ZKZ 67583 . ISSN 0939-8791

Zeppelin Baumaschinen GmbH, Graf-Zeppelin-Platz 1, 85748 Garching bei München

DEUTSCHES

MENSCHEN & MÄRKTE, MASCHINEN, METHODEN, MATERIAL

die auflagenstarke Bauunternehmer-Zeitung

BAUBLATT

September/Oktober 2013 40. Jahrgang, Nr. 370

Neueste Spritspar-technologie

Spritsparende Technologien sind im Anmarsch: Unternehmen landauf, landab rüsten ihren Maschinenpark um, so wie der Recyclingbetrieb Brockmann. Zwei Cat Radlader 966K XE sollen ab Herbst in den Einsatz gehen. Der Firmenchef Dirk Brockmann verspricht sich von der neuen Antriebstechnik einen deutlich geringeren Kraftstoffverbrauch. Was ihn sonst noch überzeugen konnte, erfahren Sie in einem Bericht auf Seite 16. Ein Modell der neuen Baumaschinentechnologie samt seinem leistungsverzweigten, stufenlosen Getriebe wurde der Öffentlichkeit erstmals auf der NordBau vor einem Jahr vorgestellt. Weil der Radlader das Neueste verkörpert, was Caterpillar derzeit zu bieten hat, wird Zeppelin die Baumaschine 2013 wieder zur Baufachmesse nach Neumünster bringen. Was die Messebesucher dort sonst noch erwarten dürfen, stellen wir vor auf **Seite 27**

Foto: Zeppelin

Im Wettlauf um den Verfall

Zustand deutscher Brücken wird zur Hängepartie für unsere Infrastruktur

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Die Zahl der Kraftfahrzeuge auf den Straßen der Welt hat sich in den vergangenen 40 Jahren vervierfacht. Bis 2050 wird mit einer weiteren Verdopplung gerechnet. Doch schon heute steht Deutschland kurz vor einem Verkehrskollaps. Unsere Infrastruktur wird seit Jahren im großen Stil massiv vernachlässigt, kritisieren Experten, obwohl Politiker immer wieder betonen, wie wichtig unsere Straßen, Brücken, Schienen- und Wasserwege für unsere Volkswirtschaft und unseren Wohlstand seien. Aufgrund eines immer stärkeren Verkehrsaufkommens müssen in den nächsten Jahrzehnten die Autobahnbrücken aus den 1960er- und 1970er-Jahren grundsaniert beziehungsweise neugebaut werden. Denn so kann es nicht mehr weitergehen, wie eine Bestandsaufnahme zeigt, exemplarisch dargestellt anhand unserer Brücken.

Im Netz der Bundesfernstraßen befinden sich über 39 000 Brücken, die aus über 50 000 Teilbauwerken bestehen. Sie haben eine Gesamtlänge von fast 2 100 Kilometern. Die meisten Brücken in Deutschland wurden zwischen 1960 und 1985 gebaut. Ursprünglich war das Alter deutscher Autobahn- und Straßenbrücken, die nach dem Zweiten Weltkrieg neu oder wieder errichtet wurden, auf bis zu hundert Jahre ausgelegt. Doch davon sind wir weit entfernt. Bald könnte auch unser Ruf im Ausland erste Kratzer bekommen – immerhin wurden wir rund um den Globus um unser leistungsfähiges Verkehrsnetz beneidet. Die Lebensdauer der Brückenbauwerke hat sich in vielen Fällen um die Hälfte reduziert. Zum einen liegt es an den eingesetzten Baustoffen, die nicht so lange halten wie erwartet. Zum anderen sind die Brücken nicht dem Güterverkehr von heute gewachsen, der nicht nur deutlich zugenommen hat, sondern auch die Fahrzeuge sind an sich schon schwerer geworden. Ein 40-Tonner verschleißt ein Brückenbauwerk so stark wie 60 000 Pkw. Das macht den Brücken zu schaffen und führt zu Materialermüdung. Insbesondere bei älteren Brücken sind die Tragfähigkeitsreserven allmählich erschöpft. Die Bauwerke müssen ertüchtigt oder komplett neu gebaut werden. Um jetzt das mögliche vorschnelle Altern von Autobahnbrücken zu erfassen, überprüfen in den Bundesländern Experten der Straßenbauverwaltungen viele Tragwerke auf Schäden. Allein in Nordrhein-Westfalen stehen 375 Brücken auf dem Prüfstand.

Wie gravierend der Verschleiß inzwischen ist, offenbarte sich, als die Rheinbrücke auf der A1 bei Leverkusen für Fahrzeuge über 3,5 Tonnen und den Schwerverkehr gesperrt wurde. Sie ist so marode, dass sie nur mit einem Millionenaufwand saniert werden kann. Auf der A1 sind durchschnittlich täglich 100 000 Fahrzeuge (davon 13 000 Lkw) unterwegs. Grund für die kurzfristig erfolgte Brückensperrung von Dezember 2012 bis März 2013 waren Risse im Brückenkörper, die durch die stark gestiegene Verkehrsbelastung entstanden waren. Im Laufe der Reparaturen wurden bei den 20 schwerwiegendsten Schäden ganze Bleche ausgetauscht. Bei weiteren rund 200 betroffenen Querträgern mit Anrissen erfolgte die Instandsetzung durch Ausfugen und erneutes Verschweißen in ermüdungssicherer Qualität. Für die Inspektion der Brücke waren 1 080 Anschlusspunkte des Trägersystems der Brücke überprüft worden. Trotz der Instandsetzung führte aber kein Weg an einem Neubau in Höhe von 220 Millionen Euro vorbei, der bis 2020 und nicht erst 2025 fertig sein soll. Der Verkehrsminister von NRW, Michael Groschek, forderte den Bund wiederholt auf, kurzfristig ein Sofortprogramm für die Ertüchtigung der Autobahnbrücken aufzulegen.

Fortsetzung auf Seite 2

Wachrütteln

Ein Kommentar von Sonja Reimann

Die Bagger stehen still. Kein Bauarbeiter weit und breit zu sehen. Nichts geht voran. Dafür reiht sich Stoßstange an Stoßstange, die sich durch kilometerlange Fahrbahnverengungen schlängeln. Es ist erwiesen: Staus, ausgelöst durch Baustellen, verursachen einen Milliardenschaden für unsere Volkswirtschaft. Das hat unseren Bau- und Verkehrsminister kurz vor der Bundestagswahl derart auf die Palme gebracht, dass Peter Ramsauer die Bürger zum Petzen aufhetzte. Sie sollen schlafende Hunde wecken und sich über Autobahnbaustellen beschweren, wenn der Feierabend noch bei Tageslicht eingeläutet wird. Beim Wähler kommt das an. Glaubt der Politiker. Doch „Schlafbaustellen“ sind nichts als blanker Populismus.

Eine Auswertung des 2011 eingeführten Baustellenmelders ergab: Über 3 000 Beschwerden gingen bislang ein. 35 Prozent davon bezogen sich auf Baustellen in Nordrhein-Westfalen. Zehn beziehungsweise neun Prozent entfielen auf Rheinland-Pfalz und Niedersachsen. Dann folgten Baden-Württemberg und Hessen mit je knapp acht Prozent sowie Bayern mit knapp sieben Prozent. Den Schwarzen Peter schiebt Ramsauer den Ländern zu. Sie hätten erhebliche Defizite beim Baustellenmanagement und würden nicht konsequent darauf achten, die Bauzeiten einzuhalten. Wenn es nur so einfach wäre.

Wer Ramsauers Vorwürfe liest, mag zwangsläufig an Bauvorhaben des Bundes denken. Der neue Hauptstadtflughafen lässt schön grüßen. Da muss sich der Bund angesichts der immensen Zeit- und Kostenüberschreitung an die eigene Nase fassen. Das Kernproblem ist ein anderes, warum es in unserem Land mit Infrastrukturvorhaben nicht schnell genug vorwärtsgeht. Der Verkehrsetat stagniert – unser Verkehrsnetz ist chronisch unterfinanziert. Besonders deutlich werden die Konsequenzen bei den Erhaltungsmaßnahmen. Aber auch im Neubau ist es offensichtlich. Und in Zukunft wird die Lage noch ernster: Denn der Zustand unserer Infrastruktur ist schlecht. Daher ist gar nicht daran zu denken, in zwei oder drei Schichten auf den Autobahnen zu arbeiten, um einen raschen Baufortschritt sicherzustellen. Denn das würde die Projekte rapide verteuern. Auch fehlt es an Personal, das rund um die Uhr durchschuftet. Vielen Bürgern wäre es außerdem ein Dorn im Auge, wenn Wochenendarbeiten, Baustellenverkehr, Baulärm und Dreck den heiligen Sonntag stören. Proteste wären vorprogrammiert.

Dafür fühlt es sich für die Wählergruppe der Autofahrer besser an, wenn sie Baufirmen anzählen und ihrem Ärger gegenüber den Bauarbeitern Luft machen können. Dabei müssen diese sich ohnehin schon einiges gefallen lassen: Sie werden vom Auto heraus bespuckt, werden mit Müll beworfen, müssen auf dem heißen Asphalt unter all den Autoabgasen schweißtreibende Arbeit verrichten und sind Unfällen und Gefahren ausgesetzt, weil rücksichtslose Verkehrsrowdys unterwegs sind. Mit dem Bürger-Aufruf „schlafende Baustellen“ anzuzeigen werden sie zum Sündenbock für den Baustillstand abgestempelt und müssen sich noch als Faulpelze beschimpfen lassen. Da fehlen einem die Worte.

Die Lage auf einer Baustelle in der ganzen Tragweite allein vom flüchtigen Blick aus dem Autofenster bei Tempo 60 oder 80 km/h heraus beurteilen zu können, das kann kein Autofahrer wirklich ernsthaft von sich behaupten wollen. Wer weiß denn tatsächlich, warum eine Baustelle augenscheinlich gerade ruht? Vielleicht muss die Fahrbahndecke erst abkühlen oder aushärten? Vielleicht gibt es Logistik-Probleme, weil die Lkw, die Nachschub an Material bringen, im Stau feststecken? Vielleicht macht das Wetter den Arbeiten einen Strich durch die Rechnung? Die technischen Gründe, warum sich der Fortgang der Straßenbauarbeiten verzögert, können unterschiedliche Ursachen haben. Deren Beurteilung sollte Sache von Experten sein. Statt Volkshetze wäre eine Prozessoptimierung, beginnend bei der Ausschreibung, der richtige Ansatz. Sehr erfolgreich hat sich bislang die Einführung des Bonus- und Malussystems entwickelt. Kommt es zu Verzögerungen, zieht der Auftraggeber der Baufirma Geld ab. Stellen diese schneller ihre Arbeiten fertig, bekommen sie einen Bonus. Das sollten Politiker mal fördern, wenn sie bei ihren Wählern punkten wollen.

Themen:

Was Großprojekten fehlt: ein langer Atem

Bislang galten die deutschen Ingenieure als große Baumeister. Doch seit Großprojekte wie der neue Hauptstadtflughafen mit Pannen Schlagzeilen machen, ist es mit deren Reputation nicht zum Besten bestellt. Daher kommt die Frage auf, inwieweit hierzulande strukturelle Defizite bei der Planung der Auslöser dafür sind, dass Großprojekte so häufig aus dem Ruder laufen. In einem Gespräch mit Thorsten Rupp, dem Vorsitzenden der Geschäftsführung der Hyder Consulting GmbH Deutschland, gibt er Auskunft, was die Planung hierzulande schwierig macht. Das Interview ist nachzulesen auf der **Seite 4**

Schwergewicht auf deutschen Autobahnen

Als Max Wild für Zeppelin den Baumaschinentransport eines Cat Muldenkippers 777D übernahm, musste der Konvoi einen Umweg von hundert Kilometern in Kauf nehmen. Erste Station war Augsburg, dann ging es über Landsberg und Memmingen nach Weissenhorn in die Graf-Zeppelin-Straße. Gibt man die direkte Distanz zwischen Start und Ziel in Google Maps ein, kommt eine Entfernung von exakt 132 Kilometern heraus. Doch Autobahnbrücken und Kreisverkehre waren das große Hindernis, die es weiträumig zu umfahren galt. Über weitere Besonderheiten des Maschinentransports informiert ein Bericht auf **Seite 9**

Passendes Equipment für das Recycling

Einen besonderen Schwerpunkt widmet diese Ausgabe dem Recycling: Wir berichten auf Seite 11 über den Einsatz des ersten Cat Indoor-Baggers M318DMH, der in Deutschland ausgeliefert wurde. Damit die Baumaschine den Umschlag in geschlossenen Räumen bis zu acht Metern Höhe ausführen kann, waren einige Änderungen an der Konstruktion erforderlich. Doch damit die ursprünglich für Baustellen entwickelten Geräte überhaupt mit Altpapier, Wertstoffen, Glas, Reifen, Holz, Altmetallen, Müll, Baustoffen oder auch mit korrosivem Kalisalz umgehen können, müssen sie Hersteller wie Caterpillar entsprechend maßschneidern. Was heute hier alles möglich ist, zeigt der Baufach-Journalist Heinz-Herbert Cohrs auf den **Seiten 12 – 13**

Cat Walzen CD 54B im Dienste der Wissenschaft

Caterpillar und sein Vertriebs- und Servicepartner Zeppelin stellten sich einem großen Walzentest, begleitet von der Uni Siegen, Fakultät IV, Department Bauingenieurwesen, vertreten durch das Institut für Straßenwesen. Wissenschaftler wollten ermitteln, ob mithilfe elektronischer Aufzeichnungssysteme eine gleichmäßige homogene Verdichtung über die gesamte Fläche nachgewiesen werden kann. Der Landesbetrieb Mobilität (LBM) Rheinland-Pfalz hatte die Versuchsstrecke auf der B10 zur Verfügung gestellt. Alles zum Testablauf auf **Seite 17**

STRASSENBAU 18
LEITUNGSBAU 20 – 21
TIEFBAU 22
BAUSTOFFE 23 – 24
IMPRESSUM 28

Im Wettlauf um den Verfall

Fortsetzung von Seite 1

„Wir brauchen allein für die 375 kritischen Brücken, die wir jetzt im Nachrechenprogramm haben, innerhalb der nächsten zehn Jahre in NRW rund 3,5 Milliarden Euro und wollen zusammen mit dem Bund nach dem Motto „Wir reparieren Deutschland“ unsere Infrastruktur wieder fit machen. Dafür müssen wir die Planung, die Verstärkung und teilweise den Ersatzbau der Autobahnbrücken sofort an vielen Stellen anpacken. Sonst wird die europäischen Verkehrsdrehscheibe bald ausgebremst“, machte Michael Groschek deutlich.

Volkswirtschaftlicher Schaden

In der Zeit der Sperrung der Rheinbrücke entstand ein gewaltiger volkswirtschaftlicher Schaden. Der Güterverkehr musste während der dreimonatigen Sperrung Umwege von durchschnittlich 20 Kilometer pro Fahrt zurücklegen. Jeden Tag waren davon rund 15 000 Lkw betroffen. Die volkswirtschaftlichen Kosten entstanden vor allem durch Zeitverluste, höhere Betriebs- und Kraftstoffkosten, aber auch durch Unfälle, Lärm und Umweltwirkungen.

Die Höhe des Schadens ermittelten Professor Wolfgang Schulz und Miriam Mainka im Auftrag von Pro Mobilität. Sie hatten die gesamtwirtschaftlichen Kosten für unterschiedliche Ausweichrouten exemplarisch kalkuliert. Das Ergebnis: Je nach Routenwahl und Verkehrssituation auf den Ausweichstrecken seien Kosten zwischen 31 und 250 Millionen Euro anzusetzen. Die Kostenschätzung des Verbandes beruht auf einer realitätsnahen Verknüpfung der Szenarien. Dr. Peter Fischer, Präsident von Pro Mobilität, forderte daher die Politik auf, solche Zusatzkosten, die vor allem die Nutzer treffen, aber auch in den Bereichen Umwelt und Verkehrssicherheit anfallen, durch vorausschauendes Handeln möglichst zu vermeiden. „Gerade bei Brücken kommt es aufgrund ihrer strategischen Bedeutung im Straßennetz darauf an, durch rechtzeitige Planung und Finanzierung den Sanierungsstau so abzubauen, dass die Volkswirtschaft möglichst wenig belastet wird“, so der Präsident des Infrastrukturverbandes.

Dabei ist das Problem des wachsenden Güterverkehrs auch hausgemacht. Statt die Güter auf die Schiene zu bringen, ist Europas Schienennetz von 2000 bis 2011 geschrumpft, während zur gleichen Zeit das Autobahnnetz gewachsen ist. Das ging aus kürzlich veröffentlichten Zahlen der EU-Kommission hervor. „Die deutsche Politik setzt viel zu einseitig auf Asphalt“, kritisierte der Geschäftsführer der Allianz pro Schiene, Dirk Flege.

Außerdem investierte Deutschland pro Einwohner mit 142 Euro zu wenig in Straßen und Brücken. Westeuropäische Nachbarländer gaben im Durchschnitt mit 226 Euro wesentlich mehr aus. Zu diesem Ergebnis kommt ein Vergleich der Investitionen von 13 westeuropäischen Staaten durch Pro Mobilität. Um 30 Prozent hätten die anderen untersuchten Länder seit 2000 ihre Investitionen in Straßen und Brücken erhöht. Deutschland hingegen habe 2009 nur mit Konjunkturpaketen nochmals das Niveau von 2000 erreicht. Unter Berücksichtigung der Baupreissteigerungen seien die Investitionen in Straßen in Deutschland seit 2000 sogar real um 20 Prozent gesunken. 2011 sei ein Tiefstand erreicht worden. Die Sperrung der A1-Rheinbrücke bei Leverkusen habe deutlich die gravierenden Folgen gezeigt, die eine einzige marode Autobahnbrücke für die Menschen und die Wirtschaft einer ganzen Region habe, so Pro Mobilität

Der Zustand der Rheinbrücke ist symptomatisch für viele Autobahnbrücken in Deutschland. Ihr Zustand hat sich in den vergangenen Jahren rapide verschlechtert. Rund ein Drittel aller Brücken kann nach Informationen des ADAC derzeit nur mit der Note „ausreichend“ bewertet werden, der Zustand von weiteren 14 Prozent aller Überführungen gilt als „ungenügend“. Eine der Hauptursachen für den Verfall der Bauwerke ist die extreme Zunahme des Lkw-Verkehrs, für den die Brücken nicht bemessen waren. Auch die viel zu geringen Investitionen in den Erhalt haben den Niedergang der Brücken beschleunigt. So wurde im Zeitraum von 2001 bis 2009 weniger als die Hälfte der erforderlichen Finanzmittel in den Brückenerhalt investiert. Wenngleich die Ausgaben des Bundes für den Erhalt in den beiden vergangenen Jahren gestiegen sind, kritisiert der ADAC die sich abzeichnenden rückläufigen Gesamtinvestitionen in die Bundesfernstraßen auf weniger als fünf Milliarden Euro. Sollte der Sanierungsstau nicht abgebaut werden, ist daher mit weiteren Brückensperrungen zu rechnen.

Nach Angaben des ADAC werden die Finanzmittel für die Bundesfernstraßen trotz stabiler Einnahmen aus dem Straßenverkehr von über 53 Milliarden Euro im Jahr 2014 auf 4,82 Milliarden Euro zurückgefahren. Damit liegen die Investitionen wieder auf dem niedrigen Niveau vor der Einführung der Lkw-Maut im Jahr 2005. Notwendig wäre laut ADAC ein Etat für die Fernstraßen von mindestens 7,5 Milliarden Euro pro Jahr. Hiervon müssten allein für den Brückenerhalt in den nächsten zehn bis 15 Jahren etwa 1,4 Milliarden Euro pro Jahr zur Verfügung gestellt werden.

Eine ähnliche Einschätzung teilt das Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW) und fordert: Die Verkehrspolitik in Deutschland benötigt dringend eine Aufwertung gegenüber den anderen Ministerressorts und eine deutlich bessere finanzielle Ausstattung. Nur dann können die Probleme der Zukunft gelöst und Schäden für den Standort D vermieden werden.

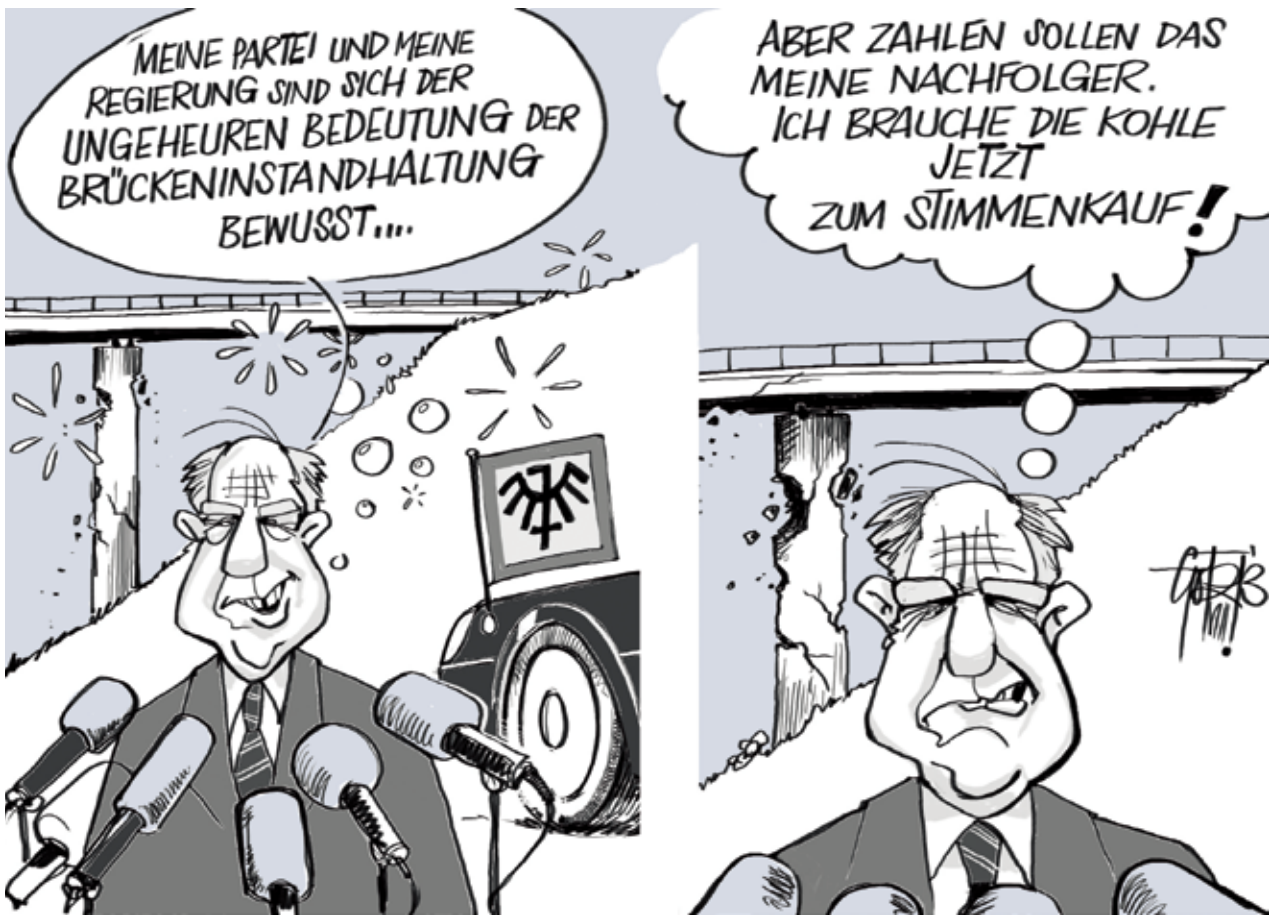
In einer Studie legte das IW dar, dass sich die Verkehrsleistung zwischen den Jahren 2000 und 2010 um rund 20 Prozent erhöht habe. Im gleichen Zeitraum seien aber die Ausgaben für die Verkehrsinfrastruktur real gefallen. Der Studie zufolge sei ein klares verkehrspolitisches Ziel erforderlich, das ökonomische, ökologische und soziale Belange berücksichtige. Dieses sollte wie in den Nachbarländern Schweiz und Dänemark alle Verkehrsträger einschließen und auf einem breiten demokratischen Konsens beruhen. Wichtig sei auch die Abkehr von dem Prinzip der jährlichen Finanzierungszusagen. Nur dann könnten mehrjährige Bauprojekte auch effizient vorangetrieben werden.

Es fehlt auch Personal

Die Untersuchung kritisiert vor allem den schlechten Zustand von Autobahnen und Bundesstraßen. Fast 10 000 Kilometer dieser Bundesfernstraßen seien dringend sanierungsbedürftig. Der Bund gebe dafür nur 4,8 Milliarden Euro pro Jahr aus. Nach Berechnungen des IW sind aber rund 8,5 Milliarden Euro jährlich notwendig. Rechne man die seit dem Jahr 2000 aufgelaufenen Investitionsrückstände hinzu, ergebe sich sogar ein Finanzbedarf von 13 Milliarden Euro.

Die Bundesregierung hält jedoch dagegen. Man hätte die Investitionen in die Bauwerkserhaltung der Brücken kräftig aufgestockt, heißt es aus dem Bundesverkehrsministerium. Für das Jahr 2013 stünden über 2,5 Milliarden Euro Erhaltungsmittel bereit, die in der Finanzplanung um hundert Millionen Euro pro Jahr bis 2016 auf dann 2,8 Milliarden Euro erhöht würden. Von diesen Mitteln fließen in diesem Jahr mehr als 830 Millionen in die Brückensanierung, 2014 sogar rund 950 und 2015 rund 980 Millionen Euro. Zum Vergleich: Bis ins Jahr 2009 wurden im Schnitt nur rund 330 Millionen Euro pro Jahr in die Reparatur der Bauwerke investiert.

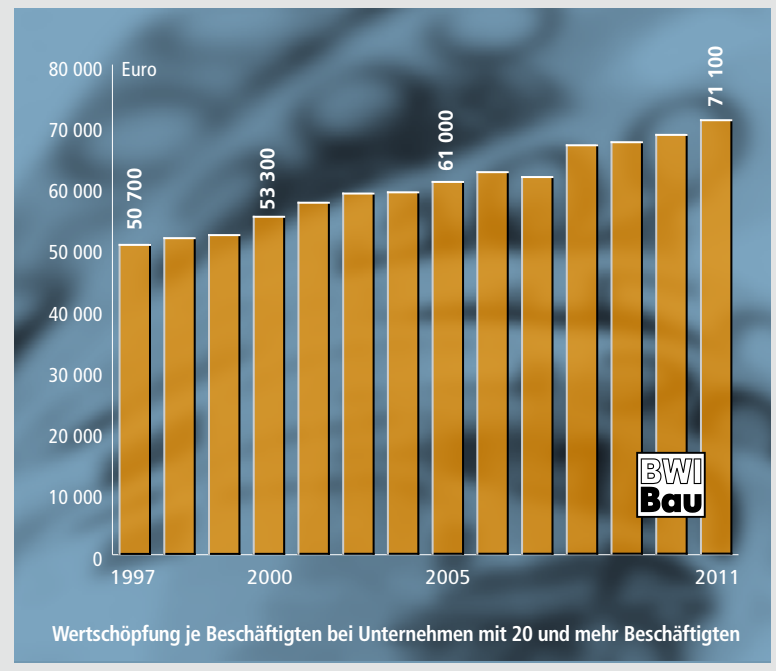
Doch es ist nicht nur das Geld, das fehlt. Es mangelt auch an Fachpersonal für den Brückenbau. Staus, bedingt durch die halbseitig gesperrte A52 zwischen Düsseldorf und Essen, bringen auch einen wie Bernhard Schemmer, verkehrspolitische Sprecher der CDU-Landtagsfraktion, auf die Palme, dem die Verkehrs- und Baustellenpolitik der rot-grünen Landesregierung ein Dorn im Auge ist. „Ungeordnetes Chaos, unabgestimmte Fehlplanungen und Missmanagement sind kennzeichnend für diese Baustellenplanung“, kritisierte er die Planung der Maßnahme. Gleichzeitig stört Schemmer, dass die Zahl der Bauingenieure in den Straßenbaubehörden des Landes reduziert wurde.



Wahltaktik. **Zeichnung: Götz Wiedenroth**

Aktuelle Grafiken:

Steigende Produktivität im Bauhauptgewerbe



Die Arbeitsproduktivität im Bauhauptgewerbe (Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten) ist in den vergangenen 15 Jahren deutlich angestiegen. Die Wertschöpfung je Beschäftigten, definiert als Umsatz abzüglich der Vorleistungen (Material und Nachunternehmerleistungen), stieg von durchschnittlich 51 000 Euro im Jahr 1997 auf durchschnittlich 71 000 Euro bis 2011 an, was einem Anstieg um 20 000 Euro oder rund 40 Prozent entspricht. Die Gründe für die Produktivitätssteigerung sind vielfältig. Sie wurden (und werden) durch Kosten- und Personaleinsparungen, durch Optimierung der Maschinentechnik und einen verbesserten Ablauf der Bauaktivitäten, durch bessere Zeitplanung sowie durch Reduzierung des Anteils nichtwertschöpfender Tätigkeiten erreicht.

Datenquelle: Statistisches Bundesamt

Erhaltungsaufwand an Fernstraßen viel zu niedrig

Seit Jahrzehnten wird zu wenig in die Erhaltung der Verkehrsinfrastruktur investiert, was bereits zu einem beträchtlichen Nachholbedarf geführt hat. In den kommenden Jahren ist eine deutliche Aufstockung der Erhaltungsinvestitionen erforderlich, um kurz- und mittelfristig drohende Verkehrsbeschränkungen abzuwenden. Im Bereich Bundesfernstraßen hatte die Erhaltungsbedarfsprognose für den Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2003 einen Erhaltungsbedarf von jährlich 2,26 Milliarden Euro für die Jahre 2001 bis 2015 ermittelt. In den Jahren 2001 bis 2004 wurden allerdings durchschnittlich nur knapp 1,5 Milliarden Euro in die Erhaltung der Bundesfernstraßen investiert. In den Jahren 2005 bis 2008 wurden die Mittel dann auf durchschnittlich zwei Milliarden Euro erhöht. In den Jahren 2009 bis 2012 wurden im Mittel knapp über 2,6 Milliarden Euro in die Erhaltung der Bundesautobahnen und Bundesstraßen investiert. Der Erhaltungsbedarf für das Bundesfernstraßennetz wird in den kommenden Jahren auf über drei Milliarden Euro jährlich anwachsen. Nach ersten Ergebnissen der Erhaltungsbedarfsprognose für den Bundesverkehrswegeplan 2015 wird bereits ab 2019 ein jährlicher Erhaltungsbedarf in Höhe von 3,7 Milliarden Euro unterstellt.

Datenquelle: Bundestags-Drucksache 17/14398, Ermittlung des Erhaltungsbedarfs im Bundesfernstraßennetz für den Bundesverkehrswegeplan 2015

Anzeige

MIT MEINEM NEUEN CAT

schaffe ich richtig was weg. Cat Maschinen sind so konstruiert, dass sie Höchstleistung bei günstigen Betriebskosten bieten. Zum Beispiel der neue Cat Radlader 966K XE: Der leistet noch mehr als sein Vorgänger, verbraucht im harten Einsatz in meinen Sand- und Kieswerken gerade mal 13,5 Liter pro Stunde. Dank des neuen, einzigartigen Automatikgetriebes wurde der Dieselverbrauch um 40 % im Vergleich zum Vorgängermodell gesenkt. Mit den besonders sparsamen Maschinen von Cat

MACHE ICH RICHTIG KIES.

J. Hans Georg Nowotnik,
Inhaber der Blatzheimer Sand- und Kieswerke, Erftstadt

Ihr Erfolg. Unsere Leidenschaft.

ZEPPELIN® CAT®

Bauprojekte sind komplexer geworden

Thorsten Rupp: Ob Projekte gelingen, hängt vom langen Atmen und Willen ab, diese durchzusetzen

BERLIN (SR). Den über 800 Meter hohen Burj Khalifa, die Sydney Harbour Bridge, die Tower Bridge in London und die High Speed Railway in Taiwan würde es heute ohne sie nicht geben: Hyder Consulting ist ein internationales Planungs- und Consultingunternehmen mit 430 Mitarbeitern in Deutschland und 4 000 Mitarbeitern rund um den Globus sowie einer 150-jährigen Firmenhistorie. Zu ihren Projekten zählen herausragende Bauwerke und architektonische Wahrzeichen – auch der City-Tunnel-Leipzig, der kurz vor seiner Eröffnung steht, trägt die Handschrift der Planungsgesellschaft, die sich auf Projekte im Hoch- und Industriebau, rund um den Transport sowie die Ver- und Entsorgung und von Flughäfen spezialisiert hat. Um zu erfahren, warum Großprojekte in Deutschland in jüngster Zeit so häufig aus dem Ruder laufen, sprachen wir mit Thorsten Rupp, dem Vorsitzenden der Geschäftsführung der Hyder Consulting GmbH Deutschland.

Deutsches Baublatt: Hat Sie das Chaos am BER, dem neuen Hauptstadtflughafen, überrascht?

Thorsten Rupp: Sicherlich – es hat wohl jeden überrascht, was dort auf der Großbaustelle passiert ist. Das Schlimme daran: Es war keiner darauf vorbereitet. Die Gründe, die zu dem Chaos führten, sind multikausal und mittlerweile nachvollziehbar. 2010 ging das beauftragte Unternehmen für die technische Gebäudeausrüstung in die Insolvenz. Dann führte die Architekten- und Ingenieurgemeinschaft die Arbeit mit allen Schwierigkeiten fort, die damit verbunden sind. Für mich ist das Chaos weniger dadurch entstanden, dass es keine technische Lösung gab, sondern dass die technische Lösung nicht funktionierte, wie man mit der Problematik umzugehen hatte und wie man das erklären sollte. Dann, vier Wochen vor der Eröffnung an die Öffentlichkeit zu gehen, war natürlich viel zu spät. Man könnte es als Kommunikationsgau bezeichnen.

Deutsches Baublatt: Die Deutschen waren bislang rund um den Globus dafür bekannt, dass sie das Bauen beherrschen. Doch derzeit hat man einen anderen Eindruck: Wir haben Großprojekte zu bauen verlernt. Ist da was dran?

Thorsten Rupp: Bedingt durch meine Funktion bin ich sehr viel weltweit unterwegs und kann bestätigen, dass die deutschen Architekten und Ingenieure einen hervorragenden Ruf haben, der jedoch Kratzer bekommen hat. Die Gründe, warum hierzulande Großprojekte schwierig sind, sind unterschiedlich. Der BER zum Beispiel ist aufgrund von technischen Problemen zum Stillstand gekommen. Man hatte Schwierigkeiten, diese zu kommunizieren. Doch der Umgang mit der Situation ist schon eher ungewöhnlich. Es ist auch für den Berufsstand der deutschen Ingenieure vom Ergebnis her enttäuschend, dass es nicht zu einer Lösung gekommen ist, welche die Eröffnung sichergestellt hätte. Bei Stuttgart 21 wurde der Bürger im planungsrechtlichen Prozess verwaltungsrechtlich ordnungsgemäß behandelt. Gefühlt fand er sich aber schlichtweg einfach vergessen. Planer und Amtsträger müssen in Zukunft stärker die Bürger mitnehmen. Davon ist man im Ausland noch weit entfernt, weil die Infrastruktur nicht in einem Ausbauzustand ist, der es mit unserem aufnehmen kann. In Deutschland haben wir aufgrund einer Sättigung von Großprojekten vielfältige Auflagen seitens der Bürger und Genehmigungsbehörden zu beachten. Planer müssen hierzulande viel mehr erklären. Die betriebswirtschaftliche und haftungsrechtliche Komponente hat sich seit einigen Jahren bei uns immens verschärft, und das macht es für die Projektträger, Planer und Behörden schwieriger, weil bei uns alles komplexer geworden ist.

Deutsches Baublatt: Kann man wirklich sagen, dass es bei uns komplexer geworden ist – in Europa haben wir doch durchwegs eine ähnliche Situation?

Thorsten Rupp: In Europa haben wir sicherlich einen ähnlichen Standard. Aber schauen Sie sich mal die Projekte im Mittleren Osten an und welche Volumen in Dubai, Katar oder Saudi-Arabien gestemmt werden. Die Realisierungszeiträume sind deutlich kürzer als in Deutschland. Der Prozess, den ein Projekt nimmt, vom Projektbeginn bis zur Durchsetzung, benötigt dort nicht Jahrzehnte wie bei uns. Das ist schon ein großer Unterschied. Bei uns ist einfach vieles reguliert und eindeutig in Vorschriften festgehalten. Wir haben hier Genehmigungsbehörden, die sich penibel an die Vorschriften halten.

Deutsches Baublatt: Das Ausland beweist, es geht auch anders. Ein Vorbild waren die Olympischen Spiele in London. Was machen andere besser als wir?

Thorsten Rupp: Wir waren selbst in den Bau der Schnellbahnverbindung Crossrail in London involviert. Ich glaube, es hat damit zu tun, ob man diesen langen Atem und Willen hat, Projekte durchzusetzen. Die Briten bezeichnen es als „transition" – eine Bewegung, um eine infrastrukturelle Vorbereitung durchzuführen, sodass die Olympischen Spiele als Großereignis gelingen konnten. In London hat das gut funktioniert. Ich habe da großen Respekt davor, auch trotz verschiedener Fehlschläge, die auftraten, wie etwa die Inbetriebnahme des Terminal 5 von Heathrow und die wochenlange Suche von Gepäckstücken, die wie vom Erdboden verschwunden waren. Aber schließlich wurde eine technische Lösung dafür entwickelt. Es gibt bei jedem Projekt Rückschläge, aber wenn der Wille da ist, Dinge durchzusetzen, gelingt es in der Regel. Ob England oder Deutschland: Es gibt in beiden Ländern genügend Ingenieur-Know-how sowie Kapazitäten, um die erforderlichen technischen Lösungen zu finden.

Deutsches Baublatt: Wann wird es denn mal wieder bei uns Projekte geben, die für positive Schlagzeigen sorgen, weil sie reibungslos gelingen?

Thorsten Rupp: Diesen Dezember wird der City-Tunnel in Leipzig eröffnet – ein Tunnel mit zwei eingleisigen Tunnelröhren mitten durch Leipzig mit einer Größenordnung von einer Milliarde Euro. Wir arbeiten hier am Los Bauüberwachung für die Technische Gebäudeausrüstung und Brandschutz. Eine besondere Herausforderung waren die vielen Schnittstellen mit den verschiedenen Beteiligten, wie der DEGES, der Deutschen Bahn oder der Stadt Leipzig.

Deutsches Baublatt: Für den Laien ist es schwer vermittelbar, dass die Bauprojekte am Ende des Tages aus dem Ruder laufen und den Zeit- und Kostenrahmen sprengen. Woran liegt das?

Thorsten Rupp: Dass die Kosten aus dem Ruder laufen, hat damit zu tun, dass Bauprojekte stichtagsbezogen in den Kosten geschätzt und nach bestem Wissen und Gewissen der Planer und Akteure in den Kosten auch fortgeschrieben werden. Trotzdem liegen Kosteneinschätzung und Realisierung mitunter weit auseinander. Inflation, Sach- und Personalkostensteigerung und Marktbewegungen müssen berücksichtigt werden. Bei langen Zeiträumen versuchen viele Akteure Einfluss auf die Ausgestaltung des Projektes zu nehmen. Deswegen kommt es von der ersten Kosteneinschätzung bis zur Fertigstellung zu erheblichen Abweichungen und Kostensteigerungen, etwa bedingt durch Forderungen von Auftraggebern oder Bürgern sowie mitunter von den Planern selbst.

Deutsches Baublatt: Ist die öffentliche Hand als Bauherr überfordert? Kein privates Unternehmen könnte sich diese Kostenüberschreitung wie bei der Elbphilharmonie erlauben.

Thorsten Rupp: Die öffentliche Hand unterliegt strengen Kontrollen. Man muss jedoch bedenken: Sie ist im Gegensatz zur Privatwirtschaft mit einer anderen wirtschaftlichen Ausrichtung unterwegs. Ohne einen konkreten Projektbezug zu nennen, muss man sehen, dass eine Privatperson oder ein privates Unternehmen ein Vorhaben aus wirtschaftlichen Gründen aufgeben kann, sofern es sich nicht rechnet. Die öffentliche Hand hat im Rahmen der Daseinsvorsorge die Bevölkerung abzusichern und die notwendigen Infrastrukturprojekte zu realisieren. Deswegen gibt es auch andere Regularien gegenüber der freien Wirtschaft. Jetzt könnte man sich fragen, ob man das nicht übertragen beziehungsweise kombinieren könnte. Einige gute Ansätze und Erfahrungen gibt es bei uns bereits im Rahmen der PPP-Projekte. Bei Bedarf kann die öffentliche Hand auf die Expertise der Privatwirtschaft setzen und diese einbinden. Es gibt längst Ansätze, mit denen schon sehr gute Ergebnisse erzielt wurden. Hierzu sei nur auf die A- und F-Projekte der letzten Jahre im Infrastrukturausbau verwiesen.

Deutsches Baublatt: Müsste es nicht Konsequenzen oder Sanktionen für Fehlplanungen geben?

Thorsten Rupp, Vorsitzender der Geschäftsführung der Hyder Consulting GmbH.
Foto: Hyder Consulting

Thorsten Rupp: Das wird von der öffentlichen Hand bereits praktiziert. Für Planer ist das Geschäft deutlich schwieriger geworden. Die öffentliche Hand achtet sehr darauf und bestraft auch Zeitverzüge und Fehlplanungen. Doch suchen Sie doch mal bei Großprojekten nach dem Schuldigen! Den werden Sie kaum finden. Im Fall des BER bin ich der Ansicht, dass die Kündigung des Architekten- und Werkvertrages mit der Architekten- und Ingenieurgemeinschaft schlichtweg falsch war. Nun mussten sich neue Leute wieder hineinfinden in ein halb fertiges Projekt. Es wird noch eine gewisse Zeit dauern, bis die einzelnen Gewerke fertig geplant und gebaut werden können. Als Geschäftsführer einer der größten Planungsgesellschaften in Deutschland muss ich sagen, dass es deutlich schwieriger geworden ist, mit Zeitverzügen umzugehen. Die Auftraggeber sind sehr sensibel. Die Planer durchleiden die gleichen Probleme, wie die bauausführenden Unternehmen im Rahmen der Realisierung. Die Situation hat sich in jüngster Zeit verschärft.

Deutsches Baublatt: Bauprojekte machen Schlagzeilen, weil Kosten und Zeit massiv überzogen werden. Neigen Planer zur Selbstüberschätzung oder fehlt ihnen ein Risikobewusstsein?

Thorsten Rupp: Kein Architekt oder Ingenieur hat Interesse an einer Fehlplanung. Es ist noch nicht einmal eine Frage der Ehre, sondern eine Frage der Existenz und eine Frage der Haftung. Die Großprojekte, über die wir reden, sind alle individuell. Es sind alles Unikate. Kein Mensch kann bei Projektbeginn die Risiken abschließend festlegen. Deswegen erleben die Planer auch den Wandel im Business mit den entsprechenden Konsequenzen für die Betriebswirtschaft, wie dem Controlling und der Kosteneinschätzung, der rechtlichen Seite, dem Vertragsmanagement und der Schadenabwehr. Damit müssen sie sich auseinandersetzen. Meiner Ansicht nach, hat hier in den letzten Jahren schon eine starke Professionalisierung stattgefunden.

Deutsches Baublatt: Planungen ziehen sich oft jahrelang hin. Wenn es dann mit dem Bauen losgehen soll, sind viele Pläne bereits veraltet. Das ist doch das eigentliche Kernproblem.

Thorsten Rupp: Der Planer ist einer stichtagsbezogenen Beurteilung verpflichtet. In der Nachschau eines Projektes ist man natürlich immer viel schlauer, als wenn man mittendrin steht. Am Anfang eines Projektes kann man nicht beurteilen, wie der Bau vonstatten gehen wird. Dafür gibt es die verschiedenen Planungsphasen.

Deutsches Baublatt: Oft zieht sich die Planungsphase bis zu zwanzig Jahre hin, so geschehen bei Stuttgart 21.

Thorsten Rupp: Oder denken Sie an die A98 zwischen Basel und der Bodenseeregion. Sie wird seit den 1960er-Jahren geplant. Planungsbeschleunigung wäre allemal wünschenswert. Ich glaube, dass jeder Architekt und Ingenieur ein Fan von einer schnellen Umsetzung einer technischen Lösung ist. Ein Stück weit haben wir allerdings die Hoffnung aufgegeben, dass wir mit einer gesetzlichen Änderung Planungsprozesse beschleunigen können. Es gab schon etliche Initiativen in diese Richtung. Der Effekt mag sich in Einzelfällen manifestiert haben. In der Regel richten wir uns in der Planer-Szene allerdings darauf ein, dass wir keine wesentlichen Beschleunigungen erreichen können, sondern wir die Komplexität in den Griff bekommen müssen.

Deutsches Baublatt: Welchen Vorschlag haben Sie, wie wir in Zukunft Bauprojekte anpacken müssen, damit Projekte wie Stuttgart 21 gelingen?

Thorsten Rupp: Planungsprozesse müssen sauber vorbereitet werden. Man muss ehrlich miteinander umgehen und mit Augenmaß die Planung handhaben. Wir können in Deutschland durchaus Großprojekte umsetzen. Unser Asset, die technische Exzellenz, die uns vorauseilt, die haben wir. Darauf müssen sich die Planer besinnen. Aber ganz wichtig: Man muss flankierend die Bürger mitnehmen und ihnen viel mehr erklären, als das in der Vergangenheit der Fall war Dennoch bin ich zuversichtlich, dass in Deutschland große Bauprojekte nach wie vor realisiert werden, weil einfach die Notwendigkeit für Innovation besteht.

Anschlagfeier für den Steinbühltunnel

Der Bauauftakt der Hochgeschwindigkeitsstrecke Wendlingen-Ulm wird eingeläutet

Tunnelblick. **Fotos (2): Arnim Kilgus**

STUTTGART. Startschuss für das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm: Mit einem symbolischen Tunnelanschlag am Steinbühltunnel wurde der Tunnelbau entlang der Neubaustrecke Wendlingen-Ulm eingeläutet. „Der Beginn des Tunnelbaus am Albaufstieg ist ein Meilenstein für den Neubau der Schienenstrecke Wendlingen-Ulm. Diese Strecke ist Teil einer europäischen Magistrale, die von Paris über Stuttgart, Ulm, Augsburg und München weiterführt nach Österreich und Ungarn. Mit der Neubaustrecke werden die Regionen Stuttgart und Ulm an das europäische Hochgeschwindigkeitsnetz angebunden", betonte Dr. Peter Ramsauer, Bundesminister für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

Innerhalb der künftigen 60 Kilometer langen Hochgeschwindigkeitsstrecke gilt der Albaufstieg zwischen Aichelberg und Hohenstadt im Landkreis Göppingen als „ingenieurstechnisches Herzstück". So bezeichnete Bahnchef Dr. Rüdiger Grube diesen Abschnitt

Nach einer ökumenischen Segnung nahm die Gattin des Bundesministers, Susanne Ramsauer, als Tunnelpatin den symbolischen Tunnelanschlag gemeinsam mit den Mineuren vor. Eine Arbeitsgemeinschaft um das österreichische Unternehmen Porr hat im vergangenen Herbst den Zuschlag über ein Auftragsvolumen von 635 Millionen Euro erhalten. Durch das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm mit Stuttgart 21 und der Neubaustrecke Wendlingen-Ulm sollen sich die Reisezeiten im Fern- und Nahverkehr verkürzen. Geplantes Jahr der Inbetriebnahme ist 2021, an dem die Bahn festhält, auch wenn verschiedene Medienberichte kursieren, die von einer späteren Fertigstellung ausgehen. Den Startschuss begleiteten ein Dutzend Gegner des Mega-Bahnprojekts.

