ZKZ 67583 . ISSN 0939-8791

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

DEUTSCHES BAUBLATT

MENSCHEN & MÄRKTE, MASCHINEN, METHODEN, MATERIAL

die auflagenstarke Bauunternehmer-Zeitung

Januar/Februar 2011 38. Jahrgang, Nr. 354

Schwerst-arbeit ist seine Stärke

Ein Kraftpakt ist der neue Kettenbagger 390DL von Caterpillar, welcher das Modell 385CL ersetzt. Der neue 90-Tonnen-Hydraulikbagger verkörpert Leistung in Reinform. Die verbesserte Konstruktion des Arbeitshydrauliksystems verleiht ihm ein deutliches Plus an Reiß- und Grabkraft gegenüber seinem Vorgänger. Und das kann er gut gebrauchen, wenn er in der Bergbauindustrie Rohstoffe verlädt und damit Schwerstarbeit beim Laden auf Skw verrichtet. Eine höhere Ausbruchskraft sorgt für kürzere Ladetakte. Die Baumaschine hat jedoch mehr zu bieten als einen Zuwachs an Effizienz. Sie lässt sich auch noch einfacher bedienen. Welche weiteren Features im neuen Cat 390DL stecken, erfahren Sie auf der **Seite 10**

Foto: Zeppelin

Urban Mining: ein neuer Weg aus dem Rohstoffmangel

In Zeiten knapper Ressourcen bergen Gebäude und Deponien hierzulande wertvolle Schätze, wie seltene Metalle

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Sie werden immer knapper: die Rohstoffe auf unserem Planeten. Die natürlichen Ressourcen vieler Metalle, die für die Produktion von Computern und Handys benötigt werden, werden bald aufgebraucht sein. „Die Sicherung der Rohstoffbasis ist längst zu einem geopolitischen Problem geworden. Wenn wir nichts gegen den politisch verursachten Mangel bei wichtigen Rohstoffen tun, werden unsere Wertschöpfungsketten brechen", warnte BDI-Präsident Hans-Peter Keitel auf dem dritten BDI Rohstoffkongress in Berlin. Der Rohstoffmangel hat längst Wissenschaftler auf den Plan gerufen, in unserem Hausmüll der vergangenen Jahrzehnte nach den wertvollen Rohstoffen zu suchen und zu prüfen, ob es sich lohnt, unsere Müllkippen als Wertstofflager zu nutzen. Seit der Beschränkung des Exports seltener Erden durch China vermuten immer mehr Rohstoffanalysten, dass sich mit dem Abbau solcher Deponien durchaus Geld verdienen ließe. Die Rede ist von „Urban Mining" – der Gewinnung von Sekundärrohstoffen aus Zivilisationsabfällen und Produktionsreststoffen, wie sie etwa in Deponien, aber auch in Gebäuden stecken.

Was früher im Müll landete, ist heute Rohstoff. Die Studie „Recycling – from E-Waste to Resources" der Weltumweltorganisation UNEP kommt zu dem Schluss, dass Europa jährlich Rohstoffe im Wert von fünf Milliarden US-Dollar durch fehlendes oder falsches Recycling verloren gehen. Weniger als die Hälfte davon wird wiederverwertet, was für viele pure Verschwendung ist. Denn: Der Elektroschrott ist im wahrsten Sinne des Wortes wertvoll, enthält er doch Kupfer, Gold, Silber, Nickel, Zink, Zinn und Blei. Was ihn jetzt noch interessanter macht, sind seine Bestandteile der so genannten seltenen Erden, wie die Metalle Indium, Neodym, Ruthenium und Tantal. Ohne sie gäbe es keine Handys und Computer, Touchscreens und Festplatten – selbst die Steuerelektronik von Autos und Waschmaschinen kommt nicht ohne sie aus.

Den Hauptteil seltener Erden liefert inzwischen China. Allerdings haben die Chinesen den Export limitiert, weil sie die begehrten Rohstoffe lieber für ihre eigene Produktion nutzen wollen. Die Folge: Die Preise auf dem Weltmarkt sind seitdem drastisch gestiegen. Aber nicht nur bei den seltenen Metallen boomt es - auch Kupfer und Aluminium sind wieder stark gefragt - dank der wieder anziehenden Weltwirtschaft. Die globale Nachfrage nach Spezial-Metallen und seltenen Erden wird sich nach Expertenmeinung zufolge bis 2030 verdreifachen.

Mit „Urban Mining" soll die Abhängigkeit von steigenden Rohstoffpreisen und von Importen aus China reduziert werden. Denn hinter „Urban Mining" steht die Auffassung, jede Stadt als riesige Rohstoffmine zu sehen. Einen Großteil davon macht alleine der Gebäudesektor aus. Mittlerweile sind zunehmend Rohstoffe in höherem Maße in Städten verbaut oder von den Betrieben und Bürgern in Nutzung als sie noch weltweit in den Rohstoffvorkommen der Erden zu finden sind. „Urban Mining" bezieht sich darum auf die Wiederverwertung von Baustoffen und Metallen aus alten Gebäuden. Deutschland nimmt hierbei schon lange eine Vorreiterrolle ein. In vielen Bereichen am Bau sind Verfahren zur Verarbeitung von bereits verwendeten Materialien üblich. Baustahl wird wieder eingeschmolzen und Fenster aus Kunststoff werden neu verwertet. Die Deponierung verwertbarer Bauabfälle ging laut dem Bundesumweltministerium in den letzten Jahren kontinuierlich zurück. Aktuell werden nur noch etwa zehn Prozent des Bauschutts deponiert, entsprechend hoch ist die Recyclingquote. Doch angesichts der immer knapper werdenden Rohstoffressourcen und um CO_2 zu vermeiden, ist das Recycling von Bauschutt längst nicht ausgeschöpft. Bundesweit fallen pro Jahr über 80 Millionen Tonnen mineralische Bauabfälle an. Um Ressourcen zu schonen, gibt es mittlerweile viele Bestrebungen, anfallenden Bauschutt, der beim Umbau oder Abbruch von Gebäuden entsteht, möglichst hochwertig wieder in den Wirtschaftskreislauf zurück zu führen. Einfach recycelter Beton wird schon seit längerem verwendet - etwa im Straßenbau oder bei der unterirdischen Einbettung von Leitungen. Dass Recycling-Beton auch für den Hochbau taugt, diesen Beweis tritt aktuell der Stuttgarter Bau- und Wohnungsverein an, der damit 108 Wohnungen in der baden-württembergischen Landeshauptstadt erstellt.

Fortsetzung auf Seite 2

Einsicht ist der erste Schritt zur Besserung

Ein Kommentar von Sonja Reimann

Immer wieder steht sie im Kreuzfeuer der Kritik: die Deutsche Bahn. Entweder weil sie ihre Fahrpreise erhöht hat oder weil sie nicht hält, was sie verspricht: pünktlich zu sein. Das Debakel, das Fahrgäste diesen Winter aufgrund vereister Schienen oder Stromausfälle im Zug erleben mussten, als reihenweise Züge verspätet am Zielbahnhof ankamen oder gar ganz ausfielen, machte offensichtlich, woran das System Deutsche Bahn krankt. Gemessen an den Investitionen pro Bundesbürger in die Schiene ist die Deutsche Bahn Berechnungen zufolge eines der Schlusslichter in Europa. Gerade einmal 47 Euro gibt die öffentliche Hand pro Einwohner für Gleisanlagen aus. Im Nachbarstaat Österreich sind es 205 Euro und in der Schweiz sogar 284 Euro pro Kopf. Kein Wunder, dass es um deren Bundesbahnen auch besser bestellt ist. Bei uns wurden Investitionen viel zu lange zugunsten von Privatisierung und überzogenem Rendite-Streben vernachlässigt. Der angepeilte Börsengang hatte Vorrang.

Endlich haben auch unsere Politiker registriert, dass es mit den Sparplänen unserer Bahn so nicht mehr weitergeht. Zwei Winter haben sie für diese Erkenntnis gebraucht. Einsicht ist der erste Schritt zur Besserung. Beim letzten Krisengipfel schlugen sich die Verkehrsminister der Länder auf die Seite der Bahnkunden und forderten, die Bahn-Dividende für Investitionen in das veraltete Schienennetz zu nutzen. Doch der Bund schmetterte diese Forderung ab. Der verschuldete Staatshaushalt sei auf die 500 Millionen Euro dringender angewiesen.

Immerhin: Verkehrsminister Ramsauer hat erkannt, was die Börsenpläne angerichtet haben. Die Bahn wurde kaputt gespart. Und der Investitionsstau lässt sich nicht von heute auf morgen aufheben. Eine neue Struktur, Milliardeninvestitionen sowie ein Maßnahmenpaket sollen den Konzern retten. Die Verhandlungen darüber laufen. Das ist allerhöchste Eisenbahn. Denn die Bahn ist chronisch unterfinanziert und muss endlich Geld in die Wartung der Gleisanlagen, den Ausbau der Infrastruktur, die Sanierung von Bahnhöfen sowie in die Pflege und Neuanschaffung neuer Züge stecken. Da helfen auch keine vollmundigen Versprechen vom Bahnchef Rüdiger Grube, besser zu werden. Schon nach dem letzten Winter 2009/2010 ist wenig passiert. Deswegen wollte er auch wohl keine Garantien abgeben, wann die Kunden mit Verbesserungen rechnen dürfen. Man müsse Geduld haben, verlangte er.

Logisch ist diese Haltung nicht. Wer erst einräumt, dass der Zustand so nicht bleiben kann, muss daran etwas ändern. Und wer könnte das in diesem Fall besser als unsere Politiker, sofern sie denn auch wirklich wollten? Zwar ist die Bahn eine Aktiengesellschaft, doch die Marschrichtung gibt noch immer der Bund vor. Und der könnte wie jeder andere Eigentümer eines Unternehmens auf die Auszahlung der Dividende verzichten, wenn die Zeiten schlecht sind. Kein seriöser Unternehmer käme ernsthaft auf die Idee, seinem Betrieb den Gewinn zu entziehen, aber dafür seine Maschinen und sein Fabrikgebäude verwahrlosen zu lassen.

Der Streit um die Bahn-Dividende zeigt, wie wichtig eine klare Finanzierung von Verkehrsträgern ist. Da ist es im Schienenverkehr nicht viel anders als bei unseren Straßen und Autobahnen: Werden Investitionen auf die lange Bank geschoben, rächt sich dies am Ende bitter. Es bleibt zu hoffen, dass der zögerliche Umgang mit Investitionen in unsere Infrastruktur nicht auf das Abstellgleis führt.

Themen:

Theo Waigel: der Euro, ein Segen für Deutschland

Europa wäre ohne den Euro eine währungspolitische Trümmerlandschaft, warnt Theo Waigel angesichts der Turbulenzen in Griechenland, Irland und Portugal. Zur Euro-Krise äußert sich der frühere Finanzminister in einem Gespräch mit Zeppelin Geschäftsführer Michael Heidemann und der Redaktion Deutsches Baublatt. Nachzulesen ist dieses auf den **Seiten 4 - 5**

Schlaglöchern den Kampf ansagen

Der Winter hat wieder viele Straßen in Schlagloch-Pisten verwandelt. Auf die Kommunen rollt hier nicht nur jede Menge Arbeit zu, sondern das Beseitigen der Frostschäden ist auch eine kostspielige Angelegenheit. Weil die öffentlichen Kassen dafür kein Geld übrig haben, müssen neue und erschwingliche Lösungen her, wie etwa der Einsatz von Recycling-Asphalt. Mehr dazu auf **Seite 8**

Rekordübernahme im Mining

Diese Investition gilt als bislang teuerster Kauf in der über 85-jährigen Firmengeschichte Caterpillars: die Übernahme von Bucyrus International für 8,6 Milliarden Dollar. Damit verstärkt der weltweit führende Baumaschinenhersteller seine Bergbau-Sparte und peilt eine Marktführerschaft im Mining-Geschäft an. Über die Hintergründe der Akquisition informiert **Seite 10**

Salzproduktion auf Hochtouren

Kommunale Streufahrzeuge sind diesen Winter im Dauereinsatz auf unseren Straßen. Dies hat auch für das mit 150 Jahren älteste deutsche in bergmännischer Auffahrung produzierende Salzbergwerk Stetten Folgen. In rund 150 Metern Tiefe wird von 70 Bergleuten im Zwei-Schichtbetrieb 16 Stunden täglich Salzgestein abgebaut. Welche Maschinen dabei im Einsatz sind, erfahren Sie auf den **Seiten 12 - 13**

Endspurt: Renaturierung der Isar

Die Baustelle zieht sich zwischen dem Flusskilometer 148+350 und 148+850 an Münchens Isar hin. Ende Juni 2011 soll das Mammutprojekt Renaturierung fertig gestellt sein und der Fluss darf sich wieder ausbreiten. Im November 2010 wurde der letzte Bauabschnitt in Angriff genommen. Weitere Details zu den Bauarbeiten auf **Seite 17**

Massenbewegung im großen Stil

Schaufelrad- und Eimerkettenbagger sind nicht die einzigen Maschinen, die im Tagebau Welzow-Süd zu Hause sind. Eine neue Flotte knickgelenkter Cat Dumper vom Typ 730 plus zwei neue Cat Dozer D7E kümmern sich um Massenbewegungen im großen Stil. Wie das Cat Baumaschinenpaket der Unternehmensgruppe Nowotnik für Aufgaben im Wege- und Trassenbau genutzt wird, zeigt ein Bericht auf den **Seiten 20 - 21**

STRASSENBAU 18
BAUSTOFFE 19
LOGISTIK 24
IMPRESSUM 28

Urban Mining ...

Fortsetzung von Seite 1

Das Bauvorhaben mit Recycling-Beton sei das zweite Projekt überhaupt in Deutschland, so die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart. Es wird vom Umweltministerium des Landes unterstützt, die wissenschaftliche Begleitung liegt in den Händen des Instituts für Energie- und Umweltforschung in Heidelberg sowie der Fakultät für Bauingenieurwesen der Stuttgarter Hochschule für Technik. „Wir haben uns dafür entschieden, um ökologisch mit gutem Beispiel voranzugehen“, erklärte Bauvereins-Vorstand Thomas Wolf.

Das Wohnungsbauprojekt des Bau- und Wohnungsvereins Stuttgart ist das erste seiner Art in Baden-Württemberg. Als Betonzuschlagstoff werden neben den Primärrohstoffen Sand, Kies und Naturstein güteüberwachte, recycelte Baustoffe aus rückgebauten Gebäuden eingesetzt. **Foto: Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg**

Der Recycling-Beton für das Projekt des Stuttgarter Bau- und Wohnungsvereins wird in der Region Stuttgart hergestellt. Die Firma Feess aus Kirchheim/ Teck liefert den Betonzuschlag. Die TBW-Transportbeton aus Waiblingen hat die entsprechende Betonrezeptur entwickelt und stellt mit den recycelten Grundstoffen neuen Qualitätsbeton her, der alle strengen DIN-Normen erfüllt, die im Hochbau notwendig sind. Die Qualität der in Stuttgart verwendeten Gesteinsmischung wurde zuvor vom Kornwestheimer Ingenieurbüro Haag auf ihre Qualität überprüft.

Recycling um jeden Preis. **Zeichnung: Götz Wiedenroth**

„So einfach es sich anhört, aus aufbereitetem Abbruchmaterial neuen Beton herzustellen, so wichtig ist es, dass der Baustoff, kurz RC-Beton genannt, entsprechende Qualitäten vorweist. Bei Abbrucharbeiten erfolgt erst einmal eine grobe Trennung der Materialien, danach muss nochmals feiner sortiert werden“, erklärt Walter Feess. Er weiß, wovon er spricht. Mit seinem Unternehmen gehört er zu den Gründungsmitgliedern der Initiative Qualitätssicherungssystem Recycling-Baustoffe Baden-Württemberg e. V., die 2004 auf Initiative des Umweltministeriums entstanden ist.

Schaut man über die Grenze in die Schweiz, so hat Recycling-Beton dort bereits einen guten Ruf. Vor allem in der Region Zürich wird er seit vielen Jahren erfolgreich im Hochbau eingesetzt. Fakt ist, dass Baustoff-Recycling einen großen Beitrag zur Ressourcenschonung leistet und zur Einhaltung der EU-Klimaschutzziele beiträgt, weil natürliche Rohstoffe geschont und vollwertige Baustoffe durch die Wiederaufbereitung von Bauabfällen, Bauteilen und Abbruchmaterialien geschaffen werden. Auch durch erhöhte Entsorgungskosten für Bauschutt ist es mittlerweile wirtschaftlich geworden, Abbruchmaterial wieder zu verwenden. „Es wird aber trotz allem entscheidend sein, dass der RC-Beton wirtschaftlich hergestellt werden kann und das geht nur mit kurzen Wegen und einer gut organisierten Vorsortierung“, sagte Professor Thomas Benz von der Stuttgarter Hochschule für Technik. Die Fakultät für Bauingenieurwesen betreut das Projekt von wissenschaftlicher Seite und untersucht die Wirtschaftlichkeit, die Einsatz- und Verarbeitungsmöglichkeiten des RC-Betons.

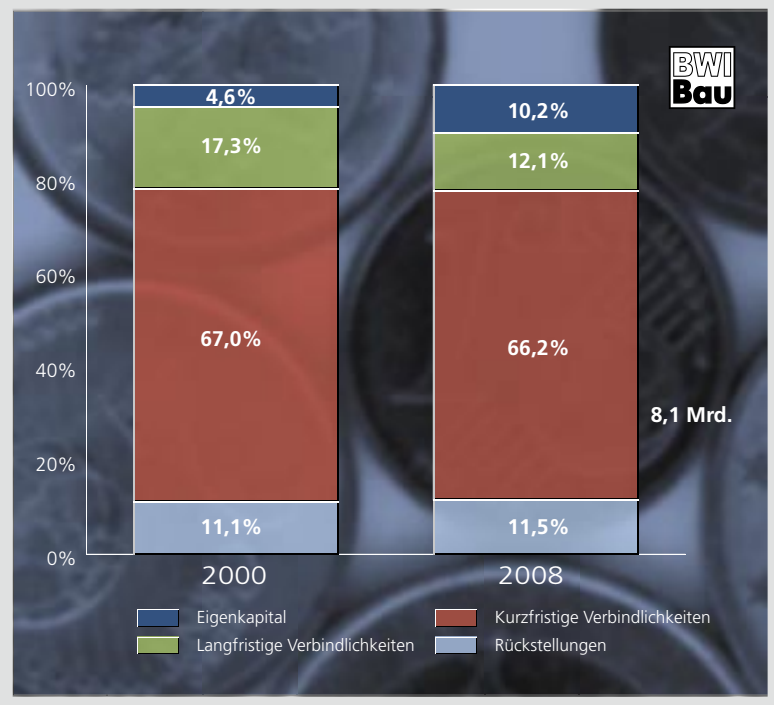
Wie hoch das Potenzial von „Urban Mining“ ist, zeigt sich etwa in Ostdeutschland mit seinen schrumpfenden Städten angesichts eines Rückgangs in der Bevölkerung. Dadurch bleiben immer mehr Gebäude ungenutzt. Hier schlummern Materialien, die recycelt werden können, hat das Gebäude sein Nutzungsende erreicht. Aber auch Materialien, die auf dem Müll landen, bergen Potenzial. Geschätzt wird, dass in deutschen Deponien etwa 550 Millionen Tonnen Böden, Steine und Schutt, 179 Millionen Tonnen Kunststoffe, 100 Millionen Tonnen Glas, 80 Millionen Tonnen Eisen sowie 13 Millionen Tonnen Nichteisenmetalle wie Kupfer, Nickel und Aluminium lagern. Davon könnten Entsorgungsbetriebe profitieren, sollten in Zukunft die Rohstoffpreise weiter steigen. Ein Forschungsprojekt der Universität Gießen von Stefan Gäth, Professor für Abfall- und Ressourcenmanagement, will mit Hilfe von Probebohrungen herausfinden, wie viele Rohstoffe in Deponien schlummern. Anhand einer Müllhalde in Wiesbaden untersucht der Wissenschaftler mit seinem Team, ob es sich lohnt, die Deponie wieder zu öffnen, den Müll auszugraben und zu recyceln. Zwischen 1964 und 1982 kippten in Wiesbaden Müllwagen 14 Millionen Tonnen Müll ab, darunter Bauschutt und Hausmüll. Mülltrennung war damals noch ein Fremdwort – für die Forscher könnte sich dies als Glückfall erweisen und eine ganze Branche in Goldgräberstimmung versetzen. Bereits Probebohrungen auf der Deponie Reiskirchen im Landkreis Gießen klingen vielversprechend. Den Wert der Rohstoffe, die hier lagern, schätzt Gäth je nach Marktlage auf 65 bis 120 Millionen Euro.

Doch ganz so einfach ist es nicht. Denn der Ausbau und die Sortierung der eingelagerten Materialien kostet und gestaltet sich dahin gehend als schwierig, weil in den Deponien viele Giftstoffe lagern. Sie müssen abgefangen und gesondert entsorgt werden - allen voran das Methangas, welches Deponien produzieren. Technisch würde sich dafür sicher eine Lösung finden. Doch die müsste sich erst einmal lohnen. Die Kostenschere zwischen Sekundärressourcen und Primärressourcen schließt sich zunehmend, stellte das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik fest. Denn während die Preise für Primärressourcen langfristig steigen werden, führt der technische Fortschritt zu niedrigen Produktionskosten von Sekundärrohstoffen. Bei einigen Materialien wird sich zudem nicht mehr die Frage nach dem Preis, sondern nach der grundsätzlichen Verfügbarkeit stellen. So sichern sich produzierende Unternehmen heute schon den Zugriff auf Schrotte, weil sie darin Edelmetalle vermuten. Allerdings besteht die Herausforderung von „Urban Mining“, Sekundärstoffe zu Kosten zu gewinnen, welche mit den Primärrohstoffen konkurrenzfähig sind.

Aktuelle Grafiken:

Wie sich die Kapitalstruktur im Baugewerbe entwickelte

Anteil an der Bilanzsumme in Prozent

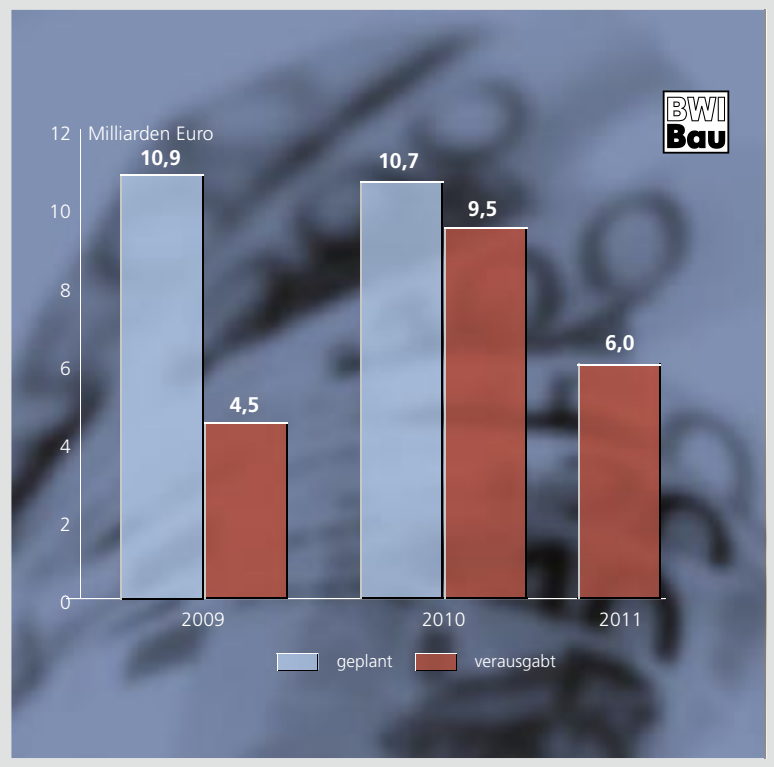


Die Eigenkapitalausstattung im deutschen Baugewerbe hat sich in den letzten Jahren deutlich verbessert. So erhöhte sich der Anteil des Eigenkapitals an der Bilanzsumme von 4,6 Prozent im Jahr 2000 auf 10,2 Prozent im Jahr 2008 (wobei der Anstieg vornehmlich in den Jahren bis 2006 erfolgte und seither bei knapp über zehn Prozent liegt). Im Gegenzug hat sich auf der Fremdkapitalseite vor allem der Anteil der langfristigen Verbindlichkeiten verringert: Der Anteil an der Bilanzsumme sank hier von 17,3 Prozent im Jahr 2000 auf 12,1 Prozent im Jahr 2008. Die kurzfristigen Verbindlichkeiten und auch die Rückstellungen sind dagegen anteilsmäßig nahezu unverändert geblieben. In absoluten Zahlen (in Milliarden Euro) hat sich die Bilanzsumme im Baugewerbe (im Unterschied zu den meisten anderen Wirtschaftszweigen) deutlich verkürzt: Sie sank im Betrachtungszeitraum um 22,5 Prozent. Dabei ist das Eigenkapital im Baugewerbe auch in absoluten Zahlen gestiegen, während die kurz- und langfristigen Verbindlichkeiten sowie die Rückstellungen absolut rückläufig waren.

Datenquelle: Deutsche Bundesbank

Konjunkturpakete auch noch 2011 wirksam

Geplanter und tatsächlicher Mittelabfluss in Euro



Die Bundesregierung hat Ende 2008 und Anfang 2009 zwei große Konjunkturpakete auf den Weg gebracht, um die Auswirkungen der internationalen Finanzkrise zu mildern und die schwere Rezession im Winterhalbjahr 2008/09 zu überwinden. Große Teile der beschlossenen konjunkturpolitischen Maßnahmen betrafen und betreffen die Bauwirtschaft, und zwar insbesondere den öffentlichen Bau: Die Konjunkturimpulse allein für den öffentlichen Bau werden vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin) auf insgesamt 21,6 Milliarden Euro geschätzt. Die ursprüngliche Planung sah vor, die Konjunkturpakete jeweils zur Hälfte in den Jahren 2009 und 2010 umzusetzen. 2009 wurden allerdings statt 10,9 Milliarden Euro nur 4,5 Milliarden Euro produktionswirksam; 5,4 Milliarden Euro Fördermittel wurden ins Jahr 2010 übertragen. 2010 sind voraussichtlich 9,5 Milliarden Euro ausgegeben worden. Für 2011 rechnet das DIW Berlin noch mit 6,0 Milliarden Euro, die zur Realsierung anstehen. Insgesamt wären damit im Rahmen der Konjunkturprogramme rund 20 Milliarden in den öffentlichen Bau geflossen (rund 1,6 Milliarden der ursprünglich geplanten Fördermittel wurden nicht verausgabt). Allerdings sind dabei nicht nur – wie ursprünglich geplant – zusätzliche Projekte im öffentlichen Bau realisiert worden, sondern es sind gerade im letzten Jahr ohnehin geplante Maßnahmen mit den Fördermitteln finanziert worden.

Datenquelle: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin)

Nr. 354, Januar/Februar 2011

Ort der Sicherheit und Geborgenheit

Zeppelin unterstützt Uli Hoeneß bei seinem Engagement für das neue Kinderpalliativzentrum München

MÜNCHEN (SR). Uli Hoeneß, Präsident vom FC-Bayern, hat sich längst nicht nur um den Fußball verdient gemacht, als er den FC Bayern aus der Krise holte und zu einem europäischen Spitzenclub formte, sondern er setzt sich immer wieder für die Gesellschaft ein. Ein Projekt, das von ihm unterstützt wird, ist das künftige Kinderpalliativzentrum der Uni München in Großhadern. Es soll für unheilbar kranke Kinder zu einem Ort der Sicherheit und Geborgenheit werden. Geplant sind acht Einzelzimmer, die alle Möglichkeiten einer Intensivstation bieten, damit Eltern rund um die Uhr bei ihrem Kind bleiben können. Dafür müssen allerdings rund 5,5 Millionen Euro privat von einem eigens gegründeten Förderverein aufgebracht werden. Für den Bau spendete die Zeppelin Baumaschinen GmbH jüngst 25 000 Euro.

Palliativmedizin zielt darauf ab, die Lebensqualität von Patienten mit lebensbedrohlichen Erkrankungen und ihren Familien zu verbessern. Lediglich in Datteln in Nordrhein-Westfalen gibt es bislang eine Palliativstation für Kinder. Dabei leben hierzulande etwa 23 000 Kinder und Jugendliche mit unheilbaren Krankheiten, an denen rund 5 000 von ihnen jährlich sterben. Eine große Anzahl der Betroffenen leidet an angeborenen Fehlbildungen oder Stoffwechselerkrankungen. Der Förderverein Kinderpalliativzentrum München e.V. hat sich zum Ziel gesetzt, ein Zentrum für die stationäre, ambulante und begleitende Betreuung schwerstkranker Kinder und Jugendlicher sowie ihrer Angehörigen nun auch in Bayern zu schaffen. „Als Stiftungsbetrieb fühlt sich Zeppelin immer wieder verpflichtet, Projekte zu realisieren, die dringend auf eine Unterstützung angewiesen sind, weil sie von staatlicher Seite diese nicht im benötigten Umfang bekommen“, erklärte Baumaschinenchef Michael Heidemann, als er zusammen mit dem Zeppelin-Konzernchef Peter Gerstmann den Scheck überreichte. Der Förderverein will bis Mitte 2011 die Hälfte der erforderlichen 5,5 Millionen Euro durch Spendengelder gesammelt haben, damit der Spatenstich erfolgen kann. „Wir freuen uns, mit unserem Beitrag den Bau wieder ein kleines Stückchen nach vorne gebracht zu haben“, sagte Peter Gerstmann.

Wer den Förderverein Kinderpalliativzentrum München e.V. ebenfalls unterstützen will, kann dies mit einer Spende tun:
Konto-Nummer: 611 111, BLZ: 701 500 00, Stadtsparkasse München
Kennwort: „Kinderpalliativzentrum München“

Die Spende in Höhe von 25 000 Euro überreichten an FC Bayern-Präsident Uli Hoeneß (zweiter von links) und Harald Strötgen (rechts), Vorstandsvorsitzender der Stadtsparkasse München und Vorstand vom Förderverein, die Zeppelin Geschäftsführer Peter Gerstmann (links) und Michael Heidemann (zweiter von rechts) auf dem Fußballrasen in der Allianz Arena. Foto: Zeppelin/Sabine Gassner

Anstoß zur Champions League

Zeppelin stimmt seine Vertriebsmannschaft auf das Geschäftsjahr 2011 ein

MÜNCHEN (SR). Normalerweise löchern hier Journalisten Bayern-Trainer Louis van Gaal mit Fragen: im Presseclub der Allianz Arena in München, wo Bundesliga-, DFB-Pokal- oder Champions League-Spiele vom FC Bayern ausgetragen werden. Diesmal durfte dort die Vertriebsmannschaft der Zeppelin Baumaschinen GmbH Platz nehmen. Zum Jahresbeginn wurde diese fit gemacht für den Vertrieb von neuen und gebrauchten Cat Baumaschinen samt Hyster Gabelstaplern. Das Motto der Mitarbeitveranstaltung „Anstoß zur Champions League“ machte deutlich, wo sich der Marktführer sieht und wessen Platz er weiter behaupten will: eine Position ganz oben an der Spitze, von der Kunden profitieren sollen.

In der Allianz Arena wurde die Zeppelin Vertriebsmannschaft fit für den Vertrieb von neuen und gebrauchten Baumaschinen und Staplern gemacht. Foto: Zeppelin/Sabine Gassner

Das notwendige Rüstzeug dafür holte sich Zeppelin direkt aus erster Hand vom Hausherrn der Allianz Arena: Uli Hoeneß. Der Präsident und Aufsichtsratsvorsitzende vom FC Bayern und Ehrengast der Vertriebstagung, stand Rede und Antwort – sowohl den Zeppelin Mitarbeitern, als auch dem Sportjournalisten Ludger Schulze. Der frühere Sportchef der Süddeutschen Zeitung interviewte ihn zu Fragen rund um das runde Leder, zu den unternehmerischen Aktivitäten und zu seiner Sicht auf die Politik, insbesondere zu seinem letzten Treffen mit Bundeskanzlerin Angela Merkel. Hoeneß gab Einblicke in seine Funktion als langjähriger Bayern-Manager und wie es ihm 1979 gelang, den Verein, der wirtschaftlich am Boden lag, an die Spitze des europäischen Fußballs zu hieven. „Es gibt kein Handbuch für den Erfolg. Ich glaube einfach, dass man jeden Tag aufs Neue lernen muss“, lautete sein Rezept, das er selbst praktiziert. So erfuhren die Zeppelin Mitarbeiter von ihm auch: „Hoch kommen ist leicht, oben bleiben schwer.“

Weil in dieser Hinsicht Fußball sowie der Vertrieb und Service von neuen und gebrauchten Baumaschinen und Gabelstaplern einige Gemeinsamkeiten haben, zog Peter Gerstmann Parallelen. Der Zeppelin Konzernchef blies zum Anpfiff für das Geschäftsjahr 2011 und stellte die Strategie des Unternehmens samt den Spielregeln für den Umgang mit Kunden vor. Vom Fußball, einem der schönsten Nebensachen der Welt, und vom FC Bayern, einem der am Besten gemanagten Fußballclubs, sollte auch Zeppelin einiges lernen können, insbesondere was die Teilnahme an der UEFA Champions League betrifft. „Wer hier mitmischt, muss sich erst dafür qualifizieren und eine erfolgreiche Spielsaison bestehen. Als Marktführer ist Zeppelin längst in der Champions League angekommen, was unsere Geschäftszahlen 2010 eindrucksvoll beweisen“, machte Gerstmann deutlich. Der Auftragseingang hat im vergangenen Jahr mit einem Plus von 34 Prozent das Jahr 2009 übertroffen. Verkauft wurden allein in Deutschland 6 175 Maschinen. Zugelegt hat Zeppelin nicht nur im Geschäft mit neuen und gebrauchten Cat Baumaschinen inklusive Serviceleistungen, sondern auch mit Hyster Gabelstaplern. „Wenn man Marktführer ist, ist es jedoch eine Kunst, an der Spitze zu bleiben. Unsere Mannschaft, ob im Vertrieb oder im Service, ist jedoch dafür gut aufgestellt und damit wollen wir auch 2011 wieder alle möglichen Titel abräumen. Dabei wird es darum gehen, dass unsere Kunden spüren, dass wir alles tun, um sie für uns und unsere Produkte zu gewinnen“, stimmte Gerstmann die Mitarbeiter für das Geschäftsjahr 2011 ein.

Die Ziele, die sich Zeppelin für dieses Jahr vorgenommen hat und welche von Michael Heidemann, Vorsitzender der Geschäftsführung der Zeppelin Baumaschinen GmbH, präsentiert wurden, sind ähnlich ambitioniert wie 2010. Für 2011 sieht Heidemann eine weitere Belebung des Geschäftes mit Baumaschinen und Gabelstaplern. Er ist davon überzeugt, dass Zeppelin im aktuellen Jahr die Stückzahlen an Baumaschinen und Gabelstaplern noch einmal deutlich steigern wird. Auch bei der Anzahl der Serviceverträge will Zeppelin kräftig zulegen. Insbesondere in der besonders leistungsstarken Produktpalette von Caterpillar sieht Heidemann einen klaren Wettbewerbsvorteil.

Yvette Körber, Bereichsleiterin Zeppelin Gabelstapler, informierte über das Stapler-Geschäft, welches eine Neuausrichtung nach sich zieht, um den Staplermarkt noch zielgerichteter bedienen zu können. Künftig soll der Fokus verstärkt auf den Vertrieb von Big Trucks und Stapler mit Verbrennungsmotor sowie auf deren Zielmärkte gelegt werden. Geplant sind strategische Partnerschaften bei Mietflotten und ein Ausbau des GPS gestützten Flottenmanagements.

„Wir wollen, in die Fußballsprache übersetzt, 2011 möglichst viele Tore schießen. Unsere bisherige Position am Markt wollen wir deutlich ausbauen und den Abstand zu unsern Mitbewerbern weiter vergrößern“, definierte Michael Heidemann die Marschroute für 2011. Er gab dem Vertrieb einen Überblick über die neuesten Investitionen von Caterpillar, wie etwa die Übernahme von Bucyrus sowie der MWM-Motorenwerke Mannheim. Zugleich machte er deutlich, dass der weltweit größte Baumaschinen- und Motorenhersteller derzeit nicht nur stark in Asien investiert, sondern inzwischen auch in Deutschland mit zehn Standorten vertreten ist - zum Vorteil der Kunden von Zeppelin. Heidemann sieht darin ein klares Bekenntnis von Caterpillar zu Europa und insbesondere zu Deutschland.

Die deutsche Bauwirtschaft schätzt laut Fred Cordes, Zeppelin Vertriebschef für Deutschland, der sich dabei auf führende Wirtschaftsforschungsinstitute wie das ifo-Institut beruft, die Geschäftslage für dieses Jahr ähnlich ein wie 2010. „Die Finanzkrise mit der darauf folgenden Rezession hat viele Unternehmen verunsichert, Investitionen zu tätigen. Mit einer so deutlichen Belebung des Baumaschinengeschäfts im letzten Jahr hat keiner gerechnet“, erläuterte er. Dass der Markt für Baumaschinen weiter wachsen wird, erklärte er damit, dass die Konjunkturprogramme noch bestehen. „Unsere Kunden haben auch 2011 gut zu tun. Wir haben es selbst in der Hand, die Champions League zu gewinnen“, so Cordes. Zum Sieg verhelfen dabei bewährte Produkte wie die kompakten Radlader von Caterpillar, die nach kurzer Zeit bereits ein Verkaufsschlager geworden sind, oder Kettenbagger, bei denen Zeppelin seit vielen Jahren klarer Marktführer ist, oder Cat Mobilbagger, mit denen Zeppelin eine beispielslose Erfolgsgeschichte geschrieben hat, meinte der Vertriebschef. Er kündigte darüber hinaus weitere Neuheiten an, wie zum Beispiel die K-Serie bei den Radladern, die E-Serie bei den Kettenbaggern oder die B-Serie bei den Dumpern.

Um den Kunden ein entsprechend attraktives Angebot machen zu können, hat Zeppelin auch für 2011 wieder ein entsprechendes Marketingprogramm ausgearbeitet, das entsprechend flexibel gestaltet wurde. So will das Unternehmen wieder auf die unterschiedlichsten Kundenwünsche eingehen, stellte Konrad Werkmann klar, der bei Zeppelin für die Verkaufsförderung verantwortlich ist. Darüber hinaus sollen etwa auch die Programme für zertifizierte und werkstattüberholte Gebrauchtmaschinen mit dem Label „Certified Used“ fortgeführt werden. „Es gibt in Deutschland keinen Baumaschinenanbieter mit einem Gebrauchtmaschinenangebot, das mit unserem auch nur annährend vergleichbar ist. Uns ist es als weltweit einziger Cat Partner gelungen, erneut über 3 000 gebrauchte Baumaschinen in Deutschland zu verkaufen und davon ein Drittel als „Cat Certified Used“, freute sich der Bereichsleiter für Gebrauchtmaschinen, Kurt Kerler. Daran will Zeppelin anknüpfen. „Schließlich sollen die Kunden für ihre Aufgaben und die Vertriebsmannschaft für das Baumaschinengeschäft gut gerüstet sein, wenn die Bausaison nach dem Winter wieder losgeht“, meinte Michael Heidemann zum Schluss.

Ein ausführliches Interview mit Uli Hoeneß und Ludger Schulze lesen Sie in der nächsten Ausgabe des Deutschen Baublatts.

„Wir standen Zentimeter vor dem Abgrund“

Theo Waigel und Michael Heidemann über den Euro und die Bewältigung der Finanzkrise

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Er gilt als „Vater des Euro“: Theo Waigel. Der promovierte Jurist war von 1989 bis 1998 Bundesfinanzminister. In seiner Amtszeit, die durch die Wiedervereinigung Deutschlands und das Zusammenwachsen Europas geprägt wurde, unterschrieb er für die Bundesregierung 1992 den Vertrag über die Währungsunion in Maastricht. Die Bezeichnung „Euro“ für die gemeinsame europäische Währung geht auf einen von Waigel im Dezember 1995 im Europäischen Rat eingebrachten Vorschlag zurück. Europa wäre ohne den Euro eine Trümmerlandschaft, warnt der frühere Finanzminister angesichts der währungspolitischen Turbulenzen in Griechenland und Irland in einem Gespräch mit Michael Heidemann, Vorsitzender der Geschäftsführung der Zeppelin Baumaschinen GmbH, und der Redaktion Deutsches Baublatt.

Deutsches Baublatt: Angesichts der drohenden Pleite einiger EU-Staaten wie Griechenland, Irland, Portugal und Spanien haben viele Deutsche das Gefühl, der Euro hat von seiner Stärke eingebüßt. Herr Dr. Waigel: Können Sie, als Mr. Euro, uns Bürger beruhigen?

Theo Waigel: Wir Deutschen sollten jeden Tag dankbar sein, dass wir den Euro haben. Denn: Hätten wir die DM, würden wir unter einen Aufwertungsdruck geraten, so wie Mitte der 1990-er Jahre. 1995 war die DM am stärksten und die Konjunktur am schwächsten. Das Jahr hat uns ein Prozent Wachstum und etwa eine Million Arbeitsplätze gekostet und im nächsten Jahr hatte ich damals das höchste Defizit im Bundeshaushalt mit 80 Milliarden DM. Es glaubt doch niemand, dass die DM in der Lage wäre, 30 andere Währungen in Europa zu stützen. Wir hätten eine währungspolitische Trümmerlandschaft. Wer hat eigentlich die letzten fünf Jahre am Meisten von dem Euro profitiert? Doch wir. Am Anfang ist der komperative Vorteil, den wir hatten, indem wir niedrige Zinsen und die anderen höhere Zinsen hatten, weggefallen. Die letzten fünf Jahre hatten wir im Grunde jedes Jahr eine reale Abwertung, weil bei uns die Stabilität größer war, weil die Lohnstückkosten geringer wuchsen als woanders und weil wir vernünftige Lohnabschlüsse hatten. In aller Stille haben sich die deutschen Betriebe restrukturiert und haben einen unglaublichen Schritt in Richtung Wettbewerbsfähigkeit gemacht. Die Leute, die nach der DM rufen, wissen nicht, was sie tun. Es muss niemand Angst haben. Denn: Selbst in der Krise lag der Euro-Kurs noch immer über dem Kurs der DM. Beim Euro fängt jedoch die deutsche Hysterie an. Die Deutschen sind währungspolitisch leichter zu verunsichern als andere. Das hängt damit zusammen, dass wir im letzten Jahrhundert zwei Währungsreformen hatten und dass bei uns hierzulande die Inflation eine andere Rolle spielt. Die DM war eine Erfolgsgeschichte, auf die wir alle stolz sein können.

Deutsches Baublatt: Wie wirkt sich ein starker Euro auf die Geschäfte von Zeppelin aus?

Michael Heidemann: Als Unternehmen, das neue sowie gebrauchte Baumaschinen, Gabelstapler, Motoren sowie Industrieanlagen exportiert, wünschen wir uns grundsätzlich eine eher schwächere eigene Währung, um unsere Produkte absetzen zu können.

Theo Waigel: Das ist schon klar. Grundsätzlich möchte aber jedes Land eine starke Währung haben. Der gewichtete Wert zwischen Euro und Dollar wäre etwa bei 1,25. Alles, was zwischen 1,20 und 1,40 ist, ist für die deutsche Volkswirtschaft zu bewältigen.

Michael Heidemann: War das Verhältnis einmal 1:1 angedacht?

Theo Waigel: Nein. Es war vom Markt abhängig. Wir haben es innerhalb der bisherigen Euro-Währungen marktgerecht gewichtet.

Deutsches Baublatt: Der Stabilitäts- und Wachstumspakt sollte derartige Krisen wie sie Griechenland und aktuell Irland ausgelöst haben, ausschließen. Hat der Pakt versagt und hätte man sich nicht besser gegen insolvente Staaten wie diese absichern müssen?

Theo Waigel: Erstens: Der Stabilitäts- und Wachstumspakt hätte nicht aufgeweicht dürfen, sondern im Gegenteil verschärft werden müssen. Es hat mich maßlos geärgert, dass ausgerechnet die Deutschen gemeinsam mit den Franzosen die Stabilitätskriterien aufgeweicht haben. Daraufhin haben die anderen Länder nämlich gesagt: Wenn es bei uns einmal passiert, berufen wir uns auf Deutschland und Frankreich. Zweitens: Griechenland hätte nicht Mitglied der Währungsunion werden dürfen. Griechenland hat mit seinen Zahlen getrickst. Erst heute stellen sich die realistischen Zahlen heraus. Das ist schlimm, weil die ganze politische Klasse beteiligt war. Jetzt ist Einsicht da. Der Premierminister hat gesagt, es geht nicht darum, dass ich wieder gewählt werde, sondern dass wir das Richtige tun. Außerdem haben die Europäer, also die EU-Kommission und die einzelnen Staaten, nicht genügend geprüft und die Überwachung hat nicht geklappt.

Deutsches Baublatt: Wird es Europa gelingen, sich von selbst wieder aus der derzeitigen Schieflage zu befreien?

Theo Waigel: Einige Länder haben die Konsolidierung nicht ernst genommen. Heute müssen sich alle darüber im Klaren sein, dass ein Jahrzehnt der Konsolidierung vor uns liegt. Aber nur wenn eine glaubhafte Konsolidierungsstrategie aller Länder erkennbar ist, stellen sich die Märkte darauf ein. Außerdem: Wer, wenn nicht eine Autorität wie Europa, wäre in der Lage, die Länder wieder auf den richtigen Weg zurückzubringen. Ich glaube nicht, dass dies die nationale Politik allein schaffen würde. Als ich den Stabilitäts- und Wachstumspakt 1995 vorgeschlagen habe, meldet sich als erster der italienische Haushaltsminister und sichert mir seine Unterstützung zu. Ich habe damals geglaubt, er nimmt mich nicht ernst. Aber er sagte mir: Wir bewältigen das nur mit dem europäischen Druck. Nur wenn ich den Italienern sage, wir stürzen ab in die zweite Liga, dann werden sie bereit sein, die Opfer auf sich zu nehmen. Und so ist es auch in anderen Ländern. Wenn wir Länder wie Griechenland, Irland, Portugal oder Spanien aus Europa verabschieden würden, dann wären deren Probleme noch viel größer und wir müssten sie trotzdem bewältigen.

Michael Heidemann: Wäre es denn überhaupt realistisch, dass ein Land aus der Währungsunion austritt?

Theo Waigel: Das halte ich nicht für realistisch. Das Land müsste umschulden. Die eigene Währung würde abgewertet und die Schulden würden noch größer werden. Es gibt keine Alternative zu dem Konzept: Hilfe zur Selbsthilfe. Die Länder mussten bereit sein zu einer ganz strengen Konsolidierung. Deswegen bin ich heilfroh, dass der Internationale Währungsfond mit dabei ist. Denn sie haben die Expertise und sind erfahren auf dem Gebiet. Solange sich die Griechen und die anderen daran halten, ist es für sie und für Europa von Vorteil. Auch wir müssen daran interessiert sein, dass die Griechen wieder auf die Beine kommen. Was Griechenland anbelangt, hätte man früher sagen können: Hilfe zur Selbsthilfe mit klaren Konditionen, mit einer Verbesserung des Stabilitätspakts.

