ZKZ 67583 . ISSN 0939-8791

DEUTSCHES BAUBLATT

November | Dezember 2016 43. Jahrgang Nr. 389

MENSCHEN, MÄRKTE, MASCHINEN, METHODEN, MATERIAL

Ziel gerade

Vom groben Durchgang zum Feinplanum – und dies so präzise, schnell und produktiv wie möglich – das versprechen Maschinensteuerungen. In unserem Fall wurde diese komplett in den Dozer integriert – statt Masten und Kabel sind die Antennen auf dem Kabinendach angeordnet. Dem Fahrer wird einiges an Arbeit abgenommen, wenn der Schild automatisch steuert und das gewünschte Geländeprofil entsteht, ohne dass er nachbessern muss. Wie das in der Praxis funktioniert, haben wir anhand eines Raupeneinsatzes auf der Deponie Wüstenrot bei Heilbronn überprüft. Den ausführlichen Bericht finden Sie auf Seite 17. Foto: Zeppelin

Zeitalter Roboter

Baurobotik ist weltweit auf dem Vormarsch, um Bauprozesse zu automatisieren

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Was scheinbar noch in weiter Ferne liegt, soll 2030 Realität werden. Dann sollen erstmals Roboter auf dem Mond Häuser bauen – so die Pläne der Japanischen Raumfahrtbehörde und der Baufirma Kajima. Eine Schlüsselrolle sollen dabei ferngesteuerte Baumaschinen einnehmen – erste Versuche mit GPS und Bewegungssensoren sind auf dem Planet Erde zu Gange, um Bagger und Raupen zu steuern. Langfristig sollen solche Systeme autonomer werden. Dass irgendwann Baumaschinen in ihrer jetzigen Form durchs Weltall rasen, ist wiederum mehr als unwahrscheinlich – dazu wären sie nicht nur viel zu schwer und somit der Transport viel zu kostspielig, sondern auch der Empfang der Steuersignale für einen Einsatz auf dem Mond müsste ohne Ausfall sichergestellt werden können.

Im Automobilbau sind sie längst Standard: Roboter, mit denen die verschiedensten Teile eines Fahrzeugs in Rekordzeit zusammengesetzt werden. Zwischen 2010 und 2015 wurden weltweit rund 1,1 Millionen neue Industrieroboter installiert, berichtet die International Federation of Robotics. Laut deren Prognose werden in den nächsten zwei Jahren in den Fabriken der Welt 2,3 Millionen Industrie-Roboter installiert sein. Die Automatisierung in der Produktion läuft auf Hochtouren. Die fortschreitende Digitalisierung verändert die Arbeitswelt – auch auf den Baustellen. Ein neues Zeitalter ist angebrochen.

Die Fakultät für Architektur der TU München geht von 5 000 Baurobotern aus, die bereits rund um den Globus im Einsatz sind. Einer, der sich schon früh dem Forschungsgebiet widmete, war Thomas Bock, Professor für Baurealisierung und Baurobotik. Er kommt zu dem Schluss, dass 80 Prozent der Arbeiten, die beim Ausbau eines Gebäudes anfallen, intelligente Maschinen übernehmen könnten. Grundvoraussetzung ist allerdings, dass sich Bauroboter leicht installieren lassen. Sie müssen in der Lage sein, ihren Arbeitsstandort schnell wechseln zu können. Außerdem darf ihnen die Arbeit im Freien nichts anhaben, wenn sie mit Staub und Schmutz sowie Erschütterungen konfrontiert werden.

Längst wird daran getüftelt, mittels Baurobotern Prozesse auf der Baustelle stärker zu automatisieren und somit zu verbessern. Die Automatisierung soll schließlich zur Qualitätssteigerung führen. An der ETH Zürich untersuchen Wissenschaftler etwa Strategien für das Bauen mit Robotern. Dazu gehören sowohl robuste und anpassbare Konstruktionsverfahren als auch innovative Entwurfs- und Herstellungsprozesse, um autonome Roboter für nicht-standardisierte Bauaufgaben unmittelbar einsetzen zu können. Diesen Herbst wurde in Zürich das Arch_Tec_Lab eröffnet, in dem sechs Professoren ihre Forschungsansätze gebündelt und das neuartige Gebäude gemeinsam als Prototyp entwickelt haben. Untergebracht ist darin das Robotic Fabrication Laboratory – die weltweit erste Forschungsplattform im Bereich roboterbasierter Fabrikation in der Architektur. Das Labor wurde von den ETH-Professoren Fabio Gramazio und Matthias Kohler initiiert und geplant. Als deckenmontiertes Portalsystem deckt es die gesamte Laborhalle ab und kann ein Volumen von insgesamt 45 x 17 x 6 Metern mit vier kooperierenden Industrierobotern bearbeiten. Somit erlaubt es, Experimente von bislang unbekannter Dimension durchzuführen und neue Forschungsfelder zu erschließen. Auf der CeBit zeigten die Forscher aus der Schweiz in diesem Jahr, an was sie derzeit arbeiten: in situ Fabricator. Stein auf Stein kann der Roboter bis auf den Millimeter genau verbauen. Ist er sich erst einmal seiner Position auf der Baustelle bewusst, kann er sich auch an unvorhergesehene Situationen anpassen. *Fortsetzung auf Seite 2*

Schreckgespenst Digitalisierung

Ein Kommentar von Sonja Reimann

Blendende Stimmung statt Jammern ist angesagt. Selten war die Verfassung der deutschen Baubranche so gut wie derzeit – und ein Ende ist so schnell nicht absehbar. Sogar der Boom der Wiedervereinigung Anfang der 90er-Jahre wird noch getoppt. Das Hoch, das bislang vor allem durch den Wohnungsbau getragen wurde, wird inzwischen nicht mehr vom Straßen- und Tiefbau wieder ausgebremst. Auch dort gibt es viel zu tun. So positiv diese Entwicklung ist, es liegen auch Schatten auf ihr.

Inzwischen wird die Schere beim Fachpersonal immer größer. Stellen können nicht adäquat besetzt werden. Firmen tun sich schwer, Azubis zu finden und binden. Das Personalproblem zieht weitere Kreise. Um schnell die Aufträge abarbeiten zu können, dauert es immer noch viele zu lange, bis die genehmigten Mittel auch verbaut werden können. Baufirmen müssen die Personalpolitik in der öffentlichen Verwaltung der letzten Jahre ausbaden – ausgerechnet jetzt – der Zeitpunkt könnte nicht ungünstiger sein. Und dann fehlen auch noch die Fachkräfte, wenn es darum geht, die nächsten Herausforderungen im Zuge von Industrie 4.0 anzugehen – es gilt als das Konzept der Zukunft. Wer hier nicht rechtzeitig die Weichen stellt, droht abgehängt zu werden, mahnen Bundesregierung, Wirtschaftsverbände und Medien unisono. Umso überraschender ist nun das Ergebnis einer Studie von Roland Berger, für die 40 Bauunternehmen und Bauzulieferer befragt wurden, wie sie die Potenziale der Digitalisierung einschätzen und wie weit sie mit der Umsetzung sind. Zwar geht die Mehrheit davon aus, dass sich die digitale Transformation auf die gesamte Wertschöpfungskette auswirkt und die Baubranche verändern wird. Allerdings: Die Erkenntnis läuft ins Leere – viele kleine Betriebe haben die digitale Vernetzung noch nicht auf dem Schirm. Sie schrecken die hohen Investitionskosten ab und verharren der Dinge, die da auf sie zukommen.

Das mag daran liegen, dass sich mancher schon am Begriff reibt, der im Kontext von Internet der Dinge gebraucht wird – der eigentlichen Grundlage für intelligente Fabriken. Dass nicht jeder einen Zugang zu Industrie 4.0 findet, verwundert kaum – schließlich geht es nicht um ein Produkt, das man käuflich erwerben kann, sondern um ein nicht greifbares Konzept, das auf digitalen Technologien beruht, die Abläufe und Prozesse so miteinander vernetzt, dass sich Kostenvorteile und Effizienzpotenziale in der Wertschöpfungskette ergeben. Die Digitalisierung stellt bisherige Strukturen auf den Kopf und erfordert gänzlich eine neue Herangehensweise. Angesichts dessen sind viele verunsichert, weil sie nicht wissen, wie sie das Ganze anpacken sollen. Das kann zu einer fatalen Entwicklung führen, denn die digitale Transformation macht den Faktor Zeit zu einem K.-o.-Kriterium – inzwischen halten neue Produkte und Technologien viel schneller auf den Markt Einzug als vor einigen Jahren.

Welche Folgen Industrie 4.0 für unsere Gesellschaft haben wird, mag noch niemand abzusehen. Trotz Auftragsboom sollten sich Firmenchefs von Bauunternehmen damit auseinandersetzen – denn noch immer bremst gerade ihre Branche die viel zu geringe Produktivität, die gegenüber anderen Industriezweigen aufholen muss. Dabei ist schon vieles im Gange, um die Bauwirtschaft digitaler zu gestalten – etwa im Bereich von Software oder bei der BIM-Methodik. Auch die Vernetzung von Baumaschinen macht große Fortschritte. Das Entwicklungspotenzial ist bei Weitem noch nicht ausgeschöpft. Nur wird es immer schwieriger, den Anschluss nicht zu verpassen. Und das könnte sich dann bei der nächsten Konjunkturdelle auswirken.

Armenien im Goldrausch | Seite 4

Noch immer haben Unternehmen den Kaukasus auf dem Schirm, um Gold zu schürfen. Über 800 Minen unterhält Armenien – aber es gibt auch Lagerstätten, die gerade erst erschlossen werden. So legten Lydian International und dessen Tochtergesellschaft den Grundstein für die neue Goldmine Amulsar. Rund 370 Millionen US-Dollar werden in die Erschließung und den Betrieb der Mine investiert. Gold soll ab dem zweiten Quartal 2018 gefördert werden.

Auf Herz und Nieren geprüft | Seite 9

Normalerweise werden Rohrverleger direkt auf den Baustellen von PPS gewartet und instandgesetzt – diesmal war alles anders: 13 in Einzelteilen zerlegte Cat Rohrleger 594 mit durchschnittlich 56 Tonnen wurden für den nächsten Arbeitseinsatz von der Werkstatt der Zeppelin Niederlassung München flott gemacht – alles über einen Serviceauftrag, wie er nicht alle Tage auf das Serviceteam zukommt.

Nirgendwo anecken | Seite 12

Wenn sich der Oberwagen eines Baggers dicht an Autos, Bäumen oder Hauswänden vorbei bewegen muss, hat der Fahrer nicht immer Platz, um zu schwenken. Spiegel, Seiten- und Heckkameras oder auch Einweiser können den Fahrer unterstützen, den Hindernissen auszuweichen – doch sobald der Bagger einen anderen Standpunkt einnimmt, ist alles schon wieder anders. Abhilfe schaffen kann da ein Oberwagen mit drastisch verkürzter Heckausladung. Dem Konstruktionsprinzip Kurzheck widmet sich diesmal Baufachjournalist Heinz-Herbert Cohrs und beleuchtet dessen Vorzüge.

Motorstart in der Tiefe | Seite 20

Der Durchmesser beträgt 4,50 Meter. Durch dieses Nadelöhr musste ein hundert Tonnen schwerer Cat Radlader 992K, um über den Schacht im Kalibergwerk Werra am Standort Hattorf von K+S unter Tage zu seinem Einsatzort zu gelangen. Weil das im Ganzen nicht möglich war, erfolgte seine Demontage. Akribisch wurde die Logistikkette für 20 Großbauteile mit mehr als drei Tonnen vorbereitet. Nach der „Hochzeit“, bei der sich Vorder- und Hinterwagen vereinigte, stand nun die Feuertaufe in Form des ersten Motorstarts bevor. Das Deutsche Baublatt war dabei und hat sich in 750 Metern Tiefe umgeschaut, wo der Radlader Rohsalz zur Düngemittelproduktion umschlägt.

Ernstfall verhindern | Seite 22

Dämme und Straßen wurden weggespült, Häuser zerstört und Ernten vernichtet – das alles löste der Deichbruch an der Elbe 2013 aus. Damit es nie wieder zu solch verheerenden Schäden kommt, wird der Elbe-Deich verstärkt. Umfangreiche Massenbewegungen sind erforderlich, damit die neue Trasse den Anforderungen an den zukünftigen Hochwasserschutz entspricht.

GEWINNUNG 19

ABBRUCH 23

RECYCLING 24

IMPRESSUM 26

Zeitalter Roboter

Fortsetzung von Seite 1

Mit einem 2D-Laser scannt der Roboter zunächst seine Umgebung ab, um dann aus den Daten eine 3D-Karte zu erstellen. Die vergleicht er danach mit vorherigen Scans der Baustelle, um Veränderungen feststellen zu können.

Auch wenn er noch nicht serienreif ist, ist das ein wesentlicher Schritt nach vorn. Sein Vorgänger dimRob, ein industrieller Roboter-Arm auf einem mobilen Untersatz, wurde noch mit menschlicher Hilfe und Benzin für Bewegung und Stabilisation betrieben. Der diesjährige Roboter muss jetzt lernen, seine Umgebung schneller zu erkennen, um auf die neue Situation reagieren zu können, wenn er sich bewegt. Er soll bei der Konstruktion von Gebäuden völlig neue Ansätze ermöglichen und die Leistungsfähigkeit und Flexibilität einer digitalen Fabrikation direkt auf die Baustelle bringen. Denn das ist bitter nötig. Die Produktivität ist auf dem Bau in den vergangenen zehn Jahren um gerade vier Prozent gestiegen. Zum Vergleich: Die gesamte deutsche Wirtschaft verbesserte ihre Produktivität in diesem Zeitraum um elf Prozent, das verarbeitende Gewerbe sogar um 34 Prozent und das produzierende Gewerbe um 27 Prozent.

Was die Entwicklung in Deutschland betrifft, wird es aber noch ein paar Jahrzehnte dauern, schätzen Wissenschaftler, bis Roboter sich auf Baustellen durchsetzen. Denn bei uns hätten billige Arbeitskräfte aus Osteuropa noch immer den Vorzug gegenüber der kostenintensiven Robotertechnik. Eine weitere Ursache: die kleinteilige Struktur des Gewerbes, das selten als Impulsgeber für Investitionen gilt und solche beschleunigt.

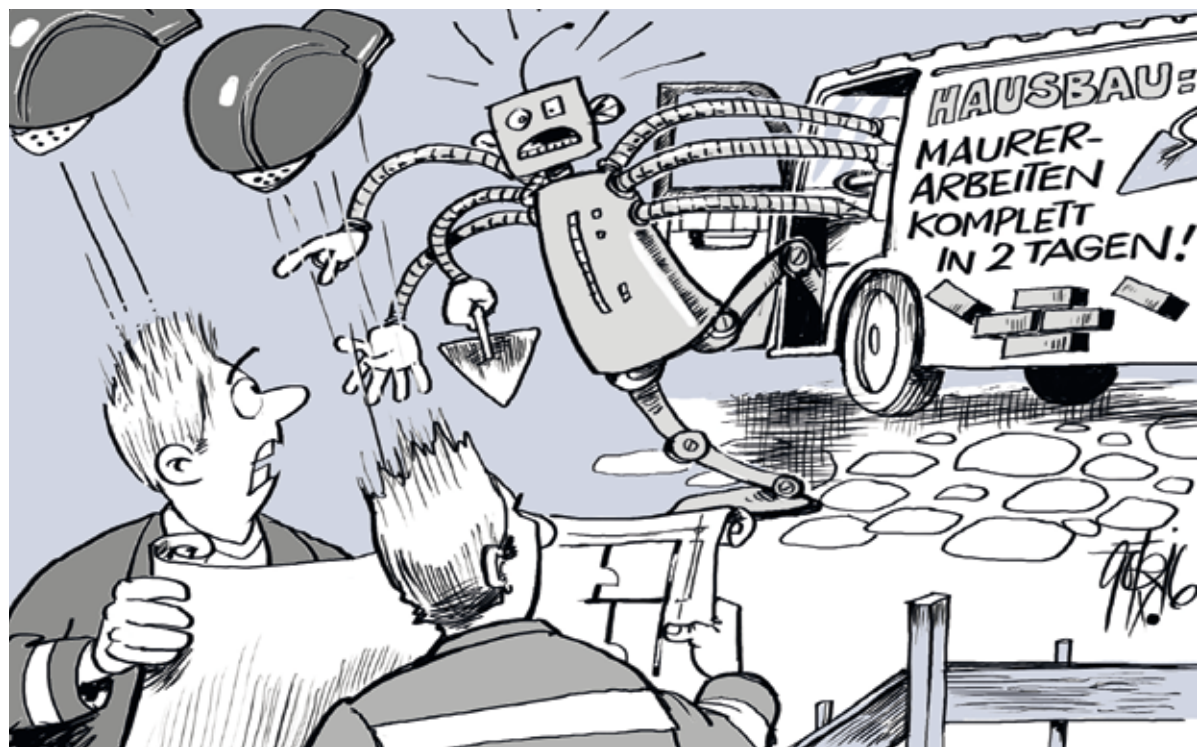
Anders Asien. Seit den 70-Jahren existieren dort erste Ideen für die Konstruktion von Baustellenrobotern. Insbesondere in Japan oder Korea sind diese seit den 80er-Jahren vor allem im Hochbau zu Gange. Dort treiben große Konzerne wie Samsung die Entwicklung von vollautomatisierten Maschinen voran. Erst wurden Roboter auf Baustellen für Einzelaufgaben hergenommen, wie Schweiß- und Fassadenarbeiten oder dem Glätten von Beton. Doch dabei stellte sich heraus, dass das kaum wirtschaftlich war, weil sie nicht in die Bauabläufe integriert waren. In den 90er- Jahren wurden sie dann eingebunden – das Ergebnis: Inzwischen können Robotiksysteme ganze Wolkenkratzer wie am Fließband aus dem Boden stampfen. Wie in die Vertikale aufgerichtete Fertigungsstraßen – beispielsweise aus der Automobilindustrie – ziehen sich solche Baustellen quasi vollautomatisch und von selbst Stockwerk um Stockwerk hoch gen Himmel. Dabei wird mit dem Dachgeschoss begonnen, das anschließend hochgestemmt wird, um Etage nach Etage darunter zu errichten. Materiallager, -bereitstellung und -montage erledigen auf einer solchen Baustelle exakt aufeinander abgestimmte Robotersysteme. Doch nach wie vor haben sie sich nicht weiter durchgesetzt – die hohen Investitionskosten bremsten bislang ihre Verbreitung aus. Dabei hätten sie durchaus Vorteile. So ist etwa für die automatisierte Fertigung kaum Platzbedarf erforderlich – ideal für Baustellen in dichtbebauten Wohngebieten oder Innenstädten. Ein weiterer Pluspunkt: Roboter ziehen innerhalb einer Woche ein Stockwerk hoch, somit sind die Gebäude schneller bezugsfertig.

Einen Beweis, wie das funktioniert, trat der australische Roboter Hadrian an der Firma Fastbrick Robotics an, als er die Mauern für ein Haus in 48 Stunden hochzog und dabei tausend Ziegel in 60 Minuten setzte – an solche Werte kommen selbst die besten Maurer nicht heran. Hadrian – benannt nach dem römischen Kaiser, der in Großbritannien das 117 Kilometer lange Grenzbefestigungssystem Hadrianswall errichten ließ – ähnelt mit seinem Teleskoparm nur auf den ersten Blick einer Baumaschine. Der Roboter arbeitet 3D-Baupläne ab, welche die Position des Ziegels vorgeben. Dabei nimmt er sie nacheinander auf, bringt sie nach Bedarf auf die benötigte Länge, verputzt sie mit Mörtel und positioniert sie dank seines Teleskopen an die richtige Stelle – und das alles ohne Hilfskräfte, aber mit höchster Präzision. Und genau darum geht es: Mithilfe von Robotern wie Hadrian Bauwerke nicht nur schneller, sondern günstiger und ohne Fehlerquote zu errichten. 150 Häuser pro Jahr plant Fastbrick Robotics und will dabei Personalkosten sparen. Denn das Durchschnittsalter von Handwerkern steigt – Nachwuchs kommt nicht in dem Maße nach, wie er gebraucht wird. Der Fachkräftemangel könnte den Robotern den Weg in Richtung Automatisierung freimachen. Ein weiteres Argument: Roboter haben keine Arbeitsausfälle aufgrund von Krankheiten, wenn sie tonnenschwere Bauteile mit intelligenten künstlichen Gliedmaßen greifen, hochheben und in Position bringen – Berufskrankheiten wären somit vom Tisch, was die Sozialkassen entlasten würde. Gefährliche Arbeiten könnten die autonomen Maschinen übernehmen. Sie sind rund um die Uhr einsatzfähig – schlechtes Wetter macht ihnen kaum was aus. Roboter brauchen keinen Urlaub und fordern keine Gehaltserhöhung.

Macht irgendwann ein Roboter meinen Job? Eine Frage, die derzeit viele umtreibt – die ARD widmete eben erst der „Zukunft der Arbeit“ eine ganze Themenwoche. Vorgestellt wurde unter anderem die Online-Datenbank Job-Futuromat, gefüttert von der Bundesagentur für Arbeit und dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Sie will darüber Aufschluss geben, wie ersetzbar menschliche Arbeitskraft durch Maschinen, Roboter und Computerprogramme ist. Wer zum Beispiel unter https://job-futuromat.ard.de im Suchfeld den Begriff „Ingenieur/Bau“ eingibt, erfährt, zu welchem Anteil der eigene Job heute schon von Maschinen oder Programmen übernommen werden kann. Im Fall des Bauingenieurs liegt der Grad der Automatisierbarkeit bei niedrigen 21 Prozent. Der Grad der Automatisierbarkeit liefert im Gegensatz zu anderen Online-Tools oder Studien keine Prognose darüber, ob ein Beruf in den nächsten Jahren von der Bildfläche verschwindet, weil ihn Maschinen oder Software ausführen. Stattdessen wird angezeigt, dass der Beruf Bauingenieur aus 14 verschiedenen Tätigkeiten besteht, wobei drei davon Maschinen übernehmen könnten. Intention des Job-Futuromats: aufzuzeigen, dass sich die Berufswelt verändert.

In der Zukunft werden menschliche und maschinelle Fähigkeiten intelligenter kombiniert als jemals zuvor. Das wird nicht nur die Produktivität erhöhen, sondern auch die Qualität der Arbeitsplätze deutlich verbessern. Durch smarte Assistenzsysteme können Arbeitsschritte, die viel Handarbeit erfordern, ergonomischer und fehlerfrei gestaltet werden. Während einfache, repetitive und körperlich anstrengende Tätigkeiten zunehmend automatisiert werden, spielt der Mensch mit seiner besonderen Urteilsfähigkeit, Flexibilität und Kreativität aber auch in Zukunft die zentrale Rolle. Die digitale Transformation der Arbeitswelt erfordert allerdings Anpassungen an das Bildungssystem. Um hier Schritt zu halten, muss sich die Ausbildung darauf einstellen.

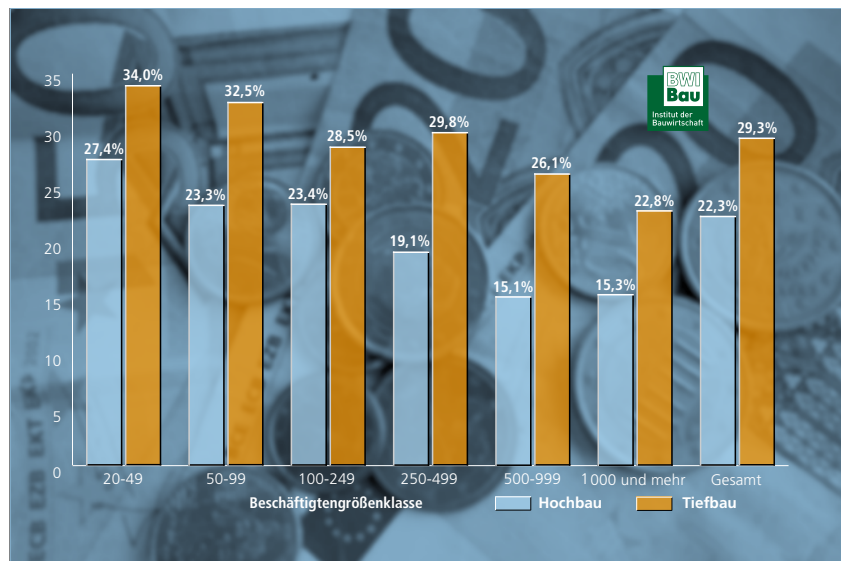
Weil die Arbeitswelt immer digitaler, flexibler und vernetzter wird, befürchten Politik und Gewerkschaften mehr prekäre Arbeitsverhältnisse und befristete Stellen. Doch auf die Jobsicherheit hat die Digitalisierung bislang kaum Einfluss, so das Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW) in einer Studie. Noch ist die Struktur des Arbeitsmarkts trotz des digitalen Wandels konstant. Weniger als fünf Prozent der Beschäftigten hätten derzeit Angst, dass sie durch Automatisierung und den Einsatz von Industrierobotern ihren Arbeitsplatz verlieren. „Die öffentliche Diskussion ist teilweise sehr übertrieben, politischer Aktionismus ist unangebracht“, erklärte dazu IW-Ökonom Oliver Stettes.



„Was hatten Sie denn gedacht, wie ein Hochspannungsmaurer auszusehen hat?“ Zeichnung: Götz Wiedenroth

Aktuelle Grafiken

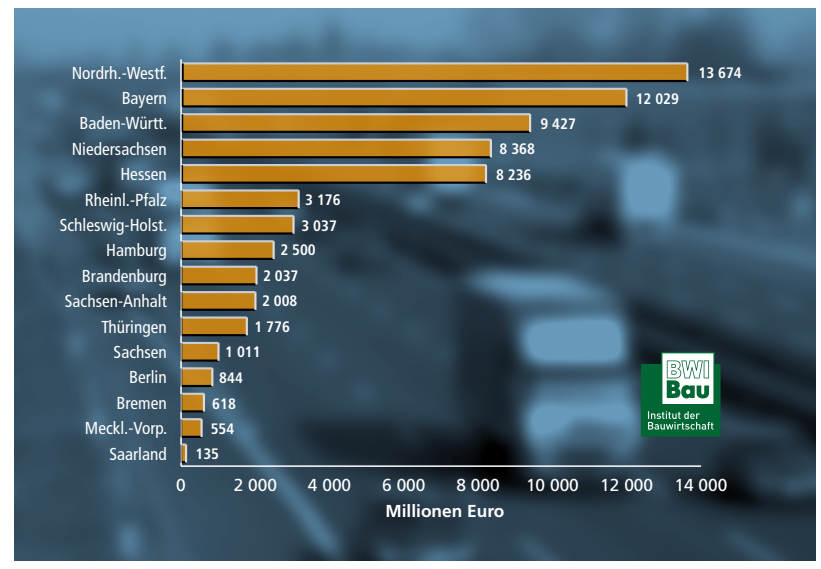
Anteil der Personalkosten im Hoch- und Tiefbau



Die Personalkosten im Bauhauptgewerbe belaufen sich – Stand 2014 – bei den Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten im Mittel auf 26,6 Prozent des Bruttoproduktionswertes (der Gesamtleistung). Dabei ist der Anteil der Personalkosten im Hochbau mit durchschnittlich 22,3 Prozent deutlich niedriger als im Tiefbau mit 29,3 Prozent. Sowohl im Hochbau als auch im Tiefbau sinkt der Anteil der Personalkosten tendenziell mit zunehmender Unternehmensgrößenklasse. Beispiel Hochbau: Machen in der Unternehmensgrößenklasse 20 bis 49 Beschäftigte die Personalkosten noch 27,4 Prozent der Gesamtleistung aus, so sind es in den Größenklassen ab 500 Beschäftigte nur noch rund 15 Prozent. Die tendenziell abnehmende Bedeutung der Personalkosten mit zunehmender Unternehmensgröße hängt unter anderem damit zusammen, dass der Anteil der Kosten für Nachunternehmerleistungen mit zunehmender Beschäftigtengrößenklasse ansteigt, also eigenes Personal vermehrt durch Nachunternehmer ersetzt wird.

Datenquelle: Statistisches Bundesamt

70 Milliarden Euro für Bundesfernstraßen



Für den Neu- und Ausbau von Bundesfernstraßen (Bundesautobahnen und Bundesstraßen) sind im Zeitraum 2016 bis 2030 Investitionen von rund 70 Milliarden Euro vorgesehen. Dies ist dem „Entwurf eines Sechsten Gesetzes zur Änderung des Fernstraßenausbaugesetzes“ zu entnehmen, der von der Bundesregierung vorgelegt wurde und der die Ergebnisse der Bundesverkehrswegeplanung für den Bereich der Bundesfernstraßen rechtlich umsetzen soll. Mit 13,7 Milliarden Euro (19,7 Prozent) entfällt rund ein Fünftel des Investitionsvolumens auf Projekte in Nordrhein-Westfalen, gefolgt von Bayern mit zwölf Milliarden Euro (17,3 Prozent). Bezieht man noch Baden-Württemberg mit einem Investitionsvolumen von 9,4 Milliarden Euro mit ein, so entfällt mit 35 Milliarden Euro etwa die Hälfte des zur Verfügung stehenden Finanzrahmens auf diese drei Bundesländer.

Datenquelle: Gesetzentwurf der Bundesregierung zur Änderung des Fernstraßenausbaugesetzes

Signal für neues Vertrauen

Gerhard Schröder: partnerschaftliche Beziehungen zu Russland wiederbeleben

BAD PYRMONT (SR). Misstöne, Vorwürfe und Sanktionen prägten seit Ausbruch des Ukraine-Konflikts das Verhältnis zwischen Russland und dem Westen – sehr zum Schaden für die Wirtschaft. Für ein Wiederbeleben einer vertrauensvollen Partnerschaft warben die hochkarätig besetzten deutsch-russischen Wirtschaftsgespräche in Bad Pyrmont Ende August. Bei einem Galadinner referierte der frühere Bundeskanzler Gerhard Schröder über die europäisch-russischen Beziehungen, die zuletzt auf Sparflamme köchelten. Er trat darum vehement dafür ein, das Vertrauen wieder herzustellen und appellierte an die führenden Vertreter der Wirtschaft, die Beziehungen zu Russland nicht abreißen zu lassen. „Nicht nur wir Deutsche oder wir Europäer und auch nicht die Amerikaner können ein Interesse an einem instabilen Russland haben", stellte der frühere Bundeskanzler klar.

„Wir brauchen einander als Wirtschaftspartner in Europa und wir brauchen einander bei der Lösung der internationalen Konflikte", machte der frühere Bundeskanzler klar. Fotos: Frank Ossenbrink Media

Auch für die deutsche Bauwirtschaft, die Baustoffindustrie und deren Zulieferer ist Russland langfristig ein interessanter Markt und bietet vielfältige Perspektiven. Neben umfangreichen Bodenschätzen und Vorkommen an Öl und Gas haben Investitionen in Infrastrukturprojekte große Bedeutung für Russland. So nahmen unter anderem auch Manfred Grundke, der Sprecher der Gesellschafter der Knauf Gips KG, Klaus Deiters, Gesellschafter der Elcon Led GmbH, und Michael Heidemann, Stellvertretender Vorsitzender der Geschäftsführung des Zeppelin Konzerns, an der Veranstaltung in Bad Pyrmont teil.

Der Ort des Zusammentreffens war nicht zufällig gewählt: 1761 weilte der russische Zar Peter der Große in der damals international bekannten Kurstadt, um Gespräche über eine Öffnung Russlands zum Westen zu führen. 300 Jahre später würde sich Bad Pyrmont wieder für einen Gesprächsaustausch eignen, um den Osten für Deutschland zu öffnen, stellte Heino Wiese, Honorarkonsul der Russischen Föderation in Hannover fest, der die Veranstaltung zusammen mit der IHK Hannover und dem Ost-Ausschuss der Deutschen Wirtschaft ausrichtete und Gerhard Schröder dafür gewinnen konnte.

Dieser forderte Dialogbereitschaft und Kritikfähigkeit ein – gerade in schwierigen Zeiten wie diesen angesichts der Kriege im Nahen und Mittleren Osten, vor denen Millionen von Menschen flüchten. Auch in der Türkei, einem Land, das von ungeheurer Bedeutung für Europa und Deutschland und somit eine Brücke zum Nahen und Mittleren Osten sei, gebe es besorgniserregende Entwicklungen. Und er nannte den Konflikt mit der Ukraine mit seinen Auswirkungen auf das deutsch-russische, aber auch auf das europäisch-russische Verhältnis. „Kein Staat der Welt, auch nicht die Vereinigten Staaten von Amerika, sind in der Lage, die globalen Bedrohungen und Krisen alleine zu lösen, die ein multilaterales Handeln erfordern." Sofern man bereit sei, gewisse Risiken einzugehen, hielt Schröder die Krisen für lösbar.

„Russland an die Europäische Union näher heranzuführen, war Kern der Außenpolitik in meiner Amtszeit. Aus historischen und gegenwärtigen Gründen bin ich überzeugt, das war richtig und bleibt wichtig." Schröder nannte es keine gute Entwicklung, dass man in gewissen Bereichen der Bundesregierung davon Abstand genommen hätte. Die Europäer hätten es geduldet, dass die elementaren Sicherheitsinteressen Russlands missachtet worden seien, als die Ukraine und Georgien, von den USA forciert, in die Nato aufgenommen wurden. Das Vertrauen, eine besondere Währung in der internationalen Politik, sei stark beschädigt worden, sei es in den Beziehungen Europas zu Russland und der Türkei, selbst im Verhältnis zu China. Jetzt gehe es darum, das Vertrauen wieder wachsen zu lassen. „Wir brauchen nicht die Nato an der russischen Westgrenze, sondern wir brauchen vernünftige Verträge zur Abrüstung, damit eine Eskalation und ein neuer Kalter Krieg vermieden werden." Gerhard Schröder warb für einen neuen Anlauf in der Ostpolitik, sprich eine Sicherheitsarchitektur in Europa zu schaffen. Der Konflikt mit der Ukraine wäre vermeidbar gewesen, hätte man über dessen Assoziierung mit Europa auch mit Russland verhandelt, glaubt er. „Natürlich darf es den Wunsch geben, in die EU aufgenommen zu werden. Allerdings muss man dann mit beiden Seiten reden." Vermieden werden sollte, in einem Zug über EU-Annäherung und Nato-Mitgliedschaft zu verhandeln. Denn das schaffe Probleme für Russland, das sich eingekreist fühle. „In meiner Amtszeit wurden die osteuropäischen Staaten Mitglied der Europäischen Union, ohne dass es Verwerfungen gab. Darunter waren Staaten, die früher einmal dem Warschauer Pakt angehörten und es gab keine Intervention der Russen. Sie hatten verstanden, dass das ihr souveränes Recht ist. Aber wir waren immer im engen Kontakt mit denjenigen der russischen Führung. Wir vertrauten einander." Um neues Vertrauen bemühte sich Gerhard Schröder in Bad Pyrmont.

Auch das Verhältnis zwischen USA und Russland sparte er nicht aus, das er ein Problem globaler Konkurrenz nannte. Dabei machte er deutlich, dass die Amerikaner kein Interesse an einem stabilen Russland hätten – anders Europa. Es gehe nicht um Antiamerikanismus und auch nicht darum, die Beziehungen zu den Vereinigten Staaten von Amerika zu vernachlässigen, sondern darum, dass Deutschland Souveränität erlange und eigene Interessen vertrete, so wie es die Amerikaner auch tun. Gerhard Schröder bemühte die Vergangenheit, um folgenden Vergleich darzustellen: „Immer dann, wenn es schlecht ging im Verhältnis Deutschland zu Russland, hatten wir katastrophale Verhältnisse in Europa. Immer dann, wenn es gut ging, war Hoffnung auf Frieden, auf Prosperität, und gutes miteinander auskommen auf der Tagesordnung." Deswegen sollte sich Deutschland auf seine eigenen Interessen besinnen. Russland sei zu wichtig. „Wir brauchen nicht nur die Ressourcen, sondern auch den Markt und leiden mehr unter den Sanktionen als alle anderen im Außenhandel." Der frühere Bundeskanzler befürwortete darum, die Sanktionen zu lockern, sobald im Donbass Bewegung sei.

Er berichtete auch von Gesprächen mit russischen Politkern, Wirtschaftsvertretern, Wissenschaftlern und Künstlern, die nicht verstehen können, dass die Sanktionen verschärft werden und darauf verweisen, dass es ohne Russland keine Deutsche Einheit gegeben hätte. „Man muss sich klarmachen, wir brauchen einander als Wirtschaftspartner in Europa und wir brauchen einander bei der Lösung der internationalen Konflikte. Nach dem Fall des Eisernen Vorhangs haben wir es nicht ganz geschafft, eine neue Sicherheitsarchitektur in Russland aufzubauen, die klarmacht, dass niemand in Europa auf Dauer Prosperität und Sicherheit ohne ein partnerschaftliches Verhältnis zu Russland erlangen kann."

Russische Wirtschaftsgespräche in Bad Pyrmont mit Bundeskanzler a. D. Gerhard Schröder (Zweiter von links). Hier mit Manfred Grundke (links), Sprecher der Gesellschafter der Knauf Gips KG, Honorarkonsul Heino Wiese (Zweiter von rechts) und Bildhauer Bertrand Freiesleben (rechts) und seinen Büsten von Zar Peter I und Gottfried Wilhelm Leibnitz für den Kurpark Bad Pyrmont.

Anzeige

NEU: CAT MOBILBAGGER DER SERIE F

Mehr Leistung, mehr Komfort, weniger Verbrauch

Ab sofort: Umweltengel für M318F, M320F, M322F, MH3022 und MH3024

Die Produktreihe reicht von 14 bis 23 Tonnen Einsatzgewicht und umfasst sieben Typen, davon zwei mit kurzem Heck. Die verbesserte Rundumsicht, die serienmäßige Rückfahrkamera, die optional beheizbaren Rückspiegel und die neuartigen LED-Leuchten sorgen für noch mehr Betriebssicherheit. Viele neue Ausstattungsmerkmale wie die automatische Schwenkwerk-Verriegelung und der neuartige Tempomat bei Straßenfahrt oder die automatische Pendelachssperre erhöhen den Arbeitskomfort. Der Cat Stufe IV-Motor mit Leerlaufabschaltung und optimierten Leistungsmodi reduziert den Kraftstoffverbrauch gegenüber den ohnehin schon sehr sparsamen Vorgängern noch einmal um bis zu 10 Prozent.

www.zeppelin-cat.de

ZEPPELIN CAT

Armenien im Goldfieber

Lydian vollzieht ersten Spatenstich für Goldmine Amulsar

ABOVYAN, ARMENIEN (SR). Auf eine lange Tradition kann der Bergbau im Kaukasus zurückblicken. Der Abbau von Gold reicht bis in die antike Kolchis über 5 400 Jahre zurück – in der Region befindet sich die älteste Goldmine der Welt. Noch immer haben Unternehmen den Kaukasus im Visier, um Gold zu schürfen sowie andere Rohstoffe wie Kupfer, Molybdän oder Basalt zu gewinnen. Über 800 Minen unterhält Armenien – die meisten wurden schon zu Sowjetzeiten genutzt. Aber es gibt auch Lagerstätten, die gerade erst erschlossen werden. So legten Lydian International und deren Tochtergesellschaft Lydian Armenia im August den Grundstein für eine neue Goldmine. Das Projekt Amulsar, rund 170 Kilometer südlich der Hauptstadt Eriwan, gilt als eines der größten Investitionsprojekte des Landes.

Hovik Abrahamyan, Premierminister von Armenien.

Howard Stevenson, Präsident und CEO von Lydian International.

Hayk Aloyan, Lydian Geschäftsführer in Armenien.

Rund 370 Millionen US-Dollar werden in die Erschließung und den Betrieb der Mine in der Provinz Vayots Dzor investiert. Seit Beginn der Exploration 2006 flossen 80 Millionen US-Dollar in das Projekt, ohne dass auch nur eine Unze Gold gefördert wurde. Doch muss erst die Lagerstätte samt dem Verlauf der Goldadern mithilfe von Bohrungen erkundet werden, um exakte Kenntnisse über das Vorkommen des begehrten Edelmetalls zu erhalten. „Wir wissen nicht wirklich, was wir da unten vorfinden. Das tiefste bislang gebohrte Loch wies noch gute Goldgehalte und gutes oxidiertes Material auf. Insbesondere unter dem Erato-Gebiet finden wir voraussichtlich gute, tiefe und lange Golddurchschneidungen“, gab sich 2013 das Management von Lydian International zu Beginn der Bohrung in 450 Metern Tiefe zuversichtlich. Inzwischen brachte der Einsatz von sieben Diamantkernbohrgeräten aufschlussreiche Kenntnisse: Sie stießen beispielsweise im Bereich des Erato Vorkommens in 304 Metern Tiefe auf einen sieben Meter langen Abschnitt mit 1,6 Gramm Gold pro Tonne, was einen der bisher tiefsten Goldfunde darstellt. Auf dem Arshak Vorkommen entdeckte Lydian einen Meter mit 1,5 Gramm pro Tonne sowie 37 Meter mit einem Gramm pro Tonne Gold sowie Abschnitte mit einem Gramm pro Tonne Gold auf einer Länge von 38,5 Meter. Lohnenswert ist auch das Orontes Vorkommen mit einem Gramm pro Tonne Gold auf 53 Meter.

„Normalerweise brauchen Firmen viele Jahre und müssen hunderte Millionen Dollar aufbringen, um eine Lagerstätte zu entdecken und zu erschließen. Wir haben es in rund zehn Jahren geschafft, bis der Bau der Fördertechnik und der Anlagen beginnen konnte“, stellte das Unternehmen nicht ganz ohne Stolz fest, das 2014 alle Schürf- und Abbaurechte an der rund 65 Quadratkilometermeter großen Abbaufläche im Süden Armeniens erhielt. Nötig sind umfangreiche Erdarbeiten, um die erforderliche Infrastruktur für die Goldgewinnung zu schaffen. Innerhalb von eineinhalb Jahren muss ein entsprechendes Netz an Straßen aufgebaut werden. Brecher sowie eine sechs Kilometer lange Förderbandanlage sind zu installieren. Außerdem braucht es Büros für die Verwaltung sowie Werkstätten zum Warten und Reparieren des Equipments. Wesentlich ist die Errichtung einer Anlage für die Haufenlauge, die zum Aufhalden der gewonnenen Erze dient. Die Anlage ist die erste ihrer Art in Armenien, doch hat sich das Verfahren in Minen wie in den USA, Australien, Chile oder Peru längst durchgesetzt. Es basiert auf einem geschlossenen Kreislauf, bei dem Gold von Erz durch eine verdünnte Cyanid-Lösung extrahiert wird, ohne dass davon etwas austritt und dass Absetzbecken für die Haufenlauge nötig sind.