Mit dem symbolischen Tunnelanschlag am Steinbühlt

Grundwassermanagement für Stuttgart 21

Zeppelin Rental unterstützt den Bau des neuen Bahnhofs auf vielfältige Weise

STUTTGART (CL). Nachts, kurz vor ein Uhr in Stuttgart: Mit einem Tieflader wird in der Willy-Brandt-Straße nahe des Neckartors eine 32,30 Meter lange Traverse angeliefert. Der Grund: Die Rohre des Grundwassermanagements für den Bau des Hauptbahnhofs Stuttgart 21 müssen über die Hauptverkehrsstraße geführt und montiert werden. Das gesamte Gewerk verantwortet die Hölscher Wasserbau GmbH mit Sitz in Haren, die häufig auf die breite Produktpalette sowie die umfassenden Serviceleistungen von Zeppelin Rental setzt.

Egal ob Arbeitsbühnen, Baumaschinen, Baugeräte, Materialcontainer oder die fachgerechte Verkehrssicherung – die Bauleiter von Hölscher Wasserbau nehmen das gesamte Mietprogramm in Anspruch. „Mit Zeppelin Rental haben wir einen direkten Ansprechpartner, der zuverlässig und professionell arbeitet und sich auch bei kurzfristigen Anfragen oder Schwierigkeiten immer als flexibel erweist. Einfach ein perfekter Partner“, so Thomas Rochow von der Hölscher Wasserbau GmbH.

Um den Bau der neuen Trogbauwerke und Tunnel zu ermöglichen, ist in Stuttgart ein umfassendes Grundwassermanagement bei laufender Wasserhaltung nötig. Die Hölscher Wasserbau GmbH installiert dazu ein oberirdisches Rohrleitungssystem, das Wasser aus den Baugruben über Übergabestationen zur zentralen Wasseraufbereitungsanlage führt. Dort wird es mithilfe kompletter Filtersysteme von Feststoffen gereinigt und ein Großteil anschließend über insgesamt 78 Infiltrationsbrunnen wieder in die Erde zurückgeleitet.

Die Einsatzgebiete der Maschinen und Geräte von Zeppelin Rental sind dabei vielfältig. Minibagger und Rüttelplatten werden für den Bau der Brunnenanschlüsse gebraucht, Trennschneider und Kompressoren zum Schneiden von Rohren, kompakte Radlader für das Stellen der Stützen und außerdem Teleskopstapler zum Auflegen der Rohre. Dieses Equipment stellt die Mietstation Stuttgart unter der Leitung von Sven Baron zur Verfügung. Die besondere Herausforderung: Für alle am Bau beteiligten, dieselbetriebenen Maschinen und Geräte gelten strenge Richtlinien hinsichtlich ihres CO_2-Ausstoßes. Aus diesem Grund statten die Techniker der Stuttgarter Mietstation alle Produkte, die nicht der aktuellen Abgasstufe entsprechen, bedarfsgerecht mit einem Rußpartikelfilter aus. „Wir montieren das System schnell und fachgemäß, auch mit geringer Vorlaufzeit“, erklärt Sven Baron. „Unser Kunde kann so die Anforderungen problemlos erfüllen.“

Die blauen Rohre queren auch zahlreiche Straßen – für die Montagearbeiten setzt Hölscher Wasserbau auf Arbeitsbühnen von Zeppelin Rental. **Fotos: Zeppelin Rental**

Die vom Kompetenz-Center für Arbeitsbühnen von Zeppelin Rental in Waiblingen vermietete Fördertechnik trägt den hohen Ansprüchen des Bauherrn im Bereich des CO_2-Ausstoßes ebenfalls Rechnung. Auch alle Scheren-, Gelenkteleskop- und Anhänger-Bühnen, die derzeit im Einsatz sind, werden mit einem Partikelminderungssystem versehen.

Und der Bedarf der Hölscher Wasserbau GmbH an Personenarbeitsbühnen ist groß. Insgesamt 16 Kilometer Rohrleitungen mit bis zu sieben Rohren nebeneinander müssen auf einer Trassenlänge von etwa sieben Kilometern verlegt werden. Sie verlaufen durch die Stuttgarter Innenstadt, meist auf einer Stützenkonstruktion in 4,50 Metern Höhe. Mithilfe der Bühnen können die Rohre montiert und miteinander verbunden werden. „Derzeit sind vier Personenarbeitsbühnen von Zeppelin Rental im Einsatz. Über den gesamten Projektverlauf waren es aber noch viele weitere“, so Thomas Rochow.

Die Wasserleitungen werden entlang von Gehwegen und Gebäuden, aber auch über zahlreiche Straßen geführt. Die Querungen gehen nachts vonstatten, da sie umfangreiche Absperr- und Verkehrssicherungsmaßnahmen erfordern. Vorgenommen werden diese vom Kompetenz-Center Baustellen- und Verkehrssicherung von Zeppelin Rental in Waiblingen unter der Leitung von Stephan Diehl. Nur eine Querung von vielen: die der Willy-Brandt-Straße am Neckartor. Die Hauptverkehrsader wird täglich von rund 70 000 Autos befahren. Um den Antransport der für die Rohrverlegung in 5,50 Metern Höhe benötigten Traverse sowie deren Montage sicherstellen zu können, mussten die Straße gesperrt sowie Umleitungsstrecken eingerichtet werden.

Dazu erstellte der zuständige Bauleiter von Hölscher Wasserbau GmbH im Vorfeld einen Verkehrszeichenplan, der anschließend von Zeppelin Rental fach-

Insgesamt 16 Kilometer Rohrleitungen müssen verlegt werden.

und fristgerecht umgesetzt wurde. Der Plan enthält unter anderem Örtlichkeit und Lage der Arbeitsstelle, den zeitlichen Ablauf und genaue Angaben zu Anzahl, Art und Position der Beschilderung, Beleuchtung und Absperrtechnik sowie zur Umleitungsstrecke.

Einige Tage vor der eigentlichen Maßnahme ging es für die Verkehrssicherungsmonteure von Zeppelin Rental zunächst an die vorbereitende Stellung der Absperrtechnik. Aktiviert wurde sie erst in der Nacht der Traverseneinbringung. Vier fahrbare Absperrtafeln, rund 120 Meter Schrankenschutzgitter, 115 Leitbaken und 66 Verkehrsschilder – darunter über die Hälfte Sonderanfertigungen – waren im Einsatz und führten die Verkehrsteilnehmer über je zwei Umleitungsstrecken pro Richtung auf untergeordneten Straßen sicher an der Arbeitsstelle vorbei.

Die Querung der Willy-Brandt-Straße war für die Hölscher Wasserbau GmbH allerdings nicht die schwierigste Aufgabe bei der Installation des Grundwassermanagements. Besondere Herausforderungen hielt beispielsweise der Transport der 36 Meter langen Traverse in der Schillerstraße bereit, außerdem erforderten Gewichts-, Höhen- und Arbeitsbereichseinschränkungen in der Klettpassage sowie unter den Arkaden am Hauptbahnhof eine ausgeklügelte Logistik.

Wenn in naher Zukunft das Grundwassermanagement eingerichtet und in Betrieb ist, endet die Arbeit der Hölscher Wasserbau GmbH jedoch noch lange nicht. Das Unternehmen ist während des Bahnhof-Rohbaus auch für die Reinigung des anfallenden Wassers sowie für die Steuerung und Überwachung der Infiltration zuständig. Nach Abschluss dieser Bautätigkeiten werden auch die Mietmaschinen und -geräte sowie Arbeitsbühnen von Zeppelin Rental wieder hoch im Kurs stehen: Dann werden Rohrleitungssystem und Wasseraufbereitungsanlage wieder komplett zurückgebaut.

Leuchten anschrauben, Leitbaken und Schrankenschutzgitter aufstellen und vieles mehr: Die Verkehrssicherungsmonteure von Zeppelin Rental im Einsatz.

tunnel startet das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm.

Zahlen, Daten, Fakten

Tunnelstrecke: 30,4 Kilometer (davon auf rund 27 Kilometern jeweils zwei eingleisige Tunnelröhren)

Streckengeschwindigkeit: maximal 250 Stundenkilometer

Tunnel: neun, davon fünf länger als 500 Meter (Albvorlandtunnel 8 176 Meter, Boßlertunnel 8 806 Meter, Steinbühltunnel 4 847 Meter, Tunnel Widderstall 962 Meter, Albabstiegstunnel 5 940 Meter)

Eisenbahnüberführungen: 17 (unter anderem Neckarbrücke Wendlingen mit 136 Meter Länge, Filstalbrücken mit 485 Meter Länge und 85 Meter Höhe)

Straßenbrücken: 20

Höhenprofil: Beginn Neubaustrecke in Wendlingen am Neckar bei 271 Metern über Normalnull, höchster Streckenpunkt im Steinbühltunnel bei Hohenstadt bei 746 Metern über Normalnull, Ende Neubaustrecke im Hauptbahnhof Ulm bei 478 Metern über Normalnull; steilster Neubaustreckenabschnitt: 31 Promille Längsneigung

Auf der Anschlagfeier für den Steinbühltunnel bezeichnete Bahnchef Dr. Rüdiger Grube den Albaufstieg als „ingenieurstechnisches Herzstück“. **Foto: Reiner Pfisterer**

Die Neubaustrecke unterteilt sich in sieben Planfeststellungsabschnitte und umfasst das Albvorland, den Albaufstieg, die Albhochfläche, den Albabstieg sowie den Ulmer Hauptbahnhof. Parallel zur Neubaustrecke erfolgt auf der Albhochfläche der sechsspurige Ausbau der Bundesautobahn A8 zwischen Hohenstadt und Ulm-West.

Nr. 370, September/Oktober 2013

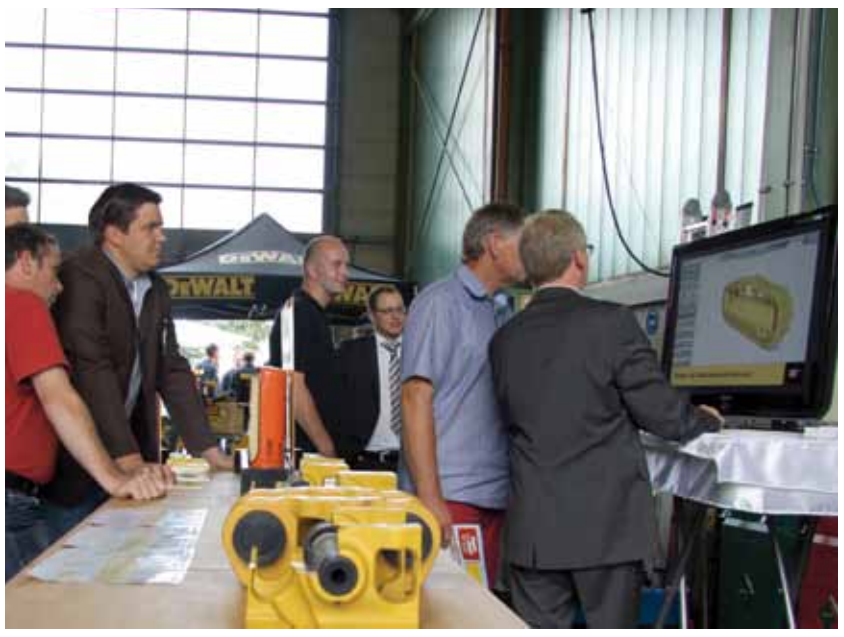
Service wird zum Standortvorteil

Zeppelin erweitert Niederlassung Westerstede um neue Werkstatthalle sowie Büro- und Stellflächen für Baumaschinen

WESTERSTEDE (SR). Mehr Aufträge erfordern Platz – dieser war bei der Zeppelin Niederlassung Westerstede ausgeschöpft. Aus diesem Grund erhielt der Standort eine zusätzliche Werkstatthalle. Doch nicht nur die Werkstattflächen, sondern auch die Büroflächen wurden vor Ort bei laufendem Betrieb vergrößert. Ebenfalls wurden die Abstellflächen für neue sowie gebrauchte Baumaschinen, die dort für die Auslieferung zum Kunden vorbereitet werden, erweitert. Was früher Rasen war, wurde gepflastert. In Summe kamen 2 000 Quadratmeter Flächen dazu. Den Fokus auf den Service von Baumaschinen hat die Zeppelin Niederlassung Westerstede seit ihrer ersten Stunde gelegt. Welchen Stellenwert dieser heute einnimmt, wurde bei der Einweihungsfeier der neuen Räumlichkeiten deutlich.

Begrüßten die Kunden in der erweiterten Zeppelin Niederlassung Westerstede (von links): Oliver Worch, Zeppelin Vertriebsdirektor für den Wirtschaftsraum Nord, Fred Cordes, Zeppelin Geschäftsführer, Werner Janssen, Leiter Zeppelin Servicezentrum Nord, Johann Lüttmers-Gruh, Bauherr und Vermieter, Stephan Lackner, Zeppelin Niederlassungsleiter Bremen und Westerstede, sowie Arne Severin, Zeppelin Geschäftsführer.

Dabei werden nicht nur Cat Baumaschinen und Motoren sowie Hyster Stapler von den Mitarbeitern in Westerstede wieder flott gemacht, sondern eine der Stärken ist es auch, dass Baumaschinenfabrikate anderer Hersteller von dem Serviceteam instandgesetzt werden. 1968 begann ein Servicetechniker von Westerstede damit, auch Servicearbeiten an Cat Baumaschinen zu übernehmen. Zwei Jahre später startete ein Mitarbeiter im Vertrieb, um Kunden mit neuesten Cat Modellen zu beliefern. 1985 mietete man sich bei einem Kunden ein. 1993 kam der eigene, nahe an der Autobahn gelegene Standort in Form eines Stützpunktes hinzu – er wurde gemeinschaftlich mit dem Investor Johann Lüttmers-Gruh gebaut. Für acht Mitarbeiter war er ursprünglich einmal ausgelegt. 2003 erfolgte durch MVS Zeppelin, heute Zeppelin Rental, der Einstieg in das Mietgeschäft. Zehn Jahre später sind alleine acht der insgesamt 22 Mitarbeiter als Servicetechniker und drei Verkäufer im Außendienst für Kunden tätig. Um den eigenen Service-Nachwuchs zu sichern, absolvieren in Westerstede zwei gewerbliche Auszubildende ihre Lehre. „Alleine die Belegschaft zeigt, wie der Standort gewachsen ist. Kunden haben registriert, dass es sich für sie lohnt, wenn wir für sie Reparaturarbeiten übernehmen. In den letzten Jahren kamen am Standort Westerstede immer mehr Aufträge dazu. Dass wir heute hier stehen, haben wir in erster Linie unseren Kunden zu verdanken. Sie haben unserer Mannschaft viel Vertrauen geschenkt und uns diese Baumaßnahme ermöglicht. Wir kamen nicht umhin, zwangsweise zu erweitern, weil der bestehende Platz nicht mehr ausreichte“, legte Oliver Worch, Zeppelin Vertriebsdirektor für den Wirtschaftsraum Nord, die Gründe für den Neubau dar. Mit ihm setzte sich Zeppelin 2011 nach Rücksprache mit dem Bauherr und Vermieter Johann Lüttmers-Gruh auseinander.



Was der Service bei Zeppelin heute zu leisten imstande ist, zeigten die Mitarbeiter aus Westerstede – die Werkstatt war als Ausstellung umfunktioniert worden und öffnete ihre Tore.

Westerstede ist die einzige der 35 Niederlassungen, die sich nicht im Firmenbesitz von Zeppelin befindet, sondern die gemietet wird. Das alte Gebäude wurde vor 20 Jahren geplant. Der Umbau erfolgte durch die Planungsgruppe Brakenhoff. Johann Lüttmers-Gruh, 2003 selbst Zeppelin Kunde, war vom Service sehr angetan, als zwei Mitarbeiter vor 20 Jahren auf ihn zukamen und bei ihm nach einem geeigneten Mietobjekt anfragten. „Ich hoffe, dass es in den nächsten 20 Jahren mit dem Standort wie in der Vergangenheit so wie bisher weitergeht. Was den Standort betrifft, hatte ich immer ein gutes Gefühl, dass das Team, das am Standort tätig ist, diesen Standort auch nach vorne bringt“, bekräftigte er.

„Der Umbau hatte genau den richtigen Rahmen und passt exakt ins Umfeld. Was den Standort auszeichnet, sind die 22 Mitarbeiter sowie ihr familiärer und harmonischer Umgang miteinander. Wir treten jeden Tag an, um besser zu werden. Das tun wir für unsere Kunden, um auch in Zukunft ihren Bedürfnissen und Anforderungen gerecht zu werden“, versprach Fred Cordes, Zeppelin Geschäftsführer für den Vertrieb, bei der Einweihungsfeier. Von 2003 bis 2008 war der aufgewachsene Oldenburger selbst als Vertriebsdirektor für den Wirtschaftsraum auch für Westerstede verantwortlich. Er gab bei der Einweihungsfeier der Räumlichkeiten einen Überblick über die Entwicklung von Zeppelin – vom früheren Luftschiffbauer zum heutigen Stiftungsunternehmen und Dienstleistungskonzern. Dabei stellte der Zeppelin Geschäftsführer besondere Meilensteine der Unternehmensgeschichte heraus. Allen voran ging er auf die fünfziger Jahre ein, als die Zeppelin Metallwerke – der Vorläufer der Zeppelin GmbH – in Friedrichshafen gegründet wurden und welche die Geburtsstunde für den Vertrieb und Service von Cat Baumaschinen einläuteten. Nach dem Zweiten Weltkrieg suchte das Unternehmen nach einem neuen Betätigungsfeld und baute Servicewagen, die jedoch nur wenig mit den Fahrgestellen und Chassis von heute gemein haben, berichtete Fred Cordes. Diese wurden auf dem Genfer Automobilsalon vorgestellt. Zeitgleich weilte einer der obersten Manager von Caterpillar in Genf, wo sich die Zentrale für Europa, den Mittleren Osten und Asien befindet. Er unternahm privat einen Abstecher zum Automobilsalon und der glückliche Zufall fügte sich, dass sich die beiden Partner Caterpillar und Zeppelin fanden. Deren Zusammenarbeit wurde 1954 besiegelt, als der exklusive Händlervertag für Westdeutschland unterschrieben wurde. „Jetzt wissen Sie, wie man Cat Vertriebspartner werden kann“, erklärte Cordes den Kunden. Heute zählt der Vertrieb und Service für Baumaschinen zu einer der tragenden Säulen des Konzerns mit fünf strategischen Geschäftseinheiten, der ein Stiftungsunternehmen ist und 2012 mit rund 7 000 Mitarbeitern einen Umsatz von 2,5 Milliarden Euro erzielte. 22 von ihnen tragen ihren Teil von Westerstede aus bei.

„Das Team in Westerstede hat einen guten Draht untereinander. Man spürt den Zusammenhalt auch von Kundenseite aus. Die Mitarbeiter haben den Umbau mit Herzblut begleitet. Wir sind hier gut aufgehoben“, richtete Oliver Worch an die Adresse des Vermieters und bedankte sich bei ihm für die zügige Umsetzung sowie die professionelle Zusammenarbeit und bei dem Bürgermeister Klaus Groß, dass die Baubehörde in Westerstede der Erweiterung so zügig zugestimmt habe. Der komplette Terminplan wurde eingehalten – begonnen wurde mit dem Umbau und der Erweiterung im März 2013. „Selbst bis zum Schluss konnten wir noch Wünsche an die Handwerker herantragen, die diese gleich umgesetzt haben“, so Worch. Für einen Lieferanten von Baumaschinen sei es eine große Freude, Geld in Bauinvestitionen zu stecken.

„Danke, dass Sie expandieren und Vertrauen in den Standort haben. Falls Sie weiter wachsen wollen, können wir Ihnen gerne zusätzliche Flächen zur Verfügung stellen“, stellte der Bürgermeister Klaus Groß in Aussicht. Er fühlte sich den Cat Baumaschinen nicht nur deswegen verbunden, sondern gab bei der Einweihung auch eine Anekdote aus seinem Privatleben zum Besten: Seine beiden Söhne hätten früher selbst oft im Sand mit den Baggern gespielt „Ihre Lieblingsmaschinen waren gelb. In unserer Familien gab es für sie nur ein geflügeltes Wort: „Wühler“. Wenn ich heute Abend nach Hause komme, kann ich erzählen, dass ich mitten unter den gelben Wühlern war.“ Mit der erweiterten Niederlassung in Westerstede haben die gelben Wühler ein neues Zuhause.

Die Niederlassung Westerstede stellt sich vor

Nur ein schneller und zuverlässiger Service erhöht den Wert einer Baumaschine für den Betreiber. Was der Service bei Zeppelin heute zu leisten imstande ist, zeigten die Mitarbeiter aus Westerstede bei einem Tag der offenen Tür – die Werkstatt war als Ausstellung umfunktioniert worden und öffnete ihre Tore. Vorgestellt wurden verschiedene Baumaschinenkomponenten, wie Cat Laufwerke und Zahnsysteme sowie Filter und Öle. Informiert wurde über Dienstleistungen wie die Hydraulikspezialisierung, das Online-Kundenportal für die Ersatzteile, Lösungen für das Flottenmanagement und die Maschinensteuerung in Form von ProduktLink und VisionLink sowie die Ausbildung im Unternehmen. Zeppelin Power Systems präsentierte ein Stromaggregat vom Typ Cat Olympia Genset XQE 30-2 mit 30 kVA, Baujahr 2008 mit 1 027 Betriebsstunden. Die Mietstation von Zeppelin Rental zeigte eine Auswahl der verschiedenen Mietgeräte und was der Baushop zu bieten hat. Auf dem Außengelände der erweiterten Niederlassung war ein Querschnitt der verschiedenen Baumaschinenmodelle zu sehen, darunter der neue Cat Kettenbagger 320E, die beiden neuen Cat Radlader 930K und 966KXE sowie die komplette Serviceflotte, welche die Stärke der Niederlassung Westerstede verkörpert.

Das Team in Westerstede.

Fotos: Zeppelin

1968 begann ein Servicetechniker von Westerstede damit, auch Servicearbeiten an Cat Baumaschinen zu übernehmen. Zwei Jahre später startete ein Mitarbeiter im Vertrieb, um Kunden mit neuesten Cat Modellen zu beliefern.

„Kurze Wege und ein schneller Draht“

Zeppelin Rental stellt moderne Technologien für nachhaltiges Bauen bereit

Lübeck (CL). Shoppingcenter, Einrichtungshaus und ein Baumarkt mit einer Verkaufsfläche von insgesamt rund 60 000 Quadratmetern: Lübeck wird ab dem Frühjahr 2014 das neue und erlebnisreiche Einkaufs-Mekka an der Trave. Seit Februar dieses Jahres arbeitet die Klebl Baulogistik GmbH mit Unterstützung von Maschinen und Geräten aus dem Mietpark von Zeppelin Rental am Rohbau des Einkaufszentrums, das dank innovativer Technologien mit nachhaltigen Energien versorgt werden wird.

Der Cat Radlader 908H2 läuft leise und ist darum für den Einsatz in lärmsensiblen Bereichen wie beispielsweise Wohngebieten geeignet. Deshalb gehört die Baumaschine auch zur ecoRent-Flotte von Zeppelin Rental. Foto: Zeppelin Rental

Das Bauvorhaben startete Anfang 2012 mit dem Abriss ehemaliger Produktionsstätten, Bürogebäude und Lagerhallen auf dem Gelände. Innerhalb eines Jahres wurde abgebrochen, das Material zerbröselt, entsorgt oder recycelt und anschließend verfüllt und planiert. Schon hier stattete die Lübecker Mietstation unter der Leitung von Dirk Westphal Teile der Baustelle mit Baggern, passenden Anbauteilen wie Hydraulikhämmern, Stromerzeugern, Planierraupen und Walzenzügen aus. So konnte das Areal komplett geräumt, der wiederverwendbare Bauschutt entsprechend seiner Beschaffenheit und Bestimmung an verschiedene Stellen gebracht und anschließend geebnet und verdichtet werden.

Seit Februar dieses Jahres nimmt die Klebl Baulogistik GmbH die Dienst- und Serviceleistungen von Zeppelin Rental in Anspruch. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Neumarkt in der Oberpfalz zeichnet unter anderem für den Rohbau des Shoppingcenters verantwortlich, das künftig 60 Geschäfte aus den Bereichen Wohnen, Leben, Mode, Outdoor und Sport beheimaten wird. Dafür hat Polier Jörg Krüger drei Teleskopstapler, zwei Cat Radlader 908H2, eine mobile Tankanlage, Gabelstapler, Tischtrennmaschinen, Flutlichtanlagen, Materialcontainer und einen Stromerzeuger angemietet, der über das umweltfreundliche ECOtronic-System verfügt. Es erkennt im Einsatz, welcher Drehzahlbereich für den jeweils aktuellen Betriebszustand am wirtschaftlichsten ist, wodurch bis zu 30 Prozent Kraftstoff eingespart werden kann.

Aus diesem Grund gehört das Aggregat zum ecoRent-Programm von Zeppelin Rental, das Maschinen, Geräte, Arbeitsbühnen und Container mit ökonomischen und ökologischen Vorteilen kennzeichnet und einen Einsatz in umweltsensiblen Bereichen ermöglicht. Auch der in Lübeck eingesetzte Cat Radlader 908H2 gehört dank seiner niedrigen Lärmemissionen zur grünen ecoRent-Flotte, welcher auf der diesjährigen NordBau in Neumünster ein eigener Bereich am Messestand 130 auf dem Freigelände Nord gewidmet wird.

Gerade in Lübeck passt der Einsatz nachhaltiger Technik ins Programm, sollen doch sowohl das zu entstehende Einkaufszentrum als auch das Einrichtungshaus mithilfe einer Fotovoltaik- sowie einer eigenen Geothermie-Anlage mit Energie versorgt werden. Der jährliche CO_2-Ausstoß lässt sich so senken.

Bis die ersten shoppingwütigen Besucher empfangen werden können, wird aber noch etwas Zeit ins Land gehen. Aufgrund des langen Winters stand die Baustelle Anfang dieses Jahres zum Teil völlig still. „Im März mussten wir aufgrund der geringen Temperaturen und des vielen Schnees leider eine Pause einlegen“, so Jörg Krüger. Doch danach gingen die rund 50 Mitarbeiter von Klebl und deren Nachunternehmer wieder ans Werk. Die Stützen wurden gestellt und mit der Fertigteilmontage begonnen, welche bald abgeschlossen sein wird. Hier transportieren die Teleskopstapler und Radlader von Zeppelin Rental vor allem Materialien für das Schalen und Betonieren. In einem nächsten Schritt muss dann der Aufbeton auf Decken und Bodenplatten aufgebracht werden.

Für die Fertigstellung des Rohbaus nutzt die Klebl Baulogistik GmbH weiter das breite Mietprogramm von Zeppelin Rental. „Die Zusammenarbeit mit der Lübecker Mietstation funktioniert dank unserer guten Kommunikation optimal“, so Polier Jörg Krüger. Und Mietstationsleiter Dirk Westphal ergänzt: „Kurze Wege und ein schneller Draht, wenn es mal brennt – das sind nur zwei der Dinge, die uns auszeichnen.“

Ab Frühjahr 2014 kann sich jeder selbst davon überzeugen. Dann öffnet das neue Shoppingcenter samt Einrichtungshaus und Baumarkt seine Tore.

Innovative Gebäudehülle

Neues Kompetenzzentrum für Bauphysik eröffnet

ROSENHEIM. Moderne Gebäude entwickeln sich immer mehr zu komplexen Hightech-Systemen. Daraus ergeben sich auch für die Forschungs- und Entwicklungsarbeit viele Fragen. Für die Gebäudehülle will das Fraunhofer-Zentrum Bautechnik in Zukunft innovative Antworten liefern. Deswegen eröffneten die Kooperationspartner – das Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, die Hochschule Rosenheim sowie das Institut für Fenstertechnik (ift Rosenheim) einen Standort in Rosenheim. Die Fraunhofer-Gesellschaft stellt für den Aufbau des Anwendungszentrums über fünf Jahre 2,5 Millionen Euro zu Verfügung.

Nach Aussagen des World Economic Forum verbrauchen Gebäude in Industrienationen 70 Prozent der gesamten Elektrizität, 37 Prozent der gesamten Endenergie, 28 Prozent des gesamten Wassers sowie 30 Prozent von Holz und weiterem Material. Die Baubranche produziert dabei 35 Prozent des Deponieabfalls und verursacht weltweit 36 Prozent der CO_2-Emissionen. Im Hinblick auf die Klimaziele der Bundesregierung, aber auch zahlreicher anderer Staaten lauten die Schlüsselworte für Wissenschaft und Industrie deshalb Effizienz und Innovation. „Dafür sind durchdachte Baukonzepte, optimierte Bauteile für Neu- und Bestandsbauten sowie umfassende Energiekonzepte für Bauwerke notwendig, die zudem Adaptivität und Behaglichkeit gewährleisten. Genau diesen technischen Herausforderungen widmet sich das Fraunhofer-Zentrum Bautechnik“, betonte Professor Alfred Gossner, Vorstand der Fraunhofer-Gesellschaft, die Relevanz des Kooperationsprojekts.

„Das neue Fraunhofer-Zentrum Bautechnik steht für wertvolle Impulse und technologische Weiterentwicklungen, die einen zentralen Baustein für einen effektiven Klimaschutz und die Umsetzung der Energiewende bilden. Es ist besonders wichtig, technisch realisierbare und wirtschaftlich attraktive Lösungen zu entwickeln, die auch für private Hauseigentümer von Nutzen sein können, um sie so für die Themen Energieeinsparung und Ressourceneffizienz zu begeistern“, stellte der Bayerische Umweltminister, Dr. Marcel Huber, anlässlich der Eröffnung des neuen Fraunhofer-Zentrums Bautechnik in Rosenheim heraus.

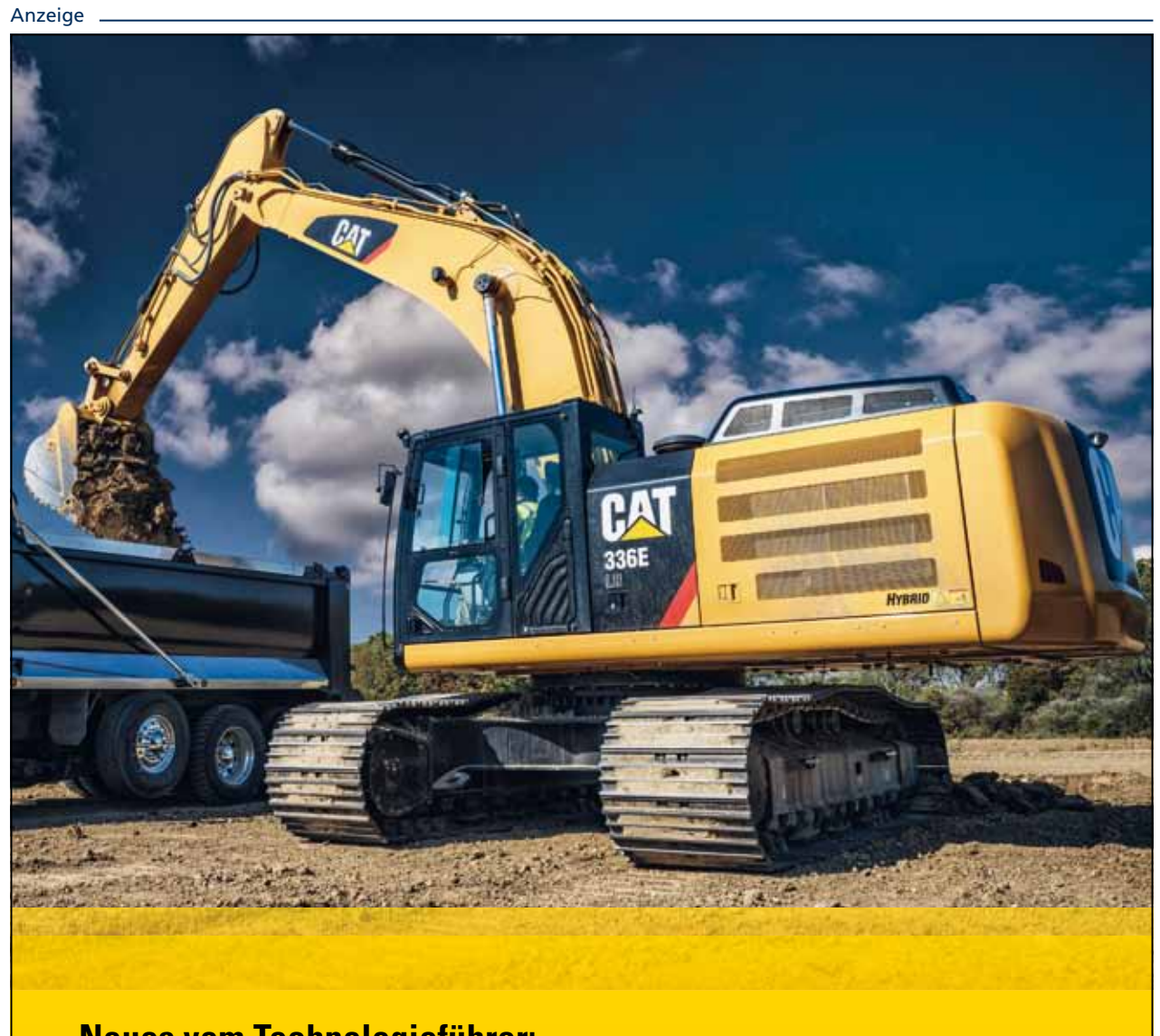
Die drei Partner richten den Fokus ihrer gemeinsamen Arbeit auf die Schnittstelle zwischen Innenraum und Außenwelt: die Gebäudehülle. „Unter enger Einbindung unserer eigenen sowie der Kompetenzen unserer Partner werden wir kostengünstige Konstruktionen für Sanierung und Neubau entwickeln und optimieren. Gleichzeitig verfolgen wir die Integration regenerativer Energieerzeugung in die Fassade. Gebäudehüllen werden auf diese Weise intelligenter und komplexer, sollen aber zugleich bezahlbar bleiben. Dafür sind qualitätssichere Herstell- und Montageprozesse sowie ressourceneffiziente Konstruktionen erforderlich“, erläuterte Professor Gerd Hauser, Leiter des Fraunhofer IBP, die Inhalte der künftigen Zusammenarbeit am neuen Standort des Fraunhofer IBP an der Hochschule Rosenheim.

Seinen Schwerpunkt richtet das Fraunhofer-Zentrum Bautechnik auf zwei wesentliche Aspekte: die adaptive Fassade, die zudem intelligent agiert, mit ihrer Umgebung kommuniziert, Energie spart, speichert und dadurch den Komfort der Bewohner steigert; sowie die Gebäudehülle 2.0, die sich durch hohen Vorfertigungsgrad auszeichnet und auf der Baustelle zeiteffektiv endmontiert wird.

„Mit unserer Expertise im Bereich energieeffizienter Gebäude und Technologien bringen wir großes wissenschaftliches Potenzial in das Gemeinschaftsprojekt ein. Nachhaltige Energiekonzepte sind Bestandteil zahlreicher Ingenieurstudiengänge. Durch die Einbindung unserer Professoren und Studierenden in das neue Fraunhofer-Zentrum wird die praxisbezogene Forschung und Lehre verbessert“, sagte Professor Heinrich Köster, Präsident der Hochschule Rosenheim.

Langfristiges Ziel des Fraunhofer IBP, der Hochschule Rosenheim und des ift Rosenheim ist der Aufbau einer gemeinsamen Forschungsplattform, welche die Kompetenzen der einzelnen Partner bündelt und einsetzt. In erster Linie sollen dabei die wissenschaftliche und fachliche Kompetenz der Partner sowie der bayerischen Industrie verbessert, der wissenschaftliche Nachwuchs gefördert sowie ein breiteres Angebotsportfolio wissenschaftlicher Dienstleistungen erreicht werden. Dazu Professor Ulrich Sieberath, Leiter des ift Rosenheim: „Durch ein enges Netzwerk zur Industrie können wir Forschungsergebnisse schnell in die Praxis umsetzen. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei der Sicherstellung von Produktqualität, Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit.“

Anzeige



Neues vom Technologieführer:

Der erste Hybrid von Cat

Bisher zeichneten sich Fahrzeuge und Baumaschinen mit Hybridtechnik durch einen zusätzlichen Elektroantrieb aus. Caterpillar entwickelte jetzt einen Hybrid auf Hydraulikbasis mit Druckspeicher. Die Vorteile: Einfacher technischer Aufbau, bekannte Komponenten, leicht zu warten, kaum Mehrgewicht und – ganz klar bei Cat – jede Menge Power. Die Prototypen mit der neuen Technik wurden mehrere Jahre hart in Kundenhand getestet, die Zahlen überzeugen: Gegenüber dem Vorgängermodell Cat 336D braucht der Hybrid zum Beispiel beim Lkw-Beladen 33 Prozent weniger Kraftstoff und gegenüber dem aktuellen Modell 336E, mit modernster Stufe IIIB-Technik ein Vorbild im Verbrauch, holt der Hybrid immer noch stolze 25 Prozent Verbrauchsvorteil heraus.

Zeppelin Baumaschinen GmbH

www.zeppelin-cat.de

ZEPPELIN CAT

„Heben leicht gemacht“

Offizielle Übergabe: Zeppelin Rental führt 15 Anhänger-Schrägaufzüge der Mietflotte zu

Dirk Feyerabend, Bereichsleiter Vermietung von Zeppelin Rental, sowie Robert Böcker, Vorstandsvorsitzender, und Markus Eberhard, Niederlassungsleiter Süd der Böcker AG (von rechts), bei der offiziellen Übergabe der neuen Schrägaufzüge in der Mietstation Heimstetten. Foto: Zeppelin Rental

GARCHING BEI MÜNCHEN (CL). Zeppelin Rental erweitert seine Mietflotte im Bereich der Fördertechnik um 15 weitere Anhänger-Schrägaufzüge des Herstellers Böcker. Damit punktet das Unternehmen mit einer noch größeren Verfügbarkeit und präsentiert sich Bau- und Handwerksbetrieben als starker Partner.

„Für unsere Kunden bedeuten die Aufzüge maximale Flexibilität im Einsatz und modernste Technik für ihre Projekte“, so Dirk Feyerabend, Bereichsleiter Vermietung von Zeppelin Rental, bei der offiziellen Übergabe mit Robert Böcker, dem Vorstandsvorsitzenden der Böcker AG, und Markus Eberhard, Niederlassungsleiter Süd. „Die Geräte erreichen dank ihres integrierten Knicks jedes Schrägdach, sind robust, zuverlässig und einfach im Transport. Das perfekte Mietprodukt.“

Zeppelin Rental hat die neu zugeführten Schrägaufzüge mit Förderhöhen von 20,9, 29,6 und 34,6 Metern im Programm. Sie eignen sich für die Arbeit von Handwerksbetrieben wie Dachdeckereien oder Hochbauunternehmen. Praktische Anbauteile wie Kipp- und Schuttkübel oder Möbelpritschen machen sie aber auch für andere Branchen und Bereiche interessant. Bei Bedarf bieten die Mietstationen von Zeppelin Rental eine Einsatzberatung samt Einweisung an, um die fachgerechte Bedienung der in den rot-gelben Firmenfarben lackierten Geräte sicherzustellen. Anlieferung und Abholung sowie Versicherung und Service sind selbstverständlich ebenfalls Teil des Leistungsspektrums.

„Wir freuen uns, dass wir Zeppelin Rental von der Qualität und Praktikabilität unserer Produkte überzeugen und unsere Geschäftsbeziehung weiter intensivieren konnten“, so der Vorstandsvorsitzende der Böcker AG, Robert Böcker. Das Unternehmen mit Hauptsitz im nordrhein-westfälischen Werne bietet unter dem Motto „Heben leicht gemacht!“ für jeden Einsatzzweck das passende Gerät.

Große Hilfsaktion

Zeppelin unterstützt Opfer der Hochwasserkatastrophe

GARCHING BEI MÜNCHEN (NH/GB). Überflutete Häuser, vollgelaufene Keller, verschlammte Straßen: Das jüngste Hochwasser im Juni 2013 hat weitflächige Gebiete in Deutschland getroffen und viele Menschen innerhalb kürzester Zeit um ihr Hab und Gut gebracht. Mit einer umfangreichen Hilfsaktion hat der Zeppelin Konzern ein Zeichen der Solidarität gesetzt.

Auf Initiative von Betriebsrat und Geschäftsführung startete das Unternehmen in Deutschland eine große Spendenaktion. Mitarbeiter haben die Flutopfer durch ihren Beitrag finanziell unterstützt – sie spendeten 21 000 Euro. Diesen Betrag verdoppelte Zeppelin auf 42 000 Euro. Die Spende kommt unmittelbar dem Deutschen Roten Kreuz (DRK) für Hilfsmaßnahmen zugute. Direkt vom Hochwasser betroffene Mitarbeiter sowie diejenigen, die als freiwillige Helfer aktiv Flutopfer unterstützt haben, gewährte Zeppelin eine bezahlte Freistellung von bis zu fünf Arbeitstagen. Praktische Soforthilfe bot Zeppelin Rental. Das Vermiet- und Tochterunternehmen des Zeppelin Konzerns stellte den betroffenen Gebieten für einen ganzen Monat kostenfrei hundert Pumpen und Bautrockner aus seinem Mietprogramm zur Verfügung. Darüber hinaus erhielten die Betroffenen Spaten, Schaufeln, Besen, Arbeitskleidung, Handschuhe und Gummistiefel aus dem Profi-Baushop-Sortiment. Über tausend Artikel gingen an die Helfer in Städten und Gemeinden. Bei der Organisation arbeitete Zeppelin Rental eng mit Hilfsorganisationen wie dem Bayerischen beziehungsweise Deutschen Roten Kreuz und dem Technischen Hilfswerk zusammen.

„Das Ausmaß der Flut ist erschreckend. Bei jedem Gespräch erfuhr ich von neuen Betroffenen und Bedarfsfällen. Umso positiver habe ich es empfunden, die Region, in der man selbst lebt und arbeitet, in dieser schwierigen Situation unterstützen zu können. Es ist ein gutes Gefühl, in einem Unternehmen beschäftigt zu sein, das dies ermöglicht“, so Petro Müller, Gebietsleiter Mecklenburg-Vorpommern/Sachsen-Anhalt, der selbst intensiv mit den Hilfsorganisationen in Kontakt stand. Zu einer der am stärksten vom Hochwasser betroffenen Regionen gehörte die 9 000 Einwohner zählende Stadt Barby in Sachsen-Anhalt. Deren Ortsteil Breitenhagen war zwei Wochen lang Sperrgebiet und weder für Einwohner noch Helfer zugänglich. Der kleine Ringdeich, der den Ort umgibt, hielt den Wassermassen nicht mehr stand, nachdem zuvor der nahe gelegene Saaledamm brach. Über 170 Häuser wurden überflutet, das Wasser stand bis zu zwei Meter hoch. „Als uns die Anfrage erreichte, war für uns schnell klar – wir verlängern unsere Hilfsaktion und stellen der Stadt Barby unsere Geräte bis Ende Juli zur Verfügung“, erklärt Zeppelin Rental Geschäftsführer Peter Schrader.

Anzeige

Bester Monat der Unternehmensgeschichte

Zeppelin Rental meldet Rekordumsatz und setzt den Wachstumskurs konsequent fort

GARCHING BEI MÜNCHEN (GB). Deutschlands größter Vermietdienstleister Zeppelin Rental meldet für den Monat Juli einen Rekordmietumsatz von knapp 20 Millionen Euro. Der Komplettanbieter erzielt damit den besten Monat seit Bestehen und führt seinen Wachstumskurs erfolgreich fort.

Nach einem witterungsbedingt mäßigen Start nimmt Zeppelin Rental Fahrt auf und startet zuversichtlich in die zweite Jahreshälfte. „Der lange Winter und Dauerregen machten uns allen in der Branche zu schaffen“, erklärt Wolfgang Hahnenberg, Vorsitzender der Geschäftsführung. „Im ersten Halbjahr blieben wir daher marktbedingt hinter unseren Erwartungen zurück, sind aktuell jedoch auf dem besten Wege, unsere ambitionierten Jahresziele bei schwieriger Ausgangssituation zu erreichen und weiter Marktanteile zu gewinnen.“

Das Unternehmen investiert kontinuierlich in Mietpark und Standortnetz und baut darüber hinaus seine Vertriebsmannschaft weiter aus. Fünf neue Standorte sind 2013 geplant und mit Gießen, Mönchengladbach und Dorsten-Schermbeck drei davon bereits eröffnet. Außerdem führte Zeppelin Rental knapp 500 neue Baumaschinen, 400 neue Arbeitsbühnen sowie zahlreiche Maschinensteuerungssysteme, Baugeräte und Container zu.

„Die Auftragsbücher am Bau sind gut gefüllt. Mit mehr als 27 Milliarden Euro haben wir den höchsten Auftragsbestand in der Branche seit 1999“, erklärt der Geschäftsführer für den Vertrieb Peter Schrader. „Dies führt aktuell zu einem deutlichen Nachfrageschub und wird sich auch in den nächsten Monaten positiv auf das Mietgeschäft auswirken. Wir sind in Sachen Verfügbarkeit und Leistungsfähigkeit führend am Markt und auf den erhöhten Mietbedarf vorbereitet. Das gilt auch für Anfragen mit verschärften Umwelt- und Emissionsauflagen, für die wir mit unserer ecoRent-Linie eine praktikable Lösung bieten. Sei es mit Hybridgeräten, Motoren der Stufe IIIB oder Rußpartikelfiltern.“

Wichtigstes Standbein im Bau ist weiterhin der Wohnungsbau. Wesentliche Treiber sind die große Immobiliennachfrage in- und ausländischer Investoren sowie institutioneller Kapitalanleger und das historisch niedrige Zinsniveau.

Wolfgang Hahnenberg (links) und Peter Schrader geben einen Umsatzrekord bekannt. Foto: Zeppelin Rental

Ein Beitrag für eine bessere Umwelt

Nicht vermeidbare Kohlendioxid-Emissionen durch Aufforsten auffangen

SATTELDORF. Das Bauunternehmen Leonhard Weiss unterhält rund 1 500 Fahrzeuge. Trotz der Nutzung umfangreicher Spezialfilter und umweltverträglicher Schmierstoffen führt die Nutzung von großen Maschinen und Fahrzeugen zu Umweltbelastungen. Doch Nachhaltigkeit und Umweltbewusstsein sind bei dem Unternehmen nicht nur bloße Schlagworte – die Bauspezialisten sorgen dafür, die Umwelt so wenig als möglich zu belasten und helfen tatkräftig mit, belastetes Material zu dekontaminieren, zu recyceln beziehungsweise sicher zu lagern. Mit hausinternen Aktionen wird das Verständnis der Mitarbeiter geweckt, mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen sorgsam umzugehen.

Für die Unternehmensgruppe Leonhard Weiss wird ein Waldstück mit 16 000 Quadratmetern in Mecklenburg-Vorpommern aufgeforstet. Foto: Thomas Max Müller/www.pixelio.de

„Diesen Anspruch haben wir nicht nur an uns selbst, sondern auch an unsere Partner, wie Dienstleister und Subunternehmer. Seit vielen Jahren zählt dazu die Firma Europcar mit seiner innovativen Fahrzeugflotte. Bei der Zumietung von Fahrzeugen legen wir besonderes Augenmerk auf den Umweltschutz und ökologische Nachhaltigkeit“, so Helmut Bissinger, Leiter Fuhrpark. Gemeint sind damit insbesondere Fahrzeuge, die mit kraftstoffsparender Technologie ausgestattet sind und Testfahrzeuge mit Elektroantrieb, was zu einer deutlichen Reduzierung des CO_2-Ausstoß führt. Vor Kurzem erhielt Leonhard Weiss von Europcar die „Früchte“ der gemeinsamen Bemühungen überreicht. Für die Unternehmensgruppe wurde mit einer Geldleistung die Aufforstung von 16 000 Quadratmetern in Mecklenburg-Vorpommern bewirkt. Das neue Waldstück wird im Durchschnitt seiner Wachstumszeit Jahrzehnt für Jahrzehnt 160 Tonnen Kohlendioxid absorbieren. Auf diese Weise ist dafür gesorgt, dass 20 Prozent der CO_2-Emissionen des von Europcar gemanagten Fuhrparks der Firmengruppe für das Jahr 2013 biologische kompensiert werden – nach 50 Jahren sogar fünffach. Der PrimaKlima e.V. bescheinigt Leonhard Weiss und Europcar mit dieser Aktion einen vorbildlichen Beitrag zum Klimaschutz.

