freute sich Michael Heidemann, Vorsitzender der Geschäftsführung der Zeppelin Baumaschinen GmbH, über das aktuelle NordBau-Ergebnis. Zum offiziellen Abschluss der traditionellen Baufachmesse im Norden konnte der Exklusivpartner von Caterpillar erneut zahlreiche Geschäftsabschlüsse bekannt geben. Ein schöner Erfolg und ein gutes Zeichen für die Zukunft – dieses Fazit ziehen die Zeppelin Baumaschinen GmbH und die Zeppelin Rental GmbH & Co. KG von der diesjährigen NordBau, die erneut hohe Besucherzahlen melden konnten.

Laut der Messeleitung wurden die neuen Messetage von Mittwoch bis Sonntag überwiegend positiv von den Ausstellern aufgenommen. Insgesamt 67100 Besucher zählte die größte Kompaktmesse des Bauens im nördlichen Europa in diesem Jahr.

Zur positiven Messebilanz von Zeppelin trugen nicht nur beeindruckende Verkaufszahlen, sondern auch fundierte Fachgespräche und zahlreiche Kundenkontakte auf dem gut besuchten Zeppelin Messestand bei. „Am Sonntag – pünktlich zum Messeschluss – hatten wir 212 neue und gebrauchte Baumaschinen sowie Anbaugeräte und Ausrüstungen im Wert von rund 17 Millionen Euro verkauft und damit unser Ziel deutlich übertroffen. Wir sind fest davon überzeugt, dass wir aufgrund des Messenachgeschäfts in diesem Herbst noch weitere Geschäftsabschlüsse erzielen werden, gerade weil wir unseren Kunden im Moment mit einer hochmodernen Maschinenflotte besonders attraktive Angebote machen können“, freute sich Michael Heidemann über den erfolgreichen Messeverlauf.

Begeistert war auch Oliver Worch, Vertriebsdirektor Nord bei Zeppelin: „Auf unserem aufgeräumten und klar strukturierten Stand gingen Kunden und Verkäufer schnell zur Sache. So kamen Verkaufsergebnisse zustande, die wir auf keiner NordBau vorher erreichen konnten. Wegweisende Technik, wie die neuen Radlader Cat 910K und Cat 966M XE, kombiniert mit hoch motivierten Verkäufern und einem perfekt organisierten Messestand waren die Grundlage unseres Erfolgs. In unserem Biergarten direkt auf dem Stand haben wir in wenigen Tagen rund 5 000 Essen und viele Hektoliter Getränke serviert und dabei mit vielen Kunden und Interessenten sehr gute Gespräche geführt. Wir danken unseren Kunden für ihren Besuch und für ihr Vertrauen in Zeppelin und Caterpillar!“

Hochzufrieden mit dem Messeergebnis zeigte sich auch Jörg Kästner, Zeppelin Niederlassungsleiter in Hamburg, der erneut die Standleitung für die Zeppelin Baumaschinen GmbH übernommen hatte. „Unser Standkonzept, das voll auf das Gespräch mit Kunden und Besuchern setzt, hat sich bestens bewährt. Das große Interesse unserer Kunden an unseren neuen Produkten, wie zum Beispiel dem neuen Cat Radlader 966M XE mit richtungsweisender Getriebetechnik oder unseren zahlreichen neuen Stufe-4-Maschinen, die mit wenig Kraftstoff umweltfreundlich, aber dennoch hocheffizient arbeiten, lassen uns optimistisch nach vorne schauen.“

Auch Vermietdienstleister Zeppelin Rental freute sich über eine sehr erfolgreiche NordBau. „Es hat sich wieder einmal gezeigt, dass unsere Lösungen den Nerv der Branche treffen“, erklärte Geschäftsführer Peter Schrader. „Wir bieten unseren Kunden mit unserem ecoRent-Programm umweltverträgliche und gleichzeitig effiziente Technik, was bei immer mehr Ausschreibungen ein wichtiges Kriterium ist.“

Das Unternehmen investiert kontinuierlich in Maschinen mit neuester Motorentechnologie und intelligenten Steuerungssystemen. So wurden in diesem Jahr zum Beispiel die ersten Baumaschinen mit Harnstoff-

Umweltverträgliche Mietlösung – die b
nen brandneuen Mobilbagger Cat M31

Stetes Wachstum im grünen Bereich

Zeppelin zieht positive Bilanz nach Abschluss der GaLaBau in Nürnberg

GARCHING BEI MÜNCHEN (BS) . Zur internationalen Fachmesse „Urbanes Grün und Freiräume – Planen – Bauen – Pflegen 2014“ präsentierte Zeppelin erfolgreich seine auf die Anforderungen im GaLaBau ausgelegte Produktpalette. Mit gleich mehreren Rekorden kann die diesjährige Leistungsschau der grünen Branche zum Messeschluss aufwarten. Mehr Aussteller, sieben Prozent mehr Besucher und eine größere Fläche in insgesamt 13 Hallen sorgten für zufriedene Gesichter.

Zeppelin Baumaschinen zeigte Cat Minibagger und Cat Radlader in vielen Variationen, die auf die Anforderungen im Galabau ausgelegt sind. Auf besonders positive Resonanz der informierten Fachbesucher stieß die große Zahl an ausgestellten Maschinen sowie die Präsentation von kundennahen Serviceleistungen, wie zum Beispiel das moderne Flottenmanagementsystem Vision Link. Des Weiteren konnten die Besucher den neuen Cat Radlader 910K zum ersten Mal Probe sitzen. Der Messestand verzeichnete eine starke Besucherfrequenz. Bestehende Kontakte mit den Fachbesuchern aus Unternehmen der Branche wurden gepflegt und vertieft.

Zeppelin Baumaschinen zeigte Variationen seiner auf die Anforderungen im Galabau ausgerichteten Baumaschinen.

einspritzung und der 2-D-Maschinensteuerung Cat Grade Control in den Mietpark aufgenommen.

Darüber hinaus informierte Zeppelin Rental über sein neuartiges Lösungsangebot im Bereich Baulogistik, das durch den Zukauf des Projektservice der Streif Baulogistik im Frühjahr 2014 entstanden ist. „Gemeinsam mit unserer Tochtergesellschaft Zeppelin Streif Baulogistik übernehmen wir das gesamte Logistikmanagement von Großprojekten inklusive Baustelleneinrichtung, Zugangskontrolle, Energieversorgung, Bereitstellung des erforderlichen Equipments sowie zahlreichen weiteren Dienstleistungen“, führte Schrader aus.

Dieses und viele Themen mehr wurden in angeregten Fachgesprächen erörtert. „Nicht nur die Verkaufszahlen im Profi-Baushop können sich sehen lassen“, so Ulrich Sandner, Zeppelin Rental Gebietsleiter Hamburg/Niedersachsen und Standleiter für Zeppelin Rental auf der NordBau. „Die Vielzahl der qualifizierten Kontakte mit Kunden und potenziellen Neukunden sowie das sehr positive Geschäftsklima in der norddeutschen Bauwirtschaft lassen auf einen heißen Herbst in der Vermietung hoffen.“

„Schon die steinexpo Anfang September war für Zeppelin ein voller Erfolg und nun verzeichneten wir auf der NordBau einen überdurchschnittlichen Auftragseingang. Damit kann Zeppelin die führende Position im deutschen Baumaschinenmarkt weiter ausbauen. In Zeiten turbulenter Märkte und drohender weltwirtschaftlicher Krisen freuen wir uns über den Erfolg in unserem Heimatmarkt. Sorgen bereitet uns im Zeppelin Konzern der starke Umsatzrückgang in Russland und in der Ukraine wegen der politischen Krise und aufgrund des Rückgangs der weltweiten Nachfrage nach Rohstoffen. Zeppelin setzt natürlich alles daran, seine Kunden in Russland auch künftig mit Maschinen, Ersatzteilen und Kundendienstleistungen zu bedienen, aber Einschränkungen aufgrund von Handelssanktionen sind in Russland nicht völlig auszuschließen“, so Michael Heidemann.

Erneut bot die NordBau auch eine Plattform für die gezielte Nachwuchswerbung, in Zeiten zurückgehender Bewerberzahlen

Erneut konnte Zeppelin Rekordabschlüsse auf der wichtigsten Baufachmesse im Norden verzeichnen. Fotos (2): Zeppelin

ritische Künstlerin Sara Watson ließ ei-
3D mit der Natur verschmelzen.
Foto: Zeppelin Rental

für viele Aussteller eine willkommene Gelegenheit, dem Trend entgegenzusteuern. Rund 1300 Schüler besuchten die Messe, viele davon mit festen Terminen auf den Ständen der Aussteller, um sich detailliert über ihre Chancen in der Bauindustrie informieren zu können. Auch Zeppelin war mit einem gut besuchten Stand vertreten, an dem Personalchefin Roswitha Feineis und Ausbildungsleiter Walter Rohusch die Fragen der Schüler beantworteten. „Überraschend für manche Schüler war das hohe technische Niveau für die künftigen Baumaschinen-Techniker. Nicht umsonst wurde erst kürzlich das Berufsbild „ Land- und Baumaschinen-Mechatroniker“ überarbeitet und den interessanten Herausforderungen angepasst. Zeppelin kann für diesen Beruf eine sehr fundierte und in der Branche hoch gelobte Ausbildung anbieten“, berichtete Walter Rohusch von der Messe.

