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

März/April 2014 41. Jahrgang, Nr. 373

Gefragte Lastenträger

Ob auf der Baustelle, auf dem Bauhof und im Lager oder in der Baustoffproduktion: Radlader unterschiedlichster Couleur sind dort beliebte Lastenträger, weil allzwecktauglich. Zwischen der bestehenden Modellreihe 908H2 und 914G2 beziehungsweise IT14G2 hat Caterpillar zwei neue Radlader der Sieben- bis Acht-Tonnen-Klasse gepackt. Die Besonderheit der Baumaschinenmodelle 910K und 914K: eine verbesserte Z-Kinematik, wie es sie nur bei Caterpillar gibt, wurde gepaart mit der Parallelhubleistung, wie sie sonst bei Industrie-Geräten Standard ist. Daraus resultieren hohe Losbrechkräfte zum leichten Füllen der Schaufel sowie hohe Ein- und Auskippkräfte für sicheres Arbeiten mit schweren Anbaugeräten. Der Parallelhub stellt schnelles Umsetzen von Paletten sicher. Er ist aber auch dann gefragt, wenn schwere Lasten zu befördern sind. Vorgestellt werden die weiteren technischen Features der neuen Kompaktgeräte auf der **Seite 9**

Foto: Zeppelin

ÖPP-Projekte unter Beschuss

Baubranche kämpft gegen das schlechte Image der Öffentlich-Privaten-Partnerschaften

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Dem Bundesrechnungshof sind sie schon länger ein Dorn im Auge: Öffentlich-Private-Partnerschaften, kurz ÖPP. Stein des Anstoßes der vertraglich geregelten Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Hand und privatrechtlich organisierten Bauunternehmen sind deren Wirtschaftlichkeit. Auf Kritik stoßen aber auch die gegenläufigen Interessen, welche die beiden laut ihren Kritikern verfolgen: Während die einen das Gemeinwohl im Blick haben sollten, sind die anderen auf Gewinnmaximierung ausgerichtet. Mit der Wahrnehmung von Öffentlich-Privaten-Partnerschaften in der Öffentlichkeit steht es nicht zum Besten – schon länger macht der Baubranche das schlechte Image von ÖPP-Projekten zu schaffen. Dabei betonen Branchenvertreter immer wieder deren Vorteile, insbesondere bei Infrastrukturmaßnahmen.

Sparen und trotzdem bauen: dieses Kunststück muss die öffentliche Hand vollbringen, ohne zusätzliche Schulden aufzunehmen. Mithilfe von ÖPP soll das gelingen. Bei Öffentlich-Privaten-Partnerschaften stellen Baukonzerne nicht nur die Planung und den Bau einer Schule oder eines Autobahnstücks, sondern kümmern sich später auch um den Betrieb und die Wartung der Anlagen. Ohne ÖPP gäbe es keine neuen Autobahnen und Schulen, argumentieren die Befürworter von ÖPP. Kritiker verweisen auf Milliardengräber für den Steuerzahler.

Die Risiken seien beträchtlich, warnt der DAI, der Verband Deutscher Architekten- und Ingenieurvereine. Er plädiert dafür, dass sich Deutschland von den ÖPP-Schattenhaushalten verabschieden sollte. Sein Argument: ÖPP-Projekte hätten zwei Facetten: die Finanzierungs- und die Planungsseite. Mit Blick auf die Finanzierung ist das Problem, dass etliche ÖPP-Projekte eher unter Intransparenz leiden, so der DAI. Ihm brennt allerdings schon seit Jahren ein ganz anderes Phänomen unter den Nägeln: „Durch eine komplette Auslagerung von Planung, Bau und Betrieb geht in der öffentlichen Verwaltung viel Know-how verloren, das bei späterem Bedarf nur schwer wieder aufzubauen ist“, befürchtet DAI-Präsident Professor Christian Baumgart.

So weit will es das Land Thüringen gar nicht kommen lassen und richtete ein Kompetenzzentrum für Öffentlich-Private-Partnerschaften bei der Thüringer Aufbaubank ein. Es soll vor allem Kommunen und Landkreise hinsichtlich der Machbarkeit, in Vertrags- und Finanzierungsfragen sowie bei Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen beraten. „Gerade in Zeiten des demografischen Wandels ist es wichtig, schnell und kostengünstig zu bauen, um die gewünschten Standards sichern zu können. Die Finanzierung und der Betrieb von Bauprojekten durch ÖPP erfordern häufig komplexe Verträge, welche die Kommunen langfristig binden. Deshalb wollen wir durch eine kompetente Beratung die Städte, Gemeinden und Landkreise schon in der Vorbereitungsphase unterstützen“, verspricht sich der Landesbauminister Christian Carius.

Aber bei der Finanzierung von ÖPP sei Vorsicht geboten: Die kurzfristig offenbar günstige Lösung für die öffentliche Hand könne langfristig sehr viel teurer werden, bemängelt der DAI. Als Beispiel nannte er den kürzlich eingeweihten Landtagsneubau in Potsdam, ebenfalls ein ÖPP-Projekt.

2013 gab der Bundesrechnungshof ein Gutachten heraus, das die Wirtschaftlichkeit von ÖPP im Bundesfernstraßenbau untersuchte. Dabei stellt er fest: „Die ÖPP-Variante ist eine Beschaffungsalternative und keine Finanzierungsalternative, da sie wie die konventionelle Variante aus Haushaltsmitteln zu finanzieren ist.“ Konkret knöpfte er sich auch den Ausbau der A7 zwischen dem Autobahndreieck Salzgitter und der Anschlussstelle Göttingen vor, der als ÖPP-Projekt vorgesehen ist. Der Bundesrechnungshof hat dazu festgestellt, dass der Bund nicht nur 25 Millionen Euro an Instandhaltungskosten einsparen kann, wenn er die Abschnitte in konventioneller Weise ausbaut, sondern sich der Ausbau verzögert, wenn er als ÖPP-Projekt realisiert wird. **Fortsetzung auf Seite 2**

Energiewende als Nagelprobe für Bürgerbeteiligung

Ein Kommentar von Sonja Reimann

Seit Stuttgart 21 betonen Politiker, wie wichtig es ist, Bürger in die Planung von Projekten einzubeziehen. Soviel zur Theorie. Zur Zerreißprobe für die Energiewende wird die Bürgerbeteiligung. So löblich solche Ideale und so sehr sie Ausdruck direkter Demokratie sind, so schwierig gestaltet sich die Umsetzung in der Praxis. Denn die Frage ist: Wie weit darf man es mit der Bürgerbeteiligung in einem Rechtsstaat treiben? Es gehört auf den Prüfstand, wie viel Bürgerbeteiligung bei solchen komplexen und weitreichenden Vorhaben rund um die Energieversorgung sowie Infrastruktur zulässig ist. Denn wo beginnt und endet das Interesse der Öffentlichkeit und wann geht es um die Rechte einzelner Betroffener?

Wenn Volksvertreter ihren Worten Taten folgen lassen, müssen sie gerade bei der Energiewende die Quadratur des Kreises bewerkstelligen, indem sie Verwaltungsverfahren vorantreiben und die Bürgerbeteiligung fördern. Das Dilemma: Es drängt die Zeit und es fehlt ein Konzept für den Ausbau der Erneuerbaren Energie. Dass der Ausstieg aus der Atomenergie auf Widerstand stößt, wenn riesige Stromtrassen die Energie von Norden in den Süden führen, ist vorprogrammiert. Nur haben sich die Seiten gedreht: Marschierten die Gegner früher gegen Atomkraft, formieren sie sich heute gegen eine Verspargelung der Landschaft.

Ohne Akzeptanz in der Bevölkerung ist das Vorhaben Energiewende nicht durchzusetzen. Doch perfekte Lösungen, die alle zufriedenstellen, werden in diesem Fall nicht erreichbar sein. Mancher Bürger wird in den sauren Apfel beißen müssen. Und manche unangenehme Entscheidungen sind unausweichlich. Ohne Kompromisse wird es auch bei der Energiewende nicht gehen. Stellt sich nur die Frage: Wer gibt klein bei? In letzter Konsequenz muss der Gesetzgeber ein Machtwort sprechen, dass dann verbindlich ist und das dann im Nachhinein nicht wieder aufgeweicht wird. Hier ist ein klarer Kurs gefragt. Sonst blockieren wir den Fortschritt und riskieren, dass sich unser Land rückwärts statt vorwärtsentwickelt. Und hier ist unsere Politik mehr denn je gefordert, die Bürger – notfalls gebetsmühlenartig – von der Notwendigkeit zentraler Infrastrukturmaßnahmen zu überzeugen und ihr Verständnis dafür zu wecken. Nur so lässt sich verhindern, dass abwegige Ideologien die Oberhand gewinnen und in aufgeheizte Diskussionen und sich endlos in die Länge ziehende Erörterungen münden.

Viele Bürger wollen nicht nur Kommunikation, sondern bestehen auf einer Mitwirkung. Eine Bürgerbeteiligung einzufordern, wenn die Planung schon beschlossene Sache ist, bringt ein ganzes Projekt zum Kippen. Selbstverständlich soll niemand vor den Kopf gestoßen werden. Und es soll die Bürgerschaft möglichst früh bei großen Infrastrukturprojekten mit ihren Einwänden ernst genommen werden, damit Pro und Contra in allen Details beleuchtet werden können. Denn dann wird sich im Idealfall ein Konflikt erst gar nicht so hochschaukeln wie bei Stuttgart 21.

Investoren werden genau hinschauen, wie Deutschland die Energiewende umsetzen wird. Signalwirkung hatte der Berliner Kurs bereits für Australien. Der einstige Vorreiter der Klimapolitik nannte Deutschland als abschreckendes Beispiel, vollzog eine Kehrwende und will nun wieder Kohle statt grüne Energien fördern. Aber auch andere Infrastrukturmaßnahmen und deren Planung müssen sich hierzulande in Zukunft darauf einstellen, dass ohne die Einbindung der Bürger nichts mehr geht. Das gilt heute schon längst, wenn Start- und Landebahnen von Flughäfen ausgebaut werden sollen – die dritte Landebahn in München lässt grüßen. Genauso müssen Rohstoffbetriebe damit rechnen, die ihre Abbauflächen erweitern wollen, oder wenn Unternehmen die Entsorgung von mineralischen Bauabfällen beantragen. Die Zeiten, in denen früher Unternehmen im stillen Kämmerlein gemauschelt haben, sind vorbei. Heute kommt man nur noch mit Transparenz und schonungsloser Offenheit weiter.