Nr. 370, September/Oktober 2013

Wenn eine Baumaschine eine Reise tut

Wie Max Wild einen Cat Muldenkipper 777D sicher über deutsche Autobahnen und Bundesstraßen ans Ziel bringt

WEISSENHORN (SR). Wenn ein Baumaschinentransport mit Überbreite über deutsche Autobahnen und Bundesstraßen rollt, sind umfangreiche Vorbereitungen erforderlich. So geschehen, als das Unternehmen Max Wild aus Berkheim im Auftrag der Zeppelin Niederlassung Ulm den Auftrag erhielt, einen Cat Muldenkipper bei einem Kunden im Landkreis Donau-Ries abzuholen. Die Baumaschine, ein Cat 777D, Baujahr 2001, mit rund 19 300 Betriebsstunden nahm Zeppelin als Gebrauchtmaschine in Zahlung. Max Wild musste das Großgerät mit rund 64 Tonnen Gesamtgewicht sicher zu seinem Ziel, dem Niederlassungsgelände nach Weissenhorn, befördern.

Die endgültige Transportbreite betrug 5,20 Meter, die Transporthöhe 4,60 und die Transportlänge 9,00 Meter beim Grundgerät.
Fotos: Philipp Schuppert

Im Vorfeld knöpfte sich das Team der Logistiksparte rund um Joachim Riedmüller von der Disposition die Fahrtroute vor – sie sollte in allen Einzelheiten geplant werden. „Wir haben schon viele ähnliche Transporte absolviert. Die Strecke war uns vertraut“, so Speditionskaufmann Tobias Dreier, für die Disposition der Schwertransporte zuständig. Max Wild transportiert nicht nur Baumaschinen für Zeppelin und Fremdfirmen, sondern auch die eigenen Geräte auf Baustellen.

Max Wild musste das Großgerät mit rund 64 Tonnen Gesamtgewicht sicher befördern.

Drei Wochen bevor es losging, informierte sich der Fahrer des Schwertransporters vor Ort über den Cat Muldenkipper. Er nahm eine Vermessung der Baumaschine vor. Der Disponent setzte sich mit dem Kunden und den Mitarbeitern der Zeppelin Niederlassung Ulm in Verbindung, um das Laden und den Transport in allen Einzelheiten durchzusprechen. Schließlich konnte der Muldenkipper nicht als ganzes Stück befördert werden, sondern es mussten alle sechs Reifen abmontiert werden, was in der Kundenwerkstatt erfolgte. Auch das Überlaufblech vorne war mithilfe eines Schweißbrenners abzutrennen, sodass die endgültige Transportbreite 5,20 Meter, die Transporthöhe 4,60 und die Transportlänge 9,00 Meter beim Grundgerät betrug. „Zum Glück kamen wir ohne Kran aus“, so Peter Tücherer, Zeppelin Gebrauchtmaschinenmanager aus Ulm. Die Reifen wurden separat auf einem extra Lkw gefahren. Dafür musste keine zusätzliche Genehmigung eingeholt werden und genauso wenig waren dafür eine Polizeieskorte und der Einsatz eines Begleitfahrzeugs BF-3 erforderlich.

Im Fall des großen gelben Baumaschinenriesen sah es da schon anders aus. Unzählige Genehmigungen waren von Max Wild zu organisieren – mit den zuständigen Behörden musste sich das Team abstimmen, was alleine schon bedingt durch die Urlaubszeit eine Herausforderung darstellte. So wurde mit den zuständigen Autobahnmeistereien abgeklärt, ob Baustellen auf dem Weg lagen, deren Durchfahrt ein Nadelöhr und somit Hindernis dargestellt hätte. „Wir hatten freie Fahrt – keine Baustelle behinderte die Durchfahrt“, so Dreier. Diesmal war es nicht nötig, die Autobahn zu sperren. Als der Bereich Logistik vor einiger Zeit einen 85 Tonnen Bagger zur Baustelle „Kauppenbrücke“ auf der A3 zwischen Frankfurt und Würzburg brachte, musste die Autobahn vor Ort kurzfristig gesperrt werden, um die Betonleitwände der A3 zu öffnen, damit der Schwertransport die Baustelle anfahren konnte.

Die Cat Baumaschine sollte dagegen diesmal nicht in den Einsatz gehen, sondern kam gerade von einem solchen zurück. Die Zeppelin Niederlassung Ulm wird nur ein Etappenziel sein. Der Cat 777D wird als Gebrauchtmaschine ein zweites Maschinenleben aufnehmen. Peter Tücherer, Zeppelin Gebrauchtmaschinenmanager, wird dafür die entsprechenden Schritte einleiten. Doch dafür musste das Großgerät erstmals in der Niederlassung ankommen.

Gibt man die direkte Distanz zwischen Start und Ziel in Google Maps ein, kommt eine Entfernung von exakt 132 Kilometern heraus. Der Baumaschinentransport musste jedoch einen Umweg von hundert Kilometern in Kauf nehmen. Erste Station des Transports war Augsburg, dann ging es über Landsberg und Memmingen nach Weissenhorn in die Graf-Zeppelin-Straße. Das ist nicht der direkte Weg. Denn Autobahnbrücken und Kreisverkehre waren das große Hindernis, die es weiträumig zu umfahren galt. Doch manchmal kam der Schwertransport nicht aus. Deswegen wurde im Vorfeld der Kreisverkehr ausgemessen und der Lenkradius des Tiefladers mit 143 Tonnen Gesamtgewicht bestimmt. Max Wild nutzte dabei das spezielle Kurvenlauf-Programm der Firma Goldhofer namens „Easy-Track“, mit dem vorab diverse Engstellen wie Kreisverkehre sowie enge Kurven am PC simuliert und auf Fahrbarkeit geprüft wurden. „Insbesondere auf der B17 mussten wir vor einigen Brücken anhalten und unsere Transporthöhe senken. So wurde der Tieflader hydraulisch abgelassen, damit die Höhe des Muldenkippers 4,55 Meter erreicht. Da spielt manchmal schon jeder Millimeter eine Rolle“, macht Dreier deutlich.

Der Schwertransport erreichte gegen drei Uhr früh sein Ziel: die Zeppelin Niederlassung Ulm in Weissenhorn.

Genauso wenig darf man hier von einem gewöhnlichen Zeitfenster ausgehen. Los ging es um 22 Uhr, als sich der Tross samt Zugmaschine und einem Begleitfahrzeug in Bewegung setzte. Sie waren zu dritt unterwegs: Fahrer, Ersatzfahrer und der Fahrer des Begleitfahrzeugs machten sich auf den Weg, im Auftrag von Zeppelin die Baumaschine abzuliefern. Das war um drei Uhr morgens erledigt, als der gelbe Riese sicher sein Ziel, das Gelände der Zeppelin Niederlassung Weissenhorn, erreicht.

Auch wenn der Transport nicht die Ländergrenzen von Bayern verließ, so gelten bereits innerhalb der verschiedenen Regierungsbezirke andere Verordnungen für einen Maschinentransport. Das erklärt, warum die drei Fahrer ein dickes Bündel an Papieren mit sich führen und der Polizeieskorte der jeweils zuständigen Dienststelle zur Kontrolle vorlegen mussten. Sobald der Schwertransport einen Regierungsbezirk verließ, fand ein Wechsel der Streife statt. Alleine der Umfang der Fracht-Dokumente betrug 35 Seiten. Immer während der ganzen Fahrt an ihrer Seite: die Polizei, die den Transport begleitete und zusammen mit dem Begleitfahrzeug mit absichern half. Denn eine wesentliche Aufgabe des Begleitfahrzeugs ist es, dem Fahrer des Schwertransports Hilfestellung zu geben. Er ist darauf angewiesen, dass ihn sein Kollege dirigiert und den Transport von hinten absichert.

Der Baumaschinentransport musste einen Umweg von hundert Kilometern in Kauf nehmen – Brücken waren ein großes Hindernis.

Erster Schritt bevor es losging: die ordnungsgemäße Sicherung der Ladung und das Festzurren der Baumaschine am Tieflader – bei Pausen wurden diese immer wieder kontrolliert. Denn nur eine sicher befestigte Maschine darf auf deutschen Straßen befördert werden. So will es das Gesetz. Doch leider sieht der Alltag anders aus: Eine Statistik des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft belegt, dass 70 Prozent der Ladungen mangelhaft oder gar nicht gesichert sind. Gerade unzureichende oder fehlende Ladungssicherung ist die Ursache vieler Unfälle, die sich Jahr für Jahr auf Deutschlands Straßen und Autobahnen ereignen. Denn vielen Firmen und Fahrern ist häufig nicht bewusst, welche Gefahren von ungesicherter Ladung ausgehen und welche Kräfte bei kleinsten Brems- und Ausweichmanövern wirken. Weil ungeplante Fahrmanöver, vor allem wenn schwere Maschinentechnik befördert wird, gravierende Folgen haben, hat der Hauptverband der Deutschen Bauindustrie ein Informationspapier zur Ladungssicherung von Baumaschinen herausgebracht. Es will auf mögliche Fehler- und Gefahrenquellen hinweisen. Dabei ist die Rechtslage eindeutig geregelt: § 22 der Straßenverkehrsordnung schreibt vor, dass die Ladung gegen Verrutschen oder Herunterfallen zu schützen ist: „Die Ladung einschließlich Gerät zur Ladungssicherung sowie Ladeeinrichtung sind so zu verstauen und zu sichern, dass sie selbst bei Vollbremsung oder plötzlicher Ausweichbewegung nicht verrutschen, umfallen, hin- und herrollen, herabfallen oder vermeidbaren Lärm erzeugen können. Dabei sind die anerkannten Regeln der Technik zu beachten.“

Werden die Fahrer kontrolliert, argumentieren sie damit, dass ihre Ladung doch nicht herunterfallen könne. Dies ist ein verhängnisvoller Irrtum, denn die Fahrphysik lässt sich nicht überlisten: Je größer das Gewicht der Last, desto größer ist auch die Kraft, mit der sie zum Beispiel beim Bremsen nach vorne drückt. Die physikalischen Gesetze der Beschleunigung sind eindeutig: In Längsrichtung nach vorne (bei Bremsvorgängen) wirkt das 0,8-fache der Gewichtskraft der Ladung. In Querrichtung (bei Kurvenfahrten) und Längsrichtung nach hinten (beim Anfahren) wirkt das 0,5-fache der Gewichtskraft der Ladung. Die auftretenden Beschleunigungs-, Flieh- und Bremskräfte müssen durch entsprechende Maßnahmen aufgenommen und sicher über das Fahrzeug in den Untergrund eingeleitet werden.

Im Vorfeld wurden Kreisverkehre ausgemessen und der Lenkradius des Tiefladers mit 143 Tonnen Gesamtgewicht bestimmt.

Ladung wie ein Cat Muldenkipper muss also immer gegen Verrutschen und Herabfallen ausreichend gesichert sein. Denn unzureichende Ladungssicherung kann nicht nur die Verkehrsteilnehmer gefährden, sondern auch die Ladung beschädigen. „Wirtschaftlich ist eine Maschine erst dann, wenn während ihrer Vorhaltezeit im Betrieb keine außerplanmäßigen Transportschäden anfallen. Die Transportsicherheit sollte deshalb ebenso wie die Leistungsdaten einer Baumaschine unbedingt als wichtiges Kriterium mit in die Kaufentscheidung für die Maschine einfließen“, rät der Hauptverband der Deutschen Bauindustrie in seinem Informationspapier.

Für Max Wild sind solche Hinweise nichts Neues – schon lange ist das Unternehmen im Transportgeschäft unterwegs und wirbt mit dem Slogan „Profis ohne Grenzen“. 1955 hat Max Wild senior das Fuhrunternehmen gegründet. Mittlerweile ist das Familienunternehmen nicht nur regional, sondern auch international tätig und in Süddeutschland zu einem bedeutenden Dienstleister der Bau- und Transportbranche angewachsen. Neben Transport und Logistik ist das Unternehmen in den Geschäftsfeldern Abbruch, Flächenrecycling, Horizontalbohrtechnik, Rohrleitungs- und Pipelinebau, Tiefbau, Nahverkehr und Systementwicklung tätig. Die Söhne des 1996 verstorbenen Firmengründers, Max, Roland, Elmar und Jochen Wild, leiten das Unternehmen als Geschäftsführer. Zwischen 400 und 500 Maschinen ab 35 Tonnen aufwärts befördert der Betrieb durchschnittlich in einem Jahr. Die Grenze der maximalen Transportlast liegt bei 120 Tonnen. Da fiel der Cat Muldenkipper 777D diesmal ins Mittelfeld.

Kommt Zeit, kommt Cat

Kalksteingesellschaft Vápenka Čertovy schody a.s. übernimmt neue Flotte an Cat Großgeräten

Die komplette Flotte an Cat Muldenkippern und Radladern bei der feierlichen Übergabe auf dem Gelände von Vápenka Čertovy schody, a.s. Fotos: Phoenix-Zeppelin

TMAŇ, TSCHECHIEN. Kommt Zeit, kommt Rat – die alte Binsenweisheit könnte man auch umformulieren in: Kommt Zeit, kommt Cat. Bei einem der größten Kalksteinbrüche Tschechiens wurde nach vier Jahren der bestehende Maschinenpark durch drei neue Cat Muldenkipper 775G und zwei neue Cat Radlader 988H ersetzt. Die neuen Großgeräte bezog der Steinbruchbetreiber Vápenka Čertovy schody a.s. von Phoenix-Zeppelin, dem offiziellen tschechischen Vertriebs- und Servicepartner von Caterpillar. Die Übergabe erfolgte auf dem Steinbruchgelände in Tmaň bei Beroun.

Die Investition ist als operatives Leasing mit einer Laufzeit von vier Jahren ausgerichtet, wodurch die drei bisherigen Cat Muldenkipper 775F und der Cat Radlader 988H, die seit 2009 im Einsatz waren und bereits mehr als 50 000 Betriebsstunden geleistet hatten, ersetzt werden. Von den neuen Maschinen verspricht sich Vápenka Čertovy schody a.s. einen Zeitvorsprung – der Beladevorgang und die Beförderung des Materials vom Abbauort zum Brecher sollen schneller vonstatten gehen. Die Erneuerung der Flotte ist Teil der kontinuierlichen Modernisierung des Unternehmens, das dem weltgrößten Kalkproduzenten, der multinationalen Lhoist-Gruppe, angehört.

„Bei der Entscheidung bezüglich einer geeigneten Erneuerung und Erweiterung des bisherigen Maschinenparks waren für uns die bisherigen Erfahrungen mit der Marke Caterpillar maßgeblich. Überzeugt haben uns nicht nur die seit Langem bewährte Qualität, sondern auch die niedrigen Betriebskosten und die Schnelligkeit der Serviceleistungen von Phoenix-Zeppelin“, kommentiert Jan Šroubek, Generaldirektor von Vápenka Čertovy schody a.s., die Anschaffung. In dem Steinbruch, in dem täglich 8 000 Tonnen Material befördert werden, sind weiterhin ein Hochlöffel-Bagger vom Typ Cat 5080 und ein Cat Radlader 988FII vertreten. Zu dem Modell 988 hat das Unternehmen einen besonderen Bezug, läutete es doch 1974 den ersten Einsatz von Cat Geräten im Steinbruch ein.

Bei der Übergabe der Neumaschinen waren auf dem Steinbruchgelände insgesamt elf Maschinen im gelb-schwarzen Design versammelt: darunter sechs Muldenkipper, vier Radlader sowie der Hochlöffel-Bagger. „Die gesamte Übergabe war auch insofern eine Besonderheit, denn wann wird man so schnell wieder die Gelegenheit haben, so viele Muldenkipper dieser Größenklasse geballt an einem Ort in Tschechien zu Gesicht zu bekommen“, merkte Michal Kafka, Verkaufsleiter für Neumaschinen bei Phoenix-Zeppelin, zu diesem Ereignis an.

Fit für eine weitere Einsatzdauer

Bärnreuther+Deuerlein läuten mit einem Rebuild ein zweites Maschinenleben für ihren Cat Radlader 992G ein

Fahrer Berthold Weidner (rechts) hatte dank seines pfleglichen Umgangs mit seinem Arbeitsgerät einen wesentlichen Anteil, dass Herbert Bärnreuther (links), der zusammen mit Werner Steinbrecher die Geschäftsleitung verantwortet, und sein Bruder Georg Bärnreuther (Mitte), technischer Betriebsleiter, die Baumaschine überholen lassen konnten.

GRÄFENBERG, WEICKENHOF (SR). Gute Pflege ist bei einer Baumaschine das A und O. Denn so lässt sich ihre Einsatzdauer deutlich verlängern. Das beweist ein Cat Radlader 992G, der seit 2003 über 20 000 Stunden im Steinbruch Weickenhof in der Oberpfalz bei den Schotterwerken Bärnreuther+Deuerlein in Betrieb war. Eigentlich hätte er ein Alter erreicht, um als Gebrauchtmaschine veräußert zu werden. Nun schiebt er Dienst 75 Kilometer vom ersten Einsatzort entfernt, in einem weiteren Steinbruch der Firmengruppe im fränkischen Gräfenberg. Sein Maschinenleben wurde mit einem von Cat zertifizierten Instandsetzungsprogramm namens Rebuild Power Train verlängert. Der Kraftstrang wurde dabei überholt, überarbeitet und auf den neuesten Stand der Technik gebracht. Mit dem Rebuild erfolgte ein Wechsel in der Maschinenflotte, der zu einem neuen Cat Radlader 992K für das Werk Weickenhof führte.

Die erneuerte Baumaschine zeigt, wie eng hier Zeppelin Niederlassungen in ganz Deutschland zusammenarbeiten, um das Beste aus der Baumaschinentechnik für den Kunden herauszuholen. Den kompletten Ein- und Ausbau übernahm die Niederlassung Erlangen, die das Unternehmen seitens Vertrieb und Service betreut. Die Servicemitarbeiter Tobias Forster und Günter Marzell zerlegten den Radlader in seine Einzelteile und setzten diese wieder zusammen. Sie arbeiteten zusätzlich die Schaufellager auf, was nicht zum Bestandteil der Kraftstrangüberholung gehört. Aber wenn Kunden besondere Anforderungen haben, kann bei einem Rebuild selbst darauf reagiert werden. Und so wurde auch die komplette Fahrerkabine mit einem neuen Sitz, neuen Armaturen und Schaltern sowie einer neuen Verglasung zusätzlich flott gemacht. Der Motor wurde in der Zeppelin Niederlassung Köln überholt, die über einen eigenen Motorprüfstand verfügt. Dort brachten Mitarbeiter noch die Hydraulikzylinder wieder auf Vordermann, die darüber hinaus aufbereitet wurden. Das Getriebe knöpften sich Mitarbeiter der Niederlassung Frankenthal vor.

Für die Schotterwerke Bärnreuther+Deuerlein war es das erste Mal, dass sie diesen Weg der Instandsetzung wählten. „Für Kunden ist ein Rebuild eine interessante Möglichkeit, die sie prüfen sollten. Wer die Kosten betrachtet, wird zu dem Schluss kommen, dass eine Instandsetzung eine kostengünstigere Alternative gegenüber einer Neuinvestition darstellen kann. Vorausgesetzt, der Zustand der Maschine passt. Dann macht eine Instandsetzung, so wie bei dem Radlader, Sinn“, verweist Stephan Bothen, Leiter der Zeppelin Niederlassung Erlangen. Im Fall des Cat 992G war kein Blech und Aufstieg verbogen. Daher musste nicht viel gebohrt und ausgebuchst werden. Daran hat der Fahrer Berthold Weidner dank seines pfleglichen Umgangs mit seinem Arbeitsgerät einen ganz wesentlichen Anteil. Gerade die Überholung des Steuerblocks ist beim Modell Radlader aufwendiger als zum Beispiel bei einem Muldenkipper. Doch das Fahrwerk der Baumaschine war noch nicht zu stark in Mitleidenschaft gezogen, sodass eine Generalüberholung wirtschaftlich war. Aber im Fall des Cat 992G spricht alleine die Tatsache, dass der Lack noch immer der ursprüngliche war, Bände über die Maschinenperformance. Selbst nach dem harten Einsatz beim Laden der Rohstoffe nach über 20 000 Betriebsstunden lag kein nennenswerter Maschinenschaden vor – ein Zeichen für Qualität. „Natürlich haben wir uns Gedanken gemacht, was passiert, wenn der Radlader ins Alter kommt und sich dann die Reparaturen häufen. Aber wir sind zuversichtlich, dass wir davon erst einmal verschont bleiben. Zeppelin hat uns ein attraktives Rebuild-Angebot mit entsprechenden Features gemacht. Die Kosten gegenüber der Anschaffung einer Neumaschine fallen deutlich geringer aus. Daher ist eine Instandsetzung ihre Überlegung wert. Wenn andere Baustoffkonzerne diesen Weg wählen, dann sollte sich das auch für uns lohnen“, meint Werner Steinbrecher von der Geschäftsleitung, zuständig für den Einkauf und die Technik. Entsprechend hohe Erwartungen hat nicht nur er, sondern auch Herbert Bärnreuther, der die kaufmännische Geschäftsleitung verantwortet.

Der Zeppelin Standort Erlangen kann inzwischen umfangreiche Erfahrungen auf dem Gebiet des Rebuilds vorweisen. 2004 nahmen sich die Mitarbeiter zum ersten Mal der von Caterpillar eingeführten und zertifizierten Instandsetzungen an und setzten vor neun Jahren einen Cat Radlader 980F instand. Inzwischen sind im Wirtschaftsraum eine Reihe von überholten Baumaschinen im Einsatz.

Bis der Cat 992G für die Schotterwerke zusammengebaut war, flossen alle wichtigen technischen Neuerungen rund um den Kraftstrang mit ein, die zwischenzeitlich Eingang in die Serienproduktion gefunden haben. Das Ergebnis: ein nahezu neuwertiger Zustand. Nach einem Certified Power Train hat der Kunde die volle Garantie auf den Antriebsstrang und ist somit abgesichert. Auch das ist ein Argument, warum immer mehr Kunden einer Instandsetzung den Vorzug geben. Im Fall der Schotterwerke gab die Entwicklung des weltweiten Gebrauchtmaschinenmarktes der Entscheidung den Rest und räumte letzte Bedenken zur Seite. „Ich denke, dass das Thema Rebuild noch Potenziale bietet, wenn sich der zweite und dritte Markt für Baumaschinen nicht ganz so stark entwickelt“, prognostiziert Steinbrecher.

Die Firmengruppe Bärnreuther+Deuerlein unterhält die Steinbrüche Gräfenberg, Hormersdorf, Langenthal, Oberachtel, Oberndorf und Weickenhof. Jeder der Gewinnungsstätten hat sich auf ein anderes Produkt spezialisiert, wie auf die Produktion von Zuschlagstoffen für den Hochbau, Zuschlagstoffen für Fertigputze und Mörtel, Zuschlagstoffen für den Betonbau sowie Edelsplitten und Schotter für den Straßenbau.

Im Werk Gräfenberg ersetzt der überholte Radlader einen Cat 990. „Beim Sprengen bleiben große Gesteinsbrocken übrig, die der alte Radlader nur mit Mühe bewältigen konnte. Deswegen soll eine größere Maschine wie der Cat 992G ihnen Herr werden. Der überarbeitete Radlader hinterlässt zugleich an seinem alten Einsatzort keine Lücke – an seine Stelle trat im Steinbruch Weickenhof ein neuer Cat Radlader 992K. Der Koloss mit einem Einsatzgewicht von rund hundert Tonnen und einer Leistung von 950 PS wurde fast in einem Stück geliefert. Das Führerhaus wurde wegen der Transporthöhe demontiert und die zwölf Kubikmeter große Schaufel wegen des Gewichtes bereits einige Wochen vorher angeliefert. In knapp einem Tag waren alle Teile zusammengebaut und der Radlader konnte mit seiner Arbeit loslegen. Inzwischen wurden damit bereits 1 500 Betriebsstunden absolviert. Der neue Cat 992K wurde an den Vorderreifen mit Ketten ausgestattet – so wie das Modell, das am Standort Laaber 2011 in Betrieb ging. Das soll sie vor Schnittkanten schützen, wenn die Reifen über kantige Steine fahren. Die Hinterreifen fahren ohne Kettenschutz. „Das soll helfen, dass wir weniger Sprit brauchen“, so der technische Betriebsleiter Georg Bärnreuther. Der Fahrer Berthold Weidner wird seinen neuen Arbeitsplatz genauso hegen und pflegen wie zuvor. Wer weiß, vielleicht wird der Radlader den gleichen Weg wie sein Vorgänger einschlagen und ein zweites Maschinenleben mithilfe einer Generalüberholung beginnen können.

Sie schickten den instandgesetzten Radlader in den Einsatz (von links): Zeppelin Serviceberater Maximilian Wunder, Zeppelin Verkaufsrepräsentant Herbert Behringer, Radladerfahrer Jürgen Martin, Geschäftsführer Werner Steinbrecher, Zeppelin Verkaufsrepräsentant Ralph Harbauer sowie Zeppelin Niederlassungsleiter Stephan Bothen. Fotos: Zeppelin

Beim Umschlag an die Decke gehen

Entsorgungsbetrieb Kilb aus dem Main-Taunus-Kreis schlägt mit erstem Cat Indoor-Bagger M318DMH Wertstoffe um

KELKHEIM (SR). Manchem Maschineneinsatz sind Grenzen gesetzt: Im Fall des Entsorgers Kilb aus Kelkheim im Taunus war der limitierende Faktor die Höhe seiner Umschlaghalle auf dem Betriebshof. Deswegen wartete das Familienunternehmen, die Kilb Entsorgung GmbH, schon lange auf einen Umschlagbagger von Cat, der nicht an die Dachkante in neun Metern Höhe anstößt. Auf der IFAT 2012 in München war es dann soweit: Der erste Prototyp des neuen Indoor-Baggers wurde der Öffentlichkeit vorgestellt. Noch auf der Fachmesse für die Abfall- und Entsorgungsbranche wollte Geschäftsführer Jochen Kilb den Kaufvertrag unterschreiben. Bis die Produktion in Serie gehen konnte, vergingen noch ein paar Monate – so lange wurde an den Feinheiten gefeilt. Im März 2013 lieferte die Zeppelin Niederlassung Hanau an den Mittelständler den ersten Cat Indoor-Bagger M318DMH in Deutschland aus.

Als der Zeppelin Niederlassungsleiter Frank Neumann (links) und Harald Eichmann (rechts), der leitende Verkaufsrepräsentant, den neuen Bagger bei dem Unternehmen erstmals vorführten, mussten sich die Fahrer wie Stefan Kerber (in der Kabine) zunächst wegen des geraden Stiels umstellen. Der Firmenchef Jochen Kilb (Mitte) bindet das Personal immer mit ein, wenn Investitionen anstehen.

Warum die Höhe für das Entsorgungsunternehmen solche Bedeutung hat, liegt nicht zuletzt am konstanten Wachstum des Familienbetriebs, der zum 1. Juli 1979 von dem Ehepaar Hans-Jürgen und Hannelore Kilb, den Eltern von Jochen Kilb, mitten im Ortskern von Kelkheim ursprünglich als Containerdienst rund um Baustellenabfälle gegründet wurde. 2013 beschäftigt die Sparte Entsorgung der Unternehmensgruppe rund hundert Mitarbeiter. Heute gehören eine ganze Reihe an kommunalen Dienstleistungen und das Wertstoffrecycling dazu. Als mittelständisches Unternehmen übernimmt die Kilb Entsorgungsgruppe für Gewerbebetriebe und Kommunen alle Aufgaben im Bereich der Entsorgung. Über die Gesellschaft KKM in Flörsheim ist das Unternehmen an einer Sperrmüllsortieranlage, einer Anlage zur Herstellung von Ersatzbrennstoffen und einer Anlage zur Aufbereitung von Altholz beteiligt. 1990 bezog der Betrieb einen neuen Standort im Gewerbegebiet vor Ort, wo er auf einer Fläche von 13 000 Quadratmetern eine nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigte Anlage zur Abnahme, Zwischenlagerung und Behandlung von Abfällen betreibt. Wenige Meter davon entfernt, befindet sich ein Gelände, auf dem Garten- und Grünabfälle sowie Hölzer als Biomassebrennstoffe aufbereitet werden. Damals grenzten an die Grundstücksgrenze Felder – heute ist alles verbaut. Der Ballungsraum Main-Taunus fordert seinen Tribut. Sich flächenmäßigt weiter zu vergrößern, ist schwierig, obwohl das Unternehmen aus allen Nähten platzt. Die Umschlaghalle kann aus Platzgründen nicht ausgebaut werden. Trotzdem müssen Baumaschinen Platz finden. In der Vergangenheit waren daher an dem eingesetzten Cat Umschlagbagger umfangreiche Umarbeiten am Ausleger erforderlich, die von der Zeppelin Niederlassung Hanau ausgeführt wurden. Der Umschlagbagger ist nicht die einzige Baumaschine, welche die Niederlassung Hanau und Harald Eichmann, deren leitender Verkaufsrepräsentant, liefern durfte. Im Einsatz sind derzeit ein weiterer Umschlagbagger vom Typ M322DMH sowie die Cat Radladermodelle 908H, 924G, 930G, 930H und 938H.

Im Fall des neuen Indoor-Baggers sind Sonderausführungen aber passé – dank seiner kompakten Bauweise erreicht er mit seiner ausfahrbaren Kabine rund acht Meter Höhe und findet in der Halle gut Platz. Die Baumaschine ist exakt auf die Recycling- und Entsorgungsbranche zugeschnitten und daraufhin konzipiert worden, Abfall und Recyclingmaterial in Hallen umzuschlagen, ohne dass zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen nötig wären. Weil Umschlaggeräte bei Halleneinsätzen zum Teil erheblichen Staubbelastungen ausgesetzt sind, verfügt die neue Baumaschine auch über eine spezielle Filtration der Luftansaugung von Motor und Kühler. Sie ist Bestandteil des Müllpakets, das Caterpillar für die Recycling- und Entsorgungseinsätze geschnürt hat.

Um den Umschlag in geschlossenen Räumen bis zu acht Metern Höhe ausführen zu können, waren einige konstruktive Änderungen nötig. Der Unterwagen wurde angepasst. Um ein Höchstmaß an Wendigkeit zu bieten, sollte der Unterwagen nicht breiter als der Oberwagen sein. Dabei musste der Unterwagen symmetrisch platziert werden, so dass eine Gesamtbreite und Länge von 2,55 beziehungsweise 4,85 Meter erreicht wird. „Daraus folgt, dass sich die Hubkräfte beim Umschlag gleichmäßig um 360 Grad verteilen können“, so Frank Neumann, der Zeppelin Niederlassungsleiter aus Hanau. Das bedeutet: Der Bagger muss nicht mehr so häufig wie früher rangieren oder seinen Platz wechseln, sondern kann von allen Seiten aus gut den Abfall aufnehmen. „Der neue Bagger ist ohne Alternative. Eine Sonderausführung ist somit vom Tisch“, meint dazu Jochen Kilb. Während der alte Mobilbagger über zwei Pratzen und ein Schild verfügte, wurde im Fall des neuen Arbeitsgerätes auf das Schild verzichtet. Stattdessen wurde eine vierfache Pratzenabstützung gewählt. „Die Standsicherheit ist auch bei der Neumaschine gegeben“, stellt der Geschäftsführer dar.

Dank seiner kompakten Bauweise erreicht der Cat Indoor-Bagger M318DMH mit seiner ausfahrbaren Kabine rund acht Meter Höhe und findet in der Halle gut Platz. Fotos: Zeppelin

Das Problem war jedoch, dass sich die drei Fahrer, die damit im Zweischichtbetrieb arbeiten, in den 16 000 angesammelten Betriebsstunden an den gekröpften Stiel des alten Cat Umschlagbaggers gewöhnt hatten. Dementsprechend richteten die Fahrer die Bedienung des Polygreifers danach aus, den sie mit viel Schwung in Bewegung setzten, um die Wertstoffe zielgerichtet im Schredder abzuwerfen.

Als dann Frank Neumann und Harald Eichmann den neuen Bagger bei dem Unternehmen erstmals vorführten, mussten sich die Fahrer zunächst wegen des geraden Stiels und des neuen Sortiergreifers umstellen. Denn das Verhalten der Maschine ist ein anderes, an das sie sich erst gewöhnen mussten. Der Firmenchef bindet das Personal immer mit ein, wenn Investitionen anstehen. „Die Fahrer dürfen ein Wörtchen mitreden. Inzwischen sind die Vorbehalte längst vergessen. Meine Fahrer sind restlos begeistert und wollen den neuen Bagger unter keinen Umständen mehr hergeben“, so Jochen Kilb. Denn sie können das Material viel genauer platzieren. „Ist der Schredder mal verstopft, können sie nun das Material auch noch herausziehen. Außerdem können sie nun das Material sogar seitlich greifen, was früher nie der Fall war. Der Greifer funktioniert fast so wie eine Hand“, so Kilb. Er wird eingesetzt, wenn Abfall, wie Sperrmüll, sortiert werden muss. Auch mit dem Trend der Bordwand-Erhöhung von Walking-Floor-Containern kann der neue Indoor-Bagger mithalten. Die Kabine lässt sich hochfahren, sodass eine gute Übersicht gegeben ist – und das ohne an der Hallendecke anzuecken.

Wenige Meter vom Firmensitz entfernt, befindet sich ein Gelände, auf dem Garten- und Grünabfälle sowie Hölzer als Biomassebrennstoffe mithilfe eines Cat Radladers 938H aufbereitet werden.

Gewappnet für den Winterdienst

Cat Radlader 908H2: ein wendiger Allrounder für die Gemeinde Neuschönau

NEUSCHÖNAU (bue). Falls im kommenden Winter wieder einmal Schneemassen über die Menschen in Neuschönau im Bayerischen Wald hereinbrechen sollten, ist man dort bestens gerüstet: Ende Juni schaffte sich die Gemeinde einen neuen Cat Radlader 908H2 an und ersetzte so das elf Jahre alte und nicht mehr rentabel zu reparierende Gerät, das bisher im Einsatz war.

In Neuschönau freuen sie sich schon auf die Arbeit mit dem Neuen (von links): Hans Biebl, Bauhofmitarbeiter, Lothar Vogl, Bauhofleiter, Mattias Schreiner, Bauhofmitarbeiter, und Heinz Wolf, Bürgermeister, nahmen Ende Juni den Cat Radlader 908H2 von Franz Bösl, Leiter der Straubinger Zeppelin Niederlassung, und seinen Kollegen Rainer Stumbeck, leitender Verkaufsrepräsentant, sowie Ronald Duchow, Einsatzberater, entgegen.

„Für die drei Räumstrecken, die wir zum Teil mehrmals täglich bedienen müssen, haben wir bisher immer ein Fremdfahrzeug angemietet und dafür für vier Monate lang Bereitstellungsgebühren bezahlt“, berichtet Bürgermeister Heinz Wolf. Nun könne man eine der Strecken, nämlich diejenige durch den Ort, mit dem Radlader räumen, spare damit Geld und sei in den winkeligen Straßen auch noch sehr viel wendiger unterwegs als mit dem gemieteten Unimog. Das bisherige Schneeschild haben sie für den neuen Cat 908H2 umgebaut und zusätzlich einen Streuautomaten angeschafft – nun können sie zwei Arbeitsschritte in einem erledigen. Mit der ebenfalls für den neuen Radlader umgebauten alten Drei-Kubikmeter-Schaufel der Gemeinde können die Bauhofmitarbeiter nun auch an besonders engen Stellen störende Schneeberge räumen.

Und das neue Gerät ist ausbaufähig, denn Neuschönau entschied sich für die „Deluxe“-Version des 908H2: Damit genießt der Fahrer einen beheizten, luftgefederten Sitz. Und dank der integrierten High-Flow-Hydraulik, einem zusätzlichen hydraulischen Steuerkreis, der den Arbeitsdruck erhöht, kann man in Neuschönau bei Bedarf eine Schneefräse zubauen. Auch das hydraulische Schnellwechselsystem hat die Gemeinde als Sonderausstattung gewählt: Innerhalb von Sekunden ist es möglich, zum Beispiel von der Schaufel auf die Palettengabel zu wechseln.

Natürlich ist der Radlader nicht nur auf den Wintereinsatz beschränkt, auch im Sommer hat er zu tun, ist er doch besonders vielseitig einsetzbar. Bürgermeister Wolf fallen auf Anhieb eine ganze Menge Dinge ein, zu denen das Gerät in der 2 000-Seelen-Gemeinde mehr oder weniger regelmäßig wird ausrücken müssen: Gräben reinigen, Bankette herrichten, Transport von sperrigen Gegenständen, Einsammeln von Sperrmüll und anderen Dingen, Baustellen der Gemeinde und sogar Wasserrohrbrüche sind nur einige davon.

Die Anforderungen an den Radlader und an seine Verwendbarkeit waren also durchaus hoch, als man sich im Gemeinderat mit dessen Anschaffung beschäftigte. Natürlich habe man auch Konkurrenzprodukte im Auge gehabt, sagt Bürgermeister Wolf, aber der Cat 908H2 habe in der Region gute Referenzen. „Wir haben bei einem Sägewerk und einer Firma nachgefragt, die ihn im Winterdienst einsetzt, und die Urteile waren durch die Bank positiv.“ Ein Zuckerl sei es da noch gewesen, dass die Zeppelin Niederlassung in Straubing der Gemeinde bis zur Lieferzeit ihres neuen Prachtstücks ein Leihgerät zur Verfügung stellen konnte, schließlich sei der alte Radlader nicht mehr zu brauchen gewesen.

„Wenn bei unseren Kunden Not am Mann ist, fällt uns immer eine Lösung ein“, meint dazu Rainer Stumbeck, leitender Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Straubing. Für den herausragenden Service sei Zeppelin ja bekannt. So haben auch sämtliche Bauhofmitarbeiter in Neuschönau von dem Einsatzberater Ronald Duchow eine ausführliche Einführung in ihren neuen Cat Radlader 908H2 erhalten. Sollte es an dem Radlader einmal zu einem Defekt kommen, kann die Gemeinde vom flächendeckenden Zeppelin Servicenetz profitieren: Alleine in der Straubinger Niederlassung sind acht Monteure im Außendienst unterwegs und Ersatzteile können über Nacht angefordert werden.

So haben auch sämtliche Bauhofmitarbeiter in Neuschönau von dem Zeppelin Einsatzberater Ronald Duchow eine ausführliche Einführung in die Maschinentechnik erhalten. Fotos: Gemeinde Neuschönau

Maschinen, die nicht bauen, sondern umschlagen

Zahlreiche Baumaschinen bewähren sich in verschiedensten Wirtschaftszweigen bei Umschlagarbeiten aller Art – ein Beitrag von Heinz-Herbert Cohrs

Für Cat Umschlagbagger im Magneteinsatz werden alle Modelle auch mit einem hydraulisch angetriebenen Bordgenerator geliefert, der problemlos im 24-Stunden-Dauerbetrieb arbeiten kann.

GARCHING BEI MÜNCHEN. Niemand möchte tagtäglich völlig andere Aufgaben übernehmen als ursprünglich vorgesehen. Fast niemand, denn es gibt Ausnahmen: Bagger, Radlader und andere Baumaschinen wurden ursprünglich für den Erd- und Tiefbau, für Kanal- und Straßenbau und zur Gewinnung von Rohstoffen konzipiert, sind heute aber in großer Zahl genau dort nicht tätig. Stattdessen sind sie bei Umschlagarbeiten in der Recycling-, Schrott- und Holzwirtschaft fleißig, genauso wie in Industrie- und Hafenbetrieben. Die dort gestellten Aufgaben übernehmen die zweckentfremdeten Baumaschinen mit Bravour, oft rund um die Uhr im harten Dauereinsatz und in überaus rauen Einsatzbedingungen.

Doch es ist kein Wunder, dass sie auch diesen Aufgaben bestens gewachsen sind, sondern eine Kombination aus dem Können der Ingenieure und solidem Maschinenbau. Schließlich werden Baumaschinen aller Art im Alltag hart gefordert, müssen in Staub und Nässe, bei Wind und Wetter oder auch in klirrendem Frost Höchstleistungen erbringen, und das zuverlässig, unfallsicher und wartungsarm. Zudem sollen sie wirtschaftlich arbeiten, geringstmögliche Betriebskosten erzeugen und sich ganz einfach als genügsam erweisen.

All dies sind Merkmale, die auch bei Umschlagarbeiten höchst willkommen sind. Für solche Aufgaben eignen sich zahlreiche Baumaschinen, ob Mobil- und Raupenbagger, knickgelenkte Radlader, Kompaktlader oder auch Teleskopstapler, die mit langem Arm und angebauter Schaufel hochbordige Silos beschicken. Derartige Baumaschinen werden von Caterpillar für Umschlagarbeiten einsatzbezogen und daher maßgeschneidert modifiziert, um ihre jeweiligen Aufgaben optimal erfüllen zu können. Dabei profitiert der Kunde von den Erfahrungen, die Ingenieure von Caterpillar bei Umschlageinsätzen ihrer Maschinen rund um den Globus sammeln können.

In diesem Zusammenhang fügt es sich glücklich, dass Caterpillar als der mit Abstand größte Baumaschinenhersteller der Welt auch auf entsprechende Erfahrungen und reichhaltiges Know-how bei der „Maßschneiderung" von Umschlagmaschinen zurückgreifen kann. Der Erfahrungsschatz stammt in besonderem Maße von den Großmaschinen für die Rohstoffgewinnung, denn dort sind die Anforderungen zumeist noch härter als auf dem Bau. Ob 24-Stunden-Betrieb, abrasives und schweres Erzgestein und daher heftige Stöße und Schockbelastungen, hohe Verfügbarkeit der Maschinen und minimale Ausfallzeiten – sämtlich Parameter, die mit vielen Umschlageinsätzen vergleichbar sind.

Außerdem ist Caterpillar – anders als auf dem Markt üblich – in der Lage, so gut wie alles „aus einer Hand" liefern zu können, vom Kleinlader über Anbaugeräte, Motoren und Ersatzteile bis hin zum Radlader mit spezieller Hochkippschaufel oder einem mächtigen Hundert-Tonnen-Umschlagbagger mit hochfahrbarer Kabine und Sonderausleger. Hinzu kommen jene Dienstleistungen, hinter denen ein Weltunternehmen steckt, wie zertifizierte Grundüberholungen und Gebrauchtmaschinen, Vermietung, Leasing, Finanzierungen, Versicherungen sowie Serviceverträge, und das ebenfalls „aus einer Hand".

Hunderte von Ladespielen, tagein, tagaus – da ist ein Fahrerassistenzsystem wie das serienmäßige Autodig von Caterpillar eine enorme Hilfeste
Ladezyklen sind schneller, der Fahrer ermüdet weniger, und die Maschine wird geschont.
Foto

Da Cat das umfangreichste Programm weltweit bietet, stehen Umschlagmaschinen aller Art und Größe bereit – bis hin zu Kompaktladern, die auf engstem Raum arbeiten und auf der Stelle wenden, hier mit spezieller Greifschaufel.

Spezialitäten vom Spezialisten

Umschlagmaschinen sind keine Baumaschinen und Baustellen keine Industriebetriebe oder Häfen. Deshalb eignet sich keineswegs jede Baumaschine für den effizienten Materialumschlag und lässt sich auch nicht „mal eben so" für Umschlagarbeiten verwenden. Doch ist Caterpillar nicht nur einer der ältesten Baumaschinenhersteller der Welt, sondern blickt auch auf eine lange Tradition bei modifizierten Umschlagmaschinen zurück. Schon seit über 40 Jahren beschäftigt man sich bei Caterpillar und Zeppelin mit der Entwicklung, Fertigung und einsatzbezogenen Ausstattung von Sondermaschinen.

Heute steht ein umfangreiches Maschinenangebot zur Verfügung, das bis ins Detail auf die speziellen Bedürfnisse beim Materialumschlag abgestimmt ist. Dabei merkt der Kunde gar nicht, dass im Hintergrund Spezialisten am Werk sind, denn die jeweiligen Umschlagmaschinen und ihre Anbaugeräte werden sorgfältig auf Einsatzverhältnisse, Materialarten und Schüttgewichte abgestimmt. Die umzuschlagenden Massen unterscheiden sich nämlich beträchtlich: Altpapier, Wertstoffe, Glas, Reifen, Holz, Altmetall, städtischer Müll, Baustoffe oder auch korrosives Kalisalz stellen durchaus unterschiedliche Anforderungen an die Maschinen.

Zu beachten sind außerdem die Sichtverhältnisse, die nicht nur für die Betriebssicherheit ausschlaggebend sind, sondern letztendlich auch über Leben und Tod entscheiden und tragische Unfälle verhindern können. Besonders auf größeren, oft unübersichtlichen Entsorgungsarealen, wo meist starker Lkw-Verkehr herrscht, muss die optimale Fahrersicht höchste Priorität haben. Dazu tragen bei den Umschlagmaschinen starre oder hydraulisch verstellbare Kabinenerhöhungen sowie Front- und Heckkameras bei, ebenso Zusatzspiegel und Kollisionsschutzsysteme.

Auch hinsichtlich der Hubarme und Ausleger unterscheiden sich viele Cat

Auch ohne spezielle Ausrüstungspakete bewähren sich viele Cat Maschinen wie dieser Zwei-Tonnen-Lader 906H jeden Tag im Materialumschlag.

Umschlagmaschinen unterscheiden sich erheblich v
Sicht, breiteren Abstützungen und speziellem Ausle

ellung. Die
s: Zeppelin

Umschlagmaschinen von ihren Erdbau-Geschwistern. Extralange Ausleger und geknickte Greiferkranstiele oder gerade Stiele für Sortiergreifer verleihen Umschlagbaggern mittlerer Größe schon Reichweiten von bis zu 20 Metern. Dadurch lassen sich bei nur wenig erforderlichen Fahrpassagen die Lager- und Haldenflächen bestmöglich ausnutzen. Die Anlenkung der Stielzylinder erfolgt bei derartigen Auslegern nicht wie üblich oben. Stattdessen drücken die Stielzylinder zum Aufbringen großer Hubkräfte von unten gegen den Stiel. Schwerlasthubfunktionen und schnell agierende Arbeitsausrüstungen gewährleisten tagein, tagaus hohe Umschlagleistungen.

Überaus wichtig für Umschlagarbeiten sind für die Maschinen, gleich welcher Art, umfassende Sonderausstattungen. Vielleicht wäre es übertrieben, zu behaupten, kein Umschlageinsatz sei wie der andere, dennoch ist es empfehlenswert, die Maschine dem jeweiligen Einsatzprofil durch Zubehör- und Ausrüstungspakete perfekt anzupassen. Die große Palette von Anbaugeräten erlaubt eine enge Abstimmung auf das vorgesehene Arbeitsgebiet, sei es beim Recyceln von Zuschlagstoffen, Kunststoffen, Papier, Metallen, Glas, beim Kompostieren von Grüngut oder beim Be- und Entladen von Lkw, Güterwaggons und Schiffen.

Das Individuelle ist der Standard

Bei diesem „Maßschneidern" der Maschinenausstattung nehmen die Spezialisten von Zeppelin jedes Detail unter die Lupe. Das kann beispielsweise das Kühlsystem betreffen, das ein grobmaschiges Wasserkühlernetz mit geringer Verstopfungsneigung und einen Kühlerlüfter mit automatischer und auch manueller Drehrichtungsumsteuerung zum Ausblasen des Kühlernetzes erhält. Möglich sind zudem ein schwenkbarer Kühlerschutz, der wirksam Kühlernetze, Kondensatornetz und Kühlerlüfter abdeckt.

Oder die Beleuchtungsanlage der Maschine wird einsatzbezogen variiert. Dazu können alle Arbeitsscheinwerfer und, sofern vorhanden, ebenso die komplette StVZO-Beleuchtung mit Schutzvorrichtungen gegen Beschädigungen abgesichert werden. Die Schutzmaßnahmen für die Maschinen sind breit gefächert und individuell zu kombinieren, ob Rammschutz, Hubzylinder- oder Unterbodenschutz, Knickgelenk- und Lenkzylinderschutz, Fenster-Schutzgitter oder Schutzbelüftung für das Fahrerhaus, Explosionsschutz, Feuerlöschanlage oder bei Radladern pannensichere, verschleißfeste Bereifung oder ausgeklügelte Schraubbefestigungen für schnellstmögliche Reifenwechsel an Ort und Stelle.