Deutsches Baublatt: Wenn Sie noch mal Bundesfinanzminister in der Gründungsphase der Euro-Zone wären – was würden Sie mit der heutigen Erfahrung anders machen?

Theo Waigel: Der Vertrag wurde 1992 abgeschlossen. Das sind fast 20 Jahre her. Natürlich würde man heute das ein oder andere anders machen. Um ganz ehrlich zu sein, müsste man die Stabilitätskriterien heute verschärfen. Das haben wir im Rahmen des Stabilitätspakts versucht und die drei Prozent sind das unterste Limit, das gar nicht überschritten werden darf. Mittelfristig brauchen wir einen Haushaltsausgleich. Und langfristig brauchen wir Überschüsse, um die riesigen demografischen Probleme, vor denen wir stehen, zu bewältigen. Im Grunde hat der Stabilitäts- und Wachstumspakt das Prinzip der Nachhaltigkeit in die europäische Finanzpolitik eingeführt mit strengeren Zielsetzungen und die müssten mit strengeren Sanktionen verbunden werden. Damals hätte ich gerne einen noch strengeren Stabilitäts- und Wachstumspakt durchgesetzt mit einem noch strengeren Automatismus. Das war aber gegenüber Frankreich und einigen anderen Länder nicht durchsetzbar. Insofern hoffe ich, dass angesichts der aktuellen Situation die Einsicht da ist und dass man das korrigiert, was man 2004/ 2005 falsch gemacht hat und dass man es noch besser macht, als es uns 1997 gelungen ist.

Michael Heidemann: Das ist vielleicht auch eine Chance. Viele Firmenchefs resignieren, wenn sie sehen, wie viele Milliarden in die Bankenrettung gesteckt wurden oder was der deutsche Staat auf sich nimmt, um einzelne Länder, wie Griechenland, zu retten. Gerät ein Mittelständler in finanzielle Schwierigkeiten, dann muss er selbst schauen, wie er da wieder raus kommt. Unternehmer vermissen die Unterstützung, welche die Politik unseren Banken zu teil hat werden lassen.

T*heo Waigel:* Noch einmal dürfen wir nicht in so eine Krise tappen. Die Vorkehrungen müssen da sein, insbesondere auch eine stärkere Überwachung. Deswegen halte ich es auch für richtig, dass jedes Land, bevor es seinen Haushalt verabschiedet, den Entwurf vorher an die Europäische Kommission gibt und er dort im Dialog mit dem Land diskutiert wird. Diese Kooperation ist kein Verlust von Souveränität, sondern im Gegenteil absolut notwendig. Ich hoffe schon, dass die richtigen Lehren gezogen werden.

Deutsches Baublatt: War es richtig, mit den Konjunkturpakten I und II die Finanz- und Wirtschaftskrise abzuwenden?

Theo Waigel: Wir haben gerade die größte Finanzkrise der letzten 80 Jahre hinter uns. In der Krise mussten die Staaten Banken retten. Das war ohne Alternative. Auch die übrige Zusammenarbeit zwischen EZB und den Ländern und im internationalen Bereich war weitgehend richtig. Nur danach haben die Märkte die Frage gestellt: Was passiert, wenn die Staaten gefährdet sind? Wer rettet die? Daraufhin hat sich der Fokus entwickelt: Wie sehen die Finanzkräfte aus? Das hat sich an Griechenland festgemacht und hat zur Krise geführt. Die Bewältigung der Krise war eine beachtliche Leistung der großen Koalition. Wir standen damals Zentimeter vor dem Abgrund. Das muss man den Menschen immer wieder vor Augen führen. Eine Krise ungeahnten Ausmaßes hätte uns alle ergreifen können. Dies ist vermieden worden, in dem die Staaten – auch Deutschland - viel Geld in die Hand genommen haben. Dieses Geld muss nun in den nächsten zehn bis 15 Jahren wieder zurückbezahlt werden. Was die Politik allerdings versäumt hat: Den Menschen reinen Wein einzuschenken und ihnen gleichzeitig zu sagen, was die nächsten zehn Jahre auf uns zukommt.

Michael Heidemann: Sobald es uns wieder etwas besser geht, schreien alle nach Steuersenkung.

Theo Waigel: Für Steuersenkung brauche ich das Volumen. Es ist ein Irrtum zu glauben, dass sich Steuersenkungen selbst finanzieren. Eine Steuersatzsenkung ist natürlich positiv, weil sie die Wirtschaft ankurbelt, aber sie finanziert sich höchstens zu einem Drittel selbst über erhöhtes Wachstum. Die übrigen Zweidrittel müssen gegenfinanziert werden. Erstens durch Ausgabenkürzungen oder durch Abbau von Subventionen und zweitens durch Erhöhung indirekter Steuern. Aber eine Steuersatzsenkung durch erhöhte Defizite zu finanzieren, verbietet sich in jedem Fall. Bei uns hat nun die Konsolidierung oberste Priorität. Natürlich spricht viel für eine große Steuerreform und eine Steuerstrukturreform. Nur das ist so unendlich schwierig. Das habe ich selbst versucht. Sie glauben nicht, welches Theater ich hatte, als ich in den 1990-er Jahren das Schlechtwettergeld abgeschafft habe. In Schweden und Norwegen, wo es viel kälter ist, war

Tauschten sich über die Krise des Euro aus: der frühere Bundesfinanzmister Theo Waigel (links) und Zeppelin Geschäftsführer Michael Heidemann.

Theo Waigel und die Bauwirtschaft

Um ein Haar wäre Theo Waigel auf dem Bau gelandet. Denn sein Vater war Maurer und Polier und sein Bruder besuchte die Bauschule in Augsburg, um Bauingenieur zu werden. Wäre er nicht im Zweiten Weltkrieg gefallen, hätte er wahrscheinlich zusammen mit seinem Vater ein Baugeschäft aufgemacht. Daher lag es für den früheren Finanzminister nahe, wie er berichtete, ebenfalls in die Bauwirtschaft einzusteigen. Schließlich hatte er schon als kleiner Bub auf den Baustellen seines Vaters mitgeholfen, so dass er mit dem Gedanken spielte, Ingenieur zu

das längst in den normalen Tarifvertrag integriert. Unsere Bauarbeiter sind Sturm gelaufen. So gibt es in Deutschland eine Reihe von Dingen, die man natürlich kappen müsste, wo aber der Widerstand der Beteiligten riesig ist. Hierzulande laufen Reformen am Besten, wenn man darüber nicht laut diskutiert. Die ganze Restrukturierung der Betriebe, sich wettbewerbsfähiger zu machen, fand meistens ohne große Diskussion statt. Oft werden aber auch Tatsachen einfach verdreht. So wie die Diskussion mit dem Teuro. Viele Bürger sagen: Sie haben 1:1

Fotos: Zeppelin

werden. „Eigentlich war es mir in die Wiege gelegt, doch in meinem 17. Lebensjahr habe ich mich ehrlich und redlich geprüft. Von der harten Arbeit hatte ich als Bauernbub keine Angst, aber im Zeichnen waren andere wesentlich besser und als Ingenieur muss man schon sehr gut technisch Zeichnen können. Daher sagte ich mir: Etwas, wo Du nicht voll begabt bist, machst Du nicht", erzählte Waigel am Rande des Interviews. So kam es, dass er nach dem Abitur einen anderen Weg einschlug und das Studium der Rechts- und Staatswissenschaften aufnahm.

umgestellt. Das Einkommen habe sich nach Einführung des Euro halbiert und alle anderen Ausgaben haben sich verdoppelt. Das ist blanker Unsinn, dem ich entgegen halte, dass ich alle Ein- und Ausgaben der letzten zwei Jahre vor und nach der Euro-Einführung sehen möchte. Dann vergleichen wir, ob das Statistische Bundesamt, ob die Bundesbank oder ob die EZB Recht haben. Diese behaupten nämlich, dass die Inflation nicht gestiegen ist.

Michael Heidemann: Kürzlich war ich in Hamburg in einem Restaurant und habe zufälligerweise das Gleiche gegessen wie vor 18 Jahren. Wegen der Adresse hatte ich die Rechnung von damals aufbewahrt, so dass ich nun beide Rechnungen miteinander vergleichen konnte. Es war sehr aufschlussreich: Denn es ist eben nicht teurer geworden. Ich habe heute genauso viel bezahlt wie vor fast 20 Jahren.

Theo Waigel: Die Gastronomie hat damals die Preise zum Teil aufgeschlagen. Das hat nicht nur ihr, sondern uns insgesamt geschadet. Der deutsche Durchschnittsbürger hat erwartet, dass die Preise steigen. Wenn man etwas erwartet, dann gibt es ein schönes Zitat von Max Frisch: Überzeugungen sind der beste Schutz vor dem Lebendig-Wahren. In der falschen Überzeugung wollte man sein Urteil nicht überdenken.

Michael Heidemann: Unsere Branche reagiert äußerst zurückhaltend, was Preisentwicklung angeht. Ich habe selbst unlängst statistische Zahlen aus den 1980-er Jahren betrachtet. Es gibt keine Dynamik hinsichtlich des Euro. Natürlich sind manche Produkte teurer geworden. Aber das hat nichts mit der europäischen Währung zu tun, sondern weil sich die Technik verbessert hat.

Theo Waigel: In der Zeit ist die Mehrwertsteuer um drei Prozent angehoben worden. Die Ökosteuer sowie eine Reihe von anderen Maßnahmen wurden eingeführt. Das muss man berücksichtigen. So ist halt das Leben. Ich kann nur abraten von einem verklärten Blick in die Vergangenheit. Möchten Sie in der so genannten guten alten Zeit leben? Ich nicht, weder ökonomisch noch spirituell. Denn wir leben in der besten aller Zeiten. Ich möchte mit keiner anderen Zeit tauschen. Wann hat es denn es je gegeben, dass eine ältere Generation so viele Chancen hat? Allein die Reisefreiheit sowie die Möglichkeit, in so vielen Ländern mit der gleichen Währung zu bezahlen, ist eine unschätzbare Erleichterung.

Michael Heidemann: Positive Entwicklungen werden eben schnell zur Selbstverständlichkeit. Doch die Firmen wissen die Vorteile zu schätzen. Natürlich sind wir im Umkehrschluss auch als Unternehmen davon betroffen, in dem wir verschiedene Produkte in andere Länder verkaufen und sich dies in den verschiedenen Preisen manifestiert.

Theo Waigel: Fakt ist: Der Wettbewerb hat sich verschärft, weil man nun die Preise besser miteinander vergleichen kann.

Deutsches Baublatt: Die nächsten Jahre werden wir massiv mit dem Schuldenabbau beschäftigt sein. Der Staat ist pleite, heißt es. Ist unser Land überhaupt noch handlungsfähig oder haben wir längst unsere Zukunft und die der nächsten Generationen verspielt?

Theo Waigel: Deutschland ist in einem guten Zustand. Wir können durchaus optimistisch sein, dass wir auch aus der Krise herausgekommen sind, dass wir die Wachstumslokomotive in Europa sind und dass wir wesentlich besser dastehen wie die Vereinigten Staaten von Amerika. Es ist schon eine beachtliche Entwicklung, zu der alle beteiligten Sozialpartner beigetragen haben, wo auch die Gewerkschaften einen großen Anteil daran haben. Aber auch Innovation und die Flexibilität innerhalb der Wirtschaft und der Unternehmen haben eine riesige Rolle gespielt. Wenn wir auf dem Teppich bleiben und diese Vorteile, die wir gewonnen haben, nicht verspielen, haben wir für das nächste Jahrzehnt eine riesige Chance.

Michael Heidemann: Derzeit wird der Ruf lauter nach höheren Lohnabschlüssen. Ich bin sehr stolz darauf, zu sagen, dass es Unternehmen wie Zeppelin gelungen ist, die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern, in dem wir vernünftige Lohnabschlüsse haben. Doch es überrascht mich schon, dass einige Politiker nach höheren Lohnabschlüssen rufen, anstatt dieses Thema den Betrieben beziehungsweise den Tarifpartnern zu überlassen.

Theo Waigel: Eigentlich sollten sich Politiker aus Lohnverhandlungen heraushalten. In einer guten Konjunktur, wenn die Unternehmensgewinne zunehmen, muss den Arbeitnehmern der Verzicht, den sie vernünftigerweise in den letzten zwei Jahren geleistet haben, schon entgolten werden. Früher wurde der Wert der Kurzarbeit nicht genügend geschätzt. In der Krise war die Kurzarbeit äußerst wirkungsvoll. Die Betriebe sind damit gut umgegangen, haben nicht ausgestellt und können jetzt auf ihre Mitarbeiter zurückgreifen.

Michael Heidemann: Wir haben in der Krise in Europa kaum Arbeitsplätze abgebaut. Zeppelin hat rund 6 400 Beschäftigte. Meine ausländischen Kollegen bei unseren Wettbewerbern, ob aus England, Frankreich oder Italien haben neidvoll auf uns geschaut und gesagt: Eure Regierung hat es viel besser gemacht. Ihr konntet leichter in der Krise überleben.

Theo Waigel: Das war zweifelsfrei richtig. Aber die Politik muss stärker den Mut haben, zu sagen, was die ganzen Maßnahmen gekostet haben.

„Die Leute, die nach der DM rufen, wissen nicht, was sie tun", machte Theo Waigel im Gespräch mit Michael Heidemann klar.

Zeppeliner als Jahrgangsbester

Handwerkskammer erhebt Nachwuchs in den Meisterstand

Walter Rohusch, der bei Zeppelin die gewerbliche Ausbildung leitet, gratulierte Torsten Erdmann von der Zeppelin Niederlassung Hamm und Martin Hippchen von der Zeppelin Abteilung Service Technik Schulung zu dem frisch erworbenen Meisterbrief (von links). Foto: Zeppelin

FREIBURG (SR). „Das sicherste Wertpapier gibt es immer noch im Handwerk", mit diesem Worten überreichte Paul Baier, Präsident von der Handwerkskammer Freiburg, 432 Jungmeistern im örtlichen Konzerthaus in Freiburg ihren Meisterbrief. „Der Meisterbrief ist eine Urkunde, die Ihnen neue Rechte garantiert. Vor allem aber ist der Meisterbrief Zeugnis Ihrer tollen Leistungen der letzten Jahre", erklärte er in seiner Ansprache, als er den Handwerksnachwuchs traditionell in den Meisterstand erhob. Unter den Jungmeistern waren auch Martin Hippchen von der Zeppelin Abteilung Service Technik Schulung sowie Torsten Erdmann von der Zeppelin Niederlassung Hamm, der zugleich auch als einer von 16 Jahrgangsbesten vom baden-württembergischen Finanzminister Willi Stächele, Präsident Paul Baier, Geschäftsführer Johannes Burger und dem Geschäftsbereichsleiter Berufliche Bildung, Werner Gmeiner ausgezeichnet wurde.

Die zwei Zeppelin Mitarbeiter haben beide die Meisterschule in Breisach besucht. Bevor sie ihre Meisterprüfung als Landmaschinen-Mechaniker abgelegt haben, haben sie ihre Ausbildung zum Mechaniker für Land- und Baumaschinentechnik bei Zeppelin absolviert. „Es ist lobenswert, wenn Mitarbeiter sich entsprechend weiterqualifizieren und zudem mit solch guten Leistungen abschneiden. Es zeigt aber zugleich den Stellenwert, welchen die gewerbliche Ausbildung bei Zeppelin genießt und welchen Anspruch das Unternehmen an die Qualität der Ausbildung und an die hohe Qualifikation stellt, die ein Servicetechniker bei Zeppelin haben muss", so Walter Rohusch, der bei Zeppelin die gewerbliche Ausbildung leitet und ihnen zu ihrem Erfolg gratulierte.

Weil längst nicht allen Betrieben die zukünftigen Herausforderungen für das gesamte Handwerk bewusst sind, machte Kammerpräsident Baier in seiner Ansprache darauf aufmerksam und warnte die Betriebe davor, dass sie zukünftig immer größere Probleme bei der Nachwuchsgewinnung bekommen könnten. Den frisch gekürten Meistern legte Baier daher nahe, ihre Ausbildungseignung verantwortungsbewusst zu nutzen. „In Zukunft sind Sie an der Reihe, Wissen an andere weiterzugeben."

Wechsel im Finanz-Ressort

CFO Alexander Bautzmann in den Ruhestand verabschiedet

GARCHING BEI MÜNCHEN. Der Geschäftsführer Finanzen, Controlling und Immobilien der Zeppelin GmbH, Alexander Bautzmann (64), ging zum 31. Dezember 2010 in den Ruhestand. In seiner 17-jährigen Tätigkeit bei Zeppelin erwarb er sich einen exzellenten Ruf als Finanzfachmann, nicht zuletzt wegen seiner guten Kontakte zu Banken, Finanzinstituten und Geschäftspartnern. „Mit hoher Professionalität begleitete er in den 1990-er Jahren die Umstrukturierung des Konzerns und setzte Standards im Finanzmanagement und Controlling", so der Vorsitzende der Geschäftsführung des Zeppelin Konzerns, Peter Gerstmann, bei der Verabschiedung.

Wechselte in den Ruhestand: der Geschäftsführer Finanzen, Controlling und Immobilien der Zeppelin GmbH, Alexander Bautzmann.

Wechselte in die Geschäftsführung des Zeppelin Konzerns: Christian Dummler. Fotos: Zeppelin

Auch die erfolgreiche Einführung des Unternehmensratings geht auf seine Initiative zurück und wurde von ihm seit 2001 begleitet. Gerstmann betonte außerdem Bautzmanns professionellen Umgang mit den Herausforderungen der Wirtschaftkrise an den Finanzbereich und das offene, entscheidungsschnelle Bewältigen des Themas Zins-Derivat.

Alexander Bautzmann übergibt seine Ressorts in der Zeppelin GmbH an den Geschäftführer der Zeppelin Baumaschinen GmbH (ZBM) Christian Dummler (46). Als Prokurist der Zeppelin GmbH verantwortet Dummler ab 1. Januar 2011 zusätzlich den gesamten Finanzbereich des Konzerns. Der Bankfachwirt Dummler aus Pfaffenhofen/Ilm ist seit September 2003 bei Zeppelin und verantwortet bei der ZBM in Garching, der größten Tochtergesellschaft des Konzerns, als Geschäftsführer die Bereiche Finanzen, Controlling, IT und Administration.

Anzeige

Es gibt nichts Gutes.
Außer Sie tun es.

Konto-Nr. 18 18 00 18
BLZ 701 500 00
Stadtsparkasse München
www.MenschenFuerMenschen.de

Menschen für Menschen
Karlheinz Böhms Äthiopienhilfe

Anzeige

Weniger Verschleiß, verlängerte Lebensdauer

Caterpillar Öle

Zum Erzielen maximaler Leistung und Lebensdauer genügen herkömmliche Schmierstoffe meist nicht. Daher hat Caterpillar Öle entwickelt, mit deren Hilfe Ihre Maschinen in der Lage sind, Bestleistungen in allen Belangen zu erzielen. Mit Spezifikationen, die speziell auf die Anforderungen unserer Baumaschinen abgestimmt sind – aber auch mit vielen marktgängigen Freigaben für den Einsatz in gemischten Fuhrparks.

Zeppelin Baumaschinen GmbH
Graf-Zeppelin-Platz 1
85748 Garching bei München
Tel. 0800 8887700
ersatzteile@zeppelin.com

ZEPPELIN CAT
www.zeppelin-cat.de

Mit steigenden Marktanteilen wachsen

Ein Kommentar von Peter Gerstmann, Vorsitzender der Geschäftsführung der Zeppelin GmbH

Das Jahr eins nach der Wirtschaftskrise ist vorbei und man kann sagen: Zeppelin hat die Chancen der sich erholenden Märkte genutzt und seine Marktposition in den Kern-Geschäftsfeldern ausgebaut. Nach dem Krisenjahr 2009 waren die Aussichten verhalten, sowohl bei Zeppelin als auch in der deutschen Bauwirtschaft. Doch schon der in vielen Geschäftsfeldern gestiegene Auftragseingang im ersten Quartal deutete auf eine Wende hin. Zeppelin hatte in der Krise weder die Servicekapazitäten reduziert noch seine Präsenz zurückgefahren und konnte so in zahlreichen Segmenten Marktanteile hinzugewinnen. Die bauma im April 2010 markierte dann den Umschwung im Baumaschinengeschäft – es war für Zeppelin die beste Messe aller Zeiten. Prognosen wurden nach oben korrigiert. Auf die Anforderungen unserer Kunden reagierten wir mit der Umstrukturierung des Zeppelin Konzerns in fünf strategische Geschäftseinheiten. Im Bereich Baumaschinen haben wir unsere Vertriebs- und Serviceaktivitäten in Mittel- und Osteuropa getrennt, um die jeweiligen Kunden- und Marktanforderungen zu erfüllen. In Osteuropa und Russland verstärkten wir außerdem unser Agrargeschäft. Als weitere Einheit haben wir unseren Vermietservice zusammengefasst und mit neuen Serviceleistungen in der Verkehrstechnik ausgebaut. Für den Konzern rechnen wir nun für 2010 mit einem Umsatzwachstum von zwölf Prozent gegenüber 2009. Ein Aufschwung in dieser Größenordnung war am Anfang des Jahres kaum denkbar. Auch unsere ausländischen Gesellschaften in den GUS Territorien, die 2009 noch

Peter Gerstmann, Vorsitzender der Geschäftsführung der Zeppelin GmbH. Foto: Zeppelin

mit einem Marktrückgang von 80 Prozent zu kämpfen hatten, haben sich wirtschaftlich stark erholt. Ebenso ist unser Hersteller-Partner Caterpillar gestärkt aus der Krise hervorgegangen, seine Fabriken sind weltweit ausgelastet. Die Bauindustrie in Deutschland wiederum profitierte von den auslaufenden Konjunkturprogrammen und dem kräftigen Wirtschaftswachstum. Das schlug sich im Baumaschinenmarkt nieder, der 2010 wieder ein zweistelliges Wachstum von 14 600 auf rund 19 000 Einheiten verzeichnete.

Auch für 2011 stehen die Vorzeichen gut: Wir rechnen mit einem deutlichen Wachstum auf dem deutschen Baumaschinenmarkt, an dem wir mit steigenden Marktanteilen überdurchschnittlich partizipieren wollen. Für die Baubranche gehen wir 2011 insgesamt von einem moderaten Wachstum von rund 0,5 Prozent aus. Das Geld aus den Konjunkturpaketen ist noch nicht aufgebraucht, weshalb die Investitionen im öffentlichen Bau voraussichtlich weiter anhalten werden. Vor allem erwarten wir eine durch das derzeitig günstige Zinsniveau und die Konjunktur gestützte gute Entwicklung im Wohnungs- und Wirtschaftsbau. Allerdings setzt Zeppelin nicht nur auf die wirtschaftliche Erholung. So haben wir unsere Serviceleistungen bei der informationstechnologischen Baustellenausstattung verstärkt. Wir sind überzeugt, dass die Baustelle, so wie wir sie kannten, sich völlig verändert und damit auch die Arbeit der Bauunternehmer. Wer einen Wettbewerbsvorteil erlangen möchte, kommt an einer integrierten Lösung für Maschinensteuerung und Flottenmanagement nicht mehr vorbei. Wir stehen hier in einer starken Partnerschaft mit Caterpillar (als weltmarktführender Hersteller von Baumaschinen und Motoren), Trimble (als Weltmarktführer im Bereich Steuerungssysteme) und Sitech Deutschland (als bundesweit größter und führender Händler von Maschinensteuerungssystemen). Somit können wir unseren Kunden technologisch ausgereifte Produkte und umfassenden Service aus einer Hand bieten. Durch Caterpillars Übernahme von Bucyrus (siehe dazu auch den Bericht auf Seite 10 in dieser Ausgabe), einem marktführenden Minenspezialisten, und der Übernahme des deutschen Herstellers von Diesel- und Gasmotoren, MWM Holding, eröffnen sich für Zeppelin weitere sehr gute Wachstumschancen.

Bauinvestitionen: stärkstes Wachstum seit vier Jahren

WIESBADEN. Der Umfang der Bauinvestitionen in Deutschland ist 2010 deutlich gestiegen. Wie das Statistische Bundesamt mitteilte, erhöhte sich ihr Volumen 2010 im Vorjahresvergleich preisbereinigt um 2,8 Prozent. Im Krisenjahr 2009 hatte es noch einen Rückgang um 1,5 Prozent gegenüber 2008 gegeben. Kräftige Wachstumsimpulse kamen vor allem aus dem öffentlichen Hochbau, der offenbar von den Finanzhilfen im Rahmen der Konjunkturpakete profitierte. Der öffentliche Tiefbau konnte zur Erholung der Bauinvestitionen hingegen nicht beitragen: Der anhaltende Rückgang setzte sich hier fort. Im gewerblichen Hochbau sanken die Investitionen erneut. Im gewerblichen Tiefbau stieg das Investitionsvolumen dagegen an. Positiv war die Entwicklung im Wohnungsbau. Erstmals seit vier Jahren nahmen die Investitionen wieder zu. Die erhöhte Nachfrage nach Bauleistungen insgesamt ging einher mit Preissteigerungen um durchschnittlich ein Prozent.

Infrastruktur zukunftsgerichtet planen

BERLIN. Die Bedingungen für die Planung städtischer Infrastruktur in Deutschland haben sich seit einigen Jahren stark verändert. Ursachen sind vor allem der demografische Wandel, Klimawandel sowie die Folgen der kulturellen, technischen und wirtschaftlichen Globalisierung. Eine neue Studie des Deutschen Instituts für Urbanistik und der Wüstenrot Stiftung zeigt Herausforderungen in den Bereichen technischer und sozialer Infrastruktur auf. Im Energiesektor wird ein Umschwung zu einer nachhaltigeren Energieversorgung unvermeidlich. Auch im Gesundheitssektor stehen erhebliche Veränderungen an, aus denen sich neue, veränderte Finanzierungs- und Organisationsfragen für die kommunalen Krankenhäuser ergeben. Reformen in Bildung und Erziehung werden die Schließung oder Zusammenlegung von Standorten nach sich ziehen, um mehr Effizienz und schlankere Organisationsformen zu schaffen. Diese Entwicklungen werden sich auf die vorhandene Infrastruktur auswirken. Die Studie erfasst die Faktoren, welche die Versorgung der Städte mit Strom, Wärme, Wasser sowie die Entsorgung von Abwasser beeinflussen und Leistungen wie auch bauliche Einrichtungen der sozialen Infrastruktur - vor allem in den Bereichen Bildung und Gesundheit - verändern.

Ursachen für Krise in der Bauwirtschaft erforscht

MÜNCHEN. Der aktuelle Fall der drohenden Übernahme von Hochtief bestätigt haargenau die Ergebnisse einer Studie, welche die Berliner Beuth Hochschule für Technik gemeinsam mit dem Münchner ifo-Institut für Wirtschaftsforschung erstellt hat. Dabei wurden Strukturveränderungen der letzten 20 Jahre in der Bauwirtschaft untersucht. Das Ergebnis: Während der großen Baurezession zwischen 1995 und 2005 brachen viele der traditionsreichen deutschen Baukonzerne zusammen oder wurden von ausländischen Unternehmen aufgekauft. Für diese Entwicklung identifizierte die Studie verschiedene Ursachen. Ganz vorne rangieren die deutlichen Nachfragerückgänge nach dem „Strohfeuereffekt" der deutschen Wiedervereinigung und die fatale Fehleinschätzung der meisten Unternehmen über das Ausmaß sowie die voraussichtliche Dauer der aktuellen Baukrise. Der Blick auf die europäische Situation sieht auch nicht viel rosiger aus: Unter den 50 größten Bauunternehmen Europas befinden sich lediglich zwei deutsche Baukonzerne - einem davon droht die Übernahme. Das hinterließ natürlich auch deutliche Spuren am Arbeitsmarkt – so ist praktisch durch die Krise jeder zweite Arbeitsplatz abgebaut worden. Die Anzahl der Bauunternehmen mit über 500 Beschäftigten ging im Betrachtungszeitraum von 1990 bis 2008 dramatisch von 180 Unternehmen auf gerade einmal 25 zurück. Die Studie finden Sie unter: http://prof.beuth-hochschule.de/ziouzio.

Missbrauch der Prüfbarkeit von Rechnungen zu Ende

BERLIN. Die jahrzehntelang übliche Praxis, Rechnungen zurückweisen zu können, wenn auch nur ein einzelner Abschnitt nicht prüfbar war, hat ein Ende. „Der Bundesgerichtshof hat am 22. April 2010 mit einer alten Unsitte am Bau Schluss gemacht – dem Missbrauch der Prüfbarkeit von Rechnungen", erläutert Heike Rath, Mitglied des Geschäftsführenden Ausschusses der Arbeitsgemeinschaft für Bau- und Immobilienrecht im Deutschen Anwaltverein. „Mit dem Urteil haben Auftragnehmer nun die Gewissheit, dass sich die Auftraggeber nicht mehr auf formale Positionen zurückziehen können, sondern sich mit der Forderung inhaltlich auseinandersetzen müssen." Auftraggeber hätten monatelang damit Schindluder betrieben und die Rechnung eines Unternehmens wegen kleiner Ungereimtheiten abgelehnt. Der Gesetzgeber hat bereits vor einigen Jahren versucht, Missbrauch vorzubeugen, indem er dem Unternehmer bei der verzögerten Auszahlung unbestrittener Guthaben hohe Zinsansprüche einräumte. Das bewährte sich allerdings in der Praxis nur begrenzt, denn viele Unternehmer setzten ihre Ansprüche auf Zinsen nicht durch, um die Geschäftsbeziehung mit dem Auftraggeber nicht zu belasten.

Ingenieure müssen zu lange auf ihr Honorar warten

BERLIN. Die mangelnde Zahlungsmoral öffentlicher und privater Auftraggeber hemmt nach wie vor die Liquidität von Ingenieurunternehmen und Planungsbüros in Deutschland. Dies geht aus eine Umfrage hervor, die der Verband Beratender Ingenieure VBI jährlich unter seinen rund 3 000 Mitglieder durchführt hat. 47 Prozent der öffentlichen Auftrageber zahlen Rechnungen für erbrachte Ingenieurleistungen verzögert. Bei Kunden aus der Privatwirtschaft sieht es nur wenig besser aus: 42 Prozent zahlen mit Verzug. „Die Zahlungsmoral gegenüber unabhängigen Ingenieurbüros ist nach wie vor bescheiden. Bekommen so viele unserer Mitglieder ihre Honorare nicht rechtzeitig und verbuchen sogar eine Verschlechterung der Zahlungsmoral, läuft mächtig etwas schief im Verhältnis zwischen Bauherrn und Planer. Wenn Ingenieure ihre Rechnungen schreiben, so sind sie meist schon viele Monate in Vorleistungen gegangen – haben faktisch ihren Auftraggebern zinsfrei Kredit gewährt. Dieses Entgegenkommen der Planer sollte nicht überstrapaziert werden", kommentierte der VBI-Hauptgeschäftsführer Klaus Rollenhagen die Ergebnisse der Umfrage.

Bauunternehmer arbeiten zu Schleuderpreisen

DÜSSELDORF. In einer überwiegend von kleinen Betrieben und Subunternehmen bestimmten Branche wie dem Baugewerbe gehört der Konkurrenzdruck dazu wie das tägliche Brot. Wie häufig führt diese Situation jedoch dazu, dass Unternehmen ihre Leistungen anbieten müssen, ohne auf ihre Kosten zu kommen, nur um einen Vorsprung vor der Konkurrenz zu haben? Ergebnisse des Marktforschungsunternehmens BauInfoConsult belegen: Glücklicherweise ist Preisdumping bei deutschen Bauunternehmen nicht die Regel - aber auch keine exotische Ausnahme. Jeweils 180 Bauunternehmer und SHL-Installateure wurden von BauInfoConsult befragt. 41 Prozent der Bauunternehmer haben einen Teil ihrer Angebote nicht kostendeckend angeboten. Bei jedem siebten Bauunternehmer betrafen nicht kostendeckend angebotene Offerten zwischen fünf und neun Prozent der Angebote, ebenfalls sieben von zehn Firmen gaben Angebote ab, die um mehr als zehn Prozent unter den eigenen Kosten lagen.

Zusammenarbeit zwischen Zeppelin und SITECH

Einheitlicher Ansprechpartner für die Maschinensteuerung unabhängig vom Einsatzort

GARCHING BEI MÜNCHEN (AB). Die Zeppelin Baumaschinen GmbH, Europas führende Vertriebs- und Serviceorganisation der Baubranche, hat die neu gegründete SITECH Deutschland GmbH als exklusiven Technologiepartner für den Vertrieb und Service von Maschinensteuerungssystemen für Caterpillar Baumaschinen gewählt. Das Unternehmen ist Teil des globalen SITECH-Netzwerks, das den weltweiten Vertriebsarm für Trimble Produkte bildet. Analog zur bundesweiten Zusammenarbeit hat Zeppelin auch in seinen Handelsgebieten in Österreich, Tschechien und der Slowakei eine Kooperation mit SITECH beschlossen.

Arbeiten ab sofort zusammen: Zeppelin und SITECH. Foto: Zeppelin

Die Gründung der SITECH Deutschland GmbH als bundesweit größter und führender Händler von Maschinensteuerungssystemen (GPS, UTS und Laser) für die Bauindustrie ist Teil der globalen Strategie von Trimble, ein einheitliches Vertriebsnetz für seine Technologie-Lösungen zu bieten. Kunden soll damit die Möglichkeit gegeben werden, unabhängig vom Einsatzort oder Hersteller ihrer Baumaschinen, Zugriff auf das gesamte Angebot an Connected Site beziehungsweise Connected Worksite Produkten von Trimble beziehungsweise Caterpillar zu haben. Dementsprechend bietet SITECH unabhängig von der Kooperation mit Zeppelin alle Lösungen rund um Maschinensteuerungen auch für Produkte anderer Baumaschinenhersteller und arbeitet wie bisher mit anderen Baumaschinenhändlern zusammen. Ziel ist es, die Maschinenflotte des Kunden bestmöglich und herstellerunabhängig zu betreuen sowie dem Bauunternehmer eine 360-Grad-Lösung rund um Maschinensteuerungssysteme zu bieten. Dazu gehören auch Service, Beratung und Schulung durch einen führenden und renommierten Spezialisten. Dafür steht Kunden ein erfahrenes Team aus Maschinensteuerungs- und Einsatzexperten zur Seite.

Das Caterpillar Flottenmanagementsystem Product Link beziehungsweise Vision Link, das wie die Maschinensteuerungen auch in einem Gemeinschaftsunternehmen von Trimble und Caterpillar entwickelt wird, vertreibt und betreut Zeppelin weiterhin direkt über seine Niederlassungen.

Anzeige

Kraftvoll, sicher und sparsam beim Graben, Heben und Fahren

Die Cat Mobilbagger der D-Serie zählen zu den derzeit sparsamsten ihrer Klasse – vor allem der Kraftstoffverbrauch der Motoren wurde deutlich verringert. Ein hoher Qualitätsstandard und die umfassende Ausstattung garantieren Flexibilität, hohe Leistung und Zuverlässigkeit. Zur aktuellen Serienausrüstung gehört ein umfangreiches Sicherheitspaket.

Sicherheitspaket Standard
Rückfahrkamera, ROPS-Kabine, Rohrbruchsicherungen und Lasthalterventile sorgen für noch mehr Sicherheit beim Arbeiten und Fahren.

Feinfühlige Hydraulik
Das gilt nicht nur für die Arbeitsbewegungen, sondern auch für die Ansteuerung der Anbaugeräte: Sie erfolgt stufenlos über den Schiebeschlitten im Joystick.

Perfektes Gedächtnis für Anbaugeräte!
Die Hydrauliksteuerung Multipro speichert die Einstellungen für 10 verschiedene Anbaugeräte und stellt die Maschine auf Knopfdruck automatisch beim Werkzeugwechsel neu ein.

Zeppelin Baumaschinen GmbH
Graf-Zeppelin-Platz 1 · 85748 Garching bei München · Tel. 089 32000-0 · Fax 089 32000-111
zeppelin@zeppelin.com · www.zeppelin-cat.de

ZEPPELIN CAT

Nr. 354, Januar/Februar 2011

Ende der Flickschusterei

Recycling-Asphalt könnte schon bald ein Ausweg sein, wie Kommunen von Schlaglöchern durchlöcherte Straßen verkehrstauglich machen

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Dieser Winter hat gezeigt, wie sehr uns die Natur im Griff hat. Stellenweise ging gar nichts mehr. Heftige Schneefälle und Eisregen sorgten für massive Verspätungen bei Bahn und Flugzeug. Autofahrer saßen stundenlang im Stau fest. Mit dem Abtauen von Schnee und Eis ist der Winter längst noch nicht ausgestanden. Dann geht es ans Ausbessern der vielen Schlaglöcher, die der Frost in den Asphalt gerissen hat. Auf die Kommunen rollt hier nicht nur jede Menge Arbeit zu, sondern das Beseitigen der Löcher ist auch eine kostspielige Angelegenheit. Doch weil die öffentlichen Kassen dafür kein Geld übrig haben, müssen neue und vor allem erschwingliche Lösungen her.

So wie sie beispielsweise gerade in Hamburg erprobt werden. Auf einer Länge von 500 Meter wurde auf dem Pollhornweg recycelter Asphalt eingebaut. Letzten Herbst wurde der alte Asphalt sorgfältig abgefräst, dann mit einer neuen Technik aufbereitet und wieder aufgebracht. Entwickelt hat das Verfahren Gerhard Riebesehl mit einem Team im Rahmen einer Forschungsarbeit. Damit der Asphalt wieder verwendet werden kann, müssen die Schichten beim Ausbau sorgfältig getrennt werden. Um das Material einbauen zu können, wird bei der Aufbereitung ein Additiv auf Grundlage einer Wachs-Öl-Kombination hinzu gegeben.

Das Projekt in Hamburg könnte auch für viele andere Kommunen ein Ausweg sein, wie sie die von Schlaglöchern durchlöcherten öffentlichen Straßen wieder verkehrstauglich machen, wenn das Verfahren sich in der Praxis bewährt. Auch die Hamburger wollen weitere Versuche mit dem Einbau von recyceltem Asphalt starten. Denn das Verfahren verspricht laut der Behörde für Stadtentwicklung deutlich günstiger zu sein und könnte die Staatskasse entlasten. Außerdem wäre es gut für die Umwelt, das Recyclingmaterial einzusetzen.

In der kalten Jahreszeit können die Löcher nur mit Kaltasphalt ausbessert werden. Im Unterschied dazu kann Heißasphalt nur ab Temperaturen von null Grad aufwärts eingebaut werden. Mit Hilfe von Hitze wird dieser flüssig gehalten. Beim Kaltasphalt werden so genannte Fluxmittel eingesetzt – spezielle Öle, die den Asphalt flüssig machen - und verdunsten, sobald er verbaut ist. So härtet der Kaltasphalt aus. Doch diese Lösung soll nur ein Provisorium sein. Denn: Sobald die Temperaturen ansteigen, werden die mit Kaltasphalt geflickten Stellen erneut weich, darüber fahrende Autos lösen das Material heraus; so entstehen erneut Löcher.

Schlaglöcher = Finanzlöcher

Schon lange warnen führende Branchenverbände die Kommunen davor, die Schlaglochpisten nur notdürftig zu sanieren. „Jetzt aber die Löcher nur mit Asphaltmischungen zu stopfen, beseitigt das Problem nicht. Im nächsten Winter brechen diese Schlaglöcher wieder auf und die Flickschusterei beginnt von vorn. So werden Schlaglöcher zu Finanzlöchern“, befürchtet Gerhard Hess, Hauptgeschäftsführer des Bayerischen Bauindustrieverbandes. Er tritt dafür ein, Schlaglöcher nachhaltig zu beseitigen, was nur mit einer Grundsanierung der Straße gelingen könne. „Das kostet zwar mehr als eine Flickschusterei. Doch auf Dauer rechnet es sich“, so Hess.

Doch das ist nur die eine Seite des Problems. Die andere: Für die Erhaltung und Instandsetzung kommunaler Straßen bleibt immer weniger Geld übrig. Nach dem letzten harten Winter sei zu wenig hinsichtlich einer sach- und fachgerechten Sanierung unternommen worden, kritisieren der ADAC und der Deutsche Asphaltverband (DAV) e.V. Kommunen hätten den Rotstift vor allem bei Investitionen im Straßenbau angesetzt. Wie wenig Kommunen für den Erhalt ihrer Straßen investieren, brachte auch eine Studie der Prüfungs- und Beratungsgesellschaft Ernst & Young im Juli 2010 ans Licht. Die 300 befragten Kommunen sahen sich außerstande, dringend notwendige Investitionen beispielsweise im Straßenbau zu tätigen. So gaben 68 Prozent der Kommunen an, dass sie derzeit Unterhaltungsmaßnahmen für Straßen und Gebäude strecken. 61 Prozent der Kommunen reduzierten die Neuinvestitionen in den Straßenbau und die Stadtentwicklung. Dies rächt sich für die Verkehrsteilnehmer. Die Folge dieses Investitionsstaus werden vor allem die Autofahrer zu spüren bekommen, warnt der ADAC. Denn spätestens im Frühjahr wird sich wieder ein Schlagloch an das nächste reihen. Als Folge davon wird es für Auto- und Radfahrer wieder holprig auf den Straßen, es muss mit Straßensperrungen und flächendeckenden Tempolimits gerechnet werden. Und nicht nur das: Straßen in einem schlechten Zustand stellen auch ein erhöhtes Verkehrsrisiko dar.

Hinzu kommt, dass Schlaglöcher nur auf bereits vorgeschädigten Straßen entstehen. Denn eigentlich kann der Winter mit seinen Frösten und dem folgenden Tauwetter sowie den verwendeten Tausalzen einen intakten Straßenbelag nicht schädigen. Wenn aber infolge unterlassener Erhaltungsmaßnahmen Vorschädigungen, wie zum Beispiel Risse, vorhanden seien, könne Wasser eindringen, welches gefriere und beim Auftauen den Asphalt zerstöre. „Konkret bedeutet dies, dass wir im nächsten Frühjahr mit noch mehr Schlaglöchern rechnen müssen“, befürchtet der DAV-Präsident Bernd Lange. Einen Vorgeschmack darauf gab bereits die A7 bei Göttingen. Ein Autobahnabschnitt war zeitweise gesperrt – wegen der jahrelang betriebenen Flickschusterei.

Alle Jahre wieder: Schneelast gefährdet Dächer

Fehler in der Planungs- und Bauphase erkennen und vermeiden - ein Beitrag von Herbert Gottschalk

MÜNCHEN. Nicht nur Autofahrer ächzten in diesem Winter unter den Schneemassen, auch viele Dächer waren Einsturz gefährdet bedingt durch die Schneelast. Sie hatte unter anderem riesige Löcher in das Dach der Arena auf Schalke gerissen, in Münster war eine Turnhalle und in Dortmund eine Lagerhalle eingestürzt. 60 Milchkühe begrub das Dach eines Stalls in Heiligenstadt bei Bamberg unter sich. Obwohl die Gefahren bekannt sind, kollabieren immer wieder Dächer unter den winterlichen Schneelasten. Mangelhafte Stand- und Verkehrssicherheit vieler Gebäude resultiert meist aus Fehlern in der Planungs- und Bauphase. Das hatte bereits 2006 eine Auswertung des Hallengutachtens von TÜV Süd ergeben. Das zweistufige Sicherheitskonzept von TÜV Süd zeigt die Risiken beim Betrieb von Gebäuden und die Möglichkeiten, Schäden frühzeitig zu erkennen und zu vermeiden.

Flachdächer etwa von Baumärkten, Lebensmittel-Discountern, Kinos oder Lagerhallen sowie spezielle Dach- und Deckenkonstruktionen von Sport- und Freizeithallen werden in schneereichen Wintern immer wieder zur Gefahr. Während erst kürzlich das schneebedeckte Dach eines Möbelhauses in Regensburg mit der Unterstützung des Technischen Hilfswerks geräumt werden musste, stürzte in einem Ort nahe Brüssel das Dach einer Kirche ein.

Wie alle technischen Produkte altern auch Tragwerke im Lauf ihrer Nutzung. Die Tragsicherheit verschlechtert sich, das Gefahren- und Risikopotenzial steigt. Die systematische Auswertung von hundert Hallengutachten, die die Experten von TÜV Süd Industrie Service mit Sitz in München anlässlich des Einsturzes der Eissporthalle in Bad Reichenhall 2006 erstellt haben, hat schon damals teils erhebliche Mängel in der Planungs- und Bauphase offenbart.

Wer haftet?

Im Schadensfall haftet, wer für die Errichtung und den Unterhalt eines Gebäudes verantwortlich ist. Dazu zählen Architekten, Ingenieure, Bauherren, Bauunternehmer, Eigentümer und Betreiber. Nach Auffassung des Bundesgerichtshofs (BGH) können die mit der Gebäudeerrichtung befassten Bauunternehmer, Architekten und Ingenieure unmittelbar gegenüber den aus Gebäudemängeln geschädigten Gebäudenutzern haften, auch wenn keine vertragliche Verbindung besteht.

Bei einer mangelhaften Gebäudeerrichtung haftet der Bauherr ebenfalls, allerdings wird er die Verantwortung in der Regel auf die mit der Errichtung betrauten Fachleute delegieren. Die Haftung wird vor allem dann relevant, wenn der Bauherr gegen den Rat der Fachleute auf einer nicht fachgerechten Ausführung besteht oder die Hinweise und Warnungen zu unzureichender Bauqualität missachtet. Umgekehrt können Bauunternehmer, Architekten und Ingenieure zu ihrer Enthaftung darauf verweisen, dass sie den Auftraggeber oder Gebäudebetreiber auf Defizite und Gefahrenquellen des Bauwerks hingewiesen haben.

Schadensersatzansprüche gegen nachlässige Gebäudebesitzer und -betreiber regeln die Paragraphen 836 bis 838 des Bürgerlichen Gesetzbuchs (BGB). Kern ist die Beweislastumkehr, die besagt, dass die Haftungsadressaten bei einem Unfall beweisen müssen, dass sie die im Verkehr erforderliche Sorgfalt haben walten lassen. Aus diesem Grund sind mangelhafte, teilweise oder sogar vollständig fehlende Unterlagen über die Errichtung und den Unterhalt des Gebäudes besonders problematisch.

Die Praxis zeigt: Es sind nicht außergewöhnlich hohe Schneelasten, die zur Gefahr für die Tragfähigkeit – speziell von Dachkonstruktionen – werden, sondern die mangelnde Qualitätssicherung bei Planung, Bau und Betrieb. Extreme Wetterlagen sind lediglich ein Auslöser. Die tatsächlichen Ursachen für Gebäudeeinstürze reichen wesentlich tiefer und betreffen sowohl Konstruktionsfehler als auch Mängel bei Material, Bau sowie Wartung und Instandhaltung. Risiken lassen sich zum einen durch ein systematisches Sicherheitskonzept für Bestandsgebäude vermeiden, zum anderen durch ein verbessertes Qualitätsmanagement in der Planungs- und Bauphase. Im Schadensfall können Architekten, Ingenieure, Bauherren, Bauunternehmer, Eigentümer und Betreiber haftbar gemacht werden.