Gold will Lydian ab dem zweiten Quartal 2018 fördern. Das Vorkommen weist im Schnitt rund 0,78 Gramm Gold pro Tonne Erz auf. Es wird erwartet, dass sich Amulsar zur größten Goldmine Armeniens entwickelt. Lydian rechnet mit einer Produktion von 2,1 Millionen Gold-Unzen im Zeitraum von zehn Jahren. Amulsar soll nicht nur ein hochprofitabler und moderner Betrieb werden, sondern Howard Stevenson, der heutige Präsident und CEO von Lydian International, versprach bei der Grundsteinlegung: „Der Abbau soll nachhaltig erfolgen.“ Amulsar ist das erste Projekt in Armenien, das auf Umwelt- und Sozialverträglichkeit gemäß Standards der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung und der International Finance Corporation (IFC) der Weltbank geprüft wurde. „Wir wollen zeigen, dass die Förderung sicher sein kann und dass die Menschen von der Mine profitieren werden“, unterstrich Howard Stevenson. In der Zeit des Aufbaus der Mine sollen rund 1 300 Mitarbeiter Arbeit finden – während der zehnjährigen Goldförderung sollen 700 Menschen direkt bei Lydian beschäftigt werden. Große Hoffnungen auf einen wirtschaftlichen Impuls verbindet Armeniens Ministerpräsident Hovik Abrahamyan mit Amulsar. „Vom ersten Tag an haben wir das Projekt unterstützt. Ich bin zuversichtlich, dass es neue Möglichkeiten für unser Land bringt.“

Seit 2016 ist auch die Finanzierung unter Dach und Fach. So wird etwa die IFC rund 40 Millionen US-Dollar in das Projekt investieren. „Mit dem Spatenstich haben wir einen wichtigen Meilenstein erreicht. Nun läuten wir die nächste Phase von Amulsar ein“, so Howard Stevenson. Er richtete seinen besonderen Dank für die Unterstützung und das entgegengebrachte Vertrauen seitens Regierung, Kommunen sowie Verwaltung an den bei der Zeremonie anwesenden Ministerpräsident Hovik Abrahamyan, den Energieminister Levon Yolyan und den Wirtschaftsminister Artsvik Minasyan. Unter den Gästen waren Vertreter der Gemeinden Jermuk, Gndevaz, Saravan und Gorayk sowie Laura Bailey von der Weltbank und Teresa Daban Sanchez vom Internationalen Währungsfonds. Außerdem nahmen an der Grundsteinlegung Vertreter von der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung und der International Finance Corporation der Weltbank, das Management von Lydian sowie verschiedene Aktionäre des an der Börse von Toronto gelisteten Unternehmens, der amerikanische Botschafter Richard Mills und die englische Botschafterin Judith Farnworth teil.

War Kulisse für den Spatenstich: ein Cat Kettendozer D10.

Auch das Management von Zeppelin war eigens aus Deutschland angereist. Die Konzern-Geschäftsführer Michael Heidemann und Christian Dummler begleiteten zusammen mit Mario Meier, dem Geschäftsführer in Armenien, und Vahe Khoranian, Zeppelin Regionaldirektor für Armenien, Weißrussland und Zentralasien, den Spatenstich, der vor einem Cat Kettendozer D10 erfolgte. Die Baumaschine leistete bereits bei der Erschließung wertvolle Dienste und wird auch in Zukunft für die Massenbewegung unentbehrlich sein. „Durch unsere Teilnahme wollten wir die immens hohe Bedeutung unterstreichen, die der Kunde und das Projekt für uns haben. Mit Amulsar und dessen Anforderungen haben wir uns intensiv auseinandergesetzt. Als einer der weltweit größten Caterpillar Vertriebs- und Servicepartner sind wir in der Lage, Kunden wie Lydian mit dem benötigten Mining Equipment auszustatten und den dazugehörigen Support sicherzustellen, der für den Goldabbau in dieser Dimension erforderlich ist. Lydian kann sich dabei auf unsere Expertise stützen, die wir mit Caterpillar innerhalb von über 60 Jahren Zusammenarbeit

Grundsteinlegung für Amulsar.

Das Zeppelin Management (von links) Vahe Kho
und Mario Meier mit dem Lydian CEO Howard St

Tauschten sich über das Projekt aus (von links): Ch
Michael Heidemann.

oranian, Michael Heidemann, Christian Dummler
evenson (Mitte).

hristian Dummler, Lydian COO Joseph Phillips und
Fotos: Lydian

aufgebaut haben", hob Michael Heidemann hervor, als er sich zusammen mit Christian Dummler ein Bild von der Mine machte. Beide nutzten die Gelegenheit, sich mit dem Management von Lydian auszutauschen.

Seit über zehn Jahren betreibt Zeppelin in Armenien den Handel und Service mit Cat Baumaschinen, indem in der Hauptstadt Eriwan die Zeppelin Armenien LLC gegründet wurde. Sie ist unter dem Dach der strategischen Geschäftseinheit Baumaschinen CIS untergebracht und hat heute ihren Sitz im armenischen Abovyan, vor den Toren der Hauptstadt. „2006 stieg Zeppelin im Zuge seiner Internationalisierung in das Geschäft mit Cat Baumaschinen in Armenien ein. Wir wollten somit Armenien als Sprungbrett für zukünftige Aktivitäten im östlichen Mittelmeerraum nutzen. Dieser Schritt hat sich als wegweisend herausgestellt. Denn Armenien ist ein Land, das nicht nur reich an Rohstoffen ist, sondern für die kommenden Jahre eine Reihe von Infrastrukturprojekten plant. Wir erwarten eine hohe Nachfrage nach Baumaschinen, insbesondere bei Großgeräten, sowie Mining-Equipment für den Über- und Untertagebau", erklärte Christian Dummler. Armenien besitzt nicht nur Vorkommen an Gold, wie Amulsar zeigt, sondern verfügt über Ressourcen wie Eisen, Zink und Kupfer sowie Rohstoffe wie Basalt, Granit, Kalkstein, Marmor und Tuff. Auch Halbedelsteine wie Achat, Japsis und Obsidian und nichtmetallische Rohstoffe wie Bentonit, Diatomit, Perlit und Zeolit werden in dem Land gefördert.

Weitere Informationen zum Bergbau in Armenien finden Sie unter www.georgien.ahk.de/fileadmin/ahk_georgien/Publikation/DWV_-_Georgien_Kompakt_Bergbau.pdf.

Wo das gesprochene Wort mehr gilt als jeder Vertrag

Zeppelin Geschäftsführer Mario Meier über das Geschäft mit Cat Baumaschinen in Armenien

ABOVYAN, ARMENIEN (SR). Seit über zehn Jahren betreibt Zeppelin in Armenien den Handel und Service mit Cat Baumaschinen. Was macht das Geschäft in einem Land aus, das reich an Rohstoffen ist, und worin liegen die kulturellen Unterschiede im Kundenkontakt? Wir sprachen mit Geschäftsführer Mario Meier.

Deutsches Baublatt: *Fach- und Führungskräfte zieht es in Metropolen wie New York, Paris oder Sydney. Zu diesem Schluss kommt eine Studie der Online-Jobbörse Stepstone. Den Kaukasus haben die wenigsten auf dem Schirm. Was hat Sie zu Zeppelin nach Armenien geführt?*

Mario Meier: Meine Karriere durfte ich 2008 bei der Zeppelin International AG in der Schweiz starten, welches in der Zeppelin GmbH das Holdingunternehmen für die CIS Geschäfte ist. Dabei durfte ich unter anderem schon von Beginn an mit dem Team von Zeppelin Armenien GmbH zusammenarbeiten. Durch das interne Entwicklungsprogramm wurden bereits früh Gespräche seitens Management mit mir geführt, sodass sich vor vier Jahren die herausfordernde und sehr interessante Chance ergab, nach Armenien zu gehen. Im Vergleich zu den erwähnten Metropolen bietet Zeppelin mit Armenien oder anderen Händlerregionen unbekanntere, aber dennoch attraktive Möglichkeiten.

Deutsches Baublatt: *Mit gerade einmal 29 Jahren sind Sie schon in verantwortungsvoller Position. Welche Management-Fähigkeiten braucht es, um den Vertrieb und Service bei Zeppelin in Armenien zu stemmen und wie haben Sie sich für den Auslandseinsatz vorbereitet?*

Mario Meier: Der Anspruch von Kunden an Zeppelin akkurat, pünktlich und lösungsorientiert zu agieren, ist in Armenien genau der gleiche wie in Westeuropa. Jedoch sind die Herangehensweisen andere. Zeppelin hat seit dem Einstieg in Armenien 2005 die armenische Kultur und Mentalität sehr schnell erfasst, akzeptiert und konnte sich dadurch schnell zum Marktführer entwickeln. Somit war für mich die wichtigste Aufgabe, schnellstmöglich zu verstehen, wie ich mich vor Ort verhalten muss. Das Zeppelin Management hat mich dabei sehr stark unterstützt mit viel persönlichem Coaching.

Deutsches Baublatt: *Ausländische Unternehmen wie Zeppelin sind in Armenien zumeist mittels lokaler Handelsvertreter tätig. Was ist der Grund dafür? Was bringt diese Organisationsstruktur für Vorteile?*

Mario Meier: Der hohe Qualitäts- und Serviceanspruch an ein deutsches Unternehmen wie Zeppelin in Armenien erfordert eine starke lokale Präsenz. Zeppelin mit der klaren Unternehmenskultur und sehr transparenter Kommunikation hat es in Armenien geschafft, ein Team aufzubauen, welches den Mix aus Zeppelin Werten und lokaler Mentalität vereint. Dies wird im armenischen Markt sehr geschätzt und hebt Zeppelin von vielen anderen ab.

Deutsches Baublatt: *Was gehört in Armenien zu einem erfolgreichen Geschäftsabschluss dazu? Gibt es hier ein festes Ritual – wie etwa in Russland, wo mit Wodka das Geschäft besiegelt wird?*

Geschäftsführer Mario Meier. Foto: Zeppelin

Mario Meier: In Armenien ist nebst den ökonomischen Fakten die persönliche Beziehung essenziell. Unter Armeniern gilt das Wort mehr als jeder Vertrag. Armenier sind herausragende Gastgeber und dies wird auch im Geschäft zelebriert. Natürlich gehört hier dazu, dass armenischer Brandy oder selbstgebrannter Früchteschnaps getrunken wird, aber viel mehr möchte ich die hervorragende armenische Küche hervorheben.

Deutsches Baublatt: *Wie stellen Sie vor Ort sicher, dass Kunden den gleichen Zeppelin-Standard – etwa im Service – erhalten, für den das Unternehmen weltweit steht?*

Mario Meier: Eine der großen Herausforderungen diesbezüglich ist die geografische Lage Armeniens und die limitierten Transportwege durch die politischen Schwierigkeiten mit den Nachbarländern. Um dies zu meistern, braucht es sehr gute Planung und Kooperationspartner. Zeppelin investiert in Armenien jährlich signifikant in die Entwicklung der Mitarbeiter durch die interne Training Academy. Wir haben vor Ort zertifizierte Trainer und betreiben aktiv Ausbildungsprogramme.

Deutsches Baublatt: *In Armenien schlummern Vorkommen von Kupfer, Bauxit, Gold und Molybdän. Doch derzeit leidet der Absatz von Rohstoffen rund um den Globus. Wie sehr beeinträchtigt das die Geschäfte mit Cat Baumaschinen in Armenien und wie reagieren Sie darauf?*

Mario Meier: Das Mining Geschäft ist für Zeppelin in Armenien das größte Geschäft und Preisänderungen bei aktuellem Niveau im Kupfer, Molybdän oder Goldpreis haben sofortigen Einfluss auf unser Geschäft. Diese Schwierigkeiten können wir nur in sehr enger Zusammenarbeit mit den Minenbetreibern, unseren Kunden, partnerschaftlich meistern. Zusätzlich ist Cat Financial Services mit verschiedenen Finanzierungsangeboten engagiert bei Minenbetreibern vor Ort.

Deutsches Baublatt: *Einer der wichtigsten Handelspartner von Armenien ist Russland. Wie stark und in welchen Bereichen sind Sie in Armenien von der politischen Situation, wie dem Ukraine-Konflikt und dem Handelsembargo, betroffen?*

Mario Meier: Armenien ist nicht wirklich betroffen von den politischen Schwierigkeiten zwischen Russland und der Ukraine. Die meisten Infrastrukturprojekte sind von westlichen oder asiatischen Organisationen finanziert wie etwa der Asian Development Bank, der Weltbank oder der KfW. Die direkte außenpolitische Lage von Armenien hat jeweils bedeutend mehr Einfluss auf die Geschäftstätigkeiten in Armenien. Der nach wie vor ungeklärte Konflikt um das Berggebiet Karabakh bringt immer wieder Unsicherheiten für die Wirtschaftstätigkeiten innerhalb des Landes.

Deutsches Baublatt: *Seit 2015 ist Armenien Vollmitglied der Eurasischen Wirtschaftsunion (EAWU), die aus der bisherigen Zollunion der Länder Russland, Kasachstan und Belarus hervorgegangen ist. Daraus resultieren höhere Importzölle für viele Waren aus Drittländern, die sich letztlich für armenischen Abnehmer verteuerten. So werden Investitionen und der private Verbrauch gedrosselt. Das heißt, das Geschäft mit Cat Baumaschinen ging zurück?*

Mario Meier: Die Änderungen sind noch in der Umsetzung. Die meisten unserer Baumaschinen sind in Armenien noch nicht tangiert von erhöhten Importzöllen. Dies wird sich aber ab 2018 ändern. An dieser Herausforderung arbeitet Zeppelin gemeinsam mit Caterpillar und wird diese sicher meistern, um nach wie vor attraktiv zu bleiben im armenischen Markt.

Deutsches Baublatt: *Viele Vorhaben werden im Land mithilfe der Weltbank oder dem Internationalen Währungsfonds mitfinanziert, weil sie Armenien alleine nicht stemmen kann. Beeinflusst oder tangiert deren Beteiligung auch Investitionen in Baumaschinen?*

Mario Meier: Diese Projekte sind für unsere Baumaschinenverkäufe hauptausschlaggebend. Denn aus dem Staatsbudget werden kaum Projekte umgesetzt, die dann zu Investitionen in Baumaschinen führen. Die größten Infrastrukturvorhaben des Landes sind abhängig von den Unterstützungsfinanzierungen.

Deutsches Baublatt: *Armenien plant millionenschwere Projekte rund um seine Infrastruktur sowie den Ausbau der Trinkwasser- und Abwasserversorgung. Zu den wichtigsten zählen ein Straßenkorridor, der sich von der georgischen Grenze bis zum Iran erstreckt, aber auch vier Speicheranlagen. Wie groß sind die Chancen, dass hier Cat Geräte in den Einsatz gehen können?*

Mario Meier: Zeppelin partizipiert bereits sehr aktiv an diesen Projekten, wie zum Beispiel beim „Nord-Süd"-Highway-Projekt. Dort läuft eine große Flotte an Cat Maschinen, die Zeppelin geliefert hat und die dort serviceseitig betreut werden. Ein deutlicher Anstieg an Gerätetechnik ist trotz dieser attraktiven Projekte derzeit nicht vorherzusehen, eher aber ein stabiler Bedarf basierend auf dem bisherigen Absatzvolumen.

Recyclingpioniere geehrt

Deutscher Umweltpreis mahnt, natürliche Rohstoffe besser zu schützen

Würdigte die Erfolge der Preisträger des Deutschen Umweltpreises: Bundespräsident Joachim Gauck. Fotos: DBU/Peter Himsel

WÜRZBURG. Zwei deutsche Recyclingpioniere sind diesmal unter den Preisträgern des höchstdotierten Umweltpreises in Europa: die Wissenschaftlerin Professor Angelika Mettke (Cottbus) und der Unternehmer Walter Feeß (Kirchheim/Teck) nahmen zusammen mit dem Unternehmer Bas van Abel (Amsterdam) aus den Händen von Bundespräsident Joachim Gauck die begehrte Auszeichnung in Empfang. Dieser würdigte deren Leistung mit den Worten: „Die Bereitschaft, Problemen die Stirn zu bieten, ist entscheidende Triebfeder für den Erfolg beim Umweltschutz – für Ihre Erfolge, liebe Preisträger, und für die erfolgreiche Arbeit der Umweltstiftung."

Angelika Mettke von der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg und Walter Feeß, Geschäftsführer der Heinrich Feeß GmbH & Co. KG, haben den Einsatz von wiederverwertbaren Betonteilen und Recycling-Beton vorangetrieben. Mettke und Feeß hätten eingefahrene Strukturen in der Rohstoffwirtschaft durchbrochen, dem sorglosen Umgang mit Ressourcen einen Riegel vorgeschoben und dem Grundsatz: „Verwerten vor Deponieren", eine neue Qualität verliehen. Hinzu komme das Problem des Flächenverbrauchs. Denn für konventionellen Beton würden Schotter und Kies in großen Gruben abgebaut und über lange Wege zwischen Abbaugebiet und Baustelle transportiert. Der Flächenverbrauch sei immens und hinterlasse karge Landschaften, die aufwendig für die Natur wieder hergestellt werden müssten. Außerdem gingen wertvolle land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen verloren.

Altbeton aus Abbruch-Bauten für Recycling-Beton zu verwenden, sei ein wichtiges Standbein, um den Flächenverbrauch einzudämmen und Deponien zu entlasten. Mettke habe Umweltprobleme aus Abriss- und Rückbauprozessen einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht, Stoffkreisläufe neu gestaltet und damit viele neue qualifizierte Arbeitsplätze möglich gemacht. Als Wegbereiter für Recycling-Beton habe Feeß mit unternehmerischem Mut einen florierenden Baustoffhandel aufgebaut. Beide stellten die zentralen Fragen nach der Herkunft, der Herstellung und der Kreislaufwirtschaft und versuchten so, an den Systemen etwas zu ändern und zu verbessern.

Mettke forderte, es müsse bei den Menschen ein Umdenken einsetzen. Die Ressourcen, die nicht unendlich verfügbar seien, müssten viel sorgfältiger und besser genutzt werden. Sie habe einmal überschlagen, dass jährlich zwei Millionen Tonnen Bauschutt vermieden werden könnten, wenn die Betonplatten wieder eingesetzt würden. Nur: Von diesen potenziellen Material-, aber auch den Energieeinsparungen spreche niemand. Auch die Qualität der Betonelemente werde immer wieder in Frage gestellt. Dabei habe sie „über tausend Betonelemente geprüft, unterschiedliche Bautypen" und „sensationelle Festigkeitswerte feststellen können".

Auch Feeß kritisierte, dass er sich „oft alleine gelassen" fühle und immer kämpfen müsse. Die Akzeptanz von Recycling-Material und -Beton sei nicht so leicht zu erreichen. Dabei lägen die Vorteile auf der Hand. Sein Unternehmen bereite Abfälle wieder auf, wo sie anfallen. Das spare „enorm viele Lkw-Kilometer" und verringere Transportwege, Lärm, Kohlendioxid- und Feinstaubausstoß. Feeß: „Ein Riesenvorteil für unsere Umwelt." Er hoffe und wünsche sich, dass der Staat seiner Vorbildfunktion öfters gerecht werde und seine Gebäude in Recyclingbeton baue, denn dann „zieht der Privatmann umso schneller nach". Seine Vision sei, „dass die Leute irgendwann mal infiziert werden und wissen, es gibt keine Alternative. Wenn wir die Klimaschutzziele erreichen wollen, wenn wir der Verantwortung gegenüber unseren kommenden Generationen gerecht werden wollen, dann müssen wir mehr unserer Abfälle verwerten."

Gemeinsame Freude über den Deutschen Umweltpreis (von links): DBU-Generalsekretär Dr. Heinrich Bottermann, Bayerns Umweltministerin Ulrike Scharf, Bundesumweltministerin Dr. Barbara Hendricks, Bundespräsident Joachim Gauck, die Umweltpreisträger Bas van Abel, Angelika Mettke und Walter Feeß und DBU-Kuratoriumsvorsitzende Rita Schwarzelühr-Sutter.

Checkliste zur besseren Kommunikation

BERLIN. Die deutsche Hauptstadt wächst. Und wo in die Zukunft von Berlin investiert wird, sind Staus, Verspätungen oder Umleitungen oftmals unausweichlich. Davon betroffen sind neben Anwohnern und Verkehrsteilnehmern vor allem Händler, Gastronomen und Dienstleister. Deshalb müssen Baustellen nicht nur besser koordiniert werden, sondern es bedarf auch einer guten öffentlichen Kommunikation. Die IHK Berlin hat gemeinsam mit infrest e.V., ein Zusammenschluss von Berliner Verkehrs- und Leitungsbetrieben, die „Berliner Handlungsempfehlung zur Baustellenkommunikation" erstellt.

Die Publikation will Ratgeber und Checkliste zugleich für die Zeit vor und während einer Baumaßnahme sein – für die Bauherren ebenso wie für die Gewerbetreibenden vor Ort. Es geht um bessere Abstimmungen der Baumaßnahmen, rechtzeitige Informationen der Anlieger, transparente Bauabläufe bis hin zur Einrichtung einer Kinderbaustelle.

Melanie Bähr, Stellvertretende Hauptgeschäftsführerin der IHK Berlin: „Berlin wächst und investiert in seine Zukunft. Davon profitiert nicht nur die Bauwirtschaft als wichtiger Wirtschaftsfaktor und Arbeitgeber. Vielmehr kommt eine moderne und leistungsfähige Infrastruktur allen Bürgern zugute. Da sind Baustellen unausweichlich. Mit der vorliegenden Checkliste wollen wir zeigen, dass Baustellen durch die Akteure gut vorbereitet und kommuniziert werden können. Ziel muss es sein, die vorübergehenden wirtschaftlichen Belastungen für die Unternehmen so gering wie möglich zu halten."

Jürgen Besler, Geschäftsführer von infrest e.V.: „Mit der Handlungsempfehlung zur Baustellenkommunikation wollen wir einen Beitrag leisten, dass Baumaßnahmen nicht nur für die Verkehrs- und Leitungsbetriebe zur Zufriedenheit ausgeführt werden, sondern dass im Rahmen des Möglichen die Einschränkungen für die betroffenen Unternehmen und Anwohner auf ein Mindestmaß reduziert werden können. Rechtzeitig geplant und richtig angewendet, können mit Kommunikations- und Marketingmaßnahmen viele Hindernisse von vornherein umschifft werden."

Erster Praxistest für den neuen Leitfaden ist das Gebiet um und an der Bölschestraße im Treptow-Köpenicker Stadtteil Friedrichshagen. Bis 2018 wird es hier zahlreiche Baumaßnahmen von Verkehrs- und Leitungsbetrieben, etwa den Berliner Wasserbetrieben, sowie seitens des Bezirks geben. Das jetzt startende Baustellenmarketing soll die Beeinträchtigungen für die lokale Wirtschaft, verringern. Die Kosten von rund 150 000 Euro werden durch europäische Fördermittel, den Bezirk, die Berliner Wasserbetriebe und die Berliner Verkehrsbetriebe sowie private Anlieger finanziert.

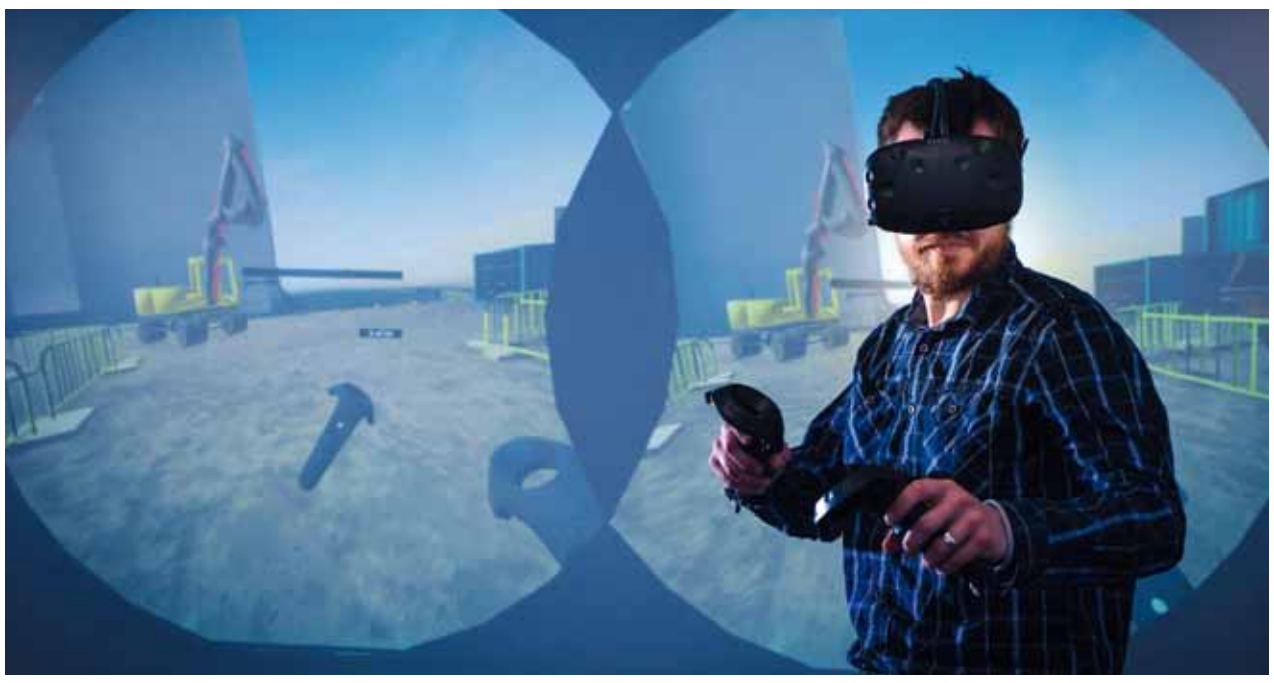
Dr. Joachim Reichert, Leiter Planung und Bau der Berliner Wasserbetriebe: „Große Baumaßnahmen wie an der Bölschestraße stellen alle Beteiligten vor große Herausforderungen. Wir sind davon überzeugt, dass wir durch Kooperation und enge Abstimmung mit allen Akteuren und einer guten Kommunikation vor Ort aber auch viel Positives erreichen können. Daher beteiligen wir uns als Berliner Wasserbetriebe mit an der Kofinanzierung des dortigen Baustellenmarketings."

Die Broschüre „Berliner Handlungsempfehlung zur Baustellenkommunikation" gibt es zum Herunterladen unter www.ihk-berlin.de/baustellenkommunikation.

Unbegrenzt viele Leben

Mit virtueller Realität Baustellen sicherer machen

BOCHUM. Jedes Jahr sterben weltweit 60 000 Arbeiter auf Baustellen. Diese Zahl könnte sinken, wenn sich eine neue Idee von Bochumer Ingenieuren bewährt. Mit interaktiven Virtual-Reality-Schulungen wollen Forscher Baustellen sicherer machen. Das Team um Professor Markus König vom Lehrstuhl für Informatik im Bauwesen der Ruhr-Universität Bochum entwickelt eine entsprechende Technik, die Gefahrenquellen virtuell erlebbar macht.



In der virtuellen Welt hat man unbegrenzt viele Leben. Ein Umstand, den Forscher nutzen wollen. Foto: RUB/Roberto Schirdewahn

Sie soll Arbeitsschutzexperten helfen, Baustellen vorab auf kritische Stellen zu überprüfen und entsprechende Sicherheitsmaßnahmen einzuplanen. Auch Bauarbeiter könnten in der virtuellen Realität geschult und für Gefahren sensibilisiert werden. Die Forscher nutzen den Umstand, dass jede große Baustelle heutzutage zunächst virtuell geplant wird, bevor sie real entsteht. Diese dreidimensionalen Modelle können sie als Grundlage für ihre Repräsentation in der virtuellen Realität (VR) verwenden. Mit der gleichen Technik, die auch bei Computerspielen zum Einsatz kommt, sorgen sie dafür, dass die Umgebung möglichst realistisch aussieht.

Mittels VR-Brillen können die Anwender so diejenige Baustelle erkunden, für die sie später einmal verantwortlich sein werden. Über Controller können sie mit der Umgebung interagieren, etwa Gegenstände aufheben und tragen.

Doktorand Thomas Hilfert arbeitet daran, virtuelle Umgebungen automatisiert aus dreidimensionalen Modellen zu erstellen. Nach dem Baukastenprinzip könnten dann Baumaschinen mit passenden Geräuschen hinzugefügt werden, um eine virtuelle Baustelle nach individuellen Wünschen zu erzeugen. Hilfert hat bereits Baustellen mit verschiedenen Layouts fertiggestellt, die Testpersonen bei Regen, Nebel oder Sonnenschein erkunden können.

Gemeinsam mit ihrem Kollegen Dr. Jochen Teizer, Sicherheitsexperte für die Bauindustrie, wollen König und Hilfert ihre Entwicklung im nächsten Schritt mit Probanden evaluieren. „Da man in der virtuellen Realität unbegrenzt viele Leben hat, können wir dort genau beobachten, wie die Testpersonen vor und nach tödlichen Unfällen reagieren und wann Lerneffekte einsetzen", erklärt Hilfert gegenüber dem eigenen Hochschulmagazin.

Jedes Jahr gibt es viele Unfälle auf deutschen Baustellen. „Häufig ist die Ursache nicht das Fehlverhalten des einzelnen Arbeiters, sondern eine fehlende Sicherheitskultur im Unternehmen oder mangelnde Vorgaben für sichere Arbeitsbedingungen", sagt Jochen Teizer. Mehrere Baufirmen aus dem In- und Ausland haben bereits Interesse an der Bochumer Technik bekundet.

Anzeige

JEDER CAT IST EIN GEWINN

Jan-DieterBruns,
Geschäftsführender Gesellschafter
Bruns Pflanzen-Export GmbH & Co. KG

IHR BONUS FÜR JEDEN KAUF:

Ein Wochenende für zwei Personen in Bad Zwischenahn zur Rhododendronblüte mit spannendem Rahmenprogramm!

Jan-Dieter Bruns empfiehlt:

Entscheiden Sie sich jetzt für einen Cat – neu oder gebraucht – und wir begrüßen Sie in Bad-Zwischenahn zur Rhododendron-Blüte im Mai 2017! Ihr Bonus gilt für jeden Kauf!

Weitere Informationen: www.zeppelin-cat.de/herbstaktion

ZEPPELIN CAT

Ihr Erfolg.
Unsere Leidenschaft.

seit 1876 BRUNS Pflanzen

Führungswechsel bei Cat

Jim Umpleby folgt Doug Oberhelman als CEO

PEORIA, USA (SR). Nahtlose Übergabe des Staffelstabs bei Caterpillar: Doug Oberhelman, seit 41 Jahren im Unternehmen und seit 2010 an der Spitze, wird kommenden März seinen Ruhestand antreten. Sein Nachfolger wird Jim Umpleby, der ihm bereits im Januar als CEO folgt. Umpleby, seit rund 35 Jahren im Unternehmen, führt derzeit die Sparte Antriebs- und Energiesysteme. Während seiner Karriere, die er bei Solar Turbines, einer Tochtergesellschaft von Caterpillar, die in San Diego Gasturbinen baut, begann, bekleidete er verschiedene Führungspositionen, ob im Engineering, in der Fertigung, im Vertrieb, im Marketing und im Kundendienst. Einen Teil seines Berufslebens verbrachte er in Asien. Damit besetzt Caterpillar die höchste Managementposition wieder aus den eigenen Reihen.

Jim Umpleby (links) wird Nachfolger von CEO Doug Oberhelman. Fotos: Caterpillar

Während seiner Amtszeit hat Oberhelman den Fokus des Unternehmens neu ausgerichtet und die Kundenzufriedenheit noch stärker in den Mittelpunkt gestellt. Darüber hinaus forcierte er weiterhin den Ansatz, Kunden die niedrigsten Betriebskosten zu bieten. Er bemühte sich um eine neue Kultur in punkto Qualitäts- und Sicherheitsstandards. 2012 erreichte Caterpillar unter seiner Führung den höchsten Umsatz und Ertrag in der rund 91-jährigen Unternehmensgeschichte. Gleichzeitig manövrierte er das Unternehmen durch eine konjunkturell schwierige Phase – viele Kunden in Schlüsselindustrien – etwa im Bergbau – kämpfen mit einem beispiellosen Abschwung. Trotzdem gelang es, die Marktposition zu stärken, gerade weil er früh Prozesse vereinfachte und Fertigungskapazitäten verschlankte. Darüber hinaus stellte er die Weichen für digitale Technologien. „Ich denke, dass wir hier führend sind. Caterpillar ist stärker denn je. Produktqualität, Leistung, Technologie und Innovation treffen auf den Neid unseres Wettbewerbs", so Doug Oberhelman. Seine Aufgaben als Aufsichtsratsvorsitzender wird er an Dave Calhoun abtreten. Dave Calhoun ist bereits seit 2011 Mitglied im Aufsichtsrat von Caterpillar.

Austausch unter einem PS

Exklusive Rennatmosphäre und Cat Baumaschinen

GÜDINGEN (SR). Sie trennen ein PS und 171 PS (126 kW): So groß waren die Unterschiede zwischen den Rennpferden und der größten Baumaschine, einem Cat Umschlagbagger MH 3024, den die Zeppelin Niederlassung Illingen zum sechsten Renntag der Saarwirtschaft aufgefahren hatte. Als Mitglied des Verbandes der Baustoffindustrie Saarland hatte der Baumaschinenvertrieb- und Servicepartner von Caterpillar die Gelegenheit genutzt, sich neben der Rennbahn in Güdingen zu präsentieren, auf der das diesjährige Saisonfinale – eine Mischung aus Galopp- und Trabrennen – ausgetragen wurde.

Sechster Renntag der Saarwirtschaft. Fotos: Zeppelin

Gegeneinander antreten, mussten dort jedoch keine Baumaschine – das Kräftemessen wurde den schnellen Vierbeinern überlassen. Doch boten die Geräte Gesprächsstoff für die Besucher – etwa darüber, dass der ausgestellte Cat Radlader 907M bei der Stallarbeit gute Dienste leisten kann, um zum Beispiel Heuballen zu transportieren, oder wie schnell und zuverlässig der Baumaschinenservice ist.

Am sechsten Renntag der Saarwirtschaft hat sich – wie schon gute Tradition – auch der Verband der Bauindustrie beteiligt. Dessen Mitgliedsbetriebe und diejenigen der Baustoffindustrie samt deren Kunden und Angehörigen trafen sich, um sich in spannender Rennatmosphäre außerhalb des durch Hektik und wenig Zeit bestimmenden Tagesgeschäfts auszutauschen. Gleichzeitig schwang auch ein Hauch von Exklusivität mit, was Pferderennen gemeinhin anhaftet – man denke nur an das traditionsreiche Rennen im englischen Ascot, die Queen und die legendären Hüte. Nicht zuletzt gab es in Saarbrücken nicht nur die schnellsten Traber und Galopper zu feiern, sondern die 25-jährige Partnerschaft zwischen Baustoffindustrieverband und dem Rennclub Saarbrücken.

Geschwindigkeit musste keine der Baumaschinen an den Tag legen – das war den Vierbeinern vorbehalten.

Ehrung für Zeppelin Rental

Lieferantenpreis auf der Messe InnoTrans vergeben

BERLIN (CL). Zeppelin Rental hat auf der Messe InnoTrans den zum zweiten Mal vergebenen Lieferantenpreis von Spitzke erhalten. Ausgezeichnet wurde das Vermietunternehmen unter anderem für seine Zuverlässigkeit sowie die hohe Verfügbarkeit seiner Mietgeräte.

Zeppelin Rental Geschäftsführer Peter Schrader (Zweiter von rechts) nahm mit Key Account Manager Christian Naujok (links) den Lieferantenaward aus den Händen von Ralph Löffler (rechts), Geschäftsführender Direktor/COO und stellvertretender CEO, und Mark Fisher (Zweiter von links), Bereichsleiter Einkauf bei Spitzke und Geschäftsführer von SFG, in Empfang. Foto: Spitzke

„Als Bahninfrastrukturunternehmen sind verlässliche, professionelle und kompetente Partner eine besonders wichtige Voraussetzung für unsere Arbeit", so Mark Fisher, Bereichsleiter Einkauf bei Spitzke und Geschäftsführer der Tochtergesellschaft Schienenfahrzeugbau Großbeeren (SFG). „Mit unserem Lieferantenaward zeichnen wir Unternehmen aus, die unser Vertrauen in sie Tag für Tag neu rechtfertigen und überdurchschnittliches Engagement beweisen – wie Zeppelin Rental."

Die Geschäftsbeziehung zwischen dem Vermietunternehmen und Spitzke besteht bereits seit 2003. Unter der langjährigen Betreuung des Key Account Managers Christian Naujok wurde die Zusammenarbeit stetig intensiviert und ausgeweitet. So mieten die fünf deutschen Spitzke-Kompetenzzentren bundesweit Baumaschinen und Baugeräte, Raumsysteme sowie Fahrzeuge für ihre Projekte an. Derzeit setzt Spitzke unter anderem beim Ausbau der Bahnstrecke Berlin – Dresden, Los Nord, auf Mietdienstleistungen von Zeppelin Rental. Kurzheck- und Kettenbagger, Walzenzüge, Radlader, Verdichtungs- und Beleuchtungstechnik sind im Einsatz.

„Die Anforderungen an unsere Partner sind sehr hoch", erklärte Fisher in seiner Laudatio auf den Vermietdienstleister bei der offiziellen Preisverleihung auf der Messe InnoTrans. „Aufgrund enger Zeitpläne und Taktungen sowie einzuhaltender Sperrpausen können wir uns keine Stillstands- oder Ausfallzeiten auf unseren Baustellen erlauben. Die große Zuverlässigkeit, die – auch kurzfristige – Verfügbarkeit der Technik sowie den ausgeprägten Servicegedanken und die hohe Problemlösungskompetenz von Zeppelin Rental honorieren wir mit unserem Lieferantenaward 2016."

Die Auszeichnung nahmen Zeppelin Rental Geschäftsführer Peter Schrader und Key Account Manager Christian Naujok persönlich in Empfang. „Wir freuen uns ganz außerordentlich über diesen Preis und die Würdigung unserer Leistungen", so Schrader. „Gleichzeitig ist er Motivation, uns nicht auf unserem Erfolg auszuruhen, sondern weiter hart zu arbeiten, um unseren Kunden die bestmöglichen Lösungen aus einer Hand anzubieten."

Nacht der Unternehmer in Hamm

HAMM (SR). Abseits vom Besprechungsraum oder Büro sich einmal austauschen und andere Branchen fernab des gewöhnlichen Aktionsradius kennenlernen: diese Möglichkeit bot die Nacht der Unternehmer – eine Abendgala, initiiert von den Vereinigungen „Die jungen Unternehmer" und „Die Familienunternehmer" aus der Region Hamm-Ruhr-Lippe. Alle zwei Jahre in Folge treffen sich Firmenchefs zum Feiern und geselligen Beisammensein – diesmal fragten sie bei Vertriebsdirektor Kay-Achim Ziemann an, der die Pforten der Werkstatt für sie öffnete.

Dort erwarteten die Manager samt Begleitung keine zu reparierenden Baumaschinen, sondern einer eleganten Gala würdig, war Teppich ausgelegt, Tische mit Kerzenleuchtern festlich eingedeckt und die Werkstatt war in stimmungsvolle Party-Beleuchtung gehüllt worden. Cat Kettenbagger 336FLN und 330FLN bildeten ein Spalier im Eingangsbereich – somit wurde schon beim Betreten des Geländes klar, was zum Kerngeschäft des Gastgebers gehört. Die Niederlassung Hamm von Zeppelin Baumaschinen richtete die Nacht der Unternehmer aus. Eintauchen in die Welt der Baumaschinen konnten die Firmenchefs bei einer Maschinendemo. Eine kleine, aber feine Auswahl an Cat Maschinen fuhr vor – begleitet mit einem kurzen Kommentar, ausgerichtet auf deren Technik, der als Erklärung diente. Diese hatten jedoch nicht alle Gäste nötig – denn unter ihnen war der eine oder andere Baumaschinenkunde, der damit täglich zu tun hat.

Was die Unternehmer sonst noch erwartete: Die Mietstation von Zeppelin Rental präsentierte Ausschnitte ihres Mietprogramms genauso wie der Mercedes-Benz-Händler Ostendorf die neusten Firmenwagen mit Stern. So konnten sich die Geschäftsführer und Firmeninhaber inspirieren lassen, welches Modell sie als nächstes fahren wollen. Zum exklusiven Dinner wurde gute Unterhaltung geboten. Zum einen brachte der russische Star-Tenor Ali Magomedov Arien zu Gehör. Zum anderen sorgte Comedy-Star Markus Krebs dafür, dass sich die Lachmuskeln bewegten. Und zur Live-Musik von DJ M & Mr. Light wurden schließlich noch die Hüften auf der Tanzfläche geschwungen.

Ein Baumaschinenspalier empfing den Vorstand von „Die jungen Unternehmer" und „Die Familienunternehmer" aus der Region Hamm-Ruhr-Lippe. Foto: René Siciliano

Generalüberholung mit Seltenheitswert

PPS und Zeppelin überholen 13 Cat Rohrverleger für den nächsten Baustelleneinsatz

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Tieflader für Tieflader beförderte sie über die Alpen und brachte sie samt Zubehör aus Italien an: 13 in Einzelteilen zerlegte Cat Rohrleger 594 mit durchschnittlich 56 Tonnen Einsatzgewicht. PPS Pipeline Systems, ein Unternehmen der österreichischen Habau-Gruppe, wollte diese nach einer Baumaßnahme für den nächsten Arbeitseinsatz wieder flottmachen. Somit hatte die Zeppelin Niederlassung München einen Serviceauftrag abzuwickeln, der nicht alle Tage auf das Serviceteam zukommt: Eine Flotte an Cat Rohrverlegern – eine auf deutschen Baustellen eher selten anzutreffende Baumaschinenspezies – wird seit Wochen von Grund auf überholt, damit sie in den nächsten Monaten zuverlässig funktionieren. Denn dann wird PPS zusammen mit seinen ARGE-Partnern für Open Grid Europe eine Gasleitung von Schwandorf nach Forchheim über eine Strecke von rund 62 Kilometern mit einem Durchmesser von einem Meter errichten.

Henning Büter, verantwortlicher Baumaschinenmeister für die Instandhaltung der Großgeräte bei PPS, mit Chefmechaniker Hartwig Seiler, Mechaniker Jan Summe, Schlosser Jens Hymon und Maschinist Dirk Thielebeule. Fotos: Zeppelin

PPS arbeitet seit über 35 Jahren mit Zeppelin zusammen. Das Unternehmen aus Quakenbrück, das 1999 gegründet wurde, und deren Pipeline- und Anlagenbau aus der Preussag Wasser- und Rohrtechnik hervorging, greift aufgrund seiner Historie seit vielen Jahren auf die Dienstleistungen der Zeppelin Niederlassung Bremen zurück. Normalerweise werden die Rohrverleger direkt auf den Baustellen von PPS gewartet und instandgesetzt – eine Werkstatt bekommen sie eher selten zu Gesicht. Weil der Pipelinebauer diesmal die Geräte von Italien aus nicht einmal quer durch ganz Deutschland transportieren lassen wollte, um sie hinterher wieder in den Süden der Republik zu bringen, wurde das Zeitfenster bis zum Baubeginn der Pipeline genutzt und alle Reparaturmaßnahmen in die Niederlassung München verlegt.

Im Reparaturstand.

Zu diesem Schritt hatte Werner Janssen, Serviceleiter im Wirtschaftsraum Nord, geraten. „Alles andere wäre nicht ökonomisch gewesen. Zumal wir die nächsten Jahre mit Nachfolgeprojekten in Süddeutschland beschäftigt sind“, so Henning Büter, verantwortlicher Baumaschinenmeister für die Instandhaltung der Großgeräte bei PPS. Er und sein Team müssen sich unter anderem um Schweißraupen, Schweißautomaten, Biegemaschinen, Raupengittermastkrane und 45 Rohrleger kümmern. Darunter vier Cat 561M, drei Cat 572G, 16 Cat 583K und 22 Cat 594. „Rohrleger sind das Rückgrat unserer Firma. Vorbeugende Wartungsmaßnahmen, die sie einsatzfähig halten, sind unerlässlich. Kommt es auf einer Pipelinebaustelle zum Stillstand, kann das zu Verzögerungen im Bauablauf führen, und es können im schlimmsten Fall bis zu 50 Mann nicht weiterarbeiten“, verdeutlicht er. Im Fall der realisierten Ostsee-Pipeline-Anbindungs-Leitung (OPAL) wurden daher vier Werkstattwagen gleichzeitig eingesetzt, um dem vorzubeugen, denn auf der Baustelle waren bis zu 120 Maschinen im Einsatz.

Um startklar für Open Grid Europe zu sein, werden alle Rohrverleger noch einmal auf Herz und Nieren überprüft. Auch eine 62 Tonnen schwere Biegemaschine muss überholt und umgebaut werden. Der letzte Baustelleneinsatz in Italien hatte sie alle ganz schön mitgenommen. Besonders stark beansprucht waren die Fahrwerksbremsen der Rohrleger, die erneuert werden mussten. „Dass diese so stark strapaziert wurden, lag am Einsatz im sehr bergigen und steilen Gelände,“ so Henning Büter.