Nicht nur gewaltige Umschlagmaschinen wie der MultiDocker, sondern auch passende Transportfahrzeuge wie der knickgelenkte Muldenkipper werden von Zeppelin „aus einer Hand" geliefert, in diesem Fall für den Schrottumschlag.

Die große Palette von Anbaugeräten erlaubt eine enge Abstimmung auf das vorgesehene Arbeitsgebiet.

Der Umweltgedanke spielt stets mit

Im noch jungen 21. Jahrhundert spielt ein Aspekt bei der Umschlagtechnik mit, der zukünftig erheblich an Bedeutung gewinnen wird – die Umweltfreundlichkeit der eingesetzten Maschinen und ihrer Motoren. Gerade in vielen Bereichen, wo Umschlagmaschinen benötigt werden, beispielsweise in der Recycling- und Holzindustrie, sind Nachhaltigkeit und umweltfreundlicher Betrieb Merkmale, die heute auch erheblich zur Imagepflege des Unternehmens beitragen. Deshalb werden die Maschinen von den Caterpillar Ingenieuren hinsichtlich ausgeprägter Langlebigkeit konzipiert. Die Einsparung von Energie und Rohstoffen steht dabei an vorderster Stelle. Besonders langlebige Maschinen mit Komponenten, die größtenteils aufzuarbeiten sind, können durchaus zur Entschärfung der sich weltweit abzeichnenden Rohstoff- und Energieproblematik beitragen. Hier bietet das vielfältige, schon seit Jahren rund um den Globus durchgeführte Cat Austauschprogramm mit neuwertig aufgearbeiteten Komponenten, Teilen und Baugruppen beträchtliche Vorteile. Auf diese Weise lassen sich nicht nur die Betriebs- und Investitionskosten mindern, sondern es werden auch Ressourcen geschont.

Während die Produktion einer neuen Maschine oder eines neuen Teils Rohstoffe sowie deren Gewinnung, Transport und Aufbereitung sowie damit viel Energie benötigt, wird bei der Aufarbeitung vorhandene und produzierte Technik genutzt und einem zweiten Einsatzleben zugeführt. Das trägt in direktem Maße zur Schonung der kostbarer werdenden Rohstoff- und Energieressourcen bei.

Aus diesen Gründen bietet Caterpillar – übrigens schon seit Jahren und als einziger Hersteller – zertifizierte Grundüberholungen (Cat Certified Rebuild) für größere Maschinen und daher auch für Umschlagmaschinen an. Dazu wird die gebrauchte Maschine in Anwesenheit des Betreibers einer akribischen Inspektion unterzogen. Dann wird ein Untersuchungsbericht erstellt und ein verbindliches Festpreisangebot abgegeben. Nach der Beauftragung wird die Maschine buchstäblich bis zur letzten Schraube zerlegt; verschlissene oder beschädigte Teile werden ausgetauscht. Nachdem die Maschine wieder in einen neuwertigen Zustand zurückversetzt wurde, ist sie für ein produktives zweites Arbeitsleben bereit – zu einem Bruchteil des Neumaschinenpreises.

Wie ein solches Rebuild durchzuführen ist, dazu gibt Caterpillar strenge Vorgaben, um weltweit die gleichen Standards zu definieren. Immerhin werden 85 bis 90 Prozent der Maschinenteile wiederverwendet, wobei sich die Energiebilanz zum Wohl der Umwelt um 50 bis 60 Prozent verbessert. Eine solche Generalüberholung ist so umfassend, dass Rebuild-Maschinen mit einer neuen Seriennummer und der vollen Neugeräte-Garantie ins lange zweite Einsatzleben starten. Der Nutzen des Certified Rebuild bestätigt sich auch darin, dass Kunden diese Dienstleistung wiederholt in Anspruch nehmen, weil sie damit gute Erfahrungen sammelten.

Der Materialumschlag ist bei Cat zu einem wichtigen Marktsegment geworden, so wichtig, dass auf der bauma sogar einer der riesigen, 20 Meter hohen und fast hundert Tonnen schweren MultiDocker auf Fünf-Meter-Portalunterwagen gezeigt wurde.

on Baumaschinen: der Cat M322D MH beispielsweise mit hochfahrbarem Fahrerhaus für gute
ger für große Reichweite und Hubkraft.

Fern jeglichen Baubetriebes werden zunehmend mehr Cat Maschinen aufgrund ihrer Qualität und hohen Dauerleistungen mit speziellen Ausrüstungspaketen auch im anspruchsvollen Materialumschlag genutzt.

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

Weichen für Recycling gestellt

Unternehmensgruppe Hagedorn erweitert ihr Gütersloher Wertstoffzentrum

GÜTERSLOH (SR). Der Name Wertstoffe verrät die Richtung, um die es in Zukunft geht: deren möglichst vollständige Aufbereitung als Sekundärrohstoffe, was ganz im Sinne der Kreislaufwirtschaft steht. Denn Deponieraum ist heute schon stark ausgeschöpft – neue Deponien werden kaum noch genehmigt. Weil das Recycling enormes Wachstumspotenzial verspricht, hat die Unternehmensgruppe Hagedorn direkt neben ihrem Firmensitz die Gütersloher Wertstoffzentrum GmbH (GWG) erweitert. Die Inbetriebnahme einer 180 Meter langen, 45 Meter breiten und 14 Meter hohen Wetterschutzhalle, einer neuen zusätzlichen Logistikfläche inklusive eines neuen Logistikterminals erfolgte vor wenigen Wochen. Sie gehen einher mit einer Genehmigung, die es erlaubt, mehr Mengen an kontaminierten Abfällen sowie Boden, Bauschutt, Dachpappe und Straßenaufbruch aufzubereiten, zu lagern und wieder in den Umlauf zu bringen. 175 000 Tonnen pro Jahr darf der Recyclingspezialist und Entsorgungsfachbetrieb nun in der neuen Halle annehmen und verarbeiten. Insgesamt handelt die Unternehmensgruppe deutschlandweit mit über einer Million Tonnen (entspricht rund 40 000 Sattelzugladungen) Abfälle, Wertstoffe und Recyclingbaustoffe.

Weil das Recycling enormes Wachstumspotenzial verspricht, wurde das Gütersloher Wertstoffzentrum um eine 180 Meter lange, 45 Meter breite und 14 Meter hohe Wetterschutzhalle, eine neue zusätzliche Logistikfläche inklusive eines neuen Logistikterminals erweitert. Fotos: Hagedorn

„Die Erweiterung steht im Kontext einer Reihe von Investitionen. So haben wir in den vergangenen Monaten nicht nur unseren Maschinenpark stark aufgerüstet, sondern auch ein neues Geschäftsfeld Erdbau aufgebaut, um uns als Dienstleister für unsere Kunden noch besser zu positionieren und die zusätzliche Marktnachfrage bedienen zu können. Mit der GWG richten wir uns auf den Zukunftsmarkt Recycling und Verwertung aus. In diesem Segment haben wir in der Vergangenheit unsere Kompetenzen bereits ausgebaut und werden hier noch neue Märkte erschließen“, verdeutlicht Thomas Hagedorn, Inhaber der Unternehmensgruppe.

Die GWG besteht seit sieben Jahren. In dieser Zeit konnten kontaminierte und gefährliche Abfälle nur in kleineren Mengen übernommen werden, da eine Übernahme dieser Abfälle in größeren Tonnagen nicht genehmigt war. Das hat sich mit dem Neubau einer rund 8 000 Quadratmeter großen Wetterschutzhalle auf der Ostseite des bestehenden Betriebsgeländes geändert. Dazu waren umfangreiche Investitionen in Höhe von 4,5 Millionen Euro auf dem neu erworbenen und 26 000 Quadratmeter großen Gelände erforderlich, insgesamt agiert die GWG jetzt auf einem Betriebsgelände von 50 000 Quadratmetern. Zunächst musste 2012 in kurzem Zeitraum ein landwirtschaftliches Anwesen weichen, damit die Erarbeiten für den Hallenbau beginnen konnten. Diese übernahm das Unternehmen selbst, denn Hagedorn konzentriert sich inzwischen nicht nur auf den Abbruch von Gebäuden, sondern übernimmt auch die Altlastensanierung, die Entsorgung, das Recycling, den Straßenbau sowie die Erschließungsarbeiten, um alles aus einer Hand anzubieten. Auch im Fall der GWG gingen Rückbau inklusive die Wiederaufbereitung von Bauschutt und der Einbau des Recyclingmaterials Hand in Hand. Nachdem Mutterboden und Sand für den Unterbau ausgekoffert war, wurde die Fläche mit selbst aufbereitetem Recycling-Schotter verfüllt.

Die Erweiterungspläne des Abbruch- und Recyclingspezialisten sorgten in der Stadt für einigen Wirbel unter den Anwohnern, bis eine endgültige Genehmigung vorlag. Eine eigens gegründete Bürgerinitiative wollte die Baumaßnahme verhindern und sammelte Unterschriften. „Unser Wertstoffzentrum war einigen ein Dorn im Auge, weil sie eine starke Staubbelastung und Lärmentwicklung befürchteten“, so Thomas Hagedorn, der die Firmengruppe 1997 gegründet hat und die von Anfang an großen Wert auf die Bauschuttaufbereitung legte. Doch der Unternehmer konnte die Gemüter beruhigen, indem er persönlich in einer Bürgerversammlung für Aufklärung und Vertrauen sorgte und in umfangreiche Sicherungsmaßnahmen investierte – mehr als erforderlich gewesen wäre. So wurde die Halle mit Wetterschutz geplant, was nicht nötig gewesen wäre, aber alleine rund eine Million Euro an Mehrkosten verursachte. Der positive Nebeneffekt für die GWG: Sie kann witterungsunabhängiger agieren. Emissionen treten begrenzt auf. „Wir gehen davon aus, dass sich die gesetzlichen Vorgaben in den kommenden Jahren verschärfen. Darauf sind wir bereits heute vorbereitet und haben bei dem Projekt die Weichen dafür gestellt“, meint Geschäftsführer Thomas Hagedorn. „Mit dem Neubau hat sich die Situation für die Nachbarschaft gegenüber früher deutlich verbessert – auch wenn höhere Abfallmengen übernommen werden“, fügt Frank Kramer, Geschäftsführer der GWG, hinzu. Gefahren für die Umwelt gehen keine aus. Die Halle bekam einen Boden gemäß den Vorgaben und Richtlinien der VAwS (Verordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen), der chemikalien- und wasserundurchlässig ist. Um den anfallenden Staub zu binden, wurde eine ausgeklügelte Berieselungsanlage installiert, die das Wasser so dosiert, dass die Materialien nicht zu stark befeuchtet werden. Darüber lassen sich sogar Duftstoffe zur Geruchsbindung dosieren. Für den Lärmschutz wurde entlang der B61 ein Erdwall aufgebaut, der in Abstimmung mit dem Grünflächenamt der Stadt Gütersloh gestaltet wurde. Alle sonstigen Arbeiten, außer dem Hochbau wurden von der Hagedorn Unternehmensgruppe selbst durchgeführt. Alle Behördengänge, darunter die Abstimmung mit der Feuerwehr sowie dem Grünflächenamt und die Genehmigungen der Bezirksregierung lagen in der Verantwortung vom Betriebsleiter und Prokuristen der Gütersloher Wertstoffzentrum GmbH, Alfred Winkelmann.

Die beiden Cat Radlader 972K sind für einen Einsatz bei der GWG vorgesehen, um Wertstoffe umzuschlagen, Brecher und Siebanlagen zu beschicken sowie Lkw zu beladen.

Von den eingesetzten Baumaschinen gehe – so Thomas Hagedorn – ebenfalls kein Lärm aus, der die Anwohner belästigen könnte. Dafür tragen er und die GWG ohnehin Sorge, indem der Maschinenpark extra um zwei Cat Radlader 972K der neuesten Generation auf der bauma aufgestockt wurde. Die beiden Cat Radlader 972K, die von der Zeppelin Niederlassung Paderborn und ihrem leitenden Verkaufsrepräsentanten Markus Knippschild geliefert wurden, sind für einen Einsatz bei der GWG vorgesehen, um Wertstoffe umzuschlagen, Brecher und Siebanlagen zu beschicken sowie Lkw zu beladen. Die Motorentechnologie der Baumaschinen erfüllt die EU-Vorschriften der Stufe IIIB. Nicht nur der Ausstoß an Abgasemissionen wird reduziert, sondern sie sind auch noch deutlich leiser als die Modelle der Vorgängerserie, verdeutlicht Markus Knippschild.

Brecher und Klassieranlagen zerkleinern nun Bauschutt, Beton sowie Straßenaufbruch, die bei eigenen Projekten anfallen oder von Fremdfirmen angeliefert werden. Aber auch Holz, Kunststoffe, Metalle sowie sonstige Bau- und Abbruchabfälle werden von einer Sortieranlage in die verschiedenen Fraktionen getrennt. Für die Aufbereitung und Zwischenlagerung des teerhaltigen Straßenaufbruchs, von kontaminiertem Boden und Bauschutt, Dachpappe, Dämmmaterial und asbesthaltiger Baustoffe wurde die bereits beschriebene, spezielle Wetterschutzhalle errichtet. Boden, Kies, Sand und Schotter werden für den Handel aufbereitet. Damit eine effiziente logistische Abwicklung gegeben ist, wurden Verkehrsflächen vergrößert sowie in der Zufahrt zwei neue Lkw-Waagen und eine zweite Fahrspur installiert, um die Verkehrsströme zügig abwickeln zu können. Der Plan dahinter: Wer Abfall liefert, soll nicht wieder mit leerem Anhänger das Gelände verlassen, sondern um Leerfahren zu vermeiden, sollen in Zukunft mehr aufbereitete Wertstoffe aus Bauschutt, Straßenaufbruch, Boden und sonstigen Abfällen umgeschlagen werden. Geplant ist eine langfristige Steigerung von 150 000 Tonnen pro Jahr. Das Unternehmen rechnet mit 200 Lkw am Tag – 70 mehr als zuvor. Mit seinen neuen Dienstleistungen will die GWG einen überregionalen Kundenstamm erschließen: 16 motivierte GWG-Mitarbeiter der insgesamt 200 Beschäftigten der Hagedorn Unternehmensgruppe sind täglich im Einsatz, um an den drei GWG-Standorten eine schadlose, sichere und umweltverträgliche Verwertung und Entsorgung von Abfällen und Wertstoffen zu gewährleisten.

„Wir gehen davon aus, dass sich die gesetzlichen Vorgaben in den kommenden Jahren verschärfen. Darauf sind wir bereits heute vorbereitet und haben bei dem Projekt die Weichen dafür gestellt“, meint Geschäftsführer Thomas Hagedorn.

Damit eine effiziente logistische Abwicklung gegeben ist, wurden Verkehrsflächen vergrößert sowie in der Zufahrt zwei neue Lkw-Waagen und eine zweite Fahrspur installiert, um die Verkehrsströme zügig abwickeln zu können.

„Immer die neueste Technik“

Grabowski-Abbruch und Recycling in Lübeck fährt die ersten drei Arocs

LÜBECK. Den allerersten Arocs nach Kundenwunsch holte Dr. Wolfgang Bernhard, im Vorstand der Daimler AG verantwortlich für Daimler Trucks und Daimler Buses, Anfang Juni beim Serienstart in Wörth am Bandende ab. Die Arocs mit den laufenden Nummern zwei bis vier wurden gleich danach vom Band weg zu einem Aufbauhersteller verfrachtet und dort für ihren harten Einsatz vorbereitet. Mit der Übergabe der Fahrzeuge an die Bernd Grabowski Abbruch GmbH & Co. KG, Lübeck, haben die beiden Hakenabroller Arocs 2645 6x4 sowie eine Sattelzugmaschine Arocs Grounder 3345 6x4 S ihren Dienst im Juli aufgenommen. Sie ersetzen bei Grabowski Fahrzeuge aus der bewährten Actros-Familie.

Und zukunftsfest muss die Fahrzeugtechnik bei Grabowski sein. Nicht zuletzt mit Blick auf die Euro VI-Abgastechnik, die Mercedes-Benz in der neuen Baufahrzeugfamilie Arocs serienmäßig zum Einsatz bringt, hatten die Firmeninhaber Bernd und Dirk Grabowski den routinemäßigen Austausch der drei bewährten Actros um drei Monate hinausgeschoben. „Mit unserer Order unmittelbar nach der offiziellen Bestellfreigabe waren wir die ersten Kunden in Deutschland“, sagt Bernd Grabowski, der Senior im Familienunternehmen. Man lege viel Wert darauf, stets mit der neuesten Fahrzeug- und Maschinentechnik zu arbeiten. „Das ist am Ende wirtschaftlicher. Aus diesem Grund werden unsere Lkw immer nach drei Jahren durch Neuwagen ersetzt.“

Die drei frischgebackenen Arocs-Fahrer Lothar Dobberstein, Willy Gretzinger und Frank Langbehn haben sich nach eigenem Bekunden sehr schnell an die neuen Bauspezialisten von Mercedes-Benz gewöhnt. Mit der kompakten Kabine – die drei Grabowski-Arocs sind mit der 2,3-Meter-Version des langen Streamspace-Fahrerhauses ausgestattet – mussten sich die Männer zwar erst mal neu „auf der Fahrbahnmitte justieren, aber dafür gewinnt man auf schmalen Straßen sowie beim Rangieren auf engen Baustellen wichtige Zentimeter“, sagen alle drei.

Einarbeitung Ehrensache

Das in allen Arocs-Modellen serienmäßige, voll automatisierte Mercedes PowerShift 3-Getriebe – hier mit optionalem Power-Modus ausgestattet – bringt den Abbruch- und Container-Truckern klare Arbeitserleichterung. „Da muss man sich nach Feierabend glatt wieder an den Privatwagen mit seiner „altmodischen“ Handschaltung gewöhnen“, sagt Willy Gretzinger. Dass man sich da und dort noch in die feinen Details wie die Kriechfunktion der PowerShift-Box einarbeiten muss, ist für die drei Lenkradprofis Ehrensache.

Grabowski-Abbruch und Recycling nimmt die ersten drei Arocs in Betrieb. Foto: Daimler

Die Fahrzeuge selbst repräsentieren ganz eindeutig den robusten Teil der Arocs Modellfamilie, besonders die Sattelzugmaschine Arocs Grounder 3345 6x4 S. Der für ein technisch zulässiges Gesamtgewicht von 33 Tonnen gebaute, hoch aufgeschossene Truck zieht im Abbruch-Alltag der Grabowskis einen Langdorf-Hinterkipper. Vor oder nach den Abbrucheinsätzen sattelt Arocs-Fahrer Frank Langbehn um und schiebt die Zugmaschine mit ihrer doppelt gesicherten Schwerlast-Spezialkupplung unter einen Tieflader. Das Gespann ist dann für 56 Tonnen Gesamtzugmasse einsetzbar und kann damit schweres Gerät zu den Einsatzorten und wieder zurück bringen. Besonders bei Fahrten mit voller Auslastung haben Frank Langbehn und seine Kollegen schon nach wenigen Einsatzwochen festgestellt: „Die Neuen ziehen besser – und verbrauchen auch noch weniger.“ Auf die exakten Literzahlen legt sich keiner der drei fest, „da warten wir mal die ersten drei Monate ab.“

Zwei Silberpfeile im Abbruch

Mit den beiden neuen Cat Kettenbaggern 320EL machen Arne und Lars Hoeckrich ihre eigene Schule platt

HALSTENBEK (SR). Sie drückten hier einmal genauso die Schulbank wie 7 498 andere aus der Region: die Brüder Arne und Lars Hoeckrich. Die beiden Firmenchefs des Abbruchunternehmens aus Pinneberg hätten sich jedoch nicht träumen lassen, dass sie einmal ihre frühere Grund- und Hauptschule in Halstenbek vor den Toren Hamburgs einreißen dürfen. Unterstützt werden sie bei den Abbrucharbeiten von zwei Cat Kettenbaggern 320EL. Lackiert in silber haben die Arbeitsgeräte bereits ihren Spitznamen weg: Silberpfeile.

Mit den Baumaschinen rückt das Unternehmen dem alten Schulgebäude zu Leibe, das in vier Bauabschnitten zwischen 1954 und 1971 entstanden ist. Es muss 21 Einfamilienhäusern in der Größenordnung von 507 bis 857 Quadratmeter weichen. Mit der Bausubstanz der Lehranstalt stand es ohnehin nicht zum Besten: Bereits 2001 zeichneten sich Risse an den Wänden ab, die durch Korrosion des Stahlbetons bedingt waren und zur Instabilität führten. Dann kam auch noch erschwerend dazu, dass die Fundamente für den Baugrund nicht ausreichend waren. Die Folge: Setzungen. Daher fand in der Schule 2011 das letzte Mal der Unterricht statt.

Wo einst in 23 Klassenzimmern gebüffelt wurde, räumen fünf Mitarbeiter samt der beiden Abbruchbagger das Mauerwerk in Form von Kalksandstein, Eisen und Holz beiseite. Die Cat 320EL machen sich an die beiden Südflügel, die Pausenhalle und den zweigeschossigen Nordflügel sowie das Atrium. Nur die Turnhalle und den Sportplatz dürfen die beiden Silberpfeile mit ihren Abbruchwerkzeugen wie Hammer, Schere und Greifer nicht antasten – sie sollen auch wie bisher vom Regenbogen-Kindergarten und den Vereinen genutzt werden. Auf den bestehenden Baumbestand in Form von fünf Linden, der dem neuen Areal seinen Namen geben wird, müssen die Fahrer der Baumaschinen achten, damit diese keinen Schaden nehmen.

Der Lack sticht heraus

Zu dem silbernen Lack hatte die beiden Firmenchefs ein Besuch der NordBau inspiriert – auf der Baufachmesse in Neumünster stellte ihr Baumaschinenlieferant Zeppelin eine Cat Raupe im silbernen Design aus. „Die silberne Farbe sieht einfach schick aus. Aber auch sonst überzeugt uns die Leistung und Zuverlässigkeit der beiden Bagger“, meint Arne Hoeckrich. Der silberne Lack sticht heraus – normalerweise zeichnet Cat Baumaschinen das typisch gelb-schwarze Design aus. „Inzwischen gehen mehr und mehr Firmen wieder dazu über, ihre Geräte in ihrer Firmenfarbe zu lackieren. Das war vor einiger Zeit eher rückläufig. Einer unserer Kunden hat bereits seinen zweiten Bagger in pink lackieren lassen“, erklärt Stefan Groos, Zeppelin Gebietsverkaufsleiter der Niederlassung Hamburg.

Cat Baumaschinen setzt der Familienbetrieb Hoeckrich, der 1960 von Manfred Hoeckrich gegründet wurde, seit 1979 für Abbrucharbeiten ein – auf die ersten Modelle der B-Serie folgten Kettenbagger vom Typ 320CL, dann 323DL und nun 320EL. Seit Anfang der 1980er-Jahre wurden immer wieder einmal auch Teilabbrüche von Schulen realisiert. Im Fall der Grund- und Hauptschule in Halstenbek übernahm das Unternehmen schon einmal deren Sanierung. Diesmal allerdings blieb nur der komplette Abbruch übrig. Auch die Fundamente müssen raus. „Immer öfter wird verlangt, dass wir den Aushub gleich mitübernehmen, was bei der Schule nicht besonders schwierig ist, wenn man das mit anderen realisierten Projekten von uns vergleicht, wie dem Abbruch von Tankstellen“, verdeutlicht Lars Hoeckrich. Baustoffe werden an Ort und Stelle aufbereitet und teilweise wieder eingebaut. Insgesamt geht es um 15 000 Kubikmeter umbauten Raum. „Ein Nachbar hat sich schon bei uns gemeldet. Er meinte, dass er der Baufirma schreiben will, dass alles wie am Schnürchen lief. Das freut uns natürlich“, so Arne Hoeckrich. Nach diesem Einsatz übernehmen die Silberpfeile in Ohlstedt den Abbruch von Einfamilienhäusern.

Die beiden Firmenchefs Lars (rechts) und Arne Hoeckrich (Zweiter von links) sowie dessen Sohn Philip (links) nehmen zusammen mit Stefan Groos (Zweiter von rechts), Zeppelin Gebietsverkaufsleiter der Niederlassung Hamburg, die beiden Silberpfeile ins Visier. Fotos: Zeppelin

Cat Kettenbagger 320EL rücken der Grund- und Hauptschule in Halstenbek zu Leibe.

Anzeige

Anstoß für neue Impulse

Brockmann Recycling ist kontinuierlich auf der Suche nach effizienten Lösungen

NÜTZEN (SR). Fachmessen bieten eine gute Möglichkeit, um die neuesten technischen Errungenschaften rund um die Baumaschinentechnik aus der Nähe zu begutachten. Sie liefern Impulse für technisch Interessierte und geben Anstöße für Unternehmen, welche Innovationen die Wirtschaftlichkeit der Maschineneinsätze erhöhen. Einer, der immer auf der Suche nach effizienten Lösungen ist, um noch besser zu werden, ist Dirk Brockmann. Der Geschäftsführer von Brockmann Recycling aus Nützen bei Kaltenkirchen, der zusammen mit seinem Bruder Frank und seiner Mutter Monika den Betrieb leitet, nutzt Messen wie die NordBau oder bauma, um sich Anregungen vor Ort zu holen. Denn Prozesse und alle Abläufe stehen in dem Unternehmen ständig auf dem Prüfstand.

Maschinen mit der neuen Motorentechnik der EU-Abgasemissionsrichtlinie der Stufe IIIB sind bei Brockmann längst im Einsatz, darunter zwei Cat Radlader 930K, ein Cat 962K, zwei Cat Radlader 966K sowie ein Cat Kettenbagger 320EL.

Ein Projekt, an dem das Unternehmen derzeit arbeitet, betrifft die innerbetrieblichen Abläufe bei der Sortierung von Leichtverpackungen. Derzeit wird bereits die dritte Anlage installiert. In der Vergangenheit wurde bereits der Verlauf der Förderbänder neu ausgerichtet, die nicht nur auf eine Fraktion ausgelegt sind, sondern die verschiedene Rezepturen generieren können. Nun muss die Anlage nach der Inbetriebnahme noch feinjustiert werden – ein Prozess, der auf die Wochenenden gelegt wurde, um die Abläufe tagsüber nicht zu stören. Denn der Betrieb kann nicht einfach unterbrochen werden. „Wir sind sehr interessiert an neuen Technologien, die effizient sind. Das gilt auch für unsere Baumaschinen. Es nützt nichts, nur eine Anlage oder ein Gerät hinzustellen, sondern man muss sich immer überlegen, wie man deren Einsatz noch weiter ausschöpfen kann, um zusätzliche Vorteile daraus zu erzielen“, meint Dirk Brockmann. Regelmäßig tauscht sich ein Kreis von Mitarbeitern über technische Entwicklungen aus.

Erdarbeiten gehören heute noch immer zum Geschäft – doch das Recycling von Boden, Bauschutt, Verpackungen, Kunststoffen, Altpapier, Altholz, Metallen, Sperrmüll, Gewerbe- und Grünabfall, macht den Hauptanteil aus.

Einen neuen Cat Kettenbagger 316EL, eines der Exponate, die Zeppelin auf der NordBau in Neumünster vorstellt, will der Firmenchef persönlich auf der Messe in Empfang nehmen. Vor einem Jahr unterschrieb er dort den Kaufvertrag für zwei Cat Radlader 930K, die das Modell 924H ersetzen. Das neue Modell fällt eine Nummer größer aus, was aus der Überlegung herrührt, die Baumaschine, die zunächst im Recyclingumschlag von Müll eingesetzt wird, nach rund 3 000 bis 4 000 Betriebsstunden im Erdbau zu nutzen. Dementsprechend wurde auch die Ausstattung in Form einer rund fünf Kubikmeter großen Leichtgutschaufel und einer zusätzlichen Erdbauschaufel gewählt. In der Regel wird mit den Baumaschinen im Zweischichtbetrieb gearbeitet.

Die bauma diesen April nutzte der Geschäftsführer wiederum, um sich umfassend über den Cat Radlader 966K XE und sein leistungsverzweigtes, stufenloses Getriebe zu informieren. Das neue Antriebskonzept konnte ihn gleich überzeugen und so mündete der bauma-Besuch in zwei Maschineninvestitionen. Sie werden im Herbst 2013 von der Zeppelin Niederlassung Hamburg ausgeliefert – so wie auch der neue Kettenbagger der E-Serie, der Maschinen mit der neuen Motorentechnik der EU-Abgasemissionsrichtlinie der Stufe IIIB ergänzt. Davon sind zwei Cat Radlader 930K, ein Cat 962K, zwei Cat Radlader 966K sowie ein Cat Kettenbagger 320EL im Einsatz. Zusätzlich werden Recyclingarbeiten mithilfe von zwei Cat Umschlagbaggern M318DMH sowie einem Cat Mobilbagger M318 ausgeführt. Hinzu kommen noch ein Cat Kettenbagger 319DL, vier Cat Kettenbagger 323DL sowie ein Cat Kettenbagger 325DLUHD, vier Cat Radlader 908H und ein Industrielader IT14G.

Der neue Radlader mit seinem leistungsverzweigten, stufenlosen Getriebe wurde der Öffentlichkeit auf der NordBau 2012 vorgestellt und galt als Messeinnovation schlechthin. Weil er das Neueste verkörpert, was Caterpillar zu bieten hat, zeigt Zeppelin den Radlader 2013 wieder auf der Baufachmesse in Neumünster. Typisch für den Cat 966K XE: Er wird von einem Cat-Acert-Dieselmotor 9.3 mit einer Leistung von 220 kW angetrieben. Unabhängig von fixen Getriebestufen arbeitet der Motor immer im optimalen Drehzahlbereich. Der Radlader verbindet die Vorteile von Hydrostat sowie mechanischem Direktantrieb und arbeitet effizient ohne spürbare Schaltunterbrechungen. Das neue leistungsverzweigte, stufenlose Getriebe macht sich deutlich bemerkbar bei Tempo-und Lastwechsel, die fließend ineinander übergehen. Hydraulikpumpe und -motor ermöglichen ein reibungsloses und sanftes Übersetzungsverhältnis zwischen Motordrehzahl und Geschwindigkeit der Maschine. „Das Konzept mit der Antriebstechnik ist schlüssig. Es beruht auf einem bewährten System, das zuerst von Maschinen in der Landwirtschaft umgesetzt wurde. Und was sich bewährt hat, das soll man ruhig übernehmen“, ist Dirk Brockmann überzeugt. Aufmerksam begutachtete er auch auf der bauma den von Caterpillar entwickelten Hybridbagger 336EH. Dazu sein Kommentar: „Für uns wäre dieses Technologie von großem Interesse, wenn es sie für kleinere Maschinen gäbe. Das Prinzip, die Energie in einen Druckspeicher zu leiten und dann beim Schwenken der Baumaschine abzurufen, ist simpel und wäre für andere Anwendungen wie im Straßenverkehr durchaus denkbar“, lautet Brockmanns Einschätzung.

Eine andere Technologie rückte auf der bauma ebenfalls in seinen Fokus: die von Caterpiller unter dem Namen Grade Control eingeführte 2-D-Steuerung für Kettenbagger der E-Serie. Es handelt sich um ein Höhenanzeigesystem in der Fahrerkabine, das werkseitig montiert und kalibriert ist und jederzeit auf eine 3-D-GPS-Steuerung aufgerüstet werden kann. Cat Grade Control versetzt den Baggerfahrer in die Lage, ohne Messgehilfen bei Fundamentarbeiten schneller und genauer zu arbeiten. Durch die permanente Höhenanzeige der Löffelschneide wird das zu tiefe Ausheben von Material von vornherein vermieden. Auch das Unternehmen Brockmann setzt auf diese Technologie bei seinem Cat Kettenbagger 320EL und bei dem neuen Cat Kettenbager 316EL, um im Erdbau zügig voranzukommen, wenn größere Flächen anzulegen sind.

Bevor er Investitionsentscheidungen trifft, machte sich Dirk Brockmann selbst ein Bild von einer Baumaschine. Kraftstoffverbrauch und Leistung nimmt er explizit unter die Lupe. Grundsätzlich sind die Geräte bei dem Unternehmen mit ProduktLink ausgerüstet, sodass eine Maschinenüberwachung ohnehin gegeben ist. Zeppelin Gebietsverkaufsleiter Stefan Groos aus Hamburg hatte ein Vorführgerät des neuen Cat Radladers 966K XE organisiert, das der Betrieb testen konnte. „Leistung und Spritverbrauch haben mich überzeugt, auf die neue Antriebstechnik zu setzen“, bekräftigt Brockmann. Was ihm positiv auffiel: die Dynamik der Maschinen, insbesondere ihr Anfahrverhalten und die Ergonomie. „Ich hatte erwartet, dass Maschinen in dieser Größe träger sind“, so Brockmann. Die beiden neuen Cat 966K XE wird er im Mischbetrieb einsetzen, das bedeutet, einer läuft auf Asphalt, der andere auf sandigem Untergrund.

Dirk Brockmann (rechts), der Geschäftsführer von Brockmann Recycling, wird seine beiden Cat Radlader 966K gegen Modelle mit der neuen Antriebstechnologie wechseln. Zeppelin Gebietsverkaufsleiter Stefan Groos aus Hamburg hatte ein Vorführgerät des neuen Cat Radladers 966K XE organisiert, das der Betrieb testen konnte.

Auf die Ausstattung High-Lift kann der Unternehmer dabei getrost verzichten. Denn er hat andere Voraussetzungen geschaffen – der Recyclingplatz wurde umgebaut. Früher erfolgte die Verladung, indem die Radlader auf einen Berg fuhren. „Das war natürlich ganz schön unwirtschaftlich und kostete Kraftstoff“, so Brockmann. Er ließ für die Lkw drei Verladerampen errichten, in die sie einfahren. Von einer erhöhten Position aus können sie dann von den Radladern beladen werden. Selbst Walking-Floor-Lkw mit erhöhter Bord-Wand sind so noch gut zu handeln und der Höhenunterschied fällt nicht weiter ins Gewicht. Der weitere positive Effekt: Der Radladerfahrer hat die Lkw-Mulde gut im Blick und kann so für eine ausgewogene Beladung sorgen.

Seitdem Zeppelin einen Standort im Großraum Hamburg unterhält, setzt Brockmann auf das Equipment von Cat. Zuerst war es die Niederlassung in Quickborn, nun ist es die Niederlassung in Glinde, von wo aus er betreut wird. „Man kann sicher sagen, dass das Unternehmen ein Kunde der ersten Stunde ist“, so Stefan Groos. Wird der Service an den Baumaschinen fällig, dann übernehmen Servicetechniker von Zeppelin, allen voran Michael Klein, die anstehenden Wartungsarbeiten oder Inspektionen an den Baumaschinen. Sie arbeiten mit den Mitarbeitern von Brockmann Hand in Hand – das Unternehmen unterhält auch eine eigene Werkstatt samt Schlosserei. „Wir arbeiten gut und eng zusammen. Die Reaktionszeiten fallen recht kurz aus – Probleme werden schnell gelöst und in kurzer Zeit sind Ersatzteile eingebaut“, so das Urteil von Dirk Brockmann. Inzwischen nutzt der Betrieb des Online-Kundenportal und bestellt darüber schnelldrehende Ersatzteile. „Uns ist es wichtig, dass wir alles aus einer Hand beziehen und einen Ansprechpartner haben, ob es nun um die Produkte oder den Service geht“, verdeutlicht Dirk Brockmann.

Das Unternehmen beschäftigt mittlerweile 165 Mitarbeiter und besitzt 60 Lkw sowie 4 000 Container. Was der Vater Heinrich Brockmann 1968 mit Erdarbeiten und Abbruch begonnen hat, setzen seine Frau Monika sowie die Söhne Dirk und Frank Brockmann in seinem Sinne fort. Erdarbeiten gehören heute noch immer zum Geschäft – doch das Recycling von Boden, Bauschutt, Verpackungen, Kunststoffen, Altpapier, Altholz, Metallen, Sperrmüll, Gewerbe- und Grünabfall, macht den Hauptanteil aus. Als einer der ersten kam der Firmengründer dahinter, dass Bauschutt einen gewissen Marktwert besitzt, weil sich darin Schrott, Metalle und teilweise Holz befinden. Er konzentrierte sich auf dessen Sortierung und das Recycling. 1989 wurde am Firmensitz die erste großtechnische Sortieranlage für Bauabfälle in Norddeutschland in Betrieb genommen und man sortierte die gelben Säcke inklusive der gesamten Bau- und Gewerbeabfälle sowie den Sperrmüll für den Kreis Segeberg. Als das Duale System mit seinem grünen Punkt eingeführt wurde, war der Betrieb ebenfalls als erster mit dabei. Das Unternehmen bereitete Holz auf, das zu schwedischen Wärmekraftwerken transportiert wurde. Die in diesem Bereich gesammelten Erfahrungen veranlassten Eon in Hannover dazu, das Unternehmen Brockmann 2003 zu beauftragen, den gesamten Bedarf eines Holzkraftwerks und dessen Qualität zu sichern. 2006 wurde eine Anlage für Ersatzbrennstoffe gebaut. Heute sind alle Sortier- und Aufbereitungsanlagen am Standort Nützen zum größten zusammenhängenden Recyclingbetrieb in Schleswig-Holstein zusammengefasst. Brockmann nimmt mithilfe von Saug- und Spülwagen auch flüssige Abfälle an. Das Unternehmen unterhält einen Containerdienst. Und er betreibt den Abbau von Sand, den er genauso liefert wie Boden, Pflanzerde und das Recyclingmaterial für den Wegebau. Erst kürzlich stellte er 60 000 Tonnen Mischrecycling dem Windpark Bordelum 130 Kilometer entfernt für die Zuwegung zur Verfügung. Auch das war wohl eher eine Ausnahme, was die Entfernung betraf. Denn in der Regel konzentriert sich der Betrieb auf das nördliche Hamburger Einzugsgebiet und das südliche Schleswig-Holstein. Aber was ist aus einem Einzelfall nicht schon alles Neues entstanden.

Hat erst im Recycling, später im Erdbau gut zu tun: der neue Cat Kettenbagger 320EL.

Fotos: Zeppelin

Schwankungen in Schranken weisen

Cat Walzen CD 54B stellen sich wissenschaftlichem Test zur flächendeckenden Verdichtungskontrolle

PIRMASENS (SR). Bislang wurde die Verdichtungsqualität einer Straßenbefestigung in Asphaltbauweise durch Bohrkernentnahmen stichprobenartig überprüft. Die Schwankungen hinsichtlich der Gleichmäßigkeit des Walzens waren so nicht ausreichend zu erkennen. Dabei sind inzwischen elektronische Aufzeichnungssysteme auf dem Markt. Doch kann damit eine gleichmäßige homogene Verdichtung über die gesamte Fläche nachgewiesen werden? Diese Frage sollte ein Walzentest beantworten.

Vier führende Walzenhersteller wollten es wissen und schickten ihre Straßenbaugeräte ins Rennen. Auch Caterpillar und sein Vertriebs- und Servicepartner Zeppelin stellten sich einem großen Walzentest, begleitet von der Uni Siegen, Fakultät IV, Department Bauingenieurwesen, vertreten durch das Institut für Straßenwesen. Den Anstoß hatten dazu die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) und der Arbeitskreis 7.4.1. FDVK A, sprich flächendeckende Verdichtungskontrolle Asphalt, sowie die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) gegeben. Der Landesbetrieb Mobilität (LBM) Rheinland-Pfalz hatte die rund fünf Kilometer lange Versuchsstrecke auf der B10 bei Pirmasens zur Verfügung gestellt. Auch wurde die Ausschreibung für die Maßnahme speziell auf das Forschungsprojekt zugeschnitten.

Drei Cat Walzen vom Typ CD 54B sollten auf einem ein Kilometer langen Abschnitt beweisen, wie gleichmäßig mit ihnen eine homogene Verdichtung auf der B10 nahe Pirmasens zwischen der Anschlussstelle Waldfriedhof und der Ausfahrt Münchweiler mithilfe elektronischer Aufzeichnungssysteme gelingt und wie genau die grafische Auswertung der flächendeckenden Verdichtungskontrolle erfolgt. Das Ziel des Forschungsvorhabens: die Qualität im Straßenbau zu erhöhen und so eine höhere Nutzungsdauer des eingebauten Asphaltmischguts zu erreichen. Bislang treten bei nicht verdichteten Asphaltschichten nach kurzer Zeit Spurrinnen oder Setzungen im Asphalt auf, obwohl in Deutschland ein hohes Know-how im Straßenbau vorliegt. Entsprechend hohe Ansprüche hat die Nation der Autofahrer selbst an den Bau von Fahrbahnen, insbesondere an die Deckschichten, die ebenmäßig, verschleißarm, resistent gegen Verformungen, leise und besonders griffig sein sollen.

„Für uns stellt der Test eine gute Möglichkeit dar, zu zeigen, was Cat Straßenbau-Walzen können und wie sie die am Markt geforderte Verdichtungsleistung liefern können. Was Cat Geräte in der Erdbewegung leisten, ist rund um den Globus bekannt. Wir scheuen keinen Vergleich mit anderen Anbietern und wollen im Straßenbau eine klare Position beziehen“, erklärt Staale Hansen, der bei Zeppelin das Produktmanagement für Straßenbaugeräte leitet.

Jeder Walzenhersteller musste bei dem wissenschaftlich begleiteten Test zwei Mal antreten: Zuerst ging es darum, auf der 7,50 Meter breiten Fahrbahn auf einer Länge von einem Kilometer eine acht Zentimeter dicke Asphaltbinderschicht zu verdichten. Dann wurde darauf in einem zweiten Arbeitsgang mit dem Fertiger eine Schicht aus Splittmastixasphalt eingebaut und auf eine Dicke von vier Zentimetern endverdichtet. 1 500 Tonnen Asphalt für die Binderschicht und 750 Tonnen Asphalt für die Deckschicht hatte die Unternehmensgruppe Juchem täglich in ihrem Asphaltmischwerk Landau, direkt an der B10, knapp 30 Kilometer vom Einbauort entfernt, produziert und geliefert. Die Juchem-Unternehmensgruppe hatte bis zu 24 Sattelzüge im Einsatz. Normalerweise hätte das Unternehmen die Straße in einem Satz und deutlich schneller als den festgelegten zwei mal fünf Arbeitstagen durchgebaut. Doch diesmal war die Tagesbauleistung klar vorgegeben und lag aufgrund der Testbedingungen deutlich unter dem Niveau, das Juchem sonst locker bewältigen kann. Den Einbau übernahm der firmeneigene Geschäftsbereich Straßen- und Asphaltbau, der zuvor bereits zwölf Zentimeter des Straßenbelags abgefräst hatte. Das Unternehmen deckt die komplette Bandbreite von der Rohstoffgewinnung mit sechs Steinbrüchen über fünf Asphaltmischanlagen bis hin zu Straßenbau ab. Das Betätigungsfeld umfasst allein beim Verkehrswegebau den Bau von Start- und Landebahnen für Flughäfen sowie den Bau von Wirtschafts-, Rad- und Gehwegen inklusive Erd- und Kanalbau. Der Betrieb liefert Asphalt für Trag-, Binder- und Deckschichten, offenporigen Asphalt, Niedrigtemperaturasphalt, Gussasphalt, Splittmastix und Wintermischgut. Einen Test in dieser Dimension hat die Unternehmensgruppe mit rund 300 Mitarbeitern erstmals durchgeführt – auch wenn in der Vergangenheit immer wieder mal besondere Asphaltsorten oder Maschinen einzelner Baumaschinenhersteller im Zusammenspiel mit dem Fertiger oder Beschicker getestet wurden. „Für unsere Fahrer war es eine sehr gute Möglichkeit, einmal die Walzen der führenden Anbieter auf dem Markt zu testen und so die technischen Features neutral und objektiv zu beurteilen. Unsere Mitarbeiter haben neue Erfahrungen gewinnen können. Man lernt doch nie aus“, erläutert Rudolf Peter Juchem von der Geschäftsleitung des Familienbetriebs seine Motivation zur Teilnahme an dem Test.

Grundvoraussetzung, um vergleichbare und objektive Messergebnisse zu erhalten, sind einheitliche Testbedingungen. Diesen Anspruch hat auch dieses Forschungsvorhaben, das die Wissenschaftler der Uni Siegen unter Leitung von Professor Ulf Zander vom Institut für Straßenbautechnik im Auftrag der BASt durchführen und auswerten. „Die Einbaubedingungen waren günstig. Das Wetter hat mitgespielt. In der Regel haben wir es an der Teststrecke nicht mit Sonderfällen zu tun. Wir bauen hier ein Standardmischgut ein – so wie es in der Praxis in der Regel auch sonst verwendet wird und wir haben hier auch bewusst keine Besonderheiten hinsichtlich Bindemittel oder der Einbaustärke“, weist Dr. Hermann Heppenheimer, verantwortlich für die Asphaltproduktion und das Qualitätsmanagement der Juchem-Unternehmensgruppe, hin. Schließlich ging es darum, die Unterschiede bei der Walzarbeit herauszuarbeiten. Eine klare Vorgabe lautete: Erarbeitung und Einhaltung eines Walzschemas. Der Fertiger gab das Tempo vor: Beim Einbau der Binderschicht betrug es 2,5 Meter pro Minute – bei der Deckschicht lag es bei 3,5 Meter pro Minute. „Wichtig ist ein disziplinierter Bediener am Fertiger, der für konstante Geschwindigkeit sorgt und darauf achtet, dass der Fertiger nicht stehen bleibt oder zu schnell voranschreitet, weil er denkt, die Lkw-Kolonne mit dem heißen Asphalt wartet zu lange“, so Dr. Hermann Heppenheimer. Doch nicht nur die Geschwindigkeit des Fertigers ist entscheidend, sondern auch die der Walzen. Die Fahrer sollen das erarbeitete Walzschema aus Walzgeschwindigkeit, Walzbahnlänge sowie der Reihenfolge und Anzahl der Übergänge einhalten.

Um einheitliche Referenzwerte zu erhalten, auf den die übrigen Walzeneinsätze bezogen werden können, führte das Unternehmen den ersten Bau-Kilometer mit seinen eigenen Straßenbaugeräten aus. Die Fahrer wurden angehalten, so zu fahren, wie sie es sonst auch tun. Bevor sie in der Cat Walze CD 54B Platz nahmen, erhielten sie eine Einweisung von Uli Schmelzeisen, Zeppelin Produktmanager für Straßenbaugeräte, und Ronald Utterodt, bei Caterpillar Spezialist für das Segment Straßenbau. Zeppelin und Caterpillar stellten drei Walzen vom Typ CD 54B sowie das geforderte Ersatzgerät zur Verfügung. Installiert war die Verdichtungsmesstechnik der Anbieter Trimble und Völkel Microelektronik. Darüber sollten die Fahrer erkennen, wohin sie ihre Walze steuern mussten, um eine flächendeckend gleichmäßige Verdichtung zu erzielen.

Die Praxis zeigt leider immer wieder, dass kleine Bereiche bei der Verdichtung übersehen werden, andere Bereiche zu viel verdichtet werden und nicht immer eine vollständige flächendeckende Verdichtung erfolgt, so wie es eigentlich der Maßstab sein sollte. Dabei kann die Tagesform und Motivation der Walzenfahrer entscheidend sein, wie konsequent und gut das gelingt. „Die Walzarbeit ist sehr ermüdend. Irgendwann lässt die Konzentration nach. Deswegen sollen elektronische Systeme die Fahrer unterstützen“, meint Uli Schmelzeisen. Sensoren waren in den Bandagen und GPS-Empfänger auf der Kabine installiert, welche die Verdichtungswerte sowie die Position der Walze aufzeichneten und in die Kabine übertrugen. Um den Fahrern die Arbeit zu erleichtern, wurden die Fahrwege der Walze samt der bereits verdichteten Abschnitte sowie der noch nicht bearbeiteten Flächen farbig auf den Monitoren von Trimble und Völkel angezeigt. „Damit haben die Fahrer ein Hilfsmittel zur Hand und wissen, wie viel Übergänge sie bereits erreicht haben. Selbst Profi-Walzenfahrer, die ein gutes Gespür dafür haben, welche Bereiche sie verdichtet haben, können nun exakt erkennen, wo sie noch mit der Walze Verdichtungsarbeit zu leisten haben. Sie haben somit eine Kontrolle ihrer ausgeführten Arbeit. Die Anzeige ist einfach zu bedienen und übersichtlich. Letztlich soll das System den Maschineneinsatz optimieren und helfen, mit weniger Geräten und mit weniger Kraftstoff zu arbeiten“, beschreibt Norbert Mattivi von Trimble die Vorteile des Systems. Die ermittelten Daten werden dokumentiert, können am PC jederzeit abgerufen werden und stehen somit nicht nur den Fahrern, sondern auch den Auftraggebern als Nachweis sowie zur Auswertung jederzeit zur Verfügung.