Bei 55 Prozent der Gebäude waren die statischen Unterlagen nur teilweise vorhanden oder fehlten vollständig. Bei rund dreizehn Prozent war die Statik zwar korrekt berechnet, jedoch erfolgte die Ausführung nicht konform. Ein eindeutiger Zusammenhang zwischen Mängel und Gebäudealter ließ sich wider Erwarten nicht feststellen. Es gab jedoch eine markante Häufung von Unfällen kurz nach der Errichtung, bei Hallen im Alter von bis zu fünf Jahren. Bei älteren Hallen konnte dagegen kein eindeutiger Zusammenhang zwischen Mängel und Baujahr festgestellt werden.

In zwei Stufen zu mehr Sicherheit

Um die Stand- und Verkehrssicherheit von Gebäuden langfristig sicherzustellen und verantwortlich zu handeln, hat TÜV Süd ein zweistufiges Sicherheitskonzept entwickelt. Ziel ist, Maßnahmen zur routinemäßigen Schwachstellenanalyse und Schadensprävention zu definieren. Die Präventivstrategie umfasst die Vorhersage möglicher Schädigungen und ein umfassendes Risikomanagement. So lassen sich Schäden frühzeitig erkennen und Risiken minimieren.

Gebäudesicherheit fängt bereits bei der Planung an. Foto: TÜV Süd Industrie Service

Erste Stufe: Risiken erkennen und ausschließen: In der ersten Stufe werden zunächst kritische und unkritische Konstruktionen unterschieden. Dazu nehmen Bautechnik-Experten eine umfassende Bestandsaufnahme des Objekts vor. Statische Planungsunterlagen werden gesichtet und auf Plausibilität geprüft. Ebenso werden die Gebäude vor Ort auf sichtbare Schäden untersucht sowie die Dachabdichtung oder die Funktionssicherheit der Dachentwässerung geprüft. Bei Tragwerken mit einfachem, klarem Tragverhalten, bei denen die Gefahr eines plötzlichen Versagens auszuschließen ist, und die keinerlei Hinweise auf Schäden wie Korrosionsspuren oder Risse aufzeigen, ist die Schwachstellenanalyse bereits mit der ersten Stufe abgeschlossen. Dasselbe gilt für Tragwerke, die keine Risiken wie aus Last, Bauphysik oder Entwässerung bergen. Abschließend folgt eine kurze gutachterliche Stellungnahme mit Abschätzung des Sicherheitsrisikos. Zeigt sich in der ersten Stufe, dass bei dem Bauwerk eine kritische oder komplexe Konstruktion vorliegt, folgt die zweite Stufe – eine statische, messtechnische und gegebenenfalls laboranalytische Untersuchung der Bausubstanz.

Zweite Stufe: Risiken untersuchen und bewerten: Die zweite Stufe umfasst die Überprüfung aller statisch relevanten Bauteile wie tragende Holz-, Stahl- beziehungsweise Stahlbeton- und Spannbetonteile sowie Stützen, Lager und Gelenke. Außerdem wird geprüft, ob Risse und Verformungen beziehungsweise Durchfeuchtungen, Ausblühungen und Abplatzungen vorliegen. Verbindungsbereiche werden auf Risse, die Verbindungen selbst auf festen Sitz hin untersucht. An ausgewählten Stellen erfolgen zudem Feuchtigkeitsmessungen von Holzbauteilen. Schließlich werden die Mängel und Schäden dokumentiert und die erforderlichen Maßnahmen abgestimmt.

Frühzeitig gegensteuern bei Qualitätsmängeln

Qualität und Sicherheit eines Gebäudes sind wiederkehrend zu prüfen – sowohl in der Phase der Errichtung als auch im Betrieb. Dies wurde auf der Bauministerkonferenz im September 2006 in den „Hinweisen für die Überprüfung der Standsicherheit von baulichen Anlagen durch den Eigentümer/Verfügungsberechtigten“ festgelegt. Darüber hinaus verbessert ein begleitendes, unabhängiges Controlling nicht nur die Gebäudesicherheit, sondern auch die fach- und termingerechte Umsetzung. Insbesondere sicherheitsrelevante und mängelanfällige Bauteile sowie solche, die nachträglich einen hohen Reparaturaufwand erfordern, kommen in den Blick. Dazu zählen neben tragenden Bauteilen, Elemente des baulichen Brandschutzes oder Gebäudeinstallationen, aber auch neuralgische Bauteilanschlüsse wie Abdichtungen oder Fenster. So werden auch Schnittstellenprobleme vermieden, die entstehen können, wenn zahlreiche Einzelvorgänge koordiniert werden müssen und unterschiedliche Gewerke und Subunternehmer am Bauvorhaben beteiligt sind. Die kombinierte Strategie aus Qualitätssicherung in der Planungs- und Bauphase sowie Sicherheitskonzepte für den Bestand sind die Voraussetzung für einen langfristigen, sicheren Betrieb von Gebäuden. Sie gibt Klarheit über den tatsächlichen Zustand eines Bauwerks und verbessert die Gebäudesicherheit über die gesamte Lebensdauer.

Der Autor des Beitrags, Herbert Gottschalk, ist Leiter Bautechnik beim TÜV Süd Industrie Service.

Zweistufiges Sicherheitskonzept

Erste Stufe:
- **Durchsicht des Standsicherheitsnachweises und der Ausführungspläne**
- **Feststellung kritischer Bereiche**
- **Vor-Ort-Besichtigung zur Erfassung der Konstruktionsart und des allgemeinen Zustands**
- **Sichtprüfung der Konstruktion ohne messtechnische Hilfsmittel**
- **Sichtprüfung der Dachabdichtung an repräsentativen Stellen**
- **Sichtprüfung der Funktionssicherheit der Dachentwässerung**

Zweite Stufe:
- **Prüfung aller zugänglichen Bereiche**
- **Prüfung aller statisch relevanten Bauteile auf Risse, Verformungen et cetera**
- **Stichpunktartige Entnahme von Bauteilproben**
- **Messtechnische Untersuchungen, gegebenenfalls laboranalytische Prüfungen**
- **Gutachterliche Stellungnahme, Dokumentation wesentlicher Schäden, vorhandener Mängel sowie Dokumentation des derzeitigen Zustands der Bauteile**

Nr. 354, Januar/Februar 2011

Motoren der nächsten Generation

Cat verbindet neue Technologien und Zusatznutzen für Kunden bei der EU-Emissionsrichtlinie Stufe IIIB

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Zum 1. Januar 2011 wurde die neue EU-Emissionsrichtlinie Stufe IIIB für nicht straßengebundene Arbeitsmaschinen für Motoren der Leistungsklasse von 130 – 560 kW verbindlich. Für die kleineren Motoren von 56 – 130 kW gilt die Richtlinie zum 1. Januar 2012 und für Motoren in der Leistungsklasse von 37 – 56 kW zum 1. Januar 2013. Das heißt aber nicht, dass mit dem Stichtag alle neuen Maschinen auf einen Schlag auf die neue Technik umgestellt werden, sondern die Hersteller können Übergangsfristen nutzen und für einen begrenzten Zeitraum Motoren der Vorgängertechnik verbauen. „Wir reden hier also über einen Einführungszeitraum für neue Produkte, der mehrere Jahre andauern wird. Unsere Kunden können sich darauf verlassen, dass Caterpillar regelkonforme Maschinen mit bestem Kosten/Nutzen-Verhältnis in allen Klassen anbieten wird", versichert Michael Holzhey, Zeppelin Produktmanager.

Denn der weltweit größte Baumaschinenhersteller will mit den neuen Technologien zur Erfüllung der EU-Emissionsrichtlinie Stufe IIIB für Abgaswerte nicht nur die Vorschriften erfüllen, sondern auch trotz aufwendiger Technik keine Beeinträchtigung in den wichtigen Punkten wie Zuverlässigkeit, Dauerhaltbarkeit und Effizienz zulassen. Um die Partikel- und Stickoxidemissionen zu senken, setzt Caterpillar seine geballte technische Kompetenz ein und macht ein Feintuning in allen abgasrelevanten Bereichen. Diese umfassen die Einspritzung, die Turboladersteuerung und Ladedruckregelung. Das Ergebnis sind erweiterte Technologien, wie die Abgasrückführung (NO_x-Reduzierungssysteme), Abgas-Katalysatoren und Partikelfilter mit auf die Leistungsklassen angepassten, unterschiedlichen Regenerationsverfahren. Ziel ist es, das beste Preis-/Leistungsverhältnis zu ermöglichen. „Schließlich will Caterpillar nicht nur die gesetzlichen Emissionsvorschriften erfüllen, sondern den Kunden einen zusätzlichen Nutzen, wie geringen Kraftstoffverbrauch, niedrige Betriebs- und Wartungskosten und bestmögliche Verfügbarkeit bringen", argumentiert Michael Holzhey.

Einen Prototypen des neuen Cat Kettenbaggers 336E präsentierten Cat und Zeppelin auf der bauma 2010 in München. Fotos: Zeppelin

Aufgrund des neuen Motors hat Cat auch das Heck-Design der Kettenbagger neu gestaltet.

Dazu hat Caterpillar die Produktanforderungen und Kundenwünsche in Bezug auf das Preis-/Leistungsverhältnis analysiert und den Kunden-Nutzen im Detail betrachtet. Erst dann wurde die richtige Technik ausgewählt. So setzt Caterpillar bei den Motoren von 4,4 – 9,3 Liter Hubraum das Common Rail Einspritzsystem ein und bei den Motoren ab 13 Liter Hubraum wird das Pumpe-Düse-Einspritzverfahren zum Einsatz gebracht.

Die Komponenten zur Nachbehandlung beinhalten zum einen den Diesel-Oxidationskatalysator (DOC), der für die Umwandlung von Schadstoffen im Abgasstrom eine chemische Reaktion nutzt. Zum anderen einen Diesel-Partikelfilter (DPF), der die Feinstaubpartikel auffängt, die im Abgasstrom mitgeführt werden, und so deren Freisetzung in die Atmosphäre verhindert.

Ein weiterer Aspekt, den Hersteller wie Caterpillar berücksichtigen müssen: Bei der Auswahl der Abgastechnologie spielt nicht nur der europäische Markt eine Rolle, auch der US-Markt und andere Weltmärkte müssen berücksichtigt werden. Schließlich musste ein Konzept gefunden werden, das weltweit in Ländern mit hohen Anforderungen im Umweltschutz angewendet werden kann.

Alle Systeme der Abgasnachbehandlung werden im Inneren der Maschine untergebracht, wie zum Beispiel Zusatzkühler zur Temperaturregulierung. Daraus resultiert eine neue Konzeption der Maschine, welche sich auch im neuen Design zeigt. Berücksichtigt wurden dabei auch Einflüsse auf das Sichtfeld des Fahrers sowie die Zugänglichkeit der Komponenten für die Wartung und Inspektion.

Instandsetzung von Motoren im Hause Zeppelin

Wie Kunden die Generalüberholung von Baumaschinenmotoren wahrnehmen und welche Vorteile sie tatsächlich bringt

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Bei dem Begriff Motorgrundüberholung gibt es in der Praxis des öfteren Unklarheit. Viele verstehen darunter fälschlicherweise eine große Wartung oder gar einen Motorentausch. In etlichen Fällen sind auch Vorteile, die eine solche Generalüberholung mit sich bringt, nicht bekannt. So das Ergebnis langjähriger Erfahrungen von Zeppelin.

Wird bei Zeppelin der Motor einer Baumaschine instand gesetzt, ….

… dann erfolgt dies, ob bei einer einfachen Reparatur, einer Teil- oder Komplettüberholung, in allen Fällen nach den strengen Vorgaben des Herstellerpartners Caterpillar. Beispielsweise werden eingelaufene Kurbelwellen mit einer Präzisionsschleifmaschine bearbeitet. Der Motorblock wird maschinell gebohrt, gehont und geplant. Maschinell wird auch der Zylinderkopf behandelt. Fräs- und Einschleifwerkzeuge machen die Ventilsitzringe passend zu den Ventilen. Einspritzpumpe, Turbolader und Drehmomentwandler werden wie die anderen Systemkomponenten auch überholt. Wo es nötig ist, werden die Komponenten gegen neue Cat Originalteile ausgetauscht. Bevor die Instandsetzung abgeschlossen werden kann und die Endabnahme erfolgt, muss der Motor auf den Prüfstand, um einen Leistungstest zu bestehen, wo Soll- und Ist-Daten miteinander verglichen werden. Kunden erhalten ein Prüfprotokoll und bekommen zudem für den überholten Motor eine 12-monatige Garantie. Somit ist er wieder eine lange Zeit einsatzfähig.

Wer die Instandsetzung von Motor und Getriebe proaktiv angeht, kann viel Geld sparen. Fotos: Zeppelin

Die überwiegende Meinung der Kunden ist, dass die Instandsetzung nicht vom Hersteller oder Händler selbst ausgeführt wird, sondern diese fremd an eine andere Werkstatt gegeben wird. Aus diesem Grund ziehen Kunden folglich den Schluss, dass sie sich deshalb gleich selbst darum kümmern können, anstatt sich an erfahrene und qualifizierte Profis zu wenden. „Bei Zeppelin ist dies jedoch nicht der Fall. Wir nehmen die Generalüberholung des Motors selbst vor", bestätigte Paul Fiegl, Zeppelin Produktmanager für Ersatzteile und Service. Denn dies hat einen entscheidenden Vorteil: „Kunden haben nur einen Ansprechpartner: ihre betreuende Niederlassung", ergänzt er. Das bedeutet kurze, einfache und Zeit sparende Wege. Die Mitarbeiter in der Niederlassung sind mit dem Kunden und seinen Maschinen vertraut und können ein auf seinen Anwendungsfall zugeschnittenes Angebot unterbreiten.

„Doch das ist nicht der einzige Vorteil, warum sich Kunden gleich an Zeppelin wenden sollten. Haben unsere Mitarbeiter eine stichfeste Diagnose erstellt, erarbeiten sie für den Kunden einen detaillierten und transparenten Kostenvoranschlag, auf dessen Basis das weitere Vorgehen besprochen wird. Bei Auftragsvergabe ist dieser kostenlos. In jedem Fall wird nach einer Lösung gesucht, die für den Kunden die Beste ist", so Fiegl weiter.

Eine weitere Erkenntnis: Maschinenbetreiber glauben, Arbeiten, welche bei der Instandsetzung anfallen, nicht ausreichend kontrollieren zu können. „Man weiß nicht, ob das, was in Rechnung gestellt wird, wirklich nötig ist" oder „Wer weiß, ob überhaupt Originalteile eingebaut werden" sind die vorherrschenden Meinungen. Zudem wird eine Instandsetzung mit hohen Kosten, Ärger oder gar einem möglichen Betriebsausfall verbunden. „Deswegen wollen Kunden sich entweder selbst darum kümmern oder der Instandsetzung ganz aus dem Weg gehen", meint der Produktmanager. Aber: „So wie der Mensch bei einer sich anbahnenden Krankheit zum Arzt geht und sich untersuchen lässt, sollten Motor und Getriebe einer Baumaschine nicht erst überprüft werden, wenn ein größerer Schaden eingetreten ist. Wer eine Aggregateüberholung, die im Leben einer Baumaschine irgendwann mal fällig ist, proaktiv angeht, kann die Stillstandszeiten seiner Maschine planen und mit deutlich niedrigeren Instandsetzungskosten rechnen, als jemand, der seinen Motor dann repariert, wenn er definitiv defekt ist", macht Fiegl deutlich. Denn dann wird die Reparatur durch mögliche Folgeschäden wesentlich teurer.

Zeppelin, Deutschlands größte Vertriebs- und Serviceorganisation, bietet Kunden einen kompletten Reparaturservice rund um Motoren an, um diese wieder fit für eine weitere lange Einsatzdauer zu machen. Um solche Arbeiten fachgerecht durchführen zu können, unterhält Zeppelin in den Niederlassungen Köln und Frankenthal Werkstätten, die sich auf Motor- und Getriebeinstandsetzungen spezialisiert haben. Diesen Service können Kunden deutschlandweit nutzen und von dem Know-how der Mitarbeiter profitieren. „Die Mitarbeiter sind absolute Spezialisten auf ihrem Gebiet, die einen hochwertigen Service und eine hohe Reparaturqualität sicherstellen können, weil sie nicht nur alle von Cat verbauten Komponenten in- und auswendig kennen, sondern auch die Techniken zur Überholung der Komponenten beherrschen", betont Paul Fiegl. Um die verschiedenen Komponenten zu überholen, können die Zeppelin Fachkräfte auf die neueste Ausstattung bei Prüf- und Maschinentechnik zurückgreifen, mit der sie Motor und Getriebe wieder auf Vordermann bringen. Damit sich Kunden davon vor Ort ein Bild machen können, wird Zeppelin 2011 Kunden in die beiden Reparaturcenter einladen, um ihnen Einblicke in die Welt der professionellen Motorüberholung zu verschaffen.

Bevor die Instandsetzung abgeschlossen werden kann und die Endabnahme erfolgt, muss der Motor auf den Prüfstand und einen Leistungstest bestehen.

Auf Expansionskurs im Mining

Cat peilt Marktführerschaft für die Bergbauindustrie an

PEORIA, USA (SR). Mit dem Kauf von Bucyrus International für 8,6 Milliarden Dollar verstärkt Caterpillar seine Bergbau-Sparte. Der weltweit führende Baumaschinenhersteller mit Sitz in Peoria, im amerikanischen Bundesstaat Illinois, peilt eine Marktführerschaft im Mining-Geschäft an. Die Akquisition des amerikanischen Anbieters von Maschinen für den Über- und Untertagebau gilt als bislang teuerster Kauf in der über 85-jährigen Firmengeschichte Caterpillars. Damit setzt der Konzern seine bereits vor wenigen Monaten bekannt gewordene Strategie in die Tat um, in den nächsten vier Jahren eine Reihe von Investitionen tätigen zu wollen, um Kunden der Bergbauindustrie die komplette Bandbreite an Minenbaggern anbieten zu können.

„Unsere Kunden haben uns seit Jahren gedrängt, unsere Produktpalette auszuweiten. Mit dieser Ankündigung sagen wir ihnen: Wir haben eure Wünsche laut und deutlich gehört“, so der Caterpillar-Boss Doug Oberhelman. Angesichts der weltweit zunehmenden Nachfrage nach Rohstoffen habe die Bergbaubranche für Caterpillar eine zentrale strategische Bedeutung, betonte der Cat Vorstandschef gegenüber Medienberichten. Die Förderung von Rohstoffen wird in den kommenden Jahren immer aufwändiger. Bergwerksfirmen werden vermehrt in technische Neuerungen, aber auch in schweres Gerät investieren müssen, um die begehrten Rohstoffe fördern zu können. „Die Nachfrage nach Kohle und vielen anderen Rohstoffen, die in der Erde liegen, wird steigen, weil die Städtebildung mit hoher Geschwindigkeit vorangetrieben wird“, führte Oberhelman weiter aus. Mit dem Kauf von Bucyrus festigt Caterpillar seine Position auf diesem Markt. Von der Übernahme, welche Caterpillar bis Mitte 2011 abschließen will, verspreche sich das US-Unternehmen positive Auswirkungen auf seine Geschäfte in schnell wachsenden Schwellenländern wie China oder Indien. Dort hat der Hersteller Bucyrus, der schwere Bagger, riesige Kipper und Bohrgeräte für den Abbau von Kohle, Kupfer, Eisenerz, Ölsanden und anderen Rohstoffen fertigt, etwa ein Drittel seines Umsatzes erwirtschaftet.

Anzeige

Zeppelin – Service-leistung der Spitzen-klasse!

www.zeppelin-cat.de

ZEPPELIN CAT

Gewinn in Zukäufe angelegt

Mit dem Deal setzt Caterpillar eine Reihe größerer Übernahmen in den vergangenen Monaten fort. Erst im Oktober hatte der Multi aus Illinois den Mannheimer Motorenhersteller MWM übernommen, davor den amerikanischen Diesellok-Bauer EMD. Die Geschäfte liefen für den Baumaschinen-Riesen im letzten Jahr bestens, wie die jüngsten Quartalszahlen mit einem deutlichen Umsatz- und Gewinnsprung belegten. Der Konzern profitierte davon, dass Unternehmen nach der Krise nun wieder kräftig Baumaschinen ordern. Damit er auch in Zukunft daran anknüpfen kann, legt der US-Riese seine Gewinne in Zukäufe, wie von Bucyrus, an.

Caterpillar finanziert den Firmenkauf durch eine Kombination aus Barmitteln aus der Bilanz, Fremdkapital und bis zu zwei Milliarden US-Dollar eigenen Mitteln. Der Übernahme müssen allerdings noch die zuständigen Regulierungsbehörden zustimmen. Produziert werden die Maschinen für den Über-Tage- und den Unter-Tage-Abbau in 17 Ländern, darunter auch in Deutschland. Firmensitz soll laut Caterpillar in South Milwaukee im US-Bundesstaat Wisconsin sein, wo sich bereits die Firmenzentrale von Bucyrus befindet. Das Unternehmen soll Steve Wunning, Group-President bei Caterpillar, leiten. „Schon heute nutzen Kunden im Bergbau Bagger von Bucyrus, um Cat Skw damit zu beladen“, meinte er. „Diese Kombination verschafft uns neben der bereits bekannt gegebenen Erweiterung unserer Produkt- und Anlagenkapazitäten die Möglichkeit, die Produktpalette für den Tage- und Untertagebau zu erweitern, die von Caterpillar und seinem Händlernetz angeboten wird.“ Von der Akquisition verspricht sich Caterpillar Synergieeffekte nicht nur für den Vertrieb und Kundendienst, etwa bei der Wiederaufbereitung, sondern auch Kostenvorteile bei der Beschaffung. Zu den weiteren Synergieefekten gehört der Einsatz von Caterpillar-Motoren und -Komponenten, mit denen die Leistung und die Betriebs- und Unterhaltskosten von Bucyrus-Maschinen verbessert werden.

Komplette Bandbreite an Minenbaggern

Um die Position des weltweit größten Baumaschinen- und Motorenherstellers zu festigen und bei Produkten für die weltweite Mining-Industrie zu stärken, gab Caterpillar ebenfalls bekannt, Kunden der Bergbauindustrie in Zukunft die komplette Bandbreite an Minenbaggern von 125 bis 800 Tonnen anbieten zu wollen. Als Standort für den ersten Produktionslauf hat Caterpillar das Werk Aurora im US-Bundesstaat Illinois ausgewählt und prüft derzeit in anderen Teilen der Welt, welche zusätzlichen Produktionsstätten in Frage kommen. Bereits 2011 soll die Pilotproduktion der Geräte der 125 Tonnen-Klasse gestartet werden. Das Unternehmen erwartet, dass noch im Lauf von 2011 die ersten fertigen Modelle für den Handel erhältlich sein werden. Die Markteinführung der größeren Schaufelbagger ist für Anfang 2013 bis einschließlich 2014 geplant.

Mit den Baggern von 125 bis 800 Tonnen stellt Caterpillar die passenden Geräte zur Beladung der Muldenkipper zur Verfügung, angefangen beim Cat Muldenkipper 777F in der Hundert-Tonnen-Klasse bis zum Cat Muldenkipper 797F in der Vierhundert-Tonnen-Klasse. Zugleich verfolgt Caterpillar weitere Pläne, die Fertigungskapazitäten für Muldenkipper zu erhöhen und die Produktionskapazität in seinem amerikanischen Werk in Decatur zu steigern. Dort wird der 797F, das Flaggschiff von Caterpillar, gefertigt.

Zudem entwickelt Caterpillar einen neuen elektrisch angetriebenen Muldenkipper. So werden derzeit Prototypen des 345-Tonnen-Muldenkippers 795F AC von verschiedenden Kunden getestet. Geplant war, die Serienproduktion Ende 2010 zu starten. Laut Angaben des Unternehmens sei das Interesse an dem neuen Cat 795F AC bereits enorm. Caterpillar hat darauf reagiert und die anvisierten Stückzahlen für das Jahr 2011 um über 40 Prozent erhöht, um der weltweiten Nachfrage gerecht zu werden. 2012 soll dann auch die Produktion von Prototypen des Cat 793F AC mit einer Nutzlast von 240 Tonnen anlaufen. Zusammen mit dem Cat 795F AC wird die Maschine Caterpillars Bandbreite an Skw vervollständigen.

„Mit der Übernahme von Bucyrus und dem Wiedereinstieg in die Produktion der Minenbagger verfolgt Caterpillar einen interessanten Ansatz, der gut zu der bereits bestehenden Produktpalette im Bereich Großgeräte passt. Ungeachtet dessen wird Zeppelin seinen bestehenden Kooperationsvertrag mit Bucyrus voll erfüllen. Kunden können sicher sein, dass sie bei Zeppelin in guten Händen sind. Wir freuen uns schon darauf, unseren Kunden künftig eine noch größere Palette an Maschinen für den Bergbau und die Rohstoffgewinnung anbieten zu können“, versichert Michael Heidemann, Vorsitzender Geschäftsführer der Zeppelin Baumaschinen GmbH.

Cat räumt auf

Der neue Kettenbagger Cat 390DL ist für härteste Aufgaben gerüstet

GARCHING BEI MÜNCHEN (AB). Der neue 90-Tonnen-Hydraulikbagger Cat 390DL, der den 385C L ersetzt, verfügt über eine weiterentwickelte Konstruktion, die größere Hydraulikkraft und Leistung bietet. Insgesamt ist die Maschine produktiver, langlebiger, effizienter und einfacher in der Bedienung und kann für härteste Aufgaben in der Schwerbau- und Bergbauindustrie eingesetzt werden.

Hat deutlich mehr Reiß- und Grabkraft als sein Vorgänger 385C: der neue Cat 390DL. Fotos: Zeppelin

Die verbesserte Konstruktion des Arbeitshydrauliksystems 390DL verleiht dem neuen Modell deutlich mehr Reiß- und Grabkraft als dem Vorgänger 385C. Die Hauptdruckbegrenzung der Arbeitshydraulik des neuen Modells wurde auf 35 000 kPa (rund 350 bar) erhöht - knapp zehn Prozent mehr als beim 385C. Der größere Betriebsdruck führt zu neun Prozent mehr Grabkraft. Die erhöhte Ausbrechkraft sorgt für einen schnelleren Aushub und kürzere Ladetakte sowie für ein Mehr an Leistung. Zusätzlich wurde das Hubvermögen dank stärkerer Hydraulik und einem schwereren Gegengewicht um rund 14 Prozent erhöht.

Ebenfalls neu bei den Arbeitshydraulikkreisen des 390DL sind elektronisch gesteuerte Regenerierungsventile, die eine schnelle und positive Reaktion der Ausleger- und Stielzylinder sicherstellen. Dadurch wird auch die Effizienz der gesamten Hydraulik deutlich verbessert. Zu den Vorteilen gehören zudem schnellere Durchlaufzeiten und Kraftstoffeinsparungen von rund zwei Prozent.

Das verbesserte Laufwerksystem des 390DL bietet neu konstruierte Gelenke, die mit weniger Belastung arbeiten, ein Guss-Leitrad für mehr Langlebigkeit sowie HD-Kettenlauf- und Tragrollen. Zusätzlich wurden die Kettenspanner vergrößert und somit das Laufwerksystem besser vor Stoßbelastungen geschützt. Um die höhere Grab- und Hubleistung des 390DL aufzunehmen, ist der Unterwagen an kritischen Stellen mit dickeren Verstärkungsplatten ausgestattet. Um das schwerere Kontergewicht (12,4 Tonnen) der Maschinenstruktur anzupassen, wurden Verstärkungsplatten im Oberwagengrundrahmen angebracht.

Verbesserungen hat Cat auch im Bereich Service erzielt. Der 390DL verwendet eine elektrische Kraftstoffanlagen-Entlüftungspumpe, die das Austauschen von Filtern erleichtert. Ein zweistufiger Trockenluftfilter mit doppelter Radialdichtung ist standardmäßig vorhanden. Alle Filter außer dem Hochdruck-Kraftstofffilter sind von der linken Maschinenseite aus zugänglich. Service-Sicherheitsfunktionen umfassen eine 24-Volt-Servicelichtbuchse und breitere Laufstege, die einen sicheren Zugang zu Wartungsstellen bieten. Um die Routinewartung einfacher und umweltfreundlicher zu gestalten, ist der 390DL mit geschützten Ablassventilen für Kraftstoff-, Kühlmittel- und Schmiermittelsysteme ausgestattet. In den Kraftstoff- und Schmiermittelsystemen sind einfach auszutauschende Schraubfilter enthalten. Ölprobe-Entnahmeventile ermöglichen einfache und zuverlässige Flüssigkeitsproben. Ein elektronisches Warnsystem informiert den Fahrer, wenn der Luft- oder Hydraulikfilter die zulässige Betriebsdauer erreicht.

Hohe Ausbrechkraft, schnelle Ladetakte – der neue Cat 390DL lädt härtestes Gestein so spielend als wäre es leicht wie Federn.

Nr. 354, Januar/Februar 2011

Winterdienst kompakt

Mit einem Cat Radlader 906H befreit das Unternehmen Heimken Flächen von Schnee und Eis beim Bergbaumaschinengiganten Bucyrus

DORTMUND-DORSTFELD (SR). Auch diesmal sind sie wegen anfallender Schneefälle im Dauereinsatz: Räum- und Streufahrzeuge, die dafür sorgen, dass unsere Straßen befahrbar bleiben. Der Winter fällt in diesem Jahr bislang besonders heftig aus und bringt nicht nur Einschränkungen für den Verkehr mit sich, sondern auch für den Bau. Die frostigen Temperaturen verursachen manchen Stillstand auf den Baustellen. Damit Unternehmer trotzdem ihren Fuhrpark zu dieser Jahreszeit auslasten können, haben viele umgeschwenkt: von ihrer gewöhnlichen Bautätigkeit auf den Winterdienst. Mit ihren Baumaschinen befreien sie Flächen, Wege und Straßen von Schnee und Eis. So auch das alteingesessene Bauunternehmen Heimken aus Lünen, das normalerweise im Hochbau in einem Umkreis von 50 Kilometer tätig ist. Mit seinem neuen kompakten Cat Radlader 906H, ausgerüstet mit einem Schneeräumschild, räumt die Baufirma auf dem 160 000 Quadratmeter großen Betriebsgelände der Bucyrus HEX GmbH am Standort Dortmund-Dorstfeld den Schnee beiseite. Dort werden die gewaltigen Tagebaubagger gebaut.

Das 2,5, Meter breite Schneeräumschild ist von der Kabine aus verstellbar. Fotos: Zeppelin

Das Bauunternehmen mit rund 50 Beschäftigten führt seit vier Jahren Arbeiten wie diese in den Wintermonaten für Bucyrus aus und kann so seine Baumaschine alternativ zu den herkömmlichen Arbeiten einsetzen. Sein 906H, welcher im Sommer zum Laden von Baustoffen verwendet wird und den anderen Cat Geräten, wie einem Minibagger 301,8C, einem Mobilbagger M315 sowie einem Kettenbagger 325 zuarbeitet, wird mit dem Winterdienst um ein zusätzliches Einsatzspektrum erweitert. Inzwischen nutzen auch das RGM Gebäudemanagement sowie vier andere Gewerbebetriebe in der Nachbarschaft die Dienstleistung von Heimken im Winter. „Sobald die ersten Schneeflocken fallen, teilweise aber auch prophylaktisch, rücken unsere Mitarbeiter aus und fangen ab zwei Uhr nachts mit dem Schneeräumen an, das sich bis sechs Uhr früh hinziehen kann. Fällt tagsüber Schnee, geht es weiter. Drei Fahrer wechseln sich bei der Arbeit mit dem Radlader ab“, so der Firmenchef Wilhelm Heimken, welcher den 1945 gegründeten Familienbetrieb in der dritten Generation leitet. Seine Mitarbeiter müssen im Winter ganz schön was leisten, denn die Tätigkeit kann wegen der Nachtarbeit, extremer Witterungsverhältnisse sowie aufgrund der Rufbereitschaft belastend sein. „Doch damit können sie umgehen – die Arbeiten auf den Baustellen sind ähnlich herausfordernd“, meint der Geschäftsführer.

Mit seinem neuen kompakten Cat Radlader 906H, ausgerüstet mit einem Schneeräumschild, räumt die Baufirma Heimken auf dem 160 000 Quadratmeter großen Betriebsgelände von Bucyrus Mining am Standort Dortmund-Dorstfeld den Schnee beiseite.

Sechs Mann packen an

Damit keine Unfälle passieren und die rund 530 Mitarbeiter von Bucyrus oder der anderen Betriebe sicher auf dem Gelände zu ihrem Arbeitsplatz kommen und ihrer Arbeit nachgehen können, verteilt der kompakte Cat 906H ein Granulat-Salzgemisch oder schiebt die Schneemassen zur Seite. Und wenn es hart auf hart kommt, dann sind sechs Mann notfalls auch zu Fuß unterwegs und packen mit an: Mit Schneeschaufeln schaffen sie von Hand den Schnee weg oder verteilen mit einer Kelle das Streumittel auf den Mitarbeiter-Parkplätzen, damit niemand ausrutscht. „Dies kann dem Cat 906H nicht passieren“, ist Christian Kutscha, Leiter der Zeppelin Niederlassung Paderborn, überzeugt, welche der Firma Heimken den Radlader lieferte.

Vor dem ersten Schneefall schnürte der exklusive Vertriebs- und Servicepartner von Caterpillar in Deutschland zusammen mit seiner Abteilung Customizing für Kunden wie Wilhelm Heimken ein spezielles Paket für den Winter, das in zwei Ausführungen erhältlich ist und von jeder Zeppelin Niederlassung in Deutschland angeboten sowie eingebaut wird – beim Kompaktgerät von Heimken war es die Niederlassung Böblingen. Die Version eins beinhaltet einen Cat Radlader 906H mit einem 2,5 Meter breiten Sobernheimer Schneeräumschild, welches von der Kabine aus verstellbar ist und über Schwerlastabstützräder verfügt. Eine Pendelanlenkung mit vier robusten Parallelogrammarmen und eine hydraulische Verstellung mit Überlastfunktion sind die weiteren Merkmale. Der Radlader kann darüber hinaus mit einem Rauch Streuer mit hydraulischem Antrieb eingesetzt werden, welcher 350 Liter Streugut fassen kann. Streuwinkel und -schieber lassen sich von der Kabine aus bedienen. Ein patentiertes Rührwerk garantiert einen störungsfreien Streueinsatz. Eine klappbare Abdeckplane sichert das Streugut, das wiederum von dem Radlader mit einer gewöhnlichen Standardschaufel verladen werden kann. Schnell kann der Fahrer das Schneeräumschild gegen die Schaufel oder umgekehrt tauschen, vor allem wenn ein hydraulischer Schnellwechsler dabei zu Hilfe kommt. Um den Streuer am Heck des Radladers montieren zu können, bedarf es einer speziellen Tragkonstruktion, welche Zeppelin an der Baumaschine anbaut. Die Aufhängung ist für ein maximales Gesamtgewicht von 930 Kilogramm ausgelegt.

Die zweite Version, welche Zeppelin den Kunden offeriert, setzt sich zum einen aus dem Streuer und zum anderen aus einer Bema Kehrmaschine mit 2,3 Meter Arbeitsbreite und einer 0,60 Meter breiten Schneekehrwalze zusammen. Damit kann der Cat Radlader 906H allerdings nur arbeiten, wenn er mit der High-Flow-Hydraulik ausgerüstet wurde. Standardmäßig liefert die Hydraulik beim Cat 906H einen Ölfluss von 83 Liter pro Minute bei einem maximalen Arbeitsdruck von 235 bar. Für den Betrieb der Kehrmaschine müssen dagegen bis zu 125 Liter Öl pro Minute durch die Leitungen gepumpt werden – wiederum bei einem maximalen Arbeitsdruck von 235 bar. Dies wird durch die High-Flow-Hydraulik gewährleistet. „Natürlich kann der Wintereinsatz bei Minusgraden und Schneefall für Mitarbeiter sowie für die Maschine extrem sein und fordert sie heraus. Doch mit der richtigen Ausrüstung, ob Streuer, Schneeräumschild oder Kehrbesen, bewältigt die Baumaschine, wie sie Heimken nutzt, auch große Schneemengen und Flächen ohne Probleme“, fasst Sebastian Zienau von der Abteilung Customizing die Vorteile zusammen.

Sein Argument: Auf festgefahrenen Schneedecken sorgt die unter Last zuschaltbare Differenzialsperre an Vorder- und Hinterachse mit hundertprozentigem Sperrwert für eine gute Traktion der Baumaschine. Das zentral angeordnete Knick-Pendelgelenk verbessert die Geländegängigkeit. „Es vermittelt dem Fahrer ein sicheres Gefühl, so dass er sich nicht scheut, die verfügbare Leistung der Maschine auch bei schwierigen Einsatzverhältnissen komplett abzurufen“, meint dazu Hanns Renz, Zeppelin Produktmanager für Kompaktgeräte. Grundsätzlich fahren die knickgelenkten Radlader immer schön in der Spur mit den Hinterrädern ihren Vorderrädern hinterher und folgen mit den Vorderrädern ihrem Anbauwerkzeug. Somit kann der Fahrer sich ganz auf seine eigentliche Arbeit konzentrieren. Was kompakte Radlader wie der 906H den anderen Räumfahrzeugen voraushaben, ist die Wendigkeit. Denn hier trennt sich die Spreu vom Weizen. Ob Fahrzeuge nicht nur breite Flächen, sondern auch schmale Wege und Bürgersteige räumen können, bestimmen Fahrzeugbreite und der Wenderadius. Im Fall des Cat Radladers, der den Winterdienst bei Bucyrus übernimmt, fallen diese aufgrund seiner kompakten Bauweise deutlich kleiner aus als bei den gigantischen Bergbaumaschinen, die in Dortmund-Dorstfeld für den Tagebau gefertigt werden. Doch das ist wieder eine andere Geschichte.

Um den Streuer am Heck des Radladers montieren zu können, bedarf es einer speziellen Tragkonstruktion, welche jede Zeppelin Niederlassung an der Baumaschine anbaut.

Tipps für die Arbeit im Winter

Immer häufiger werden auch bei Minustemperaturen Arbeiten auf der Baustelle fortgesetzt, bei Temperaturen leicht über dem Gefrierpunkt erst recht. Oder es wird so geplant, dass vor dem Wintereinbruch der Rohbau fertig ist und mit dem Innenausbau begonnen werden kann. Doch in der kalten Jahreszeit lauern Gefahren, der Krankenstand und die Unfallrisiken sind hoch: Vor allem drohen Abstürze wegen glatter Flächen oder weil Öffnungen oder Glaskuppeln von Schnee bedeckt und nicht sichtbar sind. Zudem besteht Erkältungsgefahr durch falsche Kleidung. Vorbeugung schützt, darauf hat die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft hingewiesen.

Über 22 000, teilweise schwere Arbeitsunfälle, registrierte die BG Bau im Dezember 2009 sowie im Januar und Februar 2010. Viele dieser Unfälle geschahen wegen rutschiger Böden durch Regen, Schnee und schlechte Lichtverhältnisse. Daher ist es wichtig, dass die Verkehrswege auf der Baustelle rutschfrei und sicher begangen und befahren werden können. Auf Baugerüsten und Dachflächen darf sonst nicht gearbeitet werden, zum Beispiel wenn diese vereist sind. Weil zudem nicht begehbare Dachflächen, wie Wellplatten oder Glaskuppeln, von Schnee bedeckt sein können, sollten diese deutlich gekennzeichnet werden, damit niemand durchstürzt. Solche Risiken, etwa bei Schneeräumarbeiten auf Flächdächern, sollten Arbeitgeber bei der Gefährdungsbeurteilung berücksichtigen.

Auch wer im Freien falsch bekleidet an die Arbeit geht, setzt sich erheblichen Gesundheitsgefahren aus. Erkältungen, bis hin zu chronischen Erkrankungen der Atemwege oder Gelenke sind die Folge. Das zeigt sich auch im Fehlzeitenreport der AOK für das Jahr 2009: Demnach machte die jährliche Arbeitsunfähigkeit im Hochbau im Schnitt 14,6 Tage aus, im Tiefbau waren es 15,3 Tage. Dagegen lagen die Zeiten der Arbeitsunfähigkeit im Branchendurchschnitt bei 11,5 Tagen im Jahr. Eine der Ursachen sind Erkältungen, die auch bei Bauarbeitern häufig sind. Deshalb müssen Beschäftigte von den Arbeitgebern bereitgestellte wintertaugliche persönliche Schutzausrüstung auch tragen.

Damit der Körper nicht auskühlt, soll die Kleidung Feuchtigkeit nach außen ableiten können. In geeigneter Wetterschutzkleidung sorgen beispielsweise moderne Mikrofasern, abgestimmt mit geeigneter Unterkleidung, für den Luft- und Wärmeaustausch zwischen Körper und Kleidung. Handschuhe müssen in erster Linie den Erfordernissen des Arbeitsplatzes entsprechen, wie zum Beispiel Chemikalienschutz-Handschuhe. Zusätzlich halten geflockte Innenflächen oder Bauwollhandschuhe zum Unterziehen warm. Bei den Sicherheitsschuhen sind die Nutzer an Vorgaben wie Zehenkappe und durchtrittssichere sowie auch bei vereisten oder gefrorenen Böden rutschfeste Sohlen gebunden.

Über den Kopf wird die meiste Wärme abgegeben. Sinnvoll für deutsche Verhältnisse sind Industrieschutzhelme nach DIN EN 397, die für Temperaturen bis zehn Grad Minus ausgelegt sind. Eine gute Ergänzung bei kalten Temperaturen sind Wintermützen zum Unterziehen, die von vielen Herstellern angeboten werden. Sie müssen allerdings als Zubehör zu den Helmen passen.

Schürfen nach weißem Gold

Cat Radlader und Dumper laden und transportieren im Salzbergwerk Stetten gewonnenes Salzgestein

HAIGERLOCH-STETTEN (SR). Schnee und Frost hatten Deutschland wieder fest im Griff - glatte Fahrbahnen prägten das Bild auf unseren Straßen. Aufgrund der Erfahrungen aus dem vergangenen Winter, als den Straßenbauämtern oder Autobahnmeistereien zeitweise Auftaumittel ausgingen, hatten viele diesmal rechtzeitig vorgesorgt. Das kann Alfred Höllerbauer, Bergwerksdirektor im Salzbergwerk Stetten der Wacker Chemie AG, etwa 80 Kilometer südlich von Stuttgart entfernt, bestätigen. „In diesem Jahr haben unsere Kunden bereits im Sommer Streusalz bestellt und mitunter auch größere Mengen geordert wie 2009, als sie sich erst ab Oktober damit eingedeckt haben", erklärt er. Dies hatte auch für das mit 150 Jahren älteste in bergmännischer Auffahrung produzierende Salzbergwerk in Deutschland Folgen, wo das weiße Gold in rund 150 Metern Tiefe von 70 Bergleuten im Zwei-Schichtbetrieb 16 Stunden täglich abgebaut wird.

In den Wintermonaten herrscht Hochbetrieb. Dann werden jeden Tag bis zu 10 000 Tonnen Streusalz gefördert.

Gewonnen wird der Rohstoff auf einem Gebiet so groß wie Manhattan, aufgrund der geänderten Nachfrage seit letztem Winter ohne größere Pause. Maschinen wie Mitarbeiter sind voll ausgelastet - in den Wintermonaten herrscht ohnehin Hochbetrieb. Dann werden jeden Tag bis zu 10 000 Tonnen Streusalz gefördert und auf bis zu 350 Transporter verladen. Lastwagen bringen die Ware zu den Salzlagern in Bayern und Baden-Württemberg. Das Streusalzgeschäft ist stark saisonal abhängig und daher schwer planbar. Salz kann nur bedingt auf Vorrat produziert werden, da es unbehandelt nicht unbegrenzt lagerfähig ist. Um für diese Wintersaison Kapazitätsengpässe auszuschließen, wurde am Standort Stetten das vorhandene untertägige Salzlager erweitert. Insgesamt lagern hier in Summe 200 000 Tonnen Vorräte unter Tage, bis das Streusalz für Straßen und Autobahnen in trockenem Zustand ausgeliefert wird, weil es nur so gut streufähig ist. Damit es nicht verklumpt, wird ihm ein Antiback-Mittel zugesetzt. Die geförderte Jahresproduktion beträgt in Stetten insgesamt im Durchschnitt 500 000 Tonnen, wovon rund 80 000 Tonnen Industriesalz für die unternehmenseigene Produktion in Burghausen verwendet werden, wo unter anderem Silicone, Reinstsilicium und pyrogene Kieselsäure hergestellt werden. Den Löwenanteil von rund 400 000 Tonnen macht die Produktion von Streusalz aus – ein Markt mit Wachstumschancen. „Alle reden heute vom Klimawandel. Auch wir beschäftigen uns intensiv mit den Folgen, wie der globalen Erwärmung, weil sich diese gravierend auf unseren Absatz auswirken würde. Doch weil hierzulande immer mehr Straßenflächen entstehen - man braucht sich hier etwa nur den Ausbau der A8 zwischen München und Stuttgart von vier auf sechs Fahrspuren anschauen - sehen wir in der Produktion von Auftausalz einen wachsenden Markt", führt der Bergwerksdirektor aus. Und das war auch ein Grund dafür, zwei neue Sorten Auftausalz verschiedener Körnungen anzubieten. Das Salz, das nicht als Auftausalz für die Straße oder für die Industrieproduktion verwendet wird, wird zu Gewerbesalz, zu Lecksteinen als Tierfuttermittel sowie zu Natriumchlorid-Sole verarbeitet.

Im Untertagebau selbst wird mit klassischer Gewinnungstechnik gearbeitet. Mit computergesteuerten Bohrwagen werden bis zu sieben Meter tiefe Sprenglöcher in das Salzlager gebohrt. Die Sprenglöcher müssen exakt parallel zueinander verlaufen und werden mit Sprengstoff gefüllt. Was an Salzgestein bei der Sprengung anfällt, wird im Load- und Carry-Einsatz mit zwei Radladern vom Typ Cat 980G II aufgeladen und zum Brecher gebracht – die Aufbereitung erfolgt unter Tage. Maximal dürfen die Gesteinsbrocken eine Größe von 1,50 Metern Kantenlänge haben. „Die Radlader sind mit ihren 8 700 Betriebsstunden im Lauf ihres Maschinenlebens schon zwei Mal um den Äquator gefahren. Jeder hat allein über 90 000 Kilometer Strecke zurückgelegt", sagt Rainer Volm, einer der Fahrer, bei einem Blick auf den Tachostand. Müssen längere Strecken als 350 Meter am Stück in einem unterirdischen Streckennetz von etwa 240 Kilometern Gesamtlänge gefahren werden, kommen Dumper vom Typ Cat 740 ins Spiel. Neben dem Einsatz in der Produktion sollen diese Baumaschinen zusätzlich für die Exploration, die Erschließung von Lagerstätten und Rohstoffvorkommen unter Tage, genutzt werden. Deswegen wurde kürzlich ein weiterer Dumper der 40 Tonnen-Klasse von der Zeppelin Niederlassung Böblingen an Wacker ausgeliefert, der das seit 2008 eingesetzte Transportgerät unterstützt.

Weil die Abbaukammern an ihren engsten Stellen gerade einmal fünf Meter hoch und zehn Meter breit sind, ist die Dumper-Mulde als Ejector ausgeführt, welche das Material hydraulisch ausstößt und dadurch ein kontrolliertes Abladen auch bei begrenzter Höhe zulässt.

Mit computergesteuerten Bohrwagen werden bis zu sieben Meter tiefe S

Die Sprenglöcher müssen exakt parallel zueinander verlaufen und werden mit Sprengstoff gefüllt.