Komplett ausgetauscht werden musste auch einer der Motoren. Dabei konnte PPS auf einen eigenen Tauschmotor zurückgreifen, der auf Lager war. „Wir halten grundsätzlich Komponenten wie Motoren, Drehmomentwandler, Lastschaltgetriebe oder Kühler vorrätig. Denn diese sind für diese Maschinen teilweise nur schwer zu bekommen“, so Henning Büter. Unser ältester Rohrleger im Fuhrpark ist eine Cat 583H von Baujahr 1968. „Die Rohrverleger sind bei richtiger Wartung fast unverwüstlich und sind nicht an jeder Ecke zu kaufen, wie zum Beispiel ein Bagger oder Radlader. Deswegen werden sie auch entsprechend gepflegt, und wir müssen viel Arbeit, Liebe und Geld reinstecken.“ Wissen muss man auch, dass Rohrverleger zu den Beistellgeräten auf einer Baustelle zählen. „Natürlich müssen sie auch mal schwere Arbeiten verrichten, wenn sie eine Biegemaschine bergauf ziehen oder einen 500 Tonnen schweren Rohrstrang absenken müssen, doch in der Regel sind sie nicht andauernd gefordert wie ein Kettenbagger, der Erdmassen bewegen muss“, stellt er klar.

Dem Alter geschuldet sind auch ihre Fahrerkabinen. Um dem Fahrerkomfort in Zukunft Rechnung zu tragen, werden neue Schwingungssitze verbaut. Doch nach wie vor sind die Fahrer Wind und Wetter ausgesetzt – verglaste Kabinen wird es für diesen Typ Rohrleger weiterhin leider nicht geben. Dafür werden diese im Zuge der Instandsetzungsarbeiten entsprechend der Arbeitssicherheit angepasst. Alle Rohrverleger erhalten eine CE-zertifizierten ROPS (Roll Over Protection Structure) Kabine, die aufgrund von Sicherheitsbestimmungen für die kommenden Baumaßnahmen gefordert wird. „Grundsätzlich ist es seitens des Gesetzgebers in Deutschland noch nicht vorgeschrieben, aber wir sind hier schon einen Schritt weiter“, meint der Manager für die Instandhaltung. Der Überrollschutz ist ein Schutzaufbau für Fahrerkabinen, der aus zusätzlichen, aussteifenden Rahmen- und Gitterelementen besteht, die in die Konstruktion der Fahrerkabine eingebaut sind. Kippt die Maschine um oder überschlägt sich, verhindert die Konstruktion ein übermäßiges Verformen der Fahrerkabine. Der Baugeräteführer wird so vor Verletzungen geschützt.

Die ROPS-Kabinen sind nicht die einzigen durchzuführenden Maßnahmen, die der Sicherheit geschuldet sind. Zusätzliche LED-Beleuchtung wird an allen Geräten angebracht und ein akustischer Rückfahrwarner mit Blitzlichtleuchte verbaut. Einen extra Schutz aus Gummi bekommen alle 9,5 Meter langen Ausleger – das soll verhindern, dass die Rohrisolierung nicht beschädigt wird, die im Leitungsgraben eingebaut wird, wenn er dagegen schlägt. Alle Rohrleger erhalten darüber hinaus eine neue Warnlackierung an der Stoßstange und dem Kontergewicht.

Wer an die Rohrverleger Hand anlegt, muss bei der Diagnose vielfach auf Schraubenschlüssel statt Laptop zurückgreifen und sich auf sein Gehör und seine Erfahrung verlassen. Mitarbeiter wie Henning Büter liegt dieser Baumaschinentyp im Blut – bereits sein Vater und Großvater waren bei dem Pipelinebauer beschäftigt.

Bei der Generalüberholung arbeitet das Team von PPS mit Chefmechaniker Hartwig Seiler – einst zehn Jahre im Außendienst bei Zeppelin in Magdeburg – Mechaniker Jan Summe, Schlosser Jens Hymon und Maschinist Dirk Thielebeule mit dem Serviceteam der Niederlassung München daran, die Geräte flottzumachen. Dabei sind etwa Laufwerkskomponenten zu ersetzen und Verschleißteile wie Seile zu erneuern. Alle Maßnahmen sind im Vorfeld zusammen mit PPS im Detail durchgeplant worden. Denn jeden der Schritte gilt es, dementsprechend zu koordinieren – schließlich hat das Zeppelin Serviceteam parallel dazu andere Kundenaufträge zu bearbeiten. Und die Maschinen sollten sich in der Werkstatt nicht in die Quere kommen. „Die Service-Kollegen der Niederlassung haben unser Team bislang gut unterstützt als es darum ging, die Geräte bis auf die kleinste Schraube zu zerlegen und wieder zusammenzubauen“, lautet das bisherige Fazit von Henning Büter.

Auch Laufwerkskomponenten wurden ersetzt.

Um dem Fahrerkomfort in Zukunft Rechnung zu tragen, erhielten alle Rohrverleger eine CE-zertifizierten ROPS-Kabine.

Alle durchgeführten Maßnahmen werden von Zeppelin dokumentiert. Die Reparaturberichte werden PPS nach Abschluss ausgehändigt, sodass der Pipelinebauer im Detail weiß, welche Schritte an den Geräten durchgeführt wurden. Bevor die Rohrverleger auf die Baustelle nach Schwandorf gebracht werden, müssen sie alle eine UVV-Prüfung mit Prüfgewichten absolvieren. Erst dann dürfen wieder Spediteure anrücken und die seltene Fracht verladen.

Bis es zum nächsten Einsatz geht, legten die Rohrverleger einen Zwischenstopp in der Werkstatt ein, um sich für die anstehenden Arbeiten zu rüsten.

Wenn ein Riss für Stillstand sorgt

Zeppelin macht Laufwerk und somit Brecher wieder startklar für Rückbauarbeiten

GADEN BEI PFÖRRING (SR). Ein Großaufgebot an Feuerwehr und Einsatzkräften war im Frühjahr angerückt, weil ein Schweinestall in Gaden bei Pförring im Landkreis Eichstätt Feuer fing. Doch die Hilfe kam zu spät – das Gebäude brannte bis auf die Grundmauern nieder. Damit die Schweinezucht der Rasse Bavarian Pietrain weitergeht, soll an gleicher Stelle ein moderner Neubau errichtet werden. Doch erst musste das Unternehmen Kraft Pförring den alten Stall bis auf seine verbrannten Grundmauern beseitigen. Nach der Entkernung inklusive der fachgerechten Schadstoffbeseitigung und -entsorgung ging es dann darum, rund tausend Kubikmeter an Ziegel und Beton zu separieren und mithilfe eines gebrauchten Kleemann-Backenbrechers als RC-Material aufzubereiten. Bis es zu einer kurzfristigen, ungewollten Unterbrechung kam.

Kaum war der Brecher vom Tieflader gefahren und hatte sich zehn Meter in Bewegung gesetzt, war auch schon die Laufwerkskette gerissen, Und dann stand er auch noch mitten im Weg – ungünstiger hätte es nicht laufen können. Als Ursache für den Riss macht Geschäftsführer Christian Kraft Materialschwäche aus. Die Kette war zu trocken. Auf Original-Komponenten hätte er drei Monate warten müssen – was für ihn völlig inakzeptabel war. Auf einen Subunternehmer zurückgreifen, wollte er auch nicht. Da kam ihm das Angebot, das ihm Zeppelin Serviceberater Hermann Fischer unterbreitete, gerade recht: Drei Laufwerksketten einer Cat Raupe vom Typ D3 wurden mithilfe der Kettenpresse, die Zeppelin in Köln unterhält, zusammengepresst und dann bei dem Brecher eingebaut. Das alles erfolgte innerhalb einer Woche, bis der 36 Tonnen schwere Brecher, Baujahr 2005, wieder einsatzfähig war. „Ich wusste, dass Zeppelin dazu in der Lage war. Wir haben schon in der Vergangenheit immer gute Erfahrungen gemacht“, sagt Kraft. Schließlich greift der Betrieb auch bei anderen Geräten auf Dienstleistungen des Baumaschinenlieferanten zurück – etwa um den Verschleißzustand an Laufwerken einer Cat Raupe vom Typ D4G zu ermitteln. Bereits vor zwei Jahren wurde das LGP-Laufwerk getauscht. Auch Zähne für seinen Baggerlöffel bezieht er über Zeppelin.

Der Brecher erreicht im Schnitt eine Leistung von 150 Tonnen in der Stunde. Bis zu 0/65 Korngröße kann Naturstein oder Abbruchmaterial aufbereitet werden – „man muss aber permanent nachjustieren, weil es ständig irgendwo hakt und zwickt“, sind die Erfahrungen von Christian Kraft. Dass die Kette nach der Reparatur wieder reißt, sollte allerdings vom Tisch sein – denn diesmal wurden Öl geschmierte Ketten eingesetzt. „95 Prozent seiner Zeit steht der Brecher ohnehin – der Stillstand ist auch der Grund, warum die Kette letztlich ihren Geist aufgab. Hätte der Schaden nicht zu schnell behoben werden können, hätten wir sonst das ganze Material zu einer Deponie in 35 Kilometer Entfernung fahren müssen. So haben wir uns nicht nur die ganzen Entsorgungskosten gespart, sondern auch Diesel und CO_2-Emissionen“, so Christian Kraft. Diese wären gleich doppelt angefallen, weil dann neues Frostschmutzmaterial wiederum hätte angefahren werden müssen. So konnte der aufbereitete Mauerwerksbruch samt Beton zweilagig in einer Stärke von 70 Zentimetern auf einer Fläche von 26 auf 70 Metern eingebaut werden. „Das ist absolut tragfähiges Material. Den Lastplattenversuch haben wir problemlos bestanden. Es wäre wünschenswert, wenn wir in Deutschland dem Beispiel der Schweiz folgen würden, wo der Einsatz von RC-Material schon wesentlich weiter fortgeschritten ist“, meint der Firmenchef, der auf der Baustelle den Brecher bedient, der von ihm auch mit einem Cat Kettenbagger 322CLN beschickt wird. Den Einbau übernimmt Christian Kraft selbst mit einer Cat Raupe vom Typ D4G mit Sitech Lasersteuerung und dann sorgt er auch noch für die gleichmäßige Verdichtung. „Kunden wollen heutzutage einen Ansprechpartner für die verschiedensten Gewerke und alles aus einer Hand haben“, so Kraft. Danach richtet er seine Aufträge aus, ob wie hier im Abbruch, aber auch im Garten- und Landschaftsbau oder im Natursteinhandel. Und das gab den Anstoß, einen Brecher anzuschaffen, um selbst die Aufbereitung mit übernehmen zu können, wie bei dem Schweinestall.

Zeppelin Serviceberater Hermann Fischer (links) sorgte dafür, dass Geschäftsführer Christian Kraft den Brecher wieder in den Einsatz nehmen konnte.

Anzeige

Winterzeit ist Reparaturzeit. Damit Sie die Kosten komfortabler tragen können, bietet Ihnen Zeppelin eine Finanzierung für Reparaturen an. Ab einem Rechnungswert von 10.000 Euro zahlen Sie bequem erst wenn die neue Bausaison schon wieder läuft – in 6 oder 12 flexiblen Monatsraten - ohne Zinsen, ohne Anzahlung, nur die Umsatzsteuer wird gleich fällig. Ihr Zeppelin Serviceberater berät Sie gerne!

* Unser Angebot gilt für Reparaturen (Ausnahme Rebuild) durch die Zeppelin Baumaschinen GmbH an Caterpillar Maschinen. Angebot freibleibend, Bonitätsprüfung vorbehalten. Für die Finanzierung gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Caterpillar Financial Services GmbH. Für Reparaturen gelten die Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der Zeppelin Baumaschinen GmbH. Bis auf Widerruf.

www.zeppelin-cat.de

ZEPPELIN CAT

Drei Laufwerksketten einer Cat Raupe vom Typ D3 wurden für die neue Kette zusammengepresst. Fotos: Zeppelin

Simulation von Verschleiß

Bessere Raupenfahrwerke für schwere Großgeräte

KÖLN. Im Braunkohletagebau von RWE Power leisten die 20 Schaufelradbagger und 19 Absetzer jeden Tag Schwerstarbeit. Aufgrund des Gewichts dieser Großgeräte von bis zu 13 500 Tonnen sind deren Raupenfahrwerke im Fahrbetrieb großen Belastungen ausgesetzt. Das führt zu erheblichem Verschleiß. Um die damit verbundenen Instandhaltungskosten zu minimieren, wurde ein Projekt für Fahrwerkskomponenten ins Leben gerufen.

Es wurde gemeinsam mit der RWTH Aachen gestartet, woraus die Firma Simertis entstanden ist. Mit der Software von Simertis wurde gemeinsam ein sogenanntes Mehrkörpersimulations-Modell aufgebaut und getestet. Das mechanisch-physikalische Modell ist auch ein virtueller Prototyp, an dem Messungen und Analysen wie an einer realen Maschine vorgenommen werden. Die Simulation berechnet dann die auftretenden dynamischen Kräfte und Bauteilverformungen. Hiermit können die Bewegungsabläufe für Bauteile dargestellt werden, die etwa durch Gelenke miteinander verbunden sind. Auf dieser Grundlage wurden die Geometrie der Turasse (Kettenräder) und die Position der Tragrollen verbessert sowie eine bessere Kettenspannvorrichtung entwickelt, um die Lebensdauer der Fahrwerkskomponenten zu erhöhen.

„Durch die Simulationen können schnell und vergleichsweise kostengünstig Lösungen erarbeitet werden. Jetzt verstehen wir die Vorgänge besser, die den Verschleiß verursachen und können einfacher konstruktive Maßnahmen ergreifen“, so Projektleiter Helmut Niedenhoff. Die Lebenszeit der Komponenten kann jetzt verlängert und zum Teil schwere Schäden verhindert werden. Niedenhoff weiter: „Die verschiedenen Optimierungen werden derzeit im realen Einsatz getestet und zeigen bereits gute Ergebnisse.“

Wenn der Nassabbau an der Kette hängt

Über Laufwerkskomponenten einer Cat D6 fördert ein Eimerkettenbagger Sand und Kies

LUESS (SR). Nicht am seidenen Faden, sondern an grundsoliden Kettenbändern von Dozerlaufwerken hängt der Nassabbau, den die Ebenhöh Sand und Kieswerke mit ihrem 210 Tonnen schweren Eimerkettenbagger betreiben. An 20 Kettensträngen wurden rund 60 Förderkübel befestigt. Darüber wird Sand und Kies in bis zu 9,5 Metern Wassertiefe mit einem Umlauf von 1,27 Minuten gefördert. Das Unternehmen aus Pliening unterhält seit rund 26 Jahren den Standort Lüß in der Gemarkung Neuching auf einer Fläche von 36 Hektar. Der Eimerkettenbagger, Baujahr 1990 und bis heute ein Prototyp sowie eine Einzelanfertigung der Firma Rohr, erhielt nun schon zum zweiten Mal von der Zeppelin Niederlassung München Laufwerksteile. Die Kettenbänder stammen von einer Cat Raupe vom Typ D6, wie sie der Betrieb etwa auch auf seinen Kieshalden zum Abschieben einsetzt. Das Beispiel zeigt, dass Zeppelin nicht nur komplette Baumaschinen, sondern auch einzelne Laufwerkskomponenten liefern und diese dann für Spezialmaschinen, etwa aus dem Bereich der Fördertechnik, umrüsten kann.

20 ölgelagerte HD-Kettenstränge á 41 Glieder wurden für den Eimerkettenbagger zusammengebaut.

Prototyp sowie eine Einzelanfertigung ist der Eimerkettenbagger, Baujahr 1990. Fotos: Zeppelin

Normalerweise besteht eine Laufwerkskette aus einer bestimmten Anzahl an Kettengliedern, doch lässt sie sich beliebig erweitern oder kürzen. Zeppelin unterhält an dem Standort Köln eine Kettenpresse, um Kettenstränge in gewünschter Länge anbieten zu können. 20 ölgelagerte HD-Kettenstränge á 41 Glieder wurden für den Eimerkettenbagger zusammengebaut und dann vom Serviceteam der Zeppelin Niederlassung München an den Einsatz im Nassabbau angepasst. Ölgeschmierte HD-Ketten wurden deshalb verwendet, weil sie anders als frühere Bolzen-Buchsen-Verbindungen nicht ganz so schnell Verschleiß aufweisen. „Der größte Verschleiß tritt jedoch bei diesem Einsatz am Antriebssegment und den Umlenkbolzen auf, weil sie permanent unter voller Belastung stehen“, bewertet Zeppelin Serviceberater Hermann Fischer den Einsatz. Vor zehn Jahren war bereits erstmals beim Eimerkettenbagger ein Austausch der Kettenbänder erfolgt. „Was die Haltbarkeit betrifft, ist das ein guter Wert. Härtung und Verschleißbeständigkeit der Laufwerkskomponenten sind am Markt bekannt und werden mittlerweile nicht nur bei Baumaschinen gerne eingesetzt“, so der Serviceberater.

Um Kettenbänder eines Dozers verwenden zu können, wurden diese von Zeppelin für Ebenhöh umgebaut – erforderlich war eine spezielle Aufhängung, um die Förderkübel einzuhängen, mit einem hohen Drehmoment festzuschrauben und doppelt zu fixieren. Die Kübel sind starr – lediglich an der Umlenkung sind sie gesichert. Dazu wurden 120 Bolzen pro Seite im vorgegebenen Abstand reingepresst. Über die Kübel werden Kies und Sand aus dem Wasser geholt. In welchem Abstand die Kübel angebracht werden können, musste vorher genau festgelegt werden. Denn sie dürfen nicht die Verschlussglieder der Ketten überdecken, die aus einem geteilten Endglied bestehen. Eine der Anforderungen war, die Kübel notfalls schnell auswechseln zu können. Schließlich soll es nicht zu langen Stillstandzeiten des Eimerkettenbaggers kommen – deswegen auch die neue Aufhängung. „Hin und wieder kann es vorkommen, dass ein Kübel unter Wasser weggerissen oder beschädigt wird. Dann muss ich handeln und ihn sofort entfernen und ersetzen“, meint Gerhard Ziegler, der den Eimerkettenbagger bedient. Außerdem sind die Messer der Kübel nicht vor Verschleiß gefeit. Dann muss das Vorsatzmesser beseitigt und ein neues drangeschweißt werden. „Solche Arbeiten machen wir aber alle selbst hier vor Ort“, meint Gerhard Ziegler. Insgesamt hat der Eimerkettenbagger mit den neuen Ketten bereits 550 Stunden an Förderleistung bewältigt. „Bis heute war noch keine Schraube locker“, so Ziegler.

Mithilfe von 60 Förderkübeln wird das Material abgebaut.

Bolzen-Buchsen-Verbindungen weisen im Fall der HD-Kette weniger Verschleiß auf.

In bis zu in bis zu 9,5 Metern Wassertiefe wird Sand und Kies gefördert.

Kettenbänder am Eimerkettenbagger sind anderen Belastungen ausgesetzt als bei einem gewöhnlichen Einsatz mit einem Kettendozer. In der Vergangenheit wurden diese einseitig beansprucht, da der Eimerkettenbagger sich immer nur in Fahrtrichtung bewegte und von dort der Aushub erfolgte. Nun wird er so eingesetzt, dass Sand und Kies auch gefördert werden, wenn der Eimerkettenbagger die Wegstrecke im Rückwärtsgang zurücklegt. Gefördert werden bis zu 2 500 Kubikmeter am Tag – einzige Pause ist witterungsbedingt, wenn aufgrund von Frost der Abbau ruht. Ausgekiest wird eine Körnung von Null bis 55 Millimeter, die über ein Transportband auf Haufwerke befördert wird oder in einem Bunker mit 25 Kubikmeter Fassungsvermögen gespeichert und dann direkt von einem Lkw aufgenommen wird. „Der Einsatz des Eimerkettenbaggers ist für uns die sauberste Lösung. Er funktioniert wie eine Kettensäge und holt lückenlos das ganze Material im Nassabbau raus, ohne dass Nacharbeiten fällig werden“, bestätigt Geschäftsführer Marc Ebenhöh.

Anzeige

ZEPPELIN REPAIR CENTER HYDRAULIK

Alle Hydraulikreparaturen für alle Branchen in unseren bestens ausgerüsteten Spezialwerkstätten

- Zylinderinstandsetzung
- Pumpen- und Motorenüberholung
- 12 h-Lieferzeit für Austauschteile
- Fixpreis Optionen
- Alle Fabrikate und Branchen

ZEPPELIN GARANTIE 2 Jahre* für Cat Ersatzteile

* Bedingungen Z-Garantie unter www.zeppelin-cat.de. Zusendung auf Wunsch.

Zeppelin Baumaschinen GmbH
Niederlassung Bremen · Zeppelin-Str. 2 · 28832 Achim b. Bremen
Tel. 04202 516-171 · Fax 04202 516-7171 · hydraulikservice@zeppelin.com
www.zeppelin-hydraulikservice.de

ZEPPELIN CAT

Immer schnell schwenken, ohne daran zu denken

Mobil- und Kettenbagger mit Kurzheck-Oberwagen überzeugen in der täglichen Einsatzpraxis mit zahlreichen, auch auf den ersten

Kurzheckbagger der 15- bis 20-Tonnen-Klassen wie der Cat 315FL schwenken auf kleinstem Raum problemlos um volle 360 Grad durch, denn der vordere Schwenkradius des extrem steil hochstellbaren Auslegers beansprucht nur wenig Platz.

Die bis ins Detail durchdachte Oberwagen-Konstruktion der Cat Kurzheckbagger behindert weder Service- noch Reparaturarbeiten, denn Stillstandzeiten dürfen nicht länger sein als bei herkömmlichen Baggern.

Ein Cat 311FL RR drängt sich an den äußersten Fahrbahnrand. So steht vor dem Bagger deutlich mehr freie Arbeitsfläche zur Verfügung – der Bagger muss daher weniger rangieren.

Wohlfühlen darf sich der Fahrer des Cat M315F, denn das schwenkende Oberwagenheck kann weder Passanten auf dem Bürgersteig noch Radfahrer verletzen. Dank Kurzheck gestalten sich darum viele Arbeiten deutlich sicherer.

GARCHING BEI MÜNCHEN. Wie groß ist der Zeitanteil des Schwenkens bei Baggern? „Bei uns schwenkt der Oberwagen kaum, denn wir zertrümmern gerade Betonfundamente mit dem Hydraulikhammer. Da schwenkt der Bagger nur selten." Der Zeitanteil des Schwenkens hängt also in starkem Maße von der Einsatzart, also von der jeweiligen Tätigkeit des Baggers ab. Doch bei den meisten Arbeiten ist dieser Zeitanteil immens. Bei sämtlichen Ladearbeiten, ob mit Greifer oder Tieflöffel, oder auch beim Beschicken von Recycling-, Brecher- und Siebanlagen schwenkt der Oberwagen zwangsläufig hin und her, hin und her, bis der Bagger ein wenig weiterrückt, und sofort schwenkt er wieder hin und her, hin und her, hin und her ...

Normalerweise erfolgt das Schwenken dank fortschrittlicher Antriebs- und Hydrauliktechnik überaus flott. Aber bei etlichen Arbeiten ist das nicht möglich, denn auch Bagger müssen unweigerlich Naturgesetzen folgen. Und das bedeutet, dass für sicheren Stand das Gewicht von Ausleger, Grabgefäß und dessen Füllung auf der gegenüberliegenden Seite des Oberwagens ausgeglichen werden muss. Nach der Formel „Kraft mal Hebelarm = Wirkmoment", noch aus dem Physikunterricht bekannt, ordneten die Ingenieure deshalb seit Anbeginn der Baggerkonstruktion die Kontergewichte möglichst weit hinten an.

Diese unumstößlichen Naturgesetze bremsen Bagger bei unzähligen Arbeiten aus: Das nach hinten ragende Oberwagenheck muss sich beim Schwenken dicht an Mitarbeitern, an Wänden, Bäumen, Laternenpfählen, Ampelmasten, Zäunen, Hecken, Pkw, Lkw oder anderen Maschinen vorbeibewegen. Das Spektrum solcher Hindernisse ist mannigfaltig, das Gefahrenpotenzial dementsprechend groß. Besonders nach jedem kleinen Vorrücken oder Umsetzen des Baggers muss der Fahrer die Situationen neu beurteilen, ob der Oberwagen nicht „irgendwo hinten" Schaden anrichten könnte.

Hier helfen zwar Spiegel, Seiten- und Heckkameras oder auch Einweiser, dennoch bleiben oft ein mulmiges Gefühl und demzufolge nur vorsichtige, zögerliche Schwenkbewegungen. All dies kann diverse Einsätze verlangsamen und damit sogar den Projektverlauf verzögern. Erfreulicherweise gibt es aber eine Baggertechnik, mit der sich solche Verzögerungen vermeiden und somit die Produktivität merklich steigern lassen. Dank dieser Baggertechnik kann das Schwenken, gleich bei welchem Einsatz, gleich in welchem beengtem Umfeld, stets mit gewohnt flottem Tempo verlaufen. Der technische Kniff dazu ist schon seit Langem bekannt, findet nun aber durch die Anwendung neuer, computerbasierender Konstruktionsmethoden rasch mehr Freunde: Der Bagger verfügt über einen Oberwagen mit drastisch verkürzter Heckausladung. Bei solchen Kurzheckbaggern ragt das Kontergewicht auch bei 90-Grad-Stellung nicht oder nur ganz geringfügig über die Breite des Unterwagens hinaus.

Stärkere Technik auf wenig Platz

Die Vorteile, die sich durch die pfiffige Baggerbauweise ergeben, sind erstaunlich vielfältig. Manche sind nicht unbedingt auf den ersten Blick ersichtlich und offenbaren sich nur, sofern die Einsatz- und Arbeitsweisen von Mini-, Mobil- und Kettenbaggern genauer unter die Lupe genommen werden. Bei vielen Projekten sorgt in erster Linie nicht die verkürzte Heckpartie, sondern die sich beim Schwenken nicht oder nur unwesentlich vergrößernde Baggerbreite für beachtliche Vorzüge. Das ist aber keineswegs nur bei beengten Einsätzen praktisch: Durch die geringere Arbeitsbreite können größere und damit leistungsfähigere, weil effizientere Bagger dort arbeiten, wo zuvor nur Mini- oder Kompaktbagger fleißig waren. Die Unterschiede können gravierend sein: So lässt sich beispielsweise ein 15-Tonnen-Kurzheckbagger problemlos für Aufgaben verwenden, wo früher nur Kompaktbagger der Drei- bis Sechs-Tonnen-Klassen einzusetzen waren.

Demnach passen größere Bagger auf weniger Platz, sie können mit ihrem Oberwagen „weiter zurück" dichter an Gebäuden, Mauern, Zäunen, Hecken oder Leitplanken arbeiten. Auf diese Weise stehen durch die drei bis fünf Mal schwerere, größere Baggerklasse für viele Aufgaben deutlich höhere Arbeitsleistungen zur Verfügung. Ob mit Tieflöffel, Hydraulikhammer, Greifer, Anbau-Fräsköpfen, Sieb- oder Brecherschaufel, der Kurzheckbagger schafft stets mehr, und das in kürzerer Zeit, weil sich jetzt auf der gleichen Arbeitsfläche wie zuvor leistungsstärkere Technik zusammenballt.

Weniger Störungen, mehr Sicherheit

Deshalb lassen sich auch größere und leistungsfähigere Anbaugeräte verwenden. Das beginnt mit größeren Tieflöffeln, mit denen beim Ausschachten Lkw schneller beladen werden, was unproduktive Lkw-Haltezeiten und Wartezeiten nachfolgender Lkw verkürzt – die Vorzüge der Kurzheckbagger ziehen also weite Spuren. Ebenso können bei Ausrüstungen für den Kanal- und Leitungsbau wie Anbaurammen für Kanaldielen, Schaufelseparator, Sieblöffel und Anbauverdichter die Gerätegrößen und daher Leistungen gesteigert werden.

All dies passt bestens zu einem Trend, der landesweit zu verzeichnen ist: Zunehmend häufiger wird im Bestand gebaut, sei es im Straßen-, Tief- oder Kanalbau, bei Abbruch oder Sanierung. Meist geht es auf solchen Baustellen eng zu, sodass nicht ausreichend Platz für größere Baggerklassen vorhanden ist. Angesichts solcher Einsatzparameter entsteht hier ein neues, weitgefasstes Betätigungsfeld für Kurzheckbagger.

Auf der gegenüberliegenden Seite – vorne am Ausleger – bietet das kurze Heck ebenfalls Vorteile: Genügt der verfügbare Platz nicht, sofern der Bagger wegen seiner Auslegerlänge und -kinematik für bestimmte Arbeiten etwas zurücksetzen muss, ist dies nun mit dem Kurzheckbagger problemlos möglich. Das betrifft zudem das Beladen von Lkw sowie das Entladen von Bauteilen mit Bagger, Tiltrotator und Gabelträger, sofern der Lkw auf einer Fahrspur steht. Der Kurzheckbagger passt nun in den schmalen Streifen zwischen Lkw und Bebauung, Zaun, Mauer oder Böschung, wo ein konventioneller Bagger zu sperrig gewesen wäre.

Sogar beim Beladen nebenstehender Kleindumper, Lkw oder knickgelenkter Muldenkipper erleichtert das verkürzte Baggerheck den Ablauf. Die Fahrzeuge können jetzt besser rangieren und vorbeifahren, weil der Kurzheckbagger dichter am Rand des Baufeldes steht und dort ungehindert schwenkt. Und da Kurzheckbagger auf nur einer Fahrspur schwenken, kann das durchaus auch Straßensperrungen vermeiden und damit den Verkehr weniger behindern.

Ein weiterer Aspekt verdient zudem Aufmerksamkeit: Der Fahrer – und das ihn umgebende Personal – fühlen sich mit einem Kurzheckbagger sicherer und arbeiten daher auch motivierter. Der Fahrer muss den Oberwagen nicht mehr vorsichtig und langsam schwenken, sondern kann jetzt seine Baggerarbeit zügig und ohne Sorgen um die Sicherheit im Rückraum erledigen. Er braucht sich nicht mehr um abgestellte oder fahrende Pkw und Transporter, weder um andere Geräte noch um Personen hinter dem Bagger zu kümmern. Das versehentliche Umstoßen oder Beschädigen von Absperrungen, Schildern und Warntafeln gehört der Vergangenheit an. Insofern entlastet der verkürzte Oberwagen den Fahrer von seiner Verantwortung beim Schwenken und vor dem zeitraubenden Umsichblicken. Deshalb leisten Kurzheckbagger auch einen wichtigen Beitrag zur Arbeitssicherheit.

Durch den geschrumpftem Schwenkra
hin, wo sonst nur kleinere und damit w

Für hohe Standsicherheit und Stabilität
des größeren Cat-Baggers 336FL, um so

Wo früher schon ein Laternenmast be
Oberwagen des Cat Mobilbaggers M31

Kurzheckbagger können ebenso schw
335FL CR zählt zu den größten Kurzhec

Blick nicht ersichtlichen Vorteilen – ein Beitrag von Heinz-Herbert Cohrs

dius passen größere Kurzheckbagger wie der 18-Tonner Cat M317F auch dort- weniger leistungsfähige Bagger arbeiten könnten. Fotos: Zeppelin

t wählten Ingenieure beim 38-Tonner 335F den fünf Meter langen Unterwagen chwerste Gewichte heben und hohe Produktivität sicherstellen zu können.

im Schwenken störte und das Beladen verzögerte, dreht und wendet sich der 5F und der Fahrer kann sich voll und ganz auf seine Arbeit konzentrieren.

ere Lasten heben wie Standardbagger. Der bis zu 38,4 Tonnen wiegende Cat ckbaggern der Welt und stemmt mächtige Lasten von mehr als 17 Tonnen.

Keineswegs lässt sich eine vorhandene, bewährte Baggerkonstruktion nur durch ein paar Konstruktionsänderungen „mal eben so“ in einen vernünftigen Kurzheckbagger umwandeln. Vielmehr sind durch die kompakte Bauweise des Oberwagens gravierende Änderungen der Baggerkonstruktion unumgänglich. Zaubern können auch Konstrukteure nicht, deshalb müssen sie sich ebenso an die Formel „Kraft x Hebelarm = Wirkmoment“ halten: Wenn das Oberwagenheck näher zur Drehmitte wandert, muss ein entsprechender Ausgleich geschaffen werden, damit der Ausleger mit unverändert hohen Kräften baggern, heben und ziehen kann. Vorrangig wird dies durch schwerere Kontergewichte in verbesserter Formgebung erreicht. Anderenfalls müssen sich Kurzheckbagger mit geringeren Hubkräften und Traglasten begnügen, was den meisten Betreibern aber nicht zuzumuten wäre. Daher erhalten die Oberwagen der Cat Kurzheckbagger zusätzliche Stahlmasse und sind insofern schwerer als herkömmliche Bagger vergleichbarer Größe.

Obwohl ein Kurzheck-Oberwagen kompakt wirkt, erscheinen die Unterwagen, besonders bei Kurzheckbaggern der größeren Gewichtsklassen, auf den ersten Blick ungewöhnlich lang und breit. Ist das ein weiterer Kniff der Konstrukteure, um so die Standbasis des Baggers zu ändern? Hier hilft ein Blick in die Spezifikationen, doch dort finden sich nur unwesentliche Unterschiede. Demnach sind die Unterwagen der meisten Kurzheckbagger weder breiter noch länger. Sie wirken jedoch so, weil auf dem Unterwagen ein ungewohnt kurzer Oberwagen thront und weil der oft vorhandene Abstützplanierschild den Unterwagen länger wirken lässt. Andererseits stattet Cat den 38-Tonner 335F, einen der größten Kurzheckbagger weltweit, mit dem fünf Meter langen Unterwagen des größeren Cat Baggers 336FL aus, um schwerste Lasten heben und verfahren zu können.

Ein Griff in die Trickkiste

Besonders punkten die Cat Kurzheckbagger bei den Hub- und Traglasten: Anders als herkömmliche Kettenbagger verfügen sie serienmäßig oder optional über einen Abstützplanierschild, ähnlich dem der Mobilbagger. Wird dieser Schild vorne vor dem Unterwagen abgesenkt, verbessert das die Tragkräfte in Längsrichtung des Unterwagens kolossal. Doch auch beim Heben und Schwenken von Lasten im gesamten 360-Grad-Bereich hilft der Schild beträchtlich, denn als zusätzliche Stütze wirkt er außen auf größerer Breite als die Kippkante der Kettenlaufwerke. Zudem ergeben sich durch den robusten Abstützplanierschild bei Kettenbaggern neue, interessante Einsatzperspektiven. So können im Kanal- und Leitungsbau manche Verfüllarbeiten bestens mit dem Schild durchgeführt werden.

Natürlich greifen die Ingenieure bei der Konstruktion ihrer Kurzheckbagger nicht nur in die Trickkiste der Physik, sondern berücksichtigen jedes Detail, um die gedrungenen Oberwagen der Bagger so praxisgerecht wie möglich zu gestalten. Beispielsweise wurde das Arbeitshydrauliksystem des neuen 26-Tonners 325F so konstruiert, dass zusammen gehörende Komponenten dicht beieinander angeordnet sind. Auf diese Weise können kürzere Schläuche und Leitungen verwendet werden, was – als durchaus willkommener Begleiteffekt – Reibungsverluste und Druckabfälle reduziert.

Bei zahlreichen Einsätzen lassen sich Kurzheckbagger noch pfiffiger nutzen, sofern sie mit passenden Ausrüstungen ausgestattet werden. So ermöglicht ein Verstellausleger auch bei Kettenbaggern das Arbeiten sehr dicht am Unterwagen und auf beengtem Raum, außerdem werden größere Hubkräfte erzielt. Mit einem Powertilt, Schwenkwerk oder Tiltrotator können der Löffel oder das Anbaugerät um viele Hindernisse herum arbeiten. Dann lassen sich bei beengten Einsätzen die meisten Arbeiten von nur einem Standort aus erledigen, wo der Bagger sonst zeitraubend rangieren müsste.

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

Bei der Konstruktion ihrer Kurzheckbagger können Ingenieure auf jahrelange Erfahrungen zurückgreifen: Der 328DL CR war schon 2007 mit bis zu 37 Tonnen Gewicht und 6,8 Meter Grabtiefe der größte Kurzheckbagger auf dem Markt.

Der 25 Tonnen schwere Cat 325FL schwenkt als Hüllkreisbagger mit seinem steil angewinkelten Ausleger auf nur 3,12 Meter Durchmesser um volle 360 Grad und kann so in engen Straßen Kanalgräben ziehen und in schmalen Passagen effizient arbeiten.

Nicht nur auf dem Bau, sondern auch bei etlichen anderen Aufgaben bewähren sich die Kurzheckbagger. Hier muss sich der Fahrer nicht darum sorgen, mit dem Oberwagen Bäume zu beschädigen.

Baustelle = Engstelle

Warum Cat Kompaktgeräte bei der Bückle Straßen- und Tiefbau GmbH groß geschrieben werden

WALD-MICHELBACH (SR). Beengte Baustellen sind für das Unternehmen Bückle Straßen- und Tiefbau GmbH reine Routine, wenn Ortsdurchfahrten 30 Kilometer um den Firmensitz in Wald-Michelbach neu zu gestalten oder Kanal- und Wasserleitungen zu verlegen sind. Das Aufgabenspektrum spiegelt sich dann im Maschinenpark wieder. Die Kompaktgeräte dominieren, wie die Cat Kurzheckbagger 308E2CR und 304ECR sowie der Radlader 908H. Denn damit lässt es sich am besten auf engem Raum agieren.

Muss auf engem Raum agieren.

Juniorchef Stefan Bückle (rechts) und Michael Eckert von der Zeppelin Niederlassung Frankenthal. Fotos: Zeppelin

„Alle Bagger ab 3,5 Tonnen aufwärts sind bei uns im Kurzheck-Design, weil Baustellen immer enger ausfallen“, so Stefan Bückle. „Seit Caterpillar Geräte mit dem verkürzten Oberwagen auf den Markt brachte, sind diese bei uns im Einsatz.“ Zwei Jahrzehnte lang ist die Firma Bückle bereits Kunde der Niederlassung Frankenthal und wird heute von Michael Eckert betreut. Was die Firma bei Angeboten zu berücksichtigen hat: Vielseitiger Verwendungszweck wird von dem Unternehmen groß geschrieben – ein Trägergerät wird mit verschiedenen Werkzeugen eingesetzt. Zum Beispiel bewegt der Radlader mithilfe einer Gabel Pflaster und Bordsteine, er muss aber auch im Kabelbau zum Einsanden herhalten. Dafür ist dann eine Seitenkippschaufel vorgesehen. Die Baumaschinen müssen mehr als nur eine Aufgabe abarbeiten können. Denn meist werden dann in einem Aufwasch Pflaster- und Asphaltarbeiten gleich miterledigt.

Statt für ein Laufwerk mit Stahlketten hat sich das Unternehmen bei den Kurzheckmaschinen für ein Laufwerk mit Gummipads entschieden. Denn das bietet noch genügend Traktion auf dem Untergrund, verursacht aber die geringsten Flurschäden. Denn mit der Baumaschine muss das Unternehmen bei Sanierungsarbeiten immer wieder über Asphalt im Bestand fahren. Da wären sonst Schäden vorprogrammiert. „Eigentlich hätten wir bei dem großen Kurzheckbagger nur die Gummikette tauschen müssen, doch eine neue Maschine war mir einfach lieber. Wenn sie so zuverlässig läuft wie der Vorgänger, bin ich zufrieden“, so Stefan Bückle. Denn von Reparaturen blieb die Maschine verschont.

Sanierungsarbeiten dominieren die Tätigkeiten. „Mir wäre es auch lieber, wenn der Straßenneubau nicht ganz so rückläufig wäre“, so Stefan Bückle. Doch er hat sich darauf eingestellt. Mittlerweile wird am Firmensitz eine Brech- und Siebanlage betrieben – fällt Recyclingmaterial an, wird es aufbereitet und mit einem Cat Radlader 930 umgeschlagen. Dafür wurde ein entsprechender Lagerplatz angelegt. „Die Deponien sind mittlerweile randvoll. Darum wollen wir das Recycling sukzessive ausbauen, zertifiziertes Recyclingmaterial herstellen und dann auch die Verfüllung anbieten. Da setzen wir auf kurze Wege“, erklärt Stefan Bückle. Aufbereitet wird auch der Boden vor Ort auf den Baustellen direkt. Hier greift der Betrieb auf einen Hydraulikhammer zurück, um den in der Region typischen felsigen Boden bearbeiten zu können. „Den Fels bereiten wir selbst auf, damit wir kein Material unnötigerweise anfahren müssen“, so Stefan Bückle.

Sechs Lkw samt Tieflader sind für Transporte ohnehin permanent im Einsatz. Darunter drei Sattelzüge, die im Steinbruch der BVG für Transporte von Schüttgut eingesetzt werden. Hier schließt sich der Kreis zu den Anfängen des Unternehmens – 1951 gründete Ernst Hermann Bückle ein Fuhrunternehmen, das schon bald um einen Baustoffhandel erweitert wurde. Zwei Jahrzehnte später kamen Erd-, Straßen- und Wegebau hinzu, die neben dem Tiefbau nach wie vor das Hauptaufgabengebiet bilden. Doch die Zeiten sind inzwischen andere geworden. „Wir könnten doppelt so viel Arbeit annehmen, doch es wird immer schwieriger, gutes Personal zu finden. Baggerfahrer brauchen ein Händchen für Kabel, die oftmals nicht da eingezeichnet sind, wo sie liegen“ so der Juniorchef, der selbst auch die Geräte bedient. Die Firma Bückle Straßen und Tiefbau GmbH beschäftigt rund 20 Mitarbeiter.

Feinschliff für Schaufeln

Stahllegierungen mit Druckluftschleifer bearbeiten

ESSEN. Pulverisierer, Polypgreifer, Baggerarme für Longfront-Abbruchmaschinen: Mit der Fertigung solcher Komponenten hat sich das holländische Werk ´s-Hertogenbosch innerhalb des Caterpillar-Konzerns zu einem Kompetenzzentrum für aufwendige Stahlkonstruktionen entwickelt. „Wir haben an unserem Standort etwa 120 Mitarbeiter, von denen allein 27 in der Schweißabteilung tätig sind“, berichtet Gerrit-Jan Leeijen, der bei der Caterpillar Work Tools B.V. für die Instandhaltung verantwortlich ist. „Bislang haben wir vorwiegend elektrische Schleifmaschinen eingesetzt, doch die Stahlqualitäten werden immer höher und die Schweißarbeiten immer umfangreicher – da stoßen Elektroschleifer zunehmend an ihre Grenzen.“

Leeijen nennt als Beispiel 230-Volt-Geräte, die oft schon nach weniger als einer Viertelstunde Einsatz beim Säuberungsschleifen und Egalisieren der Schweißnähte zu überhitzen drohten und lange Abkühlpausen brauchten. So war Caterpillar gezwungen, pro Arbeitsplatz jeden Schleifer mindestens doppelt, wenn nicht sogar dreifach vorzuhalten. „Außerdem mussten wir zu den lästigen Ausfallzeiten durch die übermäßige Erwärmung auch noch erhebliche Wartungs- und Reparaturkosten bei den Elektroschleifern hinnehmen.“ Beinahe täglich sei es zu Ausfällen gekommen. Weil der feine Metallschleifstaub in die Wicklungen der Elektromotoren gelangte, traten immer wieder Kurzschlüsse auf.

Da kam dem Instandhaltungsleiter das Angebot zum unverbindlichen Ausprobieren einer Turbinenschleifmaschine des Typs GTG 25 genau recht. Mit ihrer zweistufigen Antriebsturbine holt das Werkzeug eine effektive Abgabeleistung von 2,5 Kilowatt (kW) aus nur 2,1 Kilogramm Masse heraus. „So ein hohes Leistungsgewicht kannten wir bislang nicht. Auch deshalb testeten wir den Druckluftschleifer ausgiebig in den unterschiedlichsten Anwendungen“, schildert Leeijen, der von seinen Kollegen durchweg positive Rückmeldungen erhielt. Zu der Bestätigung, dass die Werker beim Schleifen keine Zwangspausen zum Austauschen oder Abkühlen ihrer Maschinen mehr brauchten, waren dem Instandhaltungs-Supervisor vor allem ihre Erfahrungen in Bezug auf Ergonomie und Bearbeitungszeiten mit dem neuen Schleifmaschinenmodell wichtig.