Themen:

Porr in Deutschland auf Wachstumskurs

„Bauen ist einfach ein lokales Geschäft. Der deutsche Markt ähnelt dem österreichischen Markt. Und in Deutschland fühlen wir uns geschätzt und wohl“, liefert Karl-Heinz Strauss, Generaldirektor und Vorstandsvorsitzender der Porr, als Erklärung für die zunehmenden Aktivitäten der Österreicher hierzulande, was etwa auch Projekte wie Stuttgart 21 zeigen. Warum Deutschland für eines der größten und ältesten Bauunternehmen der Alpenrepublik so attraktiv ist, erklärt Karl-Heinz Strauss in einem Interview auf den **Seiten 4 – 5**

Wie Baumaschinen Umweltstandards erfüllen

Das ganze Geheimnis liegt in der Abgasrückführung und in den Diesel-Partikelfiltern. Ein Blick in die Antriebstechnik neuer Baumaschinen zeigt, dass die Motoren noch nie zuvor so sauber arbeiteten wie heute. Über die Entwicklung der neuen Motorentechnologie klärt ein Beitrag des Baufach-Journalisten Heinz-Herbert Cohrs auf. Er zeichnet den Weg nach, den die Entwicklung der Motoren eingeschlagen hat, Emissionsgrenzwerte zu reduzieren. Den kompletten Bericht dazu finden Sie auf den **Seiten 12 – 13**

Wenn Amerikaner in Deutschland bauen

Der Auftrag lautet: die schlüsselfertige Errichtung von Schulgebäuden und Sportanlagen samt der entsprechenden Infrastruktur. Eigentlich nichts Ungewöhnliches. Doch hinter dem Bau stecken die amerikanischen Streitkräfte, die für die Kinder ihrer zivilen und militärischen Angehörigen den Schulkomplex derzeit in Böblingen errichten lassen. Es ist das erste Projekt in dieser Größe für die 2013 gegründete Gesellschaft Government Services von Wolff & Müller. Wie sie das Bauprojekt abwickelt, erfahren Sie auf der **Seite 17**

Raupeneinsatz von ganz besonderer Dimension

Ihr Metier ist die große Erdbewegung. Eine Cat D11T, eine der größten Raupen der Welt, war bei den Erdarbeiten für eine neue Sportanlage in Radevormwald besonders gefordert. Material in Höhe von rund 25 000 Kubikmetern der Bodenklasse sechs bis sieben muss ausgebaut, umgelagert und wieder verdichtet eingebaut werden. Dabei kommt es auf den Reißzahn des Dozers an, den Fels zu lösen. Eine Reportage über den nicht alltäglichen Baumaschineneinsatz gibt es auf den **Seiten 20 – 21**

Bauunternehmen hinken BIM hinterher

Bauvorhaben schneller, wirtschaftlicher und nachhaltiger fertigstellen – das verspricht BIM, Building Information Modeling, wobei alle Vorgänge im Lebenszyklus eines Bauprojekts miteinander in Verbindung stehen. BIM ist zwar auch in Deutschland angekommen. Allerdings gibt es in der von kleinen und mittelständischen Unternehmen geprägten deutschen Bauwirtschaft noch einen großen Nachholbedarf und das obwohl mit klassischen Planungsmethoden die wachsenden Anforderungen an Bauvorhaben immer weniger zu beherrschen sind. Mehr zu dem Thema auf der **Seite 28**

RECYCLING 22
ABBRUCH 23 – 24
MESSEN 27
IMPRESSUM 28

ÖPP-Projekte unter Beschuss

Fortsetzung von Seite 1

Niedersachsen hatte sich bereits vehement gegen die Ausschreibung gesträubt. Das Argument: ÖPP-Projekte setzen wegen ihres großen Umfangs und ihrer Komplexität Vergabeverfahren voraus, die etwa zwei Jahre Zeit in Anspruch nehmen. Folglich kann das Vergabeverfahren erst starten, wenn die Planfeststellungsbeschlüsse für alle Bauabschnitte bestandskräftig sind. Damit wird ab dem letzten Bauabschnitt im Dezember 2014 gerechnet, so dass der Baubeginn frühestens zwei Jahre später erfolgen kann.

Termin- und kostensicher

Anderer Ansicht ist da der Hauptverband der Deutschen Bauindustrie: ÖPP-Modelle würden den Haushalt der Kommunen häufig mehr entlasten als ohne den privaten Partner. Es geht bei Öffentlich-Privaten-Partnerschaften vor allem um die Optimierung der Bau- und Betriebskosten über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes oder einer Infrastruktureinrichtung, hebt die Baubranche hervor. „ÖPP-Verfahren und Verträge machen öffentliche Bauprojekte termintreu, kostensicher und transparent. Sie sind ein wirkungsvolles Instrument, um den Instandhaltungsstau im Verkehrsbereich oder bei Schulen und Krankenhäusern zu beheben“, betont der Vorsitzende des Arbeitskreises Öffentlich-Private-Partnerschaften im Hauptverband der Deutschen Bauindustrie und Mitglied des Vorstands der Hochtief Solutions AG, Nikolaus Graf von Matuschka. Er reagierte auf eine Dokumentation, gesendet auf ARTE, der Filmemacher Stefan Aust und Thomas Ammann mit dem Titel „Der geplünderte Staat“. Sie zeigten, wie der Steuerzahler zur Kasse gebeten wird. Es ging um vermeintliche geheime Absprachen, Kungeleien und sogar Korruption im Zusammenhang mit ÖPP-Projekten.

Die in dem Fernsehbeitrag erhobenen Vorwürfe seien bedauerlich und – so sie zutreffen – aufs Äußerste zu verurteilen, hätten aber nichts mit dem Vertragsmodell ÖPP zu tun, stellte Matuschka klar. Jeder Ausschreibung gehe eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung voraus. Mit Nachdruck verwahrte sich Matuschka auch gegen den Vorwurf der Geheimniskrämerei von Banken, Bauunternehmen und öffentlichen Auftraggebern. Die deutsche Bauindustrie spreche sich bereits seit Langem für die Offenlegung sämtlicher Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, aber auch der abgeschlossenen ÖPP-Verträge aus. Bislang habe die Bauindustrie dafür lediglich einige Kommunen und das Land Hessen gewinnen können. Matuschka: „Ich möchte hier noch einmal an alle öffentlichen Auftraggeber appellieren, sich der Transparenz-Initiative der Bauindustrie zu öffnen, auch wenn die ÖPP-Beschaffungsvariante schon heute eher transparenter ist als die konventionelle. Nur so können wir den ÖPP-Kritikern den Wind aus den Segeln nehmen.“ Matuschka forderte dazu auf, die Diskussion um ÖPP nicht ohne die Auftraggeber und Nutzer zu führen: „Unsere öffentlichen Partner bestätigen uns, dass sie mit ihren ÖPP-Projekten hoch zufrieden sind und die gesteckten Ziele erreicht oder übertroffen werden.“ Das liegt daran, dass die Mehrheit der als ÖPP ausgeführten Projekte im Zeitplan liegt oder sogar früher fertig wird als geplant.

Hierzulande wurden bislang über 200 ÖPP-Projekte ausgeführt beziehungsweise vertraglich unter Dach und Fach gebracht. 2013 kamen 14 ÖPP-Projekte im Hoch- und Tiefbau hinzu. Laut der ÖPP Deutschland AG, einem vom Bund 2008 gegründeten Beratungsunternehmen, und ihrer Marktanalyse betrug das Investitionsvolumen im letzten Jahr 272 Millionen Euro und damit deutlich weniger als gegenüber dem Vorjahreswert von 539 Millionen Euro. Der Anteil von ÖPP-Projekten an den Gesamtinvestitionen der öffentlichen Hand macht unverändert drei Prozent aus, wobei sich mehrere Projekte in der Ausschreibung befinden und vorbereitet werden. 2014 wird mit Vertragsabschlüssen im Bundesautobahnbau gerechnet. Das bedeutet, dass das Gesamtinvestitionsvolumen für ÖPP-Projekte im Hoch- und Tiefbau einen Wert von 1,3 Milliarden Euro annehmen könnte.

Die große Welle an ÖPP-Vorhaben setzte in Großbritannien in den 1980er-Jahren ein. Inzwischen kann Frankreich den größten ÖPP-Markt innerhalb Europas verbuchen. Was die Umsetzung anbelangt, hinkt Deutschland den europäischen Nachbarn hinterher. Dort werden ÖPP-Vorhaben restriktiver vorangebracht – so das Ergebnis einer von der Unternehmensberatung Roland Berger durchgeführten Studie zur Verkehrsinfrastrukturplanung und -finanzierung in der EU. Die Studie ermittelte Lösungsansätze anhand von Best-Practice-Beispielen in europäischen Nachbarländern mit vergleichbaren Strukturen und Rahmenbedingungen. Das Fazit: Deutschland fehle eine effiziente Finanzierung, frühe Bürgerbeteiligung sowie ein Planungsverfahren, das sich nicht endlos in die Länge zieht. Anders ist es in Frankreich, Österreich, Dänemark oder Holland, von denen Deutschland lernen kann. Dort zeigte sich, dass überjährige Finanzierungskonzepte die Verlässlichkeit erhöhen und sich positiv auf die Projektkosten auswirken. Öffentlich-Private-Partnerschaften werden dort wesentlich umfassender genutzt. Niemand führt wie in Deutschland unnötig langwierige doppelte Umweltverträglichkeitsprüfungen in Planungs- und Genehmigungsverfahren durch. Die Politik begleitet die Planung großer Projekte in den Nachbarländern aktiver.