Großes Interesse rief auch das breite Produktangebot zur Miete von Zeppelin Rental hervor. Das Unternehmen zeigte am Messestand klassische Landschaftspflegetechnik wie beispielsweise den neuen Pflanzfuchs PF 420 mit Zweiganggetriebe, den Microdumper BMD 300 sowie eine handgeführte Baumstumpffräse. Der Schwerpunkt Wegebau traf ebenfalls den Nerv der Branche. Mit den ausgestellten Kompaktmaschinen samt passenden Anbauteilen wie dem Vakuumhebegerät SH 2500 Uni b inklusive Saugplatte präsentierte Zeppelin Rental die passende Technik für das Verlegen von Naturstein-, Marmor- oder Betonplatten.

Fotos: Zeppelin

„Wir sind hochzufrieden mit unserem Auftritt“, resümiert Bernd Kreiselmeier, Gebietsleiter Bayern von Zeppelin Rental. „Dank unserer engagierten Mannschaft konnten wir zahlreiche qualifizierte Kontakte knüpfen und auch unser Profi-Baushop mit attraktiven Messeangeboten war wie immer ein Besuchermagnet.“

Doch nicht nur am Messestand war Equipment von Zeppelin Rental zu sehen. Zur Unterstützung des Nachwuchses stellte der Vermietdienstleister Moravia-Gitter, Bauzaun inklusive Torflügeln und Türen sowie einen Bauwagen für den Landschaftsgärtner-Cup in Halle 2 zur Verfügung. Während die Zäune und Gitter der Absperrung der zu bearbeitenden Flächen dienten, wurde der 3,5-Meter-Bauwagen für die Organisation genutzt. Beim Landschaftsgärtner-Cup traten insgesamt zwölf Zweierteams aus den Landesverbänden des Bundesverbands Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e. V. (BGL) gegeneinander an und stellten ihr Können beim Bau eines Wettbewerbsgartens unter Beweis.

Steinexpo drehte sich um Kraftstoffverbrauch

Wie die niedrigsten Kosten pro Tonne erzielt werden, zeigte Zeppelin den Besuchern

NIEDER-OFLEIDEN (SR). Das Ambiente der steilen und schroffen Wände machte auch diesmal wieder das besondere Messe-Flair der steinexpo aus: Mitten in Europas größtem Basaltsteinbruch der MHI zeigte die Zeppelin Baumaschinen GmbH auf ihrem 3 000 Quadratmetern großen Stand neueste Cat Baumaschinentechnologie und passende Dienstleistungen, abgestimmt auf die Kies- und Sand- sowie Natursteinindustrie. Das geschah nicht statisch, sondern in Aktion unter realistischen Einsatzbedingungen. Großgeräte, wie der neue Cat Kettenbagger 374F, Cat Radlader 988K und Cat Muldenkipper 772G, wurden als Ladesysteme vorgestellt. Ziel war es, den Besuchern zu vermitteln, wie effizient heutzutage Maschinen eingesetzt werden können, um die niedrigsten Kosten pro Tonne zu erzielen. Genutzt wurde die Demonstrationsmesse, um Kontakte zu knüpfen, Kundenbeziehungen zu pflegen und Geschäfte in Millionenhöhe abzuschließen. Entsprechende Erwartungen knüpft das Unternehmen nun an das Nachgeschäft zur Messe. Denn traditionell werden auf der steinexpo zukünftige Projekte besprochen.

„Heute spricht keiner mehr über die anfänglichen Vorbehalte gegenüber der Stufe-IIIB- und Stufe-IV-Technologie – sie sind gängige Praxis und werden verlangt. Ganz im Gegenteil, Abgasemissionen, Stufe IIIB beziehungsweise Stufe IV und Dieselpartikelfilter sind Gegenstand jedes Fachgesprächs“, verdeutlichte Fred Cordes (Zweiter von rechts), als Zeppelin Geschäftsführer verantwortlich für den Vertrieb, auf der offiziellen Pressekonferenz der steinexpo.

Alle drei im praktischen Einsatz vorgeführten Baumaschinen sind Vertreter der neuen Motorengeneration, die den EU-Abgasrichtlinien der Stufe IV Rechnung tragen und auf Kraftstoffeffizienz getrimmt wurden. Denn nach wie vor beherrschte ein Thema die Messe, mit dem sich Unternehmen der Gewinnungsindustrie schon lange auseinandersetzen: Wie gelingt es, den Kraftstoffverbrauch signifikant zu senken? Dafür verlangt die Rohstoffindustrie Großgeräte, die Leistung bringen, zugleich aber wenig Sprit verbrauchen. „Als der Radlader 966K auf der letzten steinexpo als eine der ersten Maschinen mit neuer Stufe-IIIB-Technik eingeführt wurde, haben unsere Kunden darauf erst einmal mit Skepsis reagiert. Doch letztlich konnten die Argumente und Resultate überzeugen: Der Kraftstoffverbrauch hat sich signifikant reduziert. Heute spricht keiner mehr über die anfänglichen Vorbehalte gegenüber der Stufe-IIIB- und Stufe-IV-Technologie – sie sind gängige Praxis und werden verlangt. Ganz im Gegenteil, Abgasemissionen, Stufe IIIB beziehungsweise Stufe IV und Dieselpartikelfilter sind Gegenstand jedes Fachgesprächs“, verdeutlichte Fred Cordes, als Zeppelin Geschäftsführer verantwortlich für den Vertrieb, auf der offiziellen Pressekonferenz der steinexpo.

Auf gesteigerte Produktivität und niedrigeren Kraftstoffverbrauch ausgerichtet ist etwa auch der neue Radlader der M-Serie. Der neue Cat 972MXE, der die EU-Emissionsnormen der Stufe IV einhält, erlebte auf der steinexpo seine Messepremiere und wurde erstmals der Öffentlichkeit vorgestellt. Sein innovatives Antriebskonzept, das auf einem leistungsverzweigten, stufenlosen Getriebe beruht, hat sich auf dem Markt bereits bei dem nächstkleineren Radlader 966KXE etabliert. „Es gibt keinen Anbieter, der derzeit etwas Ähnliches bieten oder hier mithalten kann“, so Cordes weiter.

Auf dem Messestand konnten sich Experten der Gewinnungsindustrie zudem ausführlich über Fahrerkomfort und Arbeitssicherheit sowie das neu von der Zeppelin Baumaschinen GmbH aufgelegte Programm der Fahrerschulung informieren – drei Aspekte, die im Zuge des demografischen Wandels für Mitarbeiterbindung und -entwicklung immer wichtiger werden. Ab 2015 können Unternehmen ihre Mitarbeiter zum Zeppelin Cat Certified Operator, zum zertifizierten Baumaschinenführer, ausbilden lassen, stellte Fred Cordes vor. Ab nächstem Jahr werden zweimal jährlich Kurse angeboten, in denen sowohl theoretische und praktische Grundlagen rund um die Erdbewegung, die Baumaschinenkunde sowie Wartung und Maschinenpflege vermittelt werden. Baumaschinenführer erhalten nach bestandenen Prüfungen zum Abschluss ein Zertifikat, das ihnen bestätigt, dass sie eine Baumaschine richtig bedienen können und dabei das Maximum aus dieser herausholen. Zeppelin selbst ist im Umkehrschluss auch wiederum auf gut ausgebildete Fachkräfte angewiesen und unterstützte auf der steinexpo die Nachwuchs-Initiative Think Big des VDMA, um sich als interessanter Arbeitgeber mit vielseitigen Karrieremöglichkeiten zu präsentieren.

Mit welchen Technologien und Dienstleistungen Betriebe Baustoffe wirtschaftlich gewinnen, aufbereiten und weiterveredeln können, wurde den Besuchern mit einer Maschinendemo gezeigt. Hier traten zwei Ladesysteme gegeneinander an, um die Maschinenleistung in der Stunde zu ermitteln: Ein komplettes Ladespiel mit dem Cat Muldenkipper 772G wurde erst mit dem Cat Kettenbagger 374F auf einem Haufwerk, dann mit dem Cat Radlader 988K in Form des T-Ladens präsentiert. Im direkten Zusammenspiel wurden die Anzahl der Arbeitstakte und die Ladezeit gemessen. Dann wurde der Materialumschlag pro Stunde ermittelt. Um ganz exakt zu messen, wie vollständig der Muldenkipper mit Basalt beladen wurde, setzte die Zeppelin Projekt- und Einsatztechnik den „Scale Truck“ ein, eine Art Wiege-Lkw, ein. Er diente darüber hinaus dazu, den Service zu dokumentieren, den Kunden erhalten können.