Müssen längere Strecken als 35

Fotos: Zeppelin

Weil die Abbaukammern an ihren engsten Stellen gerade einmal fünf Meter hoch und zehn Meter breit sind, ist die Dumper-Mulde als Ejector ausgeführt, welche das Material hydraulisch ausstößt und dadurch ein kontrolliertes Abladen auch bei begrenzter Höhe zulässt.

An die Dumper werden im Salzbergwerk besondere Ansprüche an die Leistung gestellt. Die Fahrer der knickgelenkten Dumper mit Allradantrieb fahren in Spitzenzeiten die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 35 Kilometer pro Stunde voll aus, um möglichst schnell an ihr Ziel, sprich den Brecher, zu gelangen. Um den Transport effizient abzuwickeln, wird die Strecke mit einem eigenen Wasserwagen besprüht und die Fahrbahn immer wieder mal planiert.

Was die Maschinentechnik anbelangt, müssen im Untertagebau besondere Vorkehrungen getroffen werden – allen voran bei der Motorentechnologie. „Weil wir hier in einem geschlossenen Raum arbeiten, müssen Dieselmotoremissionen so gering wie möglich ausfallen. Wo es möglich ist, laufen Maschinen, wie die Bohrgeräte, mit Dieselantrieb, bis sie an ihrem Einsatzort angelangt sind und wo sie dann auf den elektrischen Antrieb umgestellt werden“, so Höllerbauer. Warum an die Motoren extreme Anforderungen gestellt werden, hängt mit der Frischluftzufuhr zusammen. Denn unter Tage ist frische Luft nicht selbstverständlich, auch wenn Belüftungsanlagen und so genannte Wettertüren dafür sorgen, die „Wetter“, also die Frischluft, zu regulieren. „Wir haben hier unten eine gute Bewetterung, so dass wir bislang nicht auf eine Abgasnachbehandlung angewiesen sind“, meint der Betriebsleiter Michael Schulz. Trotzdem legen er und seine Kollegen immer ein hohes Augenmerk darauf, dass sich die Emissionswerte der verwendeten Geräte sowie der Kraftstoffverbrauch in Grenzen halten. Geräte älteren Baujahrs ließ Wacker extra mit neuen und emissionsarmen Motoren ausstatten.

Die Fahrer der knickgelenkten Dumper mit Allradantrieb fahren in Spitzenzeiten die zulässige Höchstgeschwindigkeit voll aus.

Schädlich für die Maschine, insbesondere den Kühler, ist auch der feinporige Salzstaub in der Luft. Darum wird er in regelmäßigen Abständen gereinigt, was die eigene Werkstatt unter Tage übernimmt. Die Mitarbeiter kümmern sich ebenso um routinemäßige Wartungsarbeiten, wie etwa den Wechsel von Luftfiltern, der ebenfalls aufgrund des besonderen Maschineneinsatzes häufig ansteht. Größere Reparaturen erledigen die Servicemitarbeiter der Zeppelin Niederlassung Böblingen, welche vor ihrem ersten Einsatz unter Tage eine intensive Einweisung erhielten, damit sie ihrer Arbeit nachgehen können. Weil Salz in Kombination mit Wasser und Sauerstoff erfahrungsgemäß Korrosion verursacht, sind alle Aluminiumteile an den Maschinen speziell beschichtet worden. „Solange das Salz nicht mit Wasser in Verbindung kommt und alles trocken bleibt, passiert nichts. Darum bekommen Radlader oder Dumper auch keine Sonderlackierung. Denn Trockenheit ist bei uns natürlich oberstes Gebot. Das Ergebnis zeigt sich beispielsweise bei der Radladerschaufel. Deren Metall blitzt und blinkt selbst nach drei Jahren Einsatz noch immer wie nahezu neu – von Einsatz- und Verschleißspuren ist nichts zu sehen“, erläutert Schulz.

Vor der Inbetriebnahme des Clara-Stollens 2008 mussten alle Maschinen komplett in Einzelteile zerlegt werden, um über den 32 Prozent steilen Schrägschacht nach unter Tage zu gelangen. Erst an Ort und Stelle konnten sie im Bergwerk montiert werden. „Diese unnötigen Kosten fallen heute nicht mehr an“, erklärt Alfred Höllerbauer. Längst gelangen heute die Maschinen, wie der neue Cat Dumper 740, über den neuen Zufahrtsstollen nach unter Tage. Dieser Stollen entlastet den existierenden Schrägschacht, der früher für Material-, Personen- und Gerätetransporte genutzt wurde. Mit einem Querschnitt von 36 Quadratmetern und einem Gefälle von maximal zehn Prozent ist der neue Zugang somit für größere Fahrzeuge geeignet, die darüber das Innere des Bergwerks erreichen.

sprenglöcher in das Salzlager gebohrt.

Was an Salzgestein bei der Sprengung anfällt, wird im Load- und Carry-Einsatz mit zwei Radladern vom Typ Cat 980G II aufgeladen.

0 Meter am Stück in einem unterirdischen Streckennetz von etwa 240 Kilometern gefahren werden, kommen Dumper vom Typ Cat 740 ins Spiel.

Deutschlands ältestes Salzbergwerk

Das Salzbergwerk Stetten ist eines der ältesten Salzbergwerke Deutschlands. 1852 wurde die Saline Stetten bei Haigerloch auf Anregung des Preußenkönigs Friedrich Willhelm IV. gebaut. 1858 begann die Förderung von Steinsalz, zunächst als Speise- und Viehsalz. Das Werk wurde nach Ende des Ersten Weltkrieges Eigentum der „Preußischen Bergwerks und Hütten AG“, der heutigen TUI. 1924 pachtete Wacker das Werk, um den zunehmend steigenden Bedarf an Steinsalz zu decken. In seinen Besitz ging es 1960 über. Seitdem hat sich das Unternehmen die Herstellung von Auftausalz für den Winterdienst zur Aufgabe gemacht. Der Abbau erfolgt im so genannten Kammer-Festenbau. Dabei werden zunächst Hauptvorrichtungsstrecken wie Straßen in die Lagerstätte getrieben. Entlang dieser Straßen wird das Salz rechts und links in rund zwölf Meter breiten und sechs bis acht Meter hohen Abbaukammern gewonnen. Zwischen den Kammern bleiben jeweils rund acht Meter mächtige Salzfesten stehen. Aus Sicherheitsgründen wird also nur etwa ein Drittel des Salzvorkommens abgebaut.

In guten Händen

20. Jahrestagung des Fachverbandes Biogas belegt positive Entwicklung der Branche

NÜRNBERG (SR). Energie aus Biomasse zu gewinnen, ist auf dem Vormarsch - 2010 konnte die Biogas-Branche erneut einen beachtlichen Zuwachs verzeichnen. In Deutschland werden nach Angaben des Fachverbandes Biogas e.V. inzwischen mehr als 6 000 Biogas-Anlagen betrieben. Sie produzieren rund 2 300 Megawatt Strom und versorgen damit im Schnitt 4,3 Millionen Haushalte. Bis zum Jahr 2020 könnte diese Leistung nach Prognosen des Verbandes auf bis zu 9 500 Megawatt anwachsen. Von dem Wachstumsboom wollen nicht nur Landwirte profitieren, die Biomasse, wie Mais und Getreide, anbauen, sondern auch Unternehmen, die Biogastechnologie entwickeln, vertreiben und betreiben. Sie trafen sich Mitte Januar in Nürnberg. Über 6 700 Besucher (rund 30 Prozent mehr im Vergleich zum Vorjahr) kamen zur 20. Jahrestagung mit begleitender Fachmesse des Fachverbandes ins Messezentrum. Sie konnten sich über Neuheiten der 342 Aussteller - ein Plus von 20 Prozent im Vergleich zum Vorjahr - informieren. Erstmals mit dabei: Zeppelin mit einem Cat Radlader 930H.

Die ausgestellte Baumaschine war mit einem hydraulischen Schnellwechsler und einer 2,7 Kubikmeter-Hochkippschaufel für einen Einsatz in der Biogas-Branche zugeschnitten. Geräte in dieser oder ähnlicher Ausstattung werden für die verschiedensten Produktionsschritte bei der Gewinnung von Biogas eingesetzt, etwa um die Siloanlagen zu beschicken, die Rohstoffe aus der Siloanlage zu entnehmen oder Reststoffe für die Verladung umzuschlagen. „Für große Anlagen kommen Radlader der Größe 924H bis 950H in Frage. Telehandler werden eher bei kleineren Anlagen eingesetzt“, so Dietmar Runge, zuständig für den Vertrieb von kompakten Baumaschinen bei der Zeppelin Baumaschinen GmbH, welche sich mit ihrem Auftritt auf der Biogas-Fachtagung an die Betreiber solcher Anlagen richtete. „Die Planung, die Herstellung und der Betrieb von Biogas-Anlagen hat sich zu einem lohnenden Geschäftszweig entwickelt. Allein 2011 sollen Schätzungen zu Folge tausend weitere Anlagen in Betrieb gehen, abhängig von der bevorstehenden Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG). Wir wollen vom Markt für erneuerbare Energien profitieren und Kunden eine passende Lademaschine bieten, mit denen eine solche Anlage beschickt werden kann“, erklärt Runge.

Das Messepublikum auf der 20. Jahrestagung des Fachverbandes Biogas in Nürnberg interessierte sich nicht allein für die Maschinentechnik, sondern wollte vom Zeppelin Standpersonal, wie Gebietsverkaufsleiter Fritz Schmid (Dritter von rechts) gezielt wissen, wie es um die Verfügbarkeit der Geräte bestellt ist. Fotos: Zeppelin

Radlader werden für die verschiedensten Produktionsschritte bei der Gewinnung von Biogas eingesetzt, etwa um die Siloanlagen zu beschicken, die Rohstoffe aus der Siloanlage zu entnehmen oder wenn die Reststoffe für die Verladung umgeschlagen werden.

Doch es sind nicht nur Radlader, für die sich das Publikum in Nürnberg interessierte, sondern wichtig ist für Unternehmen das Thema Verfügbarkeit. Als führende Vertriebs- und Serviceorganisation der Baumaschinenbranche ist Zeppelin dank seines dichten Niederlassungsnetzes in der Lage, für die Maschinen einen Service rund um die Uhr zu bieten, damit eine homogene Energieerzeugung nicht von einer Störung beeinträchtigt wird. Gewährleistet wird eine schnelle Versorgung mit Ersatzteilen durch das Zentrale Ersatzteillager in Köln. Eine zuverlässige Wartung sowie Inspektion stellen Servicemitarbeiter sicher. „Dass wir für einen reibungslosen Betrieb unserer Baumaschinen sorgen können, haben wir in der Vergangenheit schon zig-fach bewiesen. Gerade die Gewinnungs- und Hüttenindustrie mit ihrer stationären Anlagentechnik hat besonders hohe Ansprüche, wo unsere Geräte ununterbrochen laufen müssen. Betreiber von Biogas-Anlagen, wie Galabaufirmen, Kommunen und Landwirtschaftsbetriebe, sind bei uns ebenfalls in guten Händen“, führt Runge abschließend aus.

Eine Verkettung guter Eigenschaften

Neue Cat Minibagger mit Kurzheck kombinieren die Stärke der Vorgängerserie mit noch mehr Kraft und Fahrerkomfort

GARCHING BEI MÜNCHEN (AB). Die Zeppelin Baumaschinen GmbH führt ab sofort die neuen Cat Mini-Kurzheckbagger der D-Serie auf dem deutschen Markt ein. Die Modelle 303.5D CR, 304D CR, 305D CR und 305.5D CR mit Load-Sensing-Hydraulik und Endlagendämpfung sind leistungsstarke, vielfältig einsetzbare Maschinen, die effizient in sehr engen Räumen arbeiten. Die Maschinen bieten außerdem eine verbesserte Stabilität für größere Produktivität. Ihre neue Nomenklatur orientiert sich an ihrem Einsatzgewicht (3,5 bis 5,5 Tonnen).

Die Modelle 303.5D CR und 304D CR haben einen Null-Heckschwenkradius. Das heißt, der Oberwagen bleibt bei der Drehung innerhalb der Kettenbreite. Die Modelle 305D CR und 305.5D CR beschränken den Radius auf weniger als 140 Millimeter über die Kette hinaus. Beide Bauarten reduzieren die benötigte Einsatzfläche der Maschine und vereinfachen die Arbeit für den Fahrer. Bei den zwei kleineren Modellen hat Cat durch einen breiteren Unterwagen die Stabilität über die Seite erhöht, bei den zwei größeren Modellen wurde sie durch ein massiveres Kontergewicht annähernd über den gesamten Arbeitsbereich gesteigert. Die vorbildliche Stabilität der Maschinen erlaubt eine höhere Hubleistung und eine effizientere Nutzung der Reiß- und Losbrechkraft sowie eine höhere Leistung beim Einsatz von schweren Anbaugeräten. Außerdem steigt dadurch der Fahrerkomfort.

Wer mit den Cat Kurzheckbaggern arbeitet, wird auch ihre exzellente Hydraulik schätzen. Die standardmäßig eingerichtete Load-Sensing-Hydraulik sorgt dafür, dass immer genau die Kraft zur Verfügung steht, die der Fahrer benötigt. Damit werden zum einen hohe Grabkräfte und schnelle Taktzeiten sichergestellt, zum anderen wird durch die ökonomische Kraftübertragung unnötiger Kraftstoffverbrauch vermieden. Die Maschinen sind bei Zeppelin standardmäßig mit Hammer-, Greifer- und Scherenhydraulik ausgestattet. Die Ansteuerung der zusätzlichen Hydraulikkreise und des Seitenknicks funktioniert komfortabel und feinfühlig über Schiebeschlitten auf den leichtgängigen Joysticks. Durch die hydraulische Vorsteuerung kann der Fahrer leicht und präzise mit seinen Anbauwerkzeugen arbeiten. Nimmt man die Hand vom Hydraulikhebel, fällt nach einigen Sekunden die Motordrehzahl automatisch ab und der Bagger wechselt in den Leerlaufmodus – auch durch diese Funktion werden Kraftstoffverbrauch und Lärm erheblich reduziert.

Präzise Steuerung

Wer die Cat Kurzheckbagger testet, dem wird auch auffallen, wie präzise sie sich bewegen und steuern lassen. Die Ausleger- und Stielzylinder beispielsweise besitzen eine Endlagendämpfung, die vor Erreichen der Endlage ein fein dosiertes Abbremsen der Kolbenstangen bewirkt und den Fahrer und die Maschine vor harten Stößen schont. Die Schaufel kann um mehr als 200 Grad rotieren, was Materialverlust verhindert und die Notwendigkeit einer Neupositionierung der Maschine reduziert. Das standardmäßig eingebaute Abstütz-Planierschild besitzt eine Schwimmfunktion, die sich automatisch an die Oberflächen-Kontur anpasst, ohne dass eine Fahrerkorrektur notwendig wäre. Optional ist auch ein schwenkbares Abstützplanierschild erhältlich, das um 25 Grad auf jeder Seite angewinkelt werden kann und somit die Einsatzflexibilität weiter steigert.

Anzeige

Die neuen Cat Kurzheckbagger der D-Serie erlauben auch auf beengten Baustellen oder im Galabau eine sehr präzise und effiziente Arbeit. Foto: Zeppelin

Ein großes Plus für den Fahrer und die Arbeitsproduktivität ist auch die Komfortkabine mit ergonomischen Bedienelementen. Bereits der breite Einsteig durch die Schiebetür in die geräumige Kabine bestätigt den äußeren Eindruck: Trotz der sehr kompakten Ausmaße der Maschine findet der Kunde einen äußerst gut ausgestatteten und geräumigen Arbeitsplatz vor. Bei der Arbeit kommen dem Fahrer die bereits erwähnten leichtgängigen Joysticks entgegen. Auch die großzügigen Glasflächen, die gute Rundum-Sicht und die einklappbaren beziehungsweise abnehmbaren Front-Fenster sind ein Vorteil. Und bei extremen Temperaturen machen sich die aufwendige Isolierung, kluge Platzierung aller Wärmequellen sowie das effiziente Heizungs- und Lüftungssystem positiv bemerkbar.

Pluspunkte bieten die Maschinen auch, wenn es um den Service geht. Denn zum einen muss die Maschine nur selten gewartet werden, zum andern ist auch die Zugänglichkeit vorbildlich. Die seitliche Servicehaube öffnet weit und ermöglicht unter anderem einen leichten Zugang zu Hauptsteuerblock, Kraftstofffilter, Kühler und Hydrauliköltank. Diese Klappe muss für den Motoröl- und Motorfilterwechsel alle 500 Betriebsstunden geöffnet werden und für den Wechsel des Hydrauliköls alle 3 000 Stunden. Die Cat Batterie ist völlig wartungsfrei.

Nr. 354, Januar/Februar 2011

Recycling auf Augenhöhe

Mit der hydraulisch hochfahrbaren Kabine am Cat 324DLN kann die GWG flexibel Material umschlagen und Bauschutt aufbereiten

GÜTERSLOH (SR). Jahr für Jahr passieren mit Baumaschinen schwere Unfälle, in die Bagger, Radlader und Co involviert sind. Weil sich die Maschinenführer bei ihrer Arbeit voll und ganz auf den Arbeitsablauf konzentrieren müssen, können sie leicht Personen übersehen, wenn die sich in ihrem unmittelbaren Umfeld aufhalten und keine vorschriftsmäßige und gut sichtbare Schutzkleidung tragen. Soweit will es die Gütersloher Wertstoffzentrum GmbH (GWG) gar nicht erst kommen lassen. Der Entsorgungs- und Recyclingfachbetrieb setzt seit August 2010 einen neuen Cat Kettenbagger 324DLN ein. Die Besonderheit der Baumaschine aus dem Lieferprogramm der Zeppelin Niederlassung Paderborn ist eine hydraulisch hochfahrbare Kabine – eine Spezialanfertigung. Sie verschafft dem Fahrer einen guten Überblick über seinen Arbeitsplatz. Damit hat er alles im Blick, wenn er mit seinem Greifer die angelieferten Abfälle, wie zum Beispiel Baumischabfälle, Dachpappen und Holz in Walking-Floor oder Container-Lkw verlädt.

GWG-Betriebsleiter Alfred Winkelmann (rechts) und Markus Knippschild, leitender Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Paderborn, vor dem Cat 324DLN.

Doch die umgebaute Baumaschine mit ihrem hydraulischen Lift, der die Kabine um bis zu 2,2 Meter erhöht, muss jedoch nicht nur höchsten Ansprüchen hinsichtlich Arbeitssicherheit genügen, sie hat für die GWG auch noch ein anderes Kriterium zu erfüllen: Flexibilität. „Ein Umschlagbagger, wie er normalerweise bei der Verladung eingesetzt wird, hätte uns nicht gereicht. Wir wollen die Baumaschine auch beim Aufsetzen von Bauschutt, Pulverisieren und Stemmen von großen Betonteilen einsetzen. Dazu ist es erforderlich, dass das Gerät auf steile Bauschuttmieten fahren kann. Somit wird klar: An einer Maschine mit Kettenlaufwerk führt bei uns kein Weg vorbei“, so der verantwortliche Betriebsleiter Alfred Winkelmann.

Der Cat 324DLN ist der erste Bagger dieser Art, mit dem der Betrieb, der zur Unternehmensgruppe Hagedorn gehört, arbeitet. Die Baumaschine ist eine Sonderanfertigung, welche die GWG bei der Zeppelin Abteilung Customizing auf der bauma 2010 in Auftrag gab. Weil das Thema Sonderlösungen seit geraumer Zeit an Bedeutung gewinnt und Spezialausrüstungen immer stärker gefragt sind, kümmert sich bei Zeppelin eine eigene Abteilung um den Bau von Spezialmaschinen und eben um das Thema Customizing – egal, wie ausgefallen die Wünsche oder wie anspruchsvoll die Fälle auch sein mögen. In Zusammenarbeit mit den Niederlassungen, Ingenieurbüros oder Zulieferern werden Umbauten konstruiert sowie Arbeitsausrüstungen speziell angepasst - so wie bei dem neuen Cat 324DLN mit seiner hochfahrbaren Kabine. In rund fünf Wochen war der Umbau realisiert worden, bei dem der Kabinenlift stufenlos auf die gewünschte Sichthöhe verstellt werden und dank dieser der Fahrer auf fünf Meter Augenhöhe arbeiten kann. „Wir wurden von Zeppelin, insbesondere von Sebastian Zienau, dem Spezialisten für Sonderlösungen, sowie von Markus Knippschild, dem leitenden Verkaufsrepräsentanten, gut beraten. Schnell lässt sich die Kabine hoch- und wieder runterfahren, je nachdem welcher Einsatz gerade ansteht und ob gerade mit einem Abbruchsortiergreifer, Betonpulverisierer oder Abbruchhammer gearbeitet wird“, so das Urteil des Betriebsleiters.

Die Baumaschine ist eines von mehreren Cat Geräten, wie die Radlader 966H und 950G, welche Abfälle, Wertstoffe und Recyclingbaustoffe umschlagen. Ihr Einsatz wird von dem Betriebsleiter auf dem 22 000 Quadratmeter großen Gelände in Gütersloh und zwei weiteren Recyclinghöfen in Bielefeld koordiniert. Unternehmer Thomas Hagedorn eröffnete vor vier Jahren das Gütersloher Wertstoffzentrum als eigenständige Firma. Der Geschäftsführer investierte damals drei Millionen Euro in die Recyclinganlage, welche direkt neben dem Firmengelände seines Abbruch-Unternehmens installiert wurde. Mineralischer Bauschutt aus seinen Abbruch-Projekten soll dort genauso recycelt werden, wie das Material anderer Bauunternehmen, das beim Rückbau im Umkreis von 50 Kilometer entsteht, aber das mengenmäßig längst stärker ins Gewicht fällt als geplant. Das Recyclingmaterial macht in Summe jährlich mehrere 100 000 Tonnen aus und stellt den größten Massenstrom im Unternehmen dar. Der Bauschutt wird auf dem Gelände gewogen und separat als Beton, Straßenaufbruch, Bauschutt-Gemisch und Gleisschotter in der Recyclinganlage aufbereitet. Das produzierte Recyclingmaterial kann aufbereitet als Ersatz für Naturstein als Tragschichtmaterial im Straßen-, Parkplatz- und Hochbau verwendet werden. Belastete Stoffe, wie Asbestabfälle, verunreinigtes Holz, teerhaltige Dachpappe oder kontaminierte Böden werden unter Aufsicht eingelagert, kommissioniert und zu speziellen Verwertungsanlagen abtransportiert. „Gerade bei der Annahme gefährlicher Abälle haben wir als GWG ein Alleinstellungsmerkmal in der ganzen Region, da wir diese Stoffe ohne Einhaltung bestimmter Grenzwerte annehmen dürfen“, stellt Winkelmann heraus. Eine weitere Besonderheit von GWG ist das Recycling von Gleisschotter – der Betrieb ist als Rahmenvertragspartner bei der Deutschen Bahn gelistet. Der Gleisschotter wird ebenfalls aufbereitet und darf laut Landesbetrieb Straßenbau in Nordrhein-Westfalen als Tragschicht im Straßenbau eingebaut werden. Die Qualität wird permanent von externen Gutachtern überwacht und zertifiziert. Schließlich will die GWG kein unnötiges Risiko eingehen. So wie auch mit ihrem neuen Bagger.

Beim Verladen von Holz.

Die Gütersloher Wertstoffzentrum GmbH setzt seit August 2010 einen neuen Cat Kettenbagger 324DLN ein. Die Besonderheit der Baumaschine ist eine hydraulisch hochfahrbare Kabine – eine Spezialanfertigung. Sie verschafft dem Fahrer einen guten Überblick über seinen Arbeitsplatz. Fotos: Zeppelin

Anzeige

Sparen Sie bares Geld!

Laufwerksvermessung

Bei der Laufwerksvermessung wird der tatsächliche Verschleißzustand der einzelnen Komponenten erfasst. Über ein spezielles Computerprogramm ermitteln wir den prozentualen Verschleißwert und berechnen die Restnutzungsdauer. Dadurch können Maßnahmen ergriffen werden, um die Standzeiten der Komponenten zu verlängern. **Nutzen Sie diesen Service von Zeppelin**!

Zeppelin Baumaschinen GmbH
Graf-Zeppelin-Platz 1
85748 Garching bei München
Tel. 0800 8887700
ersatzteile@zeppelin.com

ZEPPELIN CAT

www.zeppelin-cat.de

Was Kunden zu schätzen wissen, zeigt sich im Ergebnis

Das Familienunternehmen Eugen Mayer zählt auf Qualität und Schnelligkeit - zum Vorteil seiner Kunden

KIRCHHEIM AM NECKAR (SR). Rund 60 Prozent aller deutscher Arbeitnehmer finden bei ihnen einen Job: Familienunternehmen. Sie gelten als Erfolgsmodell der deutschen Wirtschaft und zeichnen sich in der Regel durch eine auf Langfristigkeit orientierte Unternehmensstrategie, ihre ausgeprägte Unternehmenskultur und die starke Verbundenheit der Mitarbeiter mit ihrem Arbeitgeber aus. Alles Merkmale, welche die Eugen Mayer GmbH & Co KG verkörpert. Der Betrieb mit 40 Mitarbeitern ist fest in Familienhand. Inzwischen führt mit Gerhard Mayer und seinem Sohn Michael die zweite und dritte Generation das Unternehmen, das seit über 60 Jahren auf dem Markt besteht und sein Geld mit Erd- und Tiefbau sowie der Entsorgung von Industrie- und Gewerbeabfall, Bauabfällen und -schutt im Raum Ludwigsburg und Heilbronn verdient.

Zum Kundenkreis gehören Kommunen sowie Industriebetriebe, für die etwa Wohn- und Gewerbegebiete erschlossen werden. Mayer verlegt Schmutz- und Regenwasserrohre, Schächte, Gas- und Trinkwasserleitungen, Strom- und Telefonkabel. Das Ausheben von Baugruben und das Erstellen von Fundamenten sowie eines Planums gehören dabei genauso zum Leistungsangebot wie die Abfuhr und Entsorgung des anfallenden Aushubmaterials. Transportiert werden nicht nur Kies, Sand, Schotter und andere Schüttgüter, sondern Abfall, Schrott und Metall, welche zu entsorgen sind, falls sie nicht mehr aufbereitet werden können. Hier stehen neun Containerfahrzeuge und über 500 Container zur Verfügung.

Überhaupt Transporte: Damit fing alles an, als sich Firmengründer Eugen Mayer 1945 den ersten Lkw anschaffte. Im Lauf der Zeit kamen weitere dazu. Als das Fuhrgeschäft immer härter wurde, weil immer mehr Firmen Transporte von Baumaterialien, Bauschutt und Erdbewegungen mit dem eigenen Fuhrpark durchführten, entschloss man sich, einen weiteren Schritt zu tun. Der erste Bagger musste her, um Erdbewegungsarbeiten als erweiterte Dienstleistung anbieten zu können. Kurze Zeit später war ein weiteres Betätigungsfeld aufgetan: der Tiefbau.

Was bei allen Geschäftszweigen zählt, ist die Qualität. „Wir sind weniger Preis orientiert, dafür wissen unsere Kunden, dass bei uns die Qualität passt und sie sich darauf verlassen können, eine einwandfreie Leistung zu bekommen“, so Gerhard Mayer. Dass dies Auftraggeber zu schätzen wissen und nicht die Geiz-ist-Geil-Mentalität dominiert, zeigt sich im Ergebnis. „Das abgelaufene Geschäftsjahr war das bislang beste in unserer Firmengeschichte. Von einer Krise fehlte jede Spur“, berichtet er. Am Erfolg seiner Firma beteiligte er seine Mitarbeiter mit einer Prämie. Schließlich waren sie es auch, die viele Sonderschichten etwa am Wochenende einlegten, um die Fülle an Aufträgen abzuarbeiten. Hier zeigt sich, dass er auf sein Personal zählen kann.

Verlassen will sich der Geschäftsführer auch auf seine Baumaschinen. Seit 1973 ist Mayer Kunde bei der Zeppelin Niederlassung Böblingen. War es damals eine gebrauchte Laderaupe vom Typ Cat 941, sind inzwischen zwölf Baumaschinen der verschiedensten Modelle, wie Bagger, Raupe, Radlader oder Walze feste Bestandteile des Fuhrparks. Um diese so vielseitig wie möglich einzusetzen, kombiniert sie das Bauunternehmen mit den verschiedensten Anbaugeräten, darunter eine Asphaltfräse, ein Bindemittelstreuer, diverse Greifer, Meißel, Plattenverdichter, Schaufelseparatoren und Rohrverdichter sowie mehrere Tieflöffel. 2004 hielt das Schnellwechselsystem OilQuick Einzug im Fuhrpark. Das Konzept, das dahinter steckt: Universell sollen die Baumaschinen arbeiten und zügig müssen die verschiedenen Werkzeuge an den Baumaschinen einsatzbereit sein. Das Anschließen hydraulischer Anbaugeräte soll nicht umständlich und zeitraubend von statten gehen. „Bis sämtliche Leitungen vom Baggerfahrer verbunden oder wieder getrennt sind, vergehen ohne OilQuick im Handumdrehen 15 bis 20 Minuten. Da kommt im Lauf eines Tages, einer Woche oder eines Monats ganz schön was zusammen“, rechnet Michael Meyer vor. Es lohnt sich, wenn die Fahrer dank dem Schnellwechselsystem nicht mehr aus ihrer Kabine aussteigen müssen und in Sekundenschnelle zum Beispiel den Tieflöffel gegen den Meißel getauscht haben. Schnelligkeit ist das eine – Präzision das andere Kriterium für den Betrieb. Seit zwei Jahren setzt er die 2D-Maschinensteuerung AccuGrade beim Cat Kettenbagger 324D und 320D sowie der Cat Raupe D6K ein, wenn beispielsweise im Erdbau ein zentimetergenaues Planum erstellt werden muss.

Vor den jüngsten Anschaffungen ihres Fuhrparks – einem neuen Cat Mobilbagger M316D, einem neuen Cat Dozer D6K und einer neuen Cat Walze CS 54 mit Glatt- und Stampffußbandage zum Wechseln: die Geschäftsführer Gerhard (Mitte) und Michael Mayer (rechts) sowie Fahrer Elias Al-Zahran (links). Die Baumaschinen werden eingesetzt, um am Firmensitz in Kirchheim am Neckar eine Gewerbefläche zu erschließen. Foto: Zeppelin

Flexibilität beschert Aufträge

Stockte seinen Fuhrpark um vier neue Cat Baumaschinen auf: das Unternehmen Baur & Söhne

GUNDREMMINGEN (SR). 1951 begann der Firmengründer und spätere Seniorchef Georg Baur mit Erdbauarbeiten und lieferte Kies aus eigenen Gruben, insbesondere für den Wohn- und Straßenbau. Parallel dazu war die Bahnspedition das dritte Standbein. Mit den Aufträgen für den Bau des ersten Kernkraftwerkblocks in Gundremmingen in den 1960-er Jahren wurde der Fuhr- und Gerätepark ständig dem Bedarf angepasst und laufend vergrößert. Und daran hat sich bis heute nichts geändert.

Vor der Verkaufsverhandlung mit Zeppelin Verkäufer Michael Pospischil (links) haben Robert (zweiter von links) und Hans Baur (zweiter von rechts) sich alle technischen Details der Cat Baumaschinen angeschaut und miteinander verglichen. Denn: „Es kommt es ganz stark auf das Personal an, ob es die Verbesserungen hinsichtlich des Spritverbrauchs auch umsetzen kann“, sind sie überzeugt. Hier ist Baggerfahrer, Martin Kaim (rechts) gefordert. Fotos: Zeppelin

1980 erfolgte die Umwandlung in eine GmbH, gleichzeitig wurden die Söhne Robert und Hans zu weiteren Geschäftsführern bestellt. Beide können seitdem ebenfalls auf eine lange Kooperation mit der Kraftwerksanlage zurückblicken. Denn die Firma Baur & Söhne am Standort Gundremmingen und damit in Reichweite der Kühltürme war auch bei der Errichtung der Blöcke B und C beteiligt. Im Lauf der Jahre kamen immer weitere Aufgaben dazu, so dass es heutzutage eine Vielzahl von Dauer- und kurzzeitigen Arbeitsaufträgen gibt. Die ausgeführten Leistungen wissen längst auch andere Betriebe in der Region zu schätzen. „Unser großer Vorteil ist unsere Flexibilität und dass wir kurzfristig auf Anfragen reagieren können. Es hat sich im ganzen Landkreis Günzburg herumgesprochen, dass wir schnell und bedarfsgerecht Container für die Entsorgung bereitstellen können“, meint Robert Baur und sein Bruder Hans ergänzt: „Aufträge bekommen wir durch Mundpropaganda, weil bekannt ist, dass wir gute Mitarbeiter haben und diese zuverlässig und sorgfältig arbeiten.“

Der Fuhrpark besteht zurzeit aus 20 Lkw und einer Vielzahl von Baumaschinen für Einsätze und Arbeiten aller Art. Auf das Erscheinungsbild legen die beiden Brüder großen Wert. „Unsere Maschinen sehen selbst nach längerem Gebrauch und Einsatz immer gepflegt aus“, so die Firmenchefs. Erst kürzlich wurde wieder ihr Maschinenpark aufgestockt um zwei Cat Mobilbagger, einen M313D und einen M316D, sowie einen Cat Kettenbagger 323D und einen Cat Radlader 908H mit Niederhalterschaufel. Diese wird benötigt um Grünabfälle auf einer befestigten Fläche der Zweigstelle „Günz-Kompost Wertstoffe” in Deffingen bei Günzburg umzuschlagen. Temperaturen von 80 Grad Celsius verwandeln dort pflanzliche Abfälle in einem einjährigen Recyclingverfahren zu Edelkompost und zu einem Bodenverbesserer, der im fertigen Zustand an die Kunden abgegeben oder ausgeliefert wird. Darüber hinaus werden dort Bauschutt, Baustellenabfälle, Folien, Kartonagen, Schrott und Sperrmüll gesammelt, sortiert und verwertet oder geordnet entsorgt.

Die Maschinen werden jedoch nicht ausschließlich für die Entsorgung eingesetzt, sondern mit ihnen führen die Brüder auch Abbrucharbeiten aus. Baur & Söhne ist ein zertifizierter Fachbetrieb, der auch Asbestsanierungen durchführen darf - dafür werden Mitarbeiter auf die erforderlichen Lehrgänge zur regelmäßigen Weiterbildung geschickt.

Die Leistung, der Spritverbrauch, der Service und die Werthaltigkeit der Cat Geräte gaben für Hans und Robert Baur den Ausschlag, die Baumaschinen bei der Zeppelin Niederlassung Ulm zu bestellen.

Zu den weiteren Aufgaben, welche die Cat Baumaschinen mit übernehmen, zählen der Bau von Wald- und Feldwegen sowie der Aushub von Baugruben. Rund zwei Drittel der Arbeiten werden als Subunternehmen ausgeführt, ein Drittel der Aufträge erledigt das Unternehmen in Eigenregie.

Die Leistung, der Spritverbrauch, der Service und die Werthaltigkeit der Cat Geräte gaben für Hans und Robert Baur den Ausschlag, die Baumaschinen bei der Zeppelin Niederlassung Ulm zu bestellen. „Wir haben uns vor der Verkaufsverhandlung mit Zeppelin Verkäufer Michael Pospischil alle technischen Details angeschaut und miteinander verglichen“, berichten die beiden. „Aber was nützt die ganze Technik, wenn man sie nicht effektiv einsetzen kann? Hier kommt es ganz stark auf das Personal an, ob es die Verbesserungen hinsichtlich des Spritverbrauchs auch umsetzen kann“, machen die Unternehmer klar. Baur & Söhne beschäftigen 50 Mitarbeiter. „Damit hat unser Betrieb genau die richtige Größe, um unsere Kunden und Firmenpartner optimal bedienen zu können“, so die Geschäftsführer.

Auf ein gepflegtes Erscheinungsbild ihres Fuhrparks legen die beiden Brüder großen Wert.

Nr. 354, Januar/Februar 2011

Die gezähmte Isar wird wieder wild

Die Wasserbauarbeiten zum letzten Bauabschnitt der Isar-Renaturierung wurden von der Firma Riebel eingeläutet

MÜNCHEN (SR). Lange Zeit war sie in ihr Flussbett gezwängt: die Münchner Isar. Nun darf sie sich wieder ausbreiten. Seit 2000 sind die Renaturierungsarbeiten im Gang. Im November 2010 wurde der letzte Bauabschnitt zwischen der vor zwei Jahren errichteten Weideninsel bis zum Corneliusstreichwehr oberhalb des Deutschen Museums von der Mindelheimer Baufirma Riebel in Angriff genommen. Die Baustelle zieht sich zwischen dem Flusskilometer 148+350 und 148+850 hin. Ende Juni 2011 soll das Mammutprojekt nach Auskunft der Auftraggeber, dem Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt München und der Landeshauptstadt München, vertreten durch das Baureferat, fertig gestellt sein. Laut Isar-Plan dient die Renaturierung der Isar in erster Linie dem Hochwasserschutz. Durch die naturnahe Umgestaltung beeinflusst die Maßnahme aber auch den Erholungswert für die Bevölkerung positiv.

Künftig soll sich die Isar ihren eigenen Weg so naturnah wie möglich bahnen und sich ihr Flussbett in bestimmten Grenzen selbst suchen.

Im Vorfeld wurden im Bereich der Hochwasserwiesen in bestimmten Abständen und Tiefen Schürfgrabungen zur Erkundung möglicher Altlasten, wie zum Beispiel verfüllter Bombentrichter, durchgeführt. Zusätzlich wurden Beprobungen vorgenommen. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden hier nicht nur Trümmer und Schutt des durch Bomben zerstörten München abgelagert, sondern der Isarkies wurde für den Wiederaufbau verwendet. Da im letzten Bauabschnitt des Isar-Plans für Zwischenlager zur Altlastenentsorgung keine Flächen zur Verfügung stehen und aus Umweltgründen auf Lkw-Transporte zu weiter entfernten Zwischenlagerflächen verzichtet wurde, kann das vorgefundene Material erst jetzt von der Firma Riebel ausgehoben werden. Die Entsorgung des Bodens, welcher mit PAK, sprich polyzyklischen aromatischen Kohlenstoffen, und zum Teil mit Schwermetallen belastet ist, übernimmt die Erdbaufirma Forster, Steinkirchen. Sobald die Aushubsohle erreicht ist, wird ein mineralischer Filter in Form von CP 45/125 eingebaut. Darauf werden Wasserbausteine der Größenklasse LMB 40/100 gesetzt. Den Aushub überwacht ein Geologe des Ingenieurbüros mplan, München. Aber auch ein Mitarbeiter vom Kampfmittelräumdienst der Firma HRS Ingenieurbau begleitet die eingesetzten Baumaschinen, wie zum Beispiel die Cat Kettenbagger 324DLN, 325DLN, 330DLN und 336DLN sowie die zehn Mitarbeiter von Riebel auf Schritt und Tritt. Schließlich besteht immer die Gefahr, dass Kampfmittel aus dem letzten Krieg gefunden werden könnten. „Bei den anderen Baulosen der Isarrenaturierung wurden schon etliche Kampfmittel entdeckt“, berichtete Riebel-Bauleiter Wolfgang Geier. Aber auch sonst steht die Baustelle ständig unter Beobachtung. „Viele der umliegenden Anwohner werfen ein wachsames Auge auf die Bauarbeiten, welche von sieben Uhr morgens bis fünf Uhr abends andauern und an prominenter Stelle stattfinden. Das ist uns nur Recht. Denn inzwischen gehen immer öfters dreiste Diebe auf Baustellen um und entwenden Baumaterial. Hier ist zum Glück noch nichts passiert“, so der Polier Alexander Epple.

Die Baustelle zieht sich zwischen dem Flusskilometer 148+350 und 148+850 hin. Fotos: Zeppelin

Weil früher die Uferbereiche der Isar mit Beton befestigt worden sind, wird dieser Schritt für Schritt ausgebaut. Damit soll sich die Isar künftig ihren eigenen Weg – so naturnah wie möglich - bahnen und sich ihr Flussbett in bestimmten Grenzen selbst suchen. In diesem innerstädtischen Bereich wird das Ostufer mit flachen Böschungen neu gestaltet. Auf der Flusssohle werden Kiesbänke und -inseln aufgeschüttet. Im Fall von Hochwasser muss sich die Isar ausbreiten können, damit mehr Wasser abfließen kann. Und deswegen wird mehr Platz geschaffen und der Uferbereich zwischen 1,10 Meter und 1,20 Meter abgesenkt sowie mit Wasserbausteinen befestigt. Der positive Nebeneffekt des Hochwasserschutzes: Es entstehen Strukturen im Flussbett, welche den Fischen und anderen Lebewesen Unterschlupf bieten. Und die Bevölkerung bekommt Erholungsflächen. Damit die Münchner am östlichen Ufer ein Sonnenbad nehmen und flanieren können, sollen Steinstufen zu beiden Seiten der Reichenbachbrücke geschaffen werden, die einen Zugang zum Flussufer und Plätze für ein Sonnenbad bieten.

Hochwasserschutz verbessert

Seit Januar 2011 konzentrieren sich die Bauarbeiten rund um die Reichenbachbrücke und den neuen Seitenarm der Isar. Bisher läuft die Isar durch den ersten Brückenbogen. Dies soll sich ändern. Die Baufirma hat zur Aufgabe, die Pfeilerinsel zwischen Kleiner und Großer Isar zu verlegen – sie wird nun südlich der Reichenbachbrücke errichtet. Kompliziert wird es, wenn es an den Seitenarm der Isar geht und zwar dort, wo die so genannte Kleine Isar vom Fluss abzweigt - an der Reichenbachbrücke. Dann stehen die Fachleute von Riebel, vom Wasserwirtschaftsamt München und vom städtischen Baureferat vor ihrer bislang größten Herausforderung: Die Kleine Isar am rechten Ufer muss nahtlos mit der Großen Isar über einen neuen Seitenarm oberhalb der Reichenbachbrücke verbunden werden. Dadurch erhält die Kleine Isar ein Vielfaches der bisherigen Wassermenge. Dies kommt dem Biotop am Ostufer des Deutschen Museums zugute, wo sich inzwischen ein Biber angesiedelt haben soll. Außerdem soll Fischen der Übertritt zwischen den Gewässern erleichtert werden. „Münchens Isar wird wieder naturnah. Die Renaturierung verbessert den Hochwasserschutz und schafft neuen Lebensraum für Tiere und Pflanzen“, betonte der bayerische Umweltminister Dr. Markus Söder zum Start des letzten Bauabschnitts. Im Wasser entlang des Westufers werden Unterwasserstrukturen (Störsteine, Steingruppen) eingebracht, um an Stellen der höchsten Fließgeschwindigkeiten für Strömungsschatten und damit für Ruhezonen für die Fische zu sorgen.

Die Bauarbeiten an der Isar sind zugleich ein gutes Beispiel dafür, dass das Argument: Im Winter ruht der Bau, nicht gilt.

Am Modell geprüft

Nur bei hohem Pegelstand floss bislang das Wasser oberirdisch von der Großen in die Kleine Isar. Bei niedrigem Wasserstand dagegen musste es durch einen Tunnel am Corneliusstreichwehr seinen Weg nehmen. Um die Wasserverteilung zwischen Großer und Kleiner Isar zu regulieren, muss Riebel darauf achten, dass die Kleine Isar immer fünf Kubikmeter Wasser pro Sekunde mit sich führt. Um bei der komplexen Flussplanung keine Fehler zu machen - numerische Berechnungen konnten die Strömungsverhältnisse nicht ausreichend abbilden - haben die Experten der TU München im Auftrag der Projektpartner den betroffenen Abschnitt der Isar im Maßstab 1:20 nachgebaut und ihre Pläne in einem Modellversuch intensiv geprüft.

Ab Januar 2011 werden sich die Bauarbeiten rund um die Reichenbachbrücke und den neuen Seitenarm der Isar konzentrieren. Bisher läuft die Isar durch den ersten Brückenbogen. Dies soll sich ändern. Die Baufirma hat zur Aufgabe, die Pfeilerinsel zwischen Kleiner und Großer Isar zu verlegen – sie wird nun südlich der Reichenbachbrücke errichtet.

Die Bauarbeiten an der Isar sind zugleich ein gutes Beispiel dafür, dass das Argument: Im Winter ruht der Bau, nicht gilt. „Im Wasserbau bieten sich Arbeiten, wie Hochwasserschutz oder wie wir sie hier ausführen, gerade zu dieser Jahreszeit an. Denn dann ist die Wahrscheinlichkeit von großen Niederschlägen und die Gefahr von Hochwasser eher gering“, erklärt der Riebel-Bauleiter. Auf die Frage, ob die Baumaschinen nicht besonders anfällig sind, wenn sie bei Temperaturen von Null Grad Celsius oder darunter arbeiten müssen, meint er: „Die Baumaschinen haben im Winter natürlich eine längere Warmlaufphase, aber wenn sie einmal in Betrieb sind, dann laufen sie auch.“

Es geht auch leiser

Gummimodifizierter Asphalt reduziert Lärm auf deutschen Straßen

KÖLN. Düsseldorf lässt seit 2007 einen auf den wissenschaftlichen Erkenntnissen von Professor Martin Radenberg (Ruhr-Universität Bochum) basierenden lärmoptimierten Asphaltbeton (LOA 5 D) einbauen. Lärmmessungen mit der CPX–Methode zeigen bei Pkw-Reifen bei 50 km/h für diesen Belag eine Lärmreduktion von vier bis fünf Dezibel verglichen mit der ursprünglichen Deckschicht aus Asphaltbeton. Aufbauend auf diesen Ergebnissen hat sich die Stadt Köln erstmals entschlossen, einen gummimodifizierten Asphalt einbauen zu lassen. Erste Lärmmessungen zeigen eine zusätzliche Reduktion gegenüber den Lärmmessungen für diese Art von Belägen in Düsseldorf. Dazu hat die Stadt Köln die Ingenieurbüros fpi fuchs Ingenieure GmbH und Fredersdorf Consulting mit der Planung und Bauüberwachung der Deckenerneuerung von Hauptverkehrsstraßen in den Stadtteilen Altstadt-Nord und Riehl beauftragt.

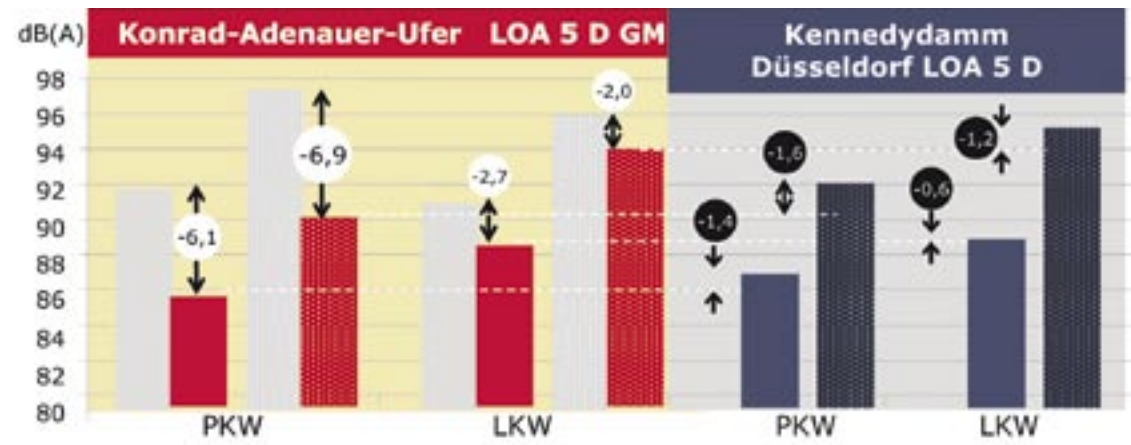
Durch die Verwendung einer gummimodifzierten Asphaltdeckschicht ergibt sich eine erhebliche Lärmreduzierung gegenüber dem ursprünglichen Belag. Durch besseres Ermüdungsverhalten hat dieser Asphalt eine längere Lebensdauer als unmodifizierte Asphalte und verursacht deutlich geringere Wartungs- und Unterhaltungskosten.