Die mittelständische Wirtschaft drängt längst in der aktuellen verkehrspolitischen Debatte zu einer Infrastrukturoffensive, die verstärkt auf privates Kapitel zurückgreift. NRW-Landesgeschäftsführer Herbert Schulte vom Bundesverband mittelständische Wirtschaft (BVMW) fordert: „Deutschland muss verstärkt privates Kapital zur Finanzierung seiner Infrastruktur mobilisieren. Dazu braucht es die Bereitschaft der Politik, Wirtschaft und Investoren mehr Vertrauen entgegenzubringen und ideologische Barrieren einzureißen. Dies gilt im besonderen Maße für Nordrhein-Westfalen, dessen Infrastruktur sich zunehmend als Konjunkturbremse entpuppt. Öffentlich-Private-Partnerschaften sind das Modell der Zukunft und können den Staatshaushalt entlasten. Erfahrungen mit Pilotprojekten zeigen, dass die Projektrealisierung auf höchstem Qualitätsniveau erheblich früher erfolgt und kosteneffizienter gearbeitet wird. NRW wäre daher gut beraten, seine zögerliche Haltung zu überdenken und aus der Pilotphase auszutreten.“ Laut IW-Berechnungen müssen hierzulande in den kommenden zehn Jahren rund 120 Milliarden Euro in die Infrastruktur investiert werden, um diesen Investitionsstau aufzulösen – je ein Drittel in Fernstraßen und Brücken, in die Modernisierung der IT-Netze und in den Ausbau der Stromnetze im Zuge der Energiewende. Im Straßenverkehr geht es dabei vor allem um den Ausbau und die Erhaltung der Hauptverkehrsachsen

ÖPP im Koalitionsvertrag

Dabei integrierte die Große Koalition Öffentlich-Private-Partnerschaften bereits in den Koalitionsvertrag. Wenn auch schwammig formuliert, sind sie als Unterpunkt im Kapitel Infrastruktur im Bereich Verkehr erwähnt. Darin heißt es: „Die Fortentwicklung von Öffentlich-Privaten-Partnerschaften (ÖPP) braucht einen breiten gesellschaftlichen Konsens. Wir wollen die Möglichkeiten der Zusammenarbeit von öffentlichen und privaten Geldgebern oder Infrastrukturgesellschaften als zusätzliche Beschaffungsvariante nutzen, wenn dadurch Kosten gespart und Projekte wirtschaftlicher umgesetzt werden können. Dies muss ebenso wie bei Betriebsvergaben in jedem Einzelfall transparent und unabhängig nachgewiesen werden. Wir gestalten ÖPP mittelstandsfreundlicher aus. Die Methodik der Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen werden wir evaluieren und standardisieren.“

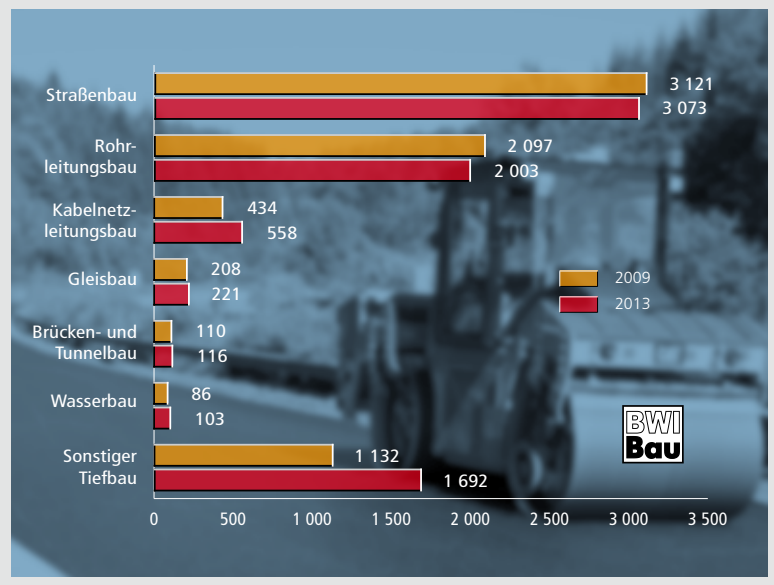
Weitere Informationen finden Sie unter
www.ppp-projektdatenbank.de
www.partnerschaften-deutschland.de
www.bppp.de
www.cream-europe.eu

Anzeige

An der richtigen Zapfsäule tanken. **Zeichnung: Götz Wiedenroth**

Aktuelle Grafiken:

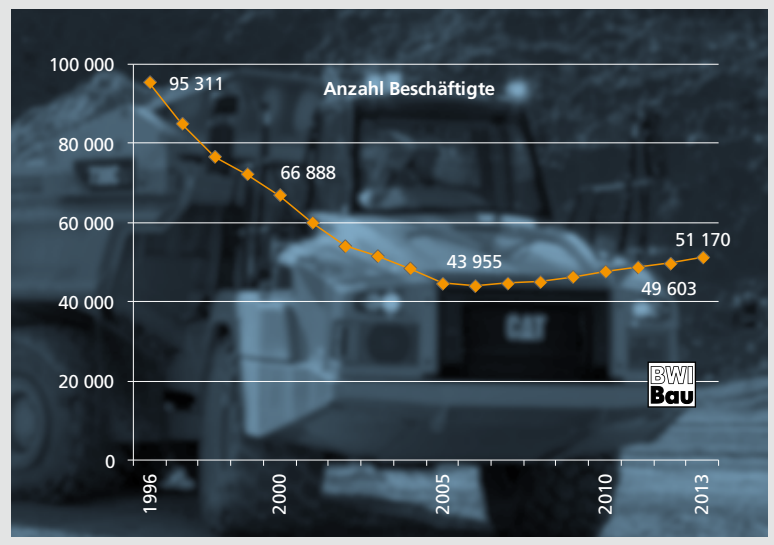
Mehr Betriebe im Tiefbau



Nach der amtlichen Bauberichterstattung waren Ende Juni 2013 insgesamt 7 766 Betriebe schwerpunktmäßig im Tiefbau tätig. Sie beschäftigten rund 203 000 Personen und erzielten einen Umsatz in Höhe von rund 28 Milliarden Euro. Die mit Abstand meisten Tiefbaubetriebe sind im Straßenbau mit 3 073 Betrieben und im Rohrleitungstiefbau mit 2 003 Betrieben tätig. Diese zusammen knapp 5 100 Betriebe entsprechen einem Anteil von 65 Prozent an allen Tiefbaubetrieben. Vom sonstigen Tiefbau mit derzeit knapp 1 700 Betrieben (entspricht einem Anteil von 22 Prozent) abgesehen, sind in den anderen Sparten des Tiefbaus deutlich weniger Betriebe aktiv. Im Vergleich zu 2009 – dem ersten Jahr, in dem auf die neue Wirtschaftszweigklassifikation WZ 2008 umgestellt wurde – hat die Zahl der Betriebe im Tiefbau um plus acht Prozent beziehungsweise 578 Betriebe zugenommen. Dies war vor allem auf einen Anstieg der Betriebe im sonstigen Tiefbau zurückzuführen (plus 49 Prozent beziehungsweise 560 Betriebe); dieser Bereich umfasst den Bau von Industrieanlagen (Raffinerien, Chemiewerke) und den Sportplatzbau. Daneben gab es vor allem noch im Kabelleitungstiefbau eine spürbare Zunahme der Zahl der Betriebe (plus 29 Prozent). Im Straßenbau und im Rohrleitungsbau war dagegen eine leicht rückläufige Entwicklung bei der Zahl der Wettbewerber (minus 1,5 Prozent im Straßenbau und minus 4,5 Prozent im Rohrleitungsbau) feststellbar.

Datenquelle: Statistisches Bundesamt

Baumaschinenführer gefragt



Im Bauhauptgewerbe steigt die Beschäftigung von Maschinenpersonal weiter an. 2013 waren im Bauhauptgewerbe fast 1 600 Baumaschinen- und Baugeräteführer sowie Berufskraftfahrer mehr beschäftigt als noch 2012. Das entspricht einem Anstieg um drei Prozent. Nachdem sich im Zuge der Baukrise seit Mitte der 1990er-Jahre neben den Gesamtbeschäftigten im Bauhauptgewerbe auch die Zahl der dort beschäftigten Baumaschinen- und Baugeräteführer (einschließlich der Berufskraftfahrer) bis 2006 mehr als halbiert hatte, ist die Zahl der Beschäftigten in diesem Segment seither wieder um 7 200 auf 51 170 Personen angewachsen. Das entspricht einem Anstieg um 16,4 Prozent. Im Vergleich dazu ist die Beschäftigung im Bauhauptgewerbe insgesamt seit 2006 „nur“ um 5,5 Prozent angestiegen.

Datenquelle: Statistisches Bundesamt

Dreisteste Fälschungen des Jahres

Das Milliardengeschäft mit den Plagiaten – Finger weg von der Kopie

FRANKFURT AM MAIN (bue). Er strahlt in sattem Gelb und Schwarz, die Kette läuft in silbernem Plastik im Laufwerk und seitlich am Ausleger prangt der schwarze Griff, mit dem sich die Gelenke bewegen lassen – im Grunde könnte er es sein, der Spielzeug Kettenbagger „CAT" mit dem roten „spiel gut" Siegel des Fürther Spielwarenherstellers Bruder. Allein, auf dem kleinen, von einer französischen Firma vertriebenen Chinesen prangt ein anderer Schriftzug. Aber billiger ist er. Und darum doch grad genauso gut zu kaufen. Oder?

Links das Original, rechts die Fälschung. Foto: Aktion Plagiarius

Nein. Denn der kleine Kettenbagger, die Miniaturausgabe des Markenprodukts, ist gerade mit dem Negativpreis Plagiarius für das ausgezeichnet worden, was er ist: Eine besonders dreiste Fälschung, die man eben nicht kaufen sollte, um die immer mehr um sich greifende Produktpiraterie nicht zu fördern (siehe Kasten).