„Besonders bei Überkopfarbeiten macht sich das niedrige Gewicht der GTG 25 positiv bemerkbar, und durch die kompakte Bauweise können die Kollegen der Schweißabteilung mit dem Gerät selbst an schwer zugänglichen Schleifstellen leicht schruppen und glätten.“ Dazu trage auch der gut konstruierte Sicherheitsstarter bei, der ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine verhindere und das sichere Arbeiten selbst mit dicken Schweißhandschuhen ermögliche, beurteilt Leejien die Praxistauglichkeit. Der harte Testeinsatz beim Beschleifen der meist mehrlagigen Schweißnähte mit 125-Millimeter-Schleifmitteln in extrem widerstandsfähigen Stahlqualitäten konnte der GTG 25 nichts anhaben.

Aufwendige Bauteile aus hochfesten Stählen – wie diese schwere Baggerschaufel – werden dank Druckluftschleifer wesentlich schneller und ergonomischer bearbeitet. Foto: Atlas Copco Tools

Aufgefrischt

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Sie sind der Schlüssel, wie gut eine Baumaschinen ihre Arbeit erledigen kann: Werkzeuge. Ohne Löffel oder Schaufel kann ein Bagger oder Radlader seine Tagesleistungen nicht erbringen. Doch weil auch diese einem permanenten Wandel unterliegen, gab es für die Anbaugeräteverkäufer von Zeppelin aus dem ganzen Bundesgebiet jüngst eine Schulung, damit sie ihren Wissensstand vertiefen konnten. Ihnen wurde die Entwicklung des Anbaugerätemarkts in Deutschland aufgezeigt und die Caterpillar Strategie für Werkzeuge vorgestellt. Ein wesentlicher Baustein: das Angebot von Cat Löffeln und Schaufeln wurde erweitert. Auf der Agenda der Schulung standen vor allem Wägeeinrichtungen für Radlader und auch für Telehandler, weil immer mehr Kunden eichfähige und vernetzte Waagen nachfragen. Deswegen erhielten die Schulungsteilnehmer neueste Informationen hinsichtlich Cloud-Lösungen für die Auswertung, Pflege und Übertragung von Daten. Ein weiterer Schwerpunkt bildete die Verdichtungstechnik, auf die eingegangen wurde. Anbaubodenverdichter wurden erst intensiv in der Theorie und dann am Eisen in der Praxis behandelt. Ausführlich besprochen wurde die richtige Auswahl von Sortier-, Verlade- oder Polypgreifer im Materialumschlag. Weil Abbruch- und Recyclingeinsätze spezifisches Werkzeug erfordern, wurden neue Entwicklungen hinsichtlich Hämmer, Abbruchgreifer und Schrottscheren vorgestellt.

Zur Komponentenschulung fanden sich Anbaugeräteverkäufer von Zeppelin aus dem ganzen Bundesgebiet ein, um sich über neue Entwicklungen rund um die ganze Bandbreite und dem Zusammenspiel von Löffel, Greifer und Co. auf den neuesten Wissensstand zu bringen. Foto: Zeppelin

Trio mit neuen Optionen

Cat Radlader der Baureihe M bringen Leistung und sparsamen Kraftstoffverbrauch in Einklang

GARCHING BEI MÜNCHEN (KF). Die neuen Cat Radlader der Baureihe M – 910M und 914M bauen auf den Maschinen der aktuellen Baureihe K, dem 910K und dem 914K, auf. Sie wurden jedoch technisch verbessert und bieten unter anderem einen neuen Motor mit größerem Hubraum, der die Emissionsnormen der EU-Stufe IV erfüllt, sowie neue Optionen. Weiter hinzugekommen ist das Modell 918M mit einer Leistung von 86 kW (117 PS). Optional kann es mit einem Hochstrom-Zusatzhydrauliksystem für den Betrieb von Arbeitsgeräten serienmäßig mit HD-Achsen für hohe Leistung bei Einsätzen in der Abfallwirtschaft oder optional als Schnellfahrversion für Straßenfahrten bis 40 Kilometer pro Stunde geliefert werden.

Cat Radlader 918M mit 86 kW Motorleistung und 9,3 Tonnen Einsatzgewicht. Foto: Caterpillar

Angetrieben werden die drei Radlader der Baureihe M von einem neuen Cat Acert Motor C4.4, der mit einem Modul für die Abgasreinigung ausgestattet ist. Dieses ist so konzipiert, dass es ohne Eingriffe des Fahrers oder Stillstandzeiten eigenständig arbeitet. Das Modul greift auf selektive katalytische Reduktion zurück und erfordert lediglich das Nachtanken von Abgasreinigungsflüssigkeit. Der neue Motor ist serienmäßig mit kraftstoffsparenden Funktionen ausgerüstet.

Die Deluxe-Fahrerkabine steht für Komfort. Sie ist mit zwei seitlichen Türen, einem leichtgängigen elektrohydraulischen Joystick, hängenden Pedalen, einem neigungsverstellbaren Lenkrad und einem luftgefederten, beheizbaren Sitz ausgestattet. Der multifunktionale Joystick ermöglicht die einhändige Steuerung der Ladefunktionen sowie das Schalten von Getriebe und Differenzialsperre. Weiterhin weist er eine Proportionalsteuerung für Drei- und Vierventil-Hydrauliksysteme auf.

Baggern auf leisen Sohlen

Vorbildlich lärmarm: Cat Mobilbagger der F-Serie erhalten Gütesiegel „Blauer Engel“

Baggern mit dem „Blauen Engel“. Foto: Zeppelin

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Viele Anwohner stört der Lärm auf Baustellen. Hersteller von Baumaschinen arbeiten deswegen intensiv daran, die Geräte leiser zu machen, zumal Kommunen immer stärker dem Lärm in den Innenstädten den Kampf ansagen. Bei einer Baumaschinengattung ist es besonders gelungen, die auftretenden Geräusche zu reduzieren: Cat Mobilbagger der neuen F-Serie, angefangen vom M318F über den M320F bis hin zum M322F, sowie bei den entsprechenden Umschlagmaschinen, wie dem MH 3022 und MH 3024. Jüngst wurden diese Maschinen dafür mit dem Umweltsiegel „Blauer Engel“ ausgezeichnet. Mit dem „Blauen Engel“ wurden Grenzwerte für den zulässigen Schallpegel von mobilen Geräten und Maschinen festgelegt, die einen lärmarmen Baustellenbetrieb ermöglichen.

Dafür wurde die Geräuschkulisse sowohl außerhalb als auch in der Kabine für den Fahrer beurteilt. Was den Schalldruckpegel bei Innengeräuschen betrifft, so wie er nach den in 2000/14/EG genannten Verfahren in den Fahrerkabine bei geschlossenen Türen und Fenstern gemessen wurde, beträgt dieser 71 dB(A). Der Schallleistungspegel bei Außengeräuschen erreicht rund hundert dB(A) – vergleichsweise geringe Werte bei Maschinen dieser Klasse.

Neue Motorentechnik auf Basis der EU-Abgasstufe IV hat nicht nur dazu geführt, den Ausstoß von CO_2-Emissionen zu begrenzen, sondern seitdem verursachen Baumaschinen auch deutlich weniger Geräusche. Ausgestattet ist die Baureihe der Cat Mobilbagger mit einem Cat Acert-Motor C7.1, der die Anforderungen seitens des deutschen Gütesiegels „Blauer Engel“ erfüllt. Dieses Zertifikat bescheinigt den Schutz der Umwelt und legt Grenzwerte für den zulässigen Schallpegel von mobilen Geräten und Maschinen fest, die einen lärmarmen Baustellenbetrieb ermöglichen. Strenge Richtlinien müssen dabei erfüllt werden. Nur eine begrenzte Anzahl an Produkten rund um den Globus konnte bislang dem hohen Anforderungskatalog standhalten. Was Baumaschinen betrifft, waren bislang Cat Kompaktradlader die einzigen, die das Siegel mit sich führen dürfen. Nun kommen auch Cat Mobilbagger dazu. „Dies bietet unseren Kunden einen deutlichen Wettbewerbsvorteil, insbesondere, weil es somit ein anerkannter Nachweis ist, umweltschonend und somit nachhaltig zu arbeiten. Das wird besonders bei Baustellen in Innenstädten immer wichtiger, weil Kommunen verstärkt auf Emissionen achten“, verdeutlicht Hendrik Posselt, Zeppelin Produktmanager für Mobilbagger.

Anzeige

KEINEN CAT

in unserem Maschinenpark? Das geht gar nicht! Wir sind bekannt für unseren guten Service, für Sorgfalt, Termintreue und Zuverlässigkeit. Baumaschinen von Caterpillar sind für uns unverzichtbar, ob für Abbruch, Sanierung, Entsorgung, Recycling, Erdbau oder Revitalisierung. Cat Maschinen tragen entscheidend dazu bei, dass wir immer im Plan sind, zeitlich wie kostentechnisch. Wir stehen zu unserem Wort, etwas anderes

KÖNNEN WIR UNS NICHT LEISTEN.

Barbara und Thomas Hagedorn, Geschäftsführung der Hagedorn Unternehmensgruppe

Ihr Erfolg. Unsere Leidenschaft.

www.zeppelin-cat.de

ZEPPELIN CAT

Unter der Lupe

Technik und Service aus Zeppelin-Hand

MÜNCHEN (CL). Ingenieurbauwerke wie Brücken unterliegen gesetzlichen Bestimmungen zur regelmäßigen Prüfung. Die Zeppelin Streif Baulogistik führt gemeinsam mit ihren Schwestergesellschaften BIS Inspection Service und Zeppelin Rental die gewünschten Prüfungen aus einer Hand durch. So wurden kürzlich in und um München 61 Bauwerke unter die Lupe genommen.

Die DIN 1076 gibt genauen Aufschluss über die Überwachung von Ingenieurbauwerken, um deren Verkehrs- und Standsicherheit zu gewährleisten. Entsprechend dieser Norm ist alle drei Jahre eine einfache Prüfung ohne Hilfsmittel, alle sechs Jahre eine umfangreiche Hauptprüfung von Brückenbauwerken erforderlich.

Bei Zeppelin verantwortet Volker Rehse von der Zeppelin Streif Baulogistik die Bauwerksprüfungen. Der Bauingenieur hat sich in Lehrgängen zum zugelassenen Bauwerksprüfer weiterqualifiziert. Außerdem ist er Schweißfachingenieur und für die Koordination der bundesweit angebotenen Bauwerksprüfungen zuständig. Kürzlich konnte er den Auftrag für die Prüfung von insgesamt 61 Verkehrszeichenbrücken aus Stahl im Raum München akquirieren. „Bei dieser Hauptprüfung mussten unter anderem Schraubverbindungen, Schweißnähte und der Zustand der Stahlkonstruktion mithilfe eines Untersichtgeräts geprüft werden“, so Rehse. Als Untersichtgerät diente eine Lkw-Arbeitsbühne aus dem Mietpark von der Schwestergesellschaft Zeppelin Rental. Um die Sicherheit der Prüfer in luftigen Höhen zu gewährleisten, wiesen die Kollegen der Zeppelin Streif Baulogistik sie vor ihrem Einsatz in den Umgang mit der Höhenzugangstechnik ein. So erwarben alle Beteiligten die sogenannte PAL Card des Verbands IPAF (International Powered Access Federation), die international als „Hubarbeitsbühnen-Führerschein“ anerkannt ist. Während und vor den durchzuführenden Prüfungen waren außerdem die Experten für Baustellen- und Verkehrssicherung von Zeppelin Rental gefragt. In München kümmerte sich das entsprechende Kompetenz-Center um die Erwirkung der verkehrsrechtlichen Anordnungen für die nötigen Fahrbahnsperrungen. Auch die Erstellung der dafür erforderlichen Verkehrszeichenpläne sowie die Umsetzung der Maßnahmen mit Vorwarnanhänger und Pylonen gehörten zum Leistungsspektrum. So wurde der Verkehr während der Prüfungen sicher und fachmännisch an der Arbeitsstelle vorbeigelenkt.

Werkstoffprüfer Volker Rehse von der Zeppelin Streif Baulogistik bei der Prüfung von Schraubverbindungen. Foto: Zeppelin Rental

Bei der Brückenprüfung selbst war neben den Verkehrssicherungsmonteuren und Bauwerksprüfer Volker Rehse auch Alina Loos von der ebenfalls zum Zeppelin Konzern gehörenden BIS Inspection Service mit dabei. Sie führte die Farbeindring- sowie die Magnetpulverprüfung durch, die zu den zerstörungsfreien Werkstoffprüfungen gehören. Mithilfe dieser Methoden prüfte Alina Loos die Stahlkonstruktion auf Risse. Außerdem wurde mittels Ultraschall ihre Restwanddicke ermittelt, um Rückschlüsse auf die verbleibende Tragfähigkeit zu ziehen. Für die Katalogisierung der Brückenbauwerke und die Dokumentation maß Volker Rehse in München zusätzlich die Durchfahrtshöhen der Brückenbauwerke. Außerdem prüfte er die Verkehrszeichenbrücken unter anderem auf Anfahrschäden.

Jahrhundertprojekt in der Tiefe

Zeppelin Rental beim Bau der Karlsruher Kombilösung

Material wird mithilfe der Laderaupen unter die Andienöffnungen und von dort mit einem Bagger an die Oberfläche transportiert.

GARCHING BEI MÜNCHEN (CL). In Karlsruhe nimmt ein Jahrhundertprojekt seinen Lauf: die Kombilösung. Die Baumaßnahme umfasst nach bisherigen Planungen die Errichtung eines Stadtbahntunnels mit modernen Haltestellen, einer grünen Stadtbahntrasse sowie den Bau eines Tunnels für den Autoverkehr. Die von der Karlsruher Schieneninfrastruktur-GmbH (KASIG) beauftragte BeMo Tunnelling GmbH setzt beim Roh- und Innenausbau unter anderem Baumaschinen mit Rußpartikelfiltern von Zeppelin Rental ein.

Nach einem Bürgerentscheid 2002, der zugunsten des Bauvorhabens ausfiel, Voruntersuchungen und Planfeststellungsbeschlüssen fiel 2010 der Startschuss für die Kombilösung in der Karlsruher Innenstadt. Ziel der Maßnahme ist unter anderem eine Fußgängerzone zwischen Europa- und Kronenplatz, die diesen Namen auch verdient, indem die Stadtbahngleise in einen Tunnel unter der Kaiserstraße verlegt werden. Zusätzlich wird ein Abzweig dieses Tunnels in südliche Richtung erbaut. Die Maßnahme soll unter anderem für mehr Komfort, Sicherheit, überirdische Verkehrsberuhigung und ungestörte Einkaufserlebnisse sorgen.

Zeppelin Rental ließ in die zur Verfügung gestellten Baumaschinen Rußpartikelfilter einbauen. Fotos: Zeppelin Rental

Die BeMo Tunnelling GmbH mit Hauptsitz in Innsbruck verantwortet den Roh- und Innenausbau der Tunnel sowie der Haltestellen unter der Kaiserstraße, der Karl-Friedrich-Straße sowie der Ettlinger Straße. Auf 2,4 Kilometern Länge verläuft der Tunnel von Westen nach Osten von der U-Haltestelle Europaplatz über Lammstraße und Kronenplatz bis zum Durlacher Tor. Der Südabzweig reicht von der Haltestelle Marktplatz über Ettlinger Tor und Kongresszentrum bis zur Augartenstraße.

BeMo stellt die Tunnel sowohl in offener als auch in bergmännischer und maschineller Bauweise her. So grub sich bis Ende 2015 eine Schildvortriebsmaschine unter der Kaiserstraße durch das Erdreich und setzte Tübbinge. Die unterirdischen Haltestellen an der Kaiserstraße, beispielsweise der Kronenplatz, werden in Deckelbauweise hergestellt. Hierbei werden zunächst Schlitzwände hergestellt und im Anschluss der Haltestellendeckel betoniert. Für den Aushub des Bestandsmaterials setzt BeMo unter anderem Mietmaschinen von Zeppelin Rental ein.

Die Mietstation Karlsruhe stellte unter anderem leistungsstarke Laderaupen von Caterpillar mit einem Schaufelinhalt von 2,3 Kubikmetern zur Verfügung. Zusätzlich mietete BeMo Kettenbagger zwischen 18 und knapp 30 Tonnen mit unterschiedlichsten Anbaugeräten wie Hydraulikhammer, Sieblöffel oder Greifer. Alle unter der Erde eingesetzten Maschinen ließ Zeppelin Rental mit eingebauten Rußpartikelfiltern ausrüsten.

„Die Mietmaschinen im Tunnel heben wir über die Andienöffnungen ein“, erzählt einer der Bauleiter bei einem Besuch. „Dann bleiben sie dort oft über mehrere Monate im Einsatz.“ Gebraucht werden die Baumaschinen in der Regel am Tag. In der Nacht werden dann meist die Spritzbetonarbeiten in den Stationen durchgeführt.

Key-Account-Kunde BeMo mietet von Zeppelin Rental einen Produktmix. Aus dem Mietpark stammen neben den erwähnten Baumaschinen auch Geräte wie Kompressoren, Stromerzeuger, Ventilatoren, Verdichtungstechnik und Arbeitsbühnen. Sie wurden etwa seit 2014 bei unterschiedlichen Teilprojekten verwendet – sowohl in der Tiefe als auch an der Oberfläche. Zwischen 140 und 150 Mitarbeiter setzt BeMo von Montag bis Samstag auf der Baustelle ein. Die Karlsruher Kombilösung erfordert von ihren Ingenieuren Höchstleistungen. Die Fertigstellung des Stadtbahntunnel-Rohbaus ist für Ende 2017 geplant.

Die BeMo Tunnelling GmbH nutzt die Laderaupen von Zeppelin Rental für Aushubarbeiten. Im Bild die künftige unterirdische Haltestelle Kronenplatz.

Mit Höchstgeschwindigkeit

Zeppelin Rental unterstützt Fernbahn-Ausbau von Berlin-Köpenick bis Erkner

FRIEDRICHSHAGEN (CL). Seit dem Frühjahr wird in Friedrichshagen kräftig gebaut. Gleich mehrere Bauherren lassen Gleise, Kanäle und Fahrbahnen im Berliner Ortsteil sanieren. Den Löwenanteil machen Arbeiten im Zuge des Fernbahn-Ausbaus von Berlin bis Frankfurt (Oder) aus. Sie werden auf einem Teilabschnitt von der Arge Köpenick Erkner im Auftrag der Deutschen Bahn durchgeführt. Die Arbeitsgemeinschaft setzt neben eigenen Maschinen und Geräten auch Equipment aus dem Mietpark von Zeppelin Rental ein.

Ein Cat 305E2 mit Hydraulikhammer bei Abbrucharbeiten unter den Hilfsbrücken. Foto: Zeppelin Rental

Die beiden Arge-Partner Wittfeld und Eiffage Rail sind Tochterunternehmen des Infrastruktur-Konzerns Eiffage, den bei Zeppelin Rental der Key Account Manager Thomas Gräb betreut. In der Vergangenheit wurden zahlreiche Bauvorhaben gemeinsam umgesetzt – zuletzt unterstützte die Mietstation Osnabrück eine Maßnahme in Nordrhein-Westfalen. Auch beim Ausbau der Bahnstrecke von Berlin-Köpenick bis Erkner vertraut die Arbeitsgemeinschaft in Sachen Maschinen- und Gerätemiete auf Zeppelin Rental. Zuständig ist die Mietstation Schenkendorf um Leiter Ralph Fiedler, die nur rund 30 Kilometer südlich der Baustelle in Mittenwalde liegt.

Die Arge Köpenick-Erkner erneuert auf knapp zehn Kilometern Länge zwei Fernbahngleise, was künftig maximale Zuggeschwindigkeiten von 160 Kilometer pro Stunde erlaubt. Die zulässige Radsatzlast erhöht sich zudem auf 25 Tonnen. Im Zuge der Umbauten werden auch Baugrundertüchtigungen durchgeführt, neue Entwässerungsanlagen eingebaut, Gleisabstände zwischen S- und Fernbahn erweitert sowie Oberleitungsanlagen erneuert. Wittfeld und Eiffage Rail sind zudem mit der Errichtung von drei neuen Eisenbahnüberführungen, zwei Personenunterführungen und Lärmschutzwänden am S-Bahnhof Friedrichshagen beauftragt. Das Projektvolumen beträgt rund 42 Millionen Euro.

Die Rahmenbedingungen für das Bauvorhaben sind dabei alles andere als einfach. So erschweren die teilweise enge Bebauung und große Waldgebiete die Zu- und Abfahrt der Baufahrzeuge. Dazu kommen im gesamten Baugebiet insgesamt vier Trinkwasserschutzgebiete und ein Wasserwerk. Zeppelin Rental nahm daher im Auftrag des Kunden eine Umölung der Cat Kettenbagger 324 ELN und 314 DLCR sowie des Cat Minibaggers 308 DCR auf Bio-Öl vor. Im Anschluss wurden die Baumaschinen aus dem Mietpark an ihren Einsatzort transportiert.

Die Baumaßnahmen in Friedrichshagen laufen unter „rollendem Rad“ ab. Zur Entlastung der Pendler im Berufsverkehr gibt es einige Gleis-Sperrpausen an Wochenenden. In dieser Zeit ist die Arge Köpenick Erkner im 24-Stunden-Betrieb im Einsatz. Die nächtlichen Arbeiten ermöglichen auch über zehn Flutlichtanlagen – ein Großteil davon mit moderner Halogen-Metalldampftechnologie ausgestattet – und sieben LED-Leuchtballone, die Zeppelin Rental zur Verfügung stellt. Dazu kommen zahlreiche Stromaggregate bis hundert kVA aus dem Mietpark, die großteils die Abgasstufe IIIB erfüllen und deshalb zum ecoRent-Programm des Vermieters gehören.

Neben den beschriebenen Bauleistungen führt die Arge Köpenick Erkner auch Bauarbeiten im Bestand am Bahnhofsgebäude Friedrichshagen durch. So wird ein neuer Südzugang vom Fürstenwalder Damm hergestellt. Für dessen Errichtung war der Einbau von Hilfsbrücken für die Fernbahn- sowie S-Bahn-Gleise erforderlich, um den darunterliegenden Bahndamm durchbrechen zu können. Weitere Hilfsbrücken errichtete die Arge Köpenick Erkner auch über dem Neuenhagener Mühlenfließ. Die von Zeppelin Rental gemieteten Baumaschinen unterstützen dank verschiedener Anbaugeräte bei unterschiedlichen Arbeiten, so zum Beispiel beim Abbruch des alten Brückenbauwerks über dem Mühlenfließ. Neben Baumaschinen, Strom und Licht stellt die Mietstation Schenkendorf für das Bauvorhaben auch Verdichtungstechnik, Kompressoren, Hochdruckreiniger, Betonverarbeitungs- und andere Baugeräte sowie Höhenzugangstechnik zur Verfügung.

Neue Wege dank 3D

Mit Cat Raupentechnologie wickelt die Firma Erdbau Seufer das Planieren schneller und genauer ab

Muss eine gewaltige Schubleistung an den Tag legen. Fotos: Zeppelin

Anhand dieser Bildschirmanzeige muss sich der Fahrer Axel Engelhardt orientieren.

OBERSULM (SR). „Der integrierten 3D-Steuerung gehört die Zukunft" – davon ist das Unternehmen Erdbau Seufer überzeugt. Die Firmenleitung schwört auf ihre neue Raupe, eine Cat D6T XW mit Grade Control 3D, und somit die erste Maschine in Deutschland in dieser Konfiguration. Wegen ihrer Bedienbarkeit gilt sie für den Betrieb als unschlagbar. „Sie ist brachial in punkto Leistungsfähigkeit beim Planieren. Ich habe mir einiges davon versprochen, doch was nun eingetreten ist, hätte ich mir nicht vorstellen können. Sie schiebt nun in einem Tag die Menge weg, wofür wir früher zwei bis drei Tage gebraucht haben", so der Geschäftsinhaber Steffen Seufer. Erste Bewährungsproben hatte sie bei Kundenaufträgen und nun auf der Erddeponie Wüstenrot im Landkreis Heilbronn, auf welcher der Betrieb eine gewaltige Schubleistung an den Tag legen muss.

Bis zu 91 000 Kubikmeter Masse muss der neue Kettendozer abschieben, ein Rohplanum anlegen und das Gelände für die anschließende Rekultivierung vorbreiten. Material in bis zu sieben Meter Stärke ist ab- und in fünf Meter Stärke aufzutragen. Das erfordert permanent Vollgasbetrieb und somit Höchstleistungen von der extra aus der USA importierten Maschine – „nur mit voller Schubleistung können wir hier was bewegen, was am schweren Material, aber auch an der Böschung und dem Einschnitt des Geländes liegt", verdeutlicht Axel Engelhardt, der seit 20 Jahren als Raupenfahrer in dem Unternehmen beschäftigt ist. Neben der neuen D6T XW arbeitet eine D6N LGP als Zusatzmaschine. Diese steuert Dennis Schuck, der damit die Grobarbeit macht, während die Neumaschine die Feinarbeit übernimmt, große Massen abschiebt und mithilfe von GPS dann die Feinplanie erstellt.

Zuerst ging man die Arbeiten mit einem Kettenbagger und Lkw an – „das hat sich schnell als fatal herausgestellt. Denn es steckt noch viel Eisen im Boden, sodass Reifenschäden unserer Lkw auf der Tagesordnung standen. Darum sind wir sehr froh, dass wir jetzt die leistungsstarke Raupe haben", so Steffen Seufer und fügt hinzu: „Vor allem, weil sie unentwegt bergauf fahren muss. Ein vergleichbares Gerät eines anderen Herstellers hat da gestreikt. Dem war die Böschung im Verhältnis 1:1,5 einfach zu steil. Anders das Powerpaket von Caterpillar – sie steckt das weg."

Weil es auf Genauigkeit ankommt – lediglich Abweichungen von zwei Zentimetern sind zulässig – unterstützt die integrierte 3D-Steuerung basierend auf GPS Axel Engelhardt, ob bei einfachen Anzeigen auf dem Bildschirm in der Fahrerkabine oder komplexen Geländeplänen. „Am besten ist es, wenn man schon vorher im Kopf hat, wie das Gelände später einmal ausschauen soll", meint er. Dann lässt sich schneller der Ab- und Auftrag des Geländes herstellen, so wie er gefordert wird. Vorausgesetzt, man kann damit auch umgehen, schränken Maschinist und sein Chef gleichzeitig ein: „Wer nicht mit dem Raupenfahren bewandert ist, kann das System auch nicht in dem Maß nutzen, weil er die Technik nicht umsetzen kann", so die Experten. Das System ist bereits ab Werk integriert – es ist keine zusätzliche Hard- oder Software erforderlich. Zwei Antennen sind auf dem Kabinendach angeordnet, sodass auf die konventionellen schildmontierten Masten und zugehörigen Kabel verzichtet werden kann. Wenn nichts mehr auf- und abgebaut werden muss, lässt sich wiederum einiges an Zeit sparen, die für Montagearbeiten nötig wäre.

Zusätzlich kann Axel Engelhardt auf weitere Assistenzsysteme wie Cat Slope Assist zurückgreifen. Das hilft ihm schneller die gewünschte Neigung des 4,5 Meter breiten Schwenkschildes zu erzielen, indem es die eingestellten Planierschildwinkel automatisch beibehält. Darüber hinaus nutzt er die Cat Stable Blade Technologie. Damit wird seine Schildbewegung überwacht und die Schildstellung für das Anheben und Absenken in Abstimmung mit dem Fahrer automatisch angepasst, sodass das geforderte Planum mit weniger Aufwand erzielt wird. Das Cat Slope Indicate – ein weiterer Technologie Baustein – zeigt die Quer- und Längsneigung der Maschine in Echtzeit an, sodass es für den Fahrer leichter ist, die Maschine auf der gewünschten Neigung zu platzieren und das Planum über mehrere Durchgänge konstant zu halten.

Einheitliche Corporate Identity im Maschinenpark.

Erdbau Seufer war eines der ersten Unternehmen in der Region, welche auf GPS bei Baumaschinen umgestiegen ist. Die Raupe ist nicht die einzige Baumaschine, die der Betrieb mit Steuerung einsetzt. Kettenbagger wie ein Cat 324E, 323F sowie 326F und der Mobilbagger M318F von Caterpillar, arbeiten längst damit. Auch der nächste Kettenbagger 314F soll eine Steuerung erhalten, damit er für Arbeiten auf engen Raum noch effizienter ist. Kompaktbagger werden in Zukunft immer mehr gefragt sein, ist sich das Team einig. Längst arbeiten die Angestellten der Firma auf den Baustellen mit Roverstab anstelle eines Geometers. „Wir können selbst das Gelände aufnehmen und Daten für die Maschine aufbereiten, was für unsere Kunden ein toller Service ist. Bei Sitech werden unsere Mitarbeiter im Umgang mit dem Roverstab für präzise und zentimetergenaue Messung von Flächen professionell geschult. Dieses neue Messgerät nutzt den GPS-Satelliten für Korrektursignale der Fläche in Echtzeit. Dies stellt natürlich einen Quantensprung in der Genauigkeit dar", so der Firmenchef.

Warum das Unternehmen an der neuen Technologie so konsequent festhält? „Wir glauben fest daran, dass an der Steuerung kein Weg vorbeiführt und wollen hier von Anfang an dabei sein", betont das ganze Team. Was für Steffen Seufer noch zählt, ist, sich von anderen abgrenzen. „Bei unserem ersten Cat Bagger, einem 215F, wurden wir noch belächelt. Damals dominierten noch andere den Markt. Wir waren die ersten in der Region, die mit Caterpillar gearbeitet haben." Seine Leidenschaft für Baumaschinen des amerikanischen Herstellers zeigt sich etwa an US-Flaggen oder deren Farben rot, blau, weiß, die das Design der Internetseite dominieren oder die Beklebung im Maschinenfuhrpark. Wenn die Familie ihren Urlaub in den USA verbringt, wird dem amerikanischen Cat Händler Ring Power immer ein Besuch abgestattet – inzwischen hat sich ein enger Kontakt gebildet.

Abgesehen von ein paar anderen Baumaschinen fährt der Erdbauer eine Linie – Service, Kundenbetreuung und -beziehung sind ausschlaggebend, Cat Maschinen bei Zeppelin in Böblingen zu beziehen – so wie bei der neuen Investition in Form der D6T XW. „Das Zwischenmenschliche passt einfach. Man kann immer in der Niederlassung vorbeischauen. Gibt es mal ein Problem, was ja in unserem Geschäft nie ausbleibt, wird es offen und ehrlich angesprochen, sodass wir wissen, woran wir sind." Die Mitarbeiter kümmern sich um die Anliegen. So musste der Service noch Anpassungen an der Raupe vornehmen, denn Erdbau Seufer wollte den Schild an den Ecken erhöhen, damit das Material nicht über den Schild läuft. Auch wurde die LED-Hochleistungsbeleuchtungsanlage tiefer gesetzt, damit sie für den Transport nicht extra abgebaut werden muss.

Dauerhaft ist nicht nur die Beziehung zu Zeppelin, sondern stabil sind auch die Cat Produkte. Das beste Beispiel ein Kettenbagger 320B, Baujahr 1993. Intern heißt er „das Biest" – denn so lange wie er hat noch keine Baumaschine durchgehalten – und das ohne Durststrecke. Der Betriebsstundenzähler läuft und läuft – 32 491 Betriebsstunden hat er inzwischen übersprungen und das alles mit dem ersten Motor, dem ersten Schwenklöffel, den ersten Bolzen und Buchsen. „Doch der Bagger zeigt auch, dass mein Vater alles richtig gemacht hat, was Pflege und Wartung betrifft", fügt Sam Seufer hinzu, verantwortlich für die Abteilung im operativen Bereich.

Steffen Seufer stieg im Jahr 2000 in den väterlichen Betrieb ein. Damals waren noch fünf Mitarbeiter beschäftigt – heute sind es 48. Zwei weitere Zahlen stellen für den Firmenchef eine besondere Bedeutung dar: 66. „Viele denken, es hätte mit der berüchtigten Route 66 zu tun, doch es ist mein Geburtsjahr. Mein Vater hatte einen Baggerlöffel als Logo zu Anfangszeiten. Ich wollte daher meinen eigenen Stempel aufdrücken und fügte somit die Zahl 66 hinzu", erklärt der Unternehmer. Daher prangt die 66 auf Baumaschinen wie auch auf Baustellenfahrzeugen oder Firmenkleidung. Es hätte auch schon viele Anfragen gegeben, ob Pullis und Basecaps mit Firmenlogo nicht in Form von Merchandising käuflich zu erwerben seien.

32 491 Betriebsstunden zeigt „das Biest" an.

Was die Zukunft betrifft, hat das Unternehmen die entsprechenden Weichen gestellt. „Ich habe es meinen Kindern selbst überlassen, ob sie den Betrieb weiterführen wollen oder in andere Branchen wechseln möchten. Umso mehr hat es mich gefreut, dass sie das Unternehmen, welches ich selber von meinem Vater übernahm und erweiterte, fortführen möchten", so Steffen Seufer. Sein Sohn Tom ist in die Geschäftsführung eingestiegen und wird tatkräftig im operativen Bereich von dem anderen Sohn Sam unterstützt. Für die kaufmännische Abteilung sind die Tochter Luisa – quasi der Boss im Hintergrund – und Schwiegersohn Kevin Richter zuständig wie etwa im Management oder in der Disposition. Darüber hinaus übernimmt er zusätzlich die Bauleitung und bereichert die Firma durch seine 20-jährige Berufserfahrung, die er sich in dem renommierten Bauunternehmen Leonhard Weiss angeeignet hat. „Wir haben das große Privileg, dass wir nicht nur als Familie uns sehr gut ergänzen, sondern auch auf geschäftlicher Basis mit samt unserem ganzen Team reibungslos funktionieren", unterstreicht der Firmeninhaber. Der Kundenstamm umfasst die Forstwirtschaft bis hin zur Industrie, sodass vielfältige Bereiche abgedeckt werden können. Wem er das alles zu verdanken hat, ist er sich sehr bewusst: „Unsere Mitarbeiter haben durch ihr Engagement und ihre Tatkraft einen großen Teil zum guten Ruf der Firma beitragen. Ihnen, aber auch meiner Ehefrau Corinna, gilt mein besonderer Dank. Sie hat seit Beginn meiner Firmenübernahme mir und unserer Familie die nötige Kraft gegeben, alles so umsetzen, wie es heute ist."

Raupenfahrer Axel Engelhardt und Dennis Schuck zusammen mit der nächsten Unternehmergeneration Tom Seufer, Kevin Richter und Sam Seufer (von links).

Auf Wanderschaft

Erdaushub dominiert durch florierenden Wohnungsbau

BAAR-EBENHAUSEN (SR). Wo lebt es sich am Besten in Deutschland? In einem Städteranking ermittelte das Institut der deutschen Wirtschaft im Auftrag von Wirtschaftswoche und Immobilienscout24 unter 69 kreisfreien Städten mit mehr als 100 000 Einwohnern den Ort mit der höchsten Lebensqualität. Was seine Wirtschaftskraft betrifft, lag der Süden Deutschlands vorne. Wenig überraschend ging München als Sieger hervor, aber auch andere Städte mit einer starken Automobilwirtschaft dominierten, wie etwa Ingolstadt. Dass sich dies auch an der Entwicklung im Wohnungsbau ablesen lässt, zeigt die Firma Anton Brücklmeier aus der Gemeinde Reichertshofen.

Unternehmer Anton Brücklmeier (links) und Zeppelin Verkäufer Josef Gruber. Fotos: Zeppelin

Der Betrieb übernimmt für Bauträger Erdarbeiten – mit dem Aushub von Neubaugebieten ist man derzeit gut im Geschäft. Denn die Nachfrage nach Wohnraum hat die letzten Jahre rasant angezogen. Für Baugrundstücke in Ingolstadt zahlen Käufer rund 880 Euro pro Quadratmeter. Weil die Region floriert, der Zuzug ungebrochen ist, steigen auch die Bauaktivitäten in den Randgebieten. Baar-Ebenhausen ist so ein Beispiel. In der Gemeinde ist das Areal rund um den Bahnhof zum Bauland geworden – die neue ICE-Trasse München-Nürnberg hat dazu geführt, dass bestehende Gleise verlegt und Grundstücke frei wurden. „Vor einigen Jahren war hier Niemandsland, das erst entrümpelt werden musste, bis es Gewerbegebiet und nun zum Wohngebiet werden konnte“, erinnert sich Anton Brücklmeier. Für das Neubaugebiet macht er derzeit den Erdaushub mit seinem neuen Cat Kettenbagger 330FLN. Sandiger Boden mit Lehmanteil muss in bis zu drei Metern Tiefe ausgebaggert werden.

Erdaushub mit dem neuen Cat Kettenbagger 330FLN.

Der Boom im Wohnungsbau wirkt sich auf den Baumaschineneinsatz aus. „Mit unserem neuen Bagger bin ich nahezu jeden Tag woanders“, so Firmenchef Anton Brücklmeier. Damit zieht er von Aushub zu Aushub – quasi wie auf einer Wanderbaustelle. Irgendwann kommt er dann wieder, um die Baugrube zu verfüllen. Mit im Gefolge ein Mobilbagger M313D. In den Einsatz nimmt das Unternehmen die Geräte im Schnitt rund fünf Jahre – bis zu 6 000 Betriebsstunden müssen sie absolvieren. Dann steht ein Wechsel an. Im Fall des Kettenbaggers sollte es eine Neumaschine sein, die ihm Zeppelin Verkäufer Josef Gruber vermittelte. „Diese ist nicht so empfindlich, bringt Leistung, hat eine gute Standfestigkeit und reagiert feinfühlig“, äußert sich Brücklmeier über sie. Was den Mobilbagger betrifft, reichte dem Unternehmer noch die alte Serie, die immerhin schon auf der Stufe IIIB basiert. Dass er nach 32 Jahren – sein erster Bagger war ein Cat 215 – wieder zu seinem Ursprung zurückfand, hat auch einen Grund: „Wir wollen eine Richtung beibehalten und alles aus einer Hand beziehen. Weil es bereits mit einem Cat Kurzheckbagger gut funktioniert hat, setzen wir auf einen Hersteller, was vor allem im Service entscheidend ist. Das Schöne bei Zeppelin ist, dass das Personal nicht ständig rotiert, sondern man immer die gleichen Ansprechpartner hat“, so Brücklmeier.

Das Unternehmen ist ein Familienbetrieb durch und durch – jedes Familienmitglied muss mit einem Gerät aus dem Maschinenpark umgehen – ein Sohn bewegt Lkw, Frau Brücklmeier fährt schon mal Radlader und der Firmenchef hat den Kettenbagger unter seiner Regie. „Das ist die Baumaschine, die mir am ehesten liegt. Mit elf Jahren habe ich erstmals gebaggert. Direkt nach der Schule hat mich meine Mutter abgeholt und dann durfte ich losbaggern. Das hat mich bis heute nicht mehr losgelassen.“

Erschließung für das Militär

Mit amerikanischen Baumaschinen baut Rahm & Eckhard für US-Stützpunkte

RODENBACH (SR). Es wehen amerikanische Flaggen, Amtssprache ist Englisch und im Supermarkt finden sich Produkte made in den USA – und das alles mitten in Deutschland, genauer in Ramstein. In Rheinland-Pfalz befindet sich mit rund 50 000 Mitgliedern der größte US-Stützpunkt in Europa, den die US-Air-Force außerhalb der Vereinigten Staaten betreibt. Doch nicht nur alleine auf dem Rollfeld des Militärflughafens ist ständig Bewegung – auch sonst wird am Standort mit seinen Kasernen und Kommandozentralen seit seinem über 60-jährigen Bestehen immer wieder investiert. Aktuell entsteht derzeit ein neues Verwaltungsgebäude für den Umschlag von Munition.

Erschließungsarbeiten für den US-Stützpunkt. Foto: Rahm & Eckhard

Dafür muss die Firma Rahm & Eckhard Bauunternehmung GmbH den Bodenaustausch sowie Arbeiten rund um die Erschließung übernehmen. Das Gelände befindet sich in einem Moorgebiet und daher muss der Untergrund tragfähig gemacht werden. Dazu werden Maßnahmen zur Bodenverbesserungen durchgeführt, der Grundwasserstand abgesenkt und der Torf ausgebaut. Beim Auskoffern stieß man auch auf fließende Sande, die auch ausgetauscht werden mussten. Erst dann kann Geovlies eingebaut und Geogitter eingebracht werden. Basaltgestein der Körnung 0/100 wird zur Bodenverbesserung verwendet. Eine 20 Zentimeter dicke Frostschutzschicht und eine zusätzliche, 25 Zentimeter starke Schottertragschicht kommen oben drauf.

Der Zugang zur Baustelle auf dem amerikanischen Stützpunkt ist anders als sonst üblich: Jeder Mitarbeiter braucht einen Ausweis und muss ein Führungszeugnis vorlegen. Auch für jede der eingesetzten Maschinen muss die absolvierte UVV-Prüfung nachgewiesen werden.

Genutzt werden für die Bauarbeiten die Cat Kettenbagger 323EL, 314E und 303ECR, der Mobilbagger M320F sowie die Radlader 930M, 907H und 906M. Alle Baumaschinen tragen den Stempel „brandneu“ – sie wurden innerhalb der letzten Monate in Betrieb genommen. Uwe Fuhrmann, heute bei Zeppelin in Ulm, vormals bei Zeppelin in Frankenthal, betreut die Firma seit 2004.

Ramstein ist nicht das einzige Einsatzgebiet, das Rahm & Eckhard für das amerikanische Militär abwickelt. Bei den Rhine Ordnance Barracks (ROB) in Kaiserslautern – die erste Anlaufstation für das US-Militär in Europa – entstehen Truppenunterkünfte für die Armee. Rund 300 Soldaten sollen hier untergebracht werden, um sich von dort aus zu weiteren Einsätzen aufzumachen. Rahm & Eckard übernimmt den Aushub der Baugrube und die Erschließung mit Schmutz- und Regenwasserrohren. Darüber hinaus müssen Leerrohre für die Elektroversorgung verlegt werden. Hinzu kommen Schottereinbau und Pflasterarbeiten und die Gestaltung der Außenanlagen mit Mutterboden. Auch hier wird teilweise der Boden aufbereitet. Dafür muss der Mutterboden an Ort und Stelle durchgesiebt werden.

Dass das Unternehmen derzeit so viel für die amerikanischen Streitkräfte baut, hätte sich laut Bernd Eckhard mit der Zeit ergeben. Abbruch war früher einmal einer der Hauptgeschäftszweige, doch der Firmenchef richtete den Betrieb neu aus. „Jetzt konzentrieren wir uns auf Infrastrukturmaßnahmen bei amerikanischen Bauherren. Denn Projekte wie in Ramstein belaufen sich auf einen Zeitraum von einem Jahr, in Kaiserslautern sind sie auf zwei Jahre ausgerichtet. Das gibt Planungssicherheit.“ Doch es sei nicht so, dass der Zeitdruck bei Baumaßnahmen weniger werde. Denn auch andere Auftraggeber gehören zum Kundenkreis. Zum Beispiel Ikea. Für den Neubau in Kaiserslautern musste der Erd- und Tiefbau-Spezialist die Fundamente samt Schottereinbau erstellen und die Erschließung samt 20 000 Quadratmeter Planum übernehmen – und das alles in Rekordzeit. Denn der Eröffnungstermin war schon kommuniziert worden. Damit das 50. Einrichtungshaus der Schweden pünktlich eröffnet werden konnte, dazu hat Rahm & Eckhard dann ebenfalls beigetragen.

Anzeige

Im Steinbruch und Schotterwerk Allerding im oberösterreichischen Schärding werden zwischen 4 000 und 4 500 Tonnen Schotter für den Straßen- und Bahnbau produziert.