Längere Lebensdauer der Asphaltdecke

Die Stadt Köln traf die Entscheidung zugunsten der gummimodifizierten Asphaltdeckschicht (LOA 5 D GM) wegen der besseren Verarbeitbarkeit im Handeinbau gegenüber anderen lärmarmen Fahrbahnbelägen (LOA 5 D und PMA 5 D). Das Potenzial der gummimodifizierten Asphaltdeckschichten, Lärm zu mindern, ist rund zwei bis drei Dezibel höher im Vergleich mit polymermodifizierten Asphaltdeckschichten. Das bedeutet, dass sich die Geräuschbelastung für die Umwelt halbiert.

Durch Verwendung gummimodifizierter Bindemittel werden dickere Bindemittelfilme am Gestein erreicht. Diese vergrößern zusammen mit der guten Wärmestandfestigkeit und dem guten Tieftemperaturverhalten die Lebensdauer der Asphaltdeckschicht und der Asphaltbinderschicht. Aufgrund der höheren Viskosität des Bindemittels gegenüber anderen Modifizierungen verringert sich die Spurrillenbildung deutlich. Die Kälteflexibilität durch die elastischen Eigenschaften des Bindemittels nimmt dagegen zu. Die Schadenshäufigkeit verringert sich und die hierdurch langfristig unveränderten Oberflächeneigenschaften bewirken eine nachhaltige Lärmreduktion. Dieses wird für die Maßnahmen des Konjunkturpaketes II im Straßenbau gefordert. Der modifizierte Asphalt hat bei Ermüdungsversuchen eine vier- bis fünffach höhere Lastwechselzahl gegenüber Asphalten ohne Gummimodifizierung gezeigt. Zu diesem Schluss kommt auch das Gutachten 0906-2-A vom 25. Juni 2010 von Martin Radenberg, Professor für Verkehrswegebau an der Ruhr-Universität Bochum.

Diese Ergebnisse bedeuten, dass sich die Lebensdauer der Asphaltdecke verlängert beziehungsweise bei Beibehaltung der üblichen Lebensdauer eines Asphaltoberbaues die Einbaudicken reduziert werden können. Dadurch spart der Bauherr auf lange Sicht Kosten. Durch die in den Fahrzeugreifen enthaltenen Antioxidantien und Lichtschutzmittel, die sich auch im Gummimehl wiederfinden, verzögert sich die Alterung des Bindemittels. Das verlängert zusätzlich die Lebensdauer des Asphaltes und führt somit zu geringeren Wartungs- und Unterhaltungskosten. Aufgrund der zu erwartenden Nachhaltigkeit und der Haltbarkeit entsteht ein zusätzlicher volkswirtschaftlicher Vorteil.



	50	70	50	70	50	70	50	70	km/h
vorher	92,1	97,4	91,2	96,0	-	-	-	-	dB(A)
nachher	86,0	90,5	88,5	94,0	87,4	92,1	89,1	95,2	dB(A)
Differenz	6,1	6,9	2,7	2,0					dB(A)

Links Lärmmessung in Köln; rechts Rollgeräuschmessungen mit der CPX -Methode. **Grafik: fpi fuchs Ingenieure**

Hohe Einbauqualität entscheidend

Ein ganz entscheidendes Kriterium für die dauerhafte Lärmminderung ist die Ebenheit der Asphaltbinderschicht und der Asphaltdeckschicht. Daher ist auf eine hohe Einbauqualität gesteigerter Wert zu legen. Durch den Einbau des regional vorhandenen Aufhellers Quarzedelsplitt erhöht sich zusätzlich die Verkehrssicherheit.

Im August 2010 führte die IFTA GmbH die ersten Messfahrten auf dem neuen gummimodifizierten, lärmoptimierten Asphalt (LOA 5 D GM) durch. Diese zeigen, dass sich die Prognose zur Lärmminderung von rund vier bis fünf Dezibel unter der realen Verkehrsbeanspruchung noch einmal erhöht hat. Weitere Lärmmessungen sollen folgen.

Zeitlichen Puffer verschaffen

Die neue Ortsumgehung Süssen und der Neubau der B 10 sollen die Blechlawine an Pkw und Lkw eindämmen

SÜSSEN (SR). Fünf Wochen lang mussten die Bauarbeiten vom ersten Bauabschnitt der neuen Ortsumgehung Süssen und dem Neubau der B 10 zwischen Göppingen und Gingen im vergangenen Jahr ruhen. Der Grund: ein langer und harter Winter. Ungeachtet dessen konnte der erste Teilabschnitt Ende 2009 für den Verkehr freigegeben werden. Trotz Frost und Schnee in diesem Jahr rechnet das für die Abwicklung der Baumaßnahme zuständige Baureferat Süd mit Sitz in Göppingen damit, dass die Ortsumgehung Süssen 2011 komplett fertig gestellt wird. Für die ausführenden Firmen heißt das: Sie müssen sich ranhalten, damit Anwohner und Verkehrsteilnehmer ihre erhoffte Verkehrsentlastung bekommen. Denn täglich wälzt sich eine Blechlawine an Pkw und Lkw durch das Ortszentrum.

Die Bauarbeiten des zweiten Teilstücks umfassen eine Baulänge von rund drei Kilometern für die B 10 und B 466 sowie insgesamt 1,5 Kilometer Länge für die Rampen an den Knotenpunkten. Im Auftrag enthalten ist auch der Bau von fast fünf Kilometern Wirtschaftswege. Ausgeführt wird die Baumaßnahme von einem Unternehmen, das in Baden-Württemberg zu Hause ist: Wolff & Müller. Deren Zweigniederlassung Künzelsau der Straßen- und Tiefbausparte ist zuständig für die Erstellung der zentralen Gewerke, wie den Kanal-, Erd- und Asphaltbau und hat den Zuschlag für die Bauarbeiten in Höhe von 9,3 Millionen Euro bekommen. Um die Bauzeit einhalten zu können, arbeitete das Unternehmen bis November letzten Jahres mit Hochdruck, um sich möglichst einen zeitlichen Puffer für dieses Jahr zu verschaffen. Denn wer weiß schon, wie lange der Winter diesmal dauern wird?

Die Bauarbeiten des zweiten Teilstücks umfassen eine Baulänge von rund drei Kilometern für die B 10 und B 466 sowie insgesamt 1,5 Kilometer Länge für die Rampen an den Knotenpunkten. **Fotos: Zeppelin**

Geländeeinschnitt verlangt Massenausgleich

Insgesamt fallen Erdbewegungen in einem Umfang von 350 000 Kubikmetern an. Im Detail bedeutet dies das Herstellen des Planums, den Einbau von Schotter als Frost- und Tragschicht sowie das Einbauen von Asphalt. Auf einer Länge von drei Kilometern muss wegen eines Geländeeinschnitts ein Massenausgleich ausgeführt werden. Bedingt durch den tonigen und schluffigen Boden, welcher im Baufeld auftritt, muss der Untergrund außerdem stabilisiert werden, um Setzungen zu vermeiden. „Der Boden würde sonst das Wasser wie ein Schwamm aufsaugen", meint der stellvertretende Niederlassungsleiter Dieter Götzinger.

Aufgrund der Topographie in diesem Streckenabschnitt der B 10 müssen außerdem mehrere Durchlässe gebaut werden. Diese haben Durchmesser zwischen 800 und 2 000 Millimeter und führen das anfallende Oberflächenwasser gezielt in die ebenfalls neu zu erstellenden Bachläufe des Sarenwang- und Barbarabaches ab. Im Bereich der Filsauen erfolgt der Ausbau dieser Bäche mit bindigem Material sowie nach genauen Vorgaben für die Profilierung. Des Weiteren werden für die Ableitung des Wassers noch mehrere Wellstahldurchlässe benötigt. Die Filsauen sind auch noch für eine andere Überraschung gut: Keltische Funde - Spuren eines Gehöfts sowie Keramikbruchstücke und Tierknochen - weisen auf Siedlungsstellen im zweiten und ersten Jahrhundert v. Chr. hin, welche Archäologen während der Bauarbeiten hier entdeckt haben.

Aufgrund der Topographie im Streckenabschnitt der B 10 müssen mehrere Durchlässe gebaut werden. Diese haben Durchmesser zwischen 800 und 2 000 Millimeter und führen das anfallende Oberflächenwasser gezielt in die ebenfalls neu zu erstellenden Bachläufe des Sarenwang- und Barbarabaches ab.

Für die neue Ortsumgehung ab der K 1426 zwischen Eislingen und Salach bis zur bestehenden B 10 zwischen Gingen und Süßen sind darüber hinaus eine Reihe neuer Ingenieurbauwerke vorgesehen. Insgesamt sind für diesen Streckenabschnitt zehn Brückenbauwerke notwendig, darunter zwei große Talbrücken, Feldwegüberführungen und Bauwerke im Bereich von Knotenpunkten. Von den zehn Bauwerken hat Wolff & Müller sechs erstellt. Die größten Brückenbauwerke des aktuellen Bauabschnittes mit rund 170 Metern Länge, die Brücke über den Schlater Tobel und die Brücke über den Frankentobel mit rund 130 Metern Länge, hat die Sparte Regionalbau von Wolff & Müller übernommen und bereits fertig gestellt. Die Bauarbeiten für die beiden Brückenbauwerke am Knotenpunkt Süssen Ost - Anschluss der neuen B 466 an die neue B 10 - begannen zu Jahresanfang und sollen bis zum Februar 2011 abgeschlossen sein.

Weil für die Ortsumgehung Süssen und den Neubau der B 10 riesige Erdmassen aufzuschütten sind, Schotter, Kies und Sand transportiert, Gräben für die Kanalisation ausgehoben oder plane Flächen erstellt werden müssen, sind die verschiedensten Baumaschinen vor Ort im Einsatz. Darunter auch Geräte, wie ein Cat Kurzheckbagger 321DLCR sowie ein Cat Kettenbagger 329DLN, welche die Zweigniederlassung Logistik des Bauunternehmens, verantwortlich für Beschaffung, Disposition, Transport, Wartung und Verwaltung von Baumaschinen, 2010 bei der Zeppelin Niederlassung Böblingen bestellte. Der Cat Baumaschinen Lieferant sicherte sich erst kürzlich wieder einen Auftrag, weil der Fuhrpark von Wolff & Müller mit neuen Geräten aufgestockt werden soll. Die Zweigniederlassung Logistik orderte Cat Mobilbagger, wie drei Mal das Modell M316D sowie drei Mal das Modell M318D, einen Cat Kettenbagger 324DLN sowie zwei Cat Kettenbagger 321 DLCR mit Kurzheck, sechs Cat Radlader 907H und einen Cat Motorgrader 140M. „Die Zusammenarbeit mit Zeppelin hat sich bewährt", lautete die einfache Erklärung von Jürgen Kleindopp, Leiter der Zweigniederlassung Logistik und Prokurist, der bei Investitionsentscheidungen die Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit, den Service sowie Wartungsaufwand überprüft. Ausgeliefert werden sollen die neuen Baumaschinen im März 2011. Dann ist der Winter vielleicht schon vorbei und die Geräte kommen zum Einsatz an der B 10.

1,75 Millionen Tonnen Sand und Kies für ICE-Neubaustrecke

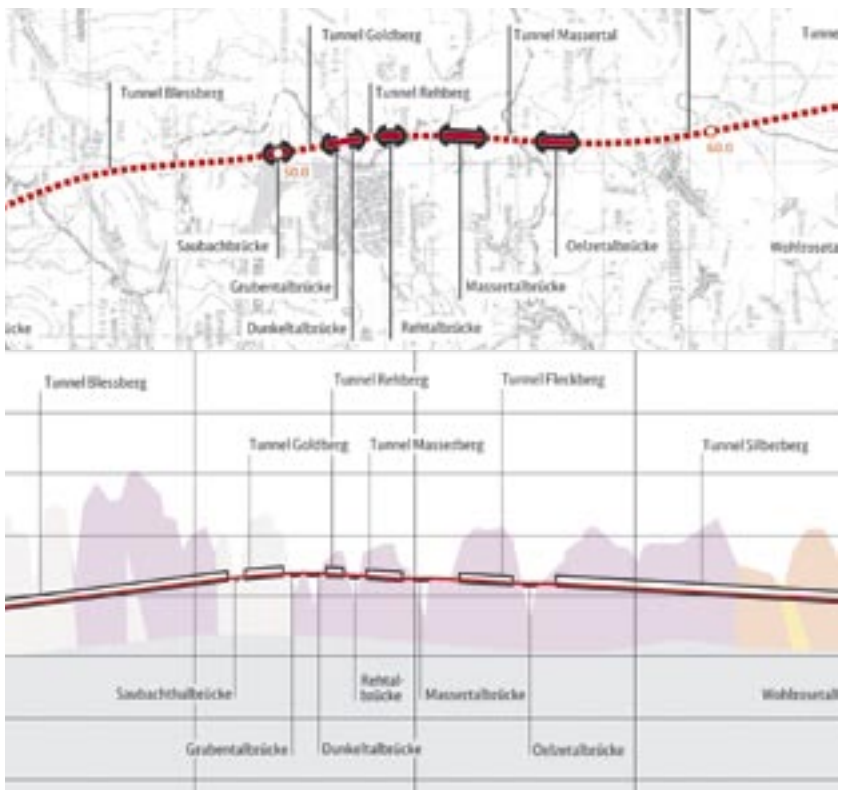
Bei der ICE-Trasse Ebensfeld–Erfurt kommen hochwertige Zuschläge der Cemex Kies & Splitt GmbH zum Einsatz

RATINGEN. Weil die 107 Kilometer lange Neubaustrecke zwischen Erfurt Hauptbahnhof und Ebensfeld den Thüringer Wald überquert, besteht sie überwiegend aus Ingenieurbauwerken, insgesamt 22 Tunnel und 29 Talbrücken. Die Baumaßnahme der Deutschen Bahn AG zählt zum „Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 8", das die Fahrzeit von München nach Berlin deutlich verkürzen soll. 2017 soll der Aus- und Neubau aller Teilabschnitte fertig sein. Die Cemex Kies & Splitt GmbH wird im Zeitraum 2008 bis 2014 gut 1,75 Millionen Tonnen mineralische Zuschläge liefern, die zum Bau verschiedener Ingenieurbauwerke der Hochleistungsbahntrasse dienen.

126 Quadratmeter Ausbruchquerschnittsfläche: Vortriebsarbeiten im Tunnel Bleßberg. Foto: DB ProjektBau

Etwa 750 000 Tonnen feine Betonsande 0/2 mm stammen aus dem Quarzsandwerk Wellmersdorf in Neustadt bei Coburg. Die Werke Immelborn und Breitungen/Werra in Thüringen liefern über eine Million Tonnen Sand 0/2 mm und Gesteinskörnungen 2/8, 8/16 und 16/32 mm. Ein Teil der Zuschläge geht an Betonunternehmen, die damit in mobilen Mischanlagen direkt an den Tunnelbaustellen Spritzbeton fertigen. Einige dieser Anlagen liegen auf über 500 Metern Höhe in der Mittelgebirgslandschaft des Thüringer Waldes – für die Zulieferer besonders im Winter eine Herausforderung. Die gröberen Gesteinskörnungen finden Verwendung als Betonkies für konstruktive Betone, zum Beispiel für Tunnelschalen und Brücken. Den Beton zum Brückenbau produzieren stationäre Transportbetonwerke.

Beim längsten Tunnelbauwerk der Neubaustrecke, dem gut 8 300 Meter langen Tunnel Bleßberg, sind die Produkte aller drei Rohstoffstandorte gefragt. Bis Ende dieses Jahres wird die Arge Tunnel Bleßberg Süd (Ed. Züblin AG, Strabag S.E., Bickhardt Bau AG) den rund 4 600 Meter langen Südteil fertig gestellt haben. Etwa 300 000 Tonnen Quarzsand und 350 000 Tonnen Kies dienen als Zuschläge für Nassspritzbeton und für den konstruktiven Beton der Innenschale.



Übersicht über das Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 8.1: Ausschnitt aus der ICE-Neubaustrecke von Ebensfeld nach Erfurt. Grafik: DB ProjektBau

„Mit den quarzhaltigen, sehr sauber gewaschenen Natursanden aus dem Werk Wellmersdorf können die Bauausführenden pro Kubikmeter Spritzbeton zusätzlich mehrere Kilogramm Zement einsparen und die Rezepturvorgaben immer noch erfüllen – was bei den eingesetzten Betonmengen die Kosten deutlich senkt", erklärt Franz Hebentanz, Geschäftsführer der Quarzsandwerk Wellmersdorf GmbH & Co. KG, einer Beteiligungsgesellschaft von Cemex. „Bei mehr als zehn Brücken kommen unsere Quarzsande zum Einsatz. Hier sind konstruktive Betone von höchster Qualität gefragt, und unsere Betonzuschlagprodukte sind diesen extrem hohen Anforderungen gewachsen." Karl-Heinz Möller, als Betriebsleiter verantwortlich für die Werke Immelborn und Breitungen: „Pro Jahr liefern wir für die verschiedenen Bauwerke an der ICE-Strecke aus unseren beiden Werken rund 200 000 Tonnen hochwertigen Sand, der frei von organischen Stoffen ist, und als Körnungsmaterial bis zu 100 000 Tonnen Kies aus der Werraaue."

Neben dem Tunnel Bleßberg kommen die Cemex-Zuschläge in den Tunneln Reitersberg, Müß und Baumleite zum Einsatz. Allein 600 000 Tonnen Sand 0/2 mm aus Immelborn und Breitungen werden bis 2014 für den Bau der Tunnels Silberberg, Brandkopf und Lohmeberg sowie der Wohlrosetalbrücke und der Schobsetalbrücke gebraucht. Zur Arge „Nördlicher Thüringer Wald" zählen die Bilfinger Berger Ingenieurbau GmbH, die Wayss & Freytag Ingenieurbau AG und die Max Bögl Bauunternehmung GmbH & Co. KG, am Tunnel Silberberg ist zusätzlich die Bickhardt Bau AG beteiligt.

Karl-Heinz Möller über eine Besonderheit der Baustellen auf den Höhen des Thüringer Waldes: „Tunnelbaustellen kennen keine Winterpause. Am Einbauort bleiben die Bedingungen das ganze Jahr über konstant, selbst wenn vor der Tunnelröhre Schnee liegt. Da auch unsere Halden durchfrieren können und man den Bedarf für ein Vierteljahr sowieso kaum vorproduzieren kann, gewinnen wir für diese Baustellen auch Kies und Sand, wenn die Temperaturen gegen null Grad gehen. Diese Baumaßnahme ist nicht nur wegen der Liefermengen anspruchsvoll, sondern auch hinsichtlich der Produktion und der Lieferlogistik."

Gutes Teamwork

KVD Plus zerkleinert Basalt mit neuem Backenbrecher

PRAG. Phoenix-Zeppelin hat an den Steinbruch Libá bei Cheb, einem Unternehmen der Firma Basalt CZ, einen neuen mobilen Backenbrecher des Typs MFL STE 108-75/T-RR geliefert. In Empfang genommen wurde die Maschine von der Firma KVD Plus, die als Betreiber fungiert. Die Maschine wird als mobiler Primärbrecher im Basaltsteinbruch eingesetzt, wo sie von der Felswand gesprengtes Material zerkleinern wird. Für die Beschickung des Aufgabebunkers sorgt ein Cat Kettenbagger 345D, welcher zusammen mit dem Backenbrecher effektive Teamarbeit leisten soll.

Beschickt wird der Aufgabebunker des neuen mobilen Backenbrechers mit einem Cat Kettenbagger 345D. Foto: Phoenix-Zeppelin

KVD Plus erweiterte mit dem Backenbrecher seinen Bestand an Maschinen der Firma Phoenix-Zeppelin, welche für anspruchsvolle Einsätze wie diese prädestiniert sind. „Es freut mich, dass sich das Unternehmen für einen mobilen Backenbrecher von Phoenix-Zeppelin entschieden hat", so Petr Mencl vom Vertrieb der MFL-Technik bei Phoenix-Zeppelin. Neben den Standardfunktionen verfügt der mobile Backenbrecher über einen Rotationserdabscheider sowie über sechs rotierende Walzen, die das Material vor dem Eintritt in den Brecher von Lehm befreien. Die Maschine hat einen dieselelektrischen Antrieb. Die Betriebskosten fallen auch bei großer Materialhärte, wie sie etwa bei Basalt auftritt, und bei einer Produktion von 250 Tonnen pro Stunde deutlich geringer aus als mit vergleichbaren Antrieben.

KVD Plus konzentriert sich nicht nur auf Zerkleinerung von Basalt und verarbeitet andere Baustoffe, wie Naturstein, Sand und Schotter, sondern übernimmt auch das Recycling und die Sortierung von Baustoffen in einem spezialisierten Recyclingzentrum. Dort wird vor allem der beim Abbruch von Gebäuden, Straßen und anderen Objekten anfallende Bauschutt neu aufbereitet. Das durch verschiedene Brechverfahren gewonnene Recyclingmaterial wird dabei zu einem vollwertigen Ersatz für natürliche Baustoffe.

Anzeige

Wo Bergbauriesen zu Hause sind

23 neue Cat Dumper 730 nutzt die Unternehmensgruppe Nowotnik für vielfältige Arbeiten im Tagebau Welzow-Süd und bei den Blatzheimer Sand- u

WELZOW (SR). „Glück auf" lautet der Gruß unter Bergleuten. Doch mit Glück hat die Arbeit im Tagebau Welzow-Süd südlich von Cottbus wenig zu tun, dafür mit grundsolider Bergbautechnik, mit der Vattenfall Europe jährlich 20 Millionen Tonnen Braunkohle fördert. Schaufelrad- und Eimerkettenbagger machen sich unermüdlich daran, Tonne für Tonne an Kohle im zweiten Lausitzer Flöz zu heben. Sie sind jedoch nicht die einzigen Maschinen, die im Tagebau zu Hause sind. Die neue Flotte knickgelenkter Cat Dumper vom Typ 730 kümmert sich ebenfalls um Massenbewegungen im großen Stil. Ihnen zur Seite stehen zwei neue Cat Dozer D7E mit dieselelektrischem Antrieb, die im Größenvergleich zu den Bergbauriesen wie Spielzeug wirken, doch nicht weniger effektiv im Umgang mit dem freigelegten Kies und Sand sind. Das Cat Baumaschinenpaket stammt von der Zeppelin Niederlassung Köln und wird von der Unternehmensgruppe Nowotnik für Aufgaben im Wege- und Trassenbau, bei Entwässerungsarbeiten sowie beim Materialtransport bei den Blatzheimer Sand- und Kieswerken genutzt. Der Familienbetrieb führt Arbeiten aus, welche den eigentlichen Produktionsprozess bei der Braunkohlegewinnung begleiten und ist bereits im 16. Jahr in Folge für Vattenfall Europe tätig – auch an anderen Tagebau-Standorten des drittgrößten Stromkonzerns innerhalb Deutschlands.

Im Größenvergleich mit den Schaufelrad- und Eimerkettenbaggern wirken die Dumper wie Spielzeug.

Hierzulande lagern nach heutigem Stand wissenschaftlicher Erkundungen rund 77 Milliarden Tonnen Braunkohle, wovon 40 Milliarden Tonnen als wirtschaftlich abbaubar gelten. Umfangreiche Vorräte von rund 13 Milliarden Tonnen warten etwa im Lausitzer Revier darauf, gefördert zu werden. Darunter die Lagerstätte von Welzow-Süd mit einem Vorrat von 750 Millionen Tonnen. Sie befindet sich in Brandenburg und erstreckt sich westlich der Spree und der Stadt Spremberg. 1966 wurde zu DDR-Zeiten damit begonnen, Rohkohle zu gewinnen. Inzwischen werden pro Jahr durchschnittlich 20 Millionen Tonnen Braunkohle in 90 bis maximal 130 Metern Tiefe und Schichten von einer Mächtigkeit von zehn bis 16 Metern abgebaut. Versorgt werden damit die Kraftwerke Schwarze Pumpe und Jänschwalde - Braunkohle deckt hierzulande rund ein Viertel des gesamten inländischen Strombedarfs - sowie der Bereich Veredlung am Standort Schwarze Pumpe.

Eine zentrale Rolle bei der Abraumförderung in Welzow-Süd spielt dabei die Abraumförderbrücke vom Typ F 60. Sie gilt als die größte bewegliche technische Anlage der Welt und besteht aus drei Eimerkettenbaggern und einer Bandbrücke. Allein wegen ihrer Förderlänge von über 500 Meter wird sie gerne mit dem Eifelturm verglichen, den sie liegend überragt. Mit der 80 Meter hohen F 60 werden nicht nur Kohleflöze freigelegt, sondern der Abraum wird auf kurzem Weg quer über den Grubenbetrieb des Tagebaus gefördert und verkippt. Die maximale Abtragsmächtigkeit betrug ursprünglich 60 Meter, daher rührt auch die Bezeichnung F 60, ist aber durch technische Veränderungen auf bis zu 70 Meter vergrößert worden. Im Durchschnitt setzt Vattenfall Europe für eine Tonne Braunkohle sieben Kubikmeter Abraum um. Pro Stunde kann die Abraumförderbrücke theoretisch bis zu 25 600 Kubikmeter Abraum bewegen. „Während im Rheinland die Schaufelradbaggertechnologie, die aus der Kombination Bagger – Bandanlagen – Absetzer besteht, sich verbreitet hat, hat sich im Lausitzer Revier die Förderbrückentechnik etabliert, mit der große Massen bewegt werden können. Deren Einsatz wird allerdings maßgeblich von der Geologie der Lagerstätte bestimmt. Voraussetzung dafür ist eine gleichmäßige Ablagerung in geringer Tiefe", erklärt Firmeninhaber Jakob Hans Georg Nowotnik.

Unmittelbar unter der Abraumförderbrücke arbeitet der Grubenbetrieb. Hier erfolgt der eigentliche Abbau von Braunkohle mittels Schaufelrad- und Eimerkettenbagger im Hoch- und Tiefschnitt. Der Schaufelradbagger gewinnt in der Stunde rund 3 200 Tonnen Kohle, der Eimerkettenbagger 1 900 Tonnen. Unterschiedliche Kohlenqualitäten werden selektiv ausgehalten und über eine zwei Meter breite Bandanlage zur Kohlenverladung oder zum Grabenbunker auf der Rasensohle gefördert. Von hier aus erfolgt der weitere Abtransport in Zügen zu den Verbrauchern, wie etwa für das Kraftwerk Schwarze Pumpe.

Der Abraumförderbrücke arbeiten im Tagebau ein Schaufelradbagger und ein Eimerkettenbagger voraus und tragen die Erdschichten ab, die der Brückenverband aufgrund seiner Abtragsmöglichkeit nicht gewinnen kann. 2,5 Meter breite Bandanlagen transportieren den Vorschnitt-Abraum zur bereits ausgekohlten Kippenseite des Tagebaus. Absetzer verkippen das Bodenmaterial und formen dabei das Relief der künftigen Bergbaufolgelandschaft.

Um einen sicheren Tagebaubetrieb zu gewährleisten, wird alles getan, um Wasser von der Lagerstätte fern zu halten und für standfeste Böschungen und tragfähige Arbeitsebenen für die Fördergeräte zu sorgen. Ist das Vorfeld des Tagebaus beräumt, werden Filterbrunnen gebohrt, die mittels Unterwassermotorenpumpen rund hundert Kubikmeter Grundwasser in der Minute heben. Nach erfolgter Reinigung wird dieses zur Stabilisierung des regionalen Wasserhaushalts in die Spree geleitet. Sind die Bodenschichten ausreichend entwässert, können Abraumbagger Sande, Kies und Tonschichten über der Kohle abtragen. Doch wehe, es regnet und die Bodenschichten saugen sich wieder voll mit Wasser. Dann ist die Unternehmensgruppe Nowotnik mit ihrem Strassen- und Tiefbau gefragt. Die Firma mit ihrem Standort in Welzow hält die Gräben, über die das Oberflächenwasser abfließen soll, sauber und verhindert so, dass die Böschungen entlang des Abbaus

Doppel D: Dumper und Dozer im Zusammenspiel.

ihre Standsicherheit einbüßen und zu Bruch gehen.

In Summe bewegt der Betrieb in Welzow-Süd allein 1,5 Millionen Kubikmeter im Jahr. Für Massenbewegungen werden seit diesem Jahr neue knickgelenkte Cat Dumper 730 eingesetzt. Geliefert hat diese die Zeppelin Niederlassung Köln, mit welcher der Betrieb schon seit Jahren zusammen arbeitet. Vermittelt haben das Maschinenpaket dem Firmenchef Jakob Hans Georg Nowotnik Zeppelin Niederlassungsleiter Stefan Lanio und Gebietsverkaufsleiter Dietmar Steiger, beide aus Köln. Ausgestattet wurden die Geräte mit Breitreifen von Michelin, welche als Flankenschutz dienen. „Mit den Breitreifen sollen die Dumper besser die schlechten Bodenverhältnisse im Tagebau bewältigen. Denn so haben sie eine größere Auflagefläche, welche einen geringeren Bodendruck erzeugt", erklärt Staale Hansen, Leiter Produktmanagement Großgeräte bei Zeppelin. Die Flächen, auf denen die Baumaschinen unterwegs sind, gleichen einer Mondlandschaft, die bei schlechtem Wetter kaum passierbar ist, wenn das Erdreich zu einer Schlammwüste wird. Dann müssen die Dumper erst recht zeigen, was sie drauf haben.

Die Dumper sind im Zwei-Schichtbetrieb im Tagebau unterwegs. Mit ihnen will das Unternehmen seine Materialtransporte die nächsten acht Jahre abwickeln. Eine zusätzliche Aufgabe, welche sie dabei ausführen: den Transport von Findlingen, welche mit Schürfkübelbaggern geborgen werden. Des Weiteren muss die Firma Nowotnik dafür Sorge tragen, ein tragfähiges Planum für den Eimerkettenbagger herzustellen, welcher auf Schienen läuft. Die Gleise müssen in regelmäßigen Abständen gerückt werden. Dafür werden spezielle Gleisrückmaschinen, die das Gleis während der Fahrt regelrecht in die neue Position biegen, genutzt. Mit den Cat Dumpern werden dann Kies und tragfähiges Material herangeschafft, aus denen der Cat Dozer D7E ein gleichmäßiges Planum formt.

Zu den Aufgaben, die kontinuierlich für das Unternehmen Nowotnik anfallen, gehören neben der Entwässerung der

Ein bisschen Schneeregen kann der Maschinenflotte n
Jakob Hans Georg Nowotnik (dritter von rechts), sei
links) die neuen 23 Cat Dumper 730 von Stefan Lani
Zeppelin Gebietsverkaufsleiter, Staale Hansen (links)
dienstleiter der Zeppelin Niederlassung Cottbus in Er

Massenbewegung im großen Stil mit der Dumperflotte.

Eine der A

nd Kieswerken

Fotos: Zeppelin

Breitreifen von Michelin dienen als Flankenschutz, damit die Dumper bei schlechten Bodenverhältnissen nicht einsinken.

Wege- und Trassenbau, wo die Dumper ebenfalls Arbeiten übernehmen. Insbesondere das Wegesystem muss mit fortschreitendem Abbau kontinuierlich erneuert und unterhalten werden. 95 Prozent aller Straßen und Wege im Tagebaugelände hat der Betrieb laut eigenen Angaben gebaut. Im Wegebau wird außerdem mit Raupen vom Lieferpartner Zeppelin gearbeitet. „Im Einsatz befinden sich neben den beiden Cat Dozern vom Typ D7E die Modelle D5, D6K, D6N, D6R und D6T“, zählt der Nowotnik-Betriebsleiter Adrian Krause auf und ergänzt: „Uns kommt es darauf an, dass die Raupen in der Lage sind, das von den Dumpern abgekippte Material zügig abzuschieben und die Fläche zu planieren, damit die Dumper einsatzbereit sind. Sonst können sie nicht fahren.“

Was für den Familienbetrieb Nowotnik bezeichnend ist, ist sein hoher Gerätebestand, der sich neben den 23 neuen Dumpern und 17 Raupen aus 29 Baggern, zwei Raddozern, 14 Radladern, zehn Erdbauwalzen, neun Asphaltwalzen, fünf Fertigern, 19 Lkw und drei Tiefladern zusammensetzt. Wirtschaftlichkeit ist in jedem Fuhrpark, egal welcher Größe, oberstes Gebot. Als es darum ging, die Flotte zu erneuern, konnte Zeppelin mit seinem Konzept hinsichtlich geringer Betriebskosten überzeugen. „Für die Cat Maschinen hat die technische Ausstattung und das Full-Service-Angebot gesprochen“, lauten die Argumente, welche der Firmenchef aufführt. Gewartet und vorbereitet für ihren Tagebaueinsatz in Welzow-Süd werden die Dumper von der Zeppelin Niederlassung Cottbus. Kundendienstleiter Gerhard Niemeyer und sein Team kümmern sich in Abstimmung mit der firmeneigenen Werkstatt von Nowotnik darum, dass die Baumaschinen schnell wieder in den Einsatz gehen können. „Die Verfügbarkeit der Maschinenflotte muss allein schon deshalb gewährleistet sein, weil kurzfristige Baumaßnahmen in Folge von starken Niederschlägen oder Rutschungen in einem Tagebau umgehend ausgeführt werden müssen“, macht Adrian Krause deutlich. Ausschlaggebend war auch, dass Zeppelin mit seinem Niederlassungsnetz bundesweit aufgestellt und vor Ort ist. „Außerdem sind wir in der Lage, den Betrieb der Maschinen langfristig sicherzustellen. Zu den Zeppelin Serviceleistungen zählt nicht nur, schnell Maschinen wieder flott zu machen, sondern falls erforderlich, ein Überbrückungsgerät bereitstellen zu können. „Das wissen unsere Kunden zu schätzen. Denn das war auch einer der Gründe, warum wir alleine den Anteil unserer Dumper auf dem deutschen Markt in den letzten Monaten deutlich ausbauen und durch die Lieferung weiterer großer Dumperflotten für Kunden, die ebenfalls im Tagebau damit arbeiten, inzwischen zum Marktführer für diese Produktgruppe aufsteigen konnten“, so Stefan Lanio, Zeppelin Niederlassungsleiter.

nichts anhaben. Zwischen dem Schichtwechsel im Tagebau Welzow-Süd nahmen der Unternehmer ne Lebensgefährtin Mareike Rother (Mitte) sowie der Betriebsleiter Adrian Krause (dritter von o (zweiter von links), Zeppelin Niederlassungsleiter Köln, Dietmar Steiger (zweiter von rechts),), Zeppelin Leiter Produktmanagement Großgeräte, sowie Gerhard Niemeyer (rechts), Kundenmpfang. Die Übergabe beobachtete Hund Gina.

Aufgaben, welche die Dumper ausführen: Transporte für den Wege- und Trassenbau.

Mut zur Innovation

Die Unternehmensgruppe Nowotnik ist stets auch ein Wegbereiter für neue Baumaschinentechnologie. Als Erster in Europa setzte der Firmenchef Jakob Hans Georg Nowotnik den dieselelektrischen Dozer Cat D7E ein, welcher Ausstellungsstück der bauma in München war und dort von ihm erworben wurde. Ursprünglich wollte er einen neuen Cat Dozer D6T anschaffen – mit diesem Maschinentyp verrichtet das Unternehmen bereits Erdbewegungsarbeiten im Tagebau. Presseberichte über das neue Antriebskonzept des Kettendozers ließen den Unternehmer aufhorchen. „Das zukunftsweisende Konzept, das Caterpillar entwickelt hat, hat mich überzeugt. Die Idee, die hinter der D7E steckt, ist wirklich bemerkenswert. Darum wollte ich die Maschine unbedingt haben“, meinte Nowotnik, der sich schon lange intensiv mit der alternativen Antriebstechnologie auseinandergesetzt hat und nach einer Möglichkeit suchte, einen der größten Kostenblöcke, den Dieselverbrauch, zu reduzieren. Aber auch sein Auftraggeber, der Energieerzeuger Vattenfall Europe, legt aus Umweltschutzgründen großes Augenmerk darauf.

„Unsere Erwartungen an die Maschinentechnik mit ihrem neuen Antriebskonzept haben sich zu unserer vollsten Zufriedenheit erfüllt“, macht Jakob Hans Georg Nowotnik nach einem halben Jahr Praxiserfahrung mit dem D7E deutlich. Das beweist bereits der zweite Dozer des gleichen Typs, den er bereits wenige Wochen nachdem der D7E in den Einsatz ging, bei Zeppelin Gebietsverkaufsleiter Dietmar Steiger aus Köln geordert hat. „Der Spritverbrauch liegt 40 Prozent unter dem von der D6. Die CO_2-Emissionen haben sich verbessert und auch hinsichtlich der Geräuschentwicklung hat die Raupentechnik Fortschritte gemacht. Während unsere Fahrer bei der D6 wegen dem maximalen Gesundheitsschutz nicht ohne Gehörschutz gefahren sind, können sie bei der D7E ganz darauf verzichten“, fasst der Firmenchef Nowotnik die Vorteile zusammen. Und diese hören beileibe nicht bei den geringeren Spritkosten sowie weniger Lärm auf. „Allein die Zugfähigkeit ist phänomenal. Selbst im schwer zugänglichen Gelände macht die Maschine dank drehmomentstarker Elektromotoren eine sehr gute Figur. Der Motor bewegt sich stets im optimalen Drehzahlbereich“, berichtet Carsten Dommann, einer der Raupenfahrer, von seinen Erfahrungen.

Mit dem Cat Acert-Dieselmotor C9.3, der im Drehzahlbereich von 1 800 Umdrehungen läuft, wird ein 400 Volt-Wechselstrom-Generator angetrieben. Bei Lastzunahme wird lediglich mehr Kraftstoff in den Dieselmotor eingespritzt, um die Drehzahl für den Generator konstant zu halten. Die erzeugte Elektroenergie wird in einen flüssigkeitsgekühlten Frequenzumformer geleitet, welche die bürstenlosen Drehstrommotoren in jeder Betriebssituation mit Energie versorgen. Gerade wenn bei dem Dozer die größte Kraft benötigt wird, beim Anfahren aus dem Stand, überzeugt der frequenzgeregelte Drehstrommotor mit einem extrem hohen Anfahrmoment.

Natürlich sei es eine Umstellung gewesen, von der D6 auf die D7E umzusteigen, meint der Fahrer. „Doch innerhalb kürzester Zeit hat man den Dreh raus. Die Maschine reagiert schnell und ist äußerst wendig“, so Domann. Er ist einer von vier Mitarbeitern, welche die Raupe mit dieselelektrischem Antrieb zu ihrem festen Arbeitsplatz zählen dürfen. Das Unternehmen Nowotnik arbeitet mit festen Stammfahrern. „So passt jeder auf sein Arbeitsgerät besser auf, trotzdem muss jeder jedes Maschinenmodell fahren können“, erklärt der Betriebsleiter Adrian Krause. Und großen Wert legt der Firmenchef darauf, dass er zum einen Mitarbeiter für den Straßenbau und Baugeräteführer ausbildet und sie später übernimmt. Zum anderen achtet er darauf, dass sein Personal aus der Region stammt: „Hier zieht jeder an einem Strang und wenn es mal erforderlich ist, weil eine Arbeit nach Schichtende noch nicht ganz fertig wurde, hängen meine Leute gerne mal eine halbe Stunde dran, um sie abschließen.“ Am Standort Welzow-Süd beschäftigt der Familienbetrieb, der seit über 50 Jahren und mittlerweile in der zweiten Generation besteht, 107 Mitarbeiter.

Schiebt das von Dumpern abgeladene Material: der Cat Dozer D7E.

Wegen des geringen Kraftstoffverbrauchs werden inzwischen zwei Cat Dozer D7E zum Planieren eingesetzt.

Den Rückbau nach vorne bringen

Mit dem Cat Longfrontbagger 330D ES baut Isarkies sein neues Standbein, den Abbruch, weiter aus

VILSBIBURG (SR). Stetig arbeitet sich das Unternehmen Isarkies vor. Nicht umsonst konnte der auf Kiesgewinnung spezialisierte Betrieb mit Sitz im niederbayerischen Unterwattenbach im Landkreis Landshut im letzten Jahr sein 40-jähriges Firmenjubiläum feiern. Doch dass der Erfolg eines Unternehmens nicht für die Ewigkeit gepachtet ist, dürfte jedem Manager bekannt sein. Damit dieser auch in Zukunft gesichert ist, hat Isarkies seit 2009 ein neues Standbein aufgetan: den Abbruch. Um dieses Geschäftsfeld aufzubauen und ihm einen kräftigen Schub zu verpassen, tätigte Geschäftsführer Jürgen Meierlohr eine Reihe von Investitionen. So verstärkt ein Cat Longfrontbagger 330D ES, welcher aus dem Lieferprogramm der Zeppelin Niederlassung München stammt, seit November 2010 den Fuhrpark. Damit will sich das Unternehmen auch höhere Bauwerke, wie Industriegebäude, vorknöpfen.

2010 wurde der neue Geschäftszweig richtig angeschoben: Zum Longfrontbagger kamen fünf Kettenbagger dazu, wie hier ein Cat 336DLN.

Seine erste Bewährungsprobe hat der Longfrontbagger beim Abbruch des Schwesternwohnheims der Schlossklinik Rottenburg bestanden. Seit Anfang Januar steht die zweite Abbruchbaustelle an: Für die BayWa bricht Isarkies den alten Standort – eine Lagerhalle mit rund 17 500 Kubikmeter umbautem Raum - in Vilsbiburg ab. Im Anschluss an den Rückbau wird auf dem Gelände für die spätere Wohnbebauung eine Altlastensanierung durchgeführt, hier soll später ein Altenheim entstehen.

Den Abbruch angeschoben

Die Baumaschine soll nicht nur beim Abbruch ganze Arbeit leisten, wenn sie hier die verbauten Baumaterialien, wie Beton, Stahl, Ziegel, Pappe oder Holz aus dem festen Verbund löst, sondern sie soll auch bei anschließenden Erdarbeiten, wie dem Aushub der Baugrube, vollen Einsatz zeigen. Damit Isarkies den Cat 330D ES für diese Arbeiten auch nutzen kann, orderte Geschäftsführer Jürgen Meierlohr das Gerät gleich mit der passenden Erdbauausrüstung bei der Zeppelin Niederlassung München. „Mit der Gewinnung von Kies sowie der Verfüllung mit Bauschutt und Bodenaushub sind wir langsam an Wachstumsgrenzen gestoßen. An gewisse Aufträge sind wir einfach nicht mehr rangekommen. Darum mussten wir handeln. Nun können wir Kunden ein Komplettpaket bieten, das den Abbruch, die Entsorgung und den Erdaushub abdeckt“, erklärt der Firmenchef den Einstieg in ein weiteres Betätigungsfeld und die Neuausrichtung der Firmengruppe.

2010 wurde der neue Geschäftszweig gleich mal richtig angeschoben: Zum Longfrontbagger kamen zwei Mobilbagger, darunter ein M316C und M315D sowie fünf Kettenbagger, wie zwei Cat 336DLN, hinzu. Zum Vergleich: Früher gab es gerade einmal einen Kettenbagger, der für interne Aufgaben von Isarkies eingesetzt wurde. Weil im Abbruch mit einer Reihe verschiedener Werkzeuge wie Hammer, Greifer oder Schere gearbeitet wird und diese schnell getauscht werden müssen, erhielten alle Maschinen das Schnellwechselsystem OilQick.

Aufgestockt hat Jürgen Meierlohr seitdem auch seine Lkw-Flotte für die Entsorgung: 25 eigene Transportfahrzeuge – und damit ein Drittel mehr wie zuvor - sind unterwegs auf den Straßen im ganzen Landkreis Landshut. Darunter ist auch ein neues Abrollcontainerfahrzeug mit Drei-Achs-Fahrgestell sowie mit entsprechendem Aufbau zur Aufnahme von Abrollcontainern. Für den Kranbetrieb wurde ein Abrollcontainer mit einem Palfinger Kran ausgestattet. Zur effektiven Bedienung der Baustellen wurde noch ein Anhänger zum Zugfahrzeug angeschafft. Dieser kann auch als Tieflader für Kleingeräte bis 13 Tonnen Zuladung eingesetzt werden.

Ein größerer Fuhrpark verlangt nach mehr Personal. Das stockte Jürgen Meierlohr auf und stellte in jüngster Zeit 30 Mitarbeiter ein. Für seine Mitarbeiter bedeutet der Einstieg in das Abbruchgeschäft, dass ihre Arbeit weniger stark von der Witterung in den Wintermonaten abhängig ist. Für sie gibt es seit Jahresanfang jede Menge zu tun und zwar nicht nur in Vilsbiburg, sondern auch in Rottenburg an der Laaber: Dort wird für die Stadt ein Teilbereich der alten Kaserne mit rund 23 000 Kubikmeter umbautem Raum rückgebaut. Entkernungs- und Sanierungsarbeiten sind inklusive. Der mineralische Bauschutt wird später vor Ort mit dem betriebseigenen Mobilbrecher zu Recyclingmaterial verarbeitet. Der neue mobile Backenbrecher mit 45 Tonnen Einsatzgewicht wurde ebenfalls kürzlich in Betrieb genommen. Material bis Z2 kann aufbereitet und in betriebseigenen Deponien gelagert werden. Nicht mineralisches Material wird fachgerecht entsorgt. Hierbei kann Isarkies im Bereich Abbruch von seinen bisherigen Geschäftszweigen profitieren. Aber auch sonst will Jürgen Meierlohr Synergieeffekte nutzen.

Vermittelten Jürgen Meierlohr (zweiter von rechts), Geschäftsführer von Isarkies, sowie Christian Hofstetter (rechts), technischer Betriebsleiter von Isarkies, den Cat Longfrontbagger 330D ES: Jürgen Karremann (links), Vertriebsdirektor und Marko Gaspar (zweiter von links), Verkaufsrepräsentant, beide von der Zeppelin Niederlassung München.

Fotos: Zeppelin

Mit seinem Longfrontausleger am Cat 330D ES will sich Isarkies auch höhere Bauwerke, wie eine über 20 Meter hohe Lagerhalle der BayWa in Vilsbiburg vorknöpfen.

Kontinuierlich investiert

Mit seinen Investitionen in den Abbruch sieht sich der Firmenchef gut positioniert. Zusammen mit den anderen Geschäftsführern Christoph Kagerer und Anton Meierlohr hat er allein in den letzten Jahren kontinuierlich in den Betrieb investiert, um auch die anderen Geschäftszweige weiter nach vorne zu bringen. So wurde beispielsweise zwischen 2005 und 2008 im Kieswerk in Moosburg eine neue Brecheranlage installiert und der Schwimmbagger generalüberholt. Und 2010 erhielten die Unternehmensbereiche Sand und Kies ein ganzes Paket an Cat Baumaschinen, wie zwei neue Cat Radlader 980H, zwei neue Cat Radlader 972H, drei neue Cat Dumper 725 und einen neuen Cat Dozer D6N. Gebrauchtmaschinen, wie ein Cat Klettenbagger 325D sowie ein Cat Radlader 938G, rundeten die Investitionen ab. „Alle unsere Bereiche sind gut aufgestellt. Somit können wir in unseren neuen Geschäftszweig, dem Abbruch, voll durchstarten“, so Meierlohr.