Produktpiraten kopieren ein – in der Regel – besonders erfolgreiches Produkt eines Herstellers, meist in minderer Qualität, und verkaufen es zu einem geringeren Preis, während sie von dem guten Ruf und dem aufwendig entwickelten Design des Markenvorbilds profitieren. Sie sparen sich dabei die Produktentwicklung, Forschung, Markteinführung, die – häufig teure – Pflege eines guten Namens. „Manchmal imitieren diese Leute einfach nur das Aussehen eines Produkts", erklärt Steffen Zimmermann, Geschäftsführer der Arbeitsgemeinschaft Produkt- und Know-how-Schutz beim Verband Deutscher Maschinen und Anlagebau (VDMA) in Frankfurt. „Aber die Fälschung kann bis tief in das Produkt hineingehen, bis zum sogenannten „Reverse Engineering", wenn also das Originalprodukt von den Piraten angeschafft und dann Stück für Stück auseinandergenommen und kopiert wird." Gegen solche Art der Piraterie könnten Hersteller sich schützen, quasi eine Tür einbauen, die das Eindringen schwieriger mache, wenn sie es schon nicht verhindern könne. „Die Komponenten von Platinen in Maschinen zum Beispiel müssen nicht mit dem Namen ihres Herstellers oder ihrer konkreten Leistung versehen sein, um es den Piraten noch leichter zu machen." Das Fraunhofer Institut für Angewandte und Integrierte Sicherheit (www.aisec.fraunhofer.de) habe eine ganze Reihe von Maßnahmen zusammengestellt, die Hersteller bei der Entwicklung eines Produkts berücksichtigen sollten, sagt Zimmermann, er könne nur raten, sich damit einmal zu befassen.

Tatsächlich sind zwei Drittel der Unternehmen im Maschinen- und Anlagebau von Produktpiraterie betroffen, bei über tausend Mitarbeitern schnellt die Quote auf über 90 Prozent hoch, also besonders bei größeren, meist international aufgestellten Unternehmen. „Das zeigt, dass besonders gerne auch Hersteller beklaut werden, die auf dem Markt präsent sind", erklärt der VDMA-Fälschungsexperte Zimmermann. Gerade auch bei Baumaschinen herrsche eine große Konkurrenz, fast 69 Prozent der Hersteller dort seien betroffen. „Nach einer Studie von uns aus dem Jahr 2012 gehen durchschnittlich fünf Prozent eines Unternehmensumsatzes durch Produktpiraterie verloren, im Geschäftsjahr 2011 erlitten die Deutschen Maschinen- und Anlagebauer einen Schaden in Höhe von 7,9 Milliarden Euro." Die Veröffentlichung neuer Zahlen steht kurz bevor, bei der Hannover Messe Anfang April will Zimmermann die Zahlen einer neuen Studie präsentieren, die er im Moment noch auswertet. „Aber es wird auf alle Fälle mindestens bei diesen Werten bleiben, vermute ich nach dem, was ich bisher so sehe."

Und apropos Messe: Gerade die Messegesellschaften, fordert Zimmermann, könnten durchaus noch mehr gegen Produktpiraterie tun. „Auf Messen nämlich haben Plagiate nichts zu suchen." Die könnten sich noch deutlicher mit den Behörden abstimmen und konsequenter gegen bekannte Plagiatoren vorgehen, sie erst gar nicht zulassen. Aber da ist dann ganz oft eben doch wieder die Ursache allen Übels davor: der Profit.

Wer tiefer in das Thema einsteigen will, findet Informationen, wie die Studie des Fraunhofer Instituts AISEC unter: http://www.aisec.fraunhofer.de/content/dam/aisec/de/pdf/studien/2011-11-15%20Produktschutz-Studie.pdf.

Mehr zum Schutz vor Produktpiraterie und Know-how-Dieben gibt es online unter www.protect-ing.de sowie bei der Security für Industrie und Produktion www.pks.vdma.org/security

Schwarzer Zwerg mit goldener Nase

Um Produktpiraterie ins öffentliche Bewusstsein zu rücken, werden Jahr für Jahr die skrupellosesten Nachahmer ausgezeichnet. Bereits seit 1977 vergibt die Aktion Plagiarius e.V. die gefürchtete Negativ-Auszeichnung an Hersteller und Händler besonders dreister Nachahmungen. Ziel des Vereins ist es, die unlauteren Geschäftspraktiken sowohl von Markenfälschern als auch von Plagiatoren, die geistiges Eigentum anderer klauen und als eigene kreative Leistung ausgeben, anzuprangern. Darüber hinaus sollen Industrie, Politik und auch die Verbraucher für die Problematik sensibilisiert werden. Trophäe ist ein schwarzer Zwerg mit goldener Nase – als Symbol für die exorbitanten Profite, welche die Produktpiraten sprichwörtlich auf Kosten kreativer Designer und innovativer Unternehmen erwirtschaften.

Produkt- und Markenpiraterie und die oftmals vorausgehende Wirtschaftsspionage haben sich zu einer der gravierendsten Formen von Wirtschaftskriminalität entwickelt. Allein 2012 haben die EU-Zollbehörden knapp 40 Millionen rechtsverletzende Produkte im Wert von einer Milliarde Euro an den EU-Außengrenzen beschlagnahmt. Mehr als die Hälfte der festgehaltenen Waren kamen aus China und Hongkong. Zu den weiteren Herkunftsländern gehören auch die Vereinigten Arabischen Emirate sowie die Türkei und zahlreiche osteuropäische Länder. Fakt ist, dass die Industrieländer selbst oftmals die Auftraggeber oder aber Importeure von Nachahmungen sind und ebenfalls vom Handel mit Plagiaten profitieren. Betroffene Designer melden der Aktion Plagiarius zunehmend auch von Problemen mit Nachahmern aus dem eigenen Land. Sogar einzelne Markenhersteller – bisher Opfer von Plagiaten – werden hin und wieder selbst zum Täter. Das Bewusstsein für geistiges Eigentum endet manchmal an den Grenzen des Firmengeländes. Vorsätzliche Nachahmungen jeder Art stellen aber eine ernsthafte Bedrohung für innovative Unternehmen dar und gefährden insbesondere im Mittelstand Wettbewerbsfähigkeit und Arbeitsplätze. Betroffen sind inzwischen fast alle Branchen: Von Konsumgütern und Kinderspielzeug über Medikamente, Kosmetika und Lebensmittel bis hin zu Werkzeugen, Automobilzubehör sowie Maschinen und Geräten.

Mit 2013 nicht zufrieden

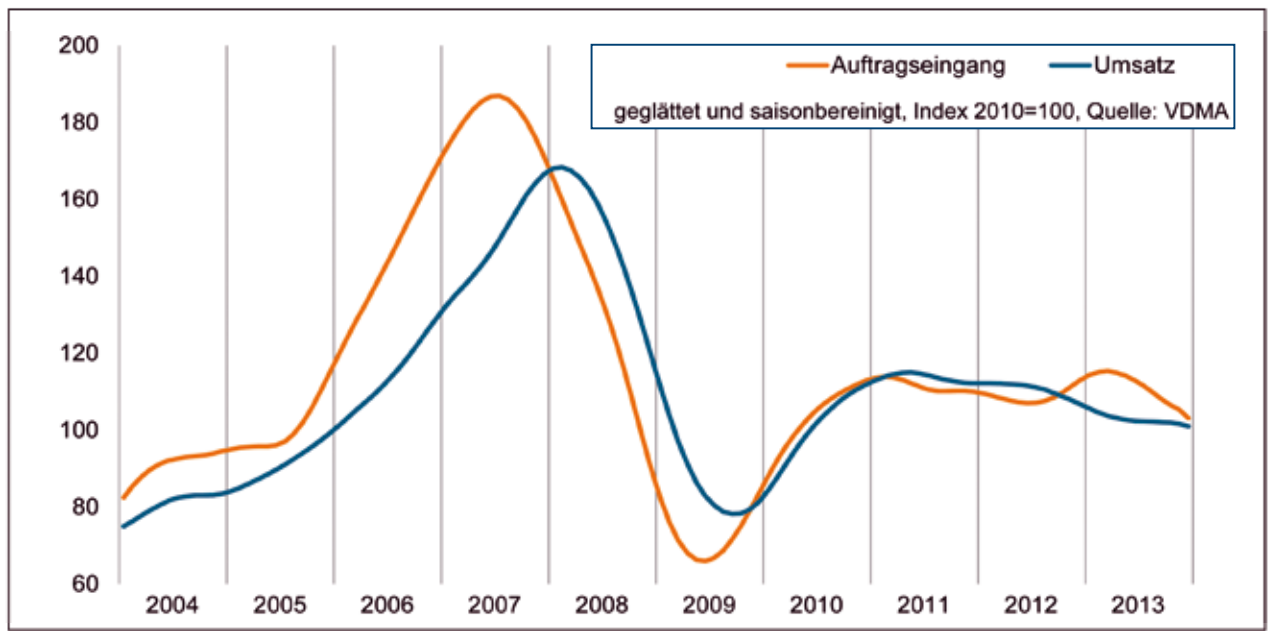
Zeichen für Baumaschinenmarkt gehen für dieses Jahr nach oben

FRANKFURT AM MAIN. Auch wenn das vergangene Jahr nicht zufriedenstellend verlief, bleibt die Bau- und Baustoffmaschinenindustrie für 2014 optimistisch. Derzeit betragen die Auftragseingänge bei Baumaschinen sieben Prozent Plus. Im letzten Jahr war der Umsatz gegenüber dem Vorjahr um sechs Prozent auf 11,7 Milliarden Euro gefallen. „Wir blicken auf ein insgesamt passables Geschäftsjahr zurück; bei aller Heterogenität unserer Branche", kommentierte Johann Sailer, Vorsitzender des VDMA Fachverbandes Bau- und Baustoffmaschinen, das Ergebnis der Konjunkturumfrage. Im Baustoffmaschinensektor ging der Umsatz deutlicher zurück, um insgesamt 13 Prozent auf nun vier Milliarden Euro.