Was für die Energieerzeugung und -versorgung auf Baustellen, in einem Kieswerk oder Steinbruch nötig ist, stellten Zeppelin Power Systems und Energyst vor, die mit verschiedenen Stromaggregaten von 60 kVA bis 1 000 kVA vertreten waren. Der Service, den die Zeppelin Baumaschinen GmbH ihren Kunden bietet, wurde in seinem gesamten Umfang auf einem App-Screen visualisiert. So wurde das Online-Kundenportal vorgestellt, über das Ersatzteile bestellt werden können. Was Anwender hinsichtlich Verschleißschutz alles unternehmen können, veranschaulichte eine entsprechend ausgerüstete Schaufel. Um die Vorteile sowie die Härte des induktionsgehärteten Stangenmaterials von Cat Original-Hydraulikzylindern zu demonstrieren, wurde am Stand ein Rockwell-Test gemacht. Das Ergebnis: Im Gegensatz zu Nachbauten zeigte sich an den Originalteilen ein deutlich höherer Rockwell-Wert, was bedeutet, dass diese weniger anfällig sind gegenüber Steinschlägen und somit Leckagen. Ein weiterer Schwerpunkt war die Erfassung des Kraftstoffverbrauchs der Baumaschinen mithilfe des Flottenmanagementsystems. Was hat ein Radlader pro geladener Tonne an Sprit verbraucht? Auch auf diese Frage hatte die Zeppelin Baumaschinen GmbH eine konkrete Antwort parat. Denn inzwischen muss sich niemand mehr auf sein Bauchgefühl verlassen, sondern der Kraftstoffverbrauch lässt sich gezielt auswerten. Wie das geht, konnten die Messebesucher ebenfalls auf der steinexpo erfahren.

Großgeräte, wie der neue Cat Kettenbagger 374F, Cat Radlader 988K und Cat Muldenkipper 772G, wurden als Ladesysteme vorgestellt. Ziel war es, den Besuchern zu vermitteln, wie effizient heutzutage Maschinen eingesetzt werden können, um die niedrigsten Kosten pro Tonne zu erzielen. Fotos: Zeppelin

Unterstützung mit Ausblick

GARCHING BEI MÜNCHEN (CL). Normalerweise wird in Nieder-Ofleiden in riesigen Mengen Basalt abgebaut, doch wenn steinexpo ist, dann ist der Gewinnungsbetrieb der Mitteldeutschen Hartstein-Industrie MHI, wie in diesem Jahr, Bühne für die größte Demonstrationsmesse Europas. Eine besondere logistische Herausforderung wird es für die Organisatoren, wenn sich der Steinbruch zum Messeschauplatz wandelt. Seit mehreren Jahren ist dann Zeppelin Rental eingefragter Partner der Messe. Quasi aus dem Nichts muss dann eine komplette mobile Messeinfrastruktur geschaffen werden. Als General-Dienstleister hilft dabei regelmäßig Zeppelin Rental in Kassel-Kaufungen. Innerhalb kürzester Zeit baute das Event-Team auch diesmal wieder rund 4 000 Meter Bauzaun und Absperrgitter auf. Für die Besucher wurden Sanitärcontainer installiert, außerdem Raumsysteme – darunter Sonderbauten – für Aussteller und Organisatoren. Die Betankung der Exponate, die Lieferung von Stromaggregaten in Kooperation mit Energyst sowie ein 24-Stunden-Bereitschaftsdienst waren ebenfalls Teil des Leistungsspektrums. Für die Besucher bauten die Aufzugsspezialisten von Zeppelin Rental aus Köln-Porz einen 30 Meter hohen Personenaufzug. Er verband zwei Ebenen des Steinbruchs miteinander und sorgte für Ausblicke auf das Messetreiben.

Arbeitsrecht am Bau

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

Wichtige EU-Richtlinien veröffentlicht

Im Amtsblatt der Europäischen Kommission (EU) wurden kürzlich insbesondere für die Arbeitnehmerfreizügigkeit wichtige Richtlinien veröffentlicht: die Durchsetzungsrichtlinie zur Entsenderichtlinie und die ICT-Richtlinie sowie die Freizügigkeitsrichtlinie.

EU-DURCHSETZUNGSRICHTLINIE

Im Mittelpunkt der Entsenderichtlinie, die in der Bundesrepublik über das Arbeitnehmerentsendegesetz umgesetzt wurde, stehen die Vorschriften zur Erstreckung der jeweiligen nationalen Regelungen über Mindestarbeitsbedingungen und Mindestlöhne auf entsandte Arbeitnehmer. Die Durchsetzungsrichtlinie zur Entsenderichtlinie hat die Zielsetzung einen besseren europaweiten Vollzug dieser Regelung sicherzustellen.

Die EU-Mitgliedsstaaten können jetzt in einer sogenannten „offenen Liste" alle Verwaltungs- und Kontrollmaßnahmen einführen beziehungsweise beibehalten, die erforderlich sind, um die Einhaltung der Bestimmungen der Durchsetzungsrichtlinie und der Entsenderichtlinie zu überwachen. Diese Maßnahmen müssen allerdings gerechtfertigt und verhältnismäßig im Sinne des EU-Rechts sein.

Die offene Liste in Art. 9 umfasst u.a. nachfolgende Punkte:

- Beginn der Beschäftigung
- Ort, an dem die Prüfungsunterlagen nach § 19 AEntG aufbewahrt werden
- Ort der Beschäftigung
- der Zustellungsbevollmächtigte

Darüber hinaus sind weitergehende (nationale) Maßnahmen möglich. Diese müssen jedoch gerechtfertigt angemessen und mit Unionsrecht vereinbar sein.

Die nationalen Behörden müssen die Europäische Kommission über ihre eingeführten Kontrollmaßnahmen lediglich informieren und nicht wie es ursprünglich vorgesehen war, diese formell genehmigen lassen. Gemäß Art. 12 der Richtlinie sind die Mitgliedsstaaten verpflichtet, in der Bauwirtschaft eine Haftung im direkten Auftraggeberverhältnis (Auftraggeberhaftung) einzuführen. Diese Haftung soll sich auf das nicht abgeführte Mindestnettoentgelt und die Beiträge zu gemeinsamen Einrichtungen der Sozialpartner (zum Beispiel Soka-Bau) in direktem Auftragsverhältnis beziehen. Die Mitgliedsstaaten können strengere Maßnahmen, wie etwa die Ausdehnung der Haftung auf die gesamte Nachunternehmerkette vorsehen, was in Deutschland durch die Regelung des Arbeitnehmerentsendegesetzes bereits gesetzlich verankert ist. Außerdem sind Befreiungen von der Auftraggeberhaftung (sogenannte Exkulpationen) möglich, wenn sich der Auftraggeber bei der Auftragsvergabe nachweislich sorgfältig verhalten hat (Due Diligence). Auch dies entspricht der deutschen Praxis, die Befreiungen von der Generalunternehmerhaftung zum Beispiel für den Gesamtsozialversicherungsbeitrag zulässt, wenn der Hauptauftragnehmer bei der Erbringung der Werkleistung auf präqualifizierte Unternehmen zurückgreift. Für die Mitgliedsstaaten wie Deutschland, die schon über ein bewährtes System der Generalunternehmerhaftung verfügen, erwachsen daher aus dieser Richtlinie keine zusätzlichen Regelungspflichten. Viel wichtiger ist allerdings, dass die in Deutschland erfolgreich praktizierte Generalunternehmerhaftung nicht eingeschränkt wird. Art. 3 stellt klar, dass die Mitgliedsstaaten Maßnahmen gegen Scheinselbstständigkeit und Schutzvorschriften für Scheinentsandte vorsehen sollen.

ICT-RICHTLINIE

Diese Richtlinie zielt darauf ab, transparente und harmonisierte Zulassungsvoraussetzungen für die konzerninterne Entsendung von Drittstaatsangehörigen zu schaffen und attraktivere Aufenthaltsbedingungen für diese Mitarbeiter einzuführen. Zusammenfassend lassen sich die Ziele der ICT-Richtlinie wie folgt formulieren:

- Erleichterung der befristeten konzerninternen Entsendung von Arbeitnehmern aus Drittstaaten in die EU.
- Erleichterung der Mobilität der entsandten Arbeitnehmer innerhalb der EU.
- Erhöhung der Attraktivität der EU für Drittstaatsunternehmen.