Gemessen wurde außerdem die Oberflächentemperatur, die ebenfalls grafisch auf den Monitoren dargestellt wurde. Der Fahrer kann seine Walzarbeit danach ausrichten. Er weiß somit, wo er im verdichtungsgünstigen Bereich ist und die für die Vibration zulässige Mindesttemperatur noch nicht unterschritten ist. Aufgrund des hier verwendeten Bindemittels ist die dynamische Verdichtung in einem Temperaturbereich zwischen 110 und 140 Grad Celsius möglich. Unterhalb dieser Temperaturen ist nur eine statische Verdichtung zulässig, um Bindemittelbrüche und Kornzertrümmerungen zu vermeiden.

Bislang übernahmen die Walzenfahrer der Firma Juchem die Verdichtung ohne elektronische Verdichtungskontrolle. Sie führten die Walze rein nach Augenmaß. Einen Weg, den der Fahrer der ersten Cat Walze, Andreas Fellenzer, bislang gewählt hat: Er merkt sich einen Fixpunkt am Straßenrand, wie ein Schild oder eine besondere Pflanze, und orientiert sich daran. So war es auch auf den jeweils ersten Kilometern der Teststrecke. „Ein Fahrschüler tut sich anfangs auch noch etwas schwer, alle Anzeigen im Pkw im Überblick zu behalten. Mit der Zeit gewinnt er aber Routine und richtet seinen Blick in die Ferne. Genauso macht es der Walzenfahrer, wenn er den Monitor in der Kabine im Blick behalten muss“, so Ronald Utterodt von Caterpillar. Eine Erfahrung, die Andreas Fellenzer bestätigen kann: „Man gewöhnt sich recht schnell an das elektronische System zur flächendeckenden Verdichtungskontrolle. Allerdings war es gut, dass wir jeden Tag eine Einweisung bekommen haben. Denn wir mussten uns jedes Mal aufs Neue auf eine andere Walze und ein anderes System einstellen. Da kommen selbst Geübte ins Schwitzen. Alles in allem lässt sich sagen: Die Cat Walze bietet eine gute Übersicht, viel Platz sowie eine präzise Steuerung und ist leise“, so Fellenzer über seinen ersten Eindruck zum Einsatz der Cat Walze CD 54B, wenn die zwei Walzenkörper mit Glattmantelbandage sich gegen die Schwarzdecke drücken und für ihre ebenmäßige Verdichtung sorgen. Das liegt nicht zuletzt daran, dass sich die Bedieneinheit um 360 Grad drehen lässt und auch um bis zu zehn Zentimeter seitlich über die Kabinenkante herausfahren kann, um eine gute Sicht auf die Bandagenkante und das Kantenandrückgerät zu haben.

„Die Frage ist auch immer, wie viele Informationen benötigt der Fahrer, um eine flächenmäßig gleichmäßige Verdichtung zu erzielen? Der Walzentest soll auch dazu eine Antwort liefern“, so Micha Tobias Buch, Diplom-Bauingenieur und wissenschaftlicher Mitarbeiter von der Uni Siegen. Allerdings hänge dies auch immer stark vom Walzenfahrer ab – der eine verlange nach mehr, der andere nach weniger Informationen. Genauere Erkenntnisse wird die endgültige Auswertung ergeben. Dazu wurden pro Streckenabschnitt an zwei verschiedenen Stellen je sechs Bohrkerne gezogen und Mischgutproben entnommen. Kontrolliert wurden die von den Cat Walzen erzielten Ergebnisse mithilfe der radiometrischen Verdichtungsmessung – dazu war eine sogenannte Troxler-Dünnschichtsonde im Einsatz. Die Werte wurden von Ria Schneider, Laborantin der Uni Siegen, und von Andreas Dietzen, Leiter des Asphaltlabors der Firma SBT, Laboratorium für Straßen- und Betonbau Trier, protokolliert und überwacht. Für die Dichtebestimmung des eingebauten Asphalts werden häufig Gammastrahler verwendet. Dabei wird die Sonde auf das zu untersuchende Material gesetzt. Die Strahlenquelle sendet Strahlung aus, die durch das Material abgeschwächt und gestreut wird. Mithilfe des integrierten Zählrohrs können diese Unterschiede bestimmt und daraus auf die Dichte des Materials geschlossen werden. Die Auswertung läuft vollautomatisch im Gerät ab.

„Letztlich hängt die Effizienz der Walzarbeit – auch bei Nutzung moderner Informationssysteme – unmittelbar von der Arbeitsvorbereitung der gesamten Baustelle ab. Das beste System versagt, wenn der Einbau ungleichmäßig vonstatten geht. Und gerade hier hat das ausführende Unternehmen Juchem eindrucksvoll bewiesen, dass ein nahezu unterbrechungsfreier Einbau mit sehr gleichmäßigen Mischguttemperaturen möglich ist“, so Ronald Utterodt.

Besonderer Wert wurde auch auf die Gleichmäßigkeit der Materialströme gelegt, die durch den Einsatz eines Beschickers in Kombination mit einem großvolumigen Fertiger-Einstellkübel erzielt wurde. Des Weiteren war eine gute Abstimmung des Materialflusses vom Lattenrost bis zu den Seitenbegrenzungsblechen der Bohle sowie geringe und sich umwälzende Materialfüllstände zwischen den Dosierblechen und den Vorderwänden der Bohlen-Ausschiebeteile gegeben. Auch die Förderschnecken drehten sich langsam und gleichmäßig, sodass insgesamt ein Einbau wie aus dem Lehrbuch erfolgte. Damit wurden seitens der Baufirma die Voraussetzungen geschaffen, dass die Walzverdichtung auf guten Ausgangsbedingungen aufgebaut werden konnte und das Forschungsprojekt zum Erfolg geführt werden kann.

Einen ersten Zwischenbericht will die Uni Siegen, Fakultät IV, Department Bauingenieurwesen, vertreten durch das Institut für Straßenwesen Ende Oktober der Bundesanstalt für Straßenwesen vorlegen. Eine endgültige Auswertung aller Ergebnisse soll bis August 2014 fertig sein.

Die Cat Walze vom Typ CD 54B sollte auf einem ein Kilometer langen Abschnitt beweisen, wie gleichmäßig mit ihr eine homogene Verdichtung erzielt werden kann – und das im Zusammenspiel mit zwei weiteren Modellen und elektronischen Aufzeichnungssystemen. Foto: Zeppelin

Letzter Akt am Hamburger Dammtor

Zeppelin Rental übernimmt die Verkehrssicherung an einer Hauptverkehrsachse in der Hansestadt

Hamburg (CL). Insgesamt rund drei Jahre wurde am Hamburger Dammtor-Bahnhof kräftig gebaut – nun können S-Bahnen sowie Nah- und Fernverkehrszüge die neu errichtete Eisenbahnbrücke nutzen. In einem letzten Schritt musste kürzlich die durch die Bauarbeiten in Mitleidenschaft gezogene Asphaltdecke des Theodor-Heuss-Platzes erneuert werden. Wie schon während des gesamten Projektverlaufs wurde auch hier Zeppelin Rental mit der Durchführung der nötigen Verkehrssicherungsmaßnahmen beauftragt.

Sie ist eine der Hauptverkehrsachsen und eine wichtige Ost-West-Verbindung in Hamburg: die Edmund-Siemers-Allee mit Theodor-Heuss-Platz und Alsterglacis. Aus diesem Grund halten Verkehrssicherungsmaßnahmen in diesem Bereich ganz besondere Herausforderungen bereit. Kompetenz und Fachwissen, eine perfekte Planung und Durchführung sowie Zuverlässigkeit und Flexibilität sind gefragt, um die täglich rund 80 000 Autos, Lkw und Busse sicher durch das Baufeld zu führen.

Die Verkehrssicherungsmaßnahme in Zahlen: 800 Meter Schrankenschutzgitter, 240 Leitbaken, 80 Verkehrszeichen und 14 Großtafeln.

Nach sechs Vollsperrungen in verschiedenen Phasen und damit verbundenen Verkehrsumlegungen sah sich das Kompetenz-Center Baustellen- und Verkehrssicherung von Zeppelin Rental in Hamburg-Schnelsen kürzlich seiner letzten Aufgabe bei diesem Projekt gegenüber. Durch den Brückenbau war die Fahrbahn auf dem Theodor-Heuss-Platz beschädigt worden, eine Erneuerung war nötig. Gleichzeitig ließ der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG) im Auftrag der Deutschen Bahn auch die Bushaltestelle „Universität/Staatsbibliothek“ sowie die stadteinwärts führenden Fahrbahnen der Edmund-Siemers-Allee sanieren. Dafür waren umfangreiche Verkehrssicherungsmaßnahmen erforderlich.

Um die Belastung für den Straßenverkehr dabei möglichst gering zu halten, wurden die Arbeiten an einem verlängerten Wochenende ausgeführt. Bereits am Donnerstagabend traten deshalb acht Verkehrssicherungsmonteure und ein Bauleiter von Zeppelin Rental ihren Dienst an. Es standen unter anderem die Sperrungen der Edmund-Siemers-Allee stadteinwärts sowie eines Teils der Rothenbaumchaussee in Fahrtrichtung Theodor-Heuss-Platz sowie die Ausschilderung einer Umleitung an. In der Gegenrichtung mussten die Edmund-Siemers-Allee auf einen Fahrstreifen verengt und der Dammtordamm auf Höhe der Eisenbahnbrücke sowie der Mittelweg voll gesperrt werden.

Die Erstellung des Verkehrszeichenplans war ebenfalls Teil der Leistung von Zeppelin Rental.
Fotos: X21de – Reiner Freese

Dafür baute das Team um Jörn Kröger von Zeppelin Rental in kürzester Zeit insgesamt 800 Meter Schrankenschutzgitter, 240 Leitbaken, 80 Verkehrszeichen und 14 aus eigener Produktion stammende Großtafeln auf. Während der Maßnahme führte das Kompetenz-Center für Baustellen- und Verkehrssicherung tägliche Kontroll- und bei Bedarf auch Wartungsarbeiten durch und stand der Polizei jederzeit per Rufbereitschaft als Ansprechpartner zur Verfügung. Im Vorfeld hatte Zeppelin Rental konzeptionelle Aufgaben übernommen und mithilfe entsprechender Computerprogramme den Verkehrszeichenplan erstellt und abgestimmt.

Ihre enorme Flexibilität stellte die Mannschaft aus Hamburg-Schnelsen dann beim Abbau der Absperreinrichtungen unter Beweis. Da die Fahrbahnerneuerungen anstatt – wie ursprünglich geplant – am Dienstag früh bereits am Sonntag beendet werden konnten, aktivierte Zeppelin Rental außerplanmäßig seine Verkehrssicherungsmonteure. Diese sorgten für die zügige Freigabe der Verkehrsbeziehungen, sodass der Straßenverkehr auf den Hauptachsen wieder ungehindert fließen konnte. „Nicht nur aufgrund dieser unglaublich schnellen Reaktion müssen wir allen Beteiligten bei Zeppelin Rental ein großes Lob aussprechen“, so Diana Grosa vom Geschäftsbereich Straßen des LSBG.

Und so lautet nach dreijähriger Bauzeit am Dammtor die Devise: Ende gut, alles gut.

Insgesamt acht Verkehrssicherungsmonteure waren bei der Montage der Absperreinrichtungen am Hamburger Dammtor im Einsatz.

Gefahrlos über die Vorpommernbrücke

Zeppelin Rental beteiligte sich an Verkehrssicherungsmaßnahmen in Rostock

ROSTOCK (CL). Rund 46 000 Autos passieren sie täglich: die Rostocker Vorpommernbrücke, welche die L22, eine der meistbefahrenen Straßen Mecklenburg-Vorpommerns, über die Warnow führt. Bereits seit 2010 wird das Bauwerk grundsaniert, jetzt steht der vierte Bauabschnitt an. Den Auftrag für die entsprechenden Verkehrssicherungsmaßnahmen auf der Brücke erhielt das Kompetenz-Center Baustellen- und Verkehrssicherung von Zeppelin Rental in Rostock unter der Leitung von Haiko Bollmann.

Planung und Konzeption, Einrichtung und Montage sowie Wartung und Kontrolle: Die Jürgen Martens GmbH nahm das komplette Dienstleistungsprogramm von Zeppelin Rental im Bereich der Baustellen- und Verkehrssicherung in Anspruch. Fotos: Zeppelin Rental

Gründe für die Sanierung waren zahlreiche Defizite, die vermutlich auf eine unzureichende Qualität der verwendeten Baustoffe bei der Errichtung Mitte der 1980er-Jahre sowie eine dürftige Bauausführung zurückzuführen sind. So griff im Laufe der Zeit unter anderem salzhaltiges Tauwasser Eisen und Beton an, wodurch Widerlager und Träger geschädigt wurden. Die Mängel auf der Brücke konnte die Jürgen Martens GmbH im Auftrag des Rostocker Tief- und Hafenbauamts bereits zwischen April 2010 und Oktober 2011 beseitigen, nun waren noch Betonsanierungsarbeiten an der Unterseite des Bauwerks zu erledigen. Diese wurden von einer Hängerüstung auf den Brückenkappen aus durchgeführt, was umfassende Verkehrssicherungsmaßnahmen nötig machte.

Der Hauptauftragnehmer verließ sich für diese Arbeiten ganz auf die Experten für Baustellen- und Verkehrssicherung von Zeppelin Rental in Rostock. Bauleiter Marcell Schoder und sein Team kümmerten sich bereits im Vorfeld um die gesamte Planungsabwicklung. Dabei war eine enge Zusammenarbeit und Abstimmung mit dem Gerüstbauunternehmen erforderlich, mussten doch genaue Berechnungen angestellt werden, wie viele Fahrzeuge die Statik der Brücke während der verschiedenen Phasen der Baumaßnahme zulassen würde. Und dies hatte natürlich Einfluss auf die Aufteilung der Fahrbahn.

Nach der Klärung dieser Sachverhalte ging Zeppelin Rental an die Konzeption und Erstellung der Verkehrsführungs- und Verkehrszeichenpläne, welche die Fahrspuren und ihre provisorischen Markierungen, die genaue Lage der Arbeitsstelle, Position, Art und Anzahl der Beschilderung, Geschwindigkeitsbeschränkungen und Beleuchtung ausweisen. Auch die Einholung der behördlichen Genehmigungen gehörte zum Leistungsumfang.

Die Brückensanierung ging in vier Phasen vonstatten, die jeweils unterschiedliche Verkehrssicherungsmaßnahmen erforderten. Im ersten Schritt wurden zum Aufbau des Gerüsts die insgesamt vier Fahrspuren auf zwei – also eine pro Richtung – verengt. Dafür brachten die Verkehrssicherungsmonteure von Zeppelin Rental die entsprechenden Fahrbahnmarkierungen auf und bauten die nötigen Absperreinrichtungen sowie Verkehrszeichen auf.

Zum Schutz des aufgebauten Gerüsts mussten im nächsten Schritt Betonleitwände gesetzt sowie die Fahrbahnführung geändert werden. Stadtauswärts richtete Zeppelin Rental nun den zweispurigen Richtungsverkehr wieder ein, während stadteinwärts weiterhin nur eine Fahrspur zur Verfügung stand. Da das Gerüst während der Sanierungsarbeiten auch umgesetzt werden musste, waren wiederum Verkehrsumlegungen in Form der Verengung der zwei Spuren in Richtung stadtauswärts auf nur einen Fahrstreifen erforderlich. In der letzten Bauphase, in der die Brückenunterseite saniert wurde, richtete das Kompetenz-Center Baustellen- und Verkehrssicherung dann die vorherige Verkehrsführung wieder ein. Selbstverständlich erstellte Marcell Schoder für alle Phasen und Umbauten die entsprechenden Verkehrszeichenpläne und stimmte sie mit den Behörden ab.

Verkehrssicherungsmonteure von Zeppelin Rental beim Setzen der Betonleitwände (T3/W2).

Insgesamt rund 40 Baken, 1 600 Meter Fahrbahnmarkierung und zahlreiche Verkehrsschilder, eine Richtungswechsel-Lichtsignalanlage und 212 Meter Betonleitwände (T3/W2) kamen bei der Verkehrssicherungsmaßnahme zum Einsatz.

Jens Möller, Bauleiter der Jürgen Martens GmbH: „Für uns als Kunde ist es eine große Erleichterung, dass uns alle nötigen Schritte der Verkehrssicherungsmaßnahme abgenommen werden.“ Selbstverständlich gehört auch die ständige Wartung und Kontrolle – werktags zwei-, am Wochenende und feiertags einmal täglich – der Verkehrsleitsysteme sowie die 24-stündige Rufbereitschaft gegenüber der Polizei zum Leistungsumfang von Zeppelin Rental.

Die Verkehrssicherung schützt die aufgebauten Gerüste.

Tragende Verbindung

Köster GmbH baut Deckschicht für schwerste Belastungen

Densiphalt verbindet die Flexibilität des Asphalts mit der hohen Tragfähigkeit und der größeren Verschleißfestigkeit von Beton.

OSNABRÜCK. Der Fahrbahnbelag ist fest wie Beton und fugenlos wie Asphalt: Der für schwerste Belastungen entwickelte Densiphalt verbindet auf einzigartige Weise die besten Eigenschaften dieser beiden Baustoffe. Für den Neubau von zwei Industriehallen und die befestigten Betriebsflächen in Achim bei Bremen verarbeitete die Osnabrücker Köster GmbH das Spezialmaterial, um eine auf Dauer haltbare, halbstarre Oberfläche zu erhalten. Denn auf den Außenflächen von Zeppelin stehen seit der Fertigstellung tonnenschwere Baumaschinen von Caterpillar. Die Bauspezialisten sicherten die hohe Stabilität in kurzer Bauzeit.

Die D9 ist eine fast 50 Tonnen schwere Planierraupe von Cat. Das Schwergewicht steht mit Radladern und anderen Kettenfahrzeugen auf dem Betriebsgelände von Zeppelin, das in einer Bauzeit von nur einem Jahr in Achim bei Bremen errichtet wurde. Damit der Oberbau und besonders die Deckschicht den schweren Belastungen auch langfristig standhalten, setzte die Köster GmbH auf das Spezialgemisch Densiphalt. Diese Mischbauweise aus Asphalt und Beton wurde speziell für stark belastete Flächen entwickelt, wobei die Deckschicht in halbstarrer Bauweise ausgeführt wird. Denn Densiphalt verbindet die Flexibilität des Asphalts mit der hohen Tragfähigkeit und der größeren Verschleißfestigkeit von Beton. „Erreicht wird dies durch eine Deckschicht, die einen ausgeprägten Hohlraumgehalt aufweist. Dieser Hohlraum wird später mit einem modifizierten Zementmörtel verfüllt“, erläutert Heinrich Wagner, zuständiger Projektleiter der Köster GmbH. „Besonderheit des Mörtels ist, dass dieser hoch fließfähig ist.“ Doch gerade die Hohlräume der Deckschicht stellen auch besondere Anforderungen an den Einbau: Nur wenn sie erhalten bleiben, kann der Zementmörtel anschließend so eingebaut werden, dass eine halbstarre Decke mit extrem hoher Standfestigkeit entsteht. Heinrich Wagner: „Das geht nur, wenn man mit viel Sachverstand und Sorgfalt ans Werk geht, die richtigen Geräte einsetzt und beim Einbau des Zementmörtels immer wieder die Konsistenz des Materials prüft.“ Außerdem müssen Öffnungen wie Gullys und Entwässerungsrinnen sorgfältig abgedeckt werden, damit der Mörtel nicht ins Kanalnetz gelangt. Diese Voraussetzungen stellte die Köster GmbH mit einem durchdachten Plansystem sicher.

Der Schichtenaufbau unterscheidet sich gegenüber gewöhnlichen Asphaltflächen kaum, nur die einzelnen Schichtstärken von Trag-, Binder- und Deckschicht können bei Densiphalt etwas dünner dimensioniert werden. So erstellte die Köster GmbH zunächst als erste Lage eine Asphalttragschicht, bevor die spannungsabbauende Dichtungshaftbrücke aufgetragen wurde. Im nächsten Schritt folgte der Einbau eines fünf Zentimeter dicken Asphalttraggerüstes aus Edelsplitt mit einem Hohlraumgehalt von bis zu 30 Prozent. Ein Aufbau, der ein Höchstmaß an Festigkeit und Standsicherheit ermöglicht. „Zum Verdichten der Fläche haben wir maximal sechs Tonnen schwere Walzen eingesetzt, die ohne Vibration arbeiten“, so Heinrich Wagner. „Auf diese Weise konnten wir sicherstellen, dass der Hohlraum erhalten bleibt.“ Als letzter Schritt wurde das Asphalttraggerüst mit dem hoch fließfähigen Spezialmörtel ausgeschlämmt. Während der Arbeiten überprüfte die Köster GmbH kontinuierlich den Einbau und die Verdichtung. Den laufenden Geschäftsbetrieb erhielt Zeppelin während der gesamten Bauphase ohne Beeinträchtigungen aufrecht.

Als letzter Schritt wurde das Asphalttraggerüst mit dem hoch fließfähigen Spezialmörtel ausgeschlämmt. Fotos: Köster

Das Spezialgemisch Densiphalt hält den Belastungen durch die tonnenschweren Baumaschinen auf Dauer stand.

Überladung verhindern

Halb-/vollautomatische Verladung im Asphaltwerk

PFERDINGSLEBEN. Immer mehr Unternehmen der Zulieferbetriebe im Straßen- und Verkehrswegebau werden mit Anzeigen wegen Überladung konfrontiert. Tückisch sind vollgetankte Lkw, die ohne Leerverwiegung beladen werden. Da ist die zulässige Abweichung schnell erreicht. Doch nicht nur die Tankmenge, die nicht im aktuellen Tara berücksichtigt wurde, ist entscheidend, um in das Visier der Ermittler zu kommen. Die Angaben auf dem Lieferschein beziehungsweise Wiegeschein müssen genau definierten Angaben der Gesetzgeber nachkommen. So ist die gespeicherte Angabe des Lkw-Tara nicht zulässig, sondern muss bei jeder Wiegung neu ermittelt und im Lieferschein angedruckt werden. Das größte Problem für die Asphaltmischwerke ist jedoch, wenn jeder Lkw leer verwogen werden muss, was im Eichgesetz vorgeschrieben ist. Dadurch ist Stau an der Waage vorprogrammiert. Doch wie kann die Überladung von Fahrzeugen verhindert werden?

Die Möglichkeit, das Asphaltsilo mit Dehnmessstreifen auszustatten, ist nur unzureichend praktikabel. Erschütterungen und Wind verhindern oft eine genaue Messung. Um Kunden das entsprechende Equipment anbieten zu können, haben sich die Pfister Waagen Bilanciai GmbH und Praxis Software AG zu einer Kooperation zusammengeschlossen. Gemeinsam haben sie eine andere Lösung anzubieten: Der Lkw wird laut den gesetzlichen Anforderungen leer verwogen, etwa mit der halbautomatischen Eingangswaage oder der selbsttätigen Terminalwaage. Hierbei ist der Lkw softwareseitig sofort registriert. Er fährt anschließend zum beziehungsweise unter den Mischturm. Der Mischturm ist mit einer Flachwaage ausgestattet. Dabei wurde in das Fundament des Untergrundes die Waage eingebaut. Beim Beladen sieht der Mischmeister die laufende Belademenge sowie das Leergewicht. Exaktes Beladen kann gewährleistet werden. Der Fahrer erhält vom Mischmeister beziehungsweise dem Personal an der Waage je nach baulicher Situation sofort den Lieferschein nach aktuellen Kriterien der BauPVo.

Die Vorteile dieses Verfahrens: Durch die halb-/vollautomatische Verladung werden Prozesse und Abläufe im Werk verbessert, Verzögerungen reduziert, die Auslastung erhöht und der Betriebsablauf ist störungsfrei gewährleistet. Den Kunden signalisiert das Unternehmen Fortschritt durch die modernen Technologien und rechtliche Sicherheit. Mit den Anforderungen der BauPVo, die im Lieferschein abgebildet werden, setzt der Kunde hinsichtlich Materialzertifizierung auf einen verlässlichen Partner und ist mit seiner Produktionswahl auf der sicheren Seite. Außerdem kann er eine Just-in-time-Lieferung auf der Baustelle sicherstellen. Denn die integrierte Disposition ermöglicht einen reibungslosen Ablauf ohne Wartezeiten. Was eine moderner Automatisierungstechnik für die Produktionswerke leisten kann, ist die enge Integration des Werkes in allen Bereichen. Alle Daten sind an der Waage vorhanden und ein Datenabgleich der Zentrale mit den Werken ist gegeben.

Anzeige

Neues vom Technologieführer:

Schaufeln immer prall gefüllt mit AutoDig

Ab sofort serienmäßig bei allen Cat Radladern 950K bis 980K: das automatische Schaufelfüllsystem AutoDig. Einmal eingestellt, füllt AutoDig die Radladerschaufel selbsttätig - bei jedem Schüttgewicht und jeder Ladesituation. Sobald die Schaufel in Grabposition ins Material dringt, sorgt die Steuerung für optimale Füllung und minimiert gleichzeitig das Durchdrehen der Räder. Der Fahrer kann sich dabei ganz auf Lenken und Gasgeben konzentrieren, kann aber auch jederzeit mit dem Joystick ins Geschehen eingreifen. Ihr Vorteil: Entspannte Fahrer, mehr Tempo, mehr Materialumsatz und weniger Reifenverschleiß – auch bei ungeübten Fahrern oder häufigem Fahrerwechsel. Durch den flüssigeren Ladeablauf sinkt vielfach auch der Kraftstoffverbrauch. Testen Sie AutoDig, Sie werden nicht mehr ohne laden wollen!

Zeppelin Baumaschinen GmbH

www.zeppelin-cat.de

ZEPPELIN CAT

Trassenbau unter Strom

Wie Bohlen & Doyen im Auftrag von Tennet die Landkabel für zwei Offshore-Netzanbindungsprojekte verlegt

MELDORF (SR). Zwei Projekte erfordern derzeit den geballten Maschinen- und Arbeitseinsatz bei Bohlen & Doyen: SylWin1 und HelWin2. Das Bauunternehmen aus Wiesmoor in Niedersachsen verlegt im Auftrag von Prysmian, einem der weltweit größten Kabelhersteller und Subunternehmer von Tennet, parallel zwei Hochspannungs-Gleichstrom-Erdkabel. SylWin1 und HelWin2 sind zwei der elf Netzanbindungsprojekte, in denen der Übertragungsnetzbetreiber Tennet Windparks in der Nordsee an das deutsche Stromnetz anschließt. Bei dem Projekt SylWin1 handelt es sich um eine 205 Kilometer lange und 864 Megawatt starke, bei dem Projekt HelWin2 um eine 130 Kilometer lange und 690 Megawatt starke Netzanbindung. Die Bauarbeiten werden an Land zwischen Büsum und Brunsbüttel auf einer Länge von 45 Kilometern vom Fachbereich Tiefbau ausgeführt und die 17 Kilometer in der Nordsee übernimmt der Fachbereich Wasserbau des zur SAG-Gruppe gehörenden Bauunternehmens. Für beide Sektionen, die Land- sowie die Flachwasser- und Wattenmeersektion, gibt es eine jeweils recht lange Abstimmungs- und Planungsphase mit Prysmian; auch während der Ausführung ist stets Prysmian-Personal dabei.

Ausgestattet sind die neuen Bagger mit Löffeln, die ein Trapezprofil in Form des Grabens aufweisen, um schnell beim Aushub Meter zu machen.

Eigentlich sollte der Baubeginn an Land im März 2012 erfolgen. Doch es kam zu Verzögerungen – ein halbes Jahr später als geplant konnte Bohlen & Doyen erst mit den Kabelverlegearbeiten beginnen. Gemeinsam mit allen Beteiligten sowie dem betroffenen Landkreis wurden auch die letzten Hürden genommen – die Straßen und Wege durften ab Herbst endlich von den Baumaschinen befahren werden. Dann machte noch der lange und strenge Winter dem Bauzeitenplan einen Strich durch die Rechnung, sodass vier weitere Monate vergingen. „Trotz dieser Erschwernisse werden wir den Endtermin für das erste System in der 30. Kalenderwoche halten und können die letzten Kabel ziehen“, erklärt Bauleiter Johann Hollwedel von Bohlen & Doyen nicht ohne Stolz über das anvisierte Etappenziel. Er selbst arbeitet seit sieben Jahren für Bohlen & Doyen – unzählige Kilometer Pipeline hat er schon verlegt. Ein Vollprofi also. Doch auch er steht sprichwörtlich unter Strom. Wie solch ein Zeitverzug noch aufgeholt werden kann, grenzt weder an ein Wunder noch an Hexerei, sondern ist das Ergebnis von optimaler Arbeitsvorbereitung, Planung, hoher Leistungsstärke, harter Arbeit, Sonderschichten und Wochenendeinsätzen, welche die 150 Mitarbeiter leisteten.

Im Einsatz sind sechs Kolonnen mit Baggern der 25- oder 30-Tonnen-Klasse. Ihnen sind weitere Baumaschinen, darunter Radlader wie ein Cat 908H und 924H zugeordnet. Fünf Cat Kettenbagger 323EL, die von Reinhold Bosl, Zeppelin Konzernkundenleiter, und Oliver Stumpf, leitender Verkaufsrepräsentant von der Zeppelin Niederlassung Westerstede, zusammen mit den Radladern geliefert wurden, verrichten entlang der Bautrasse Aushubarbeiten für den fünf Meter breiten Kabelgraben. Ausgestattet sind die neuen Bagger mit Löffeln, die ein Trapezprofil in Form des Grabens aufweisen, um schnell beim Aushub Meter zu machen.

Insbesondere bei den Baumaschinen zeigt sich, welche Dienstleistungen Bohlen & Doyen von Zeppelin sonst noch nutzt. So lieferte Zeppelin Rental und deren Mietstation Westerstede Cat Minibagger zwischen 1,8 und 8,0 Tonnen. Zu den weiteren Mietgeräten, auf die das Bauunternehmen zurückgreift, gehören Teleskopstapler und Pick-ups. Für das Bauvorhaben lieferte die Mietstation außerdem noch Equipment zur Baustelleneinrichtung, wie mobile Flutlichtanlagen mit Stromaggregat, Bauwagen, Bauzäune und eine Containeranlage, bestehend aus diversen Wohncontainern und Sanitärmodulen.

Die Bagger sind mit einer 3-D-GPS-Steuerung von Sitech Nord ausgestattet. „Ich möchte die Steuerung nicht missen“, sagt Baggerfahrer Karsten Böhnke. Er schätzt nicht nur an der neuen Cat Baumaschine den Einsatz der 3-D-GPS-Steuerung beim Bodenabtrag, sondern auch die Übersichtlichkeit der Kabine: „Ich war überrascht, welch guten Überblick der Bagger insbesondere nach hinten trotz des großen Kontergewichts abgibt und dass der Spritverbrauch selbst bei Volllast noch top ist, wenn ich den Trapez-Löffel fülle.“ Inzwischen hat sein Cat 323EL bereits 1 300 Betriebsstunden absolviert. „Mit der 3-D-GPS-Steuerung sparen wir uns das Abstecken mit Pflöcken. Wir können einen Bereich von bis zu fünf Kilometer abdecken, bei Dämmerung oder in der Nacht baggern und alle arbeiten mit den gleichen Daten“, freut sich Marco Blaha, Projektleiter bei Bohlen & Doyen, über die Vorteile des Systems.

Die Tiefe des Aushubs, der in 59 Sektionen a rund 830 Meter unterteilt wurde, variiert. Die geforderte Mindestabdeckung liegt bei 1,20 Meter – sie kann aber bis zu 1,90 Meter betragen. Auf einer Trommel, die per Lkw mit Tiefbett geliefert wird, passt ein 840 Meter langes Kabel mit einem Durchmesser von 125 Millimetern. Aufgabe von Prysmian ist es, die Kabel miteinander zu verbinden. Das Kabel ruht auf einem Bett aus Sand mit einer Sohlenstärke von zehn Zentimetern. Das Kabel wird mit einer 30 Zentimeter dicken Sandschicht abgedeckt. Der Sand stammt aus verschiedenen Sandgruben der Region und wird mit Cat Kettenbaggern 323EL auf Dumper oder Terra Gator verladen, mit deren Hilfe dann die vorgegebene Sohlenstärke oder Abdeckschicht des Kabels hergestellt werden kann. „Was die Sandlieferung betrifft, arbeiten wir vor Ort mit Lohnunternehmen aus der Umgebung zusammen. Es wird gerne gesehen, wenn wir nicht nur unsere eigenen Arbeitskräfte und Maschinen mitbringen“, meint Hollwedel.

Die Trasse hat eine Breite von rund 20 Metern. Erst wird der Mutterboden mit Baggern wie dem Cat 323EL abgetragen. Der Mutterboden wird in Mieten zwischengelagert und die Miete wird angedrückt, um zu verhindern, dass der Boden wieder herunterrieselt oder sich bei Schlagregen zu sehr mit Wasser aufsaugt. Schließlich wird der Aushub dagegengelehnt.

Die Bodenklassen sind auf der 45 Kilometer langen Baustelle sehr unterschiedlich. Der erste Abschnitt weist bedingt durch das Wattenmeer ausschließlich sandige Böden auf. Sie werden von moorigen Böden abgelöst. Insbesondere Richtung Brunsbüttel ist der Boden stark aufgeweicht. Die Folge: ein Mehraufwand, der Zeit beansprucht. Grundwasser tritt bereits ab 30 Zentimeter auf, sodass eine Wasserhaltung erforderlich ist. Dazu werden ein Drainagesystem gelegt und Pumpen angeschlossen, die das Wasser fördern, um so einen Fortgang der Arbeiten zu gewährleisten. Sieben Bohrgeräte in unterschiedlichen Größen sind auf der Baustelle im Einsatz. Bohrungen werden vor allem zur Kreuzung von schwierigen oder schützenswerten Oberflächen verwendet. Die Trasse kreuzt eine Vielzahl von Straßen und Gewässern, sodass das horizontale Bohrverfahren, kurz HDD genannt, häufig angewendet wird. Dabei handelt es sich um gesteuerte Horizontalbohrungen, mit deren Hilfe etwa Kabelschutzrohre un-

Trassenbegehung (von links): Heinz Klüver, Werkstattleiter bei Bohlen & Doyen, Christian Eger, Zeppeli Doyen, Dieter Nordemann, Leiter MTA von Bohlen & Doyen und Karsten Böhnke, Baggerfahrer bei Bo

Auf Besuch im Baustellencamp von Bohlen & Doyen: Reinhold Bosl, Zeppelin Konzernkundenleiter, und Oliver Stumpf, leitender Verkaufsrepräsentant von der Zeppelin Niederlassung Westerstede, lieferten Cat Radlader und Kettenbagger aus. Olaf Droste, Geschäftsführer von Sitech-Nord, stattete die Bagger mit 3-D-GPS-Steurung aus. Die Mietstation von Zeppelin Rental in Westerstede stellt das entsprechende Baustellenequipment wie die Container für das Camp.

Der Sand wird mit Cat Kettenbaggern 323EL auf Dum

Den Sand liefern Lohnunternehmer aus der Region.

in Mitarbeiter, Johann Hollwedel, Bauleiter bei Bohlen & ohlen & Doyen. Fotos: Zeppelin (6), Bohlen & Doyen (2)

Freie Fahrt haben Maschinen, deren Gewichte die Vorgaben einhalten oder logischerweise unterschreiten. Ein eingeschränkter Aktionsradius folgt für Maschinen, die knapp über den Vorgaben liegen. Für die dritte Kategorie ist zwangsläufig eine Baustraße aus Baggermatten oder Stahlplatten erforderlich, um diese Geräte auf der Trasse einsetzen zu können. Bohlen & Doyen investierte in das Logistikkonzept dieses Projektes. Ein verantwortlicher Mitarbeiter vor Ort koordiniert den Einsatz der vier Lkw, die ausschließlich für die Transporte und die Logistik auf der gesamten Baustelle zur Verfügung stehen. Mit den Stahlmatten werden vor allem die bestehenden Wege geschützt. Denn die Kabeltrommel hat eine Breite von 3,50 Meter und ist somit breiter als die eigentliche Fahrspur.

Im Vorfeld der Maßnahme wurde eine Prognose zum Baustellenverkehr erstellt. „Für alle im Wege- und Verkehrskonzept enthaltenen Straßen haben wir die potenziell mögliche Belastung kalkuliert und bewertet“, erklärt Hollwedel. Dass die Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden eng ausfällt, versteht sich von selbst. Treten Schäden entlang der Wegstrecke auf – etwa in Form von Abrisskanten – repariert Bohlen & Doyen diese selbst. Wegerechtler übernehmen die Vorhut und informieren die Landwirte, dass in wenigen Tagen die neuen Cat Bagger anrücken. „So sind diese darauf vorbereitet und können sich auf die Bauarbeiten auf ihren Feldern einstellen“, so Hollwedel.

Cat Baumaschinen verrichten entlang der Bautrasse Aushubarbeiten für den fünf Meter breiten Kabelgraben.

Auf der Baustelle sind regelmäßig Tennet-Mitarbeiter unterwegs, um zu prüfen, ob die Arbeiten den Sicherheitsanforderungen genügen und ob der Zeitplan eingehalten wird. Einmal pro Woche erstellt der Auftraggeber ein Protokoll zur Baustellenbegehung. All das dient dazu, potenzielle Gefahren auszuschalten. Oberstes Ziel ist es: die Baustelle unfallfrei abzuwickeln. Younes Ejjat, Bauingenieur und zuständig für die Arbeitssicherheit, übernimmt die 90-minütige Unterweisung, der sich jeder Mitarbeiter und Lieferant ohne Ausnahme stellen muss, der die Baustelle betreten will. „Wir haben hier sehr erfahrene Leute, die seit über 20 Jahren auf dem Bau arbeiten und natürlich von sich behaupten, genau zu wissen, was zu tun ist. Doch leider zeigt die Praxis immer wieder, wie fatal Routine werden kann, wenn Gefahren aufgrund von alten Gewohnheiten übersehen werden“, macht er deutlich.

Im Hinblick auf die Baumaschinentransporte werden Anschlagmittel und Ladungssicherheit regelmäßig überprüft. Was das Arbeiten mit den Baumaschinen betrifft, wurden klare Verhaltensregeln aufgestellt. So darf sich jeder den Baumaschinen nur von der Fahrerseite aus nähern – der Aufenthalt im toten Winkel ist untersagt. Es gilt stets Blickkontakt zum Maschinisten zu halten. Genauso wenig dürfen Personen unter Lasten hindurchlaufen. Der Baggereinsatz im Bereich der Freileitungen darf nur nach Absprache mit dem Betreiber erfolgen.

nper oder Terra Gator verladen.

Das Kabel wird mit einer 30 Zentimeter dicken Sandschicht abgedeckt.

terirdisch und grabenlos verlegt werden können. Um die HDDs kümmern sich eigene Bauleiter und Poliere, die wie alle anderen den Bauzeitenplan stets im Blick behalten. Jeden Abend finden sich alle Projektverantwortlichen ein, um den Tagesfortschritt durchzusprechen. Am Morgen wird der Auftraggeber auf den neuesten Stand gebracht. Jeder Schritt am Korridor, links und rechts entlang der Kabeltrasse, den Straßen und Wegen, wird exakt dokumentiert und festgehalten.

Worauf das Baustellenteam kontinuierlich achten muss: die Baumaschinen, wie die neuen Cat Geräte, entsprechend ihrem Bodendruck einzusetzen – die Kabel müssen besonders schonend für die Umwelt verlegt werden. Weil die Arbeiten in umweltsensiblen Bereichen des Küstenschutzes erfolgen, werden bei den Baumaschinen biologisch abbaubare Öle und Schmierstoffe verwendet. „Der Naturschutz hat oberstes Gebot. Wir stehen hier mitten im Fokus. Unsere Arbeiten werden penibel kontrolliert“, weist Hollwedel hin. Bohlen & Doyen muss sich strikt an das vorgegebene Bodenschutzkonzept halten. „Wir haben einen festgelegten Korridor, in dem wir uns bewegen dürfen. Der Abstand zur Trasse ist klar geregelt“, ergänzt er. Ein eigenes Wege- und Verkehrskonzept wurde ausgearbeitet – nur ausgewiesene Wege dürfen befahren werden – es liegt in jedem Fahrzeug und in jeder Maschine aus.

Der Mutterboden wird in Mieten zwischengelagert und die Miete wird angedrückt, um zu verhindern, dass der Boden wieder herunterrieselt oder sich bei Schlagregen zu sehr mit Wasser aufsaugt.

Werden Arbeiten mit Erdbaumaschinen in der Nähe elektrischer Freileitungen durchgeführt, muss zwischen den elektrischen Freileitungen, der Erdbaumaschine und ihren Arbeitseinrichtungen ein von der Nennspannung der Freileitung abhängiger Sicherheitsabstand eingehalten werden, um einen Stromübertritt zu vermeiden. Dies gilt auch für den Abstand zwischen diesen Leitungen und Anbaugeräten sowie angeschlagenen Lasten. Es gibt außerdem strikte Vorgaben, was den Sicherheitsabstand zwischen Baugrube und Kabelgraben sowie die Ausführung von Baugruben und Kabelgraben betrifft. Der Umgang mit Gefahrstoffen ist eindeutig geregelt. „Sicherheitsdatenblätter müssen lückenlos vorliegen und das Personal muss unterwiesen werden“, so Ejjat. Die komplette Baumaßnahme wird baubiologisch vor Ort begleitet.

Sollte es trotz aller Vorsichtsmaßnahmen zu einem Unfall kommen, ist dem Personal bewusst, wie es sich verhalten muss. Bei Bohlen & Doyen sind 90 Prozent der Mitarbeiter Ersthelfer. Bauleiter Hollwedel ließ entlang der Bautrasse 49 Rettungspunkte und somit ein Rettungssystem für die gesamte Baustelle errichten. Geht eine Unfallmeldung ein, wissen Notarzt und Rettungswagen daher, wo genau der Unfall passiert ist, um schnelle Hilfe zu leisten. Schließlich soll nichts eine sichere Kabelverlegung gefährden.

Im kommunalen Kanalnetz zu Hause

Mit vier neuen Cat Baumaschinen stellt Deisen Bau seine Leistungsfähigkeit im Tiefbau sicher

Cat Bagger bewegen für den neuen zentralen Baubetriebshof in Koblenz den Boden, errichten Gräben für die Ver- und Entsorgungsleitungen und schaffen die Voraussetzungen für den Rohbau sowie die späteren Boxen und Stellflächen.

BOPPARD (SR). 2012 lag der Umsatz im öffentlichen Tiefbau in Deutschland bei rund 21,6 Milliarden Euro, so das Statistische Bundesamt. Für dieses Jahr rechnen Branchenvertreter nicht mit einem Umsatzzuwachs – eine Einschätzung, die auch Sven Endris, Geschäftsführer bei Deisen Bau aus Boppard-Buchholz, teilt. Was das Familienunternehmen aber von anderen abhebt, ist ein Großauftrag in Koblenz. Im Industriegebiet am Rheinhafen wird derzeit ein neuer zentraler Baubetriebshof errichtet – mit allem, was für die kommunale Entsorgung, den Straßenunterhalt, die Grünflächenpflege, die Kanalreinigung und den Winterdienst vonnöten ist.

Der neue kommunale Servicevertrieb wird von dort aus ab 2014 alle städtischen Aufgaben rund um die Straße übernehmen. Auf einer Fläche von 50 000 Quadratmetern sind die Baumaschinen von Deisen Bau zugange. Sie bewegen den Boden, errichten Gräben für die Ver- und Entsorgungsleitungen und schaffen die Voraussetzungen für den Rohbau sowie die späteren Boxen und Stellflächen. Damit dann ein Büro- sowie Sozialgebäude, Hallen und Stellplätze für die rund 160 Müll- und Streufahrzeuge, Werkstätten und Lager, eine Streuguthalle mit eigener Feuchtsalzaufbereitungsanlage, eine Dieseltankstelle, Waschplätze und eine Rampe für Kehrmaschinen und ihren Kehricht entstehen können.

Trotz winterbedingter Verzögerungen liegt die Bauzeit für den neuen Baubetriebshof im Plan. Die Baumaßnahme sorgt nicht nur dafür, dass Deisen Bau beim Umsatz im Tiefbau die Zehn-Millionen-Euro-Marke in diesem Jahr anpeilen will, sondern auch für eine hohe Auslastung von Mitarbeitern und Maschinen. Betroffen ist davon auch ein Teil der vier Neumaschinen, die das Unternehmen vor gut einem halben Jahr von der Zeppelin Niederlassung Koblenz übernommen hat. Dazu gehören drei Cat Mobilbagger, wie zwei M316D und ein M318D sowie ein Cat Kurzheckbagger 321DLCR. Das war für Deisen Bau die bislang größte Einzelbestellung bei der Zeppelin Niederlassung Koblenz und ihrem Verkaufsleiter Stefan Kirschbaum. Mieten kam für das Unternehmen nicht infrage – das wäre auf die Dauer nicht wirtschaftlich gewesen. Anders ist das aber bei Einzelfällen, in denen ein Spezialgerät oder kurzfristig ein Überbrückungsgerät her muss.

Die vier neuen Cat Baumaschinen werden in erster Linie im kommunalen Kanalbau eingesetzt, wenn neue Baugebiete auf der sogenannten grünen Wiese erschlossen und Verkehrsflächen angelegt werden. Fotos (3): Zeppelin

2012 gab Deisen Bau eine Marktanalyse in Auftrag, um herauszufinden, ob der richtige Markt im kommunalen Rohrleitungsbau bearbeitet wird. Dazu wurden Submissionsergebnisse von früher analysiert. Das Ergebnis: „Hinsichtlich unserer Ausrichtung sind wir auf dem richtigen Weg. Kaum jemand weiß über das Koblenzer Kanalnetz so gut Bescheid wie wir. Wir sind seit über 30 Jahren vor Ort und kennen nahezu jeden Hausanschluss“, so Sven Endris. Die Marktanalyse wurde auch bei der Baumaschinen-Investition zu Rate gezogen, um zu prüfen, ob es auch Sinn macht, den Maschinenpark zu vergrößern.

Ideen und Technik – diesem Slogan fühlt sich das Unternehmen seit etlichen Jahren verpflichtet. „Damit wollen wir vermitteln, dass wir zusammen mit dem Kunden nach Lösungen suchen und eine hohe Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen, die im Tiefbau eine große Rolle spielt. Dafür brauchen wir eben unsere neuen Maschinen, die ebenfalls eine gewisse Leistungsfähigkeit verkörpern müssen“, argumentiert Endris. Geprägt wird jede Investitionsentscheidung von der Frage: Welche Leistung bekomme ich für den Preis?

„Mit der Investition haben wir unseren Maschinenpark wieder auf den Stand der Technik gebracht und erweitert“, so Sven Endris. „Die Mobilbagger sind für innerstädtische Kanalbaustellen unerlässlich und wegen ihrer Größe nahezu überall einsetzbar. „Tendenziell nimmt der Anteil der größeren Neubaugebiete ab, verstärkt kommen innerörtliche Sanierungen auf uns, dem muss der Fuhrpark gerecht werden“, fügt er hinzu.