Trotz der sich verbessernden Lage der heimischen Bauwirtschaft, zeigte sich der deutsche Markt für die Baumaschinenhersteller überraschend schwach, mit Ausnahme der Hochbaumaschinen. In Europa konnten Frankreich, die Schweiz und Skandinavien überzeugen. Weiterhin gut entwickelten sich die Geschäfte im Nahen und Mittleren Osten sowie Nordamerika. Aus den BRIC-Staaten, aber auch aus Märkten wie Südafrika oder Indonesien kamen zu wenige Impulse. 2014 erwarten die Hersteller hier Besserung. Gleiches gilt für den europäischen Markt, wo in Südeuropa die Talsohle nun endlich durchschritten sein dürfte. Die Zeichen für 2014 zeigen insgesamt nach oben.

Für die Baustoffmaschinenhersteller sind es vor allem Russland, der Mittlere Osten und die Länder Südostasiens, die aktuell gut laufen. Das reicht aber derzeit nicht aus, um die Rückgänge in anderen Regionen zu kompensieren. So gibt es in China einen Investitionsstopp für Bereiche mit Überkapazitäten, zu denen auch die Zementindustrie gehört. Auch wegen des Währungsverfalls in einigen Schwellenländern liegen Projekte auf Eis, weil sie für lokale Investoren einfach zu teuer werden. „Trotzdem wurden 2013 aber auch ganz gute Aufträge eingefahren", sagte Sailer. Die kommen aber wegen der im Vergleich zu Standardmaschinen längeren Durchlaufzeiten umsatzmäßig erst im Laufe dieses Jahres zum Tragen.

Ein Dauersorgenthema der Baumaschinenhersteller ist die Umsetzung der EU-Abgasnormen. In einigen Unternehmen sind die F&E-Kapazitäten fast zu hundert Prozent dafür gebunden. Innovationen in anderen Bereichen bleiben dabei auf der Strecke. Eine weitere Herausforderung ist die neu entstandene Komplexität, das heißt, die Vielfalt der angebotenen Produkte pro Hersteller. „Es gibt derzeit eine Produkterneuerung wie niemals zuvor", stellte Sailer fest. Weil verschiedene Übergangsfristen von den Herstellern auch verschieden genutzt würden, reagiert der Markt entsprechend. Die mit extrem hohen Entwicklungskosten produzierten neuen Maschinen bedeuteten für die Kunden nicht automatisch einen höheren Nutzen beziehungsweise eine Produktverbesserung.



Konjunktur der Bau- und Baustoffmaschinen: Die Zeit der großen Ausschläge scheint vorbei zu sein. Grafik: VDMA

Anzeige

„Kenne Deinen Markt, kenne Deine Kunden“

Die Porr will das deutsche Baugeschäft weiter ankurbeln und strebt in diesem Jahr mehr als 600 Millionen Euro Bauleistung an

WIEN (SR). Im Frühjahr soll es losgehen mit dem Fildertunnel für Stuttgart 21, den eines der größten und ältesten Bauunternehmen Österreichs errichten wird. Die Porr hat ihre Fühler längst nach Deutschland ausgestreckt. „Bauen ist einfach ein lokales Geschäft. Der deutsche Markt ähnelt dem österreichischen Markt. Und in Deutschland fühlen wir uns geschätzt und wohl“, liefert Karl-Heinz Strauss, Generaldirektor und Vorstandsvorsitzender der Porr, als Erklärung für die zunehmenden Aktivitäten der Österreicher hierzulande. Über den deutschen, österreichischen und internationalen Baumarkt sprach er mit Friedrich Mozelt, dem Vorsitzenden der Geschäftsführung der Zeppelin Österreich GmbH, und der Redaktion des Deutschen Baublatts.

Deutsches Baublatt: Vergleicht man die deutsche Baubranche mit der Österreichs, fällt auf, dass beide an den gleichen Symptomen leiden: Die öffentlichen Kassen sind klamm. Die Baupreise sind im Keller. Welches sind Ihrer Meinung nach die drängendsten Hausaufgaben, welche die Politik angehen muss?

Karl-Heinz Strauss: Primär gilt für Österreich, dass die Politik die letzten Jahre sehr geschickt agiert hat. Es gab und gibt ein Investitionsförderungsprogramm. Man hält an langfristigen Vorhaben und Investitionen im Bereich der Infrastruktur fest. Der private Bausektor, insbesondere der Wohnungsbau, hat sich positiv entwickelt. Das gilt meiner Meinung nach auch für Deutschland. Beide Märkte sind sicher sehr identisch. Eine weitere Entwicklung ist, dass eine Umschichtung im Geschäft der Baudindustrie stattfindet und mehr und mehr technologiegetriebene Unternehmen nach vorne kommen. Das wird auch das Baugeschäft der Zukunft sein. Nur derjenige, der seine Hausaufgaben diesbezüglich gemacht hat, wird langfristig ein adäquater Geschäftspartner bleiben.

Friedrich Mozelt: Sie beziehen sich auf das nach der Pleite von Alpine angekündigte 1,5 Milliarden schwere Konjunkturprogramm, das die Österreichische Regierung auflegen wollte. Vorgezogener Wohnungsbau, Immobiliensanierung und mehr Hochwasserschutz sollten die Baubranche retten.

Karl-Heinz Strauss: Wir haben – so wie Deutschland auch – eine neue Regierung und ein entsprechendes Regierungsprogramm für Bund, Länder und Gemeinden. Das ist sehr positiv. Nun gilt mein Appell an die Politiker, die angekündigten Themen fristgerecht umzusetzen.

Deutsches Baublatt: … damit es nicht bei leeren Wahlversprechen bleibt.

Karl-Heinz Strauss: Da bin ich sehr zuversichtlich. Die Infrastruktur muss ausgebaut werden, vor allem aber auch die Sanierung der bestehenden Infrastruktur.

Deutsches Baublatt: Viele Infrastrukturvorhaben stehen in Deutschland auf der Kippe. 34 Projekte mit einem Investitionsvolumen von 20,5 Milliarden Euro sind derzeit durch regionale Bürgerinitiativen, einzelne Bürger, aber auch durch Klagen von Naturschutzverbänden in Deutschland blockiert. Wie nehmen Sie seit den Protesten rund um Stuttgart 21 das Thema Realisierung von Großprojekten in Deutschland wahr?

Karl-Heinz Strauss: Ich glaube, dass Proteste nicht nur auf Deutschland beschränkt sind, sondern große Bauvorhaben jeglicher Art betreffen. Insbesondere Infrastruktur-, aber auch Hochbauprojekte beschäftigen sehr viele Menschen. Es ist ersichtlich, was passiert. Die Themen gehören umfassend diskutiert, und zwar in einem festgelegten Zeitfenster. In diesem zeitlichen Rahmen müssen Einwände in konzentrierter Form vorgebracht und dann verarbeitet werden. Unter dem Gesichtspunkt einer Projektrealisierung müssen die möglichen Folgen durchdacht werden. Falls notwendig, kann es Umplanungsmaßnahmen geben. Am Ende des Tages und einer freigewählten Diskussionszeit müssen die Änderungen bekannt gegeben, entschieden und die Projekte auf dieser Basis dann realisiert werden. Heute werden Projekte, und das ist leider die große Mode, zu Tode diskutiert, weil man immer wieder Argumente findet. Bei aller Liebe zur Natur, die selbstverständlich eine unserer größten Vermögenswerte ist und die es zu schonen gilt, gehören die Vor- und Nachteile miteinander verglichen. Und es muss dann eine Entscheidung gefällt werden. Da darf es dann der Politik nicht an Mut fehlen, diese endlich, richtig und mit allen Mitteln durchzusetzen. Bei den letzten Großprojekten in Österreich, wie dem Wiener Hauptbahnhof, hat es auch Diskussionsforen und Gegner des Vorhabens gegeben. Man hat aber doch für die meisten einen Kompromiss gefunden und konsequent gesagt: Machen wir das Beste daraus. Es hat mich überrascht, dass es bei Stuttgart 21 und einer positiven Volksabstimmung sowie der Mehrheit der Bürger einige Hartnäckige gibt, die egal, was man tut, das Projekt mit allen Mitteln bekämpfen. Der Auftraggeber muss sich damit herumschlagen und letztlich wirkt sich das auf die ausführenden Firmen aus. Eines Tages wird man sich überlegen müssen, dass diese Verzögerungen, die daraus resultieren, auch diejenigen zahlen sollen, die sie verursacht haben.

Deutsches Baublatt: Wie stufen Sie den Zustand unserer Straßen, Brücken, Schienennetze und Wasserwege von Österreich aus ein? Diesen Sommer machten einige Brücken Schlagzeilen, die für den Lkw-Verkehr gesperrt werden mussten, weil sie einsturzgefährdet waren. Schlagloch-Pisten häufen sich. Die Deutschen hatten bislang im Ausland einen guten Ruf, dass sie Autobahnen bauen können.

Karl-Heinz Strauss: Deutschland hat schon lange gezeigt, wie man ein gut funktionierendes Infrastruktursystem, ob im Bereich Straße oder Schiene, bauen kann. Allerdings hat Deutschland eine Entwicklung durchlaufen, die kein anderes Land der Welt mitgemacht hat: die Wiedervereinigung von West- und Ostdeutschland. Da kann es schon sein, dass eine Infrastruktur im Westen gelitten hat. Ich glaube, dass der Wille der aktuell handelnden, politischen Personen da ist, diesen Sanierungsstau so schnell als möglich abzuarbeiten. Ich habe immer Deutschland als eines der leistungsstärksten Länder kennengelernt und schätze es sehr, wenn eine gemeinsame Entscheidung bestmöglich umgesetzt wird. Die Porr-Unternehmensgruppe ist schon lange in Deutschland tätig. Wir sehen uns auch als deutsches Unternehmen mit österreichischen Wurzeln und wollen ein großes Stück von diesem Kuchen haben.

Friedrich Mozelt: Derzeit erbringen Sie in Deutschland rund 499 Millionen Euro Bauleistung. Sie haben angekündigt, dass Sie diese auf mehr als 600 Millionen Euro steigern wollen. Wie sieht Ihre langfristige Strategie hier aus? Welche Bauvorhaben wollen Sie in Zukunft in Deutschland verstärkt realisieren?