Damit das Recycling gleich auf der Baustelle Hand in Hand geht, helfen weitere Cat Geräte, wie hier ein Cat Mobilbagger M316C, beim Sortieren des Abbruchmaterials.

Es hängt von Fall zu Fall ab

Welche Lösung wirtschaftlicher ist: Sanierung oder Abriss und Neubau

MÜNCHEN. „Wer Geld hat und ist dumm, kauft ein altes Haus und baut es um“, lautet ein Sprichwort. Besitzer älterer Häuser sollten vor einer Sanierung genau prüfen, ob ein Neubau nicht preiswerter ist. Denn oft müssen bei einem Altbau nicht nur Fassade und Dach modernisiert werden, sondern auch Wasser- und Heizungsrohre, Heizkörper, Elektroleitungen sowie Sanitäranlagen. Dr. Ulrich Scholz und Diplom-Ingenieuer Alexander Lyssoudis von der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau erklären, unter welchen Voraussetzungen und Umständen eine Sanierung sinnvoll ist und wann ein Abriss mit einem anschließenden Neubau finanziell die bessere Lösung wäre.

„Lohnt sich eine Sanierung überhaupt oder wäre ein Abriss mit anschließendem Neubau nicht die bessere und kostengünstigere Alternative? Diese Frage kann man nicht pauschal beantworten, das hängt vom Einzelfall ab“, so Scholz. Die Entscheidung könne nur nach einer umfassenden Untersuchung des Gebäudes getroffen werden. Grundsätzlich gilt: Je mehr Veränderungen an einem Gebäude erforderlich sind, besonders am Rohbau und statisch relevanten Bauteilen, desto eher können die Sanierungskosten die Neubaukosten übersteigen. „Bei einem Altbau ist es schwer eine Lüftung nachzurüsten, wenn dafür keine Schächte vorgesehen sind“, berichtet Scholz aus langjähriger Erfahrung. „Und bei einem Denkmalgebäude kann ich nicht einfach außen eine Wärmedämmung anbringen.“ Im Zusammenhang mit dem demographischen Wandel sagt der Bauexperte: „Eine Anpassung an altersgerechtes Wohnen ist bei Altbauten mit engen Treppenhäusern und Türen fast unmöglich.“ Auch das Alter der haustechnischen Anlage spielt bei der Entscheidung eine wesentliche Rolle. Dabei geht es nicht nur um die Heizungsanlage. „Beispielsweise sind alte Rohrleitungen in der Trinkwasserinstallation aus hygienisch bedenklichen Werkstoffen heute oft ein Grund, die zentrale Wasserversorgung gegen eine nach dem heutigen Stand der Technik auszutauschen“, sagt Lyssoudis. Hier sei der finanzielle Aufwand häufig mit dem eines neuen Gebäudes vergleichbar oder sogar noch größer.

Die meisten Käufer von Altbauten lockt ein relativ niedriger Preis, der oft schon dem Grundstückswert entspricht. Doch Scholz warnt: „Laien unterschätzen häufig die Sanierungskosten.“ So reizvoll Altbauten auch sein können, sie werden modernen Bedürfnissen nach komfortablen Wohnen oft nicht mehr gerecht. Rund 83 Prozent der so genannten Bestandsgebäude sind aus heutiger Sicht nicht energieeffizient und gelten als unwirtschaftlich. „Besonders bei solchen Gebäudearten ist der Bestandsersatzbau eine echte wirtschaftliche Alternative“, so Lyssoudis. Das betreffe erfahrungsgemäß vor allem alle bis 1978 errichteten Wohngebäude. Bei Nichtwohngebäuden, also etwa Fabrikhallen oder Lagerräumen, sei die Situation sogar noch schlechter.

Ein weiteres Argument, das für einen Neubau spricht: Nicht selten sind bei Altbauten die Baupläne verloren gegangen. Dann bleibt den Eigentümern nichts anderes übrig, als neue Pläne anfertigen zu lassen. Dagegen muss man bei einem Neubau mitunter Abrisskosten für die bestehende Immobilie kalkulieren. Dafür kann der Bauherr aber laut Lyssoudis sein Traumhaus verwirklichen. Für einen Neubau spreche auch die höhere Kostensicherheit im Vergleich zur Sanierung.

Auch wenn auf den ersten Blick viele gute Argumente für einen Neubau sprechen, rät Scholz zur Vorsicht. Denn mitunter haben sich die rechtlichen Rahmenbedingungen geändert. Möglicherweise darf das Grundstück nicht mehr so genutzt werden wie bisher: „Es könnte zum Beispiel einen Bebauungsplan geben, der ein Geschoss weniger vorsieht“, erklärt Scholz. Darum gilt: „Man sollte für die Sanierung nicht mehr ausgeben, als man beim Wiederverkauf erzielen würde“, sagt Scholz. Und für Sanierung und Neubau gilt: Je mehr der Bauherr auf Energieeinsparung setzt, desto mehr Fördergelder kann er vom Staat bekommen.

Nr. 354, Januar/Februar 2011

480 Tonnen-Bau auf Schienen

Metallrecycler nutzt verschiebbare Hallen für flexible Verladung

DÜSSELDORF. Bis zu 4 000 Tonnen gelagerter Schrott mit Ölanhaftungen, die der Regen auswaschen könnte, dazu der Lärm von rund 10 000 Tonnen Metallschrott im Monat: Um Anwohner und Umwelt davor zu schützen, machte die genehmigende Behörde dem Metallrecycler RuP – Rohstoffhandelsgesellschaft mbH beim Bezug seines neuen Geländes im Hafengebiet hohe Auflagen und verlangte eine Halle um einen Teil des Schrottplatzes. Diese allerdings hätte ein Verladen mittels Hafenkran unmöglich gemacht. In Zusammenarbeit mit dem Stahlbauunternehmen IBB Bönnigheim entstand die Idee, verfahrbare Überdachungen zu entwickeln, die sich öffnen lassen. Zwei Hallen, eine 70 Meter und eine 50 Meter lang, wurden auf ein eigens konstruiertes Schienensystem gesetzt.

Bei der RuP Rohstoffhandelsgesellschaft, einer Tochter von Interseroh, werden Schrotte und Altmetalle aller Art umgesetzt, von Kupfer und Messing bis zu Eisen und Stahl. Die Materialien werden auf dem 16 000 Quadratmeter großen Gelände getrennt, anschließend zerkleinert und so für die Wiederverwertung aufbereitet. Dazu Wolfgang Majehrke, Leiter der RuP-Niederlassung in Düsseldorf. „Die ausgehenden Frachten verteilen sich je nach Ziel hauptsächlich auf Bahn oder Schiff, Lkw-Transporte machen hier nur noch fünf bis zehn Prozent aus.“ Am Düsseldorfer Hafen, am Hafenbecken Lausward I, liegt ein Anschlussgleis der Neuss-Düsseldorfer-Eisenbahn, das direkt am Schrottplatz vorbei führt und nur 15 Meter trennen den Schrottplatz vom Kai. Mit dem vorhandenen Hafenkran wäre die Beladung von Schiffen kein Problem, allerdings verlangte die genehmigende Behörde aus Immissionsschutz-Gründen eine Halle zwischen Ware und Kran.

Verschiedene Schrottarten sind mit Öl-Emulsionen, Schmierstoffen oder Ölen behaftet. Liegt dieser Schrott im Freien, kann Regen die Anhaftungen abwaschen, und das so verunreinigte Regenwasser müsste aufwendig und unter hohem Energieeinsatz aufbereitet werden. Um solche Umweltbelastungen zu vermeiden, werden Schrottplätze, auf denen emulsionsbehaftete Produkte umgeschlagen werden, inzwischen nur noch überdacht genehmigt. Ein weiterer schwieriger Faktor im Genehmigungsverfahren war die Lage des Geländes: Auf der gegenüberliegenden Rheinseite steht ein Krankenhaus. Jeglichen Lärm, wie er bei der Bewegung von großen Metallschrottmengen nicht zu vermeiden ist, galt es zu minimieren. Einzige Lösung war ein Hallenbau über dem gesamten Arbeitsbereich des Schrottverwerters, um den Schall einzuschließen und Regeneintrag abzuhalten.

Für den baden-württembergischen Stahlbaubetrieb IBB Bönnigheim sind derartige Industriehallen Tagesgeschäft. Um allerdings auch die Verladung per Hafenkran zu ermöglichen, mussten die Konstrukteure einen Prototypen entwickeln: eine dreiteilige Hallenkombination mit einer feststehenden und zwei beweglichen Segmenten. Der stationäre Kopfbau ist 30 Meter lang, daran schließen sich eine 50 und eine 70 Meter lange verfahrbare Halle an sowie eine 112 Meter lange Rangierfläche zum Verfahren der Hallenteile in verschiede Abschnitte. Die mobilen Bereiche fahren auf Stahlschienen, die auf der einen Längsseite auf einer durchlaufenden, 15 Meter hohen Betonmauer und auf der anderen Seite ebenerdig etwa auf Kai-Höhe liegen. Alle drei Teile sind rund 33 Meter breit und 21 Meter hoch – insgesamt 480 Tonnen verzinkter Stahl und Stahlblech.

Dem Wind standhalten

Trotz dieses Gewichts war vor allem der Wind ein entscheidendes Thema bei der Planung des Baus. Problematisch dabei waren die abhebenden Lasten, die Hallen mussten schwer genug sein, um trotz starken Winds auf den Schienen zu bleiben. Dazu wurde ein elektrisch synchron-motorisiertes Rollenfahrwerk mit einem speziellen Antriebssystem ausgerüstet, das statt auf Zahnstangen auf Reibschluss basiert. Zusätzlich wurden die Antriebseinheiten ausbetoniert, um die Entlastung durch den Wind zu kompensieren. Zur Absicherung von Personen und Material zwischen den fahrenden Gebäudeabschnitten entwarf IBB in Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden ein eigenes Konzept zur Unfallverhütung. Bei Anlauf und Fahrt der Hallen wird der aktuelle Status optisch und akustisch angezeigt.

Da der Bau der Halle bei laufendem Hafenbetrieb erfolgte, hatten die Konstrukteure mit engen Platzverhältnissen zu kämpfen. Letztlich wurden für die Fassadeninstallation nur in einem Teilbereich von 25 Metern Länge Gerüste aufgestellt, berichtet der zuständige Projektleiter bei IBB, Wolfgang Benk: „Während der Montage wurden die Hallen dann Stück für Stück daran vorbeigezogen.“ Die ungewöhnliche Gebäudekonstruktion hat sich inzwischen in der Praxis bewährt. Dank der verfahrbaren Segmente kann das Recycling-Metall bequem mit dem Hafenkran auf Schiffe verladen werden, während Lkw direkt in und Güterwaggons vor der Halle durch eigene Baggersysteme beladen werden. Ein Maximalabstand von 30 Metern zwischen Hallenöffnung und Lärmquelle sorgt zusammen mit der hohen Schallabrisskante des Baus dafür, dass der Lärm im Inneren gekapselt bleibt. Damit hält das Rohstoffhandelsunternehmen die Bauauflagen ein.

Ein Fall für Cat Baumaschinen

Mit einer Flotte an Kettenbaggern macht FWA Fischer Weilheim Abbruch die 30 Jahre alte Brücke über der B14 platt

LORCH (SR). Für ihn war es der erste Einsatz, wo er zeigen musste, was in ihm steckt: ein neuer Cat Kettenbagger 345D mit seiner sechs Tonnen schweren Abbruchschere und seinem sieben Tonnen schweren Hydraulikhammer. Es dürfte sich hierbei um einen der größten Hydraulikhammer Deutschlands im Abbruch handeln, meinte Firmenchef Georg Fischer. Die Baumaschine und das Anbaugerät stammen aus dem Maschinenpark des Abbruchspezialisten FWA Fischer aus Weilheim. Ihre Aufgabe: Im Zuge des Neubaus der B297 in Lorch war die 30 Jahre alte Brücke über der B14 überflüssig geworden, welche die Cat Bagger mit ihren Anbaugeräten - im Auftrag des Regierungspräsidiums Stuttgart - rückbauen mussten.

Herausforderungen wie Kabelschächte im Mittelstreifen blieben nicht aus. Fotos (3): Zeppelin

Eine ganze Flotte an Cat Geräten, wie den Kettenbaggern, einem 325D, den beiden 330CL, einem 330DLN sowie dem neuen 345D und einem Mobilbagger M318D, setzte die Abbruchfirma ein, um innerhalb von drei Tagen das Bauwerk mit seinen zwei Fahrspuren platt zu machen. Das anfallende Recyclingmaterial wurde mit eigenen Lkw zu umliegenden Verwertungsstellen transportiert. Insgesamt hat das Unternehmen mit 1 200 Kubikmeter fester Masse kalkuliert. Dazu musste das komplette Abbruchmaterial innerhalb der Vollsperrung auf der Bundesstraße zerkleinert werden, was mit einer Bandbreite an Abbruchwerkzeugen wie fünf Hammern, sechs Scheren und zwei Sortiergreifern übernommen wurde. Der Abbruch erfolgte nach einer im Vorfeld erstellten und durch den Auftraggeber freigegebenen Abbruchstatik, um ständig die verschiedenen Abbruchzustände kontrolliert beherrschen zu können. Die Aufgabe beim Abbruch bestand darin, die vorgespannte Brücke welche in einem 200 Meter Radius gebogen war, kontrolliert rückzubauen, ohne dass eine Gefahr für die Umgebung oder das Baustellenpersonal auftritt. Um zwischen den verschiedenen Werkzeugen schnell wechseln zu können, wurde der vollhydraulische Schnellwechsler an den Baumaschinen genutzt. Eine hydraulische Ölkupplung namens SpeedFlow unterstützte den Austausch von Hämmern, Scheren und Sortiergreifern.

Als die Brücke in sich zusammenfiel, blieben lediglich die beiden Pfeiler stehen, aber auch die kriegten die Cat Baumaschinen klein.

Kabelschächte im Mittelstreifen

Die Baumaschinen mussten kräftig anpacken, den verbauten Spannbeton aus dem Brückenverbund zu lösen, der von zwei Pfeilern getragen wurde. Unermüdlich beackerten die Bagger die Brücke. Erst zögerlich rissen Abbruchzangen das Brückengeländer entzwei, dann bissen sie sich in dem Bauwerk fest und gaben es erst wieder frei, als sich das Material gelöst hatte. Herausforderungen blieben nicht aus. „Im Mittelstreifen der Fahrbahn waren Kabelschächte zu sehen. Doch aus den Plänen ging nicht hervor, wem sie gehören - auch wenn die Brücke in all den Jahren drei Mal saniert wurde. Aber so ist es halt auf dem Bau – es kann immer etwas Unvorhergesehenes dazwischen kommen“, berichtete Max Bachteler, zuständiger Bauleiter, des Abbruchunternehmens. Er und die zehn Mitarbeiter von FWA Fischer hatten es bei dem 40 Meter langen und 13,80 Meter breiten Bauwerk mit massivem Beton zu tun – ein Fall für den Cat 345D. Dieser knöpfte sich den Baustoff auf seine Art vor. Die Brückenwiderlager wurden mit einem Hammer am Cat 330C herausgemeißelt. Um auf Nummer sicher zu gehen, wurde die darunter liegende Fahrbahn vor herunter fallendem Material geschützt. Dazu wurde ein Fallbett mit Vlies sowie eine 50 Zentimeter dicke Schicht Recyclingschotter aufgebracht. „Der Fahrbahn ist nichts passiert. Selbst wenn die Brücke schneller fiel als gedacht. Doch solche Überraschungen muss man auf jeder Baustelle letztlich einkalkulieren“, so Joachim Schmid, technischer Leiter bei FWA Fischer Weilheim Abbruch. Die Brücke hatte ein festes und ein bewegliches Lager, das sich gedreht hatte und zum Einsturz führte. Lediglich die beiden Pfeiler blieben stehen, aber auch die kriegten die Cat Baumaschinen letztendlich mit Hammer und Schere klein. Somit konnte die Vollsperrung schneller als geplant wieder aufgehoben und die B14 wieder für den Verkehr freigegeben werden. Dabei hatte der neue Cat 345D seine erste Bewährungsprobe überstanden. Doch nicht nur für ihn war es der erste größere Baustelleneinsatz, sondern auch für Georg Fischer, Chef der Fischer-Gruppe, verantwortlich für die technische Abwicklung auf allen Baustellen, war der Brückenabbruch in Lorch das erste Bauprojekt nach seinem Krankenstand und der Reha. Er ließ es sich nicht nehmen, nach dem Rechten zu schauen und sich über den Verlauf der Abbrucharbeiten zu informieren. Sein Fazit: „Meine Mitarbeiter hatten hier alles im Griff – Planung, Organisation und Ausführung gingen Hand in Hand.“

Das 40 Meter lange und 13,80 Meter breite Bauwerk aus massivem Beton: ein Fall für den Cat 345D und seinen sieben Tonnen schweren Hydraulikhammer.

Noch steht sie: die 30 jahre alte Brücke über der B14. Foto: FWA Fischer

Radikaler Schnitt

Hyster Stapler im Dienste der Zuckerindustrie

MĚLNÍK, TSCHECHIEN. Das Unternehmen Cukrovary a lihovary TTD hat sich besondere Helfer ausgesucht. In drei Betriebsstätten – Mělník, Dobrovice und České Meziříčí – sind in den Lagerräumen und im Warenversand insgesamt 15 Flurförderzeuge von Hyster im Einsatz, die von der Firma Phoenix-Zeppelin geliefert wurden.

Die ursprüngliche Flotte hatte aufgrund ihres Alters hohe Betriebskosten verursacht. Deshalb entschloss sich die Geschäftsleitung des Zucker- und Alkoholherstellers Cukrovary a lihovary TTD Mitte 2009 zu einem radikalen Schritt – den Komplettaustausch der altgedienten Flurfördertechnik. Die tschechische EU-Ratspräsidentschaft ging zu Ende und die Firma Cukrovary a lihovary TTD beendete gerade die Lieferung von Zuckerwürfeln für die Kampagne „Wir werden es Europa versüßen“, welche die Ratspräsidentschaft begleitet hatte. „Wir beschlossen, die bestehende Staplerflotte, deren Instandhaltung inzwischen sehr aufwändig war, komplett durch eine neue zu ersetzen“, schildert der Qualitätsmanager des Unternehmens und gleichzeitige Direktor des Verpackungszentrums Mělník, Bohuslav Hart. Das älteste Förderzeug sei bereits über 30 Jahre alt gewesen, das Durchschnittsalter aller Geräte lag bei 13 Jahren.

Aus diesem Grund wurde in einem Auswahlverfahren ein Lieferant für neue Technik gesucht. Insgesamt nahmen an der Ausschreibung zehn Flurfördertechnik-Hersteller teil, von denen vier Marken in die engere Auswahl gelangten. Der Zucker- und Alkoholproduzent hatte die Möglichkeit, die Förderzeuge an allen drei Betriebsstätten zu testen. „Besonders an den Standorten Mělník und České Meziříčí schlugen sich die Hyster Geräte gegenüber der Konkurrenz. Am Standort Mělník wurde anschließend ein Hyster Stapler für die Zuckerrübensaison gemietet. In der Endphase der Ausschreibung haben wir dann den Vertretern von Cukrovary a lihovary TTD einen Besuch der Firma Coca-Cola HBC ČR angeboten, wo Flurförderzeuge von Hyster bereits seit einigen Jahren im Einsatz sind. Wir hatten somit die Möglichkeit, die Förderzeuge direkt in Aktion zu erleben“, erklärt Jan Lacina, vom Vertrieb für Flurfördertechnik bei Phoenix-Zeppelin.

15 Hyster Flurförderzeuge helfen, 150 000 Paletten Zucker zu verladen.
Foto: Phoenix-Zeppelin

Anfang 2010 wurde ein Vertrag über das operative Leasing von insgesamt 13 Flurförderzeugen unterzeichnet. Später kamen noch zwei weitere Fahrzeuge hinzu. Cukrovary a lihovary TTD entschied sich schließlich für folgende Modelle von Hyster: Vierrad-Frontstapler H1.6FT und J1.6XN, Dreirad-Frontstapler A1.00XL sowie Gabelhubwagen der Serie P1.6. Operatives Leasing bedeutet, dass die Maschinen Eigentum der Firma Phoenix-Zeppelin bleiben. Gegen eine Monatspauschale erhält der Kunde den kompletten Service. Nach Ablauf des Leasingzeitraums oder dem Erreichen einer bestimmten Betriebsstundenzahl hat der Kunde die Möglichkeit, den jeweiligen Stapler gegen einen neuen zu tauschen. „Das Angebot von Phoenix-Zeppelin entsprach am Besten unseren Vorstellungen und erfüllte alle unsere Anforderungen“, so Bohuslav Hart.

Die Firma Cukrovary a lihovary TTD ist der derzeit größte tschechische Produzent von Zucker und Alkohol. An ihren drei Standorten stellt sie aus Zuckerrüben jährlich etwa 230 000 Tonnen Zucker und 800 000 Hektoliter Alkohol her. Im Verpackungszentrum Mělník werden pro Jahr mehr als 90 000 Tonnen Zucker für den Endverbraucher verpackt. Das Herstellen, Befördern, Umladen und Lagern der gesamten jährlichen Produktionsmenge wird nun durch 15 Flurförderzeuge von Hyster unterstützt. Die Herausforderung besteht unter anderem darin, pro Jahr 150 000 Paletten Zucker zu verladen.

Lastesel und Zugpferd

Weißblechhersteller Rasselstein setzt auf Qualität bei Hyster Staplern

GARCHING BEI MÜNCHEN (PA). Die Rasselstein GmbH in Andernach ist der einzige deutsche Weißblechhersteller und gehört zu den drei führenden Weißblechlieferanten in Europa. Am weltweit größten Produktionsstandort für Verpackungsstahl produziert das Unternehmen verzinntes oder spezialverchromtes Edelblech für unterschiedlichste Verpackungslösungen, wie zum Beispiel Lebensmitteldosen, Aerosolverpackungen oder Getränkedosen.

Die Erfüllung hoher Qualitätsstandards besitzt im Unternehmen oberste Priorität. So stellen rund 2 400 Mitarbeiter jährlich etwa 1,5 Millionen Tonnen Verpackungsstahl, Exportanteil etwa 77 Prozent, für 400 Kunden aus 80 Ländern her. Rasselsteiner Verpackungsstahl wird in Dicken bis hinab zu 0,10 Millimeter gefertigt. Besondere Weißblech-Qualitäten verlangt der Herstellungsprozess von Getränkedosen, die deshalb als Technologie-Treiber gelten. Wer diese Qualitäten beherrscht, spielt in der Champions-League: maximale Produktqualität für höchste Ansprüche - das Markenzeichen des Unternehmens in der ganzen Welt.

Im Werk laufen über 60 Hyster Stapler. **Fotos: Zeppelin**

Diesen Anspruch stellt das Unternehmen ebenfalls an seine Arbeitsgeräte und seit über 30 Jahren auch an die Flotte der mehr als 60 Hyster Gabelstapler. Speziell für diese Ansprüche ausgerüstete Geräte sind hier tagtäglich unter extremer Beanspruchung im Einsatz. Teamleiter im Fertiglager und Versand ist Helmut Portz, der genau definiert, warum er auf Hyster Stapler zurückgreift: „Es gibt keine Probleme mit den Geräten und daher fahren wir seit ewigen Zeiten Hyster. Wenn es Probleme mit den Staplern gäbe, würden wir die hier nicht einsetzen.“

Umfangreiche Sonderausstattung

Die Zuverlässigkeit, Robustheit und Wirtschaftlichkeit der Hyster Stapler ist immer wieder Ausschlag gebendes Argument für eine Anschaffung. Für die Rasselsteiner gibt es weitere Gründe, sich für diese Marke zu entscheiden. „Bei Zeppelin erhalten wir ein auf unsere Ansprüche genau abgestimmtes Arbeitsgerät“, so Helmut Portz weiter. „Wenn man sich mal ein Angebot vornimmt und die Beschreibung des Basismodells ansieht, ist die Wunschliste mit zusätzlicher individueller Ausstattung fast doppelt so lang. Dann aber hat unser Mitarbeiter ein Arbeitsgerät, das unseren Anspruch an Qualität und unsere Sicherheitsstandards erfüllt. So wie wir unseren Kunden auch nur höchste Qualität liefern.“

Die im Werk eingesetzten Hyster Stapler werden turnusmäßig und systematisch durch neue Geräte, alle mit Gas betrieben, ausgetauscht. Als Beispiel sei ein H 4.0FT Fortens Advance genannt. Dabei steht Fortens für die Modellreihe und Advance für das erweiterte Ausstattungspaket. Gegenüber dem DuraMatch Ein-Gang-Wandler-Getriebe bietet das Advance-Paket ein Zwei-Gang-Getriebe mit intelligentem Wandler und hydrostatischen Eigenschaften. Statt den Fahrtrichtungswechsel per Handhebel zu wählen, hat man sich bei Rasselstein schon früh für das von Hyster erfundene Monotrol-Pedal entschieden. Mit diesem als

Eingesetzt werden die robusten und wirtschaftlichen Hyster Gabelstapler als Lastesel und Zugpferd.

Option für alle Modelle wählbaren Pedal steuert der Fahrer die Fahrtrichtung mit dem Fuß an und hat die Hände frei für andere Aufgaben. Neben der schon umfangreichen Serienausstattung werden die Hyster Stapler außerdem zusätzlich ausgerüstet mit einem hochgezogenen Auspuff und Katalysator. Hier stellt Rasselstein hohe Ansprüche an eine geringe Umweltbelastung. Außerdem sorgt das Unternehmen für Fahrerkomfort. Eine Kabine mit Heizung, Scheiben-Waschanlage, Leseleuchte, Panoramaspiegel, besonders gutem Sichtfeld sowie Kompressorsitz, der sich auf die individuellen Ansprüche des Bedieners einstellen lässt, bietet dem Fahrer einen vorbildlichen Arbeitsplatz, wie in einem Pkw. „Komfort ist aber auch Sicherheit“, so Helmut Portz „die Kollegen arbeiten schließlich mit dem Gerät und es darf nichts passieren.“ Deswegen werden grundsätzlich alle Fahrer einmal im Jahr geschult. Die Kontrolle im Unternehmen ist hoch. Keinen Kompromiss hat Helmut Portz dann auch gemacht, als er sich für das Monotrol-Pedal entschieden hat: Alle Geräte sind gleich zu bedienen. Obwohl dieses Pedal heute von vielen Wettbewerbern nach dem Patentauslauf ebenfalls adaptiert worden ist, bietet das Original von Hyster hier den feinen Unterschied. Allein deshalb schwören auch die Fahrer auf dieses System.

Bis auf wenige Ausnahmen sind alle im Betrieb eingesetzten Stapler mit Luftbereifung ausgerüstet. Die Geräte werden im Unternehmen beim Abfahren der Zerteilbleche, der Konfektionierung, im Lager und im Versand, beim Beladen von rund 250 Lkw pro Tag sowie als Zugfahrzeuge mit Rockinger-Kupplung eingesetzt. Die etwa 2,5 Tonnen wiegenden Pakete mit „Tafelmaterial“, ordentlich verpackte Blechplatten auf Palette, werden auf Lkw gehoben und dann nachgeschoben. Von der ersten bis zur letzten Palette wird hier auf Ladungssicherheit geachtet. Ohne korrekt gesicherte Ladung verläßt kein Lkw das Firmengelände. In der Waggonverladung setzt Peter Krebs ebenfalls einen H 4.0 Fortens ein und lobt die Wendigkeit des Staplers. Seit fünf Jahren ist er im Versand tätig und vor allem mit der Zuverlässigkeit, der Ausstattung und der Leistung seines Hyster Fortens zufrieden.

Besonders geschätzt wird bei der Zugverladung die Wendigkeit und Übersichtlichkeit des Hyster 4.0 Fortens.

Ausdauer ist bei Staplern gefordert

Insbesondere Leistung und Ausdauer ist bei den Staplern gefragt, wenn es um die Einlagerung der Produktion geht. Das Unternehmen hält rund 60 000 Tonnen fertige Produkte auf Lager, um die Lieferfähigkeit zu garantieren. Die bearbeiteten Bleche werden aus der Produktion mit den Staplern von Zeppelin ins Lager gebracht und von dort wieder in den Versand. Kaum vorstellbar, dass Bleche mit einer Enddicke von 0,10 Millimetern so viel wiegen können.

Das Unternehmen Rasselstein gehört zu ThyssenKrupp Steel Europe und fällt unter anderem auch durch seine Farbgebung der Werkshallen in Andernach auf. Bei Planungen von Werksanlagen und Wirtschaftsbauten will man farblich mehr auf die Menschen eingehen. Farblose Auftritte sollen ebenso vermieden werden wie überbunte. Und so werden auch die Arbeitsgeräte, die Hyster Stapler, in einer Sonderlackierung mit weißem Chassis und lila Gastank bestellt.

Nr. 354, Januar/Februar 2011

Keine schlechten Erinnerungen aus der Schule wachrufen

Die richtige Lernsoftware für die Weiterbildung von Mitarbeitern erkennen – ein Beitrag von Michael Sudahl

KÖLN. Weiterbildung ist lebenswichtig. Doch statt die Schulbank zu drücken, können Baufirmen Mitarbeiter heute virtuell qualifizieren. Lernen via iPad, wo und wann man möchte. Das spart nicht nur Reisekosten, sondern fördert eine neue Lernkultur, wie das Beispiel Strabag zeigt. Doch welche der beruflichen Lernsoftware, die laut Branchenkenner Lernwelt AG von mehr als 60 Herstellern angeboten wird, ist empfehlenswert und woran erkennt man einen guten Kurs?

Ob es nun Probleme mit der Netzwerk-Installation von Druckern oder Routern sind, Fragen zum Datenaustausch via FTP-Server oder zum Prozessmanagement für Ingenieure, der Kölner Baukonzern Strabag begann bereits vor sieben Jahren deutschlandweit mit Online-Schulungen. Vorrangig lassen sich seither die Bauingenieure, Techniker, und Informatiker in MS-Office-Anwendungen, Business-Kursen und IT-Themen virtuell unterrichten. Auch sie können eine der neusten Entwicklung im E-Learning wahrnehmen: das Live Learning. Wie das aussieht, zeigen Michelle Plumb und Paul Bunker. Beide sind IT-Spezialisten, doch auf unterschiedlichem Fachgebiet. Die eine arbeitet mit Voice-over-IP, der andere beschäftigt sich mit Client-, Server- und Netzwerkfragen. Um 150 Mitarbeitern aus der Baubranche anschaulich zu erklären, wie Client-Programme eingerichtet werden und wie kostengünstige Internet-Telefonie funktioniert, setzen sich die beiden vor eine Web-Cam. Hier diskutieren sie und erklären sich gegenseitig die Schwierigkeiten. E-Learning-Nutzer hören und sehen an ihrem Arbeitsplatz live dabei zu. Gleichzeitig werden animierte Grafiken und Erklärungen eingespielt. Einige der Mitarbeiter haben Fragen – per Chat antworten ihre fünf Betreuer, die im Hintergrund als Zusatzhelfer bereit stehen.

Amerikanische Lernforscher von Brandon Hall zeichnen jährlich E-Learning-Konzepte wie das beschriebene aus. Wer hier auf den vorderen Plätzen ist, hat innovative Programme im Angebot. So gewann etwa E-Learning-Anbieter Skillsoft in diesem Jahr für sein Live Learning die Goldmedaille. Was ein bisschen wie Sesamstraße wirkt, hat ein durchdachtes Konzept. Europa-Chef Stefan Janssen erklärt welches: „Diese Art des Lernens macht viel mehr Spaß, als zehn Seiten Text mit langatmigen Sätzen zu studieren." Weiterbildung im Beruf solle schließlich anders aussehen als die schlechten Erinnerungen aus der Schule. Außerdem haben Gehirn-Forscher herausgefunden: Inhalte, die mit Freude aufgenommen wurden, lassen sich leichter abrufen. Eine gute Lernsoftware fügt deswegen interaktive und spielerische Elemente an sinnvoller Stelle ein.

Sobald User selbst aktiv werden, lernen sie besser. Beispiel Kommunikationsfähigkeit: Dieses schwammige Wort muss in einem Kurs mit Leben gefüllt werden, damit Techniker und Ingenieure es umsetzen können. Simulationen sind hier ideal. So kommt im Video ein schwieriger Kollege im Gang auf den Lerner zu und sagt: „Das Projekt vergangene Woche haben Sie komplett vermasselt!" Nun hat man vier Möglichkeiten zu reagieren. Erstens, man lässt ihn den eigenen Frust spüren. Zweitens, man gibt Gründe an, weshalb das Projekt schlecht gelaufen ist. Drittens, der User entschuldigt sich schlicht. Oder viertens, er sagen: „Ja, kann gut sein, aber was meinen Sie speziell?" Je nach Antwort erhält der Nutzer eine Rückmeldung, die ihn direkt oder über Umwege ans Ziel führt. Durch die Simulationen lernt jeder, sich zu fragen, „was will ich erreichen?" Das ist gut für die Leitung eine Teams oder in der Projektführung und fördert nebenbei die eigene Schlagfertigkeit.

Gute Kurse erkennt man zudem daran, dass sich jede Lerneinheit und Sequenz einzeln anwählen lässt. Damit geht keine Zeit verloren. Ein permanentes Übersichtsmenü und einfaches Springen von Übung zu Übung sowie Orientierungshilfen sind deswegen wichtige Kriterien. Beispiel: Viele Outlook-Nutzer kennen zwar etliche Features des Programms, aber längst nicht alle. Besteht Interesse an Details der Aufgaben-Funktion und RSS-Feeds, sollte man sich diese gezielt herauspicken können, anstatt ein 45-Seiten-Dokument durchackern zu müssen.

Wer nicht gern alleine lernt, sollte sich bei einer guten Software vernetzen können. Denn für schwer verdauliche Fakten etwa zu komplexen Kalkulationsmodellen fällt die Motivation schwer. Eine Lösung: Kollaborative Elemente in der Software, wie ein Bücherregal, Firmenordner und die Möglichkeit, Artikel zu empfehlen. Die Kollegen können somit auf einzelnen Seiten Kommentare hinterlassen. Skillsoft-Mann Janssen rät zudem, mit Kollegen zu vereinbaren, demjenigen eine Belohnung zu geben, der das E-Learning-Modul zuerst schafft. Das motiviere alle Beteiligten und habe einen Nebeneffekt: Der Chef merkt, dass seine Angestellte gute Teamspieler sind. Wen er dann für den nächsten Karriereschritt vorschlagen will, kann er über administrative Funktionen im Programm herausfinden: Bei jedem Mitarbeiter zeigt es in einer Tabelle an, mit welchen Kursen dieser sich weitergebildet hat.

Den Preis für Weiterbildungen hat jeder Chef im Blick, also gilt es abzuwägen. Präsenztrainings sind nicht spontan, aber meist intensiv. Die Preise dafür sind durch den Stundenlohn des Referenten festgesetzt und nicht in allen Fällen geht bei vielen Anmeldungen der Preis pro Kopf herunter. Das bedeutet zum Beispiel, bei einem Zertifizierungskurs fehlt der Mitarbeiter fünf Tage lang. Zusätzlich fallen Reisekosten an. Bei guter E-Learning-Software sollte eine Rabatt-Staffelung eingeplant sein: Der Preis pro Kopf nimmt dann kontinuierlich in der Menge ab. Im Schnitt zeigen europaweite Vergleiche, dass E-Learning-Instrumente bis zu 60 Prozent billiger sind als traditionelle Seminare. Damit kann man rechnen: Eine Ein-Jahres-Lizenz für hundert Lerner kostet im Office-Bereich zwischen 44 und 55 Euro pro Kopf. Dass sich E-Learning rechnet, hat Strabag von Beginn an erfahren. In einem mehrmonatigen Pilotprojekt testeten rund 3 000 PC-Nutzer die angebotenen Kurse. Die Ziele dabei waren neben einer Senkung der Kosten höhere IT-Kompetenz und Produktivität im Umgang mit der IT sowie die Entwicklung einer neuen Lernkultur.

Korruptionsprävention in der Bauindustrie

Korruption am Bau ist seit Kurzem deutlich unwahrscheinlicher, wenn es sich um ein Mitgliedsunternehmen des Wertemanagements der Bauwirtschaft handelt. Denn diese Baufirmen können ihr Bekenntnis zu Rechtstreue, Integrität und Fairness in der Bauwirtschaft für jedermann nachvollziehbar durch ein externes Audit überprüfen lassen. Ein neues, für die Baubranche spezifisches Lernprogramm von digital spirit erfüllt dabei die zentrale Anforderung der Mitarbeiterschulung. Das eLearning-Programm wird allen EMB-Mitgliedern als kostenfreie Dienstleistung über die Website des Trägervereins EMB Wertemanagement Bau e.V. zur Verfügung gestellt.

„Durch die Schulungen werden die relevanten Mitarbeiter über Inhalte und Konsequenzen des Wertemanagementsystems und über die für ihre Tätigkeiten einschlägigen Rechtsvorschriften informiert", so Diplom-Ingenieur Richard Weidinger, Vorsitzender des EMB-Wertemanagement e.V., in einer Videoansprache im Lernprogramm. Bei dem webbasierten Compliance-Training handelt es sich um eine Basisschulung, auf der je nach Firmenstruktur, Mitarbeiterzahl und Geschäftsfeldern mit weitergehenden Schulungsmaßnahmen (vertiefendes Informationsmaterial, Präsenzseminare, Falltraining) aufgebaut werden kann. Um die Inhalte eines wertegetriebenen Compliance Management Systems effektiv vermitteln zu können, entwickelte digital spirit ein hierauf speziell zugeschnittenes eLearning-Modul. Dabei gaben auch die positiven Projekterfahrungen anderer Bauunternehmen mit digital spirit den Ausschlag für die Zusammenarbeit mit dem Berliner Compliance-Spezialisten.

Mehr Wille, mehr Mut, mehr Bauaufträge

Was Unternehmer bei der Akquise vom Spitzensport abschauen können – ein Beitrag von Sascha Bartnitzki

KARLSRUHE. „Ach, laufen die Geschäfte schlecht" – jammern gehört für viele Unternehmer zum Handwerk. Anlässe liefern die Konjunktur, die Globalisierung, der Wettbewerbsdruck, die Zahlungsmoral oder die schlechten Preise. Gründe lassen sich immer finden, wenn im Bau die Aufträge stocken und der Umsatz zurückgeht. „Alles faule Ausreden", sagt der Experte für Akquise Sascha Bartnitzki. Auch in vermeintlich anspruchsvollen Zeiten ziehen gute Bauunternehmer weitaus mehr Aufträge an Land als ihre Kollegen von der „Es-läuft-nichts-Front". Verkaufen ist wie Spitzensport: Wille, Mut, Ausdauer und die richtige Technik zählen.

Kunden sind heute mehr denn je bereit, etwas Neues auszuprobieren. Verhandeln haben sie längst gelernt und sehen es oft als sportliche Herausforderung, den Bauunternehmer zu verunsichern. Dieser bewegt sich dagegen meistens im System. Er wendet Strategien an, die er vor langer Zeit einmal gelernt hat und hofft darauf, den Anforderungen von allen Seiten möglichst einigermaßen gerecht zu werden. Mit Spaß hat das Ganze schon lange nichts mehr zu tun. Sie merken schon: Spiellust und -freude gehen eher vom Kunden aus. Dabei besitzt der Bauunternehmer sehr viel an Verkaufsbasis-Know-how: Er kennt die Branche, einiges an Techniken und meist auch die Stärken und Schwächen der Mitspieler. Nur zum Sieg fehlt ihm immer irgendwie das letzte Quäntchen Geschick oder nennen wir es besser Wille, sich Kondition zu erarbeiten, Ausdauer zu beweisen, nicht mehr länger nur zu beraten und Angebote abzugeben, sondern aktiv zu verkaufen, Widerstände zu überwinden und den Wettbewerb für sich zu entscheiden.

Die Zukunft im Verkauf beginnt an jedem Tag aufs Neue. Sich also auf altem Wissen und durchaus auch Können auszuruhen, bringt Unternehmer im Baugewerbe schneller ins Abseits als sie denken. Die Ansprüche der Kunden sind zu hoch und die Bedingungen ändern sich zu schnell. Da reicht es nicht mehr aus, nur zu wissen und zu glauben, dass irgendwann schon wieder alles so wird, wie es war. Bauunternehmer müssen im Verkauf vom Wissenden zum Handelnden werden. Nur wer selbst erkannt hat, wie wichtig es ist, immer im Training zu bleiben, ist auch bereit, sich zu bewegen – im körperlichen und im geistigen Sinne. Neue Wege wollen beschritten werden, um flexibel zu bleiben und den steigenden Ansprüchen der Kunden und des Marktes nicht hilflos ausgeliefert zu sein, sondern diese bereits im Entstehen aktiv zu begleiten.

Jahrzehntelang waren Unternehmen das ausführende Organ. Sie erbrachten ihre Leistungen und alle waren glücklich, wenn Abwicklung und Qualität stimmten. Jetzt ist es an der Zeit, dass Unternehmen im Baugewerbe losziehen und sich Kunden erarbeiten – im Idealfall natürlich die, die sie wollen und mit denen Aussicht auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit besteht.

Verkaufen ist wie Spitzensport. Foto: F. Gopp/www.pixelio.de

Weg vom Kuschelkurs

Viel zu viele Bauunternehmer haben lange Zeit trainiert, dem Kunden im Verkaufsgespräch „nach dem Mund zu reden". Sie stellten Fragen, um zu erfahren, welche Wünsche der Kunde hat. Gemäß diesen präsentierte sie in ihrer Rolle als Verkäufer dann, möglichst mit den eigenen Worten des Kunden und verbunden mit einer Auflistung von Vorteilen die Lösung in Form der eigenen Bauleistung. Vor lauter vorsichtigem Nachfragen und der ständigen Angst, im Umgang mit dem Kunden ja nichts falsch zu machen, haben viele Bauunternehmer vergessen, was ihre eigentliche und vorrangige Aufgabe ist: Abschlüsse an Land ziehen! Verkaufen! Und genau dabei schätzen es Kunden tatsächlich, wenn Bauunternehmer ihnen zielgenau sagen, was sie für das Beste halten. Und je erklärungsbedürftiger Produkte und Leistungen sind, um so eher verlassen sich Interessenten auf den Rat des Fachmanns. Aber eine direkte Aussage des Bauunternehmers bringt dem Kunden eine klare Entscheidungsgrundlage und dem Bauunternehmen den gewünschten und verdienten Mehr-Umsatz.

Bauunternehmer haben unendlich viele Aufgaben – das Akquirieren von Aufträgen ist nur eine davon. Da ist die Administration, die viel Zeit, manchmal zu viel Zeit in Anspruch nimmt. Doch wie gelingt der tägliche Spagat zwischen der Stammkundenpflege, und damit der Sicherung langfristiger Geschäftsbeziehungen, und dem zeitaufwendigen, aber nicht weniger wichtigem Aufbau von Neukontakten? Viele Unternehmer im Baugewerbe schnappen da schon einmal nach Luft. Sie sind unter Druck, weil sie die Weichen nicht rechtzeitig und richtig gestellt haben. Doch wie schaffen sie es, das Abstellgleis oder den ständigen Rundkurs zu verlassen und wieder spannende Fahrten zu erleben? Indem Sie sich konditionell stärken.

Trainiert wird vor dem Spiel

Verkaufen ist Hochleistungssport. Und genauso wichtig wie Training für Sportler ist, ist es auch für Bauunternehmer. Allerdings trainieren diese Verkaufs-Fähigkeiten, wenn überhaupt, häufig erst beim Kunden. Sie argumentieren: „Aber ich bin doch ständig im Gespräch und schule so meine Kondition." Das wäre aber eben so, wie wenn ein 100-Meter-Sprinter beim Wettkampf trainiert und sagt: „Aber ich absolviere doch sowieso jedes Wochenende einen Wettkampf, warum soll ich da auch noch während der Woche auf den Platz gehen?" Im Sport finden bereits lange vor einem Wettkampf und natürlich auch dazwischen immer wieder unzählige Trainingseinheiten statt. Denn nur so weiß der Sportler, bevor er antritt, wie hoch sein aktueller Leistungslevel ist. Er ist sich sicher, dass er es kann. Und genauso kann sich auch ein Bauunternehmer, der kontinuierlich im Verkaufs-Training ist, sicher sein, dass er es kann, dass er allem, was da kommen mag, gewachsen ist.

Leistung auf Abruf

Leistung kann nur da abgerufen werden, wo eben dieses Wissen und die Kondition vorhanden sind. Besitzt der Bauunternehmer entsprechende Verkaufs-Fähigkeiten und -Fertigkeiten, entsteht aus der Leistungsbereitschaft Erfolg für alle Beteiligten – das Unternehmen, die Partner in den anderen Gewerken und letztlich den Kunden. Gewürzt mit einem Schuss Disziplin, die aus der eigenen Motivation zum Tun erwächst, ist es genau das, was Bauunternehmer brauchen, um im Verkauf flexibel zu bleiben, sich immer wieder auf neue Anforderungen einzustellen, anstatt immer gleich vorzugehen, neue Wege zu suchen, zu finden und auch zu beschreiten.

Der Verfasser des Beitrags, Sascha Bartnitzki, ist mehrfacher Buch-, Hörbuch- und DVD-Autor. Selbst seit 1989 im Verkauf tätig, weiß er genau, worauf es ankommt und was erfolgreiche Kommunikation ausmacht. Seit 1995 arbeitet er als Verkaufstrainer, Vortragsredner und Inhaber des Unternehmens IPT Innovatives Personaltraining in Karlsruhe.

Tipps für ein erfolgreiches Verkaufsgespräch

• Heiß sein: Wenn wir irgendetwas unbedingt wollen, scheuen wir meist keine Mühen, es auch zu bekommen. Wir sind bereit, alles und noch mehr zu geben.

• Aktiv sein: Ohne Aktion kein Ergebnis. Aktiv sein, bedeutet, die Freiheit zu nutzen, selbst zu entscheiden, was und wie man etwas tut.

• Neugierig sein: Wer gierig auf Neues ist, ist bereit, auch einmal alte Pfade zu verlassen. Auch wenn wir an Gewohnheiten hängen, gerne Dinge tun, von denen wir wissen, dass sie funktionieren.

• Direkt sein: Zögern und Zaudern sind im Verkauf keine guten Ratgeber. Erfolg hat der, der direkt anspricht, was er haben will. Einfach und klar, direkt und nachvollziehbar.

• Erfinderisch sein: Manchmal sind alte Wege zwar bequem zu gehen, allerdings ist es meistens viel spannender, neue Wege zu ergründen. Wer Ideen zulässt und Spaß daran hat, kreativ zu sein, wird bald von den Vorteilen profitieren.

• Leidenschaftlich sein: Leidenschaft lässt uns die höchsten Berge erklimmen, die schwersten Herausforderungen meistern – zumindest in der Liebe und was die Hobbys anbelangt. Wer es schafft, diese Leidenschaft auf den Beruf zu übertragen, wird jeden Abschluss erzielen.