Der Inhalt der Richtlinie ist folgender:

- Einführung eines EU-weiteinheitlichen Zulassungsverfahrens auf der Grundlage harmonisierter Kriterien
- Schaffung eines speziellen Aufenthalttitels für konzernintern entsendete (ICT's = intra-corporate transferees)
- Gewährung bestimmter Mobilitäts- und Gleichbehandlungsrechte zugunsten von ICT's.
- Erleichterung bei den Bedingungen für den Familiennachzug von konzernintern Entsendeten.

In Bezug auf die Arbeitsbedingungen sieht die Richtlinie vor, dass ICT's grundsätzlich die gleichen Mindestrechte wie entsendete EU-Arbeitnehmer in vergleichbarer Position und Branche gemäß Art. 3 der geltenden Arbeitnehmer-Entsenderichtlinie haben sollen. Bezüglich der Entlohnung gilt aber darüber hinaus, dass bei der Zulassung der ICT's von den Mitgliedstaaten zusätzlich zu prüfen ist, dass deren Vergütung nicht niedriger als die eines inländischen Arbeitnehmers in vergleichbarer Position ist. Im Hinblick auf die innereuropäische Mobilität ermöglicht die Richtlinie zwar die Festlegung von nationalen Quoten (Art. 6). Diese kommen jedoch bei der innereuropäischen Weiterentsendung nicht zur Anwendung. Kontingentregelungen entfalten daher nur Wirkung für konzernintern entsandte Drittstaatsangehörige bei der Prüfung im Erstzulassungsstaat. Kommt es in der Folge zu der unternehmensinternen Entsendung in einen weiteren europäischen Mitgliedsstaat, haben dortige Kontingentregelungen keine Relevanz. Anders als im ursprünglichen Kommissionsentwurf vorgesehen, genügt jedoch zumindest nicht mehr nur die Weiterentsendung an „Standorte von Kunden" (im Baugewerbe: Baustelle), sondern ist die Tätigkeit an eine im zweiten Mitgliedsstaat ansässige Niederlassung geknüpft. Niederlassungen dürfen dabei nicht nur zu dem Zweck gegründet werden, die Einreise von unternehmensintern entsandten Arbeitnehmern zu erleichtern (Art. 8 Abs. 1 c).

EU-FREIZÜGIGKEITSRICHTLINIE

Die Richtlinie zur Erleichterung der Arbeitnehmerfreizügigkeit dient in erster Linie der verbesserten Handhabung des schon bestehenden europäischen Rechtsrahmens über Freizügigkeitsrechte. Zu diesem Zweck werden die Mitgliedsstaaten verpflichtet, den Zugang zu Informationen sowie den Rechtsschutz für EU-Bürger, die von ihrem Recht auf Freizügigkeit Gebrauch machen, zu verbessern sowie zentrale Anlaufstellen zu schaffen, um einen gleichberechtigten Zugang von EU-Bürgern zum Arbeitsmarkt und zu sozialen Einrichtungen sicherzustellen. Es war für Deutschland entscheidend, das durch diese Richtlinie nicht eine Ausweitung der Ansprüche von EU-Bürgern auf die Gewährung nationaler Sozialleistungen verbunden ist. Die Mitgliedsstaaten haben bis Mitte beziehungsweise Ende 2016 Zeit, diese Richtlinien umzusetzen.

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

Die Benennung von Nachunternehmern mit der Angebotsabgabe

Öffentliche Auftraggeber haben ein Interesse daran, im Fall eines beabsichtigten Nachunternehmereinsatzes der Bieter hierzu Details zu erfahren. Das betrifft nicht nur Art und Umfang der Leistungen, die nicht im eigenen Betrieb ausgeführt werden sollen, sondern insbesondere auch die Frage, welche konkreten Unternehmen diese Leistungen ausführen sollen.

Zu diesem Zweck fordern die Vergabestellen vielfach – mehr oder weniger deutlich – die Bieter auf, bereits mit der Angebotsabgabe die vorgesehenen Nachunternehmer namentlich zu benennen. Dies wirft verschiedene vergaberechtliche Fragen auf.

ZULÄSSIGKEIT DER FORDERUNG NACH BENENNUNG VON NACHUNTERNEHMERN

Es ist nicht grundsätzlich unzulässig, in den Vergabeunterlagen die Benennung von Nachunternehmern schon mit der Angebotsabgabe zu verlangen. Verschiedene jüngere vergaberechtliche Entscheidungen, die in diesem Zusammenhang ergangen sind, stellen die Zulässigkeit einer entsprechenden Forderung nicht infrage (vgl. VK Bund, Beschluss v. 29. Januar 2014 – VK 1 -123/13; OLG Düsseldorf, Beschluss v. 2. Mai 2012 – Verg 104/11). Allerdings kann es nach der Rechtsprechung des BGH im konkreten Fall eine unzumutbare Belastung für die Bieter darstellen, wenn alle Bieter schon mit dem Angebot sämtliche Nachunternehmer namentlich benennen müssen (BGH, Urteil v. 3. April 2012 – X ZR 130/10 (juris Rn.18); BGH, Urteil v. 10. Juni 2008 – X ZR 78/07 (juris Rn.14). Die VOB/A selbst sieht lediglich vor, dass der Auftraggeber die Bieter auffordern kann, in ihrem Angebot die Leistungen anzugeben, die sie an Nachunternehmer zu vergeben beabsichtigen (§ 8 Abs. 2 Nr. 2 VOB/A). Diese Angaben reichen zunächst aus, um den Auftraggeber darüber ins Bild zu setzen, wie der einzelne Bieter den Auftrag zu erfüllen gedenkt. Den Bietern ist es zuzumuten, laut den genannten BGH-Entscheidungen, schon in diesem Stadium des Vergabeverfahrens Auskunft darüber zu geben, ob für bestimmte Leistungsteile eine Subunternehmereinschaltung vorgesehen ist. Anders kann es sich hingegen verhalten, wenn die Bieter schon bei der Angebotsabgabe verbindlich mitteilen müssen, welche Subunternehmer sie bei der Ausführung einschalten wollen. Um dazu wahrheitsgemäße Erklärungen abzugeben, müssten sich alle Ausschreibungsteilnehmer die Ausführung der betreffenden Leistungen von den jeweils ins Auge gefassten Nachunternehmern bindend zusagen lassen. Ob eine daraus folgende Unzumutbarkeit der Regelfall oder die Ausnahme ist, legt der BGH nicht klar fest. Für die Praxis kann es demnach aus Sicht der Vergabestelle sinnvoll sein, die Forderung der Benennung von Nachunternehmern bereits mit der Angebotsabgabe auf solche Fälle zu beschränken, in denen nachweislich ein besonderes Interesse der Vergabestelle hieran besteht.

FOLGEN DER NICHTBENENNUNG DURCH DEN BIETER

Fordert die Vergabestelle zulässigerweise die Benennung von Nachunternehmern mit dem Angebot und fehlt die entsprechende Erklärung, führte dies gemäß § 25 Nr. 1 Abs. 1 b i. V. m. § 21 Nr. 1 Abs. 1 Satz 3 VOB/A (2002) zum zwingenden Angebotsausschluss (VK Sachsen-Anhalt, Beschluss v. 30. November 2004 (IBR 2005, 45); VK Rheinland-Pfalz, Beschluss v. 24. Februar 2005 – VK 28/04; VK Sachsen, Beschluss v. 11. März 2005 – 1/SVK/009-05). Nach aktueller Fassung der VOB/A sind § 13 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. § 16 Abs. 1 Nr. 3 einschlägig, sodass zu überdenken ist, ob die fehlende Erklärung überhaupt unmittelbar zum Angebotsausschluss führen kann (so aber OLG Sachsen-Anhalt, Urteil v. 30. September 2010 – 1 U 50/10 (juris Rn. 41) und Planker in: Kapellmann/Messerschmidt, § 13 VOB/A Rn.16). Nach dem Wortlaut besteht eine Nachforderungspflicht des Auftraggebers (ebenso Vavra in: Ziekow/Völlink, § 13 VOB/A Rn. 8).

WANN IST DIE BENENNUNG „GEFORDERT"?

Sofern man der Ansicht ist, dass die Nichtbenennung der Nachunternehmer trotz entsprechender Forderung des Auftraggebers zum Angebotsausschluss führt, ist die Frage relevant, wann ein „Fordern" in diesem Sinne vorliegt. Praktisch relevant ist hier immer wieder der Fall, dass in einem Formblatt eine Formulierung wie die folgende enthalten ist:

„Beabsichtigt der Bieter, wesentliche Teile der Leistung von Nachunternehmern ausführen zu lassen, muss er in seinem Angebot Art und Umfang der Nachunternehmerleistungen angeben und auf Verlangen die vorgesehenen Nachunternehmer benennen."