Karl-Heinz Strauss: Die Porr ist in Deutschland mittlerweile sehr gut vertreten. Unser Umsatzziel mit mehr als 600 Millionen Euro werden wir in Kürze erreichen durch bereits erteilte und begonnene Aufträge, wie für Stuttgart 21, den Albaufstieg, den Emscher-Kanal oder die Beteiligung an der U-Bahn in Berlin und einer Reihe von Hochbaumaßnahmen. Das Unternehmen Porr ist einer der professionellsten Anbieter, was Infrastrukturmaßnahmen betrifft. Da sind wir schon seit 145 Jahren tätig. Im Hochbau sind wir sehr an Großprojekten als General- oder Totalübernehmer interessiert. Der ganzheitliche Ansatz der Projekte ist unser Kerngeschäft, das heißt, Planen und Bauen, aber unter Umständen auch die Finanzierung und eingeschränkt der Betrieb, insbesondere dort, wo es Sinn macht. Hier sind wir bereit, in Deutschland in Mitarbeiter und unsere Niederlassungen zu investieren. Wir haben vor Kurzem in Düsseldorf eine Niederlassung eröffnet, wir sind in Berlin, Frankfurt, Hamburg, München sowie in Stuttgart vertreten. Wir sind fast flächendeckend präsent. Wir wollen an den zukünftigen Bauleistungen, die in Deutschland vergeben werden, unseren entsprechenden Anteil haben. Eine Sache ist im Vergleich zu unseren größeren Mitbewerbern ganz klar: Die Porr ist und bleibt eine Baufirma, die möglichst viel selbst baut, mit einer kleinen, aber feinen vorgelagerten baunahen Projektentwicklung und einer nachgelagerten Serviceeinheit. Wir konzentrieren uns auf den Bau als Generalunter- und -übernehmer. Mit der Porr Design und Engineering haben wir eine sehr große und kompetente technische Abteilung, mit der wir von Architekturleistungen bis hin zur Unterstützung der Architekten, der Statik und Haustechnik-Konzepten unseren Kunden maßgeschneiderte Lösungen an die Hand geben können.

Über den deutschen, österreichischen und internationalen Baumarkt sprach Karl-Heinz Strauss (rechts), Generaldirektor und Vorstandsvorsitz
Porr, mit Friedrich Mozelt (links), dem Vorsitzenden der Geschäftsführung der Zeppelin Österreich GmbH. Foto: Deutsche

Deutsches Baublatt: Mit dem Zuschlag für zwei Tunnelprojekte im Zusammenhang mit dem Projekt Stuttgart 21 in Höhe von rund 700 Millionen Euro hat die Porr für Aufsehen gesorgt. Müssen sich deutsche Firmen warm anziehen, weil ihnen die Porr die Aufträge wegschnappt?

Karl-Heinz Strauss: Ich rede hier nicht von wegschnappen. Wir haben ein klares Ziel: Viele hoch motivierte Mitarbeiter in Deutschland können das nötige Know-how vorweisen und die Kompetenz des Konzerns einsetzen, um unseren zukünftigen und heutigen Bauherrn das bestmögliche Preis-Leistungs-Verhältnis bieten. Wir halten unsere Versprechen. Das entspricht auch unserer Grundhaltung – bei der Porr gilt noch immer der Handschlag und das gesprochene Wort – und das wird permanent von unseren Mitarbeitern gelebt. Im Gegenzug möchten wir aber auch keine Diskussionen über den Wert unserer Leistungen, wenn sie den Ausschreibungen oder den Wünschen unserer Kunden entsprechen. Wir müssen uns heute bei Großprojekten, die immer wieder in der Diskussion sind, Zeit für die Planung nehmen. So sind wir in der Lage, Termine zu halten und innerhalb des Budgets die richtige Qualität zu liefern. Das möchten wir nicht mit aufgeblasenen Rechtsabteilungen machen, sondern mit unseren Ingenieuren vor Ort, die sich an das Versprechen dem Bauherrn gegenüber gebunden fühlen und alles daransetzen, dass wir hier ein Projekt in Partnerschaften – und ein Großprojekt ist immer eine Partnerschaft zwischen Bauherrn und Baufirma – abwickeln. Das ist ein Spezifikum der Porr und das leben meine Mitarbeiter und ich für unser Unternehmen.

Friedrich Mozelt: Warum ist die Expansion in Deutschland für die Porr attraktiver als zum Beispiel mit der türkischen Renaissance-Gruppe Märkte wie die Türkei oder Russland zu bearbeiten?

Karl-Heinz Strauss: Wir sind in dem Land schon vertreten und Bauen ist einfach ein lokales Geschäft und ein Geschäft von Menschen für Menschen. Das heißt: „Kenne Deinen Kunden, kenne Deinen Markt“ ist eine der wesentlichen Maximen der Porr. Der deutsche Markt ähnelt dem österreichischen Markt. Wir haben die gleiche Sprache, auch wenn uns trotzdem so manches trennt. In Deutschland fühlen wir uns geschätzt und wohl. Wir haben erkannt, dass wir uns auf die Märkte konzentrieren, wo wir die Maxime leben können. Nachdem wir den türkischen Markt evaluiert haben, völlig unabhängig von dem politischen Geschehen, das damals noch gar nicht abzusehen war, sind wir zu dem Schluss gekommen, dass wir dort nicht aktiv sein wollen. Einer unserer Erfolge der letzten Jahre ist, dass wir uns auf die Märkte konzentrieren, wo wir zur Spitze gehören, wo wir unsere Kunden kennen und wo wir das Risiko beurteilen können. Das trifft auf Österreich, Deutschland, Schweiz, Polen und Tschechien zu. Hier wird das Gesamtportfolio der Porr angeboten, angefangen bei der Umwelttechnik, dem Hochbau, bis hin zur Infrastruktur, dem Tunnelbau und dem Bahnbau. In Europa haben wir einige sogenannte Projektmärkte. Ist dort die Finanzierung gesichert, werden diese Märkte auch bedient. Es geht beispielsweise um Großprojekte in der Slowakei, in Rumänien und Serbien. Alle anderen Länder in CEE und SEE haben wir zurückgefahren beziehungsweise bearbeiten wir nicht, wie Bulgarien, Kroatien, Mazedonien oder Ungarn. Dort glauben wir, ist es sehr schwierig, Projekte unter den derzeitigen politischen und wirtschaftlichen Verhältnissen zu realisieren. Stattdessen konzentrieren

Über Karl-Heinz Strauss

Geboren wurde Karl-Heinz Strauss 1960 in Kärnten. Er schloss ein Studium mit Schwerpunkt Tiefbau ab, studierte an der Harvard University sowie an der Management Business School in St. Gallen und absolvierte ein MBA-Programm an der IMADEC University in Wien. Nach verschiedenen Funktionen bei der Raiffeisen Zentralbank – unter anderem in den Bereichen Bau und Immobilien – gründete er die Strauss & Partner Immobilien GmbH, die

Als 2011 zwei neue Cat 76-Tonnen-Bagger in Betrieb g

zender der
es Baublatt

wir lieber unsere Kräfte zielgerichtet auf diejenigen Märkte, wo wir bereits eine gewisse Marktposition haben und Kunden von unserer Qualität überzeugen konnten. Daher gibt es auch keine Aktivitäten in Russland oder in der Türkei, weil wir diese Märkte nicht kennen. Es wartet dort auch keiner auf neue Firmen. Außerhalb von Europa haben wir uns ausschließlich auf Katar und zukünftig Saudi-Arabien konzentriert.

Deutsches Baublatt: Wegen der Fußball-WM 2022?

Karl-Heinz Strauss: Das war nicht der Grund. 2010 haben wir den Markt analysiert. Wir haben uns gefragt, wo können wir unsere technische Exzellenz bei Infrastrukturbauten am besten einbringen? Dabei kam heraus, dass Katar mit Abstand das interessanteste Land für uns ist, weil Katar wirtschaftlich wächst, sich durch Wohlstand auszeichnet und Infrastrukturmaßnahmen benötigt. Das Geld dafür ist vorhanden und muss nicht erst verdient werden. 2010 haben wir uns das Ziel gesetzt, dass wir eine erfahrene Mannschaft vor Ort etablieren und drei Jahre lang investieren, um Marktkenntnisse sowie Kenntnisse über Strukturen der Subunternehmer und Auftraggeber zu erlangen. Zweieinhalb Jahre später hatten wir das Glück, den ersten Auftrag rund um zukünftige U-Bahn-Linien zu bekommen. Dazu haben wir ein Konsortium gegründet, bei dem die Porr federführend ist. Heute sind wir in Katar in einem Joint Venture vertreten, das zu 50 Prozent aus der Porr, zu 35 Prozent aus SBG, der saudischen Bin-Laden-Gruppe, und aus der lokalen Firma HBK besteht. Die Arbeiten zur sogenannten Grünen Linie haben im Juli 2013 begonnen – zuerst geht es um eine 17 Kilometer lange zweiröhrige U-Bahn-Linie mit aufwendigen Stationen, in Summe um 34 Kilometer Tunnel. Wir werden mithilfe von sechs Tunnelbohrmaschinen den Tunnelvortrieb stemmen – so vielen, wie derzeit in Gesamtösterreich eingesetzt werden. Der Gesamtauftrag macht zwei Milliarden Euro aus, wobei eine Milliarde auf die Porr entfällt. Auch vom Bauherrn sind wir sehr anerkannt und gewollt in Katar. Unser Credo ist: Wir reden nicht viel um den heißen Brei herum, sondern wir liefern die Leistung mit allen Anfangsschwierigkeiten, die ein neues Land mit sich bringt. Es macht keinen Sinn, mit europäischem Verhalten in einem arabischen Markt einzusteigen und dort den Leuten unser System aufzuzwingen. Viel wichtiger ist es, unsere Interessen und unser Können einzubringen. Es geht um die Symbiose aus europäischem Fachwissen und der arabischen Mentalität.

Friedrich Mozelt: Welche Erwartungen haben Sie an 2014, wie wird sich der Baumarkt in Europa entwickeln und wann rechnen Sie damit, dass sich die Lage in Europa bessert?