• Nachhaltig sein: Nur mal nebenbei etwas zu erledigen, wird dem Auftrag und Anspruch eines erfolgreichen Verkäufers nicht gerecht. Nachhaltigkeit erreicht nur, wer immer vollen Einsatz zeigt, immer ganz bei der Sache ist.

Unternehmensübergabe nachhaltig gestalten

Von Norbert Wandl und Ute Habenicht, erschienen im Gabler Verlag, Wiesbaden 2011.

Das praxisorientierte Fachbuch bereitet zukünftige und scheidende Familienunternehmer frühzeitig vor der geplanten Übergabe auf diesen Prozess vor. Es geht dabei nicht um juristische und betriebswirtschaftliche Aspekte, sondern um den Umgang der Generationen miteinander. Eine von den Autoren durchgeführte Studie über erfolgreiche und nicht erfolgreiche Übergaben präzisiert diesen Unterstützungsbedarf. An vielen Beispielen machen die Autoren die Unternehmenspraxis lebendig und leicht nachvollziehbar. Ein Fragenkatalog zu den einzelnen Kapiteln unterstreicht die Praxistauglichkeit.

Vergabepraxis für Auftraggeber

Von Andreas Belke, erschienen im Vieweg + Teubner Verlag, Wiesbaden 2010.

Ausschreibungs- und Vergabeverfahren von Bauleistungen bergen für den ausschreibenden Planer viele Tücken und Fallstricke. Dieses Praxisbuch erklärt die Verfahren und die Vorgehensweisen Schritt für Schritt und stellt anschaulich die Bezüge zu den relevanten Gesetzen und Verordnungen her (VOB/A und HOAI). Die vorliegende „Vergabepraxis für Auftraggeber“ will ein gut strukturierter Leitfaden für die fehlerfreie und regelkonforme Durchführung von Ausschreibung und Vergabe unter Berücksichtigung der VOB 2009 sein. Sie richtet sich an Architekten, Bauingenieure, Planer sowie Bauherren als Auftraggeber.

Aus dem Inhalt:

- Aufstellen von Leistungsbeschreibungen
- Abstimmen und Koordinieren von Leistungsbeschreibungen
- Zusammenstellen der Vergabe- und Vertragsunterlagen
- Einholen von Angeboten
- Aufklärungsgespräche
- Prüfen und Werten der Angebote
- Ausschluss von Angeboten
- Eignungsprüfung
- Preisspiegel erstellen nach Teilleistungen
- Abstimmen der Leistungen
- Verhandlung mit Bietern
- Mitwirken bei der Auftragserteilung

Baurecht-Taschenbuch

Von Professor Conrad Boley, Professor Klaus Englert, Dr. Bastian Fuchs und Dr. Günther Schalk, erschienen im Verlag Ernst + Sohn, Berlin 2010.

Das Baurecht-Taschenbuch erläutert alle wesentlichen rechtlichen Vorgaben, die ein Bauverfahren von der Planung über die Ausführung bis hin zur Abnahme und Abrechnung begleiten. Nahezu alle Baubeteiligten, insbesondere Bauherrn, Ingenieure, Projektsteuerer, Generalübernehmer, Architekten, Bauhandwerker und Unternehmer, benötigen eine Hilfe, um den undurchdringlichen Nebel des Baurechts wenigstens etwas lichten zu können. Denn zu den hier behandelten Sonderbauverfahren gab es bislang keine interdisziplinär nachvollziehbaren Abhandlungen und damit keine Hilfen für die immer wieder auftauchenden und zu lösenden Fragen. Das Baurecht-Taschenbuch ist so Nachschlagewerk und Ratgeber für Sonderbauverfahren in einem. Mithilfe der Erläuterungen aller wesentlichen rechtlichen Vorgaben, die das jeweilige Bauverfahren von der Planung über die Ausführung bis hin zur Abnahme und Abrechnung begleiten, können oft teure Fehler auf allen Vertragsseiten vermieden und damit auch Streitigkeiten ad acta gelegt werden.

Gleisbau

Von Jörg Fricke, erschienen im Verlag Dom publishers, Berlin 2010.

Gerade bei Gleisbauarbeiten herrscht aufgrund kurzer Sperrzeiten ein hoher Zeitdruck, mit dem alle Beteiligten umgehen müssen. Hierbei gilt es, im Interesse des eigenen Unternehmens diverse Sachverhalte gut zu dokumentieren und kurzfristig die richtigen Maßnahmen zu ergreifen. Dieses Projekthandbuch soll auf der Baustelle als Notizbuch für eigene Aufzeichnungen sowie als Gedankenstütze und Nachschlagewerk dienen. Es enthält neben Erläuterungen auch Checklisten und Grafiken zu den Themen: Projektmanagement, Sicherheit auf der Baustelle, technische Vorschriften beim Gleisbau sowie die rechtliche Durchsetzung der Ansprüche auf der Baustelle.

Mikroarchitektur

Von Christian Schittich, erschienen in der Reihe im Detail, München 2010.

Wartehäuschen, Imbissbuden, Marktstände, Bushaltestellen, Toiletten, Litfasssäulen, Ticketschalter, mobile Zelte oder Wohneinheiten, Notunterkünfte, Touristeninformationen - die Liste kleiner, autark funktionierender Bauten lässt sich fast unendlich erweitern. Kleine Bauten prägen unseren Alltag - man findet sie an der nächsten Straßenecke. Allerdings erwecken sie nur selten architektonische Aufmerksamkeit. Dabei nehmen all diese Kleinstrukturen einen festen Platz in der städtischen Infrastruktur ein. Anstatt auf die großen Attraktionen der Baukunst zu schielen, liegt für Architekten viel Potenzial verborgen, das Alltagsdesign zu gestalten.

Ein individuelles Architektenhaus zum Festpreis

Von Albert Ringlstetter, erschienen bei der Deutschen Verlags-Anstalt, München 2010.

So gelingt das Abenteuer Hausbau: Wer zum Architekten geht, erwartet einen guten und individuell abgestimmten Entwurf seines Hauses. Doch genauso wichtig ist eine realistische Kostenschätzung, die den Weg ebnet zu einem klar definierten Festpreis. Was nützt das schönste Haus, wenn die Bauherren nachher hoch verschuldet sind, weil bei den Baukosten das geplante Budget deutlich überzogen wurde? Der Autor vermittelt das planerische Handwerkszeug, wodurch ein Architekt in enger Absprache mit dem Bauherrn wirklich zum Festpreis bauen kann.

Aus dem Inhalt:

- Baustoffe Entwurf
- Architekt oder Bauträger
- Der Weg zum Festpreis
- Ordnung und Transparenz

Digitale Baustelle - innovativer Planen, effizienter Ausführen

Herausgegeben von Willibald Günthner und André Borrmann, erschienen beim Springer Verlag, Berlin 2011.

Das Konzept der „Digitalen Baustelle“ beschreibt die ganzheitliche Abbildung aller im Rahmen eines Bauvorhabens anfallenden Daten in einem digitalen Baustellenmodell. Es schafft die Grundlage für einen durchgängigen Datenfluss im Bauwesen und damit für effizientere Planungs- und Ausführungsvorgänge. Im vorliegenden Buch stellen Experten aus Wissenschaft und Industrie Methoden und Technologien zur Umsetzung dieser Vision vor, darunter die konsequent 3D-gestützte Planung, die Nutzung von Systemen zur zentralen Datenhaltung, die computergestützte Simulation des Bauablaufs und die Einführung moderner Logistikkonzepte.

Aus dem Inhalt:

- Bauen heute und morgen
- Integrierte Planung auf Basis von 3D-Modellen
- Projektdaten zentral verwalten
- Simulationsgestützte Bauablaufplanung
- Logistikmanagement in der Bauwirtschaft
- Umsetzung der Digitalen Baustelle
- Fazit
- Sachwortregister

LKW, Bagger und Traktoren

Von Jochen Seifert, 129. Band „Was ist Was“, erschienen im Tessloff Verlag, Nürnberg 2010.

Nutzfahrzeuge sind unverzichtbare Helfer im Alltag – sei es der Müllwagen, der unsere Abfälle in seinem Innersten verschwinden lässt, der Schwertransporter, der wichtige Fracht über die Autobahn transportiert oder die Straßenkehrmaschine, die nach einem heftigen Sturm für Ordnung sorgt. Doch wie genau werden Nutzfahrzeuge konstruiert? Wie wird beim Lkw die Ladung gesichert und was ist eigentlich ein Huckepackstapler? Warum fahren Bulldozer auf Raupenketten? Der neue 129. Band der bekannten Kinderbuchreihe „Was ist Was“ gibt interessierten Lesern ab acht Jahren detaillierte Antworten auf 48 Seiten mit Fotos und Illustrationen.

Schäden an Grundstücksentwässerungsanlagen

Von Michael Scheffler und Katrin Rohr-Suchalla, erschienen im Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart 2010.

Anlagen zur Grundstücksentwässerung und ihr meist schlechter Zustand wurden bisher kaum beachtet. Heute stellen sie Fachleute, Betreiber und Eigentümer bei der Sanierung vor große Probleme. Abhilfe schafft dieses Buch mit seiner anschaulichen Darstellung der gesamten Schadensproblematik - von der Zustandserfassung bis zur Schadensbehebung. Typische Schadensbilder in und an Entwässerungsanlagen werden vorgestellt. Übersichtlich aufgebaute und umfangreiche Zustandsbildkataloge ermöglichen einen informativen Einblick in Schadenstypen und erleichtern die Zustandserfassung der Anlagen.

Verwildertes Bauen

Von Claus Meier, erschienen im expert Verlag, Renningen 2010.

Das Bauen hat mittlerweile ein fragwürdiges technisch-wissenschaftliches Niveau erreicht, das zwangsläufig zum bautechnischen Chaos führt. Bauschäden werden regelrecht verordnet und damit systematisch gefördert – auch finanziell. Ursachen sind gedankliche Fehlspekulationen, technische Widersprüche und horrende Irrtümer durch intensivste Lobbyistenarbeit auf allen Ebenen von Wissenschaft, Wirtschaft und Politik. Will der Häuslebauer nicht übervorteilt werden, dann ist er auf leichtverständliche Aufklärungen der bautechnischen Zusammenhänge angewiesen. Es wurde hier aus didaktischen Gründen die Dialogform gewählt, weil sich bei »Rede und Antwort« so manche bewusst inszenierte Unverständlichkeit und Kompliziertheit wie von selbst auflöst. Alle, die sich dem verantwortungsbewussten Bauen verpflichtet fühlen, finden hier die richtigen Antworten.

Leistungsshow moderner Technik

Wenn die steinexpo ruft, zeigen die Spezialisten ihre Stärken beim Lösen, Laden und Transportieren

NIEDEROLFEIDEN. Die steinexpo 2011, internationale Demonstrationsmesse für die Roh- und Baustoffindustrie, wird auch diesmal wieder zu einer Leistungsshow moderner und leistungsstarker Baumaschinentechnik avancieren. Alle in der Branche geschätzten Marken rollen dazu 2011 auf EM-Reifen oder Raupen zum großen Wettbewerb an. Wenn die steinexpo ruft, zeigen die Spezialisten in realistischen Demonstrationen ihre besonderen Stärken.

Ohne sie läuft in Rohstoffbetrieben und Baustoffunternehmen gar nichts: Bagger, Radlader oder Dumper - all diese Baumaschinen sind reihenweise täglich auch auf Baustellen zu sehen. Wie anders und wie viel kraftvoller wirken sie aber vor der eindrucksvollen Kulisse einer Steinbruchwand wie im Basaltsteinbruch der Mitteldeutschen Hartstein-Industrie in Niederofleiden, wo auch 2011 wieder die steinexpo vom 31. August bis 3. September stattfindet. Gerade wegen der lebendigen Betriebs-Atmosphäre, die dem Produktionsalltag im Steinbruch so ähnlich ist, sind die Maschineneinsätze beliebt.

Kraftvoll wirken die Baumaschinen vor der eindrucksvollen Kulisse wie im Basaltsteinbruch der Mitteldeutschen Hartstein-Industrie in Niederofleiden, wo auch 2011 wieder die steinexpo vom 31. August bis 3. September stattfindet.

Steinbruch wird zur Ausstellungsfläche

Die Vermietung von Messeflächen an Aussteller, bei klassischen Messeveranstaltern eher ein unspektakuläres Standardgeschäft, gestaltet sich dagegen im Steinbruch um einiges abenteuerlicher. In den seltensten Fällen kann dem Buchungswunsch: „Wir belegen genau die gleiche Fläche wie beim letzten Mal“ eins zu eins entsprochen werden. Schließlich geht der Gewinnungsbetrieb zwischen den Messen, die im dreijährigen Rhythmus stattfinden, regulär weiter. Allerdings hat die Mitteldeutsche Hartstein-Industrie als Betreiber des „Messesteinbruchs“ mittlerweile auch viel Erfahrung darin, Gewinnung und Platzbedarf der steinexpo geschickt miteinander zu verknüpfen. Dank dieser eingespielten Kooperation ist es ein gutes Jahr vor dem Start der steinexpo in 2011 möglich, interessierten Ausstellern genau ihre Wunschfläche zu realisieren, selbst wenn an die Größe hohe Anforderungen gestellt werden.

Gerade wegen der lebendigen Betriebs-Atmosphäre, die dem Produktionsalltag im Steinbruch so nahe kommt, sind die Maschineneinsätze auf der steinexpo beliebt. Fotos: Geoplan/gsz

Zeigte sich schon bei individuellen Gesprächen mit Herstellern im letzten Sommer, wie intensiv die Vorbereitungen für die steinexpo 2011 vorangetrieben werden, bestätigte sich das erneut bei einem Ortstermin. Aussteller aus dem Bereich der Arbeitsmaschinen trafen sich hier mit den Messeplanern und dem Messeveranstalter Geoplan GmbH, um ihre Vorstellungen der lebendigen Präsentation zum fixen Bestandteil des Ablaufkonzeptes werden zu lassen. Bewährte Konzepte werden darüber hinaus bei der steinexpo durch neue Präsentationen unterstützt. So werden beispielsweise die Großgeräte-Demonstrationen nicht nur zu beobachten sein, sondern durchgängig durch professionelle Moderationen noch lebendiger veranschaulicht.

Versprochen werden darüber hinaus Vorführungen absoluter Neuheiten. So dürfen Besucher schon heute gespannt sein, was sich die führenden Aussteller, wie Zeppelin oder Metso Minerals, alles einfallen lassen, um diesem Anspruch gerecht zu werden. Wie bereits 2008 kommen bei den Demonstrationen wieder interessante Konstellationen ins Spiel, wie das Neben- und teilweise Miteinander führender Marken im Segment der Aufbereitung und der Baumaschineneinsätze. Wie sollte ein Brecher oder ein Sieb auch arbeiten, ohne die nötigen Helfer, die für Materialtransport und -aufgabe sorgen. Alles in allem lassen die Ankündigungen der Aussteller schon jetzt die Neugier auf die Messe wachsen. Doch nun geht es erst einmal richtig an die Arbeit. Für die Aktiven war das Treffen vor Ort im letzten Jahr der Einstieg in die aufwändige Detailplanung, damit auch diesmal die steinexpo ihrem Image als größte Demomesse der Gewinnungsindustrie in Europa gerecht wird.

Anzeige

Künstliche Intelligenz im Baubüro

Forscher entwickeln Software für vernetztes Dokumentenmanagement

STUTTGART. Tausende Dokumente, hunderte Personen, dutzende Firmen – und ein System, das Dokumente intelligent vernetzt, Planänderungen erfasst und so den Überblick behält: Bis Ende 2011 wollen Wirtschaftsinformatiker der Universität Hohenheim eine Software entwickeln, die diesen speziellen Anforderungen der Baubranche dank künstlicher Intelligenz gerecht wird. Kooperationspartner der Forscher sind die Software-Unternehmen CTO Balzuweit GmbH und Jesselle GmbH. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung stellt insgesamt 172 000 Euro für das Verbundprojekt zur Verfügung. Das Projekt gehört damit zu den Schwergewichten der Forschung an der Universität Hohenheim.

Bei Bauvorhaben können schon kleine Planänderungen große Wirkungen haben. Wird beispielsweise nur ein Fenster von der Ost- in die Südwand verschoben, wirkt sich das gleich auf mehrere am Bauvorhaben Beteiligte aus. Oft findet sich diese Information nur in einem von bis zu tausenden Baudokumenten wieder. „Künftig erkennt die Software alle von dieser Änderung betroffenen Bauvorgänge. Sie ruft alle zugehörigen Dokumente auf, etwa Aufträge, Kalkulationen und Rechnungen, und benachrichtigt die Beteiligten“, berichtet Dr. Jörg Leukel, der projektverantwortliche Wirtschaftsinformatiker der Universität Hohenheim. Bislang erledigen dies spezialisierte Sachbearbeiter, die einen kompletten Überblick über das gesamte Bauvorhaben haben müssen. „Trotzdem ist für sie die gezielte Suche nach Bauvorgängen und die Information der Beteiligten sehr zeitintensiv und mühsam“, so der Wirtschaftsinformatiker.

Neue Software vernetzt Dokumente

Die einzelnen Baudokumente stehen inhaltlich in einer Beziehung zueinander. Sie betreffen zum Beispiel denselben Bauabschnitt oder dasselbe ausführende Bauunternehmen. „Jedoch gehen viele inhaltliche Beziehungen von Gewerken nicht deutlich aus den Dokumenten hervor. Was fehlt ist die Vernetzung“, erklärt Dr. Leukel das Problem. Die Lösung: Die Wissenschaftler entwickeln Methoden, um inhaltliche Beziehungen zwischen Baudokumenten automatisiert zu erkennen. Dazu dient zum einen ein so genanntes Wissensmodell, das die möglichen inhaltlichen Beziehungen der Dokumente untereinander abbildet. Zum anderen werden Verfahren benötigt, um unterschiedlichste Baudokumente systematisch auszuwerten und Dokumentinhalte zu erfassen.

Die Hohenheimer erweitern die Funktionalität heutiger Dokumentenmanagement-Systeme (DMS). Solche Systeme erfassen bereits heute Dokumente elektronisch durch Scannen, Texterkennung und Zuordnung zu Unternehmen und Projekten. Zukünftig soll zuerst erkannt werden, ob es sich um ein Angebot, eine Rechnung, einen Auftrag oder ähnliches handelt. Anschließend erfolgt die inhaltliche Analyse und Zuordnung zu Bauvorgängen. Dr. Leukel erläutert an einem Beispiel: „Kommt es zu einer Reklamation, muss der Vorgang heute noch von Hand aus allen Dokumenten recherchiert und rekonstruiert werden. Unser Ansatz stellt eine intelligente Suchfunktion bereit, die alle mit der Reklamation in Beziehung stehenden Geschäftsdokumente findet und schnell und vollständig ausgibt. Die Fehlerrate soll so gering sein, dass die richtigen Dokumente zu 99 Prozent dabei sind.“

Bei Bauvorhaben können schon kleine Planänderungen große Wirkungen haben. Künftig soll die Software, entwickelt von Wirtschaftsinformatikern der Universität Hohenheim, alle von dieser Änderung betroffenen Bauvorgänge erkennen.
Foto: Uni Hohenheim/ ProBauDok

Dr. Leukels Projekt heißt „ProBauDok - Kooperatives, semantisch sensitives Dokumentenmanagement in industriellen Bauprojekten“. „Unser Ziel ist ganz klar: Wir möchten über Methoden der Wissensverarbeitung das in verteilten Baudokumenten enthaltene Wissen dem Projektmanagement zugänglich machen. Zukünftige Softwaresysteme sollen auf diese Weise helfen, dass Unternehmen effizienter mit großen Informationsmengen umgehen und die richtigen Informationen erhalten“, so Dr. Leukel.

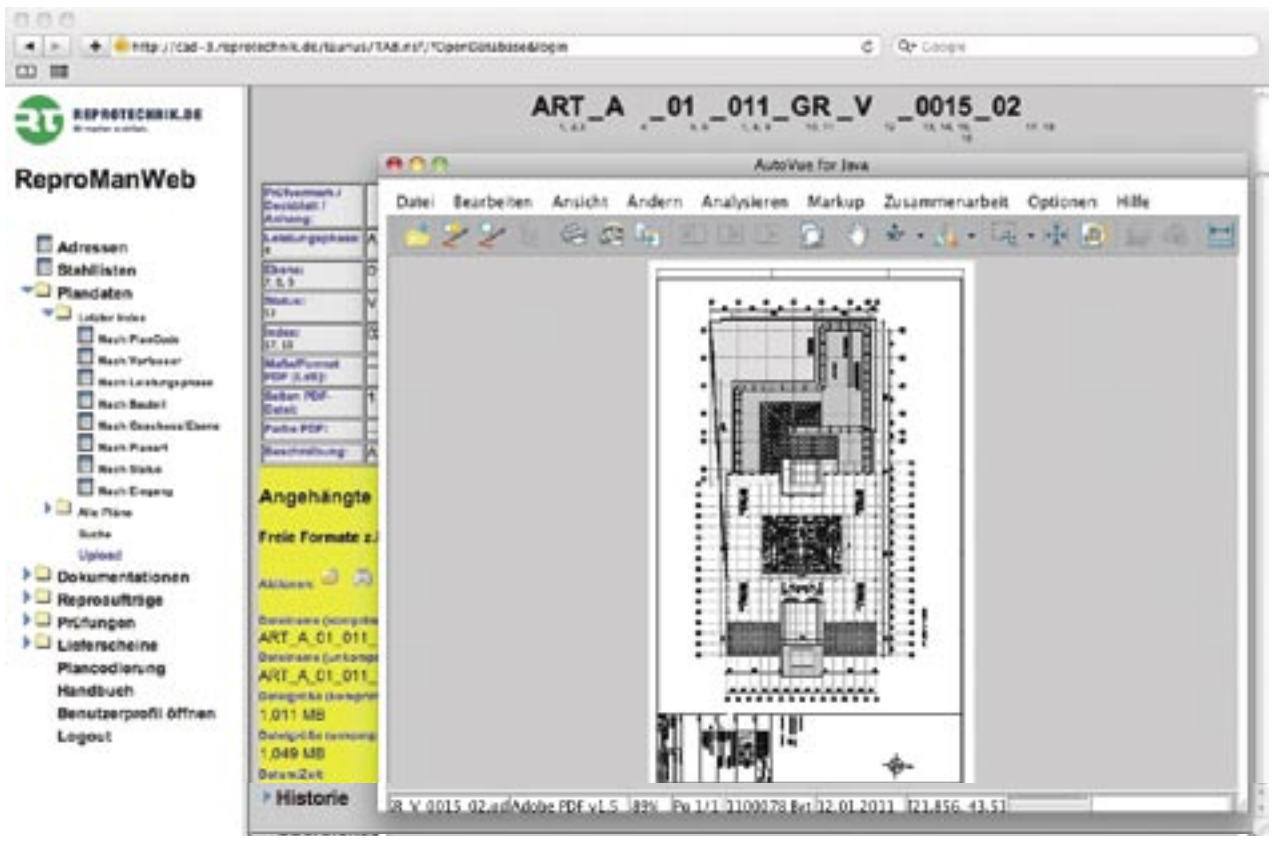
Wissensmodell für Geschäftsdokumente

Die Hohenheimer Wissenschaftler entwickeln ein neuartiges Wissensmodell für Geschäftsdokumente und erweitern es um bauspezifische Inhalte. Aus denselben Bausteinen soll auch in Zukunft das Web 3.0 entstehen. Dr. Leukel: „Es ist auch bekannt als Semantic Web und wird auf Wissensmodellen beruhen. Heutige Suchmaschinen benutzen kein Wissensmodell. Sie suchen nur nach Begriffen, die nicht untereinander vernetzt sind. Wissensmodelle bilden die Basis für Dokumentenmanagement-Systeme der neuen Generation. Das heißt, dass Dokumente nicht mehr rein sprachlich beschrieben werden, sondern das Programm verschlagwortet sie mit künstlicher Intelligenz und sortiert sie in die richtige zeitliche Reihenfolge. Dies ist nur mit semantischen Technologien zu erreichen.“

Komplettpaket für Reprografie und Management

Die RT Reprotechnik bietet die Verwaltung von Bauplänen und Plot-Aufträgen aus einer Hand

LEIPZIG. Wenn der internationale Projektentwickler und Immobilieninvestor Hines ein Bauprojekt beginnt, setzen die Planer auf ein modernes Projektmanagement. Nur so ist es möglich, die Flut an Plänen, Dokumenten, Freigaben und Aufträgen professionell zu verwalten. Hines, Bauträger und Asset Manager, betreut zum Beispiel das Berliner Sony-Center. Das Unternehmen weiß daher genau, wie wichtig es ist, dass alle Beteiligten zu jeder Zeit den Überblick behalten. Dies gilt vor allem dann, wenn – wie so oft - der Bauherr in einer anderen Stadt ansässig ist als Statiker, Landschaftsplaner oder Haustechniker und der Architekt womöglich in einem ganz anderen Land seinen Sitz hat. Hines hat sich deshalb für das webbasierte Workflow-System „ReproMan“ entschieden. Es gewährleistet zu jeder Zeit und an jedem Ort Zugriff auf eine digitale Plan-Datenbank. Der Clou: Plots können aus der Anwendung heraus unmittelbar in Auftrag gegeben und postwendend geliefert werden.



Pläne anzeigen lassen.
Foto: RT Reprotechnik

Anbieter dieser Lösung ist der Reprografie-Spezialist RT Reprotechnik. Über sein deutschlandweit dichtes Filialnetz ist eine schnelle Zustellung der Plots garantiert. „Sämtliche Projektdokumente liegen in der zentralen Datenbank – egal ob Pläne, Termine, Aufträge oder Protokolle“, erklärt Michiel Vogelpoel, Construction Manager bei Hines. „So ist eine gezielte Verteilung aller Informationen sichergestellt. Das beschleunigt unsere Prozesse und gibt uns die nötige Planungssicherheit.“

In einer Adressdatenbank sind alle Nutzer mit ihren Kontaktdaten und ihrer Funktion gespeichert. Auf einen Blick ist erkennbar, wer für welche Projektteile zuständig ist. Soll ein bestimmter Personenkreis zum Beispiel über neu eingepflegte Pläne informiert werden, müssen die Mitarbeiter nur ausgewählt werden, und schon bekommen sie eine Benachrichtigung per E-Mail.

Über „ReproMan“ lassen sich außerdem individuelle Zugriffsrechte bestimmen. Das ist dann notwendig, wenn es Daten wie Kalkulationen oder Preisaufstellungen gibt, die nur bestimmte Mitarbeiter einsehen oder bearbeiten dürfen. Im System lässt sich deshalb genau festlegen, wer die Daten einsehen, bearbeiten oder löschen kann. Zudem protokolliert „ReproMan“ stets, wann Änderungen vorgenommen wurden und von welchem Nutzer. Über eine Kommentarfunktion können außerdem Vermerke abgespeichert werden. So bleibt die Entwicklung des gesamten Bauprojektes bis zur Fertigstellung nachvollziehbar und wird nahtlos dokumentiert. Um sich in den wachsenden Plandaten bestmöglich zurechtzufinden, können ältere Versionen in ein Archiv verschoben werden. In der Startansicht verbleiben nur die Pläne, mit denen aktuell gearbeitet wird.

Unnötige Plots vermeiden

Auch Freigabeprozesse gestalten sich wesentlich einfacher. Sobald neue Pläne in das System hochgeladen wurden, die freigegeben werden müssen, können die Verantwortlichen benachrichtigt werden. Das sorgt für einen zügigen Ablauf. Andersherum können alle Beteiligten sofort informiert werden, wenn die Freigabe erfolgt ist. In der Dokumentenübersicht weist ein Icon auf den aktuellen Status hin: Auf einen Blick lässt sich erkennen, ob eine Freigabe aussteht, bereits stattgefunden hat oder ein Dokument sich in Abstimmung befindet. Die Ansicht lässt sich mit einem Mausklick anpassen. So können die Plandaten zum Beispiel nach Status, Verfasser, Bauteil oder Geschoss, aber auch chronologisch geordnet werden.

Neben der digitalen Datenverwaltung bleiben auf den Baustellen die Bauzeichnungen aus Papier unverzichtbar. Bei mehrjährigen Bauvorhaben können daher schnell tausende geplottete Pläne anfallen. Doch während eines Projekts gibt es immer wieder Änderungen, so dass immer neue Plots erstellt werden müssen, während stapelweise unnötig angefertigte niemals genutzt werden. „Die Anfertigung von Plots stellt einen Kostenfaktor dar, den man im Auge behalten muss“, weiß Andreas Becher, Geschäftsführer der Becher Rottkamp Generalplanung. „Mit dem Einsatz von „ReproMan“ können wir allein aufgrund der übersichtlichen Verwaltung unnötige Plots vermeiden und somit die Kosten optimieren. Da die Freigabeprozesse strukturierter ablaufen, können Änderungen in den Plänen schneller kommuniziert und mit weniger Abstimmungsaufwand durchgeführt werden.“ Ein weiterer Vorteil: „ReproMan“ lässt sich direkt mit dem Service des Reprografie-Spezialisten RT Reprotechnik verbinden. Plot-Aufträge können also direkt an RT gesendet werden und anschließend über das dichte landesweite Filialnetz umgehend ausgeliefert werden. Durch das integrierte Verteilsystem können die Empfänger im Adressbuch mit einem Häkchen leicht ausgewählt werden. Im System sind die Plot-Aufträge, deren Freigaben und Kostenstelle zusammengefasst und bleiben stets nachvollziehbar. Da die Planverwaltung eng mit der Erteilung der Plot-Aufträge verknüpft ist, kommt es wesentlich seltener zu überflüssigen Plots.

Kostengünstiger Einsatz ohne technischen Aufwand

Der webbasierte Einsatz von „ReproMan“ ist kostengünstig, da ganz einfach mit jedem beliebigen Webbrowser ohne teure Einzelplatzlizenzen gearbeitet wird. Das Programm lässt sich zum Beispiel mit dem Internet Explorer, Firefox, Safari oder Google Chrome öffnen. Dies bietet einen weiteren Vorteil: „ReproMan“ ist völlig unabhängig vom Betriebssystem einsetzbar und läuft unter Windows, Mac OS X oder Linux. Die Benutzeroberfläche ist übersichtlich und selbsterklärend. So entfallen teure Schulungen und das zeitintensive Wälzen dicker Benutzer-Handbücher.

Alle in der Branche gängigen Dateiformate vom PDF über PLT bis hin zu CAD-Dateien wie DXF und DWG werden unterstützt. Alle Dokumente lassen sich auch dann öffnen, wenn der eigene Computer nicht über die entsprechenden Programme verfügt. „Als Mitarbeiter an verschiedenen Bauprojekten, ist man häufig unterwegs. Da ist es hilfreich, dass sich „ReproMan“ von jedem Computer aus nutzen lässt“, so Vogelpoel von Hines. Für die sichere Datenübertragung im Internet sorgt die bewährte SSL-Verschlüsselung. Auf Wunsch kann ReproMan aber auch als Client-Server-Lösung angeboten werden.

DEUTSCHES BAUBLATT
mit Baugerätemarkt

Impressum

37. Jahrgang, Nr. 354
Januar/Februar 2011

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:
Andreas Biedermann,
Andrea Kullack,
Bernd Knipp

Druck:
Passauer Neue Presse Druck-GmbH
Medienstraße 5a
94036 Passau

Satz und Grafik:
QUERFORM.
Ralf Rützel
Baldestraße 4
80469 München

Nachdruck und/oder Vervielfältigung - nur mit Quellenangaben - bedürfen der Genehmigung durch Verfasser und Redaktion

Planen und Bauen in fünf Dimensionen

Mit der BRZ-Lösung für den Schlüsselfertigbau Raum, Zeit und Kosten jederzeit im Griff

NÜRNBERG. Unternehmen im Schlüsselfertigbau werden ab sofort durch die BRZ-Lösung in die Lage versetzt, Bauwerksmodelle nicht nur in 3D zu betrachten, sondern sich auch darin zu bewegen – ganz so, als wäre das Gebäude schon gebaut. Die Besonderheit: In der virtuellen Realität lässt sich auch der Baufortschritt visualisieren.

3D-Bauwerksmodelle, die mit der BRZ-Lösung erstellt wurden, lassen sich ab sofort als interaktive 5D-Anwendung in eine virtuelle Realität implementieren. In dieser kann sich der Betrachter frei bewegen. Man kann in alle Richtungen sehen, sich drehen oder vorwärts laufen und erhält so verschiedene, realistische Perspektiven des Raums. Damit erhalten die Projektbeteiligten bereits in der Entwurfsphase einen ersten Eindruck von der Architektur und der räumlichen Wirkung des Gebäudes.

Kosten und Zeitbedarf für reale Bemusterungen werden gesenkt – sie werden zukünftig durch virtuelle Bemusterungen abgelöst. Mit Hilfe der Virtual Reality Technik kann der Bauherr sein Gebäude bereits in der Planungsphase räumlich und maßstabsgetreu erleben, sich frei darin bewegen und es konfigurieren. Ausstattung und Materialien können einfach getauscht und die Kosten direkt ermittelt werden.

Die fünfte Dimension steht für den Faktor Zeit. Die geometrischen Grunddaten des Gebäudemodells sind mit dem Bauzeitenplan verknüpft - dem Terminplan für den Bauablauf. So lässt sich mit dem 5D-Modell der Baufortschritt dokumentieren. Die Zeitachse lässt sich dabei interaktiv steuern und es wird jeweils angezeigt, wie das Bauobjekt zu dem ausgewählten Zeitpunkt aussehen wird. Man kann den Baufortschritt verfolgen. So lässt sich schon in der Bauplanung der Lebenszyklus des Bauwerks betrachten.

Das System ermöglicht eine fundierte Bedarfsplanung anhand von anschaulichen und realitätsnahen Modellen und sichert eine präzise und kundenorientierte Abstimmung mit dem Bauherrn zum Baubudget und Fertigstellungstermin. Leistungsänderungen werden auf diese Weise minimiert, ein reibungsloser Bauablauf und damit auch eine hohe Kundenzufriedenheit sichergestellt.

So lässt sich der Bauablauf simulieren. Die Elemente des 3D-Modells sind mit den Vorgängen aus dem Bauablaufplan verknüpft. Foto: BRZ

Das Oasenkrankenhaus „Al Ain Hospital“

Mitten in der Wüste realisiert Obermeyer ein Krankenhausprojekt mit BIM von Autodesk

ABU DHABI. In Al Ain, rund 160 Kilometer südöstlich von Abu Dhabi, entsteht auf einer Fläche von 265 000 Quadratmetern ein Krankenhaus, das seinesgleichen sucht. Geplant wird das 650 Millionen Euro-Projekt, das bis 2013 fertig gestellt werden soll, mitten in der Wüste von Obermeyer und seiner auf Krankenhausplanung spezialisierten Tochtergesellschaft Faust Consult.

Das Projekt in Al Ain ist für Faust Consult eine willkommene Herausforderung. Denn das Land hat einige kulturelle Besonderheiten, die bei Krankenhausprojekten zu berücksichtigen sind. Zum einen sieht es das Gesundheitssystem in den Vereinigten Arabischen Emiraten vor, dass Kranke zuerst zur Notaufnahme gehen – selbst wenn sie kleinere Beschwerden wie einen Schnupfen haben. Des Weiteren spielt die Familie im arabischen Raum eine große Rolle. Zu den Untersuchungen wird ein Patient von mehreren Familienmitgliedern begleitet. Das erfordert ein ausgeklügeltes Wegeleit- sowie Sicherungssystem. Schließlich sollen Besucher nicht unbeabsichtigt in den Operationsbereich gelangen. Ebenso müssen die Krankenzimmer großräumig gestaltet werden, um nicht nur Raum für den Patienten, sondern auch für seine Angehörigen zu bieten.

Kurze Projektdauer

Eine tragende Rolle spielt in Al Ain auch die Religion. So wurden eine Moschee sowie Gebetsräume in die Krankenhausplanung integriert. Da außerdem Männer und Frauen getrennt voneinander behandelt werden, wurden einige Krankenhausfunktionen doppelt belegt. Eine weitere Herausforderung war die kurze Projektdauer. Bauvorhaben werden in den Vereinigten Arabischen Emiraten wesentlich schneller abgewickelt als in Europa. Außerdem möchten Bauherren im arabischen Raum ihr Projekt bereits früh visuell veranschaulicht haben. Die Planer von Obermeyer mussten sich neue Prozesse überlegen, um den vielfältigen Anforderungen und Rahmenbedingungen gerecht zu werden.

Neben den landestypischen Besonderheiten stellte sich Obermeyer auch einer architektonischen Herausforderung. Al Ain ist eine Oasenstadt mit kleinen Einzelgebäuden und großzügigen Grünflächen. Die Stadtstruktur sollte sich im Bau widerspiegeln. „Unsere Idee war es, in Al Ain nicht nur ein Krankenhaus entstehen zu lassen, sondern vielmehr eine Art Gemeindezentrum“, erklärt Sabine Steinert, Design Director von Faust Consult und Projektleiterin des Al Ain Hospitals. „So floss die Umgebung in die Architektur mit ein und der Bau fügt sich in die Landschaft.“ Der Entwurf stellt einen großen Krankenhauscampus aus insgesamt sieben Gebäuden dar. Das Hauptgebäude ist dabei das größte und besteht aus zwei Sockelgeschossen, in denen die tieferen medizinischen Funktionen wie Operationssäle und die Röntgenabteilung angesiedelt sind. Darüber befindet sich ein Technikgeschoss und über diesem wiederum die Patientenzimmer, die in verschiedenen Pflege-Flügeln untergebracht sind. Die einzelnen Bauten sind so gruppiert, dass zwischen ihnen Platz für Patienten und Besucher entstanden ist. Eine über den Gesamtkomplex gespannte Halle erzeugt zusammen mit einer üppigen Begrünung der innenliegenden Dächer der unteren Geschosse eine Indoor-Oase, die zur Erholung und Entspannung einladen soll. Auf der Rückseite des Klinikums öffnet sich der Bau und geht in einen weitläufigen Patientengarten über. Rundherum sind weitere Gebäude angeordnet, in denen sich die Administration, ein Rehabilitations-Zentrum und eine Moschee befinden. Das Reha-Zentrum mit seinen 150 Betten ist eine Neuheit in den Vereinigten Arabischen Emiraten. Der ganze Komplex wird durch drei Wirtschaftsgebäude abgeschlossen. Hier befinden sich die technische und logistische Ver- und Entsorgung. Um Patienten nicht durch Lieferverkehr und Lärm zu stören, wurden alle Gebäude durch ein unterirdisches Tunnelsystem miteinander verbunden, in welchem Elektroautos den Warenverkehr zwischen allen Bereichen des Campuses übernehmen.

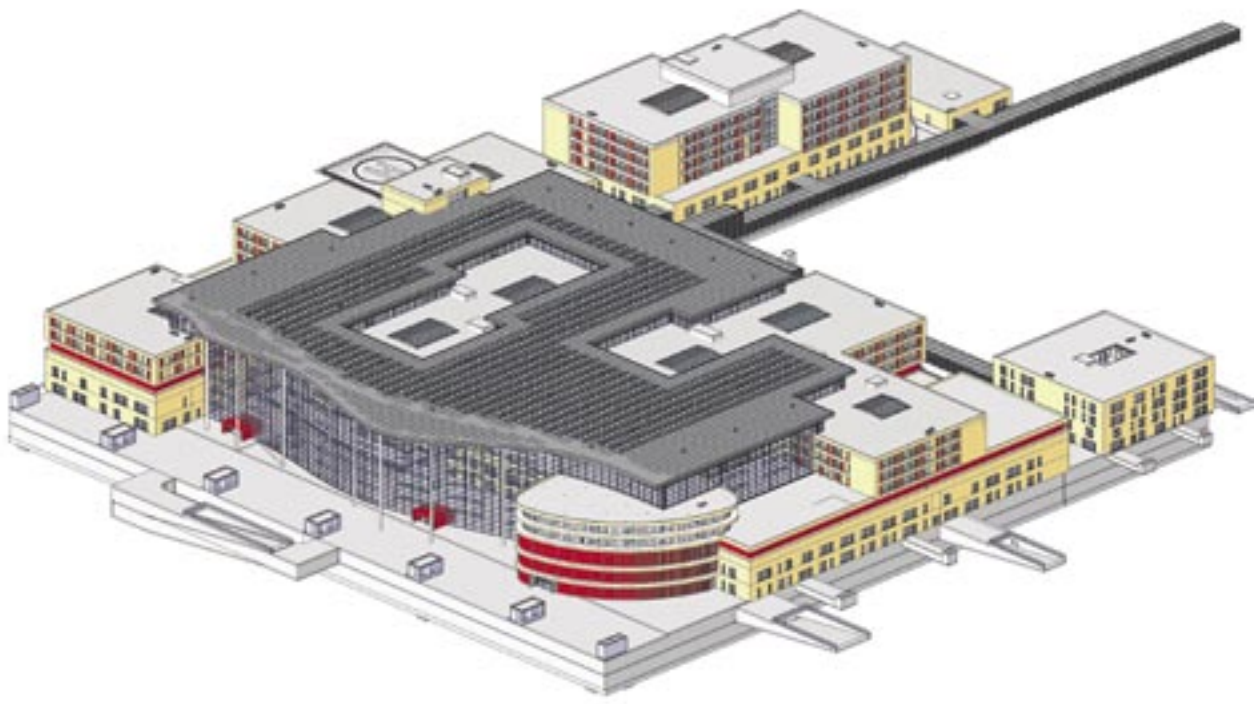
Geplant wird das Oasenkrankenhaus, das bis 2013 fertig gestellt werden soll, mitten in der Wüste von Obermeyer und seiner auf Krankenhausplanung spezialisierten Tochtergesellschaft Faust Consult.

Ein Projekt dieser Größenordnung ist nur mit einem sehr großen Team realisierbar. Insgesamt haben 50 Architekten der Unternehmensgruppe Obermeyer und hundert Fachplaner an dem Projekt mitgearbeitet. Das Team war auf diverse Standorte verteilt. So wurde der Hochbau in Wiesbaden geplant, die Untergeschosse in München und das Tunnelsystem sowie die Versorgungsgebäude in Abu Dhabi. Für die Zusammenarbeit aller Projektbeteiligten war Building Information Modeling (BIM) von großer Bedeutung. BIM ist ein integrierter Prozess, mit dem Architekten, Ingenieure sowie Bauunternehmen und Bauherren ein Projekt vor Baubeginn detailliert digital analysieren können. Mit Hilfe abgestimmter, zuverlässiger Informationen während des gesamten Prozesses lassen sich Projekte detailliert planen, das Aussehen des geplanten Bauprojekts exakt visualisieren und reale Faktoren wie Kosten, Planungsabläufe und Umwelteinflüsse besser nachvollziehen. Die BIM-Lösungen betrachten keinen Aspekt isoliert. Sämtliche Gesichtspunkte eines Bauvorhabens werden gegeneinander abgewogen und Varianten ausprobiert. Das hilft allen Beteiligten in einem kosteneffizienten und durchgängigen Prozess die beste Lösung zu finden. „Ein 650-Millionen-Euro-Projekt mit sieben Gebäuden auf einem Campus hätten wir ohne BIM-Datenmodell nicht in nur eineinhalb Jahren bis zur Ausschreibungsreife gebracht“, ist Sabine Steinert überzeugt.

Obermeyer arbeitet bereits seit fünf Jahren mit BIM-Lösungen. Nicht allen Beteiligten war Autodesk Revit bei Projektbeginn bekannt. Die meisten Mitarbeiter des Wiesbadener Architekturbüros Faust Consult GmbH mussten auf das neue Programm umsteigen. „Normalerweise ist es für einen Architekten kein Problem, von einem CAD-Programm auf ein anderes zu wechseln“, sagt die Projektleiterin Steinert. „Doch Revit erforderte ein völlig neues Denken. Denn der Umstieg von der 2D-Planung auf die 3D-BIM-Planung ist nicht nur ein Umstieg auf ein neues Zeichenprogramm, sondern ist ein Umstieg in der Philosophie.“ Ein BIM-Programm ist viel mehr als ein Zeichenwerkzeug. Es ist eine Datenbank, in der man als Architekt mit anderen Planern zusammenarbeitet. „Jede Linie, jedes Bauteil, das in einem 3D-Datenmodell gesetzt wird, hat auch sofort Einfluss auf diverse andere Fachplaner“, betont Steinert. „Die Beteiligten arbeiten nicht mehr an der eigenen, kleinen Zeichnung, sondern am großen Ganzen.“ In Al Ain wurde ein BIM-Manager eingesetzt, der für die Koordination des Teams zuständig war. „Der BIM-Manager hat unsere Mitarbeiter mit der neuen Software geschult und sorgt jetzt rund um die Uhr dafür, dass das Modell korrekt aufgesetzt ist und keine Fehler enthält“, berichtet Steinert.

Geringe Fehlerquote

Obermeyer arbeitete in Al Ain bereits ab der ersten Leistungsphase mit Lösungen von Autodesk. Während die Landschaftsplanung mit AutoCAD erfolgte, wurden architektonische Aufgaben, etwa die Ausmodellierung des Tunnelsystems oder die Planung der temperierten Oase im Inneren, durchgehend mit der BIM-Lösung Autodesk Revit gelöst. Nach der erfolgreichen anfänglichen Machbarkeitsstudie wurde das gesamte Konzept in Autodesk Revit aufgesetzt. Die BIM-Datenbank entstand in einem Zug mit den Zeichnungen und enthielt sämtliche Quantitäten und Ausstattungslisten des Gebäudes wie Fenster, Türen, Wände, Stützen und Möbel sowie deren geometrische Eigenschaften, Informationen zu notwendigen Anschlüssen, Farbe, Gewicht bis hin zu Kosten und weiteren Produktangaben. Das bedeutet für die Architektin nicht nur eine enorme Zeitersparnis, sondern auch eine hohe Planungssicherheit. „Ohne BIM müssen alle Teillisten zu Fuß erstellt werden. Um den Aufwand zu verdeutlichen: Im Al Ain Hospital gibt es allein im Hauptgebäude 6 000 Räume mit rund 9 000 Türen. Darin steckt ein erhebliches Fehlerpotenzial. Das integrierte Modell mit seiner Präzision war sehr hilfreich, um die Fehlerquote verschwindend gering zu halten. Auch der Kostenrahmen ist mit Autodesk Revit kontrollierbarer. Bei jeder Änderung wird sofort deren Auswirkung auf die Kosten angezeigt. Für Obermeyer erleichterte BIM die Koordination des Projekts erheblich. „Am Schluss gab es 7 500 Pläne. Den Überblick haben wir nur mit Hilfe der BIM-Lösung Autodesk Revit behalten.“ Denn damit konnten alle Teammitglieder unabhängig vom Standort auf einer gemeinsamen Datenplattform arbeiten und hatten stets Zugriff auf aktuelle Daten.