Das Familienunternehmen hat seine geschäftlichen Aktivitäten auf vier Säulen aufgebaut: den Hochbau, den Tiefbau mit Schwerpunkt Kanalbau, den Schlüsselfertigbau sowie den Fertigteilbau, der sich auf die Produktion von Spannbetondecken konzentriert. Die vier neuen Cat Baumaschinen werden in erster Linie im kommunalen Kanalbau eingesetzt, wenn neue Baugebiete auf der sogenannten grünen Wiese erschlossen und Verkehrsflächen angelegt werden.

Das Quartett an neuen Cat Baumaschinen war für Deisen Bau, vertreten durch Geschäftsführer Sven Endris (Zweiter von rechts) und Tiefbauleiter Johannes Oster (Zweiter von links), die bislang größte Einzelbestellung für das Unternehmen bei der Zeppelin Niederlassung Koblenz, hier mit ihrem früheren Vertriebsdirektor Rainer Odendahl (links) und ihrem Verkaufsleiter Stefan Kirschbaum (rechts).

Sie arbeiten aber auch mit anderen Cat Geräten wie Radladern und Minibaggern zusammen, die auch im Hochbau gefordert sind. Alle Geräte sind auf die jeweiligen Einsätze ausgerichtet. Für den Kurzheckbagger Cat 321DLCR bedeutet es beispielsweise: Um das Gewicht in Höhe von 24 Tonnen flächenmäßig besser verteilen zu können, erhielt er Gummipads, die an den Stahlbodenplatten angebracht wurden. Diese sollen sicherstellen, dass der Asphalt in innerstädtischen Bereichen nicht in Mitleidenschaft gezogen wird, wenn sich der Bagger bewegen muss. Eine weitere Besonderheit: Alle Baumaschinen sind mit vollhydraulischen Schnellwechslern namens OilQuick ausgerüstet. Damit soll nicht der Wechsel von Arbeitsgeräten zügig von statten gehen. Zu diesen gehören nicht nur klassische Löffel, sondern auch Anbauplattenverdichter oder Mischschaufeln.

Worauf der Betrieb in Zukunft stärker achten will, sind feste Fahrer auf den Maschinen zu etablieren. „Der Lebenszyklus einer Maschine soll bewusst für die eigenen Werkstattmitarbeiter, aber auch für Servicemitarbeiter von Zeppelin dokumentiert werden und sich erhöhen, wenn die Mitarbeiter stärker auf ihr Arbeitsgerät achten“, so Endris. Das Unternehmen wurde 1979 von Franz Deisen als Maurerbetrieb mit Sitz in Emmelshausen gegründet. Als er 1989 plötzlich starb, übernahm der Vater von Sven Endris das Unternehmen mit damals 16 Mitarbeitern. 2013 steht der Name Deisen für eine mittelständische Baugruppe mit Unternehmensstandorten in Boppard-Buchholz, dem Hauptsitz der Gruppe, Koblenz, Lübbenau im Spreewald und Vockerode bei Dessau. Inzwischen sind 190 Mitarbeiter für Deisen Bau in ganz Deutschland tätig.

Auf dem Stand der Technik: der Maschinenpark. Foto: Deisen

Anzeige

53 000 Quadratmeter Pfahlwand

Bauer Spezialtiefbau erhält bisher größten Spezialtiefbauauftrag in Deutschland

SCHROBENHAUSEN. Im Juni hat die Bauer Spezialtiefbau GmbH ihren bisher größten Auftrag in Deutschland erhalten. Bauer wurde als Teil einer Arbeitsgemeinschaft beauftragt, die Spezialtiefbauarbeiten für die Tunnel und Stützwände des zweigleisigen Neubaus der Bahnumfahrungsstrecke zwischen Hanau und Nantenbach im Spessart auszuführen. Die Leistung des Unternehmens am Projekt beträgt rund 47 Millionen Euro.

Der etwa sieben Kilometer lange Streckenneubau bedeutet für die Anwohner eine Lärmentlastung und beinhaltet ebenso den Neubau beziehungsweise die Erneuerung mehrerer Bahnstationen. Die Trasse soll die bisherige Strecke durch den Schwarzkopftunnel ersetzen, der aus wirtschaftlichen und technischen Gründen nicht erneuert werden kann.

Die Arbeiten von Bauer für die beiden beauftragten Lose umfassen unter anderem die Erstellung von 53 000 Quadratmetern Pfahlwand sowie von acht Kilometer Anker für die vier Tunnelneubauten. Eine technische Herausforderung besteht darin, dass teilweise in hartem Fels gebohrt werden muss. Zum Einsatz kommen mehrere Bauer BG 28 und BG 40 Drehbohrgeräte sowie Ankerbohrgeräte. Zu Spitzenzeiten werden bis zu zehn Geräte gleichzeitig im Einsatz sein. „Das ist ein großartiger Auftrag für uns in unserem Heimatmarkt und noch dazu hier unser bislang größter. Nachdem wir vor Kurzem den Großauftrag Luise-Kiesselbach-Platz in München abgeschlossen haben, sichert die Auftragserteilung für die Arbeiten an der Bahn-Neubaustrecke mittelfristig unsere gute Auslastung in Deutschland“, freute sich Professor Thomas Bauer, Vorstandsvorsitzender der Bauer AG. Weltweit läuft das Geschäft jedoch nicht so gut wie erwartet: Das Unternehmen senkte kürzlich die Prognose seines Jahresgewinns von 30 auf 20 Millionen Euro.

Rohstoffe vulkanischen Ursprungs

Was die Gebr. Zieglowski in der Vulkaneifel aus einem einzigartigen Vorkommen machen

KRUFT (SR). Genau vor einem Jahr ging eine Meldung um die Welt, die nicht nur die Aufmerksamkeit von Seefahrern auf sich zog, sondern auch von Geologen: Ein gewaltiges Bimssteinareal in einer Größe von 463 mal 55 Kilometern trieb zwischen Neuseeland und Tonga im Pazifik an der Wasseroberfläche und war der Hinweis für einen Vulkanausbruch im Meer. Auch Deutschland verfügt über einzigartige Vorkommen an Naturbimsstein, die dank Eruptionen vor rund 12 000 Jahren mit dem Magma aus dem Inneren der Erde geschleudert wurden. In der Vulkaneifel leben die Menschen noch heute vom Bimsabbau, wie das Unternehmen Gebr. Zieglowski GmbH & Co. KG aus Kruft, das daraus Wandbaustoffe fertigt. Das Familienunternehmen beschäftigt rund 50 Mitarbeiter und besteht seit 1952 in der zweiten Generation.

Weitere Cat Radlader der neuesten Maschinengeneration kümmern sich um die Beschickung der Dosieranlage sowie der Siebanlagen und Brecher, aber auch um den Umschlag in den verschiedenen Boxen sowie das Beladen der Lkw.

Seine Besonderheit: die einzigartige Qualität des Vorkommens, auf das der Betrieb zurückgreifen kann. Was Naturbims so wertvoll als Baustoff macht, sind seine bauphysikalischen Eigenschaften wie wärmedämmend, wärmespeichernd, klimaregulierend, schalldämmend, feuchtigkeitsausgleichend und tragfähig. Dementsprechend sind die Unternehmensstrategie und der Vertrieb auf die Alleinstellungsmerkmale ausgerichtet.

Doch auch neue Absatzmärkte außerhalb von Rheinland-Pfalz, die nicht über Bims in dieser Güteklasse verfügen, stehen im Fokus dieses Unternehmens. „Wir standen vor der Frage: Wo können wir unsere Rohstoffe alternativ einsetzen, wie können wir sie aufwerten beziehungsweise gibt es eine bessere Wertschöpfung?“ erläutert Thomas Zieglowski, der zusammen mit seinem Bruder Christoph und Cousin Marco Zieglowski das Unternehmen führt. „Wir wollen neue Absatzkanäle erschließen und haben dazu das Tochterunternehmen Interbims GmbH in den Produktionsablauf eingebunden“, erklärt Marco Ziegloswki. Durch Investitionen im Jahr 2013 in einen neuen Produktionsstandort in Kruft verfügt die Interbims über spezielle, stationäre Sieb- und Brechanlagen, mit denen Substrate für den Garten- und Landschaftsbau, Materialien für die Dachbegrünung sowie ausgewählte Mischungen aus vulkanischen Rohstoffen hergestellt werden können. Zudem verfügt die Interbims über einen neuen Umschlag- und Lagerplatz mit überdachten Schüttgutboxen, die aus Boxensteinen (GZ-BoxBlock), die mit eigenen Rohstoffen bei der Gebr. Zieglowski produziert werden, errichtet wurden. Die verschiedenen aufbereiteten Rohstoffe werden zur Verladung sowohl lose für Silo- und Kipperfahrzeuge als auch in unterschiedlichen Verpackungsarten (BigBags, Säcke) für den Versand bereitgestellt. Die Absatzmärkte für diese Produkte liegen in Deutschland, den Beneluxstaaten, der Schweiz und England. „Dank der überdachten Boxen können witterungsunabhängig trockene Mischungen aufbereitet werden. Wichtig ist, dass wir empfindliches Material schützen. Das Problem, dass Siloautos die Materialen, wie etwa Granulate für Dächer, infolge des hohen Feuchtigkeitsgehaltes nicht abladen können, wird durch die Art der Trockenlagerung in überdachten Boxen gelöst“, so Marco Zieglowski.

Im Umkreis von 30 Kilometern vom Firmensitz werden die größtenteils aus eigenen Gruben stammenden Rohstoffe vulkanischen Ursprungs, wie Bims, Lava und Basalt, mit eigenen Maschinen abgebaut. Diese gelangen dann entweder auf direktem Wege zum Kunden oder in das eigene Produktionswerk zur Herstellung von Leichtbetonprodukten sowie Garten- und Landschaftsbauartikeln.

Überdacht wurden die Boxen, um die hohe Qualität bis zur Lieferung der Produkte sicherzustellen, die von den Cat Radladern umgeschlagen werden. Vor dem Maschinenpark (von links): Zeppelin Verkaufsleiter Stefan Kirschbaum sowie die Geschäftsführer Marco, Thomas und Christoph Zieglowski. **Fotos: Zeppelin**

Bims ist sehr abrasiv, zudem hochporös und glashart. Daher wurden die Radladerschaufeln gepanzert.

Dort durchlaufen die Rohstoffe verschiedene Aufbereitungsprozesse. Sie werden gewaschen, gesiebt, gebrochen und im Anschluss in Vorratssilos gelagert. Je nach Rezeptur werden sie im weiteren Produktionsablauf mit der entsprechenden Dosierung vollautomatisch für das Steinprodukt mit den Zuschlagstoffen, Wasser und Zement/Bindemittel gemischt. Um Variantenreichtum zu erzielen, sind nicht nur unzählige Formate möglich, sondern es kommen auch Farbzusätze für die optische Gestaltung der Garten- und Landschaftsbauartikel hinzu. Nach dem Durchmischen der Rohstoffe wird die aufbereitete Masse in Formen verfüllt. Durch Vibration verdichten sich die einzelnen Körner zum jeweiligen Stein. „Wir setzen keine Primärenergie zum Trocknen der Steine ein. Auch müssen unsere Produkte nicht energieintensiv gebrannt werden oder unter Druck sowie Hitze aushärten“, weist Thomas Zieglowski auf einen wesentlichen vorteilhaften Unterschied gegenüber anderen Baustoffproduzenten hin. Zum Vortrocknen an der Luft in einer Trockenhalle stapeln sich übereinander bis zu 17 000 Bretter, aufgeteilt in 54 Regalreihen und voll bestückt mit Steinen. Produkte der verschiedensten Formate und Druckfestigkeiten trocknen hier rund vier Tage. Danach ist der Abbindungsprozess so weit fortgeschritten, dass der Versand zum Außenlager vorbereitet werden kann. Pakete werden automatisch geschnürt, deklariert, mit Stretchhauben versehen und mit Transportloren zum Außenlager befördert. Diese Steine können dann nach circa weiteren drei Wochen das Lager verlassen und dem Kunden übergeben werden.

Das Steinprogramm zur Errichtung von Wohngebäuden, Gewerbehallen und mehr umfasst hochwärmedämmende Steine, die teilweise sogar mit Stein- oder Glaswolle befüllt sind, Schallschutzsteine und großformatige Produkte, sogenannte Klbquadro-Steine. Ein Großteil dieser Produkte wird mit speziellen Schleifanlagen zu Plansteinen bearbeitet, damit diese an der Baustelle nur noch verklebt werden müssen. Der Transport der Ware erfolgt entweder durch Abholung mit kundeneigenen Lkw oder durch Anlieferung mit eigenen Baustoffkranfahrzeugen der Gesellschaft beziehungsweise deren Spediteuren direkt an die Baustelle oder auf Lager des Kunden.

Bis zu 700 Artikel für Hoch-, Tief- sowie Galabau werden in Summe produziert, darunter Leichtbetonsteine aus Naturbims, Pflanzsteine, Gartenmauern und Filter-Drainagesteine. Jedes Jahr kommen neue Produkte hinzu. So auch die neueste Produktentwicklung: ein mit Dämmstoff gefüllter Mauerstein aus Leichtbeton. Die Gebr. Zieglowski produziert und handelt darüber hinaus mit Betonsteinpflaster, versiegelten Terrassenplatten, Stufen und Einfassungen, Palisaden, Basaltfindlingen, Natursteinmauern und Schüttgütern wie Sand, Kies, Splitt, Lava, Füllmaterial und Mutterboden. Ein großes Rohstofflager mit einem Umfang von bis zu 50 000 Tonnen Kies, Sand und Moräne-Edelsplitte unterhält das Unternehmen im Rheinhafen Koblenz-Wallersheim. Hier können Frachtschiffe mit einer Tragfähigkeit von mehreren tausend Tonnen anlegen.

Das Unternehmen produziert nicht nur Wandbaustoffe, sondern auch Schüttgüter wie Sand, Kies, Splitt, Lava, Füllmaterial und Mutterboden.

Für die verschiedensten Produktionsschritte sind in der Firmengruppe Cat Baumaschinen im Einsatz, die von der Zeppelin Niederlassung Koblenz geliefert wurden. Den Bimsabbau übernimmt etwa ein Cat Radlader 966K, der das gelagerte Gestein von der Wand löst. „Dazu ist schon einiges an Kraft erforderlich, wenn die Baumaschine mit der Schaufel an die Wand fährt und den Rohstoff abgreift“, so Marco Zieglowski, auch mitverantwortlich für den Grubenbetrieb. Um dem Verschleiß vorzubeugen, erhielt die Schaufel zusätzliche Noppen zur Verstärkung. Denn Bims ist sehr abrasiv, zudem hochporös und glashart. Daher wurde nicht nur diese Schaufel gepanzert, sondern auch die anderen Radladerschaufeln, die verschiedenste Ladeaufgaben bei der Interbims sowie bei der Rohstoffgewinnung der Gebr. Zieglowski übernehmen. Weitere Cat Baumaschinen, ein Cat 950G sowie die beiden Modelle Cat 950K der neuesten Generation finden ihren Einsatz in der Beschickung einer großen Dosieranlage sowie der Siebanlagen und Brecher, weiterhin beim Materialumschlag in den verschiedenen Boxen sowie beim Beladen von Lkw. Alle eingesetzten Radlader sind mit Pfreundt-Waagen ausgestattet. „Im letzten Halbjahr haben wir eine Cat Planierraupe und drei Cat Radlader angeschafft. So besteht unser Cat Maschinenpark aktuell aus einer D6 und zwei D8 Planierraupen, einem 325 Kettenbagger, einem 930, drei 950 und einem 966 Radlader. Für einen Bimsbaustoffproduzenten ist der Einsatz großer Geräte eher ungewöhnlich. Aber die Maschinenwahl resultiert aus dem Rohstoffabbau, bei dem Großgeräte die Regel sind“, erläutert Marco Zieglowski abschließend zum Selbstverständnis des Betriebs.

Den Bimsabbau übernimmt etwa ein Cat Radlader 966K, der das gelagerte Gestein von der Wand löst.

Kanalüberführung bei Elbeu

Blähton reduziert das Gewicht beim hundert Meter langen Eisenbahntunnel über den Mittellandkanal

Ein Bagger verteilt den Blähton. Foto: HanseGrand

ELBEU. Der Mittellandkanal kreuzt im Landkreis Börde die Bahnlinie Magdeburg-Stendal. Die Eisenbahn fährt bereits seit 1928 in einem Tunnel unter dem Kanal hindurch. In einem Großbauprojekt wird nun der hundert Meter lange Eisenbahntunnel abgerissen und durch ein 164 Meter langes Bauwerk aus Stahlbeton ersetzt. Gleichzeitig wird der Mittellandkanal darüber auf einer Länge von 3,3 Kilometer so ausgebaut, dass künftig zwei Binnenschiffe nebeneinander Platz haben. Um das Gewicht, das auf dem neuen Eisenbahntunnel lastet, möglichst gering zu halten, hat sich der Bauherr, das Wasser- und Schifffahrtsamt Helmstedt entschieden, im Erdbau Blähton als Füllmaterial zu verwenden. Denn seine typische Eigenschaft ist ein geringes Gewicht.

Der Mittellandkanal ist mit 325 Kilometern die längste künstliche Wasserstraße in Deutschland. Der Ausbau des Kanals im Zuge des Verkehrsprojekts Deutsche Einheit Nr. 17 stellt den Anschluss der Großräume Magdeburg und Berlin an die Nordseehäfen und die westlichen Industriezentren sicher und ist in großen Teilen bereits abgeschlossen. An der Kanalüberführung bei Elbeu wird derzeit noch gebaut. Bis Oktober 2013 soll die zweischiffige Kanalbrücke für den Verkehr freigegeben werden. Das Projekt ist eine logistische Herausforderung für die ausführende Johann Bunte Bauunternehmung GmbH & Co. KG, Papenburg, und alle mitarbeitenden Unternehmen, da Gleisbau, Wasserbau, Betonbau und Erdbau ineinandergreifen und gleichzeitig die vorgegebenen, zeitlich eng begrenzten Sperrzeiten des Bahnverkehrs eingehalten werden mussten.

Im Erdbau wird anstatt der üblichen Baustoffe Blähton der Firma HanseGrand, Selsingen, verwendet, um das Gewicht, das durch den Bau der Kanalbrücke im Mittelteil des Bauwerks auf dem Eisenbahntunnel lastet, möglichst gering zu halten. Auffüllungen mit Blähton reduzieren je Kubikmeter Blähton den Druck um rund eine Tonne. Und obwohl der Blähton sehr leicht ist, ist er sehr belastbar.

Viele Einsatzmöglichkeiten für Blähton

Rund 5 000 Kubikmeter Blähton in Kugelform wurden von Antwerpen per Schiff auf dem Mittellandkanal zur Baustelle transportiert, dort gelöscht und mit dem Lkw rund 250 Meter zum Bagger befördert, der das Material direkt über dem neu errichteten Eisenbahntunnel einbrachte. „Mit dem Einsatz von Hansepor-Blähton lässt sich der Druck auf ein unterhalb liegendes Bauwerk um rund 60 Prozent im Vergleich zu herkömmlichen Füllmaterialien reduzieren“, erläutert Hans Pape, Inhaber von HanseGrand und fügt hinzu, „wobei die Kosten weit niedriger sind als bei herkömmlichen Füllmaterialien.“

2010 wurde mit den Rammarbeiten zum Ausbau des Mittellandkanals in Elbeu (Sachsen-Anhalt) begonnen. Der Parlamentarische Staatssekretär beim Bundesbauministerium, Enak Ferlemann (CDU) aus Cuxhaven, gab damals mit dem Spatenstich den Startschuss für den Bau der Kanalüberführung nahe Magdeburg. Bernhard Hebbelmann, technischer Geschäftsführer der Bunte-Gruppe, sprach von einer außerordentlich anspruchsvollen Aufgabe: „Ich bin mir aber sicher, dass wir diese Herausforderung termingerecht und in erstklassiger Qualität meistern werden.“ Am Ausbau der Wasserstraßen und Häfen in Deutschland sei die Unternehmensgruppe seit den 1950-er Jahren maßgeblich beteiligt.

Der Bau der Kanalüberführung in Elbeu stellt laut der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes außerordentlich hohe Anforderungen an Mensch und Maschinen. Zunächst sei eine Umfahrung einschließlich Ausweichbrücke zu errichten. Diese sei nötig, um die alte Kanalüberführung unter Sperrung des Schiffs- und Bahnverkehrs abbrechen zu können.

Der Bund investiert seit mehreren Jahren erhebliche Mittel in den Ausbau des Mittellandkanals in Sachsen-Anhalt und in Niedersachsen. Mit der geplanten Fertigstellung der Kanalüberführung Elbeu sollen auch die noch verbleibenden Maßnahmen soweit vorangebracht sein, dass auf der gesamten Hauptstrecke die Fahrt mit modernen Güterschiffen möglich ist.

Blähton im Detail

Blähton ist mechanisch aufbereiteter Ton, der bei einer Temperatur von 1 150 Grad in einem Drehrohrofen gebrannt wird. Als natürlicher Baustoff weist er zahlreiche positive Eigenschaften auf. Er ist witterungsbeständig, feuerfest, wärmedämmend, schalldämmend, atmungsaktiv, leicht und stabil. Eingesetzt wird Blähton im Bau, beispielsweise als Bauzuschlagsstoff für Leichtbeton, im Trockenbau, als Kabelschutz in Schächten und Leitungen, im Garten- und Landschaftsbau (Substrate) sowie im Bereich der Dachbegrünung.

Derzeit im Bau: die Kanalüberführung bei Elbeu. Foto: Johann Bunte Bauunternehmung

Tauchgang für den Autobahnausbau

Beim Bau des Straßentunnels Neuhof kommen rund 15 000 Kubikmeter Unterwasserbeton zum Einsatz

NEUHOF. Die Bundesautobahn A66 führt von der hessischen Landeshauptstadt Wiesbaden über Frankfurt am Main und Hanau bis zum Dreieck Fulda. Zwischen den Anschlussstellen Neuhof-Süd und Fulda-Süd hat die Trasse zurzeit noch eine sieben Kilometer lange Lücke. Die lässt Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement (vormals Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung) bis 2014 schließen. Das ingenieurtechnisch wohl anspruchsvollste Bauwerk des Schlussabschnitts ist der 1,6 Kilometer lange, rund 25 Meter breite und zehn Meter hohe Tunnel durch die Ortslage der Gemeinde Neuhof. Der Straßentunnel soll die Lärm- und Abgasbelastung für die Anwohner deutlich vermindern. Eine ARGE aus Hermann Kirchner Hoch- und Ingenieurbau GmbH, Bad Hersfeld, Bickhardt Bau AG, Kirchheim, und Hochtief Solutions AG, Berlin, stellt den „BAB A66 Tunnel Neuhof“ in offener Bauweise her, nach Abschluss der Arbeiten wird die Tunnelröhre mit Erde bedeckt.

Die Betonsohle liegt im drückenden Wasser und wird mithilfe von Tauchern betoniert. Eine spezielle Rezeptur stellt den Zusammenhalt des Betons unter Wasser sicher.

Bis dahin gibt es allerdings noch viel zu tun, auch für die Mitarbeiter der Cemex Transportbetonwerke Fulda und Schlüchtern: Die Cemex Deutschland AG wird gemeinsam mit der Kinzigbeton GmbH & Co. KG bis 2014 rund 134 000 Kubikmeter Transportbeton geliefert haben. Zum Einsatz kommen neben rund 103 000 Kubikmetern Beton für die vierspurige Tunnelröhre noch etwa 8 000 Kubikmeter Spritzbeton, 8 000 Kubikmeter Beton für den Unterbau und die Fundamente sowie rund 15 000 Kubikmeter Unterwasserbeton. Gefragt sind zum Teil sehr schwindarme Rezepturen, die Druckfestigkeiten bewegen sich zwischen C8/10 und C35/45, die Expositionsklassen erreichen maximal XF4, XA3, XC4, XD3.

„Die Unterwasserbetonagen sind die größten Bauabschnitte und dauern auch schon mal mehr als 24 Stunden“, sagt Mario Bischof vom Cemex Vertrieb im Gebiet Fulda-Würzburg. „Hier werden jeweils rund 2 500 Kubikmeter Beton am Stück eingebaut, und zwar mithilfe von Tauchern. Die geforderte Stundenleistung liegt bei hundert bis 120 Kubikmetern. Die Cemex Betonförderung unterstützt den Einbau zusammen mit einem ARGE-Partner mit Großmastpumpen bis 63 Meter Mastgröße. Für die Unterwasserbetonagen organisieren wir aufgrund der beengten Platzverhältnisse und der Größe der Becken zum Teil eine Kaskadenförderung Pumpe in Pumpe.“

Das Wasser des nahen Bachs Fliede und das Grundwasser drücken in die Baugrube, weswegen zur Herstellung der Sohle ein Unterwasserbeton notwendig ist. Ein Lenzen der Baugrube ist nicht möglich, denn das würde zu einem Absinken des Grundwasserspiegels und unkalkulierbaren Folgeschäden führen. Die Taucher übernehmen zwei Aufgaben: Sie nivellieren die Betonhöhe und entfernen gleichzeitig Schlämme aus der Baugrube.

Bei der Betonrezeptur des Unterwasserbetons C30/37 kommt ein Portlandhüttenzement CEM II/A-S 42,5 N zur Anwendung, die Gesteinskörnungen sind ein Basaltsplitt 2/8, 8/16, 16/22 Millimeter und ein Sand 0/2 Millimeter aus dem Kieswerk Breitungen der Cemex Kies & Splitt GmbH. Mit dem Betonverflüssiger/Fließmittel CX ISOFLOW 751 der Cemex Admixtures GmbH stellen die Betontechnologen die benötigte Konsistenz ein.

Nicht nur bei der Herstellung von Betonsohlen und Fundamenten in gefluteten Baugruben kommen Betone zum Einsatz, die sich für eine Unterwasserschüttung eignen. Aus Unterwasserbetonen entstehen auch Hafenbauwerke und Brückenpfeiler, Bohrpfähle und Schlitzwände. Beim Betoneinbau unter Wasser gilt es zu verhindern, dass zum Beispiel die Mörtelmatrix ausgespült wird: Der Beton darf nicht frei durch das Wasser fallen, sondern muss als zusammenhängende Masse fließen. Es bietet sich an, den Beton per Pumpe einzubauen, wie es auch beim Tunnel Neuhof geschieht. Unterwasserbeton braucht einen besonders guten Zusammenhalt und eine gute Verarbeitbarkeit, was die Betontechnologen mit einem geringen maximalen äquivalenten Wasserzementwert – hier liegt er bei w/z ≤ 0,55 –, einem hohen Mehlkorngehalt und einer Gesteinskörnung mit stetiger Sieblinie sicherstellen. Da beim Projekt wie bei den meisten Unterwasserbetonagen eine Verdichtung mit Geräten nicht möglich ist, hat der Beton hier die fließfähige Konsistenz F5.

Michael Wagner, Leiter des Cemex Gebiets Fulda-Würzburg, erklärt die besonderen Herausforderungen: „Unsere Transportbeton-Liefergemeinschaft muss neben der kontinuierlichen Belieferung auch eine gleichbleibende Konsistenz des Betons beim aufsteigenden Trog unbedingt sicherstellen. Das Gleiche trifft auch für den Unterwasserbeton zu, damit sich der Baustoff unter Wasser nicht entmischt und damit die entsprechenden Qualitätsmaßgaben eingehalten werden können. Des Weiteren besteht für die beiden liefernden Transportbetonwerke Fulda und Schlüchtern die dispositive Aufgabe, dass die zuverlässige Belieferung unserer Stammkunden, selbst bei solch außergewöhnlichen Bauwerken, sichergestellt ist.“

Anzeige

134 000 Kubikmeter Transportbeton werden für den Bau des 1,6 Kilometer langen vierspurigen Autobahntunnels verwendet. Fotos: Cemex

Interkulturelles Miteinander

Diversity Management als Erfolgsfaktor im Kampf gegen Fachkräftemangel

ELTVILLE-ERBACH. Der seit geraumer Zeit vorausgesagte Fachkräftemangel ist längst in Deutschland angekommen und stellt aktuell zahlreiche Bauunternehmer vor immer größere Herausforderungen. Viele Baufirmen setzen im sogenannten „War for Talents" deshalb auf Diversity Management: Doch obwohl dieses Thema in den Management-Etagen bereits angekommen ist, thematisieren sie in den meisten Fällen nur einzelne Maßnahmen, wie beispielsweise die Suche nach Talenten und Nachwuchsführungskräften im Ausland. Oftmals fehlt ein gezieltes, strategisches und vor allem ganzheitliches Diversity Management.

Diversity beinhaltet weit mehr als ein designiertes Gender Management, um den Frauenanteil in Unternehmen zu erhöhen. Ein ganzheitliches Diversity Management bezieht weitreichende Faktoren wie beispielsweise Kultur, Religion, Alter oder Lebensstil mit in die langfristige Strategie ein. Doch die Umsetzung eines ganzheitlichen Diversity-Ansatzes wird vor allem in der Besetzung von Spitzenpositionen zurzeit nur zögerlich umgesetzt.

„In Unternehmen muss das Topmanagement eine gezielte Diversity-Strategie als ganzheitliche Antwort auf die großen Business-Trends geben. Globalisierung, demografischer Wandel oder Fachkräftemangel können Unternehmen nur mit Innovationen und Ideenvielfalt ihrer Mitarbeiter begegnen. Und so sollten Personaler Diversity als integralen Bestandteil eines modernen Managements ansehen", erklärt Claudia Schmidt, Geschäftsführerin der Mutaree GmbH.

Bauunternehmen, die sich schon länger mit einer durchdachten Diversity-Kultur beschäftigen, loben die Möglichkeiten, die sich durch ein interkulturell zusammengesetztes Team ergeben. Damit wird der Erfahrungsschatz und die Innovationsfähigkeit der Mitarbeiter bei der täglichen Zusammenarbeit erweitert. „Interkulturelle Zusammenarbeit und Integration kann sich sehr schnell als wertvolles Asset in Unternehmen entwickeln", erläutert Schmidt. „Landesübliche gesellschaftliche, politische und kulturelle Umgangsformen sollten in der heutigen Zeit zum A und O im Business-Wissen gehören."

Aktuell sind eine alternde Belegschaft und der damit einhergehende Fachkräftemangel die prominentesten Themen für die Personalabteilung von Baufirmen – Herausforderungen, die jedoch auch viele Chancen aufzeigen. Vor allem, da sich mit einer aktiven Veränderung der Mitarbeitervielfalt auch alternative Optionen in der Art und Weise der Zusammenarbeit ergeben. Denn neue Sichtweisen im täglichen Miteinander lassen Einstellung und Motivation der Mitarbeiter erhöhen.

Insgesamt sollten Bauunternehmen fünf Schlüsselfaktoren in ein aktives Diversity Management einbinden, um neben einem quantitativen auch ein qualitativ hochwertig zusammengesetztes Personalgefüge zu entwickeln.

Personalmanagement

Im ersten Schritt richtet sich ein Employer Branding in Kombination mit einer individuellen Personalkampagne beispielsweise gezielt an internationale Fachkräfte. Der mögliche Talent-Pool muss erweitert werden. Um ein internationales Mitarbeiter-Netzwerk aufzubauen, bedarf es erfahrener Personalreferenten, die ihre Expertise und ihr internationales Wissen einsetzen.

Intern fördern und fordern

Neben einer internationalen Rekrutierungsstrategie ist auch die Förderung von Talenten aus dem eigenen Unternehmen essenziell. So kann eine frühe Talentförderung einen „eigenen" Kreis von Nachwuchskräften hervorbringen. Eine zusätzliche Prämisse, um das eigene Managerteam zu fordern, ist ein langfristiger Einsatzplan aller Führungskräfte mit anspruchsvollen Projekten und umfassender Funktionsvielfalt.

Individuelle Planung

Sind die Zeichen im Unternehmen auf Zukunft gerichtet und die ersten Erfolge im Diversity Management verbucht, kann nur eine ganzheitliche Strategie die Vielfalt im Betrieb steuern und vor allem auch langfristig binden. Neben attraktiven Vergütungspaketen – die jedoch relativ schnell ihre Anreize verlieren – spielen zusätzliche Faktoren eine Rolle. Deshalb gewinnen alternative Anreizprogramme eine immer höhere Bedeutung. Die Vereinbarkeit von Familie und Beruf wirkt sich beispielsweise positiv auf die Motivation der Belegschaft aus. Aber auch jenseits von Familie und Beruf können alternative Teilzeit-Programme positive Wirkung zeigen.

Mentoren-Programme

Fachliches Wissen gepaart mit internationaler Expertise müssen sich Manager meist in langen Lernprozessen aneignen. Ein internes Mentoren-Programm erleichtert es allerdings Nachwuchskräften, sich diese Erfahrungen schneller anzueignen. Know-how wird damit nicht nur von alt auf jung, sondern auch von unterschiedlichen kulturellen Mentalitäten aufeinander übertragen.

Langfristigkeit

Alle Maßnahmen allein betrachtet wirken in sich, spiegeln den Erfolg allerdings nur indirekt wider. Bauunternehmen sollten für den nachweisbaren Erfolg ihrer Diversity-Strategie ein eigenes Controlling integrieren. Mit Projektbeginn weisen definierte Kennzahlen den Weg auf Ziele für Landmarks und langfristige Erfolge. Vielfalt kann transparent verfolgt werden – sogar bis in die Unternehmenskultur.

Fazit

Bauunternehmen müssen sich für die Zukunft rüsten, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Aber auch wenn die gegenwärtige Marktposition erfolgreich gehalten wird und nur langfristig gesteigert werden kann, ist ein strategischer Wandel rund um Diversity unumgänglich.

Keine Kekse – keine Stühle

Damit Meetings nicht im Sand verlaufen, sondern Ergebnisse bringen – ein Beitrag von Martin Geiger

ACHERN. Was ist das: Viele gehen hinein und nur wenig kommt dabei heraus? Der Blick auf die anstehenden Termine zeigt – es ist wieder Meeting-Zeit. Fast täglich erinnert uns der Kalender an diese unbeliebten, zeitraubenden Arbeitsbesprechungen. „Viele Meetings bedeuten viel verschwendete Zeit" – hört man häufig auf den Fluren der Unternehmen. Meetings haben einen schlechten Ruf und sind für die meisten Mitarbeiter ein echter Demotivationsfaktor. Man erfährt Dinge, die man ohnehin schon weiß und nickt Probleme ab, statt Lösungen zu finden.

Zwölf Gründe, warum Meetings einer der größten Produktivitätskiller sind:

1. Die Teilnehmer sind wahllos eingeladen, kommen unvorbereitet oder zu spät. Eine der besten Voraussetzungen, um zahlreiche Teilnehmer zu haben: Die Teilnahme an der Besprechung signalisiert Wichtigkeit.
2. Somit sind die Themen nur für wenige der Anwesenden interessant beziehungsweise relevant.
3. Demzufolge nehmen die Teilnehmer die Besprechung nicht ernst und sind geistig abwesend.
4. Selbstverständlich gibt es weder eine Agenda noch einen vernünftigen Zeitplan.
5. Den Teilnehmern fehlen deshalb wichtige Informationen.
6. Darüber hinaus ist selbst der Sitzungsleiter nur schlecht oder gar nicht vorbereitet.
7. Es gibt keine neuen Inhalte.
8. Die Teilnehmer schweifen vom Thema ab.
9. Bei Themen, die eigentlich einfach nur entschieden werden müssten, gibt es stattdessen unendliche Diskussionen.
10. Damit dauern die Besprechungen grundsätzlich zu lange.
11. Selbstredend passiert nach einer Besprechung nichts, die Ergebnisse werden nicht umgesetzt.
12. Obwohl immer neue Besprechungen angesetzt werden, werden diese nicht effizienter, denn die gleichen Fehler werden immer wieder gemacht.

Angesichts dessen stellt sich die Frage, ob Unternehmer bei diesen Fakten überhaupt weiterhin Besprechungen abhalten sollen. Grundsätzlich gilt: Besprechungen können nützlich sein – aber nur dann, wenn sie richtig vorbereitet und effizient abgehalten werden. Genau das gestaltet sich häufig ausgesprochen schwierig. Keine Baufirma kann auf Besprechungen verzichten. Schließlich muss der Baufortschritt von Projekten kommuniziert werden. Trotzdem sollten Firmen die nachfolgenden, zum Teil unkonventionellen Tipps berücksichtigen. Damit gestalten auch sie Treffen in Zukunft produktiv.

Schritt eins: Reduzieren Sie die Anzahl der Besprechungen in Ihrem Unternehmen: Das beste Meeting ist kein Meeting. Tagen Sie nur dann, wenn es wirklich keine Alternativen gibt. „Zu viele Besprechungen sind ein deutliches Zeichen für eine schlechte Organisation", wusste schon der britische Historiker und Publizist Cyril Northcote Parkinson. Die Produktivität Ihrer Mitarbeiter lässt sich alleine dadurch deutlich steigern, dass Sie in Ihrem Unternehmen wenigstens einen besprechungsfreien Tag pro Woche einführen.

Schritt zwei: Denken Sie daran, was eine Besprechung kostet: Sinnlose Meetings kosten Ihr Unternehmen jährlich beträchtliche Summen.

Schritt drei: Legen Sie ein klares und messbares Ziel fest: Sie wissen, Effektivität ist die Fähigkeit, das Richtige zu tun. Das Richtige ist das, was Sie Ihrem Ziel einen Schritt näher bringt. Soll Ihr nächstes Meeting effektiv sein, ist es zwingend erforderlich, im Vorfeld ein klares Ziel zu definieren. Und genau hier liegt oftmals die Krux: Die Teilnehmer kommen einigermaßen pünktlich zusammen und kennen vielleicht noch die Tagesordnung, aber es ist völlig offen, was das eigentliche Ziel der Zusammenkunft ist. Eine Besprechung sollte nie allein zum Zweck der Information einberufen werden. Wer sein Team lediglich über etwas informieren will, kann eine E-Mail schreiben. Halten Sie eine Besprechung auch nur zur Unterstützung einer bereits getroffenen Entscheidung ab, aber nicht, um eine Entscheidung zu treffen. Das Ziel einer Besprechung ist für den Erfolg essenziell. Daher sollten Sie bei der Vorbereitung auf das Meeting dieses Ziel festlegen und auch allen Beteiligten offen kommunizieren. Selbstverständlich können hinter verschiedenen Themenpunkten auch unterschiedliche Ziele liegen. Am deutlichsten wird ein Ziel übrigens durch eine Frage, die am Ende beantwortet sein soll. Damit entsteht zugleich ein zentrales Kriterium zur Bewertung der Sitzung.

Schritt vier: Was wollen Sie im nächsten Meeting erreichen? Laden Sie nur die unbedingt erforderlichen Teilnehmer ein. Laden Sie weniger Teilnehmer und nur diejenigen ein, die Sie brauchen, um Ihre Besprechungsziele zu erreichen – die Produktivität sinkt, je mehr Menschen anwesend sind. Genau genommen gibt es nur zwei gute Gründe, warum Ihre Mitarbeiter an einer Besprechung teilnehmen sollten: Entweder sie können etwas dazu beitragen oder sie können etwas lernen. Dazwischen gibt es nichts.

Konzentration auf das Wesentliche: Der Wohlfühlfaktor während eines Meetings sollte sich in Grenzen halten. Kekse stören da nur und ziehen Besprechungen in die Länge. Foto: Deutsches Baublatt

Schritt fünf: Bestimmen Sie die Tagesordnungspunkte: Kein Meeting ohne eine klare Agenda. Hier gilt: weniger ist mehr. Ein Meeting ohne Agenda ist für alle Teilnehmer die reinste Zeitverschwendung. Die Agenda ist das Endprodukt Ihrer scharfen Vorüberlegungen zum Thema, den Zielen und Inhalten sowie zum Ablauf des Meetings. Wenn Sie der Meinung sind, für Ihre Meetings benötigen Sie keine Agenda, verlegen Sie sie am besten in einen Biergarten oder sagen Sie sie gleich komplett ab. Sorgen Sie dafür, dass jeder Teilnehmer bereits in der Einladung ganz genau weiß, worum es geht und was seine Rolle dabei ist. Nur das, was auf der Agenda genannt wird, wird im Meeting diskutiert.

Schritt sechs: Drehen Sie die Agenda um: Setzen Sie den üblicherweise letzten Punkt jeder Agenda an den Anfang und beginnen Sie mit dem Punkt „Verschiedenes" oder „Sonstiges". Das ist der Punkt, der sich erfahrungsgemäß stets am längsten hinzieht. Am Anfang einer Besprechung werden Sie ihn jedoch in Windeseile abhaken können.

Schritt sieben: Machen Sie sich bewusst, dass in der Kürze die Würze liegt. Zeiten für Meetings werden meistens pauschal vergeben und in der Regel im Stundentakt. Im schlimmsten Fall schließt sich ein Meeting nahtlos an das andere an. Dabei wird schon übersehen, dass man Zeit braucht, um von einem Termin zum anderen zu kommen – körperlich wie auch gedanklich. Außerdem scheinen nur wenige bislang auf die Idee gekommen zu sein, sich zu fragen, warum viele Themen tatsächlich exakt eine Stunde Zeit benötigen. Könnte man sie nicht auch in 56 Minuten erledigen? Oder gar in 50 Minuten? Oft scheitert es schlicht an guter Vorbereitung, um den tatsächlichen Bedarf konkreter einschätzen zu können.

Schritt acht: Führen Sie Mini-Meetings ein: Der Vorteil von Mini-Meetings, ist, dass sie sich deutlich einfacher vereinbaren lassen, denn der Terminplan enthält jeden Tag einen solchen Mini-Meeting-Zeitblock. Sich zu einem Mini-Meeting zu treffen, ist wesentlich leichter, als ein großes Meeting zu verabreden und einen Termin zu finden, an dem alle vorgesehenen Teilnehmer gleichzeitig Zeit haben.

Schritt neun: Wählen Sie eine ungewöhnliche Anfangszeit: Meist nimmt die Disziplin im Sitzungsmarathon erst wieder zu, wenn der nächste Termin näher rückt. Terminieren Sie daher das Meeting zu einer Zeit, zu der Sie mit einem schnelleren Ablauf schon alleine aus dem Grund rechnen dürfen, weil die Teilnehmer ungeduldig werden. Statt also morgens um 10 Uhr zur besten Arbeitszeit zu tagen, legen Sie den Beginn doch einfach auf kurz vor die Mittagspause oder den Feierabend. Sie werden kaum glauben, wie sehr ein Meeting um 11.45 oder um 17.15 Uhr die Dauer verkürzt. Legen Sie außerdem eine ungerade Anfangszeit fest, also beispielsweise 11.42 Uhr. Alleine damit reduzieren Sie die häufig üblichen Verspätungen. Kalender wie der von Outlook geben oft viertelstündige Zeitintervalle für die Eintragungen vor. Lassen Sie sich davon nicht beeindrucken.

Schritt zehn: Legen Sie das Ende des Treffens fest: Überträgt man das Parkinson'sche Gesetz auf Meetings, dann müsste es in etwa lauten: „Jede Besprechung dehnt sich grundsätzlich über den Zeitraum hinaus aus, der für sie angesetzt wurde." Das bedeutet also: Wenn Sie zwei Stunden ansetzen, werden die Teilnehmer diese zwei Stunden auch ausfüllen, egal, was und wie viel auf der Agenda steht. Legen Sie daher nicht nur den Beginn des Meetings fest, sondern definieren Sie von vornherein auch das vorgesehene Ende der Veranstaltung. Besprechungen mit „open end" haben in der Regel auch ein solches.

Schritt elf: Keine Meetings im eigenen Büro: Führen Sie keine Besprechung im eigenen Büro durch. Dies stellt sicher, dass Sie am Ende eines Treffens einfach aufstehen, gehen und weiterarbeiten können, ohne darauf warten zu müssen, dass sich alle Teilnehmer lang und breit voneinander verabschiedet und all ihre Materialien mühsam zusammengesucht haben. Und Sie vermeiden Anschlussgespräche mit Mitarbeitern, die meistens mit dem Satz beginnen: „Haben Sie noch kurz eine Minute?"

Und noch ein letzter Rat: Verbannen Sie die Kekse: Verzichten Sie auf jedwede Bewirtung während Ihrer Besprechungen. Sie sollten den Wohlfühlfaktor so gering wie möglich halten. Ihre Teilnehmer sollten so schnell wie möglich zurück an die Arbeit, um die besprochenen Punkte umzusetzen. Jede heimelige Atmosphäre durch eine Bewirtung der Teilnehmer steht diesem Ziel entgegen.

Der Autor des Beitrags, Martin Geiger, arbeitet seit vielen Jahren in intensiven Coachings mit erfolgreichen Unternehmern in ganz Europa. Er entwickelte das bundesweit größte Lizenzsystem für Coaching per Telefon und ist ein gefragter Referent und Vortragsredner. 2013 ist sein Buch mit dem Titel „Zeit. Macht. Geld." im Wirtschaftsverlag BusinessVillage erschienen.

Black Box BER

Von Meinhard von Gerkan, erschienen im Verlag Bastei Lübbe, Köln 2013.

„Verschleierung der realen Kosten, mangelnde Transparenz, das Ausbleiben des Dialogs zwischen Politik und Steuerzahler – deswegen droht Deutschland seine Zukunft zu verbauen", dieses Urteil fällt Meinhard von Gerkan. Der Flughafen Berlin Brandenburg Willy Brandt gilt als Deutschlands peinlichste Baustelle. Im Mai 2012 zeigte der Bauherr dem Architektenbüro von Gerkan, Marg und Partner die Rote Karte. Er feuerte es und reichte Klage ein. Nach monatelangem Schweigen äußert sich nun Meinhard von Gerkan erstmals zu den Umständen der Kündigung und zur Frage, warum Großbauprojekte es in Deutschland so schwer haben.

Abnahme von Bauleistungen – Hochbau

Von Gunter Hankammer, vierte, aktualisierte und erweiterte Auflage, erschienen bei der Verlagsgesellschaft Rudolf Müller, Köln 2013.

Im Mittelpunkt stehen baurechtliche Grundlagen der Abnahme und Hinweise für deren praktische Abwicklung. Darüber hinaus erklärt der Autor Verfahren zur Ermittlung von angemessenen Wertminderungen, Instrumente, die der Abnahme dienlich sind sowie relevante Mess- und Prüfverfahren. Zahlreiche Beispiele in Wort und Bild, Gerichtsurteile und Verweise auf Regelwerke und Fachliteratur sowie ein umfangreicher Checklisten-Teil zum Herunterladen liefern weitere praktische Entscheidungshilfen. So erhalten die Abnahmebeteiligten einen nach Gewerken übersichtlich geordneten Mängelkatalog als Leitfaden für die praktische Bauabnahme. Die vierte Auflage des Fachbuches berücksichtigt die VOB 2012 sowie relevante Novellierungen der Normen und Regelwerke. Zahlreiche neue Beispiele aus Beanstandungsgruppen, die in der Abnahmepraxis aktuell verstärkt auftreten, runden das Werk ab.

Materialprüfung im Bauwesen

Von Frank Schmidt-Döhl, erschienen im Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart 2013.

Die Vielzahl an unterschiedlichen Baustoffen und Prüfverfahren erschwert es Fachleuten aus den verschiedensten Disziplinen, den Überblick über dieses weitläufige Gebiet zu behalten. Deshalb hat es sich der Autor zum Ziel gemacht, im gesamten Bereich der Materialprüfung auf Grundlagen und Prinzipien einzelner Verfahren einzugehen. Er behandelt sowohl genormte als auch nicht genormte Prüfverfahren und ermöglicht somit einen umfassenden Überblick über die Thematik. Der Inhalt ist methodisch gegliedert und enthält umfangreiche baustoff- und themenspezifische Verzeichnisse.

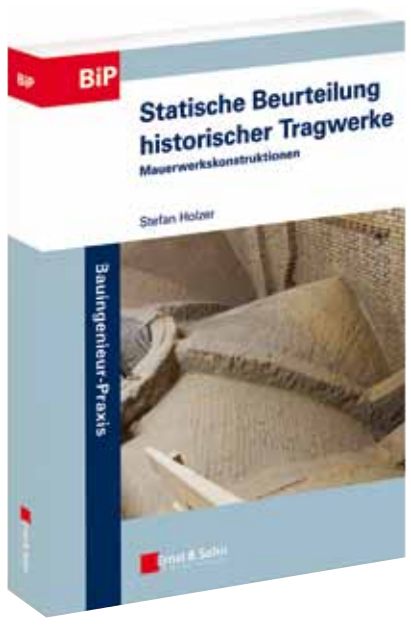
Ratgeber für den Tiefbau

Von Bernd Garstka, achte Auflage, erschienen bei Wolters Kluwer im Werner Verlag, Köln 2013.