Den Verdingungsunterlagen ist sodann ein weiteres Formblatt „Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen" beigefügt, das neben Spalten für die Positionsnummern und für die Beschreibung der Teilleistungen auch eine solche für die Benennung der vorgesehenen Nachunternehmer enthält. Die Frage ist, ob in einem solchen Fall der Auftraggeber die Benennung der Nachunternehmer bereits mit dem Angebot gefordert hat – das „Verlangen" also bereits konkludent mit der entsprechenden Eintragungsmöglichkeit in der Tabelle gegeben ist –, oder aber eine Zweistufigkeit zwischen dem Angebot und einer erst darauf folgenden, weiter gehenden Anforderung anzunehmen ist.

In dem ersten Sinne, das heißt, zu Ungunsten der Bieter, haben zunächst mehrere Vergabekammern entschieden (VK Sachsen-Anhalt, Beschluss v. 30. November 2004 (IBR 2005, 45); VK Rheinland-Pfalz, Beschluss v. 24. Februar 2005 – VK 28/04; VK Sachsen, Beschluss v. 11. März 2005 – 1/SVK/009-05). Diese Entscheidungen sind jedoch durch ein gegenteilig lautendes Urteil des BGH überholt (Urteil v. 10.06.2008 – X ZR 78/07). Nach der Entscheidung des BGH vom 10. Juni 2008 ist die Benennung von Nachunternehmern nicht schon dadurch „gefordert", dass eine Tabelle wie oben beschrieben einen solchen Eintrag vorsieht. In dem vom BGH entschiedenen Fall hieß es in den Bewerbungsbedingungen, dass die vorgesehenen NU „auf Verlangen" zu benennen seien. Zu den Vergabeunterlagen gehörte ein „Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen", das auch eine Spalte „vorgesehener Nachunternehmer" enthielt. Laut BGH mussten die Bieter dies nicht dahin verstehen, dass die Nachunternehmer bereits mit Angebotsabgabe zu benennen waren. Zur Rechtsfolge führt der BGH a. a. O. aus:

„Es wäre kein Vergaberechtsverstoß, sondern vergaberechtskonform gewesen, dem Bieter anstelle des sofortigen Angebotsausschlusses Gelegenheit zur Benennung der Nachunternehmer zu geben."

Demnach darf die Vergabestelle dem Bieter jedenfalls die Gelegenheit geben, die vorgesehenen Nachunternehmer auch nach der Angebotsabgabe noch zu benennen. Deutlicher äußerte sich der BGH zur Rechtsfolge mit Urteil aus dem Jahr 2012 in einem ähnlich gelagerten Sachverhalt (Urteil v. 3. April 2012 – X ZR 130/10):

„Wird in den Vergabeunterlagen nicht mit der gebotenen Deutlichkeit zum Ausdruck gebracht, dass eine bestimm-

te Erklärung vom Bieter schon bis zum Ablauf der Angebotsfrist beizubringen ist, darf die VSt ein Angebot, in dem diese Erklärung fehlt, nicht ohne Weiteres ausschließen. Vielmehr muss sie dem betreffenden Bieter Gelegenheit geben, die Erklärung nachzureichen."

FOLGEN FÜR DIE PRAXIS

Nach den oben genannten Entscheidungen des BGH, denen im Ergebnis und in der Begründung zuzustimmen ist, ist für die Bieter zunächst Entwarnung angezeigt. Sofern der Auftraggeber nicht klar und unmissverständlich zum Ausdruck bringt, dass er eine Benennung der vorgesehenen Nachunternehmer (wie auch eine Einreichung sonstiger Erklärungen) mit der Angebotsabgabe wünscht, kann deren Nichtvorlage nicht zum sofortigen Angebotsausschluss führen. Allerdings ist die Nachforderungsfrist von sechs Kalendertagen gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 3 VOB/A kurz bemessen, sodass die Bieter sich gleichwohl frühzeitig Gedanken über die konkret einzusetzenden Nachunternehmer wie auch über die Zumutbarkeit von deren Benennung im Einzelfall machen sollten.

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

Neue Urteile im Bauvertragsrecht

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

Rechtsprobleme bei Bau- und Planungs-Nachträgen – Teil I

Der BGH hat mit einem Grundsatzurteil vom 14. März 2013 – VII ZR 142/12 – Leitplanken für die Berechnung eines neuen Preises bei baulichen Änderungsleistungen aufgestellt. Ob damit aber auch ein weiterer Meilenstein zur Rechtssicherheit bei der Berechnung und Abrechnung von Baunachträgen gesetzt worden ist, ist zweifelhaft, wenn man sich die Stimmen dazu in der Baurechtsliteratur ansieht und auch die Diskussionen auf dem fünften Deutschen Baugerichtstag verfolgt hat. Dann kann man durchaus auch zu der Auffassung gelangen, dass das vorgenannte Grundsatzurteil mehr „Steine als Brot" gegeben hat.

Im Zuge dessen lohnt sich im folgenden Beitrag (Teil I) ein näheres Eingehen auf diese Rechtsprechung und in der nächsten Ausgabe in einem Teil II auch eine Erörterung der Vergütungsgrundsätze für zusätzliche beziehungsweise besondere Planungsleistungen, die ein Bauunternehmer im Rahmen eines gemischten Bauvertrages zu erbringen hat. Gerade die Nachtragsberechnung bei Planungsänderungen, die gegenüber einem mit Planungsleistungen beauftragten Bauunternehmer angeordnet worden sind, ist eine rechtliche Spielwiese, die für Verträge mit einem gemischten Leistungssoll (Planungs- und Ausführungsleistungen) auf Basis der Rechtsprechung des BGH vom 26. Juli 2007 – VII ZR 42/05 – eröffnet worden ist und zu noch nicht abgeschlossenen rechtlichen Diskussionen geführt hat.

Aber zunächst zum neueren BGH-Urteil vom 14. März 2013. Hier geht es um die Berechnung einer Nachtragsvergütung auf Basis der Regelung in § 2 Abs. 5 VOB/B, die wie folgt lautet:

„Werden durch Änderung des Bauentwurfs oder andere Anordnungen des Auftraggebers die Grundlagen des Preises für eine im Vertrag vorgesehene Leistung geändert, so ist ein neuer Preis unter Berücksichtigung der Mehr- oder Minderkosten zu vereinbaren. Die Vereinbarung soll vor der Ausführung getroffen werden."

Nach dieser Regelung, die bei der Einbeziehung beziehungsweise Vereinbarung der VOB/B im Rahmen eines Bauvertrages gilt, berechnet sich eine Mehrvergütung auf Basis der dem Vertrag zugrunde liegenden (Angebots- und Auftrags-) Kalkulation, wie den Worten „die Grundlagen des Preises für eine im Vertrag vorgesehene Leistung" zu entnehmen ist. Was allerdings „ein neuer Preis unter Berücksichtigung der Mehr- oder Minderkosten" ist, kann unterschiedlich beantwortet werden. Die erste Wortpassage betrifft die Voraussetzung für einen Baunachtrag, die zweite Passage die Vereinbarung beziehungsweise Festlegung eines neuen Preises, nämlich unter Berücksichtigung der Mehr- oder Minderkosten.

WELCHER SACHVERHALT LAG DER BGH-ENTSCHEIDUNG ZUGRUNDE?

Es ging um eine Änderungsanordnung des Auftraggebers im Rahmen von Straßenbauarbeiten, nach der statt der ursprünglich vorgesehenen Deckenerneuerung für eine Teilstrecke doch (entgegen der ursprünglichen Vereinbarung) ein grundhafter Neuausbau des Straßenbelags ausgeführt werden sollte. Zu prüfen war, ob die Grundlagen des Preises durch die Änderung betroffen wurden und wie sich der neue Preis unter Berücksichtigung der Mehr- und Minderkosten berechnete. Die Änderungsanordnung des Bauherrn (Neuausbau statt Deckenerneuerung) veränderte die Grundlagen des Preises für die im Vertrag vorgesehene und im Leistungsverzeichnis beschriebene und bepreiste Leistung „Tragschicht und Binderschicht für die Deckenerneuerung". Dabei mussten beide ausgeschriebenen Schichten des Straßenbelags in abweichenden Stärken und teilweise auch mit einem anderen Material ausgeführt werden. Streitig im Prozess war lediglich, aus welchen Positionen des Leistungsverzeichnisses der Preis für die geänderte Leistung zu entwickeln und wie der Baunachtrag unter Berücksichtigung von § 2 Abs. 5 VOB/B zu berechnen war.

Dabei sind folgende Leitlinien zu beachten, die der BGH in diesem Urteil aufgestellt und zusammengefasst hat:

1. Die Ermittlung der Vergütung für eine Änderungsleistung erfolgt auf der Grundlage einer vorkalkulatorischen Preisfortschreibung, wenn dies dem gemeinsamen Verständnis und Willen der Parteien entspricht.

2. Dabei ist so weit wie möglich an die Kostenelemente der Auftragskalkulation, insbesondere und vorrangig auf die Auftragskalkulation der geänderten Position anzuknüpfen.