Der gesprengte Granit wird auf die drei Cat 771D Muldenkipper verladen. Fotos: Schärdinger

Verantwortlich wirtschaften

Umweltverträgliches Abbauen von Granit mit Cat

ST. FLORIAN, ÖSTERREICH (MA). Das Beste aus dem machen, was die Natur uns gibt – dieses Unternehmensmotto bestimmt die tägliche Arbeit in den Steinbrüchen der Schärdinger Granit Industrie GmbH mit Sitz in St. Florian am Inn. Sechs Steinbrüche, drei davon im Raum Schärding betreibt das Traditionsunternehmen heute, das bereits 1888 gegründet wurde. Aus dem abgebauten Granit werden Schotter und Splitte für den Straßen- und Bahnbau erzeugt und hochwertige Steinmetzprodukte hergestellt, zum Beispiel Pflaster-, Rand- und Leistensteine und Pflasterplatten für Fußgängerzonen. Den Abbau betreibt das Unternehmen größtenteils mit Cat Maschinen aus dem Hause von Zeppelin Österreich.

Hervorgegangen ist das Unternehmen aus einem Zusammenschluss mehrerer Steinbrüche in Schärding und Bayern 1888, welche Othmar Spanlang später übernahm und zur Schärdinger Granit GmbH firmierte. Da der Firmengründer keine Kinder hatte, welche die Nachfolge antreten konnten, gründete dessen Ehefrau Marie, geborene Baumgartner, welche die Geschäfte weiterführte, nach ihrem Tod die „gemeinnützige Baumgartner Spanlang Stiftung“. Sie verfolgt das Ziel, die Arbeitsplätze in der Region zu erhalten und einen Teil der Gewinne an Institutionen für behinderte Kinder und alte Menschen zu verwenden.

Heute sind rund 70 Mitarbeiter im Unternehmen in den verschiedenen Bereichen tätig und stehen mit Geschäftsführer Reinhard Pfleger für Verlässlichkeit, Stabilität, Qualität und Kompetenzen, die über Generationen gewachsen sind. Neben sozialem Engagement fühlen sich das Unternehmen und die Mitarbeiter dem schonenden und nachhaltigen Umgang mit den natürlichen Ressourcen verbunden. Reinhard Pfleger drückt das so aus: „Die bestmögliche Nutzung des Rohstoffes Granit und Naturschutz schließen sich nicht aus. Im Gegenteil. Wir machen das Beste aus dem, was uns die Natur gibt, nämlich qualitativ hochwertige Produkte für unsere Kunden und sorgen gleichzeitig mit modernster Maschinentechnik für schonenden Abbau dafür, dass die Natur geschützt wird. Die hervorragende Gesteinsqualität ist die Basis.“

Eingesetzt wird der Cat 390FL für die Beräumung der Bruchwände, also die Entfernung von losem Material.

Große Felsteile werden mithilfe einer Stahlkugel nachzerkleinert.

Bei den Baumaschinen setzt Schärdinger Granit auf Cat Geräte, geliefert von Zeppelin Österreich. Für das Unternehmen hat sich die Robustheit und Beständigkeit der Maschinen bewährt. Die Härte und das Gewicht des Granits haben einen hohen Verschleiß bei Baggerlöffel, Baggerzähnen, Laufwerk, Monoblock und Stiel zur Folge. Die lange Lebensdauer bei den Geräten trotz des extrem harten Einsatzes hat bei Schärdinger Granit überzeugt. „Aus unserer Erfahrung sind die Cat Geräte technisch ausgereift und langlebig. Auch für ältere Maschinen ist die Ersatzteilversorgung problemlos“, erklärt Reinhard Pfleger die Entscheidung für Caterpillar.

Des Weiteren punktet Zeppelin mit rascher Ersatzteilversorgung und flexiblen Serviceleistungen und Kompetenz. Denn das Marktumfeld von Schärdinger Granit ist wesentlich dynamischer geworden. Zielgruppe sind in erster Linie B2B-Kunden. Bei Schotter sind die ständige Verfügbarkeit in ausreichenden Mengen und kurzfristige Lieferung neben dem Preis die Kriterien die heute zählen. Standzeiten müssen deshalb so kurz wie möglich ausfallen. Ein betriebseigener mobiler Mechaniker ist speziell für die Cat Maschinen geschult. Das A und O für hohe Qualität und Kundenzufrieden in der Branche ist, dass die Granitprodukte nicht verunreinigt werden dürfen. Deshalb muss der Austritt von Öl und Treibstoff verhindert werden, was durch eine sorgfältige Wartung der Maschinen erreicht wird.

Thomas Stöckl (Mitte), Stammfahrer des Cat Baggers 390FL, ist seit zehn Jahren im Unternehmen und Mitglied im Zeppelin Fahrerclub. „Bei den Cat Maschinen stimmt einfach das Gesamtpaket“, ist er überzeugt.

Christian Prey, Stammfahrer des Cat Radlader 972M XE, verlädt im Steinbruch Allerding.

Im Steinbruch und Schotterwerk Allerding im oberösterreichischen Schärding sind 18 Mitarbeiter und 14 Baumaschinen, darunter neun Cat Maschinen, täglich damit beschäftigt, Schotter für den Straßen- und Bahnbau zu produzieren. Abgebaut wird der Granit mit gelatinösen Gesteinssprengstoffen und pumpfähigen Emulsionssprengstoffen, die direkt an der Verwendungsstelle gemischt und in die Bohrlöcher geladen werden. Dann kommen die Cat Maschinen ins Spiel. In Allerding werden zwischen 4 000 und 4 500 Tonnen Schotter pro Tag produziert und diese müssen natürlich auch bewegt werden. Die Härte und das Gewicht des Granits stellen extreme Anforderungen an die Baumaschinen. Die Maschinen sind täglich im Einsatz – im Schnitt zehn Stunden. Da ist das Unternehmen auf langlebige und robuste Maschinen angewiesen.

Werden neue Maschinen angeschafft, sind die Mitarbeiter, welche die Maschinen bedienen, in die Kaufentscheidung miteingebunden. Die Erfahrungen, die Ansprüche an das Gerät und die Bedürfnisse der Mitarbeiter sind wesentliche Entscheidungskriterien. So war es auch bei dem im vergangenen Jahr angeschafften Cat Bagger 390FL. Stammfahrer Thomas Stöckl, der bereits seit zehn Jahren im Unternehmen arbeitet und aktives Mitglied im Zeppelin Fahrerclub ist, ist bekennender Cat Fan. „Neben der Leistung, der Schnelligkeit und des relativ geringen Dieselverbrauchs ist bei Cat der Fahrerkomfort und die einfache Bedienung ein großer Pluspunkt. Da stimmt einfach das Gesamtpaket“, erzählt er begeistert. Eingesetzt wird der 390FL für die Beräumung der Bruchwände, also die Entfernung von losem Material. Der gesprengte Granit wird auf die drei Cat 771D Muldenkipper verladen, die das Material dann zur Brechanlage transportieren. Bis zu 3 000 Tonnen muss die Maschine dort täglich bewegen. Große Felsteile werden mithilfe einer Stahlkugel nachzerkleinert. Ausgestattet ist der Cat 390FL dafür mit einem sechs Kubikmeter Baggerlöffel mit Kugelbahn.

Welche Maschine für welchen Einsatz die richtige ist, das besprechen die Mitarbeiter von Schärdinger Granit mit Walter Greimer, der für Zeppelin Österreich das Unternehmen betreut und berät. So fiel auch in diesem Jahr die Entscheidung, dass ein neuer Radlader für den Steinbruch Allerding angeschafft werden sollte. Wichtig für das Unternehmen war, neben der Einhaltung der neuesten Abgasemissionswerte und dem sparsamen Spritverbrauch, dass die Maschine die zum Teil großen Distanzen im Schotterfreilager rasch bewältigt – auch im beladenen Zustand. Da war dann schnell klar, dass die richtige Maschine ein Cat Radlader 972M XE sein muss. Der Meinung war auch Stammfahrer Christian Prey, der mit dem Radlader mit einer Laderschaufel von 4,8 Kubikmetern Schotter auf Lkw verlädt für den Weitertransport auf die Baustellen. „Mit der Cat Maschine schaffe ich bis zu 2 500 Tonnen am Tag“, meint er. Auch er ist schon seit sechs Jahren im Unternehmen und begeisterter Cat Fan.

Dass die Mitarbeiter so lange im Unternehmen sind, hat sicher nicht nur damit zu tun, dass sie ihre „Lieblingsmaschinen“ fahren dürfen, sondern liegt daran, dass Schärdinger Granit neben einem guten Betriebsklima großen Wert auf den Schutz der Arbeitnehmer legt. Regelmäßig finden Mitarbeiterschulungen und Unterweisungen statt und die Arbeitsabläufe werden evaluiert. Außerdem wird darauf geachtet, dass die Ausrüstung und im speziellen auch die persönliche Schutzausrüstung den neuesten Standards entspricht und moderne Maschinen eingesetzt werden. So sind die Mitarbeiter dann auch bereit, ihr Bestes zu geben, ganz nach dem Unternehmensmotto: Das Beste aus dem machen, was die Natur uns gibt.

Anzeige

Radlader-Montage in der Unterwelt

Bei K+S erfolgt der erste Motorstart des neuen Cat 992K unter Tage

HATTORF (SR). Wie kommt ein knapp hundert Tonnen schwerer Cat Radlader 992K zu seinem Einsatz in 750 Metern Tiefe? Nicht im Ganzen oder auf direktem Weg, sondern fein filetiert trat die Baumaschine ihre Reise in die Unterwelt an: dort, wo K+S Rohsalz im Kalibergwerk Werra am Standort Hattorf in Philippsthal etwa zur Düngemittelproduktion gewinnt. Die Dimensionen des Radladers – 15 Meter Länge, 5,30 Meter Breite und 5,00 Meter Fahrzeughöhe – erforderten erst seine komplette Demontage durch den Lieferanten, die Zeppelin Niederlassung Kassel. Dann konnten alle Teile des Laders über den Materialschacht unter Tage gebracht werden. Großbauteile, wie der Fahrzeugrahmen, der Dieselmotor oder die Kühlereinheit, konnten im Ganzen transportiert werden. Lediglich die Schaufel musste aufgrund ihrer Größe in zwei Teilen angeliefert werden – sie wird vor Ort verschweißt. Nach der „Hochzeit", bei der sich Vorder- und Hinterwagen vereinigte, stand nun die Feuertaufe in Form des ersten Motorstarts bevor. Der vollständige Probelauf ist in wenigen Wochen anvisiert.

In bis zu 1 100 Metern Tiefe lagert das Salz, das K+S im Werk Werra fördert – zum Verbund zählen neben Hattorf die Standorte Wintershall, Unterbreizbach und Merkers, die rund 25 Millionen Tonnen Rohsalz im Schnitt jährlich fördern. Fertigprodukte werden in Höhe von rund 3,2 Millionen Tonnen pro Jahr hergestellt. Die Flächenausdehnung der Grube hat inzwischen die Ausmaße einer Stadt wie München angenommen, heißt es seitens des Unternehmens. 160 Kilometer lange Bandanlagen befördern den Rohstoff, der sieben Tage die Woche verarbeitet wird. Der Abbau erfolgt von Montagfrüh bis Samstagmittag. Die Produktion läuft im Dauer-Betrieb rund um die Uhr. Um das Zeitfenster Samstagmittag bis Montagfrüh abzudecken, wird die Fabrik aus dem Bunker versorgt. Aufgabe des neuen Radladers ist es, über 11 000 Tonnen Rohsalz pro Schicht zu fördern und der Produktion für die Weiterverarbeitung zuzuführen. Seine Tagesleistung liegt bei 33 000 Tonnen.

Agieren muss die Baumaschine im Flachbunker Hattorf, dessen vier Bunkerkammern eine Lagerkapazität von rund 100 000 Tonnen Rohsalz aufweisen. Da die Verbindungsstrecken zwischen den Bunkerkammern nur knapp über fünf Meter hoch sind, waren Umbauten am neuen Cat 992K daher für den Einsatz unter Tage unausweichlich. Sie wurden im Vorfeld bis ins kleinste Detail geplant von Zeppelin Niederlassungsleiter Frank Neumann, Verkäufer Daniel Siegfried und Serviceleiter Reiner Friedrich sowie dem Leiter Maschinentechnik mobil, Peter Budesheim. Er leitete seitens K+S das Projekt „Beschaffung Bunkerlader". In der Werkstatt der Zeppelin Niederlassung Kassel wurde der Radlader entsprechend für den Betrieb angepasst. Denn was die Maschinentechnik anbelangt, müssen unter Tage besondere Vorkehrungen getroffen werden.

Betankt werden soll dieser via Hochdruck, wie es in der Formel 1 üblich ist. 1 300 Liter Diesel können in zehn Minuten aufgefüllt werden. Weil die Gewinnung von Rohsalz unter Tage erfolgt, müssen Emissionen so gering wie möglich ausfallen. Denn dort ist frische Luft nicht selbstverständlich, auch wenn Belüftungsanlagen und sogenannte Wettertüren dafür sorgen, die „Wetter", also die Luft zu leiten. „Wir haben hier unten eine gute Bewetterung. Der neueste Zwölfzylinder-Motor auf Basis von Stufe IV, die kein anderer Baumaschinenhersteller bei Maschinen dieser Größe bieten kann, trägt ihr übriges zu niedrigen Abgas-Emissionen bei", so Peter Budesheim. Seit 32 Jahren ist er bei K+S beschäftigt und als Leiter Maschinentechnik mobil verantwortlich für 1 100 mobile Geräte, so auch für den Radlader der Cat Baureihe 992. Für sie alle gilt das Minimierungsgebot: „Das heißt", erklärt er, „wir investieren in die beste Technik, die der Markt zu bieten hat."

Um die Staubbelastung in der Kabine fernzuhalten, erhielt die neue Baumaschine eine Schutzbelüftung, wie sie analog beim Panzer Leopard II eingesetzt wird. Diese sorgt für einen Überdruck in der Kabine und verhindert so das Eindringen von feinem Salzstaub. Angenehmes Raumklima in der Kabine garantiert eine Klimaanlage – ohne sie käme der Fahrer ganz schön ins Schwitzen. Denn in der Tiefe herrschen Temperaturen von rund 30 Grad Celsius. „Die Arbeiten sind anstrengend aufgrund schlechter Sichtverhältnisse durch die hohe Staubentwicklung. Der Fahrer muss sich konzentrieren und regelmäßig Pausen einlegen", führt Peter Budesheim aus. Er wechselt sich mit einem zweiten Fahrer innerhalb einer Schicht immer wieder ab. Damit die Maschine besser vor feinem Salzstaub geschützt wird, der insbesondere dem Motor schadet, wurde der Luftfilter umgebaut auf einen Rundluftfilter mit Turboabscheider. So soll dessen Standzeit erhöht werden. Durch schnelldrehende Ventilatoren wird der grobe Salzstaub ausgeworfen, bevor er in den Luftfilter gelangt. Trotzdem muss dieser während einer Schicht gewechselt werden – die Staubkonzentration ist einfach zu hoch.

Als große Herausforderung gestaltete sich, die Kabine samt deren Schutzdach auf 4,95 Meter einzukürzen – die Bauhöhe des Radladers darf aufgrund der Deckenhöhe die Fünf-Metermarke nicht überschreiten. Besonders knifflig dabei: die Elektronik wieder zu verkabeln. „Ein Umbau wie dieser ist kein Routineeingriff. Doch nach ihrem Zusammenbau sieht die Kabine so aus, als ob sie genauso hergestellt worden wäre", so Frank Neumann.

In der Niederlassung Kassel wurde die ganze Maschine nach dem Umbau zerlegt, kommissioniert und für den Transport auf Tieflader verpackt. Schließlich muss jede Schraube später wieder an ihren ursprünglichen Platz. Akribisch wurde die Logistikkette für 20 Großbauteile mit mehr als drei Tonnen vorbereitet. Das schwerste Bauteil wog 16 Tonnen. Die kleineren Bauteile wurden auf mehr als 50 Paletten angeliefert. Sämtliche Großbauteile wurden über eine Schwerlastwinde mit 18,1 Tonnen Nutzlast über den Materialschacht eingehängt. Sein Durchmesser beträgt 4,50 Meter. Keines der Bauteile darf pendeln oder gegen die Schachtwand schlagen, wenn es nach unten befördert wird. Alles, was schwerer ist, als 3,5 Tonnen, wird per langsamen Zug innerhalb von 45 Minuten nach unten bewegt. Im Doppelpack konnten beispielsweise die mit Stickstoff gefüllten Reifen mit 2,8 Tonnen Einzelgewicht abgelassen werden. Motor, Getriebe und Kühler wurden in einem Stück nach unten gehievt. Fahrlader brachten dann die Bauteile zum Bunker, in dem die Montage erfolgte.

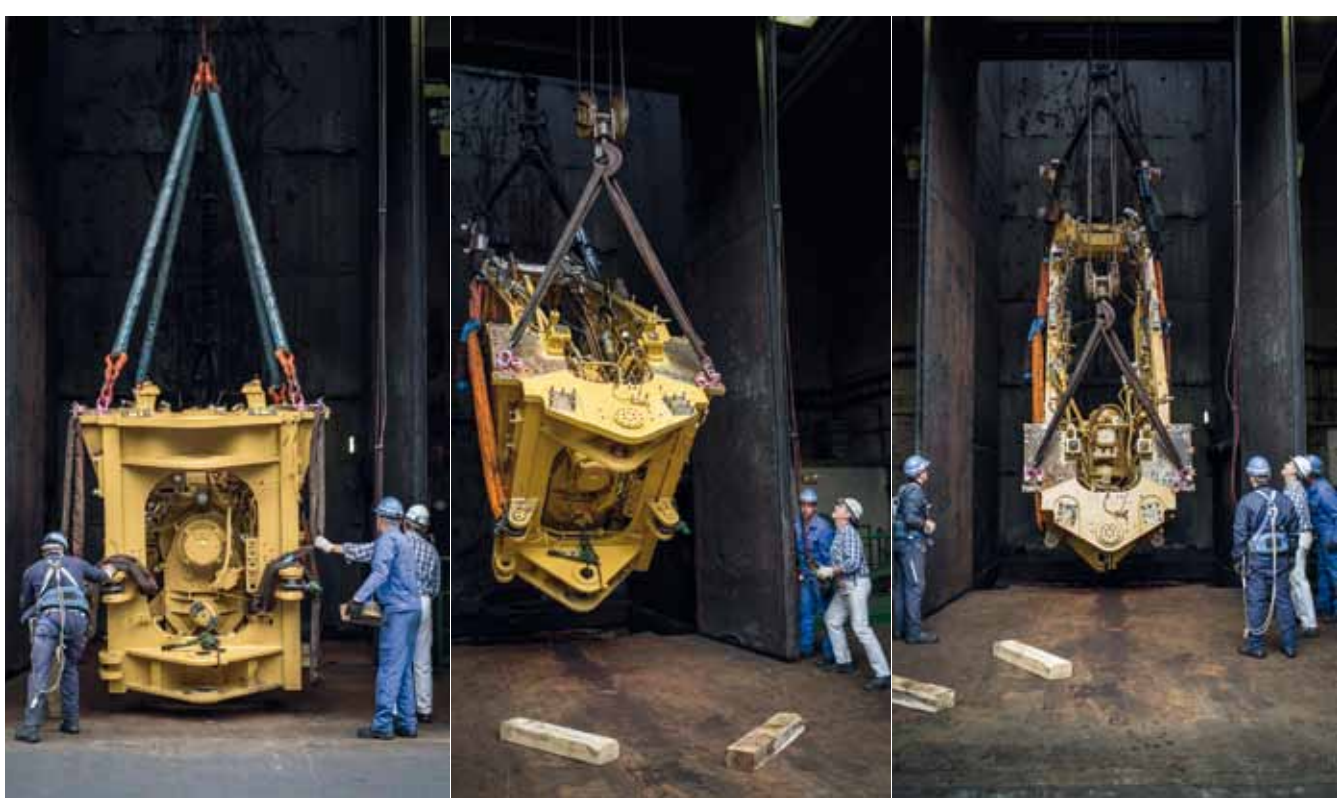
Ein Mobilkran wurde dafür hinzugezogen. Den Zusammenbau leitete Zeppelin mit Unterstützung durch das Team von K+S, was den Vorteil hat, dass sich die Mitarbeiter dabei Wissen rund um die Maschine für den späteren Betrieb und die Instandhaltung aneignen können. Norbert Jakob, Richtmeister und Zeppelin Außendienstmonteur, sowie Dennis Löwen, Zeppelin Servicetechniker, arbeiteten Seite an Seite mit Rainer Fuchs, der seitens K+S die Maschinenaufsicht innehatte. Seine Kollegen, Alexander Heinz und Florian Kauer, beide Schlosser, begleiteten den Aufbau. „Aufgrund des Supports durch den Service ist es uns nicht schwer gefallen, uns für Cat zu entscheiden. Zeppelin muss schnelle Reaktionszeiten – auch am Wochenende – sicherstellen", argumentiert Peter Budesheim.

Eine weitere Forderung seitens K+S: sicheres Arbeiten. Das Unternehmen hat sich die Strategie Vision Zero auferlegt, um Arbeitsunfälle zu vermeiden. Der Ab- und Aufbau des Radladers erfolgte bislang unfallfrei. Besonders hatte es das Aufsetzen und genaue Ausrichten der schweren Bauteile in sich. Schließlich mussten sie so exakt ausgerichtet werden, dass Gelenkbolzen eingesetzt werden können – und das ohne Montagebedingungen, wie sie in einer Fabrik herrschen. Entsprechend gespannt wurde dann der Moment erwartet, als erstmals der Zündschlüssel umgedreht wurde. Beim Starten des Motors sollte dieser erst mit dem Anlasser ohne Kraftstoff drehen, damit ein Öldruck aufgebaut werden konnte. Dann wurde der Kraftstoff zugeschaltet und der Motor lief an. Nach einer kurzen Warmlaufphase, einer Überprüfung der Systeme und einer Sichtprüfung ob alle Verschraubungen dicht sind, konnten die ersten Meter gefahren werden. „Der Stapellauf ist geglückt", freute sich Peter Budesheim.

1999 nahm K+S bereits einen Cat 992G als Bunkerlader in Betrieb. Bis heute brachte er es auf 32 000 Betriebsstunden und es werden noch weitere dazukommen, wenn er in Zukunft als Ersatzgerät herhalten muss. Damit er stets betriebsbereit blieb, wurde er im Lauf seines Maschinenlebens einem Rebuild, sprich einer Generalüberholung, unterzogen. Dabei wurden viele mechanische und hydraulische Bauteile ausgetauscht – die Achsen wurden vor Ort überholt. Inzwischen hat das Gerät wieder einen neuen Motor erhalten, ohne dass es dafür an die Oberfläche geholt werden musste. „Dass der Motor nicht mehr rund lief, hat sich über einen längeren Zeitraum angedeutet, da die Maschine immer mehr Öl verbrauchte", so Peter Budesheim. Aus Singapur wurde dann 2010 ein passender Ersatzmotor eingeflogen. „Eine Woche mussten wir darauf warten, weil der Ausbruch des isländischen Vulkans den Luftverkehr zum Erliegen brachte", erinnert er sich.

Haltbarkeit der Maschine hat im Einsatz bei K+S eine besondere Bedeutung. Weil Salz in Kombination mit Wasser und Sauerstoff erfahrungsgemäß Korrosion verursacht, sollte man meinen, dass Maschinen bei diesem Einsatz besonders starkem Verschleiß ausgesetzt sind. „Solange das Salz nicht mit Wasser in Verbindung kommt und alles trocken bleibt, passiert nichts", so Budesheim. Das Ergebnis zeigt sich beispielsweise bei der alten Radladerschaufel. Deren Metall blitzt und blinkt noch immer wie nahezu neu – von Einsatz- und Verschleißspuren ist kaum etwas zu sehen, was nicht zuletzt auch daran liegt, dass Salz nicht abrasiv wirkt. Deshalb konnte bislang auf Reißzähne oder austauschbare Verschleißplatten verzichtet werden. So wird auch die neue Schaufel – eine Sonderanfertigung mit 32 Tonnen Nutzlast und einem Fassungsvermögen von 22,5 Kubikmetern lediglich Stegplatten erhalten. Diese sind der Breite von 5,3 Metern geschuldet. Sie sollen ein Durchbiegen des Schaufelschwertes und somit Rissbildung verhindern. Die Schaufelbreite macht es erforderlich, dass das Anbaugerät in den nächsten Wochen in zwei Teilen angeliefert, auf gleichem Weg über den Materialschacht nach unten befördert und dann unter Tage zusammengeschweißt wird.

Dass man dem Cat 992G seine Gebrauchsspuren kaum ansieht, hat noch eine andere Ursache: „Der Radlader ist bei uns die am besten gewartete Maschine. Denn für die



Sämtliche Großbauteile wurden über eine Schwerlastwinde mit 18,1 Tonnen Nutzlast über den Materialschacht eingehängt.

Besonders hatte es das Aufsetzen der schweren Bauteile in sich. Schließlich mussten sie so exakt ausgerichtet werden, dass Gelenkbolzen eingesetzt werden können – und das ohne Montagebedingungen, wie sie in einer Fabrik herrschen.

Probelauf geglückt. Foto: Zeppelin

Leitete das Projekt „Beschaffung Bunkerlader“: der Leiter für Maschinentechnik mobil bei K+S, Peter Budesheim (links). Geplant wurde es bis ins kleinste Detail von Zeppelin Niederlassungsleiter Frank Neumann (Mitte), Verkäufer Daniel Siegfried (rechts) und Serviceleiter Reiner Friedrich (nicht auf dem Bild). Norbert Jakob, Richtmeister und Zeppelin Außendienstmonteur, sowie Dennis Löwen, Zeppelin Servicetechniker (nicht auf dem Bild) arbeiteten beim Aufbau Seite an Seite mit dem Team von K+S, wie den Schlossern Florian Kauer und Alexander Heinz sowie Rainer Fuchs, der die Maschinenaufsicht innehatte (alle stehend auf dem Radlader von rechts). Foto: Zeppelin

Einsatzdauer von je zwei Tagen ist eine hundertprozentige Verfügbarkeit erforderlich“, meint Budesheim. Gerade am Wochenende wird von dem Gerät voller Einsatz abverlangt. 1 350 Tonnen muss er in der Stunde an Material im Bunker umschlagen. Das Gerät wird gehegt und gepflegt – sobald kleinste Leckagen oder Schäden festgestellt werden, werden diese behoben.

Hat der Bunkerlader Salz geladen, darf er nur im ersten Gang betrieben werden, um die Reifen zu schonen. Bei zu hoher Geschwindigkeit werden sie aufgrund der starken Walkarbeit zu heiß und verschleißen stark. Nur ausgebildete Maschinisten lässt K+S an die Joysticks. Der Betrieb hat mithilfe von Zeppelin Einsatzspezialisten sein eigenes System entwickelt, wie er das Haufwerk anfahren muss. „Wer falsch ins Haufwerk reinfährt, riskiert, dass die Wand auf den Lader fällt und somit Maschinenschäden verursacht“, erklärt Bundesheim. 20 Millimeter dicke Panzerglasscheiben wurden vorsorglich am neuen Cat 992K verbaut, um den Fahrer zu schützen.

Das ist nicht die einzige Vorsichtsmaßnahme – so waren schon in der Vergangenheit etwa Feuerlöscher Pflicht. Diesmal erhielt der Cat 992K eine Bordlöschanlage von Protectfire, die im Ernstfall automatisch auslöst. Eine Rückfahrkamera und akustische und optische Warneinrichtungen sollen dem Fahrer den Abstand zu Hindernissen beim Rückwärtsfahren anzeigen. Doch die Staubentwicklung ist so immens, dass ein extra Kompressor den Staub von der Kameralinse und von den Scheiben wegbläst. Auch der Scheibenwischer ist nicht Standard, sondern durch einen Bürstenwischer ersetzt worden.

Bei weitem nicht so komfortabel ist das frühere Ersatzgerät: ein Michigan, der innerhalb des Bunkers elektrisch mit 5 000 Volt betrieben wird und dabei ein Schleppkabel mitführen muss, das auf- und abgerollt wird. Sein Baujahr 1985 deutet auf eine rustikale Konstruktion hin, die dazu führt, dass er inzwischen nur im Notfall eingesetzt wird – alleine, weil die Fahrerkabine komplett unverglast ist und der Maschinist eine Art Raumfahrthelm tragen muss. Der Michigan erbringt eine Förderleistung in Höhe von 900 Tonnen in der Stunde. Um hier an Förderleistung aufzuschließen, steht ihm ein Fahrlader mit einer Gesamthöhe von 2,3 Metern zur Seite, dessen Schaufelinhalt rund 15 Tonnen erreicht. Um den Fahrer nicht zu gefährden, muss die Wand mit einem etwa zehn Meter langen Stachel eingeworfen werden. Hier kommt eine Beraubemaschine ins Spiel. Doch das ist komplett überflüssig, wenn Cat Bunkerlader wie der 992K den Umschlag übernehmen.

Fahrlader brachten dann die Bauteile zum Bunker, in dem die Montage erfolgte. Fotos (6): K+S

Flut an Massenbewegung

Deichsanierung an der Elbe soll Fischbeck künftig vor Hochwasser bewahren

Die einzubauende bindige Bodenklasse ist mit einer Proctordichte von mindestens 97 Prozent im knetenden Verfahren einzubringen. Fotos: Zeppelin

FISCHBECK (SR). Die verheerenden Schäden der Flut werden die Menschen in der Region um Fischbeck nicht vergessen können: 2013 kam es zum Deichbruch an der Elbe – Dämme und Straßen wurden weggespült, Häuser zerstört, Ernten vernichtet. Bundeskanzlerin Angela Merkel machte sich damals selbst ein Bild vom ganzen Ausmaß der Katastrophe und versprach Hilfe. Damit die Wassermassen nie wieder diese zerstörerischen Kräfte entfalten können, lässt nun der Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft in Sachsen-Anhalt den Elbe-Deich verstärken.

Die zu sanierende Strecke bekam eine neue Deichlinie und wurde den aktuellen Anforderungen an den Hochwasserschutz angepasst. Sie erstreckt sich von Deichkilometer 41,3 bis 48 mit einer Länge von rund 6,7 Kilometer zwischen Jerichow über Fischbeck bis hin zur Elbbrücke der B188. Sie wurde in vier Bauabschnitte unterteilt, wobei der Abschnitt eins und zwei 2013 und 2014 bereits realisiert wurden. Inzwischen ist der dritte Bauabschnitt angelaufen. Er umfasst den Neubau der Deichkilometer 43+525 bis 44+340 sowie den anschließenden Rückbau des Altdeiches. Mit der Ausführung wurde die Arbeitsgemeinschaft „HWSB Fischbeck, Kilometer 41,3-48,0 Abschnitt drei“ vertreten durch Eggers Umwelttechnik GmbH und Willi Meyer Bauunternehmen GmbH beauftragt. Das bedeutet: Umfangreiche Massenbewegungen sind erforderlich, damit die neue Trasse den Anforderungen an den zukünftigen Hochwasserschutz entspricht.

Diese wird entlang des Altdeiches verlaufen beziehungsweise diesen an mehreren Punkten anschneiden. Der neue Deich wird als ein Dreizonendeich konzipiert und erhält einen drei Meter breiten Deichverteidigungsweg auf der landseitigen Berme sowie einen Deichkronenweg. Landseitig wird eine sogenannte Berme erstellt, sprich ein Absatz in die Böschung eines Damms eingebaut. Die Böschungsneigung beträgt 1:3. Über die gesamte Baustrecke wird ein Stütz- und Drainkörper erstellt, der den Austrag von Deichmaterial bei gewünschter Entwässerung des Deiches verhindert. Dabei erfolgt die Entwässerung am Fuß des Deiches durch den Drainkörper. Der Vorteil des Drei-Zonen-Aufbaus ist einerseits die gute Abführung von Sickerwasser durch leicht durchlässiges, landseitiges Material und andererseits die Verhinderung eines wasserseitigen Zutritts durch eine abdichtende Böschungszone. Hier ist eine ein Meter mächtige Tondichtung vorgesehen. Diese schließt an einen Dichtungssporn an, welcher möglichst im dichten Untergrund endet.

Bestehende Gräben sind an die neue Deichlinie anzupassen und luftseitig umzulegen. Ein Großteil dieser Gräben wird als Entspannungsgraben ausgebildet. Diese Gräben dienen zur Abführung des anfallenden Qualm- sowie zur Entspannung des Grundwassers. Bestehende Deichzu- und -überfahrten werden neu ausgebaut und an dem vorhandenen Wegenetz sowie an den Verteidigungswegen angeschlossen. Teilweise werden im Vorfeld Provisorien erschaffen, da die Zuwegungen auch während der Baumaßnahme von der Landwirtschaft genutzt werden. Darüber hinaus bekommen die wasserseitigen Abfahrten eine hydraulisch gebundene Tragschicht.

Eine Besonderheit stellt der Deichkilometer 44+340 bis 44+650 dar. In diesem Bereich befindet sich das sogenannte Bauernwiehl. Um Eingriffe in die nach naturschutzrechtlichen Parametern wertvollen Gewässer Löpsche und Bauernwiehl zu minimieren, wurde dort von dem Regelaufbau eines Dreizonendeiches abgewichen. Der Deichverteidigungsweg wird vor und nach dem Passieren des Bauernwiehls auf den Deichkontrollweg geführt, die luftseitige Böschung mit einer Spundwand und Ankerspundwand abgefangen. Die Deichbreite reduziert sich so um rund fünf Meter. Die Ankerspundwand verbleibt im Boden und wird mit dem neu zu errichtenden Stützkörper überbaut. Beide Spundwände werden mittels Ankerstangen statisch verbunden. Der sichtbare Teil der luftseitigen Spundwand wird mit Wasserbausteinen und Oberboden abgedeckt.

Zur Gewinnung von Deichbaumaterial ist der Rückbau des alten Hauptdeichbogens zwischen Fährstraße (Kilometer 45+230) und neuem Hauptdeich (Kilometer 46+950) sowie der Straßendamm der B188 alt vorgesehen. Sofern das Material geeignet ist, darf es für den neuen Dammkörper sowie die Anbindung an die ländlichen Wege und die Profilierung des Geländes bei den Deichschutzstreifen wiederverwendet werden. Sollte nichts gegen eine Eignung sprechen, darf das Erdreich auch zur Geländeanpassung bei den Deichüberfahrten sowie als Lage unter Stütz und Dränkörper eingebaut werden. Ebenso möglich ist die Verwendung zur Herstellung des Stützkörpers und eine Oberflächenandeckung nach Fertigstellung des Deichbaus – eine entsprechende Eignung ist dabei ebenfalls Grundvoraussetzung. Material, das aus den wasser- und landseitigen Deichflanken stammt, darf auch nur in diesen Bereichen später wieder eingebaut werden. Ein 400 Meter langer Deichabschnitt wird als Pflanz- und Rettungshügel umgebaut. Auf der gesamten Baumaßnahme dürfen nur heimische Pflanzen und Gräser angesät werden – hierzu gibt es strikte Vorgaben. Im Trassenverlauf der alten B188 wird nach Rückbau des alten Straßendamms ein ländlicher Weg ausgebaut und in Betonspurbahn gestaltet. Damit die Vorlandflächen bewirtschaftet werden können, wird ein weiterer Weg mit Schotter errichtet. Deichkronenweg, Berme und Deichverteidigungsweg erhalten eine Decke aus Bitumen.

Was den Erdbau im Detail betrifft, muss sich die ARGE genau an einen Plan zum Bodenmanagement halten. Das bedeutet, sie muss genau darauf achten, dass der Ausbau des Materials, der Transport sowie die Lagerung getrennt erfolgen und somit nichts vermischt wird. Wie die Ab- und Auftragsflächen zu gestalten sind, ist in den Regelquerschnitten genau vorgegeben. Verdichtung und Einbau des Deichbaumaterials entlang der Längsachse des Deiches müssen über die volle Einbaubreite erfolgen. Die einzubauende bindige Bodenklasse ist mit einer Proctordichte von mindestens 97 Prozent im knetenden Verfahren einzubringen – hierfür dürfen nur Walzen mit Stampffuß (im Volksmund Schafffußwalze) eingesetzt werden. Bei diesem Bauvorhaben wird dies durch Cat Walzen vom Typ CS56B und CS66B ausgeführt. Sollte der Wassergehalt für den Einbau nicht ausreichen, muss das Material befeuchtet und mithilfe einer Bodenfräse homogenisiert werden. Bei nicht bindigen Böden muss ebenfalls eine Proctordichte von mindestens 97 Prozent erreichen werden. Hundertprozentige Verdichtung ist die Vorgabe für den Verteidigungsweg des neuen Deichs. Um diese Werte erreichen zu können, wurden die Cat Walzen CP56B zusätzlich mit Verdichterplatten ausgestattet.

Weil im Zuge des neuen Deichkörpers von Setzungen auszugehen ist, werden diese im Vorfeld bei der Planung berechnet und vermessungstechnisch überwacht. Schließlich sollen unerwartete Setzungen bereits während der Baumaßnahme rechtzeitig erkannt werden, um entsprechende Schritte einzuleiten. So ist der Einbau von Setzungspegeln vorgesehen.

Die Baustelle liegt im Überschwemmungsgebiet der Elbe, sodass die ARGE während der Bauphase auf mögliches Hochwasser vorbereitet sein muss und ihre Arbeiten darauf einstellt. Das bedeutet zum einen, dass der Deichkörper nur aufgegraben werden darf, wenn der Hochwasserschutz eingehalten wird. Zum anderen dürfen die Arbeiten am Außendeich auch nur in der hochwasserfreien Zeit durchgeführt werden. Bevor die beteiligten Firmen mit den Arbeitsschritten loslegen, wurde Abschnitt für Abschnitt im Baufeld hinsichtlich Kampfmittel sondiert. Auch Archäologen begleiteten im Vorfeld die Deichbauarbeiten. 1945 flüchteten Tausende vor der Roten Armee über die Elbe. Wegen seines Flüchtlingstrecks schrieb Fischbeck deutsche Geschichte. „Allein deswegen haben wir es hier schon mit einer sehr sensiblen Baustelle zu tun, weil wir quasi ständig damit rechnen müssen, auf Kampfmittel und historische Fundstücke zu stoßen“, so Dennis Marske, Bauleiter von Eggers Umwelttechnik. Das Unternehmen verantwortet im Zuge der anstehenden Deichsanierung den kaufmännischen Part innerhalb der ARGE, während das Bauunternehmen Willi Meyer die technische Rolle übernimmt. Um die einzelnen Arbeiten bewältigen zu können, stellen beide im gleichen Umfang Menschen und Maschinen – bis zu 20 Mann arbeiten auf der Baustelle. „Weil wir auf einen großen Gerätepark zurückgreifen können, sind wir entsprechend schlagkräftig“, so der Bauleiter. Es sind derzeit sechs Dumper im Einsatz, davon permanent vier Cat 730C. Sie sind die Schlüsselgeräte bei der Massenbewegung und jeder einzelne befördert Tag für Tag an die tausend bis 1 300 Tonnen Erdreich. Zusammen mit den Lkw und Traktoren werden auf diese Weise bei dem Bauvorhaben zwischen 7 000 und 7 500 Tonnen täglich transportiert und verarbeitet, erklärt Dennis Marske. Die Dumper hat Eggers Umwelttechnik extra für die umfangreichen Materialtransporte bei der Zeppelin Niederlassung Hamburg und deren Verkäufer Dirk Carstensen angeschafft. Ein Cat Kettenbagger 349EL mit Longfront aus dem Maschinenpark der Eggers Umwelttechnik bewerkstelligt den Nassaushub, er arbeitet normalerweise im Wasserbau, und wurde vom Ponton aus Wedel geholt und nach Fischbeck gebracht. Dort muss er den Altarmanschluss zur Elbe herstellen sowie Erdreich verladen und Böschungen anlegen. Sensoren sind am schwenkbaren Grabenräumlöffel, Stiel, Baggerarm und Oberwagen angebracht. Das Kontergewicht des Baggers ist mit zwei GPS/Glonass-Antennen ausgerüstet, welche die Positionsdaten empfangen. Dem Baggerfahrer wird via Display in der Kabine angezeigt, welche Bereiche er bereits ausgebaggert hat und wo er noch nacharbeiten muss. Die Profilierung übernehmen Cat Raupen vom Typ D6N samt 3D-Steuerung.

Sechs Dumper sind im Einsatz, davon permanent vier Cat 730C.

Dumper sind die Schlüsselgeräte bei der Massenbewegung.

Ein Cat Kettenbagger 349EL muss den Altarmanschluss zur Elbe herstellen sowie Erdreich verladen und Böschungen anlegen.

Damit die Baumaschinen ihrer Arbeit nachgehen können, mussten Baustraßen an ausgewiesene Arbeitsstreifen angelegt werden. Die Baustraßen haben eine Gesamtlänge von 3 500 Metern und verfügen über Ausweichstellen für Baufahrzeuge. Diese sind rund sechs Meter breit und 15 Meter lang. Erstellt werden sie aus einer Natursteinschotterschicht. Ist die Baumaßnahme 2017 abgeschlossen, müssen die Baustraßen wieder rückgebaut sein. Dann wird sich herausstellen, ob die Maßnahmen im Zuge des Hochwasserschutzes ihre Wirkung zeigen und Fischbeck und seine Bewohner vor den Fluten der Elbe schützen können.

Dennis Marske (rechts), Bauleiter von Eggers Umwelttechnik, mit Dirk Carstensen, Zeppelin Verkäufer der Niederlassung Hamburg, der die Dumper lieferte.

Auf einer klaren Linie

Wie die Prümer GmbH Routine- und komplexe Industrieabbrüche anpackt

LÜNEN (SR). Über 40 Jahre lang war dies die erste Anlaufstelle für Cat Baumaschinen im Ruhrgebiet – die Zeppelin Niederlassung in der Graf-Zeppelin-Straße in Oberhausen. Weil das Bauwerk in die Jahre kam, musste es einem Neubau an der gleichen Adresse weichen, der sich derzeit im Rohbau befindet und 2017 fertig gestellt sein soll. Für den Abbruch zeichnete das Unternehmen Prümer aus Lünen verantwortlich.

„Als langjähriger Zeppelin-Kunde war es uns eine Herzensangelegenheit, nach der Entkernung und dem Ausbau der Schadstoffe den Rückbau anzupacken", so Mario Prümer, Firmeninhaber. Der Gebäudekomplex aus Stahlbeton bestand aus Büros, Werkstatt und Lager und machte über 20 000 Kubikmeter umbauten Raum aus. Wie sich bei den Gründungen zeigte, war die Niederlassung auf soliden Fundamenten errichtet worden – „typisch für die damalige Zeit, in der man langfristig gebaut hat", meint der Geschäftsführer. Die Fundamente wurden komplett rückgebaut – die entsprechenden Hohlräume wieder verfüllt. Auf die umliegende Bebauung und die Nachbarschaft wurde dabei stark Rücksicht genommen, was Lärmminderung und Staubbindung betraf. „Hier wurden sämtliche technischen Möglichkeiten ausgeschöpft, die machbar sind. Das hat alles gut geklappt", fügt er hinzu. Kein Wunder, denn für einen Abbruchspezialisten waren dies alles Routinearbeiten, die er mit seiner neuesten Errungenschaft in Form des Cat Kettenbaggers 336F sowie des Vorgängers, einem Cat 336E, bewältigte.

Um die Technik und den Maschinenpark sowie das operative Geschäft auf den Baustellen kümmert sich Peter Prümer. Cat Maschinentechnik wie diese oder die anderen Kettenbagger 314, 320, 329, 330 und 349 bezieht das Unternehmen von Jörg Fechner. Der leitende Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Oberhausen betreut den Betrieb seit sechs Jahren. „Wir waren schon immer aus auf eine klare Linie in unserem Maschinenpark. Aus der Historie und emotionaler Verbundenheit hat bei uns Zeppelin-Cat einfach starkes Gewicht", erklärt Mario Prümer. Die Kundenbeziehung zwischen Prümer und Zeppelin besteht allerdings schon länger – Michael Heidemann, Vorsitzender der Geschäftsführung bei Zeppelin Baumaschinen und von 1992 bis 1996 Niederlassungsleiter von Oberhausen und seit 36 Jahren in Branche, stand bereits im Kontakt zu seinem Vater und Großvater.