Der Ratgeber für den Tiefbau ist ein effektives Nachschlagewerk für den Praktiker auf der Baustelle und deckt den Aufgabenbereich vom Baufacharbeiter bis zum Bauingenieur auf der Baustelle ab. Rund um die Tätigkeitsbereiche des Bauvorarbeiters, Werkpoliers und geprüften Poliers im Straßenbau, Kanalbau, Leitungstiefbau und Gleisbau bietet das traditionsreiche Werk schnell und qualifiziert Informationen für die Planung und Ausführung auf der Baustelle. Insbesondere nach der Neuordnung der Aufstiegsfortbildung im Baubereich (Vorarbeiter, Werkpolier, geprüfter Polier) soll diese

aktualisierte Neuauflage auch eine Hilfe für diejenigen sein, die sich in den Bildungszentren der Branche in Aufstiegslehrgängen weiterentwickeln wollen. Die aktualisierte Neuauflage berücksichtigt technische Veränderungen ebenso wie neue Entwicklungen im Umweltschutz, in der Arbeitssicherheit und in den Normenwerken. Neu hinzugekommen sind Fachartikel zum Thema Baubetrieb und Verkehrssicherung, die dem immer größer werdenden Wandel der Rolle eines Poliers im Sinne eines Baustellenmanagers auf der Baustelle gerecht werden soll. Das Werk dient dem fortbildungswilligen Fach- und Vorarbeiter als Hilfe beim Lernen und dem erfahrenen Polier zur Vertiefung seiner Kenntnisse im Berufsleben.

Statische Beurteilung historischer Tragwerke



Von Professor Stefan Holzer, Band eins, erschienen im Verlag Ernst & Sohn, Berlin 2013.

Das Bauen im Bestand wird zu einem immer wichtigeren Teilbereich des Bauwesens. Die Aufgabe der Beurteilung existierender Tragwerke stellt sich bei Umbauten oder Umnutzungen und zunehmend auch bei der Einschätzung der Standsicherheit von öffentlich zugänglichen Bauwerken. Dies betrifft insbesondere Gewölbe, Mauerwerks- sowie Holzkonstruktionen für Dachwerke. Im Band eins werden die notwendigen Untersuchungen und Beobachtungen am Bauwerk ausführlich erläutert und nützliches Hintergrundwissen über Materialeigenschaften, Formen und Herstellungsverfahren historischer Bogen- und Gewölbekonstruktionen dargestellt. Dabei stehen die Bewertung der Standsicherheit von Gesamtsystemen und die Identifizierung von Gefahrenquellen im Fokus. Dieses Werk leistet Hilfestellung für Bauingenieure in der Praxis.

Hochwasser-Handbuch

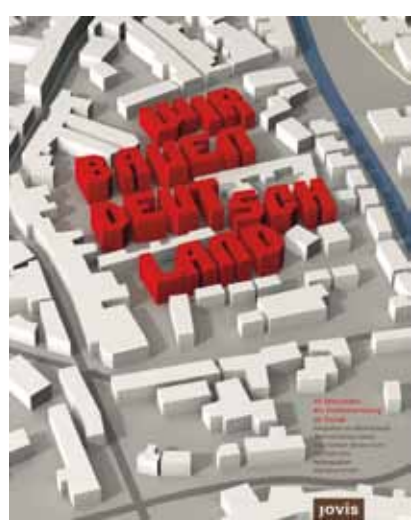
Von Heinz Patt und Robert Jüppner, zweite Auflage, erschienen im Verlag Springer Vieweg, Heidelberg 2013.

Hochwasser verursacht jedes Jahr Sachschäden in Milliardenhöhe. Das Hochwasser-Handbuch unterstützt, informiert und hilft, die richtigen Maßnahmen zur Verbesserung des Schutzes vor Hochwasser zu finden. Die zweite Auflage des Buches enthält umfangreiche Änderungen im Hinblick auf die gesetzlichen Grundlagen, wie das neue Wasserhaushaltsgesetz. Die strategischen und technischen Entwicklungen im Hochwasserschutz der vergangenen zehn Jahre, insbesondere zu den Überschwemmungsgebieten und zum Hochwasserrisikomanagement, wurden bei der Neuauflage berücksichtigt.

Wir bauen Deutschland

Von Peter Conradi, Werner Durth, Jeremy Gaines und Peter Götz, erschienen im Jovis Verlag, Berlin 2013.

Die Verantwortung für die Gestalt unserer Städte liegt in vielen Händen. Dennoch stehen oft nur die punktuell wirksamen Entwürfe von „Star-Architekten" im Fokus der Aufmerksamkeit, wenn es um das Thema Stadtentwicklung geht. Dieses Buch gewährt exklusive Einblicke in die Arbeit der wirklichen Entscheider: Bürgermeister und Dezernenten, Amtsleiter und Gestaltungsbeiräte. 40 Porträts zeigen uns Menschen, die gleichzeitig Arbeiter und Visionäre sein müssen. Von der Senatorin des Stadtstaats Hamburg bis zum Bürgermeister der Gemeinde Kelsterbach, von der Münchner Stadtbaurätin bis zum Amtsleiter in Rostock: Sie alle geben individuelle Antworten auf die Herausforderungen in



ihrer Stadt und räumen gründlich auf mit den Klischees von den Verhinderern und Verzögerern in den Amtsstuben.

HOAI 2013

Von Bettina Meyn, Loseblattwerk, Verlag Weka Media, Kissing 2013.

Mit dem Praxishandbuch erhalten Architekten, Ingenieure und Auftraggeber Antworten auf alle Fragen zur Honorarvereinbarung und -abrechnung entsprechend der neuen HOAI. So wurden beispielsweise die Honorarsätze erhöht, die Bewertungskriterien einzelner Leistungsphasen geändert sowie die Möglichkeit geschaffen, Honorare für Einzelleistungen oder Planungsänderungen schriftlich abzusichern. Diese Erhöhung ist mit zusätzlichen Leistungen verbunden, welche die Architekten und Ingenieure erbringen müssen. Neu ist zum Beispiel, dass bei Umbau- und Modernisierungsmaßnahmen die mitzuverarbeitende Bausubstanz berücksichtigt werden muss. Für alle Fragen zur neuen

HOAI 2013 werden Architekten und Ingenieuren die erforderlichen Hilfsmittel im Praxishandbuch an die Hand gegeben. Enthalten sind Kommentare zu allen Leistungsbildern der HOAI, Musterberechnungen, Vertragsmuster und Honorierungsvorschläge. So können Architekten, Ingenieure und ihre Auftraggeber sämtliche Neuregelungen sicher umsetzen.

Ausgesessen

Von Roland Jäger, erschienen im Verlag Orell Füssli, Zürich 2013.

Die Kultur des „Aussitzens" ist an allen Ecken und Enden anzutreffen: im Arbeitsleben, in der öffentlichen Verwaltung und im Umgang mit der eigenen Gesundheit. Die Krux dabei: Wenn wir selbst keine Entscheidung treffen, erledigen das andere. Wir werden entweder Opfer von Fremdentscheidungen oder es passiert gar nichts mehr – eine Entwicklung, die persönliches, gesellschaftliches und wirtschaftliches Wachstum verhindert. Die Folgen des chronischen Nicht-Entscheidens betreffen uns alle: Öffentliche und private Haushalte sind überschuldet, Unternehmen übersubventioniert, Sozialsysteme nicht mehr finanzierbar und persönliche Lebensläufe münden in der Sackgasse.

Projektmanagement

Dr. Andreas Szinovatz und Christian Müller, erschienen im Verlag C.H.Beck, München 2012.

Die schlechte Nachricht: Ihr Projekt ist gescheitert. Misslungene Arbeit auf ganzer Strecke. Die gute Nachricht: Sie sind nicht allein, sondern nur einer unter vielen. Zahlreichen Großprojekten geht es ähnlich, wie prominente Beispiele wie die Elbphilharmonie oder aktuell der neue Flughafen Berlin belegen. Analysen zeigen, dass mehr als 20 Prozent der Großprojekte ohne Ergebnisse einfach abgebrochen und mehr als 60 Prozent dieser Projekte nur mit gravierenden Zeit- und Kostenüberschreitungen abgeschlossen werden. Nur wenige Großprojekte erreichen die geplanten Ziele in Zeit und Kosten tatsächlich. Dieses Buch gibt einen Überblick und Orientierung im weiten Feld „Projektmanagement" und soll aufzeigen, wie Projekte doch noch ihr Ziel erreichen. Es bietet für jede Aufgabe ein passendes Werkzeug, einen Erste-Hilfe-Kasten und somit notwendiges Verbandszeug, falls einmal etwas schief gehen sollte. Der Ratgeber richtet sich an alle Projektmitarbeiter, -leiter und -auftraggeber. Er will durch klare Strukturen und hilfreiche Hinweise Projekte schneller, effizienter und erfolgreicher machen.

Eldorado für alle Brummifahrer

Die Heilbronner Truckmesse lockte mit schweren Lkw und jeder Menge PS

HEILBRONN (SR). Bereits in der vierten Auflage war die HTM, die Heilbronner Truckmesse, ein Wochenende lang wieder ein Eldorado für alle Brummifahrer und -fans. Mitte Juni lockten schwere Lkw und jede Menge PS Besucher auf eine der größten Messen Süddeutschlands nach Heilbronn. Die Messe wendet sich nicht nur an Experten, sondern richtet sich an alle, deren Herz für schwere Trucks schlägt und die von der Brummi-Welt fasziniert sind.

Mitten unter die Brummis hatten sich Cat Baumaschinen gemischt. Foto: Zeppelin

Welchen Stellenwert die HTM inzwischen hat, zeigt die Liste der Aussteller, ob Mercedes, Iveco oder MAN. Namhafte Hersteller lassen sich alle in Heilbronn blicken. Auch zum vierten Mal stellten die Organisatoren Melanie und Ralf Utz wieder allerhand Neues auf die Beine. Erstmals wurden auch Baumaschinen präsentiert – unter die Truckerszene mischte sich die Zeppelin Niederlassung Böblingen mit einer Auswahl an Cat Baumaschinen, ob einem Mobilbagger, Radlader, Telehandler oder Kompaktlader sowie dem Fahrerclubshop.

Aussteller zeigten Nutzfahrzeuge, Anhänger und Aufbauten für verschiedene Transportzwecke, Teile und Zubehör. Unter allen Exponaten stach der „Futuria Showtruck" heraus, der die weiteste Anreise hingelegt hatte: von Hollywood bis nach Heilbronn. Das Besondere: Er vereint Luxus pur. Untergebracht sind eine Luxuslounge, Schlafkoje sowie die weltweit erste Dachterrasse mit integriertem Whirlpool.

Informieren konnte sich das Publikum nicht nur über Transporter aller Art, sondern insbesondere auch über die Weiterbildung von Kraftfahrern, Ladungssicherheit, Leasing sowie entsprechende Versicherungen der Fahrzeuge und deren Möglichkeiten von Pflege und Wartung. Vermittelt werden sollte auch ein gewisses Verständnis im Straßenverkehr, auf das die HTM aufmerksam machen wollte. Ein Rahmenprogramm mit Vorführungen, Informationen und Bühnenshows samt musikalischer Einlagen rundete die Brummimesse ab.

Die Umwelt im Fokus

NordBau: Zeppelin Rental präsentiert Hybrid & Co. – Zeppelin Baumaschinen zeigt nachhaltige Lösungen

GARCHING BEI MÜNCHEN (GB/SR). Vielfältigste Lösungen für den effizienten und wirtschaftlichen Mieteinsatz zeigt Zeppelin Rental auf der diesjährigen NordBau. Deutschlands größter Komplettanbieter präsentiert auf dem Freigelände Nord, Stand 130, unter anderem Produktneuheiten im Bereich ecoRent und informiert über sein starkes Leistungsportfolio. Daran knüpft auch Zeppelin Baumaschinen an und führt den Besuchern neueste Maschinen und Anbaugeräte sowie Motoren, innovative Technologien und Dienstleistungen vor. Sie sollen die Kunden bei ihrer Arbeit auf Baustellen und im Abbau von Rohstoffen unterstützen, wirtschaftlichen Erfolg einzufahren.

Moderne Hybridtechnik zur Miete – mit dem neuen Cat Hybridbagger 336EH (oben) und Hybridbühnen mit 17 und 21 Meter Arbeitshöhe (unten) bietet Zeppelin Rental kraftstoffsparende Geräte für noch mehr Produktivität. Fotos: Zeppelin Rental

Im Messe-Fokus stehen Technologien, mit denen Kunden produktiv und nachhaltig arbeiten können, indem sie Kraftstoff und CO_2-Emissionen sparen. Ein Paradebeispiel innovativer Baumaschinentechnologie verkörpert der neue Cat Hybridbagger 336EH, den Zeppelin Rental erstmals auf der NordBau zeigt und der neu in das Mietprogramm aufgenommen wurde.

„Vor genau zwei Jahren haben wir unsere Umweltmarke ecoRent auf der NordBau vorgestellt", so Zeppelin Rental Geschäftsführer Peter Schrader. „Seither ist viel passiert, sowohl marktseitig als auch bei uns. Der Einsatz emissionsarmer Technik ist immer häufiger Auflage bei Ausschreibungen. Um unseren Kunden geeignete Mietlösungen zu bieten, investieren wir kontinuierlich in modernste umweltschonende Geräte. Im Bereich Baumaschinenflotte liegt der Anteil an ecoRent-Maschinen schon jetzt bei 20 Prozent. Wir haben 2013 zahlreiche neue Maschinen, unter anderem Kettenbagger und Arbeitsbühnen mit Hybridantrieb zugeführt, und testen aktuell beispielsweise LED-Lichtmasten-Aggregate mit Hybridmotor."

Der neue Cat Hybridbagger steht für eine Neuentwicklung, die Maßstäbe setzt. Anstatt die kinetische Energie beim Abbremsen des Oberwagens zu verschenken, wird sie in einen Druckspeicher geleitet und dann zum erneuten Drehen des Oberwagens genutzt. Eine Kraftstoffersparnis von rund 25 Prozent ist die Folge. Den gleichen Ansatz verfolgt der Cat Radlader 966K XE, der von Zeppelin Baumaschinen vorgestellt wird. Sein neues stufenloses, leistungsverzweigtes Getriebe wurde unter der gleichen Prämisse entwickelt, den Kraftstoffverbrauch noch effizienter zu gestalten. Aber auch andere Cat Baumaschinen mit Motoren, welche die EU-Abgasrichtlinien der Stufe IIIB erfüllen, wie der Cat Radlader 938K oder der Cat Kettenbagger 323EL, werden auf dem Freigelände an den Holstenhallen in Neumünster genügend Gesprächsstoff liefern. Ebenso die neuen Hybridbühnen aus dem Zeppelin Rental Mietprogramm, die umweltschonendes Arbeiten bei gleichzeitig höchster Wirtschaftlichkeit bieten. Im Hybridantrieb unterstützt ein Elektro- den Dieselmotor und leitet gleichzeitig die überschüssige Energie des Dieselmotors zur späteren Nutzung an die Batterien zurück.

Interessierte Besucher können sich außerdem von der breiten Auswahl an Baugeräten für nahezu jede Anwendung überzeugen. In Neumünster ausgestellt sind Rüttel- und Vibrationsplatten, Vakuum-Hebegeräte, Grabenwalzen, Stromerzeuger, Flutlichtanlagen, Häcksler, Baumstumpffräsen, Microdumper, Heizgeräte, mobile Fahrplattensysteme und Kernbohrgeräte. Fahrzeuge, Container, Baustellen- und Verkehrssicherung komplettieren die Leistungsvielfalt. Der Profi-Baushop ist wie gewohnt ebenfalls mit attraktiven Messeangeboten vertreten. Darüber hinaus informiert Zeppelin Rental über attraktive Konzepte bei Auslastungsproblemen. Beim Rental-Buy-Back-Programm verkauft der Kunde seine schlecht ausgelasteten Eigentumsgeräte an den Vermieter und schließt eine Mietpartnerschaft mit garantierter bedarfsgerechter Zumietung ab.

Auf der NordBau soll den Besuchern vor Augen geführt werden, wie breit aufgestellt Deutschlands größte Vertriebs-, Service- und Vermietorganisation ist. Es werden entsprechende Dienstleistungen für neue und gemietete Baumaschinen aufgezeigt und die Vorteile, die diese mit sich bringen.

2012 bot die NordBau auch eine Plattform für eine gezielte Nachwuchswerbung. Rund 1 600 Schüler besuchten die Messe, viele davon mit festen Terminen auf den Ständen der Aussteller, um sich detailliert über ihre Chancen in der Bauindustrie informieren zu können. Das soll 2013 fortgeführt werden. Zeppelin Rental und Zeppelin Baumaschinen geben dem Nachwuchs Einblicke in die Faszination rund um Berufe mit Baumaschinentechnik.

Anzeige

Gemeinsam Kompetenzen fördern

Wie Zeppelin Rental das Bildungswerk Bau Hessen-Thüringen e.V. unterstützt

WALLDORF (CL). Seit vielen Jahren setzt sich das Bildungswerk Bau Hessen-Thüringen e.V. mit seinem Kompetenzzentrum Baumaschinentechnik im AFZ Walldorf für die Aus- und Fortbildung in verschiedenen Bereichen ein. Zeppelin Rental hilft dabei und unterstützt regelmäßig etwa saisonale Schulungsmaßnahmen.

Denn jedes Jahr im Winter, wenn Tiefbaustellen oft ruhen, erweitert das Bildungswerk sein Angebot: Zusätzliche Schulungen wie beispielsweise Unterweisungen für Fahrer von Erdbaumaschinen und Asphaltfertigern, Prüfungen zum Bagger- und Laderfahrer oder Lehrgänge für Walzenfahrer finden statt.

Für den praktischen Teil dieser Fortbildungsmaßnahmen stellte die Region Sachsen/Thüringen von Januar bis Mitte März dieses Jahres bereits zum fünften Mal in Folge kostenfrei Baumaschinen zur Verfügung. „In Mietumsatz ausgedrückt entspricht unser Engagement einer Summe von 36 000 Euro pro Jahr“, so Andreas Schiffner, zuständiger Gebietsleiter. Doch in Zahlen lässt sich die große Bedeutung gut ausgebildeter Fachkräfte ohnehin nicht messen. „Als zukunftsorientiertes Unternehmen ist die Investition in die Aus- und Fortbildung ein fester Bestandteil unserer Philosophie“, so Zeppelin Rental Geschäftsführer Peter Schrader. Dies gilt auch für die Zeppelin Baumaschinen GmbH: Bereits seit rund vier Jahren führt ein Grader-Simulator als Dauerleihgabe an das Bildungswerk in die hochmoderne Technik ein.

Horst Kreibich, Leiter des Aus- und Fortbildungszentrums Walldorf, freut sich über die gute Zusammenarbeit und den engen Kontakt: „Wir bedanken uns ganz herzlich. Das hervorragende Engagement und die kostenlose Bereitstellung der Technik unterstreichen den hohen Stellenwert, den Schulungen seit Jahren für den gesamten Zeppelin Konzern haben.“

Die Demonstrationsfläche in Leipzig bei den WorldSkills von oben.
Foto: Bildungswerk Bau Hessen-Thüringen e.V.

Zusätzlich zu den Lehrgängen im Winter unterstützte Zeppelin Rental gemeinsam mit Zeppelin Baumaschinen kürzlich auch bei der Weltmeisterschaft der Berufe, den sogenannten WorldSkills 2013, in Leipzig mit kostenfreien Baumaschinen und weiterem Equipment. Auf dem Messegelände stellte das Bildungswerk Bau den Besuchern in Demonstrationswettbewerben den Beruf des Baugeräteführers vor. Auszubildende des zweiten und dritten Lehrjahres aus verschiedenen Unternehmen hatten unter anderem die Möglichkeit, einen Cat Mobilbagger M313D durch einen Parcours zu steuern, mit dem Cat 316E eine Baugrube auszuheben und eine Materialschüttung sowie eine Lkw-Beladung mit einem Cat Radlader 908H2 durchzuführen. Außerdem stellte Zeppelin Rental vier Raumsysteme bereit sowie Absturzsicherungen und Absperrkegel aus dem Profi-Baushop. Die Zeppelin Baumaschinen GmbH beteiligte sich mit zwei Cat Minibaggern 302.4D, die den WorldSkills-Besuchern aus aller Welt für Übungen im Umgang mit Baumaschinen zur Verfügung standen.

Die Präsentation in Leipzig war dabei ein voller Erfolg: Im Nachgang der Weltmeisterschaft wurde der Beruf des Baugeräteführers zur offiziellen Wettbewerbsdisziplin für die WorldSkills 2015 im brasilianischen São Paolo gewählt.

Das System Baumaschine verstehen

Wie Soldaten in Ingolstadt für bevorstehende Maschineneinsätze im In- und Ausland vorbereitet werden

INGOLSTADT (SR). Trainieren für den Ernstfall: Diesen Ansatz verfolgt die Pionierschule und Fachschule des Heeres für Bautechnik in Ingolstadt seit 2007. Im letzten Jahr wurden etwa 150 Soldaten und zivile Angehörige der Bundeswehr sowie 80 Bauingenieurstudenten der Universität der Bundeswehr in München im Rahmen ihres Baumaschinenpraktikums an Baumaschinen unterrichtet. Sie kommen aus ganz Deutschland. Um für Katastrophen-, Krisen- sowie Friedenseinsätze gerüstet zu sein, übernimmt diese Ausbildungseinrichtung der Bundeswehr am Standort Ingolstadt zentral die Ausbildung der ganzen Truppe an Baumaschinen. Erst vor wenigen Wochen zeigte sich deren Relevanz, als einige der 17 000 Soldaten im Hochwassereinsatz Dämme mithilfe von Baumaschinen sicherten und stabilisierten. Die entsprechenden Grundlagen für den Umgang mit der Baumaschinentechnik haben sie in Ingolstadt an der Pionierschule erhalten. Dort wird beispielsweise anhand verschiedener Cat Modelle, wie einem Motorgrader, einer Raupe, einem Kettenlader, einem Kurzheck- und Kettenbagger sowie einer Walze, für die Praxis ausgebildet und geübt.

Das nötige Feingefühl wird am Cat Kurzheckbagger 304CCR trainiert – hier unter Aufsicht von Stabsunteroffizier Manuel Will. **Fotos: Zeppelin**

Sechs Wochen dauert die Ausbildung je Maschinentyp. Die Teilnehmer werden in Ingolstadt auf einem Übungsgelände geschult und für bevorstehende Maschineneinsätze im In- und Ausland vorbereitet. Nach einer gründlichen Einweisung lernen sie die Grundfunktionen der Maschinen kennen und wie sie damit etwa einen Graben, einen Damm oder ein Planum anlegen. Immer wieder und wieder proben sie etwa das Verdichten und das Laden. Bis es sprichwörtlich in Fleisch und Blut übergeht. Und sie werden geschult, mit den verschiedenen Anbaugeräten wie Tieflöffel, Greifer oder Hubgabeln zu arbeiten. Sie müssen die kompletten Abläufe auf der Baustelle verstehen. Das reicht bis zum Bau von Feldstraßen und Ausheben von Baugruben. Schließlich muss es klappen, wenn es darauf ankommt. Ein Bestandteil des Lehrgangs ist die Nachtausbildung – die Soldaten müssen mit und ohne Beleuchtung arbeiten können und somit quasi blind wissen, wie sie die Baumaschinen zu bewegen haben. „Die Teilnehmer müssen ein Gefühl für die Baumaschinen entwickeln. Viele von ihnen sitzen zum ersten Mal auf einem Bagger. Der eine lernt schneller damit umzugehen. Der andere braucht halt einfach etwas länger“, so Stephan Amesmaier, Hauptmann und Leiter der Ausbildungseinrichtung. Die Ausbildung wurde in sechs Maschinengruppen unterteilt. Mit GPS wird nicht gearbeitet. „Das hat seinen guten Grund. Die Bediener sollen die Grundfunktionen der Geräte kennenlernen und damit arbeiten. In der Praxis steht auch nicht immer GPS zur Verfügung“, meint Amesmaier.

Was den Gradereinsatz anbelangt, so trainieren die Kursteilnehmer die Joystick-Steuerung mithilfe von zwei Cat 140M sowie die herkömmliche Hebelsteuerung, die einer Klaviertastatur ähnelt, an einem anderen Motorgrader. „Das Spannende und Herausfordernde in der Ausbildung ist, mit zwei so unterschiedlichen Systemen die gleiche Leistung abzurufen und das gleiche Ergebnis zu erzielen“, weist Hauptmann Amesmaier hin. Weitere Cat Baumaschinen, die dem Übungszweck dienen, sind zwei Planierraupen vom Typ D6K, zwei Kettenlader 953D, zwei Kettenbagger 316EL, ein Walzenzug CS 56 sowie ein Kurzheckbagger 304CCR. Sie werden von der BwFuhrparkService GmbH bereitgestellt. Das verrät bereits das typisch gelb-schwarze Design – während Geräte im Eigentum der Bundeswehr in der typisch olivgrünen Tarnfarbe lackiert sind.

Auf dem Übungsgelände dreht sich nicht nur alles darum, wie eine Raupe oder ein Bagger richtig bewegt werden, sondern den Soldaten werden auch Motor- und Maschinenkunde genauso näher gebracht wie der technische Dienst, der die tägliche Wartungsarbeit beinhaltet. „Im Kern geht es darum, das System Baumaschine zu verstehen. Die Soldaten sollten nicht sagen: Der Bagger ist kaputt. Sie müssen schon etwas Hintergrundwissen haben, um einen Schaden genauer zu lokalisieren und zu beziffern“, so der Leiter der Ausbildungseinrichtung. Tritt dieser Fall auf, dann bekommen sie am Standort Ingolstadt schnelle Hilfe von der Zeppelin Niederlassung München. Handelt es sich um geringfügige Reparaturen in Höhe von bis zu 350 Euro dürfen sie selbst den Service beauftragen. Fällt der Schaden größer aus, erfolgt die Reparatur in Abstimmung mit der Reparaturleitstelle der BwFuhrparkService GmbH. Derzeit wird eine neue, beheizbare Halle gebaut, wo in Zukunft der Unterricht und die praktische Ausbildung zur Maschinenkunde stattfinden sollen. Momentan erfolgt ein Teil des Unterrichts unter einem überdachten Stellplatz. „Das fördert nicht gerade die Konzentration, wenn bei Minusgraden unterrichtet wird. Natürlich simulieren wir nicht nur Bauarbeiten bei Schönwetter, sondern unsere Lehrgangsteilnehmer müssen genauso ran an die Maschinen, wenn es aus allen Wolken schüttet“, macht Amesmaier deutlich.

Vor der Graderschar vier Bauingenieurstudenten der Bundeswehruni München, dahinter Zeppelin Serviceberater Hermann Fischer, Hauptmann und Leiter der Ausbildungseinrichtung Stephan Amesmaier sowie im Grader Stabsfeldwebel Markus Schmidt.

Das erworbene Wissen wird dann nach sechs Wochen am Ende des Lehrgangs abgefragt. Erst folgt ein schriftlicher Test mit 25 Fragen. Es geht dabei um militärische Bestimmungen, Fahrzeugtechnik und Sicherheit. „Sicherheitsmaßnahmen haben bei uns einen großen Stellenwert. Schließlich können diese im Ernstfall über Leben oder Tod entscheiden. Daher sind bei uns Sicherheitsmaßnahmen und der Gefahrenbereich wesentlich genauer definiert als im zivilen Bereich“, so der Hauptmann, der seit 1983 bei der Bundeswehr Dienst tut. Und noch eine Beobachtung hat er gemacht: „Auch die Bauwirtschaft lernt von uns. So sind die Unterweisungspflicht an den Maschinen und deren Dokumentation längst zum Standard geworden.“

Haben die Teilnehmer in Ingolstadt den schriftlichen Test mindestens mit der Note vier abgeschlossen, dürfen sie die praktische Prüfung absolvieren. Sie ist in zwei Teile geteilt: Erst werden Motor- und Maschinenkunde an den Geräten sowie der technische Dienst geprüft. Dann heißt es an die Eisen: Eine Bauaufgabe muss mithilfe der Baumaschinen bewältigt werden. Dabei geht es nicht nur darum die Sicherheitsbestimmungen einzuhalten, sondern es wird auch getestet, ob jemand zielgerichtet arbeitet. Nur wer den schriftlichen und praktischen Teil besteht, hat den Lehrgang auch erfolgreich absolviert. Dabei können schon vermeintliche Kleinigkeiten zum Durchfallen führen, etwa wenn beim Verlassen der Maschine vergessen wurde, die Sicherheitseinrichtungen zu betätigen. „Jedem ist klar, dass niemand nach der Ausbildung mit 60 bis 80 Betriebsstunden an einer Baumaschine es mit einem Vollprofi aufnehmen kann, der jeden Tag nichts anderes macht. Aber nach einem Lehrgang müssen die Grundlagen im Umgang mit einer Baumaschine bekannt sein. Zeitsoldaten, die unsere Schulung besucht haben, sind nach dem Ausscheiden aus der Bundeswehr für Bauunternehmen durchaus interessante Arbeitskräfte. Wer einen Baggerfahrer sucht, kann sich auch an die Bundeswehr wenden“, gibt der Verantwortliche für die Ausbildung zum Abschluss als Anregung mit auf den Weg.

Hauptfeldwebel Markus Walthelm überwacht den Raupeneinsatz.

DEUTSCHES **BAUBLATT**
mit Baugerätemarkt

Impressum

40. Jahrgang, Nr. 370
September/Oktober 2013

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

Ein Netz, das verbindet

Wie Mitarbeiter von Goldbeck miteinander kommunizieren

BIELEFELD. Um besser standortübergreifend zu arbeiten, hat die Goldbeck GmbH ihre 38 Niederlassungen miteinander vernetzt. 3 300 Mitarbeiter greifen nun zentral auf Anwendungen wie das Kundenmanagement-System zu. Außerdem tauschen sie sich regelmäßig in Videokonferenzen aus und sparen so Reisezeit.

Die Goldbeck GmbH überzeugt mit regionaler Präsenz. 38 Standorte unterhält das Familienunternehmen in ganz Europa. In jeder Niederlassung sorgen Standortleiter, Planer, Architekten, Bauleiter, Techniker und Vertrieb dafür, dass auf den Baustellen alles rund läuft. Doch Bauen bedeutet bei Goldbeck seit Jahren schon viel mehr als nur einen Stein auf den nächsten zu setzen. „Wir liefern Objekte schlüsselfertig aus einer Hand", sagt Markus Scheer, IT-Projektleiter bei Goldbeck. Das heißt der Mittelständler plant sämtliche Objekte, stellt die Fi-

Bauteile wie Stahlstützen oder Betonfertigteile stellt Goldbeck selbst her.

nanzierung sicher und unterstützt auf Wunsch auch gleich mit dem passenden Personal für das Gebäudemanagement. Bauen ist immer eine Kostenfrage. Damit diese nicht aus dem Ruder laufen, errichtet Goldbeck für seine gewerblichen und kommunalen Kunden Gebäude aus vorgefertigten Elementen wie Stahlstützen oder Betonfertigteile, die der Mittelständler selbst herstellt. „Wir wollen so viel wie möglich in Eigenregie produzieren und möglichst wenig Leistungen und Material zukaufen", erklärt Scheer das Konzept. „Das ist nicht nur günstiger, sondern der Bau ist so auch schneller fertig – das schätzen unsere Kunden." Für sie baut Goldbeck Industrieobjekte, Logistikhallen und Parkhäuser. Im Geschäftsjahr 2011/2012 entstanden beispielsweise 376 Objekte.

Sicher vernetzt

Die regionale Präsenz und die Nähe zum Kunden bringen Herausforderungen mit sich. Alle Mitarbeiter müssen miteinander vernetzt sein und sich standortübergreifend austauschen. „Das funktioniert am besten, wenn man die IT und Telekommunikation zentral bereitstellt", so Markus Scheer. Genau das tut der Mittelständler und hat jetzt mit Unterstützung der Telekom sein Firmennetz modernisiert. 38 Standorte sind mithilfe eines MPLS (Multiprotocol-Label-Switching)-Netzes miteinander gekoppelt. Mit dieser Technologie erhalten bestimmte Daten Vorfahrt im Netz. „Wir stellen unser CRM-System, einen Online-Projektraum und künftig auch unser Warenwirtschaftssystem zentral über das Firmennetz allen Mitarbeitern bereit", sagt Scheer. Sämtliche Daten werden dabei nicht über das öffentliche Internet übertragen, sondern

Auch von der Baustelle aus können die Goldbeck Mitarbeiter auf Baupläne, E-Mails und Co. zugreifen. **Fotos: Dreischsnull/Deutsche Telekom**

über eine speziell geschützte Leitung. Damit die Anwendungen rund um die Uhr zur Verfügung stehen, hat Goldbeck Service Level Agreements mit der Telekom vereinbart. Bislang hat das Unternehmen außerdem sein Firmennetz selbst manuell überwacht. Das kostete den Mittelständler Zeit. Jetzt übernimmt die Telekom das Monitoring. Stellt sie etwa Unregelmäßigkeiten oder Ausfälle fest, springt automatisch ein Back-up-System ein. Die Mitarbeiter merken davon nichts. „Das neue Netz und damit auch unser ERP-System läuft sehr stabil. So können wir auch gegenüber unseren Kunden verlässliche Aussagen etwa zu Lieferterminen machen", erklärt IT-Projektleiter Scheer.

Alles aus einer Hand

Neben dem MPLS-Netz lieferte die Telekom auch Festnetz- und Mobilfunkanschlüsse. „Damit kommen wichtige Dienste rund um unsere IT und Telekommunikation aus einer Hand", sagt Scheer. „So reduzieren wir unsere Kosten und profitieren durch die Bündelung der Dienste auch von Synergieeffekten." Auf der Baustelle und unterwegs sorgt die Telekom mit Mobilfunkanschlüssen dafür, dass die Goldbeck-Mitarbeiter stets erreichbar sind. Zum Einsatz kommen 1 300 SIM-Karten, darunter tausend Karten für die Telefonie und 300 Datenkarten für Laptops und Router. „Unsere Projektleiter und Verkäufer rufen mit den Daten-SIM-Karten von der Baustelle zum Beispiel E-Mails ab und greifen auf Pläne zu", erklärt Scheer. Ein Teil der Karten sind sogenannte Multi-SIM-Karten, das heißt, in einem Smartphone und im Laptop werden zwei Karten mit der gleichen Nummer genutzt. Bei jeder Datenkarte sind fünf Gigabyte Datenvolumen als Flatrate bereits inklusive. Für die Sicherheit bei der Übertragung der sensiblen Informationen sorgt ein virtuelles privates Netzwerk (VPN). Die alten Rufnummern konnten die Mitarbeiter übrigens behalten. So sind sie auch nach dem Anbieterwechsel unter derselben Nummer erreichbar. Das wissen auch die Kunden zu schätzen.

Reisekosten reduzieren

Bei jedem größeren Bauprojekt sind im Vorfeld und während der Fertigstellung zahlreiche Besprechungen zwischen den Beteiligten notwendig. Die Goldbeck-Mitarbeiter verzichten dabei aber auf gemeinsame Treffen vor Ort und stimmen sich stattdessen in Videokonferenzen ab. „So sparen wir Zeit und reduzieren unsere Fahrtkosten", so Scheer. Genutzt werden unter anderem zwei TelePresence-Systeme der Telekom. Mit diesem Video-Conferencing-Dienst, den die Telekom als komplett gemanagte Mietlösung inklusive Netzanschluss bereitstellt, tauschen sich die Mitarbeiter in High-Definition-Qualität aus. „Die Anlagen sind meistens rund um die Uhr ausgebucht", sagt Scheer. „Wir besprechen Baupläne oder entwickeln gemeinsam Bauteile." MPLS-Netz, Mobilfunk- und Festnetz-Kommunikation und Videokonferenzen – die Mitarbeiter arbeiten zwar dezentral an 38 Standorten, aber die IT und Telekommunikation führt sie auf allen Ebenen wieder zusammen. So kann auf keiner Baustelle mehr etwas schiefgehen.

Abstimmung leicht gemacht: Über Videokonferenzen tauschen sich die Mitarbeiter standortübergreifend aus.

Sorgsamer Umgang mit Daten

Gezielte IT-Sicherheitschecks zur Vorbeuge gegen Datenspionage in Unternehmen

BERLIN. Die Datenaffäre um Prism hat die deutsche Wirtschaft verunsichert. Berichte über Massendatenüberwachung, angezapfte Internet-Knotenpunkte und transatlantische Datenleitungen lassen Unternehmen befürchten, dass durch die ausländischen Geheimdienste nicht nur terroristische Anschläge vorgebeugt und vereitelt werden sollen, sondern möglicherweise auch Betriebsgeheimnisse auf der Spähliste stehen. Damit sehen sie wichtiges deutsches Wissen und Wettbewerbsvorsprung gefährdet. Daher ist die derzeitige Diskussion für viele ein wichtiger Anstoß, die eigenen Sicherheitsbestimmungen und -richtlinien im Unternehmen ernsthaft zu hinterfragen und der IT-Sicherheit mehr Aufmerksamkeit zu widmen.

Christian Köhler, Vorstandsvorsitzender des IT-Branchenverbandes Berlin-Brandenburg SIBB e.V. und IT-Sicherheitsexperte, sieht häufige Ursachen für Schäden in diesem Zusammenhang vor allem in der unzureichenden Strategie und mangelndem Personaleinsatz für Informationssicherheit. „Damit einher geht vielfach eine ungenügende beziehungsweise lückenhafte Administration von IT-Systemen durch unsichere Vernetzungen oder Internet-Anbindungen. Der sorglose Umgang mit Passwörtern – besonders beliebt ist, die oberste Schreibtischschublade oder besser noch das Post-it am Bildschirm – oder Authentifizierungsformen und Sicherheitsmechanismen, die unzureichende Wartung von IT-Systemen sowie die Nutzung fremder Applikationen tun ihr Übriges. Die Grenze zwischen beruflicher und privater Nutzung bei mobilen Geräten verschwimmt zusehends. Datenlecks sind vorprogrammiert, die Vielfalt der Geräte erschwert die einheitliche Administration."

Sensible Daten abschotten

Dabei lassen sich seiner Meinung nach und aus seinem Erfahrungsschatz schöpfend große Teile der Schäden vermeiden: Zuvorderst steht die Sensibilisierung aller Mitarbeiter und die Schulung derer, die an den Schnittstellen des Informationsmanagements arbeiten. Dies betrifft auch die sichere Nutzung mobiler IT-Systeme wie Smartphones, Tablets oder Nutzer, die in Firmennetzwerken an verschiedenen Computern arbeiten. „So wie das Firmenfahrzeug eine technische Durchsicht erfährt, gilt es, durch verfügbare Sicherheitsupdates auch in der IT-Struktur mögliche Sicherheitslücken auszuschließen", verdeutlicht Köhler die Notwendigkeit. Die Einhaltung von Gesetzen und Richtlinien im Unternehmen sowie freiwillige Kodizes tragen wesentlich zur Vermeidung von und zum Schutz vor Schäden bei. Dies gilt auch in der Zusammenarbeit mit Dritten, sei es durch Systembeteiligung oder durch die Nutzung von Leistungen durch Dritte. Hinterfragen Unternehmen solche Fakten, ist ein großer Schritt zur Infrastruktursicherheit getan, können Software-Schwachstellen ebenso wie Schädigungen durch Schadsoftware aufgedeckt und ausgemerzt werden. Selbst die regelmäßige Datensicherung gehört dazu. Darüber hinaus sollte auch ein IT-Notfallplan zur Sicherung der Geschäftsprozesse Bestandteil der firmeninternen IT-Sicherheit sein. Wie heute typischerweise ein Betriebsrat, ein Gesundheitsbeauftragter oder Gleichstellungsbeauftragter zum Unternehmen gehören, sollte ein IT-Sicherheitsbeauftragter und Compliance Manager ebenso selbstverständlich in die Managementstrukturen von Unternehmen eingebunden sein.

Daten mit hohem Schutzbedarf, zu denen auch Entwicklungs-, Forschungs- oder Patentdaten zählen, gehören nicht auf mobile Systeme. Die Erziehung zur Datensparsamkeit und das Einführen von Verhaltensregeln im Datenumgang im Betrieb können wesentlich zur Sicherheit beitragen. Die Nutzung qualifizierter nationaler Cloud-Dienste-Anbieter und Rechenzentren-Betreiber, die etwa nach TÜV Level 4 oder gemäß ISO 27001 auf Basis von IT-Grundschutz zertifiziert sind, sorgen für sichere Datentransporte und -archivierung nach europäischem und deutschem Recht. Damit verbunden ist auch der Einsatz von Technologien deutscher oder europäischer Anbieter. Sie erlauben es, Lösungen einzusetzen, die dem Bundesdatenschutzgesetz beziehungsweise dem Fernmeldegeheimnis entsprechen. Im klassischen B2B-Verkehr können E-Mail-Verschlüsselungsverfahren zusätzlich Sicherheit gewährleisten. Remote-/Fernwartungszugänge sowie B2B-Direktvernetzung beziehungsweise über Internet gilt es, gesondert zu sichern.

Um besonders sensible Daten eines Unternehmens zu schützen, „sollen diese „Kronjuwelen" in gesonderten Sicherheitszonen nur begrenzt Zugangs- und Zugriffsberechtigten zur Verfügung stehen. Regelmäßige Sicherheits-Scans und Penetrationstests (sogenannte simulierte Hackerangriffe) müssen in Betriebsabläufe integriert werden," rät Christian Köhler weiter. Er empfiehlt zudem „künftige Ausschreibungen und Vergaben für Neuentwicklungen bei Produktionsverfahren und Steuerungssystemen mit Blick auf nationale Expertise beziehungsweise die Einhaltung von Konformitätsanforderungen zu prüfen und zu berücksichtigen. Mit all diesen überschaubaren Maßnahmen können auch kleine und mittelständische Unternehmen, die Etats für die Informationstechnik in der Regel nur in kleinem Maße planen, große Wirkungen erzielen."

Internetseiten im Porträt

Die Auftragsplattform: charter-bau.de

WALTENHAUSEN. In der täglichen Praxis kommt es heutzutage auf Baustellen regelmäßig zu Schwankungen beim Einsatz von Baumaschinen und Bau-Trucks. Entweder es fehlt das passende Equipment oder die Maschinen sind nicht vollständig ausgelastet. Auch verlagern sich die Einsatzgebiete von Baugeräten – häufig sind diese nicht am Firmensitz, sondern weit davon entfernt im Einsatz. Es ist daher mehr Flexibilität in der Baustellenlogistik gefragt. Im Juni ging die neue Auftragsplattform für Baumaschinen und Bau-Trucks www.charter-bau.de an den Start. Die webbasierende B2B-Anwenderseite wurde speziell für die Baumaschinenlogistik und den Fuhrparkbedarf auf Baustellen zugeschnitten. Wer das passende Equipment sucht oder freie Baumaschinen zu bieten hat, gibt sein Anliegen online in einer Eingabemaske ein. Möglich ist es auch, Aufträge einzustellen, die an Dritte zu vergeben sind. Wer nur den eigenen Subunternehmerkreis über freie Aufträge informieren will, kann die Angaben auf die vorrangigen Teilnehmer begrenzen. Sollte sich nach einer gewissen Zeit niemand gemeldet haben, lässt sich mit einem Klick der Auftrag bundesweit sichtbar machen. Zudem werden alle Auftraggeber bei www.charter-bau.de dauerhaft bonitätsüberwacht und ab einem bestimmten Index für Auftragseinstellungen gesperrt. Zum monatlichen Fixpreis werden Firmendaten online gestellt. Bis 30. September 2013 gibt es für Unternehmen eine kostenlose Start-up-Phase und somit die Möglichkeit, die Online-Auftragsplattform zu testen.

Vernetzte Baustelle

Nutzen von Informationstechnik übersteigt Kosten deutlich

BERLIN. Die Kosten für den Einsatz von moderner Informationstechnik (IT) in der Bauwirtschaft liegen im Schnitt unter einem Prozent der Bauleistung. Das sind weniger als 4 000 Euro pro IT-Arbeitsplatz. „Der wirtschaftliche und organisatorische Nutzen, den die Bauindustrie aus professionellem Informationsmanagement zieht, ist damit angesichts immer komplexer werdender Geschäftsprozesse ungleich größer als die Kosten, welche die Einrichtung und Erweiterung der IT-Systeme verursacht." Dies erklärte der Vizepräsident Technik des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie, Klaus Pöllath, bei der Vorstellung der Ergebnisse des fünften IT-Kostenstruktur-Benchmarks in Berlin. Der IT-Benchmark wird vom Arbeitskreis Informationsmanagement (AKIM) im Hauptverband der Deutschen Bauindustrie jährlich erhoben. Beteiligt haben sich rund 50 Unternehmen mit 44 000 Nutzern.

Rund 50 Prozent der IT-Investitionen seien 2012 in neue und in die Erweiterung bestehender IT-Systeme geflossen. Unternehmensnetze, Smartphones und Tablets hätten längst auch die Bauwirtschaft mit ihren extrem komplexen Kommunikationsanforderungen erreicht. Von Projekt zu Projekt müssten immer wieder wechselnde Planer, Zulieferer und Projektpartner zusammengespannt werden. Pöllath ergänzte: „Alle Bauleiter arbeiten heute mit IT. Unter den Polieren ist der Anteil der IT-Nutzer erneut gestiegen und liegt jetzt bei über 60 Prozent. Das ist symptomatisch für modernes Baustellenmanagement." Die arbeitsteiligen, dezentralen, dabei hochproduktiven Geschäftsprozesse am Bau erforderten die Vernetzung aller Beteiligten mit technischen und kaufmännischen IT-Werkzeugen von der ersten Planskizze bis zum Betrieb auf der Baustelle. „Kein Wunder, dass die Hälfte der Benchmark-Teilnehmer den Weg zu dem anspruchsvollen, modellbasierten Planen und Bauen unter Nutzung von 5-D-Bauwerksmodellen („Building Information Modelling" – BIM) eingeschlagen haben", erklärte Pöllath.

Arbeitsrecht am Bau

Außerordentliche Tat- und Verdachtskündigung: Beginn der Zweiwochenfrist

Arbeitsrecht am Bau

RA Andreas Biedermann

Nach § 626 Abs. 2 S. 1 BGB kann die außerordentliche Kündigung nur innerhalb von zwei Wochen nach Kenntnis des wichtigen Grundes erfolgen. Die Frist beginnt nach § 626 Abs. 2 S. 2 BGB in dem Zeitpunkt, in dem der Kündigungsberechtigte von den für die Kündigung maßgebenden Tatsachen – die den wichtigen Grund für die außerordentliche Kündigung darstellen – Kenntnis erlangt. Geht es um ein strafbares Verhalten des Arbeitnehmers, darf der Arbeitgeber den Aus- oder Fortgang des Ermittlungs- und Strafverfahrens abwarten und in dessen Verlauf zu einem nicht willkürlich gewählten Zeitpunkt kündigen. Dies gilt unabhängig davon, ob er eine Tat- oder Verdachtskündigung in Erwägung zieht. Hat der Arbeitgeber das Arbeitsverhältnis zu Beginn der Ermittlungen schon einmal gekündigt, ist er dadurch nicht gehindert, eine erneute Kündigung auf eine veränderte Tatsachengrundlage zu stützen. Dies hat das Bundesarbeitsgericht in seiner Entscheidung vom 22. November 2012 – 2 AZR 732/11 – entschieden, die kürzlich veröffentlicht wurde.