Karl-Heinz Strauss: Grundsätzlich glaube ich, dass die Wende im Baugeschäft bereits eingetreten ist. Die ersten Analysten der Banken haben das Baugeschäft wieder auf Kaufen gestellt. Es war immer meine Vorhersage, dass in den wichtigsten Märkten, in denen wir tätig sind, wie Österreich, Deutschland, Schweiz und Polen, sich der Markt dreht. Für den Baumarkt in Österreich läuft es sehr gut. Da bin ich auch für 2014 sehr positiv eingestellt, genauso für den deutschen Markt. Ich glaube, dass es hier im Infrastrukturbereich einen Rückstau gibt an notwendigen Investitionen, die sehr bald nachgeholt werden müssen.

Deutsches Baublatt: Ihr größter Mitbewerber, die Strabag, hat sich durch gezielte Übernahmen in Deutschland seine Position gesichert. Wird sich die Porr ebenfalls an deutschen Unternehmen im Hochbau, Straßenbau und Tiefbau oder bei Gewinnungsbetrieben beteiligen?

Karl-Heinz Strauss: Unser Konzept lautet „intelligent Wachsen". Das bedeutet, dass wir keine großen Übernahmen machen, sondern, dass wir uns auf unser Kerngeschäft, das Bauen, konzentrieren. Zur Absicherung dieses Baugeschäftes beschäftigen wir uns mit kleinen, punktuellen Übernahmen. 2013 haben wir Firmen in Österreich und Deutschland übernommen.

Deutsches Baublatt: Die Porr hat sich selbst zwei traditionsreiche Firmen der insolventen Alpine einverleibt: die Grund- Pfahl- und Sonderbau GmbH sowie die Stump Spezialtiefbau GmbH ergänzen die Sparte Grundbau.

Karl-Heinz Strauss: Glasklare Überlegung: Im Grundbau und Spezialtiefbau sind wir in Österreich einer der Marktführer, und das wollen wir auch in Deutschland werden. Deswegen haben wir die Gelegenheit genutzt, die Firmen mit der gesamten kompetenten Mannschaft zu übernehmen. Die Firma Stump hat einen ausgezeichneten Ruf und ergänzt unsere Kompetenzen perfekt.

Friedrich Mozelt: Sie haben auch einige Investitionen im Bereich Rohstoffbetriebe getätigt.

Karl-Heinz Strauss: „In Deutschland fühlen wir uns geschätzt und wohl. Wir haben erkannt, dass wir uns auf die Märkte konzentrieren, wo wir die Maxime leben können." **Foto: Porr**

Karl-Heinz Strauss: Die Porr ist nach wie vor eine Baufirma. Ob es um den Bereich Umwelttechnik oder Tunnelbau geht, die wir durch einige prominente Neuzugänge massiv verstärken konnten, wollen wir durch kleinere Übernahmen das Know-how und Marktzugänge ausbauen. Wir investieren weniger, um uns zu diversifizieren, sondern um unser Kerngeschäft nachhaltig abzusichern. Nur in Ausnahmefällen kaufen wir einen Betrieb dazu. Firmen, die wir 2013 akquiriert haben, festigen unser Hauptgeschäft. Wir investieren auch in Nischen, um hier eine führende Stellung einzunehmen, oder in lokale Beteiligungen, wie die Übernahmen der Firma Goidinger oder Nägele Hoch- und Tiefbau zeigen. In der Sparte Umwelttechnik war es die Prajo-Gruppe, um den Abbruch und Baustoffrecycling abzudecken.

Deutsches Baublatt: Für solche Übernahmen braucht man auch ein gutes finanzielles Polster. War die Liquidität der Grund, im November eine Anleihe von insgesamt 50 Millionen Euro bei privaten und institutionellen Anlegern in Österreich, Deutschland und Luxemburg zu platzieren?

Karl-Heinz Strauss: Ganz im Gegenteil: Wir haben eine sehr komfortable Finanzsituation und eine sehr gute Liquiditätsposition. Hinzu kommt unser Anleihen-Programm. Porr gehört zu den Begründern der Unternehmensanleihe in Österreich. Wir haben uns gedacht, dass wir in unserem Anleihe-Programm unsere Bemühungen und Präsenz am deutschen Kapitalmarkt zeigen. Das hat sehr gut funktioniert. Wir haben „nur" 50 Millionen Euro aufgenommen. Das war auch unser Ziel. Die Anleihe wurde vorzeitig geschlossen, weil sie überzeichnet war. 2013 haben wir sehr viele Verbindlichkeiten gemäß unserem Optimierungsprogramm wie geplant abgebaut.

Deutsches Baublatt: Sie sind schon länger dabei, im Unternehmen Schulden abzubauen und Kosten zu senken. Was haben Sie mit Ihrem Programm „fitforfuture" schon erreicht und was haben Sie sich für 2014 vorgenommen?

Karl-Heinz Strauss: „fitforfuture" war anfangs gedacht als Restrukturierungsprojekt, ist aber weiter gewachsen zu einem Optimierungsprozess. Es geht nicht um ein Projekt, das beginnt und irgendwann mal endet, sondern es geht inzwischen um einen Unternehmensprozess, der permanent vorangetrieben wird. Darin eingeschlossen ist die Reduzierung von nicht notwendigen Sachkosten. In diesem Jahr beschäftigen wir uns gezielt mit der Optimierung der Prozesse innerhalb des Unternehmens mit klarem Fokus auf den Kunden. Es sollen schlanke und zugleich flexible Prozesse aufgebaut werden, die unsere Mitarbeiter hinsichtlich der Verwaltung entlasten und ihnen mehr Zeit geben, die Projekte intelligent und sicher zu steuern. Sie sollen mehr Zeit mit dem Kunden verbringen. Hier sind wir schon ein gutes Stück vorangekommen. Dazu gehörte auch der Abbau nicht betriebsnotweniger Immobilien. Dies erfolgte 2013 völlig gemäß Plan.

Deutsches Baublatt: Konzerne wie Bilfinger und Hochtief realisieren immer weniger Baugeschäft in Deutschland. Im Straßen- und Brückenbau, vor allem bei Großprojekten wie Bahnhöfen oder im Tunnelbau, lassen sie sogar immer öfter die Finger davon. Daher stellt sich die Frage, warum sollen solche Bauvorhaben für die Porr attraktiv sein?

Karl-Heinz Strauss: Die Unternehmen haben eine andere Strategie gewählt, wobei viele kundige Leute keinen Platz mehr haben. Hier bietet sich die Porr an, um die Mitarbeiter zu übernehmen, was wir laufend tun, um uns zu verstärken. An den Platzhirschen in Deutschland, der Strabag und Züblin, wird deutlich: Wer sauber und ordentlich plant, kann Großprojekte sehr wohl rentabel realisieren. Die Porr zeigt das auch seit Jahrzehnten. Einige unserer Mitbewerber sind dazu nicht mehr in der Lage bedingt durch fehlendes eigenes Personal und durch das häufige Outsourcing an Subunternehmen. Die Stichworte heißen hier vernetztes Planen und Bauen. Die Porr ist gut vorbereitet, das vernetzte Planen und Ausführen zu realisieren, was in den nächsten fünf Jahren die Entwicklung der Bauindustrie maßgeblich bestimmen wird. Hier wird auch einiges investiert.

Deutsches Baublatt: Wie hoch stufen Sie die Margen ein, die sich in Deutschland verdienen lassen?

Karl-Heinz Strauss: Unser Ziel des intelligenten Wachsens liegt bei durchschnittlich drei Prozent Ebit-Marge. Aber das schließt nicht aus, dass man auch in einzelnen Bereichen viel mehr erreichen kann. Wir haben ein sehr vernünftiges Risikomanagement etabliert, um Flops zu vermeiden. Das ist eine der schnellsten und effektivsten Ertragssanierungen, die wir strikt verfolgen. Unser Konzept versuchen wir mit unseren ausführenden Verantwortlichen sauber und partnerschaftlich umzusetzen.

Friedrich Mozelt: Alpine sind die globalen Wachstumspläne zum Verhängnis geworden. Was bedeutet das Ende von Alpine für die Baubranche in Österreich und für die Wachstumspläne der Porr?

Karl-Heinz Strauss: Die Insolvenz eines Mitbewerbers ist vielleicht auf den ersten Blick ein Erfolg für die verbleibenden Baupartner. Auf den zweiten Blick schadet es allen, vor allem der Bauindustrie. Mitarbeiter der Alpine wurden von vielen Mitbewerbern übernommen, auch von uns. Sie müssen ihrem neuen Arbeitgeber zeigen, dass sie was können. Das führt dazu, dass der Druck auf die Margen weiter zunehmen wird und es weitere Marktbereinigungen geben wird.

Deutsches Baublatt: Welche Konsequenzen beziehungsweise Lehren haben Sie aus der Insolvenz gezogen?

Karl-Heinz Strauss: Die Porr hat sich rechtzeitig für einen anderen Weg als den der Alpine entschieden. 2011 haben wir bereits begonnen, unser Unternehmen komplett umzustrukturieren und unter unsere Grundsätze „intelligent Wachsen" und „Kenne Deinen Markt, kenne Deine Kunden" gestellt. Ertragreiche Baustellen sind die Grundpfeiler für ein gesundes Wachstum und nicht der Umsatz, sondern, was unter dem Strich hängen bleibt. Dann kann es auch sichere Arbeitsplätze für Mitarbeiter geben.

Deutsches Baublatt: Zwischen Österreich und Deutschland herrschte schon immer eine gewisse Rivalität. Sie sagten vorher, dass wir eine gemeinsame Sprache hätten, unsere Mentalitäten aber doch unterschiedlich seien. Was können deutsche Baufirmen von Unternehmen aus Österreich lernen und wie schaut es umgekehrt aus?