3. Dies schließt nicht aus, dass sich die Mehr- oder Minderkosten in der Folge einer Leistungsänderung auch in anderen Positionen und damit über die geänderte Position hinaus ergeben können.

4. Kostenelemente, die durch die Änderung nicht betroffen sind, bleiben unverändert.

5. Wenn die Auftragskalkulation die Kostenelemente nicht enthält, die aufgrund der Änderung der Leistung nunmehr für die Preisbildung maßgeblich sind, kann ausnahmsweise nach einer vergleichbaren Position in der Auftragskalkulation des gesamten Vertrages gesucht und anhand dieser Position die Kalkulation fortgeschrieben werden.

Sinn und Zweck der vorgesehenen Preisfortschreibung ist es, dem Auftragnehmer durch die Leistungsänderung – ähnlich wie bei einer freien Kündigung, die auch auf einem einseitigen Verhalten des Bauherrn beruht – keine Nachteile zu generieren. Dies bedeutet, dass ihm insbesondere die Deckungsbeiträge für den Gewinn aus dem ursprünglich geschlossenen Vertrag erhalten bleiben müssen.

Das Vordergericht – 11. Zivilsenat des OLG Frankfurt – hatte diesen elementaren Rechtsgedanken missachtet und für die Bildung des neuen Preises nicht die geänderte, sondern eine andere Position, nämlich die für den grundhaften Neuausbau der Straße herangezogen. Dabei wurde also unberücksichtigt gelassen, dass die neuen Preise bei einer Leistungsänderung soweit wie möglich aus der Kalkulation für die geänderte Position – und nicht aus einer anderen, wenn auch vergleichbaren Position – herzuleiten sind. Demzufolge war hier ein einfacher Rückgriff auf die ansonsten beauftragte Leistungsposition „grundhafter Neuausbau" nicht zulässig.

Warum? Damit würden die unterschiedlichen Kalkulationen von Leistungspositionen missachtet, was zu Verlusten des Unternehmers vor allem bei kalkulierten Deckungsbeiträgen führen könnte. Dies widerspricht dem Grundsatz der Preisfortschreibung. Die Überlegungen des Berufungsgerichts, es sei davon auszugehen gewesen, dass der Bauunternehmer auch für den Teil der Straße, der zunächst mit einer Deckenerneuerung vergeben worden ist, die Preise für den grundhaften Neuausbau kalkuliert hätte, wenn der Neuausbau sofort verlangt worden wäre, waren rein spekulativ und damit unbeachtlich. Die möglicherweise günstige Kalkulation im Rahmen der Deckenerneuerung („guter Preis") muss auch bei einer Änderungsanordnung, die inhaltlich einer vergleichbaren Position entspricht, beachtet und eben fortgeschrieben werden („bleibt guter Preis").

Allerdings kann und muss aus dem Urteil des BGH auch abgeleitet werden, dass die Berechnung des neuen Preises im Wege einer Fortschreibung der dem Vertrag zugrunde liegenden Kalkulation nicht immer zwingend ist. Diese Methode kann im Einzelfall auch infrage gestellt werden. Dies folgt daraus, dass der BGH in diesem Urteil von einem übereinstimmenden Parteiwillen ausgegangen ist, wonach die Berechnung des neuen Preises auf Basis der dem Vertrag zugrunde liegenden Kalkulation des Auftragnehmers erfolgen sollte. Damit musste der BGH dieses Verständnis auch seiner Entscheidung zugrunde legen. Bei der Auslegung von Allgemeinen Geschäftsbedingungen (wie der VOB/B) ist das Gericht an ein gemeinsames Verständnis der Parteien gebunden. Ob sich – bei fehlendem Parteiwillen – bei Auslegung von § 2 Abs. 5 VOB/B etwas anderes, nämlich eine Preisermittlung anhand tatsächlicher oder üblicher Kosten ergeben könnte, ist fraglich. Dem BGH-Urteil vom 14. März 2013 ist jedenfalls zu entnehmen, dass es nicht „gesetzt" ist, dass die Preisfortschreibung bei § 2 Abs. 5 VOB/B nach vorkalkulatorischen Preisen (den vertraglichen Preisermittlungsgrundlagen) vorzunehmen ist. Der BGH hat dort auf den Parteiwillen und das gemeinsame Verständnis der Parteien abgestellt. Wenn aber dieses Verständnis im Vertrag nicht oder anders implementiert ist, kommt man auch von einer solchen Preisfortschreibung los. Die Formulierung in § 2 Abs. 5 VOB/B „unter Berücksichtigung der Mehr- oder Minderkosten" kann deshalb auch wie folgt vertraglich ergänzt werden:… „unter Berücksichtigung der tatsächlichen Mehr –oder Minderkosten." § 2 Abs. 5 VOB/B lässt also auch für andere Berechnungsweisen Raum, wenn dies vertraglich vereinbart ist oder wenn sich dies aus dem Parteiwillen ergibt. Die Anknüpfung an den tatsächlichen Mehraufwand ist gerade beim Bund verbreitet (Vergabehandbuch des Bundes unter VHB 510 Nr. 7.4.1).

Nach einer Entscheidung des OLG Düsseldorf (Urteil vom 25. Oktober 2013; 22 U 21/13) ist Grundlage für die Festlegung des neuen Preises bei Baunachträgen stets der zuvor vereinbarte Preis. Diesem werden die vorauskalkulierten beziehungsweise die im Voraus zu kalkulierenden Mehrkosten im Zeitpunkt der Kalkulation des Nachtragsangebots nach erfolgter Bauentwurfsänderung hinzugerechnet. Dies erfordert die Vorlage der ursprünglichen Angebotskalkulation. Fehlt diese, ist vom Auftragnehmer nachträglich eine plausible Kalkulation für die vereinbarten Vertragspreise zu erstellen und der neuen Kalkulation für den geforderten Nachtragspreis gegenüberzustellen. Für einen Rückgriff auf den ortsüblichen Preis in Anlehnung an § 632 Abs. 2 BGB ist insoweit kein Raum.

Ob die Formulierung „unter Berücksichtigung der Mehr- oder Minderkosten" dazu tatsächlich zwingt, eine vorkalkulatorische Preisfortschreibung vorzunehmen, oder ob sie auch für andere Berechnungsweisen Raum lässt, ist aber eine noch offene Frage, mit der sich der BGH irgendwann einmal wird befassen müssen. Demzufolge wird man kaum zu dem Ergebnis kommen können, dass die vorkalkulatorische Preisfortschreibung in ihrer reinen Form dem allgemeinen Verständnis der Bauvertragsparteien über den Inhalt der Regelung in § 2 Abs. 5 VOB/B entspricht.

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

Barrierefrei wohnen und leben

MÜNCHEN. Die neu formulierte DIN 18040 „Barrierefreies Planen und Bauen – Planungsgrundlagen" gestaltet Wege des barrierefreien Bauens. Jedoch gelten bundesweit unterschiedliche Bauordnungen. Mit dem demografischen Wandel steigt der Bedarf an barrierefreiem Wohnraum im Neubau und Bestand. Bei einer anzunehmenden, deutlichen Wertsteigerung alters- und behindertengerecht gestalteter Immobilien aufgrund wachsender Nachfrage und der Möglichkeit, finanzielle Fördermittel zu erhalten, gewinnt barrierefreies Planen und Bauen zunehmend an Bedeutung.

Die Vorgaben zur technisch-baulichen Umsetzung der Barrierefreiheit finden sich in der neu formulierten DIN 18040 (DIN 18040-1: öffentlich zugängliche Gebäude, DIN18040-2: Wohnungsbau). Sie begründet, unter welchen technischen Voraussetzungen Gebäude und bauliche Anlagen als barrierefrei gelten. Die DIN 18040 behandelt das Thema vielschichtiger als noch ihre Vorgänger. Unter anderem sind in der aktuellen Fassung Schutzziele definiert, die im Neubau und auch bei Modernisierungen umzusetzen sind. Dazu gehören zum Beispiel Sicherheitsniveau, Gebrauchstauglichkeit und Funktionsfähigkeit. Abweichungen von den Schutzzielen in Form von Alternativlösungen sind unter bestimmten Bedingungen zwar zulässig, sie müssen aber in jedem Fall begründet werden beziehungsweise falls die jeweilige Landesbauordnung betroffen ist, auch behördlich genehmigt werden.

Rechtlich verbindlich sind die DIN-Normen allerdings erst dann, wenn sie vom Gesetzgeber der Länder in die jeweilige Landesbauordnung integriert wurden. Da die baurechtliche Umsetzung in den einzelnen Ländern unterschiedlich ausgestaltet ist, ergeben sich bundesweit voneinander abweichende Anforderungen für die Wohnungs- und Immobilienwirtschaft.