Sachverhalt

In dem zu entscheidenden Fall stritten die Parteien unter anderem über die Wirksamkeit einer außerordentlichen Kündigung. Der Kläger war seit 1977, zuletzt als Leiter Buchhaltung/Finanzen/Personal, bei der Beklagten beschäftigt. Anfang 2003 stellte der beklagte Arbeitgeber fest, dass der Kläger über einen längeren Zeitraum hinweg unberechtigt Firmengelder in Höhe von rund 280 500 Euro vereinnahmt hatte. Der Kläger gestand dies. Im Rahmen eines notariellen Schuldanerkenntnisses trat er im März 2003 den pfändbaren Teil seines Arbeitseinkommens an die Beklagte ab und gewährte ihr weitere Sicherheiten. Die Beklagte beschäftigte den Kläger weiter. Sie beließ es bei einer ihm erteilten Kontovollmacht, verschärfte allerdings ihre Kontrollen. Im April 2007 ging der Beklagten ein zugunsten eines anderen Gläubigers des Klägers ausgestellter Pfändungs- und Überweisungsbeschluss zu, womit seine Gehaltsansprüche wegen einer Forderung von fast 50 000 Euro gepfändet wurden. Ende April 2007 stellte die Beklagte den Kläger von der Verpflichtung zur Arbeitsleistung frei. Im selben Zeitraum traten neue Unregelmäßigkeiten im Verhalten des Klägers zutage. Nachforschungen bei Kreditinstituten ergaben, dass dieser – zumindest in zwei Fällen – ohne rechtlichen Grund Firmengelder auf sein Konto überwiesen hatte. Die Vorgänge hatte er durch Erstellung fingierter Belege verschleiert. Nach Anhörung des Betriebsrats kündigte die Beklagte das Arbeitsverhältnis der Parteien mit Schreiben vom 10. Mai 2007 außerordentlich fristlos, hilfsweise fristgerecht. Der hiergegen gerichteten Kündigungsschutzklage wurde – rechtskräftig – stattgegeben, da der Betriebsrat nicht ordnungsgemäß angehört worden sei. Im Rahmen von Ermittlungen stieß die Beklagte auf weitere unrechtmäßige Überweisungen. Nach neuerlicher Anhörung des Betriebsrats kündigte sie das Arbeitsverhältnis mit Schreiben vom 15. August 2007 abermals fristlos. Das Landesarbeitsgericht gab der Kündigungsschutzklage statt, erneut wegen fehlerhafter Betriebsratsanhörung. Das Urteil ist rechtskräftig.

Am 29. Juni 2007 erstattete die Beklagte Strafanzeige. Am 21. Mai 2008 erhob die Staatsanwaltschaft gegen den Kläger Anklage. Sie legte ihm zur Last, sich in 74 Fällen der Untreue zum Nachteil der Beklagten schuldig gemacht zu haben. Mit Blick darauf hörte die Beklagte den Betriebsrat am 19. November 2008 zu einer beabsichtigten ordentlichen Kündigung des Arbeitsverhältnisses an. Mit Beschluss vom 18. November 2008 hatte das Arbeitsgericht die öffentliche Klage zugelassen und das Hauptverfahren eröffnet. Nachdem sie davon erfahren hatte, führte die Beklagte eine weitere Betriebsratsanhörung zu einer auch auf diesen Gesichtspunkt gestützten fristlosen Kündigung durch. Mit Zustimmung des Betriebsrats kündigte sie das Arbeitsverhältnis am 25. November 2008 außerordentlich fristlos, hilfsweise fristgerecht zum 30. Juni 2009. Sie erklärte die fristlose Kündigung sowohl als Tat- als auch als Verdachtskündigung. Das Landesarbeitsgericht gab der dagegen gerichteten Klage – rechtskräftig – statt; die fristlose Kündigung sei nicht binnen der Frist des § 626 Abs. 2 BGB erklärt worden. Eine ordentliche Kündigung war aufgrund einer einzelvertraglichen Regelung ausgeschlossen.

Am 24. Juli 2009 fand vor dem Amtsgericht die Hauptverhandlung gegen den Kläger statt. Das Amtsgericht verurteilte den Kläger zu einer Gesamtfreiheitsstrafe von einem Jahr und fünf Monaten ohne Bewährung. Es sah es aufgrund einer durchgeführten Beweisaufnahme als erwiesen an, dass der Kläger in der fraglichen Zeit in 67 Fällen Firmengelder in Höhe von insgesamt 44 061,54 Euro veruntreut habe. Bei der Verhandlung und Urteilsverkündung waren ein Geschäftsführer der Beklagten und ihr Prozessbevollmächtigter anwesend. Auf ihren noch am selben Tag gestellten Antrag wurden der Beklagten am 11. September 2009 Abschriften des Verhandlungsprotokolls und des Strafurteils zur Verfügung gestellt. Nach Unterrichtung des Betriebsrats kündigte die Beklagte das Arbeitsverhältnis mit Schreiben vom 22. September 2009 erneut fristlos. Dagegen hat der Kläger die vorliegende Klage erhoben. Noch im Verlauf des ersten Rechtszugs kündigte die Beklagte das Arbeitsverhältnis mit Schreiben vom 4. Dezember 2009 ein weiteres Mal, nunmehr mit der Begründung, der Kläger habe sich herabsetzend über ihr steuerliches Verhalten geäußert. In einem hierüber getrennt geführten Kündigungsschutzprozess stellte das Arbeitsgericht im Urteil vom 23. Juni 2010 fest, dass das Arbeitsverhältnis der Parteien durch diese Kündigung nicht aufgelöst worden ist. Das Urteil ist – insoweit – rechtskräftig.

Entscheidungsgründe

Das Bundesarbeitsgericht hat festgestellt, dass die Beklagte die zweiwöchige Kündigungsfrist des § 626 Abs. 2 BGB gewahrt hat. Nach § 626 Abs. 2 BGB kann die außerordentliche Kündigung nur innerhalb von zwei Wochen erfolgen. Die Frist beginnt in dem Zeitpunkt, in dem der Kündigungsberechtigte von den für die Kündigung maßgebenden Tatsachen Kenntnis erlangt. Dies ist der Fall, sobald der Kündigungsberechtigte eine zuverlässige und möglichst vollständige positive Kenntnis der einschlägigen Tatsachen hat, die ihm die Entscheidung darüber ermöglicht, ob er das Arbeitsverhältnis fortsetzen soll oder nicht. Auch grob fahrlässige Unkenntnis setzt die Frist nicht in Gang. Zu den maßgebenden Tatsachen gehören sowohl die für als auch die gegen die Kündigung sprechenden Umstände.

Geht es um ein strafbares Verhalten des Arbeitnehmers, darf der Arbeitgeber den Fort- und Ausgang des Ermittlungs- und Strafverfahrens abwarten und abhängig davon in dessen Verlauf zu einem nicht willkürlich gewählten Zeitpunkt kündigen. Für die Wahl des Zeitpunkts bedarf es eines sachlichen Grundes. Wenn der Kündigungsberechtigte neue Tatsachen erfahren oder neue Beweismittel erlangt hat und nunmehr ausreichend Erkenntnisse für eine Kündigung zu haben glaubt, kann er dies zum Anlass für den Ausspruch einer neuerlichen Kündigung nehmen.

Der Fortgang des Ermittlungs- und Strafverfahrens – beispielsweise die Erhebung der öffentlichen Klage und die spätere Verurteilung – kann einen gegen den Arbeitnehmer bestehenden Verdacht, er habe seine Vertragspflichten verletzt, verstärken. Auch wenn derartige Umstände für sich genommen – das heißt, ohne konkreten, den Kündigungsgrund stützenden Tatsachenvortrag – nicht ausreichen, eine Verdachts- oder Tatkündigung zu begründen, stellen sie doch einen Einschnitt dar, der in der Lage ist, den Verdacht oder die Überzeugung des Arbeitgebers zu verstärken, und der für den Beginn der Zweiwochenfrist des § 626 Abs. 2 BGB von Bedeutung sein kann. Das gilt auch, wenn der Arbeitgeber das Arbeitsverhältnis am Anfang der Ermittlungen schon einmal gekündigt hat.

Verdacht einer strafbaren Handlung

Für eine Kündigung, die wegen des Verdachts einer strafbaren Handlung ausgesprochen wird, gelten mit Blick auf § 626 Abs. 2 BGB grundsätzlich dieselben Erwägungen wie für eine Kündigung wegen einer als erwiesen angesehenen Straftat. Die Möglichkeit, die Kündigung an neue Erkenntnisse im Strafverfahren zu knüpfen, trägt den mit der Aufklärung strafbaren Handlungen des Arbeitnehmers für den Arbeitgeber verbundenen Schwierigkeiten und dessen eingeschränkten Ermittlungsmöglichkeiten Rechnung. Hat der Arbeitgeber eine Kündigung bereits ausgesprochen, weil er der Auffassung war, die bisher angestellten Ermittlungen böten ihm eine hinreichende Grundlage für einen dringenden Tatverdacht oder den Nachweis einer schwerwiegenden Pflichtverletzung, schließt dies eine neuerliche Kündigung bei Hinzutreten veränderter, die Überzeugung verstärkender Umstände nicht aus. Zwar stellen in der Regel weder der Verdacht strafbarer Handlungen noch eine begangene Straftat einen Dauertatbestand dar. Das hindert den Arbeitgeber aber nicht daran, eine erneute Kündigung auf eine veränderte, weil erweiterte Tatsachengrundlage zu stützen. Durch eine einmal erklärte Kündigung verzichtet er auf dieses Recht nicht, mögen auch die Kündigungsart und die in Rede stehende Pflichtverletzung die nämliche sein.

In Anwendung dieser Grundsätze ist das Bundesarbeitsgericht davon ausgegangen, die Frist des § 626 Abs. 2 S. 2 BGB habe am 11. September 2009 als dem Tag – neu – begonnen, an welchem die Beklagte eine Abschrift des Protokolls der Hauptverhandlung und des Strafurteils vom 24. August 2009 erhalten hat. Die strafrechtliche Verurteilung des Klägers konnte die Beklagte in der Gewissheit bestätigen, dass dieser die ihm zur Last gelegten Taten tatsächlich begangen hat. Vor Erstattung der Strafanzeige waren nicht alle Vorfälle hinreichend aufgeklärt gewesen. Es konnte auf das Datum der Zuleitung des Protokolls und der schriftlichen Urteilsgründe am 11. September 2009 abgestellt werden. Erst durch die Möglichkeit der Kenntnisnahme von den schriftlichen Gründen hat die Beklagte – angesichts der Komplexität des Verfahrens und der Vielzahl der in Rede stehenden Tathandlungen – hinreichende Gewissheit über den konkreten Gegenstand und den Umfang der Verurteilung gewonnen. Für diese Sichtweise spricht zudem das in § 406e der Strafprozessordnung verbürgte Recht des Verletzten auf Akteneinsicht durch einen Rechtsanwalt, das die Prüfung ermöglichen soll, ob und in welchem Umfang zivilrechtliche Ansprüche mit Erfolgsaussicht geltend gemacht werden können. Die Teilnahme an der öffentlichen Verhandlung ist hierfür kein ausreichendes Äquivalent.

Verantwortlich:
Rechtsanwalt Andreas Biedermann, Geschäftsführer im Bauindustrieverband Niedersachsen-Bremen, Hannover und Honorarprofessor an der HAWK.

Vergaberecht in der Praxis

RA Andrea Kullack

Vergaberecht in der Praxis

Die Rügeobliegenheit des Bieters im Vergabeverfahren

Im Bereich von Vergaben oberhalb der EU-Schwellenwerte setzt die Einleitung eines Nachprüfungsverfahrens vor der Vergabekammer voraus, dass der (mögliche) Verstoß des öffentlichen Auftraggebers gegen Vorschriften des Vergaberechts rechtzeitig gerügt wird. Das Rügeerfordernis und insbesondere dessen zeitliche Anforderungen werden von den am Auftrag interessierten Unternehmen häufig unterschätzt. Dadurch wird der Weg ins Nachprüfungsverfahren mitunter auch in solchen Fällen verschlossen, die in der Sache gute Aussichten auf Erfolg hätten.

Vorgaben des GWB

Das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) behandelt die Rüge im Vorfeld eines Nachprüfungsverfahrens in § 107 Abs. 3. Danach ist der Antrag auf Einleitung eines Nachprüfungsverfahrens unzulässig, soweit

– der Antragsteller den gerügten Verstoß gegen Vergabevorschriften im Vergabeverfahren erkannt und gegenüber dem Auftraggeber nicht unverzüglich gerügt hat (Nr. 1),

– Verstöße gegen Vergabevorschriften, die aufgrund der Bekanntmachung erkennbar sind, nicht spätestens bis Ablauf der in der Bekanntmachung benannten Frist zur Angebotsabgabe oder zur Bewerbung gegenüber dem Auftraggeber gerügt werden (Nr. 2) oder

– Verstöße gegen Vergabevorschriften, die erst in den Vergabeunterlagen erkennbar sind, nicht spätestens bis zum Ablauf der in der Bekanntmachung benannten Frist zur Angebotsabgabe oder zur Bewerbung gegenüber dem Auftraggeber gerügt werden (Nr. 3).

Erkannte Vergaberechtsverstöße (§ 107 Abs. 3 Nr. 1 GWB)

Positive Kenntnis: Eine unverzügliche Rüge ist immer dann erforderlich, wenn ein Verstoß gegen vergaberechtliche Vorschriften erkannt wurde. Dies setzt eine positive Kenntnis der geltend gemachten Rechtsverstöße voraus, für die der öffentliche Auftraggeber beweispflichtig ist (OLG Düsseldorf, Beschluss v. 4. Februar 2013, Az.: Verg 31/12). Die positive Kenntnis muss sich zum einen auf alle tatsächlichen Umstände beziehen, aus denen die Beanstandung im Nachprüfungsverfahren abgeleitet wird. Zum anderen ist die Wertung erforderlich, dass sich daraus eine Missachtung von Bestimmungen über das Vergabeverfahren ergibt. Eine Ausnahme von der positiven Kenntnis bilden nach der Rechtsprechung nur die Fälle, in denen der Bieter sich der vorausgesetzten und ihm möglichen Erkenntnis bewusst verschließt. Auch in diesen Fällen muss unverzüglich gerügt werden. Vermutungen, Zweifel und selbst grob fahrlässige Unkenntnis lassen die Rügeobliegenheit nach § 107 Abs. 3 Nr. 1 GWB hingegen nicht entstehen (OLG Frankfurt a. M., Beschluss v. 10. Juni 2008, Az.: 11 Verg 3/08). Gerügt werden müssen nur solche Verstöße, die auftragsbezogen sind, auf einer allgemeinen Überzeugung der Vergabepraxis beruhen und ins Auge fallen (OLG Düsseldorf, Beschluss v. 4. Februar 2013, Az.: Verg 31/12).

Gegenstand der Rüge: In der Rechtsprechung und Literatur ist noch nicht abschließend geklärt, welche Maßnahmen des Auftraggebers die Rügeobliegenheit auslösen können: Unstreitig ist dies der Fall bei solchen Akten, in denen die Vergabeentscheidung des Auftraggebers zum Ausdruck kommt (insbesondere: Absageschreiben gemäß § 101a GWB). Gewinnt der Bieter daraus die Erkenntnis eines Vergaberechtsverstoßes, muss er diesen unverzüglich rügen. Schwieriger ist hingegen die Frage zu beantworten, ob auch vergaberechtswidrige Zwischenentscheidungen und vorbereitende Akte des Auftraggebers gerügt werden müssen (zum Beispiel Aufklärungsverlangen oder interne Vorüberlegungen des Auftraggebers, Beschlussvorlage für ein kommunales Gremium). Da die Rechtsprechung hier nicht einheitlich verfährt, ist im Zweifel zur Rüge zu raten.

Unverzüglichkeit: Für den Begriff der Unverzüglichkeit der Rüge im Sinne des § 107 Abs. 3 Nr. 1 GWB gilt die allgemeine zivilrechtliche Definition – „ohne schuldhaftes Zögern“ – entsprechend (OLG Brandenburg, Beschluss v. 30. April 2013, Az.: Verg W 3/13). Das Verständnis dessen, was noch als „unverzügliche“ Rüge anzusehen ist, hat sich in den vergangenen Jahren gewandelt. Die dem Antragsteller zuzubilligenden Fristen wurden dabei tendenziell immer weiter verkürzt. Eine Frist von mehr als einer Woche ist nur noch Ausnahmefällen bei schwieriger Sach- und/oder Rechtslage vorbehalten (OLG Brandenburg a. a. O.; VK Sachsen-Anhalt, Beschluss v. 19. Oktober 2012, Az.: 2 VK LSA 17/12). In einfach gelagerten Fällen sind drei Tage zugrunde zu legen (OLG Brandenburg a. a. O.; OLG Rostock, Beschluss v. 20. Oktober 2010, Az.: 17 Verg 5/10). Ist die Einholung von Rechtsrat erforderlich, wird dies bei der Bestimmung der Unverzüglichkeit fristverlängernd berücksichtigt (OLG München, Beschluss v. 3. November 2011, Az.: Verg 14/11 [5 Werktage]).

Erkennbare Vergaberechtsverstöße (§ 107 Abs. 3 Nr. 2 und 3 GWB)

Nach § 107 Abs. 3 Nr. 2 und 3 GWB sind Vergaberechtsverstöße, die aus der Bekanntmachung oder den Vergabeunterlagen erkennbar sind, spätestens bis zum Ablauf der Angebotsabgabe- oder Bewerbungsfrist zu rügen. Dies gilt etwa für die Wahl des falschen Vergabeverfahrens durch den Auftraggeber (nationale statt europaweiter Ausschreibung: VK Südbayern, Beschluss v. 12. November 2012, Az.: Z3-3-3194-1-36-07/12), aber auch für die Ankündigung des sofortigen Angebotsausschlusses im Fall fehlender Erklärungen oder Nachweise (Verstoß gegen § 16 Abs. 1 Nr. 3 VOB/A; vgl. OLG Celle, Beschluss v. 16. Juni 2011, Az.: 13 Verg 3/11). Im Unterschied zu § 107 Abs. 3 Nr. 1 GWB ist hier kein positives Wissen des Bieters um den Vergaberechtsverstoß erforderlich. Die Erkenntnismöglichkeit eines durchschnittlichen Antragstellers genügt bereits, um die Rügeobliegenheit auszulösen (VK Südbayern, Beschluss v. 2. Mai 2011, Az.: Z3-3-3194-1-05-02/11). Nach anderer Ansicht kommt es nicht auf die Erkenntnismöglichkeit eines durchschnittlichen, sondern des konkreten Antragstellers an (vgl. OLG Celle, Beschluss v. 11. Februar 2010, Az.: 13 Verg 16/09). Im Einzel-

fall können hier durchaus Unterschiede bestehen. Die Grenzen der erkennbaren Rechtsverstöße zum vergaberechtlichen Spezialwissen, das bei einem Bieter nicht vorausgesetzt werden kann, sind fließend. Angenommen wurde ein Fall des nicht zu erwartenden Spezialwissens etwa für die engen Voraussetzungen, nach denen Wahl- beziehungsweise Alternativpositionen in vergaberechtlich zulässiger Weise ausgeschrieben werden können (OLG Düsseldorf, Beschluss v. 13. April 2011, Az.: Verg 58/10).

Form und Inhalt der Rüge

Für die wirksame Rüge nach § 107 GWB bestehen keine besonderen Formvorschriften. Sie ist daher zum Beispiel auch per E-Mail möglich. Allerdings sollte zu Beweiszwecken eine ausreichende Dokumentation erfolgen (zu Beweisproblemen im Zusammenhang mit E-Mails: BKartA, Beschluss v. 5.11.2012, Az.: VK 3-120/12; OLG München, Beschluss v. 15. März 2012, Az.: Verg 2/12). Hinsichtlich des richtigen Adressaten der Rüge – insbesondere: Auftraggeber oder Ingenieur- beziehungsweise Planungsbüro – sind in erster Linie die Vorgaben der Ausschreibungsunterlagen über den Ansprechpartner maßgebend (BKartA, Beschluss v. 5. November 2012, Az.: VK 3-120/12). In Zweifelsfällen sollte gegenüber dem Auftraggeber gerügt werden. Inhaltlich muss die Rüge einen konkreten Bezug zu einem mitgeteilten Zuschlagskriterium aufweisen. Die pauschale Wiedergabe einer Rechtsansicht ist dafür nicht ausreichend (OLG Düsseldorf, Beschluss v. 31. Oktober 2012, Az.: Verg 1/12). Der Auftraggeber muss durch eine konkrete Beanstandung in die Lage versetzt werden, den angesprochenen Fehler nach Überprüfung zu erkennen und zu berichtigen.

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

Neue Urteile im Bauvertragsrecht

Unwirksame bauvertragliche Sicherungsabreden im Lichte der neueren Rechtsprechung

Neue Urteile im Bauvertragsrecht

RA Bernd Knipp

Sicherungsabreden zugunsten des Auftraggebers zur Absicherung seiner Vertragserfüllungs- und Mängelhaftungsansprüche (siehe dazu § 17 Abs. 1 Nr. 2 VOB/B) sind ein fester Bestandteil von Bauverträgen, obgleich sie nicht automatisch mit Vereinbarung der VOB/B Anwendung finden. § 17 Abs. 1 Nr. 1 VOB/B lautet nämlich: „Wenn Sicherheitsleistung vereinbart ist, gelten die §§ 232 bis 240 BGB, soweit sich aus den nachstehenden Bestimmungen nichts anderes ergibt.“ Zu unterscheiden ist die Sicherungsabrede von der Sicherheit selbst, also die Sicherungsvereinbarung von der Sicherheitsleistung. Dabei gilt: Ohne Abrede keine Sicherheit! Das wird vielfach übersehen oder vergessen. Während die Sicherheitsleistung in der VOB/B ausführlich geregelt ist, gibt es zu dem Inhalt der Sicherungsabrede dort keine Regelungen oder Vorgaben. § 17 Abs. 2 Satz 1 VOB/B lautet: „Wenn im Vertrag nichts anderes vereinbart ist, kann Sicherheit durch Einbehalt oder Hinterlegung von Geld oder durch Bürgschaft eines Kreditinstituts oder Kreditversicherers geleistet werden…“ Gerade die Formulierungen in der Sicherungsabrede verbergen Risiken, die zu einer Vielzahl von (Rechts-) Streitigkeiten geführt haben. Dabei geht es auch um die Frage, wann eine bauvertragliche Sicherungsabrede zu einer Übersicherung des Auftraggebers führt und damit aufgrund einer unangemessenen Benachteiligung des Auftragnehmers unwirksam ist mit der Folge, dass dem Auftraggeber kein Anspruch auf Sicherheitsleistung (mehr) zusteht.

Wie werden Sicherungsabreden rechtlich eingeordnet?

Bei bauvertraglichen Sicherungsabreden handelt es sich in der Regel um Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB). Allgemeine Geschäftsbedingungen sind alle für eine Vielzahl von Verträgen vorformulierten Vertragsbedingungen, die eine Vertragspartei (Verwender) der anderen Vertragspartei bei Abschluss eines Vertrages stellt (§ 305 Abs. 1 Satz 1 BGB). Sie unterliegen damit der Inhaltskontrolle nach dem Recht der Allgemeinen Geschäftsbedingungen (§§ 305 ff BGB). Die Regelungen über die Verpflichtung zur Absicherung beziehungsweise Sicherstellung der vertragsgemäßen Ausführung der Leistung und der Mängelansprüche werden nämlich von den meisten Auftraggebern als Grundlage für alle Bauverträge mit verschiedenen Auftragnehmern bei den unterschiedlichen Einzelgewerken und bei einer Vielzahl von Bauvorhaben verwendet. Zumeist ergibt sich aus den formularmäßigen Regelungsinhalten ein – allerdings vom Auftraggeber widerlegbarer – Anschein für eine Mehrfachverwendung, zumal es nicht darauf ankommt, ob die Bestimmungen einen äußerlich gesonderten Bestandteil des Vertrags bilden oder in die Vertragsurkunde selbst aufgenommen werden, welchen Umfang sie haben, in welcher Schriftart sie verfasst sind und welche Form der Vertrag hat (§ 305 Abs. 1 Satz 2 BGB).

Wann ist eine Sicherungsabrede unwirksam?

Eine als ABG anzusehende Sicherungsabrede ist immer dann unwirksam, wenn sie der – dadurch eröffneten – Inhaltskontrolle nicht Stand hält. Nach § 307 BGB sind Bestimmungen unwirksam, wenn sie den Vertragspartner des Verwenders entgegen den Geboten von Treu und Glauben unangemessen benachteiligen. Eine unangemessene Benachteiligung liegt insbesondere dann vor, wenn der Auftraggeber (Verwender) durch einseitige Vertragsgestaltung missbräuchlich eigene Interessen auf Kosten des Auftragnehmers (Vertragspartners) durchzusetzen versucht, ohne von vornherein auch dessen Belange hinreichend zu berücksichtigen und ihm einen angemessenen Ausgleich zuzugestehen (BGH NJW 2000, 1110; BGH NJW 2005, 1774). Zu beachten ist, dass sich eine unangemessene Benachteiligung auch daraus ergeben kann, dass die Bestimmung nicht klar und verständlich ist. Dieses sogenannte Transparenzgebot ist in das BGB im Zuge der Schuldrechtsreform im Jahre 2002 aufgenommen worden und hat schon für manche unliebsame Überraschung bei Auftraggebern geführt, deren Vertragsklauseln wegen einer dortigen Unklarheit oder Unvollständigkeit unwirksam waren.

Wann liegt eine Übersicherung des Auftraggebers vor?

Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn der Auftraggeber über das zulässige Maß hinaus eine Absicherung seiner Erfüllungs- und Gewährleistungsansprüche regelt, wenn also die vereinbarte beziehungsweise zu leistende Sicherheit des Auftragnehmers das Sicherungsinteresse des Auftraggebers (deutlich) übersteigt. Aktuell hat sich das OLG München mit Urteil vom 16. Juli 2013 – 9 U 5194/12 Bau – mit einer kumulierten Sicherheitsabrede befasst. Der Entscheidung lag folgender Sachverhalt zugrunde: Nach der Vertragsklausel des Auftraggebers musste der Auftragnehmer dem Auftraggeber eine Vertragserfüllungsbürgschaft in Höhe von fünf Prozent der Auftragssumme stellen, die zugleich auch zur Sicherung der Mängelansprüche diente (sogenannte „Kombi-Bürgschaft“). Darüber hinaus musste der Auftragnehmer dem Auftraggeber zur Sicherung der Mängel- beziehungsweise Gewährleistungsansprüche eine Sicherheit in Höhe von drei Prozent der Abrechnungssumme geben. Hinsichtlich des Verhältnisses der Kombi-Bürgschaft zur Mängelsicherheit enthielt die Vertragsklausel folgenden Inhalt: „Der Auftragnehmer kann verlangen, dass die Kombi-Bürgschaft in Höhe von fünf Prozent nach Abnahme und Erfüllung aller bis dahin erhobenen Ansprüche einschließlich Schadensersatz in eine Mängelansprüchesicherheit umgewandelt wird.“ Das OLG München sah darin eine unangemessene Benachteiligung des Auftragnehmers, die zur Unwirksamkeit der Sicherungsabrede führte. Die Sicherung der Mängelansprüche erfolgte nämlich mit zwei unterschiedlichen Sicherheiten, nämlich der Kombi-Bürgschaft (Vertragserfüllung einschließlich Mängel) in Höhe von fünf Prozent und der Mängelhaftungsbürgschaft (für Mängelansprüche nach Abnahme) in Höhe von drei Prozent, also insgesamt eine Absicherung über acht Prozent der Auftrags- beziehungsweise Abrechnungssumme. Grundsätzlich ist eine Sicherstellung der Vertragserfüllung einschließlich Mängelhaftung vor und nach der Abnahme zulässig. Voraussetzung dafür ist aber, dass die eine Sicherheit durch die andere abgelöst oder ersetzt wird, oder ansonsten jedenfalls die Höhe der Sicherheit nicht unangemessen hoch sein darf. Die meisten in der Praxis verwendeten Sicherungsabreden enthalten bei einer Kombi-Sicherheit eine Umwandlungsregelung, wonach die Vertragserfüllungsbürgschaft sich mit Abnahme der geschuldeten Bauleistungen in eine Mängelbürgschaft – mit einer eventuell reduzierten Höhe der Sicherheit – umwandelt; wie dies auch der Regelung in § 17 Abs. 8 Nr. 1 VOB/B entspricht. Danach hat der Auftraggeber eine nicht verwertete Sicherheit für die Vertragserfüllung spätestens nach Abnahme und Stellung der Sicherheit für Mängelansprüche zurückzugeben, sofern nicht unerfüllte Ansprüche gegeben sind, die nicht von der gestellten Sicherheit für Mängelansprüche umfasst sind.

Rettungsring Sicherungsabreden zur Absicherung von Vertragserfüllungs- und Mängelhaftungsansprüche.
Foto: lichtkunst.73/www.pixelio.de

Diesen Anforderungen wurde die im Urteil des OLG München behandelte Sicherungsabrede nicht gerecht. Nach der oben zitierten Vertragsklausel mit dem Recht des Auftragnehmers auf Umwandlung der Bürgschaften/Sicherheiten standen dem Auftraggeber im Zuge der kundenfeindlichsten Auslegung über einen nicht unerheblichen Zeitraum zwei Bürgschaften zur Mängelsicherheit zur Verfügung, die somit zu einer Verdopplung der Sicherstellung der Mängelrechte führte. Dies deshalb, weil die Kombi-Bürgschaft nach dem Wortlaut der Sicherungsabrede so lange erhalten blieb, bis auch alle bis zur Abnahme erhobenen Ansprüche einschließlich Schadensersatz erfüllt waren. Diese Regelung in der Sicherungsabrede führte daher nicht zu dem erforderlichen fließenden Übergang der Ablösung der Vertragserfüllungsbürgschaft in Höhe von fünf Prozent durch eine Mängelbürgschaft in Höhe von drei Prozent. Zwar regelt § 17 Abs. 8 Nr. 1 VOB/B, dass die Rückgabe der Sicherheit für die Vertragserfüllung dann nicht erfolgen muss, wenn Ansprüche des Auftraggebers noch nicht erfüllt sind. In diesem Fall darf der Auftraggeber für die noch nicht erfüllten Vertragserfüllungsansprüche einen entsprechenden Teil der Sicherheit zurückhalten. Bei der Kombi-Bürgschaft sind jedoch bereits Mängelansprüche von der gestellten Sicherheit für die Vertragserfüllung umfasst, so dass es sich nicht um eine reine Vertragserfüllungsbürgschaft, sondern auch um eine Sicherheit für spätere Mängelansprüche handelt. In diesem Fall ist § 17 Abs. 8 Nr. 1 VOB/B nicht anwendbar; der Auftraggeber kann die Rückgabe der Sicherheit für die Vertragserfüllung nicht mit der Begründung verweigern, dass die Ansprüche noch nicht erfüllt seien, wenn er gleichzeitig noch eine (weitere) Mängelbürgschaft erhält, die dieselben Ansprüche wie die aus der Kombi-Bürgschaft absichert und die zu einer Absicherung in Höhe von acht Prozent statt fünf Prozent oder drei Prozent (mit einem zusätzlichen Teil der Sicherheit für noch nicht erfüllte Ansprüche) führt.

Mit Blick darauf, dass es in dieser vertraglichen Konstellation für einen gewissen Zeitraum zu einer Kumulierung der Mängelsicherheiten in Höhe von acht Prozent kommt, liegt eine unzulässige Übersicherung vor, die den Auftragnehmer unangemessen benachteiligte.

Der BGH hatte zuvor bereits in einem Grundsatzurteil vom 5. Mai 2011 (AZ: VII ZR 179/10) eine Sicherungsabrede für unwirksam erklärt, mit welcher der Auftragnehmer eine kombinierte Vertragserfüllungs- und Gewährleistungsbürgschaft in Höhe von fünf Prozent der Auftragssumme zu stellen hatte („Kombi-Bürgschaft“). Zudem war der Auftraggeber berechtigt, einen Einbehalt in Höhe von weiteren fünf Prozent der Auftrags- beziehungsweise Abrechnungssumme vorzunehmen, der durch eine (weitere) Gewährleistungsbürgschaft des Auftragnehmers abgelöst werden konnte. Die Kombi-Bürgschaft sollte nach vorbehaltloser Annahme der Schlusszahlung zurückgegeben werden, wenn der Auftragnehmer vertragsgemäß erfüllt, etwaig erhobene Ansprüche befriedigt und eine vereinbarte Sicherheit für die Gewährleistung geleistet hatte. Nach der kundenfeindlichsten Auslegung konnte der Auftraggeber durch die Sicherungsabrede die Vertragserfüllungsbürgschaft auch noch weit nach dem Zeitpunkt der Abnahme behalten. Der Auftraggeber hatte es zudem in der Hand, durch Erhebung auch (unbegründeter) Ansprüche die Rückgabe der Sicherheit zeitlich zu verzögern.

Bei einer solchen Sicherungsabrede musste der Auftragnehmer für einen Zeitraum, welcher über die Abnahme hinausgeht, wegen etwaiger Mängelansprüche eine Sicherheit in Höhe von zehn Prozent der Auftrags- beziehungsweise Abrechnungssumme leisten. Eine solche Sicherheitshöhe entspricht aber nicht mehr dem Sicherungsinteresse des Auftraggebers und übersteigt aufgrund der Kumulierung das zulässige Maß.

In einer weiteren Entscheidung des OLG Celle vom 14. Juni 2012 (AZ: 13 U 11/12) ging es um eine Sicherungsabrede, bei welcher der Auftragnehmer eine Vertragserfüllungssicherheit in Höhe von zehn Prozent der Auftragssumme und eine Sicherheit für Mängelansprüche in Höhe von fünf Prozent der Auftragssumme an den Auftraggeber leisten musste. Hinzu kam, dass der Auftragnehmer eine Umwandlung der Vertragserfüllungssicherheit in eine Mängelansprüchesicherheit erst nach Abnahme und Erfüllung aller bis dahin erhobenen Ansprüche verlangen konnte. Zudem musste der Auftragnehmer auch eine Vertragserfüllungsbürgschaft in Höhe von fünf Prozent der Auftragssumme gegenüber dem Auftraggeber stellen. Das OLG Celle ging ebenfalls davon aus, dass zumindest zeitweise nach erfolgter Abnahme eine kumulierte Mängelsicherheit in Höhe von mindestens zehn Prozent bis zu maximal 20 Prozent bestünde, die den Auftragnehmer entgegen den Geboten von Treu und Glauben benachteiligte.

Was sind die Folgen einer unwirksamen Sicherungsabrede?

Der in Anspruch genommene Bürge kann sich gemäß § 768 BGB auf die Unwirksamkeit der Sicherungsabrede gegenüber dem Auftraggeber (Gläubiger der Bürgschaftsforderung) berufen. Bei bereits erfolgter Inanspruchnahme hat der Sicherheitsgeber gegen den Auftraggeber gemäß § 812 Abs. 1 Satz 1 Alt. 1 BGB einen Anspruch auf Rückzahlung in Höhe der geleisteten Sicherheit, da er aufgrund der Unwirksamkeit der Sicherungsabrede ohne Rechtsgrund an den Auftraggeber geleistet hat.

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

Zeichen für Solidarität

Phoenix-Zeppelin unterstützt Charity-Projekt „72 Stunden“ mit Cat Minibagger und Verdichtungsgerät

TRIER (SR). Sie haben alle nur ein Ziel: Die Welt ein Stück besser zu machen. Bei der 72-Stunden-Aktion mit dem Motto „Uns schickt der Himmel“ des Bundes der Deutschen Katholischen Jugend sollen sich möglichst viele junge Menschen ehrenamtlich für die Gesellschaft und Umwelt einbringen. Zeitvorgabe sind 72 Stunden beziehungsweise drei Tage. Diesmal beteiligten sich 4 000 Aktionsgruppen und 175 000 Menschen, um ein Zeichen der Solidarität zu setzen

Der Cat Minibagger 303.5C von Phoenix-Zeppelin hatte viel Arbeit vor sich, damit während der 72 Stunden die Gartenanlage renoviert werden konnte.

„72 Stunden“ ist mittlerweile nicht auf Deutschland begrenzt, sondern international ausgerichtet. Eines der Projekte mit dem Titel „Über die Grenze“ wurde in Banská Bystrica vom deutschen römisch-katholischen Diözese Bistum Trier in Zusammenarbeit mit dem Dekanat Andernach-Bassenheim organisiert. Phoenix-Zeppelin stellte dafür einen Cat Minibagger 303.5C sowie ein Gerät zur Verdichtung kostenlos zur Verfügung. Diese sollten die Jugendlichen aus der Slowakei und Deutschland unterstützen, den bestehenden Garten für eine Behinderteneinrichtung auf Vordermann zu bringen sowie die bestehende Anlage für die dort lebenden Menschen anzupassen. Dazu gehörten neue gepflasterte Wege, der Bau einer Sitzgruppe und einer kleinen Brücke – alles sollte barrierefrei sein. Dabei konnten die Maschinen von Phoenix-Zeppelin ganze Arbeit leisten und trugen dazu bei, dass der Garten unter der Zeitvorgabe auch fertiggestellt und fristgerecht der Einrichtung übergeben werden konnte. 24 junge Freiwillige aus der Slowakei und Deutschland haben zusammen mit den Baugeräten dazu beigetragen, dass der Garten zu einem Ort der Entspannung werden konnte. „Im Namen aller Teilnehmenden dieser Aktion möchten wir uns ganz herzlich bei Zeppelin bedanken. Ohne die großzügige Unterstützung – personell sowie maschinell – wäre es uns nicht möglich gewesen, das Projekt in diesem Umfang durchzuführen“, so Michael Hilger vom Organisationsteam und Alexander Just, Pastoralreferent vom Dekanat Andernach-Bassenheim.

Jugendliche aus der Slowakei und Deutschland brachten den bestehenden Garten für eine Behinderteneinrichtung in Banská Bystrica auf Vordermann und passten ihn barrierefrei an. Fotos: Phoenix-Zeppelin

Smartphone für Baustellen

Robust gegen Stürze, Schläge, Wasser und Staub

GARCHING BEI MÜNCHEN. Dass Caterpillar Baumaschinen herstellt, ist eigentlich bekannt. Und dass das Unternehmen auch noch Schuhe auf den Markt bringt, ist auch nichts Neues. Was viele aber nicht wissen: Seit der bauma gibt es auch ein Smartphone für wirklich harte Einsätze: das Cat B15. So wie das 2012 eingeführte Mobiltelefon Cat B25 und Smartphone Cat B10 ist es dank seines Designs baustellentauglich.

Das Cat B15 soll etwa einen Sturz aus 1,8 Metern Höhe überstehen. Selbst ein dreißigminütiges Tauchbad in einem Meter Wasser dürfte dem Cat B15 nichts anhaben. Aber wer will das schon freiwillig ausprobieren? Der vier Zoll große Multi-Touch-Screen lässt sich problemlos mit nassen Fingern bedienen und ist zugleich staubdicht sowie resistent gegen Kratzer. Deswegen richtet sich das Cat B15 an Outdoor-Abenteurer wie Snowboarder, Mountainbiker bis hin zu Industrie- und Baustellenarbeiter.

„Das Smartphone hält Stürze, Schläge, Wasser und Staub stand. Wo andere Smartphones nur gut aussehen, aber den Anforderungen von harter Arbeit im Baustellenalltag nicht standhalten, vereint das Cat B15 die Qualität der Marke Caterpillar mit neuester Handytechnologie“, verspricht Dave Floyd, Director of Technology, Bullitt Mobile Ltd, weltweiter Lizenzinhaber für Cat Phones. Das Gerät kommt mit der neuesten Android Version (4.1 Jelly Bean) daher und ist mit einem Dual Core 1 GHz Prozessor ausgestattet. Das Gerät wird durch silber-eloxiertes Aluminium und stoßabsorbierendes Gummi geschützt, was seine Widerstandsfähigkeit verstärkt. Dazu ist das Cat B15 nach dem Industriestandard IP67 zertifiziert, der das Smartphone als staub- und wasserdicht ausweist. Erhältlich ist es etwa bei Amazon, Base oder Electronic Partner. Wer das Cat B15 in der Hand halten möchte, muss dafür 329 Euro (Verkaufslistenpreis) aufbringen.

Selbst Schmutz macht dem neuen Cat Smartphone nichts aus. Foto: Cat Phones

Sicher im Sattel

Absperrmaßnahmen von Zeppelin Rental

Berlin (CL). Einmal jährlich treffen sich in Berlin rund 12 000 Radsportbegeisterte beim Garmin Velothon, einem Rennen für Profis und Hobbysportler. Auf einer Länge von 60, 120 beziehungsweise 185 Kilometern haben dann auf einigen Straßen der Hauptstadt nicht mehr Autos und Busse, sondern Zweiräder Vorrang. Bei den für die Sicherung der Veranstaltung und Streckenabschnitte nötigen umfangreichen Absperrungen unterstützte das Berliner Kompetenz-Center Baustellen- und Verkehrssicherung von Zeppelin Rental.

Streckenpunkt mit Wahrzeichen: Der Velothon-Parcours führte auch über die Berliner Oberbaumbrücke. Fotos: Zeppelin Rental

Während die Radsportelite am Sonntagmittag an den Start ging und 185 Kilometer durch acht Berliner Bezirke und zwei Brandenburger Landkreise fuhr, fiel der Startschuss für die Teilnehmer der sogenannten Jedermann-Rennen bereits am Vormittag. Zur Auswahl standen ein 60- sowie ein 120-Kilometer-Rennen, vorbei an Berliner Sehenswürdigkeiten wie dem Brandenburger Tor, dem Potsdamer Platz, der Eastside-Gallery und über die Straße des 17. Juni. Auch Nachwuchs-Radler durften sich messen. Für Kinder von sechs bis 12 Jahren stand am Samstagvormittag ein extra Rundkurs zur Verfügung.

Viel länger war Zeppelin Rental mit der Veranstaltung beschäftigt. Bereits zwei Wochen vor dem Radrennen kümmerte sich das Team um Bauleiter Thomas Meyer vom Kompetenz-Center Baustellen- und Verkehrssicherung in Berlin-Hohenschönhausen um das Einrichten der erforderlichen Halteverbotszonen sowie das Vorfahren der benötigten Absperrmaterialien. Denn um den Fahrradfahrern freie Fahrt durch die Stadt zu ermöglichen, mussten insgesamt 600 Halteverbote aufgestellt und die gesamte Strecke für die Dauer der Durchfahrt des Rennens voll gesperrt werden.

Die besonderen Herausforderungen dabei: der enge zeitliche Rahmen sowie die Koordination der Sperrungen an den vielen verschiedenen Streckenpunkten. So wurden insgesamt 27 Verkehrssicherungsmonteure aus den Kompetenz-Centern in Hamburg-Schnelsen, Rostock und Schwerin zusammengezogen, um die zahlreichen Maßnahmen zum Teil zeitgleich ausführen zu können. Sechs Bauleiter kümmerten sich um den richtigen Überblick, Abstimmungen sowie die Koordination der Aufstellung von insgesamt 555 Schrankenschutzgittern, 825 Verkehrszeichen und über 1 600 Leitkegeln für den reibungslosen Ablauf des Velothons.

„Bei einer solchen Großveranstaltung ist Perfektion gefragt“, so Thomas Meyer von Zeppelin Rental. „Die Absperrungen müssen minutengenau stehen, um einen reibungslosen Ablauf zu ermöglichen.“ Und so lautete am Ende das Fazit: ein gelungenes Rennwochenende mit knapp 300 000 Zuschauern an der Strecke und zahlreichen glücklichen Teilnehmern im Ziel.

1 600 Leitkegel wiesen die Strecke aus.

Mit Lego-Bauwerken um die Welt

Architektonische Sehenswürdigkeiten zum Nachbauen für Zuhause

GARCHING BEI MÜNCHEN. Im Urlaub erst den Schiefen Turm von Pisa, das Sydney Opera House, das Brandenburger Tor in Berlin oder den Big Ben in London sehen, dann zu Hause mit Bauklötzen nachbauen: Weil weltbekannte Sehenswürdigkeiten wie diese in keinen Reisekoffer passen, hat sie Lego für die eigenen vier Wände entwickelt. So lassen sich schöne Urlaubserinnerungen an Städtetrips auffrischen. Insgesamt sind 20 Sets berühmter Bauwerke aus aller Welt in Miniaturgröße erhältlich. Wer die Weltreise zu Hause ausdehnen und noch mehr Sehenswürdigkeiten selber schaffen möchte, kann sich von vielen weiteren Modellen aus Metropolen wie Tokyo, Dubai und Seattle inspirieren lassen.

Das Brandenburger Tor zum Selberbauen hat 92 Millimeter Höhe und 224 Millimeter Breite.

Beim Bauen mit Lego erhalten Architektur- und Designfans Einblicke in den Entwicklungs- und Bauprozess des jeweiligen Gebäudes. Zu jedem Bauwerk gibt es eine Broschüre mit einer schrittweisen Bauanleitung, Fotos des Originals, Informationen über seinen Designursprung, den Architekten und die architektonischen Merkmale. So erfahren die Modellbauer, dass die Geschichte des Schiefen Turms von Pisa im Januar 1172 beginnt, als die Witwe Berta von Bernardo 60 Goldmünzen für die Errichtung eines Glockenturms sammelte. Ein Jahr später, im August 1173, wurde das Fundament für den Turm errichtet. Nach fünf Jahren, als gerade einmal zwei Stöcke des Turms fertiggestellt waren, erkannten die Bauherren ein grobes Problem: eine Kombination aus einer seichten Fundation und weichem, unstabilem Untergrund verursachten eine Neigung des Turms. Der Bauprozess wurde gestoppt und es vergingen hundert Jahre bevor die Bauarbeiten wieder aufgenommen wurden. Es versuchten viele die Angelegenheit zu lösen. So zum Beispiel Günther Karl aus Innernzell im Bayerischen Wald. Der Unternehmer machte auf sich aufmerksam, als er ein Verfahren zum Patent anmeldete, bei dem der Schiefe Turm von Pisa vor dem Einsturz hätte bewahrt werden können. Den sich immer weiter neigenden „Campanile“ wollte der Bauunternehmer retten, in dem ein Ringfundament aus Beton sowie Bohrungen den alten Turmsockel stabilisieren. Seit Juni 1994 ist diese Lösung als seine Erfindung beim Europäischen Patentamt in München anerkannt. Doch die Italiener nahmen es selbst in die Hand, ihr Wahrzeichen zu retten. 2008 konnten Ingenieure erstmals bekannt geben, dass der Glockenturm aufgehört hat, sich zu bewegen. Kürzlich wurde auch bestätigt, dass der Turm noch für mindestens 200 Jahre stehen wird. „Als architektonischer Künstler ist es mein Wunsch die Essenz eines Bauwerkes in seiner echten Form einzufangen. Um sicherzustellen, dass das Lego-Modell von Liebhabern des Turms perfekt nachgebaut werden kann, musste ich mich an einer sehr kleinen Grundplatte orientieren, die den Maßstab, die Details und die Konstruktionstechniken beeinflusst. Jedoch musste ich aber auch gleichzeitig die Standfähigkeit des Models aufrechterhalten“, erklärte Adam Reed Tucker, der Künstler, der in Zusammenarbeit mit dem Lego Designerteam den Schiefen Turm von Pisa anfertigte.

Mit dem Schiefen Turm von Pisa hat Lego in seiner Architekturbaureihe das erste italienische Bauwerk aufgenommen. Fotos: Lego

Deutsches Kulturgut zum Selberbauen ist mit dem Brandenburger Tor in Berlin seit 2012 erhältlich, das 92 Millimeter hoch und 224 Millimeter breit ist. Es war das erste europäische und vor allem deutsche Gebäude in der Serie der Lego Architektur. Das historisch wichtige Denkmal reiht sich als Miniatur-Modell hinter Gebäuden wie dem Weißen Haus und dem Empire State Building ein. Die Lego-Serie wurde 2008 von dem Architekten Adam Reed Tucker erfunden und wird seither in Zusammenarbeit mit weiteren Architekten entwickelt. Die Serie beinhaltet inzwischen Bauwerke aus zwei Kategorien: Die „Sehenswürdigkeiten“ umfassen berühmte Gebäude und Touristenattraktionen, die zu Wahrzeichen der jeweiligen Stadt geworden sind. Die „Architektur“-Reihe konzentriert sich dagegen auf Gebäude einflussreicher Architekten und Architekturbewegungen. Bisher in der Reihe erschienen sind ikonische Architekturstätten wie Frank Lloyd Wrights Guggenheim Museum und Fallingwater, das Seattle Space Needle, der Sears Tower und das John Hancock Center in Chicago.