BIM-Modell. Fotos: Autodesk

Arbeitsrecht am Bau

Befristete Beschäftigung an Stelle eines mit Wiedereinstellungszusage ausgeschiedenen Arbeitnehmers

Arbeitsrecht am Bau

RA Andreas Biedermann

Die mit einer Wiedereinstellungszusage eingegangene Verpflichtung des Arbeitgebers gegenüber einem ausgeschiedenen Arbeitnehmer kann ein sonstiger, in § 14 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 – 8 Teilzeit- und Befristungsgesetz (TzBfG) nicht genannter Sachgrund i.S.v. § 14 Abs. 1 Satz 1 TzBfG die Befristung des Arbeitsvertrags mit einem anderen Arbeitnehmer rechtfertigen. Zu diesem Schluss kommt das Bundesarbeitsgericht in seiner Entscheidung vom 2. Juni 2010 - Az: 7 AZR 136/09. Vorausgesetzt, wenn nach dem Inhalt der Wiedereinstellungszusage mit der Geltendmachung des Wiedereinstellungsanspruchs in absehbarer Zeit ernsthaft zu rechnen ist und die befristete Einstellung einer Ersatzkraft geeignet ist, eine Beschäftigungsmöglichkeit für den Fall der Wiedereinstellung des ausgeschiedenen Arbeitnehmers freizuhalten.

Sachverhalt

Das Bundesarbeitsgericht hat sich in der vorliegenden Entscheidung mit der Wirksamkeit der Befristung eines Arbeitsverhältnisses befasst, die mit einem nicht im Gesetz aufgeführten Sachgrund begründet wurde. Dabei ist es auf die Anforderungen an einen solchen Sachgrund eingegangen und hat die in § 14 Abs. 1 TzBfG zum Ausdruck kommende Wertungsmaßstäbe angelegt. Die Parteien haben über die Wirksamkeit der Befristung eines Arbeitsverhältnisses gestritten. Der Kläger war aufgrund befristeten Arbeitsvertrages bis 31. August 2009 bei der Beklagten wegen der Weiterbildungsmaßnahme des Mitarbeiters S beschäftigt. S schied für eine knapp zweijährige externe Weiterbildung zum Techniker aufgrund Aufhebungsvertrages aus dem Arbeitsverhältnis aus. Dem Vertrag lag ein Tarifvertrag zur Qualifizierung zugrunde, wonach Beschäftigte einen einmaligen Anspruch auf Ausscheidungsvereinbarung mit gleichzeitiger Wiedereinstellungszusage für weitergehende Qualifizierungsmaßnahmen im Rahmen der persönlichen und beruflichen Entwicklung haben. Nach Ende der Qualifizierungsmaßnahmen haben die Beschäftigten einen Anspruch auf einen, dem vorherigen Arbeitsplatz vergleichbaren, zumutbaren, gleich- oder höherwertigen Arbeitsplatz. Der Kläger wurde in der Abteilung des S als Monteur der Entgeltgruppe IV beschäftigt. S war bis zu seinem Ausscheiden stellvertretender Schichtführer dieser Abteilung nach Entgeltgruppe V gewesen. Diese Funktion des stellvertretenden Schichtführers nach Entgeltgruppe V wurde dem Mitarbeiter M für unbefristete Zeit übertragen. Der Kläger war der Ansicht, die Befristung sei mangels eines sie rechtfertigenden sachlichen Grundes unwirksam gewesen.

Entscheidungsgründe

Die Klage hatte in allen Instanzen Erfolg. Den Sachgrund der Vertretung nach § 14 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 TzBfG hat das Bundesarbeitsgericht zur Rechtfertigung der Befristung abgelehnt. Der befristet Eingestellte müsse zur Vertretung eines anderen „Arbeitnehmers" beschäftigt werden. Das setze voraus, dass der zu Vertretende während der Dauer der Befristung selbst in einem Arbeitsverhältnis zum Arbeitgeber stehe. Vorliegend war der Arbeitnehmer S aufgrund des Aufhebungsvertrages aber aus dem Arbeitsverhältnis ausgeschieden. Daran ändert nach Ansicht des Gerichts auch die Wiedereinstellungszusage nichts. Denn Sinn und Zweck der Vorschrift sei es, dem Arbeitgeber die Abdeckung seines Arbeitskräftebedarfs durch die Einstellung eines Vertreters zu ermöglichen, den er an sich bereits durch die Beschäftigung eines anderen Arbeitnehmers abgedeckt habe, aber wegen des zeitweiligen Ausfalls dieses anderen Arbeitnehmers ein vorübergehender, bis zu dessen Rückkehr zeitlich begrenzter Bedarf an der Arbeitskraft des Vertreters bestehe. Das Gericht weist darauf hin, dass aus der Wiedereinstellungszusage allein noch kein Anspruch auf tatsächliche Beschäftigung und keine Beschäftigungspflicht folge. Sie begründe lediglich einen Anspruch auf Abschluss eines Arbeitsvertrages. Erst dieser könne die Rechtsgrundlage für eine entsprechende Beschäftigungspflicht bilden.

Sonstiger Sachgrund zur Befristung

Auch sonstige in § 14 Abs. 1 S. 2 TzBfG nicht genannte Sachgründe könnten aber die Befristung eines Arbeitsvertrages rechtfertigen. Voraussetzung sei, dass sie den in § 14 Abs. 1 TzBfG zum Ausdruck kommenden Wertungsmaßstäben entsprächen und den im Gesetz genannten Sachgründen von ihrem Gewicht her gleichwertig seien. Nach der Rechtsprechung könne die zu einem späteren Zeitpunkt geplante anderweitige Besetzung des Arbeitsplatzes als ein solcher sonstiger Sachgrund für die Befristung eines Arbeitsvertrages rechtfertigen. Voraussetzung dafür sei, dass der Arbeitgeber bei Abschluss des befristeten Arbeitsvertrages mit dem anderen, als Dauerbesetzung vorgesehenen Arbeitnehmer, bereits vertraglich gebunden sei. Der Arbeitgeber habe ein berechtigtes Interesse an einer nur vorübergehenden Beschäftigung, wenn er den Arbeitsplatz nicht dauerhaft neu besetzen will, weil er dem ausgeschiedenen Arbeitnehmer eine Wiedereinstellungszusage erteilt habe und er nach deren Inhalt ernsthaft damit rechnen muss, dass dieser seinen Wiedereinstellungsanspruch innerhalb eines überschaubaren Zeitraums geltend machen werde.

Nach Auffassung des Bundesarbeitsgerichts ist dieser Tatbestand allerdings nur dann geeignet, die Befristung des Arbeitsvertrages mit der Ersatzkraft zu rechtfertigen, wenn zwischen der Wiedereinstellungszusage und der Einstellung der Ersatzkraft ein ursächlicher Zusammenhang besteht. Insoweit nimmt das Gericht Bezug auf den Sachgrund der Vertretung. Dabei könnten der Ersatzkraft – wie einer Vertretungskraft – auch andere Tätigkeiten übertragen werden als die, die der wieder Einzustellende künftig übernehmen soll. Die Beschäftigung des befristet eingestellten Arbeitnehmers müsse geeignet sein, eine Beschäftigungsmöglichkeit für den wieder einzustellenden Mitarbeiter freizuhalten.

Diesen Kausalzusammenhang sieht das Bundesarbeitsgericht im vorliegenden Fall nicht erfüllt. Es fehle an der Kausalität der befristeten Beschäftigung des Klägers und der zu erwartenden Beschäftigung des Mitarbeiters S. Die Beklagte habe lediglich die Ursächlichkeit des Ausscheidens des Mitarbeiters S für die Einstellung des Klägers dargetan. Die Beklagte sei verpflichtet gewesen, dem Mitarbeiter S einen, dem vorherigen Arbeitsplatz vergleichbaren, zumutbaren, gleich- oder höherwertigen Arbeitsplatz anzubieten.

Die nur befristete Beschäftigung des Klägers sei nicht geeignet gewesen, eine vertragesgerechte Einsatzmöglichkeit für S freizuhalten, nämlich zumindest eine Tätigkeit als Monteur in der Funktion eines stellvertretenden Schichtführers der Entgeltgruppe V. Der Kläger sei lediglich als Monteur der Entgeltgruppe IV eingesetzt gewesen. Auch eine Rückgängigmachung der Umverteilung der Arbeiten in der Abteilung sei nicht möglich gewesen, um dieses Ergebnis zu erzielen, da die Beklagte dem Mitarbeiter M die Funktion des stellvertretenden Schichtführers unbefristet übertragen habe. Sie habe ihm im Wege des Direktionsrechts diese Funktion nicht entziehen können.

Bewertung

Das Bundesarbeitsgericht hält an seiner Rechtsprechung fest, wonach im Falle einer Vertretung dem befristet eingestellten Arbeitnehmer zwar nicht unmittelbar die Aufgaben des zu Vertretenden übertragen werden müssen. Voraussetzung ist aber ein Kausalzusammenhang zwischen der Tätigkeit des Vertreters und des vertretenen Arbeitnehmers beziehungsweise des wieder einzustellenden Arbeitnehmers. Entsprechend hatte das Bundesarbeitsgericht am 14. April 2010 geurteilt. Nunmehr überträgt es diese Rechtsprechung auf den Fall eines sonstigen, in § 14 Abs. 1 S. 2 TzBfG nicht genannten Grundes, wenn der Vertretene zeitweilig nicht im Unternehmen beschäftigt ist, mit seiner Wiedereinstellung aber gerechnet werden muss. Das Bundesarbeitsgericht erkennt die wirtschaftliche Notwendigkeit an, die Arbeit bei dem Ausfall einzelner Arbeitnehmer sinnvoll neu zu verteilen und Ersatzkräfte mit dadurch freiwerdenden anderen Aufgaben zu betrauen. Es legt die Begriffe von Vertretung und Ersatzkraft aber zu eng aus. So wird für einen Kausalzusammenhang zwischen dem Ausfall der Stammarbeitskraft und dem Einsatz der Ersatzarbeitskraft Umfang und Wertigkeit der Aufgaben des Stammarbeitnehmers zu viel Gewicht beigemessen.

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

Bundesarbeitsgericht stoppt Hauptunternehmerhaftung für Insolvenzgeld

Am 8. Dezember 2010 hat das Bundesarbeitsgericht in mehreren Entscheidungen (5 AZR 95/10, 5 AZR 814/09, 5 AZR 263/10, 5 AZR 111/10) festgestellt, dass die Bundesagentur für Arbeit nach Zahlung von Insolvenzgeld an Arbeitnehmer eines insolventen Baubetriebes, welcher als Nachunternehmer eingesetzt wurde, den Generalunternehmer nicht im Wege des Rückgriffs in Anspruch nehmen kann.

Die Bundesagentur für Arbeit hatte in den vergangenen Jahren im Hinblick auf die Rechtsprechung zur Haftung des Hauptunternehmers nach § 14 AEntG (Mindestlohn, Sozialkassenbeitrag) den Generalunternehmer nach Insolvenz des Nachunternehmers und Zahlung von Insolvenzgeld in Anspruch genommen.

Im Dezember hatte der 5. Senat des Bundesarbeitsgericht in den vier oben genannten parallel verhandelten Verfahren nunmehr höchstrichterlich entschieden, dass die Bundesagentur für Arbeit im Falle der Insolvenz eines Nachunternehmers keinen Anspruch aus der Generalunternehmerhaftung nach § 14 AEntG gegenüber dem Hauptunternehmer hat.

Die Entscheidungsgründe liegen bis dato noch nicht vor.

Vergaberecht in der Praxis

RA Andrea Kullack

Vergaberecht in der Praxis

Der Rechtsschutz unterhalb der Schwellenwerte

Mit dem Vergaberechtsänderungsgesetz wurde 1999 mit Einführung des vierten Abschnittes des GWB der primäre Rechtsschutz für Beschaffungsvorgänge oberhalb der Schwellenwerte bei den Vergabekammern eingerichtet. Hierdurch wurde es erstmals für Bieter möglich, nicht nur Schadensersatz zu beanspruchen nachdem der Zuschlag (vergaberechtsfehlerhaft) erteilt worden ist, sondern die Zuschlagserteilung zu stoppen. Unterhalb der europarechtlichen Schwellenwerte entfalten die Vergabevorschriften als Ausformung des Haushaltsrechtes als klassisches „Verwaltungsinnenrecht" keine bieterschützende Wirkung. Allenfalls war die Beschwerde bei der Rechtsbehörde möglich, die jedoch nicht zwingend dazu führte, dass die Zuschlagserteilung verhindert werden konnte. In den Jahren 2005 bis 2007 gab es verschiedene Entscheidungen von Verwaltungsgerichten, die einen vorläufigen Rechtsschutz auf dem Verwaltungsrechtswege ermöglichten. In dieser Tendenz ergingen Entscheidungen des OVG Nord-Rhein-Westfalen, des OVG Sachsen, sowie des VGH Hessen. Gegen die Geltendmachung des vorläufigen Rechtsschutzes über den Verwaltungsrechtsweg bei Unterschwellenvergaben entschieden der VGH Baden Württemberg, das OVG Berlin-Brandenburg, das OVB Niedersachsen, der Bayerische VGH sowie das OVG Schleswig.

Ist eine Ungleichbehandlung des Rechtsschutzes für Aufträge ab einem bestimmten Auftragsvolumen (Schwellenwert) rechtlich möglich?

In seiner Grundsatzentscheidung mit Beschluss vom 13. Juni 2006 – 1 BvR 1160/03 – entschied das Bundesverfassungsgericht, dass es nicht gegen Artikel 3 Abs. 1 GG verstößt, wenn der Rechtsschutz oberhalb des Schwellenwertes anders gestaltet ist, als bei Vergabeentscheidung mit Auftragssummen unterhalb des Schwellenwertes. Selbst wenn Artikel 3 Abs. 1 GG als Maßstab anzuwenden wäre, läge ein Grundrechtsverstoß nicht vor, da die Ungleichbehandlung vorliegend sachlich gerechtfertigt wäre. Hieraus folgt verfassungsrechtlich festgestellt, dass es rechtlich nicht zu beanstanden ist, dass die Behinderung der Zuschlagerteilung lediglich für Auftragssummen oberhalb der Schwellenwerte geregelt ist.

Welche Rechtsschutzmöglichkeiten sind bei Aufträgen unterhalb der Schwellenwerte möglich?

Mit Beschluss 6 B10.07 vom 2. Mai 2007 entschied das Bundesverwaltungsgericht, dass für Streitigkeiten in Vergabeverfahren, die nicht in den Anwendungsbereich der § 97 ff. GWB fallen, weil sie Aufträge unterhalb der Schwellenwerte betreffen, der Rechtsweg zu den Verwaltungsgerichten eröffnet ist. Dies gilt jedenfalls dann, wenn bei der Entscheidung über die Vergabe eines öffentlichen Auftrages keine gesetzliche Verpflichtung zu bevorzugter Berücksichtigung eines bestimmten Personenkreises zu beachten ist.

Mit Beschluss vom 15. Oktober 2008 – 27 W 2/08 – und Beschluss vom 13. Januar 2010 – 27 U 1/09 – hat auch das OLG Düsseldorf entschieden, dass im Rahmen eines Ausschreibungsverfahrens unterhalb der Schwellenwerte nach der VOB/A, mit welchem sich der öffentliche Auftraggeber den Vorgaben der VOB/A unterwirft, der Bieter aus einem vor-vertraglichen Schuldverhältnis Anspruch darauf hat, dass diese Vorgaben auch beachtet werden. Damit war der Rechtsschutz auch für Vergabeverfahren unterhalb der Schwellenwerte eröffnet.

Der Rechtsschutz vor den Zivilgerichten

Mit der Entscheidung des OLG Düsseldorf kann auch außerhalb des Anwendungsbereichs der §§ 97 ff GWB ein unterlegener Bieter im Wege der einstweiligen Verfügung die Untersagung des geplanten Zuschlags an einen anderen Bieter verlangen. Der Unterlassungsanspruch ist nicht auf Fälle von Willkür oder bewusst diskriminierendem Verhalten des öffentlichen Auftraggebers beschränkt. Verspricht der Auftraggeber die Einhaltung bestimmter Vergaberegeln (VOB/A, VOL/A), haben die Bieter einen Anspruch auf Einhaltung dieser Regeln und gegebenenfalls einen Anspruch auf Unterlassung eines Regelverstoßes, der im Zuschlag an einen Bieter läge, auf dessen Angebot der Zuschlag nach den Vergaberegeln nicht erteilt werden darf. Das Beschwerdegericht kann gemäß § 570 Abs. 3 ZPO einstweilige Maßnahmen ergreifen und dem öffentlichen Auftraggeber aufgeben, bis zur endgültigen Entscheidung über die sofortige Beschwerde keinen Zuschlag zu erteilen. Damit ist nunmehr auch der primäre Rechtsschutz unterhalb der Schwellenwerte eröffnet. Durch eine Ausschreibung, in der der Auftraggeber die Einhaltung bestimmter Regelungen wie etwa der VOB/A oder der VOL/A verspricht, kommt ein vorvertragliches schuldrechtliches Verhältnis zwischen dem Auftraggeber und den Bietern zu Stande, selbst wenn es sich um einen privaten Auftraggeber handelt. Aus diesem schuldrechtlichen Verhältnis folgt grundsätzlich auch ein Anspruch auf Unterlassen rechtwidriger Handlungen. Ein Widerspruch zum BVerfG besteht nach Auffassung des OLG Düsseldorf nicht, weil das BVerG nur ausführte, eine Pflicht zur Vorabinformation der unterlegenen Bieter sei verfassungsrechtlich nicht geboten; zur Frage des einfachrechtlichen Primärrechtsschutzes bei Unterschwellenvergaben habe sich das BVerG nicht geäußert. Auch das Gemeinschaftsrecht spreche für einen Unterlassungsanspruch, weil nach

ständiger Rechtsprechung des EuGH auch außerhalb der Vergaberichtlinien das Gleichbehandlungsgebot, das Diskriminierungsverbot und das Transparenzgebot zu beachten sind. Auf eine Binnenmarktrelevanz kommt es ebenso wenig an, wie auf die Teilnahme von EU-ausländischen Bietern, weil das nationale Recht nicht auf solche Kriterien abstelle. Bedenken, bei solchen Unterlassungsansprüchen würde ein relativ hoher Verwaltungsaufwand und eine Verzögerung der Zuschlagserteilung drohen, ist durch die Abwägung Rechnung zu tragen, ob das Interesse des Auftraggebers an der Fortführung des Vergabeverfahrens beziehungsweise am Zuschlag die Belange des unterlegenen Bieters überwiegt. Das komme vor allen dann in Betracht, wenn zwar eine Rechtsverletzung vorliegt und eventuell ein Schaden drohe, aber der unterlegene Bieter den Zuschlag wahrscheinlich nicht erlangen kann. Eine einstweilige Verfügung auf Unterlassung des Zuschlags bei Unterschwellenvergaben setzt nicht voraus, dass der Bieter (Antragsteller) eine echte Chance auf den Zuschlag hat. Es darf aber in der Regel nicht unwahrscheinlich sein, dass der Bieter den Zuschlag erhalten könnte.

Die einstweilige Verfügung vor dem Zivilgericht

Der Zivilprozess über den Erlass einer einstweiligen Verfügung zur Durchsetzung eines Unterlassungsanspruchs ist den Besonderheiten eines Vergabeverfahrens anzupassen. In der Regel kann der Bieter nicht schon in der Antragsschrift sofort einen Unterlassungsanspruch schlüssig darlegen und glaubhaft machen (das schließt eine Beschlussverfügung aus), ein solcher Anspruch kann aber auch nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Dann ist nach Ansicht des OLG Düsseldorf eine mündliche Verhandlung anzuberaumen und in einer „Hängeverfügung“ ein vorläufiges Zuschlagsverbot bis zur Entscheidung auszusprechen. Bei der Sachverhaltsaufklärung ist das Gericht allein auf den Parteivortrag der Verfahrensbeteiligten angewiesen, der Vortrag des Bieters wird durch das Fehlen eines Akteneinsichtsanspruchs erschwert. Daher ist, so das OLG Düsseldorf, die Darlegungslast des Auftraggebers verschärft, er kann also nicht einfach bestreiten, sondern muss gegebenenfalls substantiiert darlegen und glaubhaft machen. Der für den Zuschlag vorgesehene Bieter kann nicht von Amts wegen beigeladen werden, sondern nur als Nebenintervenient (vergleiche ZPO §§ 66 ff) beitreten. Das OLG Düsseldorf meint, das Gericht solle diesen Bieter vom Rechtsstreit informieren. Voraussetzung ist, dass eine der Prozessparteien diesen Bieter benennt. Das berechtigte Interesse des Auftraggebers an der Zuschlagserteilung führt dazu, dass es dem Antragsteller am erforderlichen Verfügungsgrund fehlt, wenn es unwahrscheinlich ist, dass der Bieter den Zuschlag erhalten kann. Eine „echte Chance“ muss der Antragsteller aber nicht nachweisen. Skeptisch sieht das das OLG Düsseldorf und legt sich nicht fest, eine weiter befristete Hängeverfügung auch nach Antragsablehnung, um dem Bieter Zeit für die Einlegung von Rechtsmitteln zu geben. Das sei grundrechtlich nicht geboten.

Auswirkungen für die Praxis

Das zuständige Gericht für eine einstweilige Verfügung nach § 935 ZPO ist das Gericht der Hauptsache, in der Regel das Landgericht. In dringenden Fällen ist nach § 942 ZPO das örtliche Amtsgericht zuständig. In dringenden Fällen kann die Entscheidung des Gerichts gemäß § 944 ZPO durch den Vorsitzenden alleine erfolgen. Im Gegensatz zu einem Nachprüfungsverfahren wird in der Regel gemäß § 944 ZPO ohne mündliche Verhandlung der Beschluss getroffen. Das bedeutet allerdings auch, dass der Auftraggeber grundsätzlichen erst durch Vorlage der Ausfertigung von der Existenz der Verfügung erfährt. Gemäß § 924 ZPO kann der Auftraggeber Widerspruch gegen den Beschluss einlegen, worauf das Gericht einen Termin für die mündliche Verhandlung bestimmt und durch Urteil entscheidet. Im Nachprüfungsverfahren bei Vergaben oberhalb des Schwellenwertes gilt der Amtsermittlungsgrundsatz. Bei dem Landgericht gilt der „Beibringungsgrundsatz“, das heißt, der Antragsteller ist für die Behauptung eines Vergabeverstoßes darlegungs- und beweispflichtig. Der Antragsteller hat den Verfügungsanspruch in der Regel gemäß §§ 823 Abs. 2, 1004 BGB i.V.m. Artikel 3 GG sowie den Verfügungsgrund als auch die Abwägung des Aussetzungsinteresses über dem Fortsetzungsinteresse sowie die Glaubhaftmachung durch Urkunden, Zeugen oder Versicherungen an Eides statt vorzutragen. Zwar genügt nicht jeder Verstoß gegen Vergabevorschriften, etwa wie gegen § 9 VOB/A, um einen solchen Anspruch zu begründen. § 9 VOB/A zum Beispiel ist insbesondere kein Schutzgesetz im Sinne von § 823 Abs. 2 BGB. Allerdings folgt der Anspruch unmittelbar aus Artikel 3 GG. Voraussetzung dafür ist es, dass Vergabevorschriften verletzt sind und dem Bieter deswegen ein Schaden droht. Das ist beispielsweise dann der Fall, wenn eine Leistungsbeschreibung in einem solchen Maße fehlerhaft ist, dass eine Vergleichsbarkeit der auf ihr basierenden Angebote schlechterdings ausgeschlossen erscheint. Zu beachten ist insbesondere, dass dem Verfügungsbeklagten, das heißt, dem Auftraggeber einen Schadensersatzanspruch gemäß § 945 ZPO zusteht, wenn sich herausstellt, dass die Anordnung von Anfang an ungerechtfertigt war.

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

Aktuelle Rechtsprechung zur Bauvertrags- und Baurechtspraxis

Die anerkannten Regeln der Technik und deren Anwendung in der bauvertraglichen Praxis

Neue Urteile im Bauvertragsrecht

RA Bernd Knipp

Nachdem in der letzten Ausgabe des Deutschen Baublatts zunächst grundlegende Fragen zu den (allgemein) anerkannten Regeln der Technik behandelt wurden, soll nun – wie bereits angekündigt – auf die Vorschriften der Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) und auf dazu ergangene, für die Baupraxis bedeutsame Rechtsprechung eingegangen werden. Überdies werden auch die vertraglichen und haftungsrechtlichen Konsequenzen aus (späteren) Regeländerungen der anerkannten Regeln der Technik erörtert und deren Auswirkungen auf den Bauvertrag unter Berücksichtigung der insoweit einschlägigen Rechtsprechung behandelt.

Sind die Regelungen der EnEV (2009) anerkannte Regeln der Technik?

Sowohl für Auftraggeber als auch für Auftragnehmer stellt sich in der Praxis die Frage, ob die teilweise erheblich verschärften Regelungen der EnEV (2009) anerkannte Regeln der Technik darstellen. Das OLG Brandenburg hat im Jahre 2008 (IBR 2008, 724) entschieden, dass dies – zumindest für die EnEV (2007) - durchaus der Fall sei. Allerdings trifft diese keineswegs schon gesicherte Rechtsprechung auf Widerstand. Dies zum einen, da die Regelungen der EnEV schon nicht das Merkmal der „fortdauernden praktischen Erfahrung als technisch geeignet, angemessen und notwendig anerkannt“ erfüllen; zum anderen aber auch, weil es sich bei den Vorgaben der EnEV nicht um Erkenntnisse der technischen Wissenschaft, sondern um das Ergebnis politischen Gestaltungswillens des Gesetzgebers im Hinblick auf Klimaschutz und Energieeinsparung handelt.

Die EnEV ist auch keine technische Norm, wie sie einer anerkannten Regel der Technik oftmals zugrunde liegt. Technische Normen wiederum beruhen auf Erkenntnissen und Erfahrungen von Sachverständigen und haben die Bedeutung von allgemeinen Erfahrungssätzen und antizipierten generelle Sachverständigenerkenntnisse (BVerwG, IBR 2007, 453). Somit sind bei der ENEV 2009 die Voraussetzungen für das Vorliegen von (allgemein) anerkannten Regeln der Technik (siehe in der November-Dezember Ausgabe 2010) nicht gegeben.

Unabhängig davon können die Anforderungen der EnEV (2009) an ein Bauwerk auch vertraglich - ob ausdrücklich oder konkludent - von den Parteien als Beschaffenheit des Werkes vereinbart werden. Bei einer im Zweifelsfall gebotenen Vertragsauslegung spielt auch die durch Werbung des Auftragnehmers geschürte oder sonst offen zu Tage getretenen Erwartungshaltung des Auftraggebers eine Rolle. Der Auftragnehmer sollte hier ein gewisses Gefühl dafür entwickeln, welche Leistungen der Auftraggeber im Hinblick auf den energetischen Stand seines Hauses erwartet. Im Zweifel kann er diese Erwartungen dann korrigieren, um so weiterhin mangelfrei leisten zu können und nicht in Haftungsprobleme zu geraten.

Was gilt, wenn sich die anerkannten Regeln der Technik während der Bauausführung ändern?

In einer Grundsatzentscheidung des BGH zum Schallschutz (BauR 1998, 872, 873), wurde für Recht erkannt, dass es für die Mangelfreiheit des Bauwerks im Allgemeinen auf den Stand der anerkannten Regeln der Technik zur Zeit der Abnahme ankomme. Der dieser Entscheidung zugrunde liegende Sachverhalt behandelte allerdings nicht die Problematik der Änderung der anerkannten Regeln der Technik zwischen Beauftragung (Vertragsabschluss) und späterer Abnahme (nach der Bauausführung).

Ebenso hat das OLG Zweibrücken im Jahre 2006 entschieden, dass eine Werkleistung dann mangelhaft ist, wenn sie bei Abnahme nicht den anerkannten Regeln der Technik entspricht (IBR 2007, 264). Dabei ging es um eine Beschichtung der Bodenplatte, die zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses nicht vorgeschrieben gewesen war. Vor der Bauausführung wurde die entsprechende DIN 1045 jedoch dahingehend geändert, dass die Bodenplatte zum Schutz vor eindringenden Taumitteln mit einer Beschichtung ausgestattet werden müsse. Entscheidender Knackpunkt der Entscheidung war, dass sich die DIN 1045 zwar nach Vertragsschluss, aber noch vor Herstellung der Bodenplatte änderte. Daher ist die Entscheidung des OLG Zweibrücken zwar nachvollziehbar, eine eindeutige Beantwortung der Frage nach der rechtlichen Handhabung von Änderungen der anerkannten Regeln der Technik für bereits hergestellte, oder sogar bereits verbaute Bauteile kann aber auch sie nicht liefern. Nachdem diese Frage bisher in der Rechtsprechung nicht ausreichend behandelt oder gar beantwortet wurde, sind verschiedene Lösungen zu diskutieren.

Teilweise wird für die Frage der Mangelhaftigkeit weiterhin ausschließlich auf den Zeitpunkt der Abnahme – als rechtliche Schnittstelle für das Ende des Erfüllungsstadiums – abgestellt. Demnach kann es hierbei auch nicht zu „Änderungen“ der anerkannten Regeln der Technik kommen, da zwischen Beauftragung und Abnahme nach diesem Verständnis keine Änderungen eintreten. Für Mehraufwendungen des Auftragnehmers innerhalb der Gewährleistungszeit soll der Besteller jedoch im Wege des Vorteilsausgleichs aufkommen. Für eventuell in Betracht kommende Schadensersatzansprüche gegen den Besteller fehle es dann aber an dem Verschulden. Sollten sich allerdings die anerkannten Regeln der Technik nach der Bauausführung in einer unvorhersehbaren Weise ändern, könnte dies zu unbilligen Ergebnissen für den Auftragnehmer führen.

Ein anderer Ansatzpunkt geht davon aus, dass der Unternehmer seine bereits ausgeführten, aber noch nicht abgenommenen Werkleistungen auf Anordnung des Auftraggebers nach einem vorherigen Hinweis des Auftragnehmers gegen zusätzliche Vergütung an die anerkannten Regeln der Technik anpasst. Dem Auftraggeber würde es dann überlassen bleiben, ob er aufgrund des Hinweises die Anpassung vornehmen lässt, oder ob er sich mit der nunmehr „regelwidrigen“ Ausführung der Werkleistung abfindet und diese als vertragsgerechte Leistung „gelten lässt“. Bei Nachbesserungen, die direkt vor Ort vorgenommen werden können, scheint dies noch eine gerechte Lösung zu sein. Bei größerem Anpassungsbedarf hingegen (zum Beispiel auch bei einer unumgänglichen Neuherstellung) scheint diese Lösung nicht mehr interessengerecht. Schon das Vorliegen einer mangelhaften Bauleistung ist in diesen Fällen zweifelhaft. Der pauschale (Rechtfertigungs-) Hinweis auf eine Vergütung des Unternehmers über das Rechtsgebilde der „Sowieso-Kosten“ vermag zwar für die Lösung der Kollision zunächst verlockend klingen, kann aber streng genommen nicht überzeugen. „Sowieso-Kosten“ sind per Definition solche Kosten, um die das Werk auch bei ordnungsgemäßer Ausführung teurer geworden wäre (BGH NJW 1998, 3707). Bei wirklich größeren Anpassungen würde der Großteil der neu anfallenden Kosten aber auf den Ausbau und Neueinbau zurückzuführen sein. Diese Kosten wären bei ordnungsgemäßer Ausführung aber eben gerade nicht angefallen, so dass diese auch – strenggenommen – keine „Sowieso-Kosten“ darstellen.

Welche Möglichkeiten ergeben sich für die bauvertragliche Praxis?

Um spätere Auseinandersetzungen zu vermeiden, können die Parteien im Vertrag Regelungen über die maßgeblichen anerkannten Regeln der Technik und deren Zeitpunkt treffen. Sofern sich dem Vertrag ein exakter Zeitpunkt für die Beurteilung der Maßgeblichkeit der anerkannten Regeln der Technik entnehmen lässt, ist dieser Zeitpunkt der Maßstab für die Vertragsgemäßheit der geschuldeten Leistung. Wenn dieser Zeitpunkt derjenige der Abnahme ist, stellt die Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit zum Zeitpunkt der Abnahme dann einen Mangel im Sinne des § 633 Abs. 2 BGB beziehungsweise. nach § 13 Absatz 1 S. 1 VOB/B dar. Die sich hieraus ergebenden Konsequenzen lassen sich mit Hilfe der normalen Mängelhaftung lösen. Sollten die Parteien keine ausdrückliche Regelung über die Handhabung von etwaigen Regeländerungen im Vertrag getroffen haben, ist – wie immer – eine Vertragsauslegung vorzunehmen. Hierbei ist insbesondere zu beachten, dass es für die Auslegung grundsätzlich darauf ankommt, wie der Besteller nach Treu und Glauben den Vertragsinhalt verstehen musste. Die Interessenlagen beider Parteien ist dabei ebenso und ergänzend zu berücksichtigen, dies unter der Prämisse, dass beide Parteien Risiken vermeiden und das Bauvorhaben möglichst rasch abwickeln wollen.

Sollte sich bereits bei Vertragsunterzeichnung abzeichnen, dass sich für das Bauvorhaben entscheidende anerkannte Regeln der Technik bis zur Abnahme verändern werden, dann muss davon ausgegangen werden, dass diese geänderten Regeln schon bei der Unterzeichnung Vertragsinhalt werden. Auch dies entspricht den Interessen beider Parteien und beinhaltet keine unkalkulierbaren Risiken, die eine Seite eventuell im überhöhten Maß benachteiligen könnten. Dies gilt um so mehr, da sich eine Änderung der anerkannten Regeln der Technik bereits durch lange Diskussionen andeutet und der Auftragnehmer auch immer ein Interesse daran hat, solche Änderungen frühzeitig zu verfolgen. Auch der Auftraggeber kann erwarten, dass sein Auftragnehmer sich auf dem aktuellsten Stand der technischen Diskussionen befindet, um seine Leistung mangelfrei zu erbringen. Sollten Änderungen der anerkannten Regeln der Technik bei Vertragsschluss zwar möglich sein, aber nicht sicher feststehen, so muss der Auftragnehmer darauf hinweisen (Hinweispflicht). Die Entscheidung liegt dann letztlich beim Auftraggeber. Sollte der Hinweis des Auftragnehmers unterbleiben, so setzt er sich eventuellen Schadensersatzansprüchen aus.

Wird durch die Vereinbarung der VOB/B ein bestimmter Stand der anerkannten Regeln der Technik vereinbart?

Gemäß. § 13 Abs. 1 VOB/B hat der Auftraggeber dem Auftragnehmer seine Leistung zum Zeitpunkt der Abnahme frei von Sachmängeln zu verschaffen. Die Leistung ist zur Zeit der Abnahme frei von Sachmängeln, wenn sie die vereinbarte Beschaffenheit hat und den anerkannten Regeln der Technik entspricht. Danach wird die Mangelfreiheit des Werkes im Hinblick auf die Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik überwiegend am Zeitpunkt der Abnahme beurteilt. Hinzuweisen ist hierbei allerdings, dass § 13 Abs. 1 Satz 2 VOB/B bei genauerer Betrachtung des Wortlauts auch genau – zugegebenermaßen spitzfindig – in die andere Richtung ausgelegt werden kann. So ist ein Werk auch dann mangelfrei, wenn es zum Zeitpunkt der Abnahme den im Voraus vereinbarten (und unter Umständen veralteten) anerkannten Regeln der Technik entspricht. Dass bei Vereinbarung der VOB/B die zum Zeitpunkt der Abnahme maßgeblichen anerkannten Regeln der Technik einzuhalten sind, ist somit kein unumstößliches Dogma. Vielmehr kommt es auf die Absprachen und Abreden der Parteien an. Sollten jedoch gar keine Absprachen über die Maßgeblichkeit der anerkannten Regeln der Technik (ob ausdrücklich oder stillschweigend) zwischen den Parteien getroffen worden sein und führt auch eine Vertragsauslegung zu keinem Ergebnis, dann sind mit § 13 Abs. 1 Satz 2 VOB/B die zum Zeitpunkt der Abnahme geltenden anerkannten Regeln der Technik maßgeblich und alleiniger Maßstab der Mangelfreiheit der erbrachten Bauleistungen. Es empfiehlt sich schon bei der Vertragsverhandlung und der Vertragsgestaltung aufzupassen.

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

Baumaschinen einmal anders

75 000 Kilometer für beeindruckte Fotoaufnahmen für den „Heavy Equipment“ Kalender 2011 zurückgelegt

DRENSTEINFURT. Bagger so schwer wie drei Exemplare des Superjumbos A380 gibt es im Baumaschinen Kalender 2011 zu sehen. An den Erfolg des Erstlingswerks aus dem Jahr 2010 will „Heavy Equipment 2011“ anknüpfen. Präsentiert werden zwölf Kalendermotive mit einer eigenen Ästhetik. Um die schweren Maschinen an besonderen Orten aufzuspüren, legte das Team vom Bauforum24, dem Online-Portal für die Bau- und Baumaschinenbranche, rund 75 000 Kilometer zurück.

Ein Cat Dozer D11T mit einem Einsatzgewicht von 113 Tonnen ziert den Monat Januar. Foto: Bauforum24

Dass es nicht immer Kalender mit viel nackter Haut und verführerischen Textilien sein müssen, welchen sich die Männer ins Büro oder in ihre Werkstatt hängen, hat der Erfolg des ausverkauften Kalenders 2010 bewiesen. Mit „Heavy Equipment 2011“ zeigt das Bauforum24 diesmal einen 800 Tonnen Monsterbagger in Australien, einen Radlader tausend Meter unter der Erde oder einen Muldenkipper in der Wüste Nevadas. Um alle Motive und Hintergründe abzulichten, war das Team von Geschäftsführer André Brockschmidt auf drei Kontinenten unterwegs, inklusive durch die USA, von New York nach LA in 17 Tagen. Das Team hatte in dieser Zeit seine Wirkungsstätte kurzerhand in ein Wohnmobil verlegt. Die Fans des Kalenders erhielten erste Infos von unterwegs über einen Videoblog unter www.baumaschinen-kalender.de. Darin wurden Geschichten und Erlebnisse während der Fotoaufnahmen erzählt. Wie schon im Vorjahr wurde die gesamte Kalenderproduktion von einem Filmteam vom Bauforum24 TV dokumentiert. In Videos erfährt der Zuschauer Hintergründe und Zusatzinformationen über die Maschinen und ihre Bediener.

Aufwendige Retusche

Wie schon beim Vorgänger wurden auch diesmal wieder viel Zeit und Aufwand in die Bildkomposition und Retusche gesteckt. Insgesamt wurden mehr als 300 Stunden in die Nachbearbeitung investiert. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: So wie bereits 2010 spannt auch der Kalender 2011 wieder den Bogen zwischen der Ästhetik schwerer Maschinen und der Faszination der Landschaften.

Der Jahreskalender im Großformat (70 mal 50 Zentimeter) ist auf folienlaminiertem Hochglanzpapier gedruckt. Bestellt werden kann er beim Bauforum24 zum Preis von 39,80 Euro unter www.baumaschinen-kalender.de. Dort gibt es jedes Motiv auch als Poster.

Alles im Lack

Der neue Cat Kettenbagger 323DL der Adolf Roppel GmbH glänzt in den Vereinsfarben von Schalke 04

FRIEDEWALD (SR). Seine beiden Lieblingsfarben sind blau und weiß – die traditionellen Vereinsfarben vom Fußballclub FC Schalke 04. Der Bauunternehmer Carsten Roppel ist Fußballfan aus Leidenschaft. Und diese zeigt er auch bei seinen Baumaschinen. Seine jüngste Errungenschaft, ein neuer Cat Kettenbagger 323DL, ausgeliefert von der Zeppelin Niederlassung Kassel, bekam eine Sonderlackierung, ausgeführt von den Zeppelin Mitarbeitern in Alsfeld. Sie gaben der ansonsten typisch schwarz-gelben Baumaschine ein neues Erscheinungsbild.

„Blau und Weiß, wie lieb ich Dich“ heißt es schon im offiziellen Lied der Fans des traditionsreichen Fußballclubs. Und blau und weiß leuchtet seit kurzem der nagelneue Kettenbagger von Carsten Roppel. Auf die Idee kam der Geschäftsführer der Adolf Roppel GmbH, einem Abbruch-, Erd- und Tiefbauunternehmen, in der Bundesliga-Saison 2007/2008 bei einem Glas Bier, als er von der Meisterschaft seines Lieblingsclubs träumte: „Wenn Schalke die Meisterschale holt, lackier' ich meinen Bagger blau-weiß“ - auf diese Wette ließ sich Carsten Roppel ein. Damals wollte er noch seinem gebrauchten Cat Kettenbagger 320 den typischen Farbton seines Lieblingsvereins geben. Weil die Meisterschaft auf sich warten ließ, er aber zu dem steht, was er sich einmal vorgenommen hat, musste seine jüngste Investition für die Umlackierung herhalten. „Mit meinem Bagger bin ich nun schon mal in Vorleistung gegangen. Vielleicht klappt es dann auch bald mit der Meisterschaft“, hofft Roppel.

Das neue Bagger-Design hat er sich von offizieller Seite absegnen lassen. Sicher ist sicher. Schließlich will er sich möglichst lange am blauen und weißen Farbton und dem Schriftzug „Schalke 04“ erfreuen. Für seine zwei Fahrer heißt es allerdings: Sie müssen besonders behutsam mit der Baumaschine umgehen, damit dem Lack nichts passiert, wenn das Gerät Erd- und Abbrucharbeiten ausführt, Bauschutt lädt oder im Steinbruch bei der Gewinnung von dem für die Region Friedewald typischen Quarzsandstein eingesetzt wird. Für die Arbeiten beim Abbau des Rohstoffs orderte Carsten Roppel bei Daniel Siegfried, Neumaschinenverkäufer der Zeppelin Niederlassung Kassel, das von der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie, vormals Steinbruchberufsgenossenschaft, prämierte Sicherheitspaket plus eine Zentralschmieranlage. „Von der Berufsgenossenschaft habe ich bereits die schriftliche Zusage bekommen, dass wir die Förderung in Höhe von 5 000 Euro erhalten“, erzählt Roppel. Damit das Unternehmen mit dem Cat 323DL auch Abbrucharbeiten ausführen kann, bekam die Maschine das vorgeschrieben Abbruchgitter an der Fahrerkabine. Als Arbeitswerkzeuge nutzt der blau-weiße Cat 323DL, wenn er nicht gerade mit einem Felslöffel arbeitet, einen Hammer oder einen Abbruchsortiergreifer. Der Kettenbagger ist neben zwei Cat Radladern 906 und einem Cat Radlader 962H, den beiden Cat Mobilbaggern M316D und M318 sowie dem bereits erwähnten gebrauchten Kettenbagger 320 die siebte Cat Baumaschine, welche das Unternehmen einsetzt. „Die Kunden werden sicher Augen machen, wenn der blau-weiße Bagger auftaucht“, so Roppel.

Fans unter sich: Der Schalke 04-Fanclub „Kalikumpel Philippsthal“ kam mit einigen Mitgliedern extra nach Friedewald, um den neuen Bagger von Unternehmer Carsten Roppel (auf dem Motorblock sitzend) zu begrüßen. Foto: Hartmut Wenzel/ Hersfelder Zeitung

Hundert Kilometer Geschichte

Ausstellung im Pommerschen Landesmuseum zu den archäologischen Ausgrabungen entlang der OPAL-Leitung

GREIFSWALD. Die Spuren unserer Vorfahren liegen häufig unbemerkt direkt unter unseren Füßen: Beim Bau der Erdgasleitung OPAL (Ostsee-Pipeline-Anbindungs-Leitung) konnten die Archäologen des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern einen intensiven Blick unter die Erdoberfläche werfen und stießen auf zahlreiche Fundstücke. Die Bodendenkmäler werden bis 10. April 2011 im Pommerschen Landesmuseum in Greifswald der Öffentlichkeit gezeigt. Die Ausstellung „100 Kilometer Geschichte. Ausgrabungen auf der Ostsee-Pipeline-Anbindungs-Leitung“ präsentiert etwa 200 Exponate und veranschaulicht den Besuchern das Grabungsgeschehen, aber auch das Leben in früheren Zeiten. Von September 2007 bis April 2010 hatten 60 Mitarbeiter des Landesamtes die rund hundert Kilometer lange OPAL-Leitungstrasse in Mecklenburg-Vorpommern untersucht.

Die Erdgasleitung OPAL ist mit über 470 Kilometern nicht nur Deutschlands längste Baustelle, sondern auch eine Schatzkammer für archäologische Funde. Hier wird gerade das größte Gräberfeld entlang der Trasse freigelegt. Denkmalpfleger hatten 50 Kilometer westlich von Cottbus über 350 Gräber aus der Bronzezeit entdeckt. Foto: Wingas

Die ältesten Funde gehen dabei auf den Beginn der jungsteinzeitlichen Trichterbecherkultur (um 4000 v. Chr.) zurück, die jüngsten zeugen vom Alltag der Menschen im Mittelalter und in der Neuzeit. Ein Höhepunkt der Ausstellung ist ein bei Anklam gefundener Hacksilberschatz aus dem frühen neunten Jahrhundert – die gut erhaltenen, überwiegend in Nordafrika geprägten Münzen besitzen an den Rändern markante Einschnitte. „Oft sind es gerade die kleinen Details, die uns interessante Einblicke in das Leben unserer Vorfahren vermitteln“, erklärt Dr. Jens-Peter Schmidt, verantwortlicher Archäologe beim Schweriner Landesamt. „Die Einschnitte beispielsweise, die so genannten Probiermarken, entstanden bei der Prüfung der Münzen auf Echtheit. Offenbar waren zur damaligen Zeit so viele Fälschungen im Umlauf, dass die Stücke immer wieder überprüft werden mussten.“ An einer anderen Fundstelle, bei Zarnekow im Landkreis Ostvorpommern, waren es 700 Kilogramm Verhüttungsschlacke – ein Abfallprodukt der Eisengewinnung – und die Standorte von rund hundert Rennfeueröfen, die von Interesse waren. „Dadurch konnten wir zum ersten Mal in Vorpommern ein regelrechtes „Industrieareal“ zur Eisengewinnung aus der älteren römischen Kaiserzeit, um Christi Geburt bis 150 nach Christus, nachweisen“, freut sich der Experte.

Insgesamt 53 Trassenabschnitte haben die Archäologen des Schweriner Landesamtes im Vorfeld der Bauarbeiten untersucht. Seit dem Baubeginn sind 116 weitere Fundstellen hinzugekommen. Insgesamt wurden in Mecklenburg-Vorpommern knapp 10 000 archäologische Befunde geborgen – auf einer Fläche von insgesamt 599 500 Quadratmetern. „Dank der Ausgrabungen im Zusammenhang mit dem Bau der OPAL können wir nun ein genaueres Bild der Landschafts- und Kulturgeschichte zwischen Greifswalder Bodden und Randowbruch zeichnen“, freut sich Schmidt.

Mit einer Kapazität von 36 Milliarden Kubikmeter Erdgas ist die rund 470 Kilometer lange Erdgasleitung OPAL eines der größten deutschen Energie-Infrastrukturprojekte der vergangenen Jahre. Die Pipeline soll die durch die Ostsee führende Erdgasleitung Nord Stream mit dem europäischen Erdgasleitungssystem verbinden und führt von Lubmin bei Greifswald durch Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Sachsen bis in die Tschechische Republik. In Mecklenburg-Vorpommern durchquert die OPAL die Landkreise Ostvorpommern und Uecker-Randow auf gut hundert Kilometern. Die Pipeline wird von Wingas im Auftrag von OPAL Nel Transport und Eon Ruhrgas gebaut; die archäologischen Untersuchungen werden von den Unternehmen komplett finanziert. Bisher sind rund 400 Kilometer der insgesamt 470 Kilometer verlegt, die Inbetriebnahme der Leitung ist für Herbst 2011 geplant.