Die länderspezifischen Bauordnungen zeigen sowohl qualitativ als auch quantitativ unterschiedliche Ausprägungen. Gilt beispielsweise in Berlin, dass in Gebäuden mit mehr als vier Wohnungen, die Wohnungen einer Etage barrierefrei über den Hauptzugang zu erreichen sein müssen (BauO Bln, § 51, Abs. 1), ist dies in Bayern bereits für Immobilien mit mehr als zwei Wohnungen zu gewährleisten (BayBO. § 48, Abs.1).

DIN 18040-2 unterscheidet zwischen „barrierefrei" und „uneingeschränkt mit dem Rollstuhl nutzbar" (R-Anforderungen). Im Falle der R-Anforderungen beträgt die definierte Bewegungsfläche 150 mal 150 Zentimeter, zur „Barrierefreiheit" genügen bereits 120 mal 120 Zentimeter. Abhängig von der in der Bauverordnung eines Bundeslandes berücksichtigten Definition, variieren somit die baurechtlichen Anforderungen und Gestaltungsoptionen. Bei Planung und Umsetzung von Bauprojekten oder der Sanierung von Bestandsbauten ist deshalb im Einzelfall zu prüfen, in welchem Umfang und in welcher Qualität Barrierefreiheit zu realisieren ist.

Fachkompetenz und gebündeltes Expertenwissen werden damit zu einer grundlegenden Voraussetzung, um aktuelle, baurechtliche Anforderungen gesetzeskonform umzusetzen und geplante Bau- und Umbauprojekte kosteneffizient planen, kalkulieren und wirtschaftlich vertretbar gestalten zu können.

Barrierefreies Bauen oder Wohnraumanpassungen werden unter anderem über Fördermittel der Länder, des Bundes oder das KfW-Förderprogramm begünstigt. Beispielsweise können Wohnungsunternehmen, Wohnungsgenossenschaften oder Bauträger bei entsprechenden Umbaumaßnahmen das Förderprogramm „Altersgerecht Umbauen" der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) in Anspruch nehmen. Allerdings müssen die Barriere reduzierenden Anpassungen in Anlehnung an die Vorgaben der DIN 18040-2 erfolgen und von einem unabhängigen Sachverständigen bestätigt werden. Ähnliches gilt für die Neu- und Umbauförderungsprogramme der Länder. Auch hier wird oftmals nur gefördert, wenn die Anforderungen der DIN 18040-2 hinreichend erfüllt sind.

Die detaillierte Auseinandersetzung mit baurechtlichen Vorgaben sowie fundierte Kenntnisse über technische Machbarkeiten bis hin zu den Möglichkeiten staatlicher Förderungen im Rahmen barrierefreier Sanierungen sind ausschlaggebend, um rechtskonform und wirtschaftlich planen und bauen zu können.

Der Autor des Beitrags, Klaus Helzel, ist von der Expertengruppe „Barrierefreies Bauen", die beim TÜV Süd Industrie Service Planer, Architekten, Bauingenieure und Investoren der Immobilienwirtschaft berät. Deren Bautechniker kennen die baurechtlichen Vorgaben, verfügen über das Know-how zur Barrierefreiheit und unterstützen bei planerischen und ausführungstechnischen Fragen – beispielsweise können sie Alternativlösungen als Abweichung von den Schutzzielvorgaben sicher beurteilen. Zudem stehen die Experten bundesweit in ständigem Austausch mit den zuständigen Behörden und den Mitgliedern des Normenausschusses Bauwesen „Barrierefreies Bauen".

Aus Faszination für Cat Baumaschinen

Fotograf Thomas Wilk: rund um die Welt auf der Jagd nach dem richtigen Moment

SCHWÄBISCH HALL (bue). Es ist die Herausforderung, die Thomas Wilk antreibt. Die Notwendigkeit, zur richtigen Zeit am richtigen Ort zu sein und dort dann auch noch alles so vorzufinden, dass die geplanten Fotos gelingen. Und zwar so, dass sie vielleicht sogar zum Monatsfoto eines seiner Kalender werden können und dass sie vielen Menschen gefallen, dass sie genau das ausdrücken, was er mit dem Bild rüberbringen möchte: Die Faszination an der Maschine. Ja, wer sagen würde, den 47-jährigen Fotografen Thomas Wilk treibt die Liebe zur Cat Baumaschine rund um die Welt, würde nicht übertreiben.

Schon früh hat diese Liebe begonnen, schließlich war der Vater Maschinist, arbeitete in den 1970er-Jahren auf einem Cat Radlader 950, und sein Sohn Thomas durfte immer wieder mit auf die Baustellen. Zunächst nur, um mitzufahren, später dann auch, um selbst die eine oder andere Runde zu drehen. Die Hausmessen der Zeppelin Niederlassung in Böblingen besuchte er mit Begeisterung, wollte alles wissen, nichts verpassen. Er sammelte alle kleinen Modelle, die er in die Finger bekam. Mit 14 Jahren bekam er eine Kamera geschenkt und nun konnte er die Maschinen auch noch fotografieren und die Bilder archivieren. Mit dem Fahrrad fuhr er die Baustellen ab, immer auf der Suche nach einem Cat Modell, das er noch nicht fotografiert hatte oder nach dem noch besseren, aussagekräftigeren Foto einer Maschine. Mit dem Führerschein wurde sein Aktionsradius größer. Er begann Baumaschinenschlosser zu lernen – bei einer Firma, die Cat Maschinen im Bestand hatte. „Robuste und zuverlässige Maschinen“, erzählt er, „das waren schon damals herausragende Attribute.“ Auch während Ausbildung und Arbeit hat Thomas Wilk niemals aufgehört, Maschinen zu verfolgen. „In Kanada im Ölsand zu stehen und den 797 vorbeifahren zu sehen, mit seinen 400 Tonnen und vier Meter hohen Reifen, das sind Emotionen!“, schwärmt er.

Natürlich erregte sein Tun Aufmerksamkeit. Immer mehr Tipps bekam er, immer mehr Kontakte knüpfte er zu Caterpillar und Zeppelin und all dies führte ihn kreuz und quer durch Europa und bis nach Alaska. „Es gab wilde Zeiten, vor Google Earth und Navigationssystemen, in denen ich Stunden durch die abgelegensten Gegenden gefahren bin, um eine Maschine zu finden, von der man mir berichtet hatte.“ Mit seinem fotografischen Gedächtnis erkannte er Cat Modelle auch dann, wenn Typenbezeichnungen schon längst verblasst oder unter einem Anstrich verschwunden waren. Unter Cat Fans, Unternehmern und Fahrern fand er Freunde in vielen Ländern, fand Gleichgesinnte und das gemeinsame Hobby öffnete Türen. „Die langjährigen Freundschaften, die entstanden sind – das ist ein tolles Gefühl.“

In das neue Jahr mit einem Baumaschinen-Kalender starten – die Motive stellte Fotograf Thomas Wilk zusammen. Foto: Thomas Wilk

Thomas Wilk begann sich als selbstständiger Industriefotograf und Fachbuchautor für diverse Konzerne, Hersteller und Verlage zu etablieren, seine Fotos und sein Wissen teilte er in etlichen Publikationen. Er schrieb unter anderem im Jahr 2000 „Caterpillar 75 Years“, ein Buch zum Firmenjubiläum, in dem die unterschiedlichsten Baumaschinen zu finden sind, mit Beschreibungen und natürlich Fotos, auch von seltenen Modellen. Seit 2004 stellt er verschiedenste Kalender sowie kundenspezifische Firmenkalender als Auftragsarbeit zusammen, mit Bildern von Baumaschinen aus dem In- und Ausland, die man nicht auf jeder Baustelle finden kann. Auch das eine oder andere Frontcover eines Baumaschinen-Prospektes hat er gestaltet. Immer gilt: Die Maschinen müssen in Aktion sein. Für das richtige Bild wartet er oftmals geduldig stundenlang.

Inzwischen ist auch seine Expertise gefragt, schließlich kommt er herum. Spricht mit den Fahrern und Unternehmern über Einsätze, Verbesserungsvorschläge und über Materialien. Ein Caterpillar Ingenieur hat ihn mal gefragt, ob nicht vielleicht doch gelbes Blut in seinen Adern fließe. Ganz ausschließen möchte Thomas Wilk das nicht. Der gelbe Spirit treibt ihn um. „Seit ich zehn war – und es wird nicht besser.“

Bauaufgaben nachspielen

Angepasst: Bau-Simulator 2015 mit neuen Features

GARCHING BEI MÜNCHEN. Als Bauarbeiter einen Bauhof durch das Erfüllen von Bau- und Lieferaufträgen Stück für Stück weiter ausbauen, damit den Fuhrpark so mit der Zeit immer weiter aufzustocken und sich zum größten Baulöwen der Stadt hocharbeiten: Solche Rollenspiele macht die App Bau-Simulator 2015 möglich. Nach dem Erfolg der Vorgängerversion für iPhone, iPad und Android-Tablets sowie Smartphones, die es bis in die Top-Charts im App Store schaffte, haben der Mönchengladbacher Spielepublisher astragon und das in Wiesbaden ansässige Entwicklerstudio weltenbauer an einer neuen Variante getüftelt. Das Ergebnis sind neue Features.