Mit Transporte von Kohle hatte einst der Urgroßvater Mitte der 60er-Jahren begonnen. In Richtung Rückbau und Verschrottung entwickelte sich der Betrieb dann unter der Leitung des Großvaters Heinrich Prümer weiter. Heinz Prümer übernahm ihn dann in den 80er-Jahren mit sechs Mitarbeitern. Seitdem wirkt auch Peter Prümer mit. Mario Prümer ist seit 1994 im Unternehmen beschäftigt. Nachdem in den 90er-Jahren bis zur Jahrtausendwende das Kerngeschäft eher aus Erd- und Kanalbau sowie Transportleistungen bestand, verlagerte sich bis heute das Tätigkeitsfeld immer mehr in den Bereich des Rückbaus und des Bauschuttrecyclings.

„Was ich von meinem Vater übernommen habe: gesund wachsen", unterstreicht Mario Prümer. So soll die Mitarbeiterzahl konstant bleiben – rund 40 Beschäftigte zählt das Unternehmen heute. Seit Neuestem sind darunter auch zwei Auszubildende im Bereich Baugeräteführer, um dem Personalmangel auf der Baustelle entgegenzuwirken. Seit 2016 ist die Prümer GmbH zugelassener Ausbildungsbetrieb. Nach dem Tod des Vaters 2012 hat Mario Prümer das Unternehmen umstrukturiert. Es wurden eine Holding sowie die Wertstoffzentrum Lünen GmbH gegründet. Denn es ist geplant, dass das Wertstoffzentrum eine Bauschuttaufbereitungsanlage in direkter Nachbarschaft zum Firmensitz betreibt, um die eigenen Mengen an Bauschutt, die auf den Baustellen anfallen, aufbereiten zu können.

Unternehmer Mario Prümer (links) im Gespräch über die Entwicklung des Familienbetriebs mit Michael Heidemann, Vorsitzender der Geschaftsführung bei Zeppelin Baumaschinen. Als ehemaliger Niederlassungsleiter von Oberhausen und seit 36 Jahren in Branche, hielt er bereits Kontakt zu dessen Vater und Großvater.

Derzeit agieren Cat Baumaschinen in Selm, wo früher getanzt wurde: in der ersten Disco in NRW, die in den 80er-Jahren eine Lasershow aufbieten konnte. Doch das ist beileibe nicht die einzige Baustelle. Das Unternehmen ist grundsätzlich in NRW tätig. Aufträge werden querbeet abgewickelt für Privat- und Industriekunden, Wohnungsbaugesellschaften sowie öffentliche Auftraggeber. „Haben unsere Stammkunden Baumaßnahmen außerhalb, dann gehen wir auch schon mal weiter weg. Doch trotz der guten Autobahnanbindung bei uns in NRW ziehen selbst Baustellen in Köln einen gewissen Montageaufwand für unser Team und die Logistik nach sich. Das muss man einfach berücksichtigen", erklärt Mario Prümer.

Als langjähriger Kunde war es eine Herzensangelegenheit, den Rückbau der Zeppelin Niederlassung Oberhausen anzupacken. Fotos: Zeppelin

In Kamp-Lintfort wird derzeit eine Nebenschachtanlage rückgebaut. Es geht um 55 000 Kubikmeter umbauten Raum. Dabei muss ein 56 Meter hoher Turm so in seiner Höhe gestutzt werden, dass ihn dann Longfrontbagger weiter bearbeiten können. Die Besonderheit der Konstruktion: Im Inneren liegt das massive Schachtgerüst aus Stahl und drum herum ein Stahlbetonkorpus. Große Industrieabbrüche wie diese sind eine der wesentlichen Stärken des Unternehmens. Da sind viele Aspekte zu berücksichtigen, wie die Entgasungseinrichtungen. „Sie müssen mit entsprechenden Metallkonstruktionen geschützt werden, bevor sie eine Schachthalle abbrechen", so der Geschäftsführer. Aufwendig sind Rückbauarbeiten an Schachtanlagen, wenn entsprechende behördliche Auflagen zu berücksichtigen sind, weil deren Gerüste unter Denkmalschutz stehen und folglich nicht beschädigt werden dürfen. In solchen Fällen muss dann sehr filigran gearbeitet werden. Nicht weniger heikel: die Sprengung des 44 Meter hohen Förderturms des Schachts Voerde, die das Unternehmen samt Rückbau im Rahmen einer Arbeitsgemeinschaft vollzogen hat. Da ist dann weniger der reine Maschinenabbruch gefragt, der ansonsten zusammen mit der vorgeschalteten Sanierung und der Aufbereitung des Recyclingmaterials das Kerngeschäft bildet.

Eine andere Form der Herausforderung musste beim Rückbau einer Industrieanlage mitten im Waldgebiet „Haard" in Haltern am See gemeistert werden. Es ging um 98 000 Kubikmeter umbauten Raum. Die baulichen Anlagen waren komplett zurückzubauen und von der Fläche zu entfernen sowie das Gelände in den Ursprungszustand zu versetzen. Im Rahmen dieser Maßnahme wurde eine kleine Bunkeranlage zu einem Winterquartier für Fledermäuse umgebaut. Des Weiteren gehörte zum Auftrag, die angefallenen Betonmassen in Höhe von 40 000 Tonnen zu einem Material für eine Gasdränage mit einer Körnung von 8/16 Millimetern zu verarbeiten.

In Kürze beginnt der kontrollierte Rückbau einer 220 Meter langen Rohrbrücke über die Emscher und den Rhein-Herne-Kanal, den die Prümer GmbH zusammen mit einem Argepartner übernimmt. Hier gilt es darauf zu achten, dass dabei keine Teile ins Wasser fallen. „Weitere Herausforderung ist: Innerhalb der Baustelle läuft eine 800er-Haupt-Gasleitung der Stadt Gelsenkirchen. Sie zu sichern, ist mit einem entsprechend hohen logistischen Aufwand verbunden", so Mario Prümer. Die Brücke wird in drei Teilen – einmal zu Land und zweimal über Wasser, sprich der Emscher und dem Kanal – demontiert. Vorgesehen ist dafür ein knappes Zeitfenster, um den Schiffsverkehr nicht länger als nötig zu beeinträchtigen.

Andere Kompetenzen muss die Prümer GmbH beim Rückbau von Altenheimen an den Tag legen, die das Unternehmen verstärkt in den letzten Jahren vollzogen hat. Im Neubau nebenan residierten bereits die Bewohner des Altenheims. Die Abbrucharbeiten mussten ausgeführt werden, ohne diese groß zu beeinträchtigen. „Das mag für manchen nicht ganz so spektakulär sein, aber da muss man die Lärm- und Staubbelastung eindämmen und es gehört entsprechendes Fingerspitzengefühl dazu, dass die Bewohner nicht wesentlich gestört werden", verdeutlicht der Firmenchef. Aber auch das beherrscht der Familienbetrieb.

Anzeige

Auf Umschlag-Kurs

Zeppelin stellt sich auf Branchenanforderungen gezielt ein

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Jeder Wertstoff stellt andere Anforderungen an die Herangehensweise, um ihn aufzubereiten und somit dem Kreislaufsystem erneut zuzuführen. Weil Betriebe der Recycling- und Entsorgungsbranche sich darauf einstellen müssen, hat sich auch Zeppelin darauf ausgerichtet: mit maßgeschneiderten Produkten und mit entsprechender Expertise.

Finden sich häufig im Dreischichtbetrieb wieder: MultiDocker. Fotos: Zeppelin

Cat Umschlaggeräte für den Recycling- und Schrotteinsatz schließen Lücken in der 21- bis 27-Tonnen-Klasse.

Um Kunden spezifisch bei Fragen rund um die Maschinentechnik und Einsätze im Materialumschlag und dem Recycling sowie in der Entsorgung bei Fragen zur Umschlagsleistung und Bedienung beraten zu können, hat Zeppelin seit diesem Jahr ein eigenes Kompetenzteam an Mitarbeitern aufgebaut. Diese betreuen gezielt die verschiedenen Segmente und unterstützen den Vertrieb und Service in den 35 Niederlassungen bei Kundenanfragen. „Durch diese neue Ausrichtung konnten wir bereits eine bessere Abdeckung am Markt erreichen – das Geschäft hat bis heute spürbar an Fahrt aufgenommen. Viele getätigte Geschäftsabschlüsse geben uns recht, dass wir auf dem richtigen Weg sind“, so Christian Schlump, Verkaufsleiter Nord für Materialumschlag & Recycling bei Zeppelin.

Dass Caterpillar Maschinen für den Umschlag, das Recycling und die Entsorgung entwickelt, ist nichts Neues – seitdem aber die neue Serie an Geräten der MH-Baureihe eingeführt wurde, können bestehende Lücken in der Klasse von 21 bis 27 Tonnen durch die Modelle MH3022 Indoor, MH3022 und MH3024 geschlossen werden. Diese wurden gezielt für die Recyclingbranche und im Schrotteinsatz konzipiert. Alle MH-Geräte sind serienmäßig mit Dieselpartikelfilter ausgestattet und erreichen bereits heute einen Schallleistungspegel von unter hundert dBA. Deshalb wurde ihnen erst jüngst das Gütesiegel „Blauer Engel“ verliehen. „Viele Betriebe ergreifen Maßnahmen in punkto Lärmschutz. Für Kunden, die darauf Wert legen, können wir somit das passende Produkt bieten, das auch entsprechend zertifiziert ist“, so Christian Schlump.

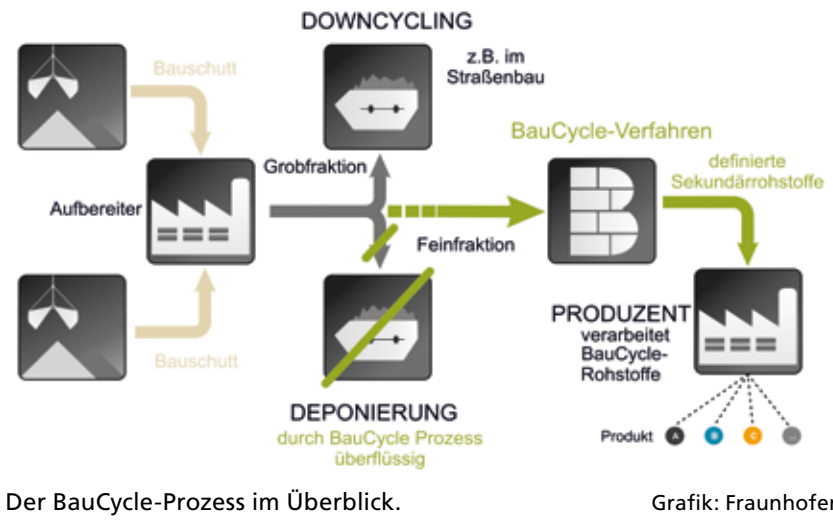
Nach oben hin wird die Produktpalette vom 80 Tonnen Mobilbagger bis zum 140 Tonnen Raupen- oder Portalgerät durch MultiDocker abgerundet. Geräte dieser Baureihe findet man im Drei-Schicht-Betrieb in Häfen, Holzbetrieben und Stahlwerken. Seit 1998 produziert MultiDocker diese Spezialmaschinen mit zahlreichen Cat Komponenten, die eine spezielle Umschlagkinematik zum Heben von Lasten aufweisen. Geringe Kraftstoffverbräuche beim Dieselantrieben und leise sowie starke Elektromotoren gehören ebenso zum Standard wie kundenspezifische Arbeitsausrüstungen und Unterwagen-Variationen.

Weil Umschlaggeräte in der Regel Schlüsselmaschinen sind, die tagein, tagaus rund um die Uhr Arbeit verrichten müssen, kommen da schnell an die 3 500 bis 4 000 Betriebsstunden in einem Jahr zusammen. „Unsere Geräte erfüllen nicht nur die Kriterien wie Leistungsfähigkeit und Produktivität, sondern auch Langlebigkeit. Caterpillar steht für Radlader, Kettenbagger und Kettendozer, die seit Jahrzehnten in schweren Einsätzen zu finden sind“, unterstreicht Daniel Rohloff, Verkaufsleiter Süd für Materialumschlag & Recycling bei Zeppelin. Welches Anforderungsprofil an das Equipment noch gestellt wird: harte Einsatzbedingungen zu meistern, die geprägt sind durch ein Umfeld mit vielen Feinpartikeln oder scharfkantigen Materialien. Darüber hinaus müssen die Geräte zuverlässig funktionieren. „Durch das Zeppelin Niederlassungsnetz können wir Kunden einen flächendeckenden Service mit kurzen Reaktionszeiten bieten, der in der Branche Benchmark ist“, verdeutlicht Schlump.

BauCycle

Neuer Lösungsansatz für das Baustoffrecycling

VALLEY. Rund fünf Millionen Tonnen feinkörniger Bauschutt fallen jährlich in Deutschland an. Bisher wird diese Feinfraktion auf Deponien entsorgt und zum Teil im Bereich Straßen- und Deponiebau als Untergrund wiedereingesetzt. Um die im Beton verwendeten wertvollen Rohstoffe wie Sand oder Kies wiederzugewinnen und sie in den Produktionskreislauf zurückführen zu können, haben sich vier Fraunhofer-Institute zum Ziel gesetzt, eine innovative Verwertung für feinkörnigen Bauabbruch zu realisieren. Dazu wurde das Projekt BauCycle ins Leben gerufen. Die Forscher behandeln dabei die gesamte Wertschöpfungskette – von innovativen optischen Sortierverfahren über logistische Netzwerke bis hin zur Entwicklung hochwertiger Baustoffe. Diese stoffliche Wiederverwendung von Bauabbruch soll Primärrohstoffe nachhaltig schonen und einer Verknappung von Deponieraum entgegenwirken.



Der BauCycle-Prozess im Überblick. Grafik: Fraunhofer

Das Fraunhofer Forschungsprojekt BauCycle hat sich als Ziel gesetzt, für die heute noch nicht wieder nutzbaren Feinfraktionen (kleiner zwei Millimeter) mineralischer Bauabfälle neue und wirtschaftlich attraktive Verwertungsoptionen zu entwickeln. Aufgrund der stofflichen Heterogenität sowie technischer und sicherheitsseitiger Herausforderungen dieses Stoffstroms sind Aufbereitungstechniken, Logistikkonzepte und Produktinnovationen erforderlich, die deutlich über den heutigen Stand hinausgehen.

An Aktualität gewinnt das Projekt zudem durch die geplante neue Mantelverordnung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), die den Einsatz von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken regeln soll. Danach dürfen die bisher im Straßen- und Deponiebau verwendeten Materialien nicht mehr genutzt werden, wodurch der Bedarf an neuen Verwertungswegen steigt.

Die Fraunhofer-Institute für Bauphysik IBP, für Materialfluss und Logistik IML, für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB und für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT bündeln ihre Kompetenzen, um eine ganzheitliche technologische wie auch logistische Lösung für die Kreislaufwirtschaft im Bauwesen zu entwickeln. Hierzu arbeitet ein Forscherteam an einem optopneumatischen Sortierverfahren für Feinfraktionen, welches neben Farb- und Helligkeitserkennung auch chemische Unterschiede in den Partikeln detektieren kann. Somit können bauschuttrelevante Attribute wie beispielsweise „sulfatisch“ oder „silikatisch“ erfasst und nach diesen Kriterien sortieren werden. Ein optimales Sortierergebnis resultiert in der selektiven Abtrennung von Gipspartikeln aus dem Bauschutt. Für die Wiederverwertbarkeit der Betonfraktion stellt der Gipsgehalt ein entscheidendes Kriterium dar.

Für die nach der Sortierung vorliegenden Fraktionen werden verschiedene Ansätze zur Herstellung von Bauteilen erarbeitet, um die möglichen Recyclingwege und Verwertungspotenziale darzustellen und die Realisierbarkeit nachzuweisen. Neben der Nutzung als Zementrohstoff sollen auch Granulate für den Einsatz in akustisch aktiven Bauteilen hergestellt werden. Dies sind Bauteile, die aufgrund ihrer Mikro- und Makrostruktur in der Lage sind, Schall zu absorbieren und somit im Bereich Lärmschutz eingesetzt werden. Der zukünftige Markt für Recyclingmaterialien und Bauteile ist groß: Beispielsweise sind poröse mineralische Platten prädestiniert für Schallabsorber in Lärmschutzwänden und -bauteilen. 2013 wurden 117 000 Quadratmeter Lärmschutzwände an Straßen und rund 62 Kilometer an Schienen errichtet. Des Weiteren arbeiten die Wissenschaftler an der Entwicklung zementfreier Bindemittel als Alternative zu den herkömmlich verwendeten Materialien.

Da sich die aus den Prozessen entstehenden Produktwertschöpfungsketten von den bisher im Bausektor vorhandenen Modellen deutlich unterscheiden, wird begleitend eine dynamische Marktplattform entwickelt. Im Sinne einer Rohstoffbörse, welche das Angebot von Recyclingfirmen und den Bedarf von Recyclingmaterial verarbeitenden Unternehmen erfasst, unterstützt sie die Markteinführung der Produkte.

Sobald die Lösung für feinkörniges Material aus dem Baubereich gefunden ist, kann diese im Anschluss auf ähnliche Fraktionen aus anderen Branchen übertragen werden. In nahezu allen mechanischen Aufbereitungsanlagen fallen Feinfraktionen an, zum Beispiel im Glasrecycling, der Bergbauindustrie, als Rückstände aus thermischen Prozessen der Eisenverhüttung oder Gießereirückstände. Die Aufbereitung, Sortierung und Anwendung von feinen Materialien bietet also ein bislang nicht erschlossenes Potenzial für die drei identifizierten Geschäftsfelder.

Schnell Material aufbereiten

Neue Siebanlage im Mietprogramm von Zeppelin Rental

GARCHING BEI MÜNCHEN (CL). Eine anwenderfreundliche und effiziente Lösung für das Vorabsieben von Mutterboden, Bauschutt, Füllboden oder Recyclingmaterial ist die semimobile Siebmaschine KS2015 Silent aus dem Mietpark von Zeppelin Rental. Sie wird von Klöckner Siebmaschinen komplett in Deutschland gefertigt.

Das neu ins Sortiment aufgenommene Produkt eignet sich vor allem für kleine und mittlere Betriebe, die durch eine Vorabsiebung am Einsatzort Deponiekosten sparen möchten. Die KS2015 Silent zeichnet sich durch eine robuste Bauweise, kompakte Abmessungen und ein geringes Eigengewicht aus. Für die Bedienung ist eine Person ausreichend. Zudem lässt sich die Anlage dank Kranösen und einer mitgelieferten Staplertraverse problemlos verladen und an den gewünschten Einsatzort transportieren.

Die Beschickung ist durch Radlader mit einem Schaufelinhalt von rund 1,7 Kubikmeter möglich, die Zeppelin Rental ebenfalls im Mietprogramm hat. Kunden haben die Wahl zwischen Siebbelägen mit Maschenweiten von 20, 30, 40 und 50 Millimetern. Das Gutkorn fällt dabei durch die Maschen in die Vorratsbox und kann vom Radlader direkt nach dem Beschicken beim Rückwärtsfahren entnommen und weitertransportiert oder -verarbeitet werden. Das Grobkorn läuft über die Siebfläche hinweg und sammelt sich vor der Siebanlage, wo es leicht aufgenommen und deponiert werden kann. Die Siebanlage wird elektrisch über einen Unwuchtmotor betrieben.

„Unsere neu ins Mietprogramm aufgenommene Siebmaschine ist für das Absieben von kleinen bis mittleren Mengen Mutter- und Oberboden, Kompost, Hüttensand, Holzhackschnitzel, Bauschutt oder Recyclingmaterial ausgelegt“, erklärt Sascha Kellner, Produktbereichsleiter Baugeräte bei Zeppelin Rental. „Im Gegensatz zu großen Siebanlagen kann mithilfe der KS2015 Silent ohne großen Vorbereitungsaufwand Material schnell für die Verbringung oder den Wiedereinbau vor Ort separiert werden. Damit eignet sich die Maschine für den Garten- und Landschaftsbau.“

Die kompakte Siebanlage für ein schnelles Absieben vor Ort bietet sich für Einsätze im Galabau an. Foto: Zeppelin Rental

Ein paar Klicks 24/7

Zeppelin Rental startet Online-Miete

GARCHING BEI MÜNCHEN (GB). Mieten geht jetzt noch einfacher. Als eines der ersten Vermietunternehmen in Deutschland bietet Zeppelin Rental die Möglichkeit, Maschinen und Geräte schnell und bequem online anzumieten. Und das rund um die Uhr an sieben Tagen in der Woche.

Zur Online-Miete in fünf Schritten: Einfach auf www.zeppelin-rental.de gehen und mit wenigen Klicks verbindlich mieten. Foto: Zeppelin Rental

„Mit der Digitalisierung unseres Geschäftsmodells gehen wir einen wichtigen Schritt in der Zukunftssicherung unseres Unternehmens und der Vernetzung mit unseren Kunden. Diese profitieren von einer einfacheren und schnelleren Abwicklung und erhalten mehr Transparenz hinsichtlich Verfügbarkeit und Preisen“, erklärt Wolfgang Hahnenberg, Vorsitzender der Geschäftsführung bei Zeppelin Rental und Leiter der strategischen Geschäftseinheiten Rental sowie Digital Services and Solutions des Zeppelin Konzerns.

Mit wenigen Klicks können gewerbliche Bestandskunden ihre gewünschten Mietartikel in den Warenkorb legen, Baustelle, Mietzeitraum und Lieferoption auswählen und verbindlich mieten. Eine Schnittstelle zwischen Website und ERP-System stellt Echtzeit-Verfügbarkeit, individuelle Konditionen und Transportkostenberechnung sicher. Voraussetzung für die Online-Miete ist eine einmalige Registrierung mit persönlichen Kontaktdaten, Unternehmensname und Kundennummer. Nach Prüfung und Freischaltung durch Zeppelin Rental erhält der User eine E-Mail, in der er seine Registrierung mit Klick auf den enthaltenen Link nochmals bestätigt und sich im Anschluss mit seinen individuellen Zugangsdaten einloggen und online mieten kann. Der Weg zu den gewünschten Mietartikeln führt entweder über das Menü oder die praktische Suchfunktion. Technische Daten und weiterführende Produktinformationen sind auf der jeweiligen Artikeldetailseite einsehbar und stehen parallel zum Download bereit. Für zahlreiche Artikel gibt es außerdem ein Video, das Einsatzgebiete, Inbetriebnahme und Bedienung erklärt. Nach Auswahl von Artikel und Mietoptionen öffnet sich ein Warenkorbassistent, der Verfügbarkeit und individuellen Tagesmietpreis anzeigt. Ist ein Artikel nicht verfügbar, werden, sofern vorhanden, Alternativgeräte angeboten. Der Warenkorbassistent führt im Weiteren durch den Mietprozess und unterstützt bei der Auswahl von passenden Anbauteilen, Zubehör sowie Optionen wie Wochenend- und Feiertagsnutzung. Die Rechnungsanschrift ist automatisch hinterlegt, kann bei Bedarf aber auch geändert werden, die Lieferanschrift wird manuell eingegeben oder aus den letzten Lieferadressen ausgewählt. Hat der Kunde seinen Warenkorb zusammengestellt, werden die Transportkosten berechnet und ausgegeben. Einzelne Artikel im Warenkorb können jederzeit angepasst oder gelöscht werden. Eine Übersicht über abgeschlossene Mietverträge und getätigte Mietanfragen findet der Kunde in seinem Kundenkonto, die Bezahlung erfolgt auf Rechnung. Die Bestellungen werden automatisch an die, der Baustelle nächstgelegene Mietstation geroutet, die die Abwicklung, sprich Transport, Geräteausgabe und -einweisung, übernimmt.

Jens Usadel, Leiter der Mietstation Rendsburg, ist guter Dinge. „Die ersten Mieten haben gut funktioniert, die Kunden waren zufrieden. Natürlich kommen auch Fragen, aber das ist ganz normal, wenn etwas neu ist. Ich finde es wichtig, dass wir unseren Kunden diese Möglichkeit bieten, allein wenn ich an den digitalen Generationenwechsel denke. Für uns in der Station erweitert sich das Spektrum – während ein Kunde online bestellt, kann ich parallel mit einem anderen telefonieren.“

Usability-Tests

Wertvolles Kundenfeedback holte Zeppelin Rental bereits in der Entwicklungsphase mittels eines Usability-Tests ein. Im Testlabor lösten Nutzer mit unterschiedlichster Onlineaffinität typische Aufgaben, um die Nutzerfreundlichkeit der Website zu testen und etwaige Schwachstellen im Online-Mietprozess zu identifizieren. So prüften sie beispielsweise die Verfügbarkeit eines bestimmten Produkts oder mieteten vorgegebene Artikel für eine fiktive Baustelle an.

Bei der Analyse kamen neben einer Befragung der Tester klassische Usability Testverfahren wie Eye Tracking zum Einsatz. Dabei wird das Gesichtsfeld der Testperson von ungefährlichen Infrarotstrahlen abgetastet und mit einer Augenkamera gefilmt. Da das Infrarotlicht vom Auge reflektiert wird, kann die Analyse-Software dieses erkennen und verfolgen. Parallel wurden Monitorscreen, Tastatureingaben, Mausbewegungen und -klicks, Ton, Gestik und Mimik aufgezeichnet. Mittels Elektroden wurde außerdem der Hautwiderstand der Tester gemessen, der Aufschluss über das Stresslevel gibt. Damit der Beobachter erfährt, wonach die Testperson gerade sucht und was sie sich unter den angebotenen Optionen vorstellt, wurde diese außerdem dazu angehalten, laut zu denken.

Beratungsintensive Produkte sind vorerst von der verbindlichen Anmietung ausgenommen, können aber online angefragt werden und sind mit dem Status „Auf Anfrage“ gekennzeichnet. Preis-, Verfügbarkeits- und Transportinformationen erhält der User nach dem Absenden seiner Anfrage von der Mietstation, die mit ihm Kontakt aufnimmt. Neu-, Privat- und nicht registrierte Kunden können alle Artikel online anfragen. Sie sehen die Verfügbarkeit des angefragten Artikels in Echtzeit und erhalten ein entsprechendes Angebot.

„Die Online-Miete ist ein zusätzlicher Kanal, sie ersetzt nicht die Einsatzberatung durch unsere Mitarbeiter“, betont Wolfgang Hahnenberg. „Natürlich werden wir den Mietprozess gerade bei komplexen Anfragen auch künftig mit einer individuellen persönlichen Beratung unterstützen. Für Standardprodukte bietet die Online-Miete aber ein deutliches Plus an Flexibilität und Zeitersparnis.“

Um das Tool und den gesamten Online-Prozess so gut wie möglich auf die Anforderungen der Kunden zuzuschneiden, wurden diese bereits in der Entwicklungsphase eingebunden und zu Usability-Tests (siehe Kasten) eingeladen. Wie beispielsweise Heiko Hüftle, Leiter der zentralen Disposition bei Wolff & Müller und sein Kollege Thomas Rösser, Disponent für Tief- und Straßenbau. Gut zwei Stunden verbrachten sie jeweils im Testlabor und klickten sich durch Produkte und Warenkorb. Eine interessante Erfahrung für beide. „An der Onlineanmietung führt künftig kein Weg vorbei“, so Hüftle. „Wir finden es gut, dass Zeppelin Rental Vorreiter ist und seine Kunden einbezieht. So konnten wir das System in einem frühen Stadium testen und sehen, ob der Prozess verständlich und praktikabel ist. Schließlich sind wir diejenigen, die damit arbeiten. Außerdem war es sehr spannend zu erleben, wie ein Usability Test abläuft.“

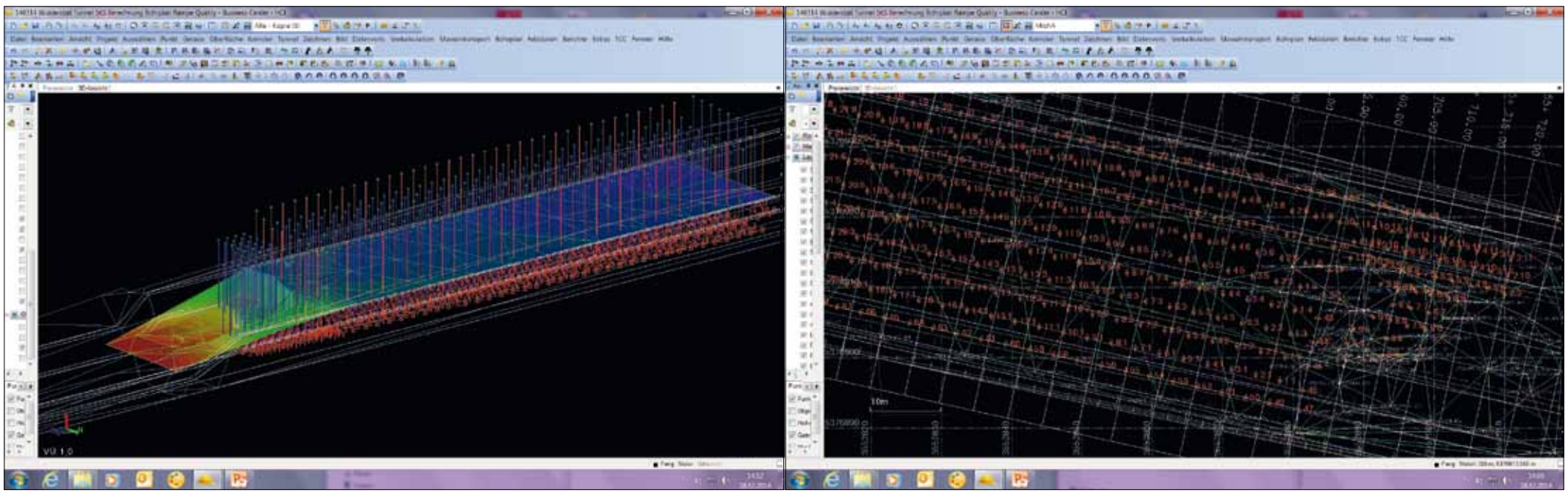
Vier Monate später kann Wolff & Müller nun tatsächlich verbindlich anmieten und hat bereits diverse Mietverträge online abgeschlossen. „Der Aufbau gefällt uns gut, der Weg zu den Produkten ist einfach und schnell“, erzählt Hüftle. „Man wird schrittweise durch den Bestellprozess geführt, bekommt passende Anbauteile und Zubehör vorgeschlagen, hat Mietoptionen wie Wochenendnutzung oder Abbruch-einsatz zur Auswahl und kann nichts vergessen.“

„Es gibt derzeit kein vergleichbares Angebot im Markt“, erklärt Sebastian Wiese, Leiter E-Commerce und Digital Business bei Zeppelin Rental. „Umso gespannter waren und sind wir auf das Feedback unserer Kunden. Gemeinsam mit ihnen werden wir unsere Plattform kontinuierlich weiterentwickeln. Der nächste Schritt sind Features wie das Freimelden von Maschinen und die Online-Vertragsverwaltung, damit der Kunde bereits getätigte Bestellungen anpassen kann, wenn sich der Mietzeitraum ändert. Außerdem planen wir 2017 die Einführung von E-Payment sowie die direkte Anbindung von Kunden-ERP-Systemen.“

Noch in diesem Jahr wird Zeppelin Rental außerdem eine App für iPhone und Android auf den Markt bringen, die dem User den vollen Funktionsumfang der Website bietet.

Stuttgart 21: Tunnelbau in offener Bauweise

Bohr- und Sprengunternehmen Lothar Rapp realisiert Projekt mit Trimble-Technologie



Mit der Trimble-Technologie erstellte die Firma Lothar Rapp ihre Bohrpläne. Fotos: Trimble/Sitech

STUTTGART (PFW). Stuttgart 21 beinhaltet neben dem Neubau des Stuttgarter Bahnhofs eine neue Streckenführung zwischen Stuttgart und Ulm. Insgesamt werden für den Albabstieg 11,7 Kilometer Tunnel gebaut, um Hochgeschwindigkeitsfahrten bei geringer Steigung zu ermöglichen. Für den Bau des Tunnel Widderstall am Teilabschnitt Wendlingen-Ulm (Kilometer 55,104 bis 56,066) in offener Bauweise beauftragte J. Friedrich Storz Verkehrswegebau die Lothar Rapp GmbH & Co. KG aus Vaihingen.

Der geplante Tunnel hat eine Länge von einem Kilometer, einer Breite von rund 25 Metern und eine mittlere Aushubtiefe von rund 20 Metern. Der Baugrund besteht vorwiegend aus Fels mit einem Gesamtvolumen von circa 260 000 Kubikmetern. Der Fels konnte mit den herkömmlichen Abbaumethoden mit Baggern nicht abgetragen werden und musste zunächst durch Sprengungen gelöst werden.

Die Firma Lothar Rapp ist auf Bohr- und Sprengarbeiten spezialisiert und vertraut bei der Vermessung, der Erstellung der Bohrpläne, der Positionierung sowie der Steuerung der Bohrgeräte aktueller Trimble-Technologie. Nachdem das Urgelände mit dem Trimble Rover-System SPS985 und TSC3 Controller für GNSS-Positionierung vermessen wurde, erstellte Vermessungstechniker Michael Wohlfarth die Bohrpläne mit Trimble Business Center HCE. Die Bohrlöcher, Bohrtiefen und deren Winkel für die Sprengladungen werden so berechnet, dass möglichst wenig Bohrlöcher und somit weniger Sprengmittel verbraucht werden, um das gewünschte Ergebnis zu erhalten. Die Vorgabe des Auftraggebers war, den Fels profilgerecht, innerhalb der geplanten Trasse ohne Mehrausbruch zu lösen. Die Körnung sollte ohne den Einsatz von Meißelbaggern abzugraben und zu laden sein. Das so gewonnene Felsmaterial konnte somit teilweise, je nach Materialgüte, mit Brechern aufbereitet und wiederverwendet werden.

Als Teil des Trimble-Portfolios ist die Trimble-Maschinensteuerung für Bohrgeräte DPS900 eine integrierte Lösung, die Büro und Baustelle vernetzt. Die digitalen Bohrpläne werden vom Büro per Internet direkt auf die Bohrmaschine übertragen.

Nach dem Aufbau einer Basisstation zur genauen Positionierung des Bohrgerätes auf dem Baufeld wurden mit dem DPS900-Drilling-System die berechneten Bohrlöcher nach dem digitalen Bohrplan exakt bis zur vorgegebenen Tiefe und im vorgegebenen Winkel gebohrt. Um Unterbohrungen zu vermeiden, beendet das System beim Erreichen der berechneten Endtiefe des Bohrlochs den Bohrvorgang selbstständig.

Der zeitliche Aufwand des herkömmlichen Markierens mit Sprühfarbe auf dem meist staubig-schlammigen Baugrund entfällt. Auch die Witterung wie Regen und Schnee und der die Bohrarbeiten ständig begleitende Baustellenverkehr lassen die Markierungen schnell verschwinden, was dauernde Verzögerungen nach sich zieht.

Der Fels wurde in zwei Lagen über die Gesamtlänge des geplanten Tunnels in Teilabschnitten mit einem mittleren Abtragsvolumen von rund 15 000 bis zu 30 000 Kubikmetern pro Sprengung in einem Zeitraum von rund einem Jahr gelöst und abtransportiert. Pro Sprengfeld wurden rund 250 bis 300 Bohrlöcher gesetzt. Durch die exakte und planmäßige Umsetzung mit den GNSS-gesteuerten Bohrgeräten konnte das Projekt schnellstmöglich und termingerecht beendet werden.

Das DPS900-System dokumentiert jedes Bohrloch mit Lage, Tiefe, Datum, Uhrzeit und Bohrdauer. Über die Eindringgeschwindigkeit der Bohrkrone in den Untergrund und weitere Maschinendaten können Rückschlüsse auf den Untergrund gezogen werden, die ebenfalls dokumentiert werden.

Der daraus resultierende Qualitätsbericht kann jederzeit online im Büro abgerufen werden. Dies ermöglichte dann eine genaue Einschätzung über den Fortgang der Arbeiten und die voraussichtliche Dauer des noch abzubohrenden Sprengfeldes. Des Weiteren werden mit dem Qualitätsbericht gegenüber dem Auftraggeber die korrekte Ausführung der Bohrarbeiten und die Kubatur als Abrechnungsgrundlage zur Rechnungsstellung dokumentiert.

Machten der Niederlassung ein besonders Jubiläumsgeschenk: Kristin Schröder (Zweite von links) und Uwe Jahr (Zweiter von rechts), Inhaberin der Sächsischen Sandsteinwerke und deren Produktionsleiter, übergaben an Niederlasssungsleiter Matthias Lützner (rechts) einen 3,5 Tonnen schweren Block mit Schriftzug „Zeppelin" aus Postaer Sandstein. Zum Abbau werden Cat Blockhandler eingesetzt – beim Tag der offenen Tür erhielt das Unternehmen Nachschub in Form eines weiteren Cat 980.

Blumen gab es nicht nur zum Jubiläum, sondern diese erhielt Detlef Lewerenz (Mitte), Inhaber der Umwelt-und Recycling-Bau GmbH, von Matthias Lützner (rechts), Niederlassungsleiter, und Matthias Lietsch (links), Verkaufsrepräsentant, bei der Übergabe eines neuen Kettenbaggers.

Sein Ausleger bildete quasi das Eingangstor, durch das die Besucher auf das Niederlassungsgelände kamen. Der Bagger, der beim Tag der offenen Tür von Niederlassungsleiter Matthias Lützner (links) an Andre Nietzsche (Mitte), Fahrer, und Roland Preißler (rechts), MTA-Leiter bei der Firma Nestler, übergeben wurde, hatte noch eine andere Aufgabe zu erfüllen. Er enthüllte den Block aus Postaer Sandstein.

Das Produkt- und Dienstleistungsangebot wurde präsentiert.

Baumaschinen in Aktion erleben: Am Cat Mobilbagger M318F wurde ein Tiltrotator R5 mit einer Schnellwechselaufnahme CW30 vorgeführt.

Rückblick auf 25 Jahre Pionierarbeit

Zum Jubiläum ließ die Zeppelin Niederlassung Dresden Erinnerungen aufleben

DRESDEN (SR). Prägend waren vor allem die ersten Jahre nach der Wiedervereinigung. Improvisation war bei den Zeppelin Mitarbeitern in den neuen Bundesländern gefragt, das Geschäft mit Cat Baumaschinen anzupacken. Für diese gab es viel zu tun: Im Osten Deutschlands musste eine neue Infrastruktur aufgebaut werden. Rekultivierungsmaßnahmen in den Braunkohlerevieren standen an. Umweltschutz sowie Wohnungs- und Städtebau brachten viel Arbeit mit sich. Weil besondere Jubiläen immer auch ein Anlass sind, um zurückzuschauen, auf das, was erreicht wurde und wie sich alles entwickelte, wurde diese Gelegenheit beim 25-jährigen Bestehen der Zeppelin Niederlassung Dresden genutzt. Gefeiert wurde das Jubiläum bei einem Tag der offenen Tür mit langjährigen Geschäftspartnern, Kunden und Mitarbeitern, welche die Entwicklung der Niederlassung bis heute begleitet und gestaltet haben.

Nach dem Fall der Mauer hatte Zeppelin die Region Ost von Berlin aus betreut. 1991 hatte die Niederlassung Dresden ihren Standort in Kesselsdorf in einem Containerstützpunkt bezogen. Es gab eine kleine Werkstatt sowie ein Lager im ehemaligen Trockenwerk Grumbach. Der Boom der Bauwirtschaft hatte schnell dazu geführt, sich zu vergrößern und die Struktur an die Nachfrage anzupassen. Dresden-Klipphausen wurde als geeigneter Standort auserkoren. 1993 wurde der Grundstein für den Bau der Niederlassung gelegt. 1994 erfolgte in einem langen Baumaschinen-Konvoi der Umzug an die neue Adresse. „Für die damals geleistete Pionierarbeit unter nicht ganz einfachen Verhältnisse kann ich Kunden und Mitarbeitern nur meinen Dank und Respekt aussprechen", stellte Matthias Lützner heraus, als er beim Tag der offenen Tür Anfang September die Besucher begrüßte. Seit 2001 hat er die Leitung der Niederlassung übernommen.

Erinnerungen an damals ließen Kollegen und Kunden, welche die Grundsteinlegung begleiteten oder in der Anfangszeit mit der Niederlassung zusammenarbeiteten, zum 25-jährigen Bestehen wiederaufleben. Klaus-Peter Hanke beispielsweise, heute Oberbürgermeister der Stadt Pirna und einer der ersten Kunden, berichtete von der Anfangszeit, als er mit seiner damaligen Recyclingfirma in Pirna begann und die Niederlassung Dresden erste Geschäftsbeziehungen zu ihm aufnahm. Sein Amtskollege, Gerold Mann, Bürgermeister in Klipphausen, schilderte, wie Zeppelin zum Grundstück in seiner Gemeinde kam und ihm im Zuge einer Grundstückserweiterung der Niederlassung mit Cat Scrapern gleichzeitig eine weitere Gewerbefläche bebaubar machte.

Lützners Vorgänger, Peter Schrader, heute Geschäftsführer von Zeppelin Rental, kam kurz nach der Wende nach Abschluss seines Studiums an der Bergakademie Freiberg zu Zeppelin und konnte die erste Cat Maschine verkaufen. Einer, der von ihm damals intensiv betreut wurde, war Horst Sutter. Der Unternehmer, der aus den alten Bundesländern stammte, betrieb viele Jahre das gleichnamige Bauunternehmen und den Steinbruch Oberottendorf. In Spitzenzeiten hatte er bis zu hundert Cat Maschinen im Einsatz. Wie eng der Draht zwischen Kunde und Vertrieb war, kommt in seinen Schilderungen zum Ausdruck: Die Beziehung war geprägt durch absolutes Vertrauen. Weil Zeit in der Phase nach der Wiedervereinigung knapp bemessen war, wurde der Auftrag für eine neue Baumaschine auf kurzem Dienstweg per Telefon erteilt.

Ein anderer Kunde der ersten Stunde ist Wolfgang Scheffler, damaliger Betriebsleiter der Lausitzer Grauwacke. Das Unternehmen, heute unter dem Dach der Eurovia, kann noch immer auf den größten Bagger zurückgreifen, den das Dresdener Zeppelin Team je auslieferte und der deutschlandweit Seltenheitswert hat: einen Cat 5130 mit 180 Tonnen Einsatzgewicht. Weit über 31 000 Betriebsstunden leistete dieser bis heute – mit seinem Alter von 21 Jahren reicht er nicht ganz an die Niederlassung heran, doch steht er ebenso für Beständigkeit und eine langjährige Zusammenarbeit. Denn um die Maschine fit für den Rohstoffabbau zu halten, ist der Zeppelin Service bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gefordert.

Heute kümmern sich in Dresden 40 Mitarbeiter um den Vertrieb und Service von Cat Baumaschinen, mit dem ein jährlicher Umsatz im Schnitt von 35 Millionen erzielt wird. „Tendenz steigend – das liegt sicherlich an erfreulicherweise weiter wachsenden Marktanteilen und dem ausgereiften Servicekonzept, den innovativen Cat Geräten, die in der Wirtschaftlichkeit Maßstäbe setzen", erklärt Matthias Lützner.