Mit einem Fuhrpark von 15 bis ins kleinste Detail originalgetreu nachgebildeten Baumaschinen und Fahrzeugen lassen sich die verschiedensten Aufgaben bewältigen. Angefangen mit dem kleinen Bagger, einem Absetzkipper und einem kleinen Pritschenwagen heißt es zunächst einfache Jobs zu erledigen. Das so verdiente Geld kann der Spieler im weiteren Verlauf zur Erweiterung seines Fuhrparks einsetzen: von Radladern über große Bagger, Muldenkipper, Betonmischer und Betonpumpen, großen Pritschenwagen mit Kranaufsatz, Gabelstaplern, Absetzkippern, Tiefladern, Walzen bis hin zum Schnellaufbaukran steht allerhand schweres Gerät zur Auswahl. Der Ansatz: Je mehr unterschiedliche Fahrzeuge der Spieler besitzt, desto mehr und komplexere Aufträge stehen ihm bei den Ausschreibungen der Stadtbezirke zur Auswahl, bis er sich schließlich an öffentliche Aufträge wagen darf, wie den Bau des städtischen Schwimmbads, einer großen Brücke oder des Rathauses.

Aufgrund des integrierten Wirtschaftssystems gilt es dabei nicht nur, mit den Maschinen selbst Hand anzulegen, sondern zusätzlich auch seine Finanzen und die Lohnkosten seiner Angestellten und sonstigen Mitarbeiter im Auge zu behalten und die Firma samt des dazugehörigen Bauhofs so Stück für Stück aufzubauen und zu wirtschaftlichem Erfolg zu führen.

Dank eines umfangreichen Multiplayer-Modus können Spieler in der PC- und Mac-Version des Spiels auf den zahlreichen Baustellen nicht nur alleine, sondern auch gemeinsam zur Tat schreiten. Wem das noch nicht reicht, der bekommt über die integrierten Features zusätzlich die Möglichkeit, eigene Fahrzeuge zu implementieren oder sich in Handarbeit von Grund auf eigene Aufträge zu erstellen und diese ins Spiel einzubinden, sodass beim Bau-Simulator 2015 großer Spielspaß garantiert ist.

Der Bau-Simulator 2015 erscheint am 19. November 2014 zum Preis von 24,99 EUR im Handel und als Download-Game. Weitere Informationen auf Facebook unter www.facebook.com/BauSimulator oder im Internet unter www.bau-simulator.de.

Süße Baumaschinen

MÜNCHEN (SR). In der Adventszeit und an Weihnachten naschen die einen lieber Zimtsterne, die anderen bevorzugen Spekulatius. Jeder hat seine Lieblingsplätzchen. Die unserer Redaktion sind Baumaschinen-Plätzchen. Das Weihnachtsgebäck in Form eines Radladers ziert jeden Plätzchenteller. Das Gute daran: Die Radlader schmecken nicht nur lecker, sondern sind auch ganz leicht nachzubacken.

Zutaten: 500 Gramm Mehl, 250 Gramm Zucker, ein Päckchen Vanillezucker, 250 Gramm Butter, zwei Eier, ein halbes Päckchen Backpulver.

Zubereitung: Bitte geben Sie alle Zutaten nacheinander in einen Mixer und kneten Sie diese solange, bis sich ein homogener Teig gebildet hat. Dann braucht der Teig etwas Ruhe und sollte etwa für eine halbe Stunde in den Kühlschrank zum Abkühlen. Danach den Teig auf einer gut bemehlten Arbeitsfläche dünn ausrollen. Und schon geht es los: Drücken Sie die Radladerform auf den Teig und stechen Sie Baumaschine für Baumaschine aus. Sobald Sie einen entsprechend großen Maschinenpark zusammen haben, ab damit auf das Backblech und rein in den Ofen. Bei rund 200 Grad Baumaschinen goldgelb backen. In acht bis zwölf Minuten sind die Radlader fertig!

Wir wünschen gutes Gelingen und eine schöne Adventszeit! Fotos: privat

Gesichter der Gesteinsindustrie

Fotowettbewerb stellt Menschen in den Betrieben in den Mittelpunkt

KÖLN. Bekanntlich sagt ein Bild mehr als tausend Worte. Aus diesem Grund veranstaltete der Bundesverband Mineralische Rohstoffe MIRO zum zweiten Mal einen Fotowettbewerb. Das Motto diesmal: „Das sind wir! Gesichter der Gesteinsindustrie“. Ziel war es, die Branche so darzustellen, wie sie ist. Das Ergebnis will der Verband für eine Ausbildungsoffensive nutzen.

„Die Familie“ – das Foto von Heinz Schlecht wurde beim Fotowettbewerb der MIRO prämiert. Foto: Heinz Schlecht/MIRO

Zugegeben: Der zweite MIRO-Fotowettbewerb startete etwas holprig. Das könnte unter Umständen am erforderlichen Aufwand liegen – schließlich mussten erst alle Persönlichkeitsrechte abgeklärt werden, um letztlich die Bilder nutzen zu dürfen. Am Ende lagen der Jury, die sich aus Mitgliedern des MIRO-Arbeitsausschusses Öffentlichkeitsarbeit sowie des Profi-Fotografen Thomas Götz rekrutierte, 83 Fotos von 24 Bewerbern vor. In einem Kopf-an-Kopf-Rennen wurden schließlich die Wettbewerbssieger gekürt und die Preisträger während der Fachmesse steinexpo 2014 bekannt gegeben.

Den dritten Platz erkannte die Jury dem eingereichten Foto von Ute Schröter zu. Die Chefredakteurin der Zeitschrift „Steinbruch und Sandgrube“ hat bei einem Reportageeinsatz im Kies- und Quetschwerk Jais den Besuch einer Kindergartengruppe abgelichtet. Das Bild zeigt den Geschäftsführer Gottfried Jais im Führerhaus seines Radladers zusammen mit zwei Kindern der Kindergartengruppe. Ute Schröter beantwortet die Frage, was sie selbst an ihrer Arbeit mit der Gesteinsindustrie so fasziniert, so: „Der Mut der Unternehmer, trotz Rückschlägen und negativer Erfahrungen immer weiterzumachen.“ Punktgleich auf dem dritten Platz landete auf Initiative von Heinrich Luttmann, Betriebsleiter bei der MDB GmbH, der Fotograf Wolfgang Koglin mit seinem Motiv „Feinfühliger und verständnisvoller Umgang mit Technik sind gefragt“. Die Bildunterschrift bezieht sich auf Anne Riemer. Die Abiturientin ist im zweiten Lehrjahr. Sie wird im Betrieb Harzer Grauwacke und an anderen Standorten der MDB zur Aufbereitungsmechanikerin ausgebildet. Laut ihres betrieblichen Ausbilders Manfred Kreil passen Anne Riemer und das vielfältige Berufsbild perfekt zueinander.

Den zweiten Platz des Fotowettbewerbs erzielte das Bild mit dem Titel „Die Familie“. Fotograf Heinz Schlecht, Betriebsleiter des Werkes Meißenheim der RMKS Rhein-Main Kies und Splitt, hatte diesmal alle Mitarbeiter aus den Bereichen Gewinnung, Aufbereitung, mobile Geräte und Schlosserei seines Werkes vor der Kulisse ihrer Mobilgeräte und dem Kieswerk abgelichtet. Heinz Schlecht antwortete auf die Frage, was ihn selbst an seiner Arbeit in der Gesteinsindustrie fasziniert: „In meinem Beruf gibt es täglich neue Aufgaben zu lösen.“ Das Foto symbolisiert aus Sicht der Jury, dass die Tätigkeit in der Gesteinsindustrie im Wesentlichen auf Teamarbeit beruht.

Siegerin des diesjährigen Fotowettbewerbs ist Michaela Schneider von der Unternehmensgruppe Geiger in Oberstdorf mit ihrem Foto „Mach dich bereit für dein Abenteuer“. Es zeigt einen Mitarbeiter, der dort seit zwei Jahren als Berufskraftfahrer beschäftigt ist. Die Fotografin möchte mit ihrem Bild insbesondere ausdrücken, dass die berufliche Tätigkeit gute Perspektiven auch für junge Leute bietet. Der abgebildete Mitarbeiter Matthias Dopfer trägt dazu bei, dass die transportierten Produkte pünktlich zum Kunden kommen. Nach Ansicht der Jury strahlt das Foto diese Motivation, das Engagement, aber auch eine Menge Authentizität aus.

Da der Jury die Auswahl der Siegerfotos nicht leicht fiel, wurden alle eingereichten Aufnahmen zusätzlich in einer großen Collage zusammengefasst. Diese ist beim Bundesverband MIRO erhältlich.