Erinnerungen an damals ließen sie zum 25-jährigen Bestehen wiederaufleben (von links): Matthias Lützner, Niederlassungsleiter, Horst Sutter, Unternehmer, der im gleichnamige Bauunternehmen und dem Steinbruch Oberottendorf in Spitzenzeiten bis zu hundert Cat Maschinen im Einsatz hatte, Gerold Mann, Bürgermeister von Klipphausen, Klaus-Peter Hanke heute Oberbürgermeister der Stadt Pirna und einer der ersten Kunden, Wolfgang Scheffler, damaliger Betriebsleiter der Lausitzer Grauwacke, und Peter Schrader, einst Lützners Vorgänger und heute Geschäftsführer von Zeppelin Rental. Fotos: Zeppelin

Stellvertretend für sein komplettes Team machten ihm Kristin Schröder und Uwe Jahr, Inhaberin der Sächsischen Sandsteinwerke und deren Produktionsleiter ein besonders Geschenk zum Jubiläum, als sie ihm einen 3,5 Tonnen schweren Block mit Schriftzug „Zeppelin" aus Postaer Sandstein als Dank für die langjährigen Geschäftsbeziehungen überbrachten. Postaer Elbsandstein ist einer der Rohstoffe, den das Unternehmen gewinnt, wobei einige Cat Blockhandler vom Typ 980 eingesetzt werden. Der abgebaute und aufbereitete Sandstein ziert etwa die Fassade der Frauenkirche Dresden, das Stadtschloss in Berlin sowie viele historische Bauten in Deutschland. In Zukunft schmückt der massive Block den Eingangsbereich der Niederlassung.

Baumaschinen-Profis zeigten bei der Fahrermeisterschaft, wie geschickt sie mit den Arbeitsgeräten umgehen konnten.

Diese hatte beim Tag der offenen Tür für Besucher allerhand geboten: So konnten sie Baumaschinen in Aktion erleben und sich über das gesamte Dienstleistungsangebot der Niederlassung informieren, das neue, aber auch gebrauchte Geräte umfasst. Ausdrücklich war das Anfassen des schweren Eisens erlaubt bei einem Geschicklichkeitswettbewerb für Groß und Klein. Baumaschinen-Profis wurden bei der Fahrermeisterschaft herausgefordert, die der Fahrerclub organisiert hatte. Sie sollten zeigen, wie geschickt sie mit den Arbeitsgeräten umgehen konnten. Ronny Zeibig, Pierre Stachuletz und Ronny Kaschkow belegten die Plätze eins, zwei und drei. Zeppelin Power Systems und Zeppelin Rental präsentierten neben einer Vielzahl von Cat Komponenten ihr Portfolio. Eine Vogel-Perspektive auf Baumaschinen und das Niederlassungsareal bot die Fahrt in einer Arbeitsbühne in 21 Metern Höhe. Virtual-Reality-Brillen ermöglichten eine 360-Grad-Perspektive auf Innovationen von Caterpillar und weckten das Interesse, in die Welt der Baumaschinen einzutauchen. Die Bereichsleiterin für Personal, Roswita Feineis, war vor Ort, um Fragen zur Karriere bei Zeppelin zu beantworten.

DEUTSCHES **BAUBLATT**
mit Baugerätemarkt

Impressum

43. Jahrgang, Nr. 389
November/Dezember 2016

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.

Erbe von 50 Jahren fortschreiben

Zeppelin Niederlassung Köln feiert mit seinen Kunden Jubiläum

KÖLN (SR). Hier erfolgen normalerweise Wartungen, Reparaturen und Instandsetzungen. Doch von Werkbänken und Werkzeugkästen fehlte jede Spur – die Werkstatt der Niederlassung Köln war nicht wiederzuerkennen. Der Boden war mit Teppich ausgelegt, die Wände mit Stoffbahnen abgedeckt und spezielles Licht setzte den Raum in Szene für die Gäste. Kunden und Geschäftspartner feierten 50 Jahre Niederlassungsgeschichte und die Entwicklung zur umsatzstärksten und größten Niederlassung aller 35 Zeppelin-Standorte in Deutschland.

Festredner Wolfgang Clement, der frühere Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit sowie ehemaliger Ministerpräsident von NRW.

Beim abendlichen Festakt sagte Peter Gerstmann, Vorsitzender der Konzern Geschäftsführung: „Ich gratuliere unseren Mitarbeitern in Köln ganz herzlich zum Jubiläum. Seit einem halben Jahrhundert überzeugen sie unsere Kunden in der Region mit individuellen Lösungen und einer beeindruckenden Expertise. Die Eröffnung vor 50 Jahren war ein wichtiger Schritt, denn das dichte Niederlassungsnetz und die Nähe zum Kunden tragen entscheidend zum Erfolg des Zeppelin Konzerns bei.“ Köln hat sich von 1966 bis heute zur größten Niederlassung von Zeppelin entwickelt. Aktuell betreuen 85 Mitarbeiter die Ballungszentren Köln/Bonn/Leverkusen und Aachen sowie die ländlichen Regionen des bergischen Landes und der Vordereifel. Sie erwirtschaften am Standort mit dem Vertrieb und Service von Cat Baumaschinen rund 70 Millionen Euro Umsatz. „Das alles haben wir den Kunden zu verdanken. Ihnen gilt heute unser ganz besonderer Dank für das Vertrauen, aber auch die Herausforderungen, die Sie an uns stellen. Ich darf Sie bitten, dass Sie uns weiterhin täglich fordern“ appellierte Stefan Lanio, Niederlassungsleiter von Köln und Eschweiler, in seiner Ansprache an die Kunden. „Wir sind wer im Markt. 50 Jahre sind auch ein Erbe, das wir fortschreiben wollen.“ Stefan Lanio erinnerte daran, dass dafür auch eine Organisationsstruktur sowie entsprechende Rahmenbedingungen durch das Zeppelin Management nötig sind, die das alles erst ermöglichten. 2002 fiel das alte Bürogebäude und Teile des Ersatzteillagers einem Kabel-Schwelbrand zum Opfer. Ein Neubau am ursprünglichen Standort Köln-Porz war unausweichlich.

Festredner Wolfgang Clement, der frühere Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit sowie ehemaliger Ministerpräsident von NRW, ging in seiner Ansprache auf die Historie des Unternehmens ein, als er an den Zeppelinflug von Frankfurt nach Köln erinnerte und welchen Enthusiasmus dieser bei den Menschen im Rheinland auslöste. „Ferdinand Graf von Zeppelin steht für Pioniergeist, Unternehmertum und Beharrlichkeit. Das führte zum Luftschiffbau in Deutschland und diese Werte brauchen wir auch in Deutschland. Wir haben hier zu viele, die alles ablehnen. Umso mehr müssen sich Wirtschaft und Wissenschaft einsetzen.“ Dabei zitierte er das Motto des Firmengründers: „Man muss nur wollen und daran glauben, dann wird es gelingen.“ Diesen Satz hätte Angela Merkel wohl im Kopf gehabt, als sie sagte: „Wir schaffen das.“ Dazu Clement: „Sie wird Recht behalten, denn wir haben die geringste Arbeitslosigkeit und Rekord-Einnahmen bei den Steuern. Das dürfen wir nicht aufs Spiel setzen.“ Deswegen forderte er auch, dass Deutschland mehr in punkto Ausbildung investieren müsse, um hinsichtlich Digitalisierung im internationalen Vergleich Schritt halten zu können. Ihn stört, dass Deutschland im globalen Bildungsranking nur im Mittelfeld mitspielt, auch wenn sich die Jugendarbeitslosigkeit im Gegensatz zum restlichen Europa auf niedrigstem Niveau befinde. Daran hätten Unternehmen wie Zeppelin, welche die Ausbildung fördern, einen wesentlichen Anteil.

Julia Heiser (rechts) moderierte die Diskussionsrunde mit Andreas Brand, Oberbürgermeister von Friedrichshafen und als solcher Zeppelin Aufsichtsratsvorsitzender, Robert Droogleever, Manager von Caterpillar Global Mining, und Kay-Achim Ziemann, Zeppelin Vertriebsdirektor von NRW (von links).

Hausherr und Niederlassungsleiter Stefan Lanio (Zweiter von rechts) mit Politprominenz, wie dem ehemaligen Superminister Wolfgang Clement (Zweiter von links) und den beiden Amtskollegen, Elfi Scho-Antwerpes (rechts), erste Stellvertreterin des OBs von Köln, und Andreas Brand (links), OB von Friedrichshafen. Fotos: Zeppelin/Sabine Gassner

Andreas Brand, Oberbürgermeister von Friedrichshafen und als solcher Aufsichtsratsvorsitzender von Zeppelin, gab Einblicke in den Stiftungsbetrieb Zeppelin. „Den Konzern zeichnet eine stabile Eigentümerstruktur aus. Als Stiftung ist Zeppelin auf eine langfristige Perspektive ausgerichtet. Die Werte der Stiftung basieren auf den Kunden. Ohne sie könnten wir nicht genügend Deckungsbeitrag abführen. Auch in den nächsten Jahrzehnten will Zeppelin ihr Partner sein, den sie brauchen.“ In Anlehnung an den Stiftungsgedanken Zeppelins konnten Gäste der Jubiläumsfeier Fotos von Baumaschinen erwerben – der Erlös kam dem Kinder- und Jugendhospiz der Stadt Köln zugute, das von der Niederlassung bereits in der Vergangenheit immer wieder unterstützt wurde. Darüber freute sich Elfi Scho-Antwerpes, Bürgermeisterin der Stadt Köln, die als Vertreterin der Stadt ihre Glückwünsche überbrachte.

Nicht nur an die Kunden wurde der besondere Dank gerichtet, sondern auch an Caterpillar. „Wir haben einen Partner an der Seite, der für starke Technologien steht, sodass wir in der Lage sind, das Geschäft rund um Baumaschinen so gut wie möglich umzusetzen und Kunden mit den besten Dienstleistungen zu versorgen“, so der Niederlassungsleiter. Dies sind insbesondere in Köln die Spezialisierungen wie Motorinstandsetzungen – alleine 2015 wurden rund 90 Motoren geprüft und repariert – sowie die Überholung und Aufbereitung von Hydraulikzylindern. Außerdem verfügt die Niederlassung über eine Kettenpresse, mit welcher Ketten bis zur Größe einer D11 instandgesetzt und bearbeitet werden können.

Stellvertretend für den Baumaschinenhersteller erklärte Robert Droogleever, Manager von Caterpillar Global Mining in Europa, was die Technologieführerschaft derzeit ausmacht. Derzeit dominieren die Digitalisierung und die Vernetzung von Baumaschinen. „Vor 27 Jahren wurde noch mit der Stoppuhr die Zeit für ein Ladespiel gemessen. Jetzt werden die Prozesse alle automatisiert.“ Wie sich Zeppelin als Vertriebspartner auf die technischen Herausforderungen einstellt, machte Kay-Achim Ziemann deutlich, Zeppelin Vertriebsdirektor von NRW, in dem er die Kunden als Antriebsmotor nannte: „Wir sind immer bereit, für Kunden den ersten Schritt zu tun, um neue Technik einzuführen. Inzwischen ist es möglich, anhand von Maschinendaten beispielsweise zu sehen, wann Maschinen ausgelastet sind und woher eine Störung an den Maschinen kommt. Wir schaffen die Voraussetzungen dafür, dass Kunden einen reibungslosen Betrieb ihrer Geräte erwarten dürfen und stellen die Weichen Richtung Digitalisierung, indem Kunden heutzutage die Möglichkeit haben, ihre Ersatzteile auch online zu bestellen.“ Das Zentrale Ersatzteillager wurde ein Jahr nach Eröffnung der Niederlassung in deren unmittelbarer Nachbarschaft errichtet. Auf einer Fläche von 11 000 Quadratmetern lagern dort heute rund 60 000 Ersatz- und Verschleißteile. So wird eine schnelle Ersatzteilversorgung für die Kunden der Niederlassung Köln und in anderen Teilen Deutschlands sichergestellt, welches eines der Erfolgsgeheimnisse von Zeppelin ist. Das wurde auf der Jubiläumsfeier, die Julia Heiser moderierte, deutlich gemacht.

Für Unterhaltung sorgten dort Comedian Marc Metzger, der die Gäste in Kölner Mundart unterhielt, und Stefan Knittler von der Band Pop op Kölsch. Mit ihnen zusammen überbrachte Konzernchef Peter Gerstmann ein musikalisches Ständchen, als er mit seiner E-Gitarre zu „Verdammt lang her“ von BAP anstimmte und an die guten alten Zeiten erinnerte.

Gefeiert wurde in der Werkstatt, doch diese war nicht wiederzuerkennen.

Unterhielt die Gäste in Kölner Mundart: Comedian Marc Metzger.

Überreichte seine Glückwünsche zusammen mit der Band Pop op Kölsch: Zeppelin Konzernchef Peter Gerstmann, als er mit seiner E-Gitarre zu „Verdammt lang her“ von BAP anstimmte.

Buntes Programm beim Tag der offenen Tür

An kleine und große Baumaschinenliebhaber sowie Profi-Baggerfahrer und Baumaschinenfans richtete sich das bunte Programm der Zeppelin Niederlassung Köln (Foto Kasten oben), das sie anlässlich ihres 50-jährigen Jubiläums auf die Beine gestellt hatte. Die neuesten Cat Radlader, vom 906M über den 966MXE bis hin zum 980M, standen Spalier. Neue Baumaschinentechnik erwartete die Gäste auch in Form eines Cat Kettenbaggers 323FL. Zu seinem Markenzeichen gehörte Grade Control, darauf aufgesetzt war eine Trimble-3D-Steuerung. Deswegen war in unmittelbarer Reichweite ein Infostand von Sitech platziert. Kunden konnten sich dort gleich beraten lassen, wie und wann sie solche Steuerungstechnologie einsetzen können. Der Zeppelin Hydraulikservice informierte über die Wartung und das Spülen von Hydraulikanlagen. Zeppelin Power Systems präsentierte an einem Infostand sein Portfolio aus Motoren und Serviceleistungen. Zeppelin Rental stellte neben einer Scherenarbeitsbühne sein Geschäftsmodell Fast Rent vor. Darüber hinaus unterhielt ein Zauberer die Gäste und dargeboten wurde eine musikalische Einlage der Jagdhorn Bläsergruppe Kroppacher Schweiz aus dem Westerwald – Niederlassungsleiter Stefan Lanio wirkte selbst mit. Die Jüngsten konnten sich auf einer Hüpfburg austoben oder sich schminken lassen. Sie durften unter Anleitung erste Erfahrungen mit einem Mikrobagger sammeln und einen Sandhaufen umgraben. Die Profis wurden bei der Fahrermeisterschaft (Fotos Kasten links und rechts unten) herausgefordert. Es ging darum, mit einem Cat Mobilbagger M318F Reifen zu stapeln und mit einem Cat Radlader 907M einen Geschicklichkeitsparcours schnell und möglichst fehlerfrei zu meistern. Das gelang Rolf Koch mit Platz eins, Roger van Nispen mit Platz zwei und Patrick Koch mit Platz drei am besten, sodass sie einen Pokal nach Hause nehmen konnten.

NordBau: Spiegelbild der Branche

Digitalisierung war das dominierende Messethema in Neumünster

NEUMÜNSTER (GB, SR). Schon die Fahrt zum Messegelände, den Holstenhallen in Neumünster, entlang der Baustelle an der A7 stimmte auf die NordBau ein und auf das, worum es vom 7. bis zum 11. September 2016 ging: dem Bauen. „Das Bauhauptgewerbe ist die Industriebranche mit der zweithöchsten Zahl an Arbeitsplätzen. Privat und staatlich wird gebaut wie lange nicht, und die Auftragslage ist hervorragend. Der gesamten Branche geht es derzeit ausgesprochen gut", zeichnete Torsten Albig, Ministerpräsident von Schleswig-Holstein, bei der Messeeröffnung ein Bild der Lage.

Um vernetzte Baumaschinen drehten sich viele der Verkaufs- und Beratungsgespräche, die im beliebten Zeppelin Rental Biergarten geführt wurden. Integrierten Assistenzsystemen wurde einer der Schwerpunkte auf der Messe gewidmet. Das wurde den Besuchern anschaulich vermittelt, denen die Einsatzmöglichkeiten in der Praxis aufgezeigt wurden. Konkret ging es um 3D-Steuerungen. Diese konnten Besucher live anhand von Virtual-Reality-Brillen erleben. Welche Anforderungen solche Technologien an das Personal in Zukunft stellen und was auf Fachkräfte hier zukommt, wurde ebenfalls aufgegriffen – dazu bot die Ausbildungsbörse nordjobBau Gelegenheit, die inzwischen fester Bestandteil der Nordbau ist und an der sich Zeppelin beteiligt, um berufliche Perspektiven rund um Baumaschinen aufzuzeigen.

Digitalisierung bezieht sich nicht nur auf Technologien an sich, sondern auf Dienstleistungen rund um die Maschinentechnik. So präsentierte Zeppelin Rental erstmals zur NordBau seine Online-Miete. „25 Prozent des Mietgeschäfts wird in den nächsten Jahren online abgewickelt. Hierfür müssen wir die Voraussetzungen schaffen, indem wir unser Mietgeschäft darauf ausrichten", erklärte Zeppelin Rental Geschäftsführer Peter Schrader der Fachpresse bei ihrem Standrundgang. Dabei zeigte er den Pressevertretern auch die Unterschiede zu anderen Angeboten wie Fast Rent auf. Mit der Online-Miete digitalisiert Zeppelin Rental sein Geschäftsmodell und bietet seinen Bestandskunden über diesen zusätzlichen Kanal eine einfachere und schnellere Abwicklung für Standardprodukte. Natürlich gibt es auch weiterhin eine individuelle persönliche Einsatzberatung durch die Mitarbeiter in den Standorten, gerade bei Spezialgeräten, komplexen Anfragen und Dienstleistungen wie der Baustellen- und Verkehrssicherung oder dem Modulbau. Mit Fast Rent erweiterte Zeppelin Rental Anfang Juni seine Geschäftsaktivitäten und adressiert ein neues Kundensegment. Auch Fast Rent setzt auf eine einfache und schnelle Onlineabwicklung, Portfolio, Bestellprozess und Standorte sind jedoch auf Klein- und Kleinstbetriebe im Bereich Bau, Ausbau und Handwerk zugeschnitten. Nur hundert Sekunden benötigt der Kunde bis zum verbindlichen Vertragsabschluss. Gezahlt wird ebenfalls schnell und sicher online, entweder per PayPal, Kreditkarte oder SEPA-Lastschriftverfahren. In seinem Kundenkonto kann der Kunde seine Daten und Verträge verwalten, den Mietzeitraum verlängern oder bei Bedarf eine Bestellung stornieren. „Bei Fast Rent kommt es auf schnelle Verfügbarkeit an", so Peter Schrader. „Das Angebot ist auf Kunden mit kurzen Vorlaufzeiten ausgelegt, die im Schnitt erst ein bis drei Tage vor Mietbeginn bestellen. Jeder der derzeit neun Standorte in Nordrhein-Westfalen bietet mit rund 170 Kompaktmaschinen und Kleingeräten eine extrem hohe Verfügbarkeit. Mit Zeppelin Rental bieten wir ein breites Mietprogramm und vielfältige Dienstleistungen, kurzum Lösungen für die gesamte Prozesskette von Bau- und Instandhaltungsprojekten."

Ging in die Luft: Ministerpräsident Thorsten Albig verschaffte sich einen Überblick aus der Vogelperspektive. Foto: Zeppelin

Auf der NordBau stellten Zeppelin Baumaschinen und Zeppelin Rental wie gewohnt einen Querschnitt ihres bewährten Produktprogramms vor. Um zu unterstreichen, dass Kompakt- und Standardgeräte auf verschiedene Kundenanforderungen rund um den Erdbau, Straßen-, Tief- und Galabau abgestimmt werden können, waren sie mit verschiedenen Anbaugeräten ausgestattet worden. Messeneuheit war ein Cat Mobilbagger mit Kurzheck. Damit wird dem Trend Rechnung getragen, dass immer mehr Arbeiten im innerstädtischen Bereich unter beengten Platzverhältnissen ausgeführt werden müssen. Eine weitere Neuheit stellte das ecoPowerPack dar, das auf großes Interesse der Fachbesucher stieß. Die Kombination aus Stromspeicher und Stromaggregat in einem geschlossenen zehn Fuß Materialcontainer bietet dem Kunden eine wirtschaftliche, umweltfreundliche und praktische Lösung der Stromversorgung.

Eine andere Perspektive auf die Geräte bot sich den Besuchern von der Zeppelin Rental Arbeitsbühne. Gegen eine Spende durften Besucher einmal die NordBau aus 20 Metern Höhe erleben – gesammelt wurde für das Armenhospital Santa Teresa in Zacatecoluca (El Salvador). Seit das dortige Krankenhaus 2001 bei einem Erdbeben zerstört wurde, sind die Patienten in Großraumbaracken mit 30 bis 40 Betten untergebracht. „Es fehlt an allem", so Ulrich Sandner, Gebietsleiter Nord bei Zeppelin Rental und Standleiter der NordBau. „Es freut mich sehr, dass wir einen kleinen Beitrag zur besseren Versorgung der Patienten leisten konnten."

Die Gelegenheit in die Luft zu gehen, nutzte auch Ministerpräsident Thorsten Albig bei seinem Rundgang. Dass die NordBau schon immer auch ein Treffpunkt ist, bei dem sich Politik und Wirtschaft ein Stelldichein geben, hat sich inzwischen eingebürgert. Diesmal verschaffte sich Thorsten Albig am Zeppelin Stand einen Eindruck von oben über das Messeareal in Neumünster.

Hoher Besuch

NÜRNBERG (CL). Der Messeauftritt von Zeppelin Baumaschinen und Zeppelin Rental auf der GaLaBau fand nicht nur bei den Fachbesuchern großen Anklang, sondern stieß auch bei Bayerns Wirtschaftsministerin Ilse Aigner (Mitte) auf Interesse. Dabei war es bereits der zweite Besuch der Staatsministerin. Schon auf der bauma im April hatte sie sich über die Online-Miete und das Produktprogramm des Vermietunternehmens informiert. Auf der GaLaBau überreichte ihr Zeppelin Rental Marketingleiter Dominik Baumann (rechts) deshalb ein Erinnerungsfoto und stellte Aigner Produkt- und Serviceneuheiten vor. Zusätzlich ließ sich die Ministerin in der Zeppelin Rental Fotobox ablichten. Stephan Bäumler (links), Bereichsleiter Marketing bei Zeppelin Baumaschinen, zeigte ihr dann noch die neuesten Entwicklungen im Bereich Kompaktmaschinen vor. Foto: Zeppelin

Neuer Einstieg

Schreiner Maschinenvertrieb übernimmt Handel und Service von Cat Lademaschinen

MÜNCHEN (SR). „Caterpillar baut doch ausschließlich Baumaschinen" – Aussagen wie diese hört Klaus Schönbach, verantwortlich bei Zeppelin für den Agrarbereich, immer wieder. Deswegen sollte der Auftritt auf dem Bayerischen Zentral-Landwirtschaftsfest auf der Theresienwiese in München dazu dienen, solche Standpunkte zu revidieren. Denn dort stellte das Unternehmen erstmals aus und zeigte, dass Caterpillar auch für die Landwirtschaft das passende Equipment zu bieten hat.

„Viele Besucher hatten nicht mit uns gerechnet, doch die Marke Caterpillar ist in der Branche bekannt und weckte das Interesse, das Gespräch mit den Mitarbeitern auf unserem Stand zu suchen und mit uns in Kontakt zu treten. Darunter waren auch Besucher, die mit konkreten Kaufabsichten zu uns kamen und sich beraten lassen wollten", so das Messefazit von Klaus Schönbach.

Drei verschiedene Cat Lader – ein Teleskoplader TH306D, ein Kompaktlader 236D und ein Radlader 906M – samt für den Agrarbereich typischen Anbaugeräten wie Klapp- oder Greifschaufel markierten das ausgestellte Produktspektrum. Dieses vertreibt Zeppelin 2013 für den Landmaschinenbereich über Händler, wie etwa Waldburg Forstmaschinen aus Wolfegg (WFW) oder die Firma Schlieper für Landmaschinen aus Sonnewalde. 13 Händler sind inzwischen unter Vertrag. Auf dem Bayerischen Zentral-Landwirtschaftsfest kam ein weiterer Partner hinzu: die Schreiner Maschinenvertrieb GmbH aus Steffenberg. Das Unternehmen soll mit 75 Mitarbeitern den Vertrieb und Service von Cat Landmaschinen in ganz Hessen für Zeppelin übernehmen. Schreiner Maschinenvertrieb unterhält Niederlassungen am Firmensitz, in Allendorf und Schwalmstadt-Treysa und hat sich auf den Handel und die Reparatur von Maschinen der Land- und Kommunaltechnik sowie Förder- und Industrietechnik spezialisiert.

„Als wir auf der Agritechnica 2015 ausstellten, hat sich Schreiner Maschinenvertrieb bei uns beworben. Nun konnten wir auf dem Bayerischen Zentral-Landwirtschaftsfest den Vertrag unter Dach und Fach bringen. Durch unseren neuen Vertriebspartner sind wir noch besser aufgestellt. Als einer der Haupthändler von Deutz haben wir einen Partner an unserer Seite, der weiß, worauf es ankommt", so Klaus Schönbach. Der Betrieb wird von Gerhold Schreiner mit seinem Bruder Arno geleitet, der 1963 von ihrem Vater gegründet wurde. Im gleichen Jahr wurde eine Werkstatt mit Verkauf und Reparatur von Landmaschinen, Motor- und Kommunalgeräten sowie Baumaschinen eingerichtet. Inzwischen ist auch die dritte Generation mit Niclas und Jonas Schreiner an Bord.

Zünftiger Vertragsabschluss auf dem Bayerischen Zentral-Landwirtschaftsfest auf der Theresienwiese in München: Gerhold Schreiner Geschäftsführer Firma Schreiner, Niclas Schreiner, Verkaufsberater Firma Schreiner, Bernd Zenker, Zeppelin Verkäufer, Klaus Schönbach, Business Development Manager bei Zeppelin, Thomas Gabriel, Verkaufsleiter Firma Schreiner, Frank Neumann, Zeppelin Niederlassungsleiter Kassel, Jonas Schreiner, Kaufmännische Leitung Firma Schreiner (von links). Foto: Zeppelin

„Immer wieder werden wir gefragt, warum wir das Geschäft mit Landmaschinen nicht selbst übernehmen, doch das Konzept mit Händlern bringt uns im Agrarbereich eine bessere Abdeckung und hat seit 2015 spürbar an Fahrt aufgenommen. Die Händler und deren Mitarbeiter kennen das Geschäft viel besser und das wirkt sich auf die Betreuung der Kunden aus der Landwirtschaft aus", erklärt Klaus Schönbach.

In einem Punkt unterscheidet es sich jedoch nicht gegenüber dem Geschäft mit Kunden aus der Baubranche, die Zeppelin seit rund 60 Jahren mit Cat Maschinen bedient: Geräte müssen funktionieren. Damit es erst gar nicht zu Stillstand kommt, hat der Schreiner Maschinenvertrieb ständig eine Flotte an Werkstattwagen und Tiefladern zwischen Frankfurt und Kassel im Einsatz. Dass der Dienstleistungsgedanke groß geschrieben wird, wissen Kunden wie Landwirte, Kommunen und Industriebetriebe zu schätzen. 2012 ging Schreiner Maschinenvertrieb unter 480 Werkstätten als Bundessieger hervor und wurde mit dem „Service Award" ausgezeichnet. Neben Werkshallen für Reparaturen unterhält das Unternehmen auch eine Ausstellungshalle, um die Maschinen wie auf einer Messe zu präsentieren. Das war auch der Zweck des Bayerischen Zentral-Landwirtschaftsfests, den Zeppelin verfolgte: die Leistungen in Verbindung mit einem starken Händlernetz vorzustellen.

Infrastruktur zur Miete

MÜNCHEN (CL). Rund 280 000 Besucher an sieben Tagen, dazu 800 Tiere und Spezialitäten von A bis Z: Das und mehr war das Bayerische Zentral-Landwirtschaftsfest 2016. Die im vierjährigen Turnus auf der Theresienwiese direkt neben dem Münchner Oktoberfest stattfindende Land- und Forstwirtschaftsausstellung konnte auch in diesem Jahr eine positive Bilanz ziehen. Dazu trug unter anderem das Kompetenz-Center Raum- und Sanitärsysteme von Zeppelin Rental in Unterschleißheim bei.

Ein Team um Kundenberater Patrick Hoheisel sorgte wie schon 2012 für die temporäre Veranstaltungsinfrastruktur aus mobilen Raumsystemen. Benötigt wurde von den Organisatoren des Bayerischen Bauernverbands eine zweistöckige Anlage für die Ausstellungsleitung. Das Kompetenz-Center von Zeppelin Rental in Unterschleißheim plante und konzipierte das Gebäude wie gewünscht aus 56 Einzelcontainern, darunter ein innenliegendes Treppenhaus sowie an das öffentliche Wasser- und Abwassernetz angeschlossene Sanitärmodule.

Neben der Ausstellungsleitung benötigte auch die Tierschauleitung temporäre Räumlichkeiten. Auf dem Bayerischen Zentral-Landwirtschaftsfest finden in einer Arena regelmäßig Tiervorführungen, -wettbewerbe und Schaunummern statt. Eine an den sogenannten „Großen Ring" angrenzende Anlage aus mobilen Raumsystemen diente den Programmverantwortlichen und dem Moderator als Büro und Rückzugsort für Besprechungen. Den Komplex für die Tierschauleitung plante und setzte ebenfalls das Team von Zeppelin Rental um. Die Anlage bestand aus zwei Ebenen, wobei das Obergeschoss über eine 14-stufige Außentreppe erreichbar war. Auch hier wurden Sanitärcontainer integriert und der Anschluss an das öffentliche Abwassernetz vorgenommen. Aufgrund des etwas abschüssigen Geländes an der Südseite der Theresienwiese nahm das Kompetenz-Center zudem einen Niveauausgleich vor.

Dank seines breit gefächerten Portfolios im Bereich der Raumsysteme – insgesamt verfügt Zeppelin Rental seit der Akquisition der Zeppelin Streif Baulogistik über 18 000 Einheiten – konnte das Unternehmen auch einige Aussteller von der Praktikabilität von Raummodulen als Messestand überzeugen. So wurden unter anderem qualitativ hochwertige und optisch ansprechende, vollverglaste Duo-Anlagen als Messecontainer vermietet. Zusätzlich nahm der Bayerische Bauernverband spezielle Kassenmodule für den Ticketverkauf an den Ausstellungeingängen in Anspruch.

Aufgrund der zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen, die ein Verbot für Taschen mit Fassungsvermögen von über drei Litern umfassten, benötigte der Sicherheitsdienst Raummodule für die Gepäckaufbewahrung. Zeppelin Rental stellte hier insgesamt vier Container zur Verfügung.

Baumaschinen unterstützen Recruiting

Nachwuchs wirbt um Nachwuchs für den Garten- und Landschaftsbau

KIRCHZARTEN (SR). Die grüne Branche ist weitaus mehr als profanes Bäume schneiden oder Rasenmähen – weil die Öffentlichkeit ein diffuses Bild von deren Aufgaben hat, sorgte der Meisterbetrieb althaus Garten- und Landschaftsbau aus dem südbadischen Kirchzarten während der diesjährigen Job-Start-Börse für Aufklärungsarbeit in Titisee-Neustadt. Dabei nutzte das Fachunternehmen die Gelegenheit, um auf ein abwechslungsreiches Berufsfeld aufmerksam zu machen, für sich als Arbeitgeber zu werben und sich auf Augenhöhe mit Berufsanwärtern auszutauschen.

Rüdiger Althaus mit Sarah Ketterer, Christian Kürner und Andreas Wehrle. Fotos: althaus

Sich informieren und Kontakte knüpfen – dieses Ziel verfolgt die Job-Start-Börse, die zukünftige Auszubildende mit Ausbildungsbetrieben zusammenbringen will. Schulabgänger sollten einen Einblick in die Berufschancen und Anforderungen für Garten- und Landschaftsbauer erhalten. Unternehmen aus der Region stellten sich dem Nachwuchs vor – so auch der Familienbetrieb. 2012 hatte sich Rüdiger Althaus selbstständig gemacht und bereits ein Jahr später hatte er sich zu einem Ausbildungsbetrieb qualifiziert. Heute kann er auf einen jungen Stamm an Mitarbeitern bei der Gartengestaltung zurückgreifen.

Eigengewächse Christian Kürner und Andreas Wehrle, die dort ihre Ausbildung absolvierten, hatten auf der Job-Start-Börse die Planung und Vorbereitung der Firmenpräsentation selbst übernommen. Originalgetreu hatten sie eine Miniaturbaustelle mit kompakten Cat Baumaschinen auf die Beine gestellt, mit denen angehende Garten- und Landschaftsbauer im realen Baustellenalltag umgehen müssen, wollen sie Erdarbeiten ausführen, befestigte Flächen herstellen oder Außenanlagen anlegen. Die Baumaschinen dienten als Imageträger, um das Interesse an den verschiedenen

Anhand einer Miniaturbaustelle mit kompakten Cat Baumaschinen, mit denen angehende Garten- und Landschaftsbauer im realen Baustellenalltag umgehen müssen, wurde gezeigt, welche Aufgaben auf sie zukommen.

Tätigkeiten zu wecken und zu zeigen, was ein Beruf alles an Technik mit sich bringt. Dass dies nicht nur eine reine Männerdomäne ist, zeigte Sarah Ketterer – seit 2015 absolviert sie eine Ausbildung im Betrieb. Auf der Job-Start-Börse demonstrierte sie Pflasterarbeiten, an denen sich auch ein Quiz anschloss. Außerdem gab es die Möglichkeit für ein Geschicklichkeitsspiel mit einem Cat Minibagger 303.5DCR. Es ist nicht die einzige Baumaschine, die das Unternehmen im Maschinenpark unterhält. Seit der Firmengründung setzt es auf Geräte, welche die Zeppelin Niederlassung Freiburg und Mitarbeiter Christian Frömel liefert. Auch ein Cat Radlader 906M gehört seit wenigen Wochen zum Equipment – beide Baumaschinen wurden im grünen Firmendesign lackiert – das passt perfekt zum sauberen Auftritt des Galabauers und soll das Einsatzspektrum rund um die grüne Branche zum Ausdruck bringen.

„Aktuelle Bautechnologie zum Anfassen“

Positionierungssysteme und Maschinensteuerung auf Herz und Nieren prüfen

BAD BERLEBURG (PFW). Unter dem Motto „Aktuelle Bautechnologie zum Anfassen“ haben BesiCon, Zeppelin und Sitech zu gemeinsamen Technologietagen auf das BesiCon-Trainingsgelände eingeladen. Rund 80 Gäste nutzten die Gelegenheit, die aktuellen Trimble Systeme für Positionierung und Maschinensteuerung im praktischen Einsatz zu erleben, selbst Hand anzulegen, zu baggern oder zu planieren und so im Praxistest die Systeme kennenzulernen.

Gerade das Zusammenspiel der Dienstleister und Trainer von BesiCon auf der einen Seite und des Exklusivpartners von Trimble für den Vertrieb und Service von Maschinensteuerungs-, Bauvermessungs- und Baustellenmanagementsystemen in Deutschland, Sitech, auf der anderen Seite machte die Technologietage in Bad Berleburg zu einem besonderen Erlebnis. An vier verschiedenen Stationen hatten die Entscheider und Anwender die Gelegenheit, die Systeme im Einsatz zu erleben, offene Fragen mit den Technologieexperten zu klären und sich eigenhändig von den Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung der Prozesse auf der Baustelle bei gleichzeitiger Kostenreduzierung zu überzeugen.

Besonders im Fokus stand der ab Werk mit Halbautomatik, dem sogenannten Cat Grade mit Assist, ausgerüstete Cat Bagger. Ausgestattet mit der 3D-Steuerung mit Trimble GCS900 arbeitet der Kettenbagger mühelos in nahezu absteckungsfreier Umgebung präzise. Unmittelbar erlebten die Kunden, wie die Steuerung permanent die Ist-Position der Löffelschneide mit der Soll-Position im 3D-Geländemodell abgleicht, dabei dem Bediener nicht nur übersichtlich Position, Höhe und Querneigung anzeigt, sondern auch halbautomatisch auf der vorgegebenen Planungshöhe den Löffel einstellt und abzieht. So wird unnötiger Materialmehraushub und Nacharbeit vermieden und eine gleichbleibende Performance über den ganzen Tag gewährleistet. Die beiden GNSS-Smart-Antennen liefern dazu die Position und Arbeitsausrichtung der Maschine im dreidimensionalen Raum.

Den Praxistest bestanden hat auch der mit der 2D- und 3D-Steuerung Trimble GCS900 ausgestattete Deltalader, so das übereinstimmende Fazit. In nur einem Arbeitsgang wird die geplante Geländekontur erstellt und der klassische Vermessungsaufwand entfällt. Neben der ständigen Abgleichung der Ist- und Soll-Höhe schätzen die Anwender in der Kabine vor allem die übersichtliche Darstellung der Draufsicht, des Längs- und Querprofils, der Höhendifferenz, der Stationierung, des Querwerts der Achse sowie der absoluten Position.

Nicht fehlen durften natürlich repräsentative Vertreter der vielseitigen Klassiker, der Robotiktachymeter Trimble SPS930 zur Baustellenvermessung und Maschinensteuerung und der Handroverstab Trimble SPS985 GNSS. Mit den robusten Geräten kann auch in ungünstiger Umgebung die Position präzise bestimmt werden und der Baustellenleiter den Baufortschritt schnell und zuverlässig überprüfen.

Abgerundet wurde die Präsentation von einer Software-Station. Hier wurden den Kunden die Möglichkeiten der Datenauf- und nachbearbeitung aufgezeigt, des Weiteren wurde das neue REB-Modul (Regelungen für die Elektronische Bauabrechnung) von Trimble den Kunden demonstriert und erläutert. Ebenfalls thematisiert wurden die Vorteile der vernetzten Baustelle. Planungsdaten werden laufend aktualisiert, der Baufortschritt wird lückenlos verfolgt, alle Prozessbeteiligten verfügen jederzeit über die aktuellsten Informationen, denn die Übertragung der Daten findet im Zuge der Zwei-Wege-Kommunikation von der Baumaschine ins Büro in Echtzeit statt. So werden alle Prozessbeteiligten intelligent zusammengeführt, optimale Arbeitsabläufe garantiert und dank höherer Produktivität Termin- und Kostensicherheit gewährleistet.

„Das waren gelungene Tage“, bekräftigt Jürgen Karch, Sitech Gebietsverkaufsleiter Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. „Denn bei der direkten Anwendung erleben die Kunden die Vorteile und die Bedienerfreundlichkeit unserer Systeme unmittelbar.“ Entsprechend positiv fiel auch das Resümee der Gäste aus: „Auch bei kleinen und mittleren Bauprojekten lassen sich erstaunliche Produktivitätssteigerungen erzielen“, so die einhellige Einschätzung.

Führerschein für Erdbaumaschinen

Bildungsgutschein für Maschinenführer als Ausweg bei Personalengpässen

DORTMUND (SR). „Ich könnte noch gut und gern einen Bagger einsetzen, aber finde keinen Fahrer, der ihn dann bedienen kann.“ Aussagen wie diese hört man immer mehr. Denn der Markt für gutes Fachpersonal ist leergefegt. „Viele Unternehmer wissen gar nicht, dass das Arbeitsamt über einen Bildungsgutschein Schulungen und Weiterbildungen fördert“, entgegnet Kai Clemens, der seit 25 Jahren die gleichnamige Fahrschule in Dortmund leitet.

Dass man für einen Pkw, Lkw oder Bus einen Führerschein braucht, ist jedem bekannt. „Doch viele Betriebe ignorieren das, wenn es um Baumaschinen geht. Sie bestellen einen Bagger, obwohl mancher Mitarbeiter gar nicht dafür qualifiziert ist. Doch einen solchen muss man vorweisen können, sobald der Tacho einer Baumaschine schneller als 20 km/h anzeigt“, so Kai Clemens. Bei ihm kann man alle gängigen Führerscheine, aber auch einen solchen für Erdbaumaschinen erwerben. „Die Schulungen dafür werden über einen Bildungsgutschein vom Arbeitsamt gefördert“, weist er hin, „aber das wissen leider die wenigsten Baufirmen.“ Um Schulungen solcher Art mit Förderungen durchführen zu können, hat Kai Clemens sein Bildungszentrum von der Arbeitsagentur Dortmund und den Jobcentren zertifizieren lassen.

Wer sich für den Bildungsgutschein für Maschinenführer interessiert, kann sich direkt an das zuständige Arbeitsagentur oder das Bildungszentrum Kai Clemens unter info@fahrschule-kai-clemens.de wenden, das Firmen bei ihrem Anliegen unterstützt. Diese müssen den zuständigen Arbeitsvermittler beziehungsweise -berater ihrer Agentur für Arbeit kontaktieren und dann mitteilen, wie viele und welche Personen am Programm teilnehmen sollen. Gefördert wird hier im Regelfall nach den Richtlinien des Programms WeGebAU, das eine Weiterqualifikation von ungelernten Beschäftigten zum Ziel hat.

Die gesamte Beantragung kann mit einem Formular abgedeckt werden. „In der Regel werden rund 95 Prozent der Maßnahmen gefördert“, sind die Erfahrungen von Kai Clemens.

Einmal im Monat hält das Bildungszentrum von Kai Clemens für sechs bis acht Personen eine Schulung in punkto Erdbaugeräte ab. Sie dauert in der Regel eine Woche, kann aber auch auf bis zu zwei Wochen erweitert werden. „Lange Schulungen über Monate oder Jahre gehen nicht mehr mit den Anforderungen des Marktes einher“ meint er. Darum geht es bei ihm drei Tage lang um die Theorie, die mit einer schriftlichen Prüfung mit Multiple Choice endet. Auf dem Schulungsplan stehen die rechtlichen Grundlagen, wie europäische sowie nationale Sicherheitsbestimmungen. Dann widmen sich die Schulungsteilnehmer den allgemeinen Anforderungen für den Betrieb von Erdbaugeräten. Ein weiterer Baustein sind die verschiedenen Typen von Erdbaumaschinen. Bevor – je nach Kenntnisstand – die zwei- bis dreitägige Praxis beginnt, wird auf das theoretische Arbeiten mit den Geräten eingegangen. Sprich, es wird besprochen, wie weit man sich von einer Böschung absichern muss oder wie man an einer Baugrube arbeitet. In der Praxis, die ebenfalls mit einer Prüfung schließt, lernen dann die Teilnehmer den Umgang mit verschiedenen Tief- und Grabenräumlöffeln, einem Zweischalengreifer, einer Klappschaufel oder einer Palettengabel

Schulungsobjekte. Fotos: Kai Clemens

kennen. Ihnen wird beigebracht, wie sie die Anbaugeräte mit Werkzeug wechseln und Arbeitsgeräte sicher verladen müssen. Darüber hinaus lernen sie elementare Arbeitsschritte, wie das richtige Laden, das Ausschachten oder das Erstellen eines Planums. Dafür hat Kai Clemens eigens einen Cat Minibagger 304C CR und Radlader 908M von Thorsten Paukstadt von der Zeppelin Niederlassung Hamm erworben. Damit kann auf einem 4 000 Quadratmeter großen Betriebshof geübt werden. Um die Baumaschinen so realitätsnah wie möglich einzusetzen, wurde ein Teil der Fläche für den Erdaushub nicht befestigt.

Mit Cat ist der Leiter der Fahrerschule und des Bildungszentrums groß geworden – sein Vater hat als Tiefbauer schon Geräte im gelb-schwarzen Design gefahren. Daher rührt die frühkindliche Prägung. Das Schulungskonzept hat Kai Clemens selbst ausgearbeitet – in regelmäßigen Abständen wird dies von der Arbeitsagentur und den Jobcentern geprüft – und immer wieder muss er sich von diesen neu zertifizieren lassen. Um sich selbst weiterzubilden, besucht er Bauunternehmen aus der Region. Wenn diese neue Maschinen erhalten haben, tauscht er sich mit Maschinisten aus, um die Gegebenheiten der Praxis bestmöglich in die Schulung zu integrieren. Auch bei Caterpillar soll er in Zukunft seinen Wissensstand auffrischen können.

Seine Schulungen richten sich nicht nur an geringqualifizierte Arbeitskräfte, die schon eine Anstellung haben, sondern es können auch Personen sein, die ein Unternehmen in Zukunft beschäftigen will. Falls nötig, hält er die Schulungen auch bei den Betrieben selbst ab. Geschult werden können Mitarbeiter nicht nur bei Erdbaugeräten, sondern im Güterverkehr, als Bus- oder Gabelstaplerfahrer sowie im Bedienen eines Mobil- oder Ladekrans.

Doch wird der Bagger- oder Lkw-Fahrer aufgrund von fahrerlosen Assistenzsystemen nicht irgendwann überflüssig? „Nein“, weist Kai Clemens vehement von sich – „ganz im Gegenteil. Man mag vielleicht ein Stück Autobahn alleine fahren können, aber so ein Lkw wird sich nie vollständig von alleine beladen lassen. Dafür sind die Anforderungen in vielen Teilen zu dynamisch. Das Berufsbild wird sich dahingehend ändern, dass mehr Qualifikation gebraucht wird. Denn neue Technik hält in immer kürzeren Zyklen Einzug und damit muss man umgehen können.“

Für seine Schulungen in punkto Erdbaugeräte hat Kai Clemens (rechts) eigens Cat Baumaschinen von Thorsten Paukstadt von der Zeppelin Niederlassung Hamm erworben.

Arbeitsrecht am Bau

Fehler in einer Betriebsratsanhörung durch unrichtige oder unvollständige Information

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

Das Bundesarbeitsgericht (BAG) hat in seiner Entscheidung vom 7. Juni 2015 Az.: 2 AZR 15/15 insbesondere folgende Frage zu entscheiden: Kann beziehungsweise wann kann eine objektive Fehlinformation gegenüber dem Betriebsrat im Rahmen einer Betriebsratsanhörung zu einer Unwirksamkeit der Kündigung führen?

Vor jeder Kündigung hat der Arbeitgeber den Betriebsrat anzuhören. Unterlässt er die Anhörung, ist die Kündigung nach § 102 Abs. 1 S. 2 BetrVG unwirksam. Unwirksam ist nach der Rechtsprechung auch eine Kündigung, bei der die Anhörung des Betriebsrats, zum Beispiel wegen einer unrichtigen oder unvollständigen Information, nicht ordnungsgemäß erfolgt ist.

SACHVERHALT

Der Kläger, der in den Jahren 2006 bis 2009 jährlich an 20 bis 32 Tagen krankheitsbedingt gefehlt hatte, wurde nach der Betriebsratsanhörung gekündigt, nachdem er im Jahre 2010 erneut an 23 Arbeitstagen im Jahre 2011 an mindestens 32,5 Arbeitstagen und im Jahre 2012 bis zum 5. November an 56 Arbeitstagen arbeitsunfähig erkrankt war. Er ist der Auffassung, die Kündigung sei unwirksam, da der Arbeitgeber den Betriebsrat zu Unrecht im Rahmen der Betriebsratsanhörung darüber unterrichtet habe, er habe die von ihm empfohlene Therapie abgebrochen. Auch der Inhalt von sogenannten Rückkehrgesprächen sei fehlerhaft wiedergegeben worden. Ein den gesetzlichen Bestimmungen entsprechendes betriebliches Eingliedermanagement habe die Beklagte nicht durchgeführt.

ZWECK DER ANHÖRUNG

Der Zweck der Anhörung besteht darin, den Betriebsrat in die Lage zu versetzen, sachgerecht, das heißt, gegebenenfalls zugunsten des Arbeitnehmers auf den Arbeitgeber einzuwirken. Der Betriebsrat soll die Stichhaltigkeit und die Gewichtigkeit der Kündigungsgründe überprüfen und sich über sie eine eigene Meinung bilden. Die Anhörung soll ihm nicht die selbstständige – objektive – Überprüfung der rechtlichen Wirksamkeit der beabsichtigten Kündigung, sondern gegebenenfalls eine Einflussnahme auf die Willensbildung des Arbeitgebers ermöglichen.

ENTSCHEIDUNGSGRÜNDE

Der Inhalt der Unterrichtung ist grundsätzlich subjektiv determiniert, so das BAG bereits in einer früheren Entscheidung. Der Arbeitgeber hat dem Betriebsrat die Umstände mitzuteilen, die seinen Kündigungsentschluss tatsächlich bestimmt haben. Dem kommt der Arbeitgeber dann nicht nach, wenn er dem Betriebsrat einen schon aus seiner Sicht unrichtigen oder unvollständigen Sachverhalt unterbreitet. Schildert er dem Betriebsrat bewusst einen unrichtigen oder unvollständigen – und damit irreführenden – Kündigungssachverhalt, der sich bei der Würdigung durch den Betriebsrat zum Nachteil des Arbeitnehmers auswirken kann, ist die Anhörung unzureichend und die Kündigung unwirksam.

OBJEKTIVE FEHLINFORMATION

Eine zwar vermeidbare, aber unbewusst erfolgte, „bloß“ objektive Fehlinformation führt dagegen für sich genommen nicht zur Unwirksamkeit der Kündigung (BAG vom 21. November 2013, 2 AZR 797/11). Dabei kommt es nicht darauf an, ob der Arbeitgeber bei größter Sorgfalt die richtige Sachlage hätte kennen können. Maßgeblich ist, ob er subjektiv gutgläubig und ob trotz objektiv falscher Unterrichtung dem Sinn und Zweck der Betriebsratsanhörung Genüge getan ist. Dies ist bei einer unbewussten Falschinformation dann der Fall, wenn sich der Inhalt der Unterrichtung mit dem tatsächlichen Kenntnisstand des Arbeitgebers deckt und der Betriebsrat damit auf derselben Tatsachenbasis wie dieser auf dessen Kündigungsabsicht einwirken kann.

SUBJEKTIVE FEHLINFORMATION

An einer ordnungsgemäßen Unterrichtung fehlt es, wenn der Arbeitgeber dem Betriebsrat für dessen Beurteilung bedeutsame, zuungunsten des Arbeitnehmers sprechende, objektiv unzutreffende Tatsachen mitteilt, von denen er selbst durchaus für möglich hält, dass sie nicht der Wahrheit entsprechen. Es handelt sich in diesem Fall nicht um eine unbewusste Fehlinformation. Der Arbeitgeber ist nicht gutgläubig. Er stellt vielmehr seinen Kenntnisstand bewusst als umfassender dar, als er es in Wirklichkeit ist. Er nimmt damit in Kauf, so das Bundesarbeitsgericht, den Betriebsrat in unzutreffender Weise zu unterrichten. Die subjektive Überzeugung des Arbeitgebers von der Relevanz oder Irrelevanz bestimmter Umstände ist für den Umfang der Unterrichtung nicht maßgeblich, wenn dadurch der Zweck der Betriebsratsanhörung verfehlt würde. Der Arbeitgeber darf ihm bekannte Umstände, die sich bei objektiver Betrachtung zugunsten des Arbeitnehmers auswirken können, dem Betriebsrat nicht deshalb vorenthalten, weil sie für seinen eigenen Kündigungsentschluss nicht von Bedeutung waren. In diesem Sinne ist die Betriebsratsanhörung – ausgehend vom subjektiven Kenntnisstand des Arbeitgebers – auch objektiv, das heißt, durch Sinn und Zweck der Anhörung determiniert.

Das LAG hat nicht festgestellt, die Beklagte habe gewusst oder zumindest für möglich gehalten, dass ihre Mitteilung an den Betriebsrat, der Kläger habe die Schmerztherapie abgebrochen, falsch oder irreführend war. Der Beklagten wird Gelegenheit zu geben sein, näher darzulegen, inwiefern die Falschangabe in dem Unterrichtungsschreiben auf einem Missverständnis beruhen konnte. Eine mit häufigen (Kurz-)Erkrankungen begründete Kündigung ist sozial nur gerechtfertigt, wenn im Kündigungszeitpunkt Tatsachen vorliegen, die die Prognose stützen, es werde auch künftig zu Erkrankungen im bisherigen – erheblichen – Umfang kommen (erste Stufe). Die prognostizierten Fehlzeiten müssen außerdem zu einer erheblichen Beeinträchtigung der betrieblichen Interessen führen (zweite Stufe). Diese Beeinträchtigungen können sowohl in Betriebsablaufstörungen als auch in Entgeltfortzahlungskosten liegen, wenn diese für einen Zeitraum von mehr als sechs Wochen jährlich zu erwarten sind. Im Rahmen der gebotenen Interessenabwägung (dritte Stufe) ist schließlich zu prüfen, ob die Beeinträchtigungen vom Arbeitgeber angesichts der Belange des Arbeitnehmers gleichwohl hingenommen werden müssen. Auf der Basis der bisherigen Feststellungen konnte der Senat nicht beurteilen, ob im Kündigungszeitpunkt eine negative Gesundheitsprognose berechtigt war. Die Sache war daher an das Landesarbeitsgericht zurückzuverweisen. Es ist des Weiteren aufzuklären, ob als milderes Mittel gegenüber der Beendigungskündigung die Weiterbeschäftigung des Klägers auf einem anderen, leidensgerechten Arbeitsplatz in Betracht kam. Sollte eine ausreichende Initiative zur Durchführung eines Betrieblichen Eingliederungsmanagement (BEM) nicht feststellbar sein, bestünden insoweit erhöhte Anforderungen an eine Darlegung von dessen objektiver Nutzlosigkeit durch die Beklagte (BAG vom 20. November 2014, 2 AZR 755/13). Ob die Beklagte den Arbeitnehmer ausreichend zum BEM eingeladen hatte (Informationen über die Ziele des BEM sowie Hinweis auf Art und Umfang der erhobenen und verwendeten Daten) ist durch die Vorinstanz aufzuklären. Sollte die Beklagte ihren Pflichten aus § 84 Abs. 2 SGB IX nicht ordnungsgemäß nachgekommen sein, wird ihr Gelegenheit gegeben, zur – möglichen – objektiven Nutzlosigkeit eines BEM vorzutragen.

ANMERKUNGEN

Bei der Betriebsratsanhörung sollte der Arbeitgeber mit großer Sorgfalt verfahren. Unvollständigkeiten und Fehler können zur Unwirksamkeit der Kündigung führen. Es gilt allerdings der – vom BAG in der Entscheidung nochmals beschriebene – Grundsatz der subjektiven Determinierung. Eine vermeidbare, aber unbewusst erfolgte, „bloße“ objektive Fehlinformation führt für sich genommen nicht zur Unwirksamkeit der Kündigung. Die Entscheidung verdeutlicht darüber hinaus nochmals, dass die Initiative zum sogenannten BEM vom Arbeitgeber ausgeht. Voraussetzung ist eine ordnungsgemäße Einladung. Dies bedeutet, dass der Arbeitnehmer über die Ziele des BEM informiert sowie auf Art und Umfang der erhobenen und verwendeten Daten hingewiesen werden muss.

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

Vergaberecht in der Praxis

Die wesentlichen Änderungen der EU-Vergaberechtsreform 2016

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

Die EU-Vergaberechtsreform basiert auf neuen EU-Richtlinien, die in einem Richtlinien-Packet wie folgt zusammen gefasst sind:

- RL 2014/24/EU zur „klassischen“ Auftragsvergabe (Modernisierung RL 2004/18/EG) [VRL]
- RL 2014/25 EU zur Sektorenauftragsvergabe (Modernisierung RL 2004/17/EG) [SRL]
- RL 2014/23/EU zur Vergabe von Konzessionen (neu) [KRL]

Die Reform dient der Richtlinienumsetzung für Ausschreibungen oberhalb der EU-Schwellenwerte. Die Änderungen der Vergaberechtsreform sind am 18. April 2016 in Kraft getreten.

GESETZ GEGEN WETTBEWERBSBESCHRÄNKUNGEN (GWB) TEIL 4

Durch das GWB Teil 4 werden der Anwendungsbereich, die Grundsätze sowie die Grundstrukturen des Vergaberechts gesetzlich geregelt. Ebenso wird der Verfahrensablauf der Ausschreibung im Gesetz vorgezeichnet. Im Rahmen des Anwendungsbereiches wird erstmals die EuGH-Rechtsprechung zur Inhouse-Vergabe und zur öffentlich-öffentlicher Zusammenarbeit als Ausnahmetatbestand kodifiziert. Die zwingenden Ausschlussgründe erhalten einen enumerativen Katalog von Ordnungswidrigkeiten beziehungsweise Straftaten von Personen, deren Verhalten dem Unternehmen zuzurechnen sind. Die fakultativen Ausschlussgründe sind erweitert um Schlechtleistungen in einem vorherigen Verfahren. Der Ausschluss eines Bieters wegen erheblicher Schlechtleistung im vorherigen Verfahren setzt allerdings eine vorzeitige Vertragsbeendigung oder die Geltendmachung eines Schadensersatzes wegen erheblicher oder fortdauernder mangelhafter Erfüllung eines früheren öffentlichen Auftrages voraus. Die Dauer des Ausschlusses ist auf einen höchst zulässigen Zeitraum geregelt ebenso wie die Vorgaben zur Selbstreinigung. Die Selbstreinigung sieht Heilungsmöglichkeiten von Ausschlussgründen vor, wenn

- ein finanzieller Ausgleich des Schadens oder
- eine Verpflichtung dazu und eine aktive Zusammenarbeit mit den Ermittlungsbehörden zu klärender Tatsachen und Umstände und
- konkrete technische, organisatorische und personelle Maßnahmen zur Vermeidung künftiger Straftaten oder Verfehlungen vorgenommen wurden.

Die elektronische Durchführung von Vergabeverfahren (E-Vergabe) ist verpflichtend eingeführt worden, insbesondere die:

- elektronische Erstellung und Bereitstellung der Auftragsbekanntmachung und Vergabeunterlagen auf einer Vergabeplattform (unentgeltlicher, uneingeschränkter und vollständiger direkter Zugang)
- elektronische Kommunikation während des gesamten Verfahrens
- elektronische Angebotsabgabe

Der Grundsatz der elektronischen Kommunikation ist im GWB angelegt, die Details hierzu sind in der Vergabeverordnung formuliert.

Erstmals enthält das GWB umfassende Regelungen zur erlaubten Vertragsänderungen ohne erneute Ausschreibung. Nach der sogenannten De-Minimis-Regel ist eine erneute Ausschreibung grundsätzlich nicht erforderlich, wenn die Änderung unterhalb des allgemeinen Schwellenwertes liegt und maximal zehn Prozent des ursprünglichen Auftragswertes bei Dienstleistungen und Lieferung beziehungsweise 15 Prozent bei Bauleistungen verließ.

Demnach sind Vertragsänderungen erlaubt, wenn

- diese bereits eindeutig und präzise in der ursprünglichen Ausschreibung enthalten waren, zum Beispiel Optionen.
- bei zusätzlichen Arbeiten ein Auftragnehmerwechsel aus wirtschaftlichen oder technischen Gründen nicht erfolgen kann. Die Grenze ist auf maximal 50 Prozent des Auftragswertes festgelegt.
- Eine Vertragsänderung ist auch möglich bei unvorhergesehenen Ereignissen. Auch hier ist die Grenze auf maximal 50 Prozent des Auftragswertes festgelegt.

Ebenfalls gesetzlich geregelt sind die hieraus folgenden Kündigungsgründe. Eine Kündigung des bestehenden Vertrages soll möglich sein, wenn

- der EuGH eine Vertragsverletzung festgestellt hat,
- oder ein zwingender Ausschlussgrund vorgelegen hatte,
- oder wenn keine Ausschreibung vorgenommen worden ist, aber wesentliche Vertragsänderungen vorgenommen worden sind.

DIE VERGABEVERORDNUNG (VGV)

Die Ausgestaltung der im GWB angelegten Begriffe sowie die Detail- und Verfahrensregelungen erfolgen in der Vergabeverordnung (VgV). Die Vergabeverordnung gewinnt nicht nur an Umfang, sondern auch an Gewicht innerhalb der vergaberechtlichen Regelungen. Sie ersetzt mit besonderen Regelungen für Planungsleistungen von Architekten und Ingenieuren die VOF, die vollständig entfällt. Für die Vergabe von Bauaufträgen sind Abschnitt 1 und Abschnitt 2, Unterabschnitt 2 der VgV anzuwenden. Im Übrigen ist die VOB/A Abschnitt 2 in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Januar 2016 anzuwenden. Für Ausschreibungen unterhalb des Schwellenwertes ist die Neufassung der VOB/A Abschnitt 1 vom 22. Juni 2016 am 1. Juli 2016 erschienen. Der neue erste Abschnitt ersetzt den Abschnitt 1 der VOB/A vom 7. Januar 2016.

Mit Einführungserlass der VOB 2016 vom 9. September 2016 ist der erste Abschnitt der VOB/A ab dem 1. Oktober 2016 anzuwenden.

Im Rahmen der Vergabeverordnung (VgV) sind folgende für die Praxis wesentliche Änderungen zu erwähnen:

Bei der Auftragswertberechnung gilt der Gesamtwert des Beschaffungsvolumens ohne Umsatzsteuer einschließlich Optionen und Vertragsverlängerungen. Bei Bauaufträgen sind auch begleitende Liefer- und Dienstleistungen mitzurechnen, die zur Bauausführung erforderlich sind und vom öffentlichen Auftraggeber zur Verfügung gestellt werden. Bei Lieferaufträgen und Planungsleistungen sind nur Lose über gleichartige Liefer- oder Leistungen dem geschätzten Gesamtwert der aller Lose zuzurechnen. Im Rahmen der Schätzung des Auftragswertes ist das Umgehungsverbot hinsichtlich der künstlichen Unterteilung nach wie vor formuliert. Jedoch erweitert um eine Ausnahme, wonach objektive Gründe für eine Unterteilung vorliegen, wenn etwa eine eigenständige Organisationseinheit selbstständig für ihr Auftragsvergabe oder bestimmte Kategorien der Auftragsvergabe zuständig ist.

Zu den Verfahrensarten ist eine weitere Verfahrensart, die Innovationspartnerschaft, hinzugekommen. Gleichzeitig wurde die Gleichrangigkeit von offenem und nicht offenem Verfahren festgeschrieben, es bedarf demnach keines Ausnahmetatbestandes mehr um ein nicht offenes Verfahren durchführen zu können. Die Angebotsfristen und Teilnahmefristen sind insgesamt verkürzt worden. Im Rahmen der Eignungsnachweise wurde die einheitlich europäische Eigenerklärung (EEE) eingeführt. Der Auftraggeber hat die EEE zu akzeptieren, wenn der Auftragnehmer seinen Eignungsnachweis in dieser Form einreicht. Umgekehrt besteht aus Sicht der Unternehmer keine Verwendungspflicht. Ein entsprechendes Standartformular ist von der EU-Kommission entwickelt worden. Es besteht ausschließlich in elektronischer Form. Hinsichtlich der Vergabe von Liefer- und Dienstleistungsaufträgen unterhalb der EU-Schwellenwerte liegt zurzeit der Entwurf einer Unterschwellenvergabeverordnung (UVgO) vor.

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

Lieber schlichten statt streiten

BERLIN. Weltweit steigt die Häufigkeit und Dauer von Baustreitigkeiten. Dem Global Construction Disputes Report 2016 zufolge dauerten Bauprozesse 2015 durchschnittlich 15,5 Monate und damit knapp 18 Prozent länger als ein Jahr zuvor. Leider haben die Ergebnisse mit den Verhältnissen hierzulande kaum etwas zu tun. „Ich vermute, dass Deutschland entscheidend dazu beigetragen hat, dass der globale Durchschnitt angestiegen ist", äußert sich Dr. Peter Sohn, Vorstand der Arbeitsgemeinschaft für Bau- und Immobilienrecht (ARGE Baurecht) im Deutschen Anwaltverein.

Denn Streitigkeiten in Bausachen dauern hier in der Regel mehrere Jahre, nicht selten sogar deutlich länger, und verschlingen Unmengen an Zeit, Geld und Nerven. „Daher sollte ein Gerichtsverfahren die allerletzte Möglichkeit sein, um Konflikte zu lösen, und erst zum Einsatz kommen, wenn alle anderen Optionen ausgeschöpft sind", empfiehlt der Fachanwalt. Bei streitigen Auseinandersetzungen, die sich über mehrere Jahre hinziehen, sei häufig nicht einmal mehr der Kläger am deren Ausgang interessiert, weil der juristische Streit wirtschaftlich überholt sei.

„Die außergerichtliche Streitbeilegung ist mit enormen wirtschaftlichen Potenzialen verbunden", unterstreicht Sohn. „Denn durch eine geeignete Methode wie etwa die Schlichtungs- und Schiedsordnung für Baustreitigkeiten, SOBau, der ARGE Baurecht, lassen sich Konflikte am Bau meist schneller und günstiger lösen als vor Gericht." Sohn ist ausgebildeter Schlichter und wendet die SOBau seit vielen Jahren erfolgreich an. Damit ließen sich viele Unzulänglichkeiten und Probleme der gerichtlichen Auseinandersetzung vermeiden. Baurechtsanwälte sollten immer eine Risikoeinschätzung vornehmen und die Szenarien durchspielen, bevor sie vor Gericht gehen. Meistens ergibt sich daraus, dass die außergerichtliche Schlichtung die bessere Option ist. Nicht jeder Fall könne erfolgreich geschlichtet werden, aber „wir Baurechtler müssen uns von dem Automatismus lösen, dass aus einem Streit auch ein Gerichtsverfahren wird."

Natürlich hat auch die Schlichtung ihre Tücken. Die größte Herausforderung bilden die am Bau häufigen Mehrpersonenverhältnisse und damit zusammenhängende Aspekte wie die Nachunternehmerkette und die gesamtschuldnerische Haftung. Es gibt nicht nur einen Kläger und Beklagten, sondern meist eine ganze Reihe von Streitenden. Die Drittbeteiligten, wie etwa die Subunternehmer eines beklagten Bauunternehmens, haben in einem Verfahren gegebenenfalls die gleichen Rechte wie die Parteien selbst. In aller Regel führt das dazu, dass nicht nur Kläger und Beklagter, sondern auch alle anderen Beteiligten zum Beispiel Stellung zu einem Gutachten nehmen. Umso mehr brauche man als Anwalt psychologisches Einfühlungsvermögen, um ein gutes Verhandlungsklima zu schaffen, in dem alle Beteiligten zu Kompromissen bereit sind.

Bauprojekte sind naturgemäß hochkomplex. Es gibt viele Unwägbarkeiten und zudem unterschiedliche Interessen der Baubeteiligten in qualitativer, zeitlicher und finanzieller Hinsicht. „Daher empfehlen wir grundsätzlich, die Schlichtung bereits im Bauvertrag zu vereinbaren. Damit sind alle Partner bestens für den Streitfall gerüstet", unterstreicht Sohn.

Neue Urteile im Bauvertragsrecht

Der schlüsselfertige Bauvertrag – diffuser Leistungsumfang?

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

In der bauvertraglichen Praxis bestehen zwischen den Bauvertragsparteien oftmals unterschiedliche Vorstellungen über die Reichweite einer Schlüsselfertigkeitsabrede in einem Generalunternehmervertrag oder einem Bauträger- beziehungsweise Generalübernehmervertrag. Ursachen hierfür sind des Öfteren nicht ausreichende Planungsgrundlagen oder zumindest nicht eindeutig formulierte Leistungsbeschreibungen, die von dem Gedanken geprägt sind, „wasch mich, aber mach mich nicht nass."

Kommt es dann zum Streit über die Frage, ob eine Leistung im schlüsselfertigen Bau-Soll enthalten ist oder nicht, gibt es oftmals doch Überraschungen, mit denen vor allem Auftraggeber nicht immer rechnen. Dies ist dem Trugschluss geschuldet, dass die bauvertragliche Verpflichtung zur Errichtung eines schlüsselfertigen Bauvorhabens nicht mit einem pauschalen Leistungsumfang gleichgesetzt werden darf, was nach mancher richterlichen Vertragsauslegung eben differenziert zu betrachten ist. Dazu einige Beispiele aus der Rechtsprechung.

Ein Generalunternehmer verpflichtete sich zur schlüsselfertigen Errichtung eines Kur-Zentrums zu einem Pauschalpreis. Dabei baute er eine Dampfsperre lediglich im Bereich der Dachflächen aus, obgleich deren Einbau auch im Schwimmbadbereich technisch erforderlich gewesen wäre. Im vom Auftraggeber erstellten Leistungsverzeichnis hingegen war in diesem Bereich der Einbau einer Dampfsperre aber gerade nicht vorgesehen. Der Auftraggeber verlangte Mängelbeseitigung, der Unternehmer lehnte diese ab. Das OLG Naumburg (BauR 2013, 1913) hat im Urteil vom 20. Juni 2013 die Auffassung vertreten, dass im Falle einer Schlüsselfertigkeitsabrede regelmäßig nicht nur der Preis, sondern auch der zu erbringende Leistungsumfang pauschaliert sei. Demzufolge seien vom vereinbarten Leistungsinhalt alle Leistungen umfasst, die für die Erbringung des Vertragszwecks nach den Regeln der Technik für ein zweckgerichtetes und mangelfreies Bauwerk erforderlich und vorhersehbar sind. Was im dem Bauvertrag zugrunde liegenden Leistungsverzeichnis stünde, sei letztlich bei solche Schlüsselfertigkeitsabreden unerheblich. Dabei glaubte sich das Oberlandesgericht auf der sicheren Seite durch die BGH-Entscheidung vom 13. März 2008 (BGH BauR 2008, 1137 – „Bistroküche"), obwohl auch eine vom Auftraggeber vorgegebene Bauwerksplanung (wie etwa Grundrisspläne) das Bau-Soll einer funktionalen Leistungsbeschreibung bestimmen kann.

Zur Erinnerung: Selbst in Individualvereinbarungen getroffene Regelungen, mit denen dem Auftragnehmer nicht beherrschbare Risiken übertragen werden sollen, sind nur dann beachtlich, wenn sie klar und unmissverständlich sind. Der Unternehmer schuldet deshalb keineswegs eine Leistung, die er auch bei sorgfältiger Prüfung nicht als fehlende Leistung erkennen oder ansatzweise erahnen kann. Es gibt also Grenzen für die Zulässigkeit von solchen Risikoübertragungen. Denn eine Vereinbarung, wonach der Pauschalpreis einen über die detaillierte Leistungsbeschreibung hinausgehenden Leistungsumfang abgelten soll, erfordert aufgrund ihrer Ungewöhnlichkeit strengste Anforderungen. Technische Vorschriften, die den vertraglichen Leistungsumfang erweitern sollen, sind deshalb regelmäßig eng auszulegen. Verbleiben im Anwendungsbereich solcher technischen Vorschriften Auslegungsspielräume, muss dies regelmäßig zu Lasten des Auftraggebers gehen, der die Leistungsbeschreibung beziehungsweise das Leistungsverzeichnis erstellt hat. Bei anderer Sichtweise könnte ein Auftraggeber bedenkenlos und unter gleichzeitiger Einsparung von Planungsaufwand äußerst kostengünstig unvollständige Leistungsverzeichnisse erstellen, und trotzdem alle Risiken auf den Unternehmer übertragen. Somit kann eben nicht davon ausgegangen werden, dass mit einer Pauschalpreisabrede zugleich auch eine Pauschalierung in Hinblick auf die Leistung verbunden ist. Inwieweit der Leistungsumfang in einem Vertrag pauschaliert worden ist, richtet sich in erster Linie nach den Vertragsbestandteilen und Vertragsgrundlagen, respektive nach dem Leistungsverzeichnis, der sonstigen Leistungsbeschreibung, den besonderen Vertragsbedingungen, den zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen, den Planunterlagen, den anerkannten Regeln der Technik sowie nach der gewerblichen Verkehrssitte. Demzufolge sind bestimmte Leistungen, die in einem Leistungsverzeichnis beziehungsweise in den übrigen Vertrags- und Planunterlagen nicht aufgeführt sind, also grundsätzlich auch nicht von der Pauschale erfasst.

Im Einzelfall anders zu beantworten ist diese Frage natürlich dann, wenn der Generalunternehmer selbst die Leistungsbeschreibung erstellt hat, oder wenn der Auftraggeber konsequent nur eine funktionale Leistungsbeschreibung zugrunde liegt und dabei vor allem auch die Planungsverantwortung einschließlich der weiterhin erforderlichen Planungsleistungen dem Unternehmer überträgt und damit das Planungsrisiko ausdrücklich auf den Unternehmer abwälzt. Ansonsten, also vor allem bei einer detaillierten Leistungsbeschreibung, führt eine Schlüsselfertigabrede nicht zu einer pauschalen Leistung, sondern nur zu einer Preispauschalierung.

Eine Leistungsbeschreibung, in der der abzuarbeitende Leistungsumfang in spezieller Form dargelegt wird, geht einer vertraglichen Komplettheitsklausel (Pauschalierungsabrede) vor. Wenn das Bau-Soll im Rahmen eines Detail-Pauschalpreisvertrages geregelt wird, wird der Umfang der Leistung gerade nicht pauschaliert (OLG Koblenz, NZBau 2010, 562). In diesem Urteil wurde schulmäßig klargestellt, dass eine im Vertrag vorgesehene Schlüsselfertigkeitsabrede grundsätzlich nicht dazu geeignet ist, bei Vorliegen einer detaillierten Leistungsbeschreibung den Abgeltungsumfang der vereinbarten Pauschalsumme festzulegen und dann auch entsprechend zu erweitern. Dies gilt aber dann, wenn die Parteien eine ganz eindeutige Pauschalierungsabrede getroffen haben oder treffen wollten und der Auftragnehmer die damit zwangsläufig verbundene Risikoübernahme erkannt habe oder hätte sicher erkennen können. Das Gleiche gilt, wenn offenkundige Mängel und Lücken der Leistungsbeschreibung für den Auftragnehmer erkennbar sind. Auch dies ist nur als absoluter Ausnahmefall anzusehen (BGH BauR 2013, 1126), denn die Anforderungen an den Nachweis der Offenkundigkeit eines Mangels oder einer Lücke in der Leistungsbeschreibung sind zu Recht sehr hoch. Denn der Auftragnehmer darf gerade in einem Vergabeverfahren davon ausgehen, dass alle nicht genannten Erschwernisse, die nach den einschlägigen DIN-Normen zu beschreiben gewesen wären, auch tatsächlich nicht vorliegen.

Im Bauträgergeschäft sieht dies im Einzelfall anders aus. Denn ein Käufer beziehungsweise Erwerber eines Hauses oder von Wohneigentum, der mit einem Bauträger einen schlüsselfertigen Bauträgervertrag (Grundstückskaufvertrag mit Bauerrichtungsverpflichtung) abschließt, geht davon aus, dass ihm auch bei einer unsauberen und lückenhaften Baubeschreibung die Immobilie bezugsfertig, eben schlüsselfertig übergeben wird. Deshalb kann beispielsweise bei Fehlen von Malerarbeiten in einer Baubeschreibung der Bauträger sich nicht darauf berufen, dass er zwar eine schlüsselfertige Herstellung des Werkes schulde, jedoch der Erwerber in die ansonsten bezugsfertige Immobilie ohne durchgeführte Malerarbeiten einziehen müsse (OLG Nürnberg, Urteil vom 11. Februar 1999 – 2 U 3110/98): „Der Auftragnehmer schulde die uneingeschränkte dauerhafte Bezugsfertigkeit des Gebäudes. Es ist deshalb selbstverständlich, dass die Malerarbeiten ausgeführt sein müssen. Die Baubeschreibung ist die überschlägige Darstellung der Gesamtleistung. Wird die Baubeschreibung in den Kaufvertrag miteinbezogen, hat sie darüber hinaus die Aufgabe, dem Erwerber einen Überblick über die technische Ausgestaltung und das verwendete Material zu geben. Bei einem schlüsselfertig angebotenen Haus wird mit der Baubeschreibung die technische Ausführung der Leistung, die zur Schlüsselfertigkeit führt, dargestellt. Deshalb kann die Baubeschreibung beim Schlüsselfertigbau immer nur eine Ergänzung der im Vertrag gegebenen Darstellung der schlüsselfertigen Leistung sein. Sie kann aber nicht dazu führen, die Schlüsselfertigkeit zu beeinträchtigen beziehungsweise abzuändern."

Aus allen Urteilen lässt sich mithin leicht ablesen, dass der schillernde Begriff der Schlüsselfertigkeit keine für die Auslegung eines Bauvertrages relevante Bedeutung hat, sondern im Einzelfall auslegungs- und interpretationsbedürftig ist und je nachdem einen weitreichenden oder weniger weitreichenden Umfang haben kann.

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

Upcycling aus Warnwesten

MÜNCHEN (SR). „Es ist gelb, es ist hässlich, es passt zu nichts, aber es kann Leben retten", warb Modezar Karl Lagerfeld 2008, um Autofahrer in Frankreich zu animieren, stets Warnwesten mitzuführen. Mit Mode hatten sie ursprünglich nichts gemein, schließlich sollten sie rein eine Sicherheitsfunktion erfüllen. Man trägt Warnwesten am Körper, um andere auf sich aufmerksam zu machen. Deswegen sind sie auf allen Baustellen Pflicht. Designerin Constance Becker hat die Schutzbekleidung zu Taschen verarbeitet. Ihnen gab sie den Namen Bumble Bee – was so viel heißt wie Hummel. Assoziationen mit dem Insekt wecken die runde Form und die Reflexstreifen.

War mal eine Warnweste: die von der Designerin Constanze Becker gestaltete Tasche. Gesehen bei Cedeon (www.cedeon.de).
Foto: Deutsches Baublatt

Während ihrer Diplomarbeit beschäftigte sich Constance Becker mit Wiederverwertung – ein Thema, das sie bis heute nicht mehr loslässt. Als sie im Zug unterwegs war, fielen ihr Bauarbeiter auf, deren grelle Warnwesten herausstachen. Sie überlegte sich, diese weiterzuverarbeiten. Die Idee einer Umhängetasche war geboren, die aus zwei Warnwesten zusammengenäht wird. Seitlich befindet sich eine kleine Tasche, um Geldbeutel oder andere Kleinigkeiten unterzubringen. Wird diese umgestülpt, kann man darin platzsparend die große Umhängetasche verstauen und durch einen eingesetzten Reißverschluss verschließen. Ganz im Sinne des Upcyclings können getragene Warnwesten gewaschen und wieder aufbereitet werden anstatt sie zu entsorgen. Das gefiel 2012 der Jury des Recycling Designpreises, die Ideen mit Nachhaltigkeitsanspruch kürt, und dann Objekte wie diese an verschiedenen Orten in Deutschland ausstellen lässt.

Auf Achse mit Cat Streetfighter

Zeppelin Motorradtour kurvt durch den Westerwald

28 Kunden und Mitarbeiter der Niederlassung Koblenz auf gemeinsamer Motorradtour. Fotos: Zeppelin

KOBLENZ (SR). Baggerstyle hat normalerweise nichts mit den neuesten Baumaschinendesigns zu tun, sondern hierbei handelt sich es um einen Begriff aus der Motorradszene. Weil es viele amerikanische Fahrer leid waren, kein Gepäck auf ihren Cruisern mitnehmen zu können, entwickelten sie welches. Abgeleitet vom englischen Wort „bag" für Tasche war somit eine neue Stilrichtung im Motorradbau geboren. Seinen ganz eigenen Stil hat Willi Bartz aus Longkamp gefunden, der auch an Bagger allerdings in Form von Baumaschinen angelehnt ist.

Seine Kawasaki ZXR 750 baute der Unternehmer in Anlehnung an seine Cat Ketten- und Mobilbagger um, die als Cat Streetfighter in Erscheinung tritt. Damit ging er jüngst auf Tour zusammen 28 Kunden und Mitarbeitern der Niederlassung Koblenz, die sich inzwischen zur festen Tradition entwickelt hat. 2015 wurde der Hunsrück erkundet. In diesem Jahr führte die Tour durch den Westerwald. 25 Zweiräder waren diesmal am Start. Aufgeteilt hatten sie sich in zwei Gruppen: sportliche Fahrer und Cruiser. Los ging es an der Zeppelin Niederlassung Koblenz. Die Route hatte Edgar Boes ausgearbeitet – die Organisation hatte Dominik Mohr übernommen.

Die Biker steuerten nach der Überquerung des Rheins die Alteck an, um in den Westerwald und zum ersten Stopp, dem Bikers Canyon in Seifen, zu gelangen. Nach der einen oder anderen Erfrischung und vielen interessanten Gesprächen konnte sich wieder ausgiebig in die Kurven gelegt und die schönsten Ecken des Westerwalds erkundet werden. Der letzte Boxenstopp wurde auf der Burg Maul im schönen Siegtal eingelegt. Dort stärkten sich die Teilnehmer bei Gulaschsuppe und frisch gebackenem Brot, um danach den Nachhauseweg durch das malerische Sayntal anzutreten. Ein besonderer Dank galt Peter Bleul der Firma Deisen, der als Mitinitiator der Tour auch dieses Jahr wieder dabei war.

Willi Bartz mit seiner Kawasaki im Cat-Design.

Volle Leidenschaft fürs gelbe Eisen

Zeppelin-Fahrerclub-Mitglied Felix Parth und was ihn prägt

INNSBRUCK (MA). Zeppelin Fahrerclub Mitglied Felix Parth aus Innsbruck kann alles fahren, was man unter einer Baumaschine versteht: egal ob Bagger, Radlader, Dumper, Walze oder Mulde – gelernt ist gelernt. Deshalb wird er auch von seinem Arbeitgeber, der Bauunternehmung Ernst Derfeser in Innsbruck, als Fahrer überall eingesetzt, wo gerade Not am Mann ist. Aber auch privat ist Abwechslung und Vielseitigkeit sein Motto – doch das hat fast immer etwas mit den gelben Cat Maschinen zu tun.

Seit 2003 ist der Südtiroler Auswanderer, der mittlerweile seit sechs Jahren in Innsbruck lebt, Mitglied beim Zeppelin Fahrerclub. Er versucht so oft wie möglich, zu Veranstaltungen des Fahrerclubs zu kommen. Findet die bauma in München statt, ist die Messe natürlich eine Woche lang Pflichtveranstaltung für den Baumaschinen-Fan. „Ansonsten komme ich eher selten zu Veranstaltungen des Fahrerclubs, da diese meist sehr weit entfernt stattfinden. Leider ist der Zeppelin Fahrerclub in Österreich noch nicht so bekannt, sodass auch hier öfter Events stattfinden würden." Aber er hofft, dass sich dies bald ändert. Bis dahin ist er auf Facebook und den Messen als Mitglied aktiv dabei und nutzt seine Freizeit für andere Dinge, die ihm am Herzen liegen.

Zum Beispiel für sein Hobby – eigentlich klar auch etwas mit Baumaschinen – nämlich den Funktionsmodellbau. Diesen betreibt Felix als Ausgleich zu seinem Job, als Denksport und natürlich auch aus Leidenschaft für die Cat Maschinen. Sobald er Zeit findet, konstruiert er mittels AutoCAD seine Baumaschinen so, wie er sie haben möchte – nämlich annähernd perfekt. Vor sieben Jahren begann er mit dem Modellbau mit den im Handel erhältlichen Bausätzen. Aber die fand er schnell nicht mehr gut genug und begann, seine eigenen Maschinen zu entwerfen und dann zu bauen. Mittlerweile hat er etliche Cat Geräte nachgebaut. Derzeit arbeitet er an einem Cat Bagger 325FL, der rund 35 Kilo wiegt. Der Ausleger der Maschine misst 1,2 Meter. Mit der eingebauten Hydraulikanlage kann das Modell etwa hundert Kilogramm bewegen. Als Bauteile bekam der Bagger unter anderem auch einen Verstellausleger, einen Schnellwechsler und eine Betonschere.

Das wichtigste für ihn ist, dass die Modelle den Originalen möglichst nahekommen. Dazu braucht er natürlich genaue Maße. Für den Cat 325FL verbrachte er Stunden bei der Zeppelin Niederlassung in Inzing. „Dort kroch ich stundenlang mit einem Maßband um den Originalbagger und maß jedes noch so kleine Detail ab", erzählt er. Sein neuestes Projekt ist ein Modell von einen Cat 385 mit Abbruchausleger. Es hat Gesamtmaß von 2,6 Metern und 60 Kilogramm Modellgewicht und soll in diesem Jahr noch fertig werden.

Der Cat 325 FL stand Zeppelin Fahrerclub Mitglied Felix Parth Pate für sein neuestes Projekt: den Nachbau des Baggers als Funktionsmodell, das 35 Kilo wiegt. Foto: Zeppelin

Auf die Frage, wie er seine Leidenschaft entdeckt hat, erklärt er ganz klar: „Die war von Geburt an da. Schon als kleiner Junge stand ich stundenlang vor den Baustellen und schaute den Baggerfahrern bei der Arbeit zu. Als ich etwa sieben Jahre alt war, gab es nebenan eine Baustelle. Was heutzutage sicher nicht mehr passieren würde: Einer der Baggerfahrer bekam mit, dass ich den ganzen Tag vor der Baustelle verbrachte und ich durfte bei ihm mitfahren. Bis zum Abschluss der Arbeiten saß ich mehrere Stunden täglich auf seinem Schoß in der Baumaschine. Das werde ich nie vergessen. Damit waren die Weichen endgültig gestellt."

Aber hier hört die Vielseitigkeit von Felix Parth nicht auf. Auch als Schauspieler war er schon zweimal im Einsatz – aber auch hier konnte er nicht ganz auf das gelbe Eisen verzichten. Bei der Kabel 1 Reportage Abenteuer Leben, gedreht auf der bauma 2013, wirkte er als Darsteller mit. Aber das war nicht sein einziger Filmauftritt. Im Juni vergangenen Jahres punktete er bei der Flirtshow Messer, Gabel, Herz auf Puls 4 als „Baggernder Flirtmuffel", indem er die Vorspeise in der Baggerschaufel eines Cat Mobilbaggers servierte.

Neben diesen Hobbies nutzt er seine Zeit auch dafür, Menschen in Not zu helfen. Sein Kommentar: „Jeder muss doch helfen, wenn er kann, oder?", beschreibt seine Einstellung zum Ehrenamt. Deshalb war er auch im vergangenen Jahr, als eine Unwetterfront große Teile von Deutschland überflutete, als freiwilliger Helfer in Baden-Württemberg im Einsatz. Mit seinem Talent, so ziemlich alle schweren Geräte bewegen zu können, sah er es als Ehrensache an, in die Katastrophengebiete zu fahren. Zwei komplette Wochenenden arbeitete der Fahrer mit Kollegen durch, um die Flutopfer vor Ort zu unterstützen, ihr Zuhause wiederaufzubauen.

Was hat der gelernte Tiefbauer für Zukunftspläne? Von November bis April kommenden Jahres wird er in Bozen die Meisterschule besuchen und seinen Meister im Bereich Tiefbau machen. Aber nach dem Abschluss geht es zurück nach Innsbruck zu seinem derzeitigen Arbeitgeber, der ihn für die Meisterausbildung freistellt.

Advent, Advent

MÜNCHEN (SR). Der Brauch mit dem Adventskranz geht auf das Jahr 1839 zurück, als Protestanten in Norddeutschland diesen einführten als eine Art Zeitmesser. Es wird vermutet, dass der Hamburger Theologe Johann Hinrich Wichern zuerst ein Wagenrad mit Kerzen schmückte. Traditionell verkürzt heute ein grüner Kranz mit roten Kerzen das Warten auf Heilig Abend. Aber wer sagt denn, dass es nicht auch mal anders geht? Wer auf Baustellen arbeitet, mag anderen Adventsschmuck bevorzugen. Wir haben einen Adventskranz stilecht dekoriert, um unseren Lesern eine schöne Weihnachtszeit zu wünschen. Gefunden haben wir die Kerzen in Form eines Kettenbaggers, einer Kettenraupe, eines Betonmischers und eines Kippers auf Amazon. Einziger Haken: deren Größe. Mit knapp fünf Zentimetern reichen sie um viele Längen nicht an die Originale heran. Deswegen ist absolute Vorsicht geboten beim Anzünden der Mini-Kerzen, die man aufgrund der Brandgefahr nie aus den Augen lassen sollte. Wir finden ohnehin, dass das Baustellenequipment viel zu schade ist, um es abbrennen zu lassen. Denn dann schwindet der Effekt dieses besonderen Adventskranzes viel zu schnell. Foto: Deutsches Baublatt