Karl-Heinz Strauss: Ich glaube, dass es keinen wesentlichen Unterschied gibt. Die österreichische Ingenieurskunst kann sich durchaus mit der deutschen messen. Und gerade deswegen werden deutsche und österreichische Baufirmen im internationalen Geschäft sehr geschätzt. Die Strukturen, seitens Auftraggeber und -nehmer, sind identisch. Die Mitarbeiter genießen in beiden Ländern eine sehr gute Ausbildung. Der Nachwuchs, insbesondere bei den Bauingenieuren und Technikern, könnte sicherlich zahlreicher sein, wenn man ihn mit asiatischen Ländern vergleicht, wo tausende Ingenieure jedes Jahr die Universitäten verlassen. Wir investieren bei der Porr darum viel in die Nachwuchsarbeit, insbesondere im gewerblichen Bereich. Denn wir sind der Meinung, dass möglichst viele der Tätigkeiten im eigenen Betrieb ausgeführt werden müssen. Nur so können wir sicherstellen, dass dieses Know-how im Unternehmen vertreten ist und bleibt. Allerdings müssen wir sowohl in Deutschland als auch in Österreich den Schulabgängern technische Berufe mehr schmackhaft machen. Denn es ist die Technik, mit der wir in Zukunft verstärkt leben müssen. Die elektronische Vernetzung wird im Baugeschäft die Zukunft des Bauens deutlich bestimmen.

sich auf Immobilienentwicklung spezialisiert hat. 2010 wurde der Unternehmer zum Generaldirektor der Porr, einem der größten Bauunternehmen in Österreich, das auf eine 145-jährige Geschichte zurückblicken kann. Karl-Heinz Strauss steht als deren Generaldirektor und Vorstandsvorsitzender nicht nur an der Spitze von rund 13 000 Mitarbeitern, sondern der Unternehmer ist zugleich auch Großaktionär der Porr.

gingen, übernahm Karl-Heinz Strauss bei der Maschinenübergabe selbst das Steuer. **Foto: Zeppelin**

Grundstein für berufliche Zukunft gelegt

Zeppelin verabschiedete 46 Auszubildende mit ihrem Gesellenbrief in das Berufsleben

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Im März endete die erste Etappe ihres jungen Berufslebens: 46 Auszubildende erhielten bei Zeppelin während der Freisprechungsfeier in der Konzernzentrale ihre Gesellenbriefe, darunter 31 Auszubildende der Zeppelin Baumaschinen GmbH. Zusammen mit den Azubis von Zeppelin Power Systems und dem Anlagenbau von Zeppelin Systems starten sie in einen neuen Berufsabschnitt.

Zeppelin spricht 46 Auszubildende frei. Foto: Zeppelin

Seit 20 Jahren wird die Ausbildung für Baumaschinen zentralisiert durchgeführt – rund 800 Auszubildende haben bei Zeppelin bereits ihre Ausbildung zum Land- und Baumaschinenmechaniker erfolgreich durchlaufen. 60 Prozent von ihnen arbeiten bis heute im Unternehmen. „Das spricht für sich, insbesondere das gute Betriebsklima und die Ausbildung“, meinte Thomas Weber, Zeppelin Geschäftsführer für das Ressort Service.

Erstmals bildete Zeppelin seit 2010 eine Frau zur Land- und Baumaschinenmechanikerin aus. Die Ausbildungsquote von Frauen im Bereich Land- und Baumaschinenmechaniker liegt im Bundesdurchschnitt bei gerade einmal 0,6 Prozent – bei Zeppelin beträgt sie 1,2 Prozent. Aileen Bönisch lernte in der Niederlassung Köln alles, was ein Servicetechniker heute können und wissen muss. Dass Baumaschinen längst nicht nur in Männerhand sind, zeigt ein Blick in die Kabine der größten Muldenkipper, die in den Kupfer, Eisen- und Goldminen verkehren und von Frauen gesteuert werden. Das Argument: Frauen steuern feinfühliger eine Maschine – ein Aspekt, warum die großen Minenbetreiber dieser Welt die millionenschweren Investitionen lieber Frauen anvertrauen.

Mehr als ein Schraubenschlüssel

So wie die anderen Azubis erhielt Aileen Bönisch die Grundausbildung am Goldenberg Europakolleg in Hürth bei Köln während eines mehrwöchigen Blockunterrichts. Dort stellt Zeppelin zwei Klassen mit 31 Nachwuchskräften von insgesamt 59 Prüflingen und unterhält für diese ein eigenes Wohnheim, das zum Start der Ausbildung 2010 modernisiert wurde. Im Sommer 2014 wird eine neue Halle mit Baumaschinenexponaten und modernster Ausstattung in die Ausbildung in Hürth miteinbezogen. Das Beispiel zeigt, wie Zeppelin in die Aus- und Weiterbildung seiner Mitarbeiter investiert, um den Praxisbezug der Ausbildung weiter auszubauen. Dazu gehören auch neue Räume seines Schulungszentrums in Kaufbeuren, in dem die Auszubildenden ebenfalls Station machten.

Modernste, computergestützte Diagnosewerkzeuge standen den 31 Azubis während der Ausbildung zur Verfügung. Denn heute braucht es deutlich mehr als nur einen Schraubenschlüssel, um eine Baumaschine des Kunden auf Vordermann zu bringen: „Ohne Laptop geht gar nichts. Die Baumaschinen sind hochkomplexe Anlagen und stecken voller Elektronik. Die Technologien ändern sich ständig, vor allem was die neuen Abgasemissionsvorschriften betrifft. Sie stellen große Herausforderungen an künftige Servicetechniker“, so Thomas Weber.

Während ihrer Ausbildungszeit bekamen sie das Rüstzeug rund um Cat Baumaschinen und deren Innenleben vermittelt, das Servicetechniker im Berufsleben benötigen – ob für Montagearbeiten oder Instandsetzungen. Sie wissen nun, wie sie selbst bei schlechtem Wetter und unter Zeitdruck Maschinen zu warten haben, wie sie einen Motor und ein Getriebe reparieren müssen oder was bei einer defekten Hydraulik zu tun ist. Grundlagen der Elektrotechnik und Metallbearbeitung wurden ihnen ebenfalls nähergebracht. 2010 war der erste Jahrgang, der einen innerbetrieblichen Kurs Elektroschweißen erhielt. Gleich zu Beginn wurde den Auszubildenden aufgezeigt, welchen Stellenwert Teamwork im Service und die Sozialkompetenz neben der Qualifikation hat. Ein Besuch eines Hochseilklettergartens sollte diese Fähigkeiten durch eine Maßnahme zur Teambildung untermauern.

Die 31 ausgelernten Land- und Baumaschinenmechaniker können am Ende ihrer Lehrzeit fundierte Erfahrungen im Außendienst vorweisen – sie begleiteten erfahrene Servicetechniker bei der Arbeit, um technisches Wissen zu erlangen und die Kommunikation mit dem Kunden zu lernen. Wer im Außendienst arbeitet, muss angemessen dem Kunden gegenüber auftreten können. „Der Kunde ist die wichtigste Person im Unternehmen. Nur wenn er mit unserem Produkt und den Leistungen zufrieden ist, gibt er Folgeaufträge. Unser Ziel ist es, den Kunden langfristig an uns zu binden, indem er uns als besten Lieferanten anerkennt. Wir wollen, dass sich der Kunde voll und ganz auf uns verlassen kann. Deswegen strengen wir uns so an. Und das erwarte ich auch von Ihnen, wenn der sogenannte Ernst des Berufslebens beginnt“, unterstrich Michael Heidemann. Der Stellvertretende Vorsitzende der Geschäftsführung des Zeppelin Konzerns, referierte über den Firmengründer und die Entwicklung des Luftschiffs zum heutigen Zeppelin Konzern. Er zeigte auf, wie der Glaube an technische Möglichkeiten Berge versetzen und das scheinbar Unmögliche wahr werden kann: „Der Geist unseres Firmengründers lebt noch heute im Unternehmen, in dem wir uns an seinen Wertvorstellungen orientieren.“

In neue Aufgabenbereiche vorstoßen

Volker Poßögl, Geschäftsführer von Zeppelin Power Systems, ging auf das Werteverständnis von Zeppelin näher ein, das sich ganz auf den Unternehmensgründer, Visionär und Innovator Ferdinand Graf von Zeppelin bezieht. Er erläuterte, welche Bedeutung der Graf als Identifikationsfigur für das Kulturverständnis hat und wie die Tradition im hier und jetzt gelebt wird. Dazu gehört es auch, Grenzen zu überwinden, etwa in neue Aufgabenbereiche vorzustoßen. Er empfahl den ehemaligen Auszubildenden, die vielfältigen Weiterbildungsmöglichkeiten im Unternehmen zu nutzen. So steht den jungen Leuten zunächst die Türe als Servicetechniker in der Werkstatt oder im Außendienst offen. Wer es weiterbringen will, kann die Meisterschule besuchen. Ist jemand mehr am Vertrieb interessiert, bietet sich der Job als Serviceberater oder als Verkaufsrepräsentant für Maschinen und Motoren an. „Mit ihrer fundierten Ausbildung haben Sie den Grundstein für Ihre weitere berufliche Zukunft gelegt. Zeppelin braucht solche Mitarbeiter wie Sie, um die Lücke zu decken, wenn langjährige Servicemitarbeiter in Rente gehen. Die Baumaschinentechnik unterliegt einer ständigen Fortentwicklung. Nutzen Sie die Chance, sich weiterzubilden. Dann haben Sie einen sicheren Arbeitsplatz für die Zukunft“, appellierte Thomas Weber an den Nachwuchs.

Der Reiz im Außendienst

Groß geworden ist er in einem landwirtschaftlichen Betrieb seiner Eltern: Matthias Haag, einer der 46 Auszubildenden, die soeben ihre Freisprechungsurkunde erhielten. Landmaschinen waren ihm folglich in die Wiege gelegt – an Maschinen zu schrauben, fasziniert ihn. Als die Frage anstand, wo er seine Ausbildung machen soll, schickte er Zeppelin eine Bewerbung – prompt erhielt er von der Niederlassung Böblingen eine Zusage. Seine Ausbildung zum Land- und Baumaschinenmechaniker begann er dort 2010. Insbesondere der direkte Kontakt mit Maschinen und Kunden haben es ihm angetan. Im ersten Lehrjahr unterstützte er die Werkstatt-Kollegen bei zwei Instandsetzungsmaßnahmen – eine Generalüberholung eines Cat Muldenkippers 769 sowie eines Cat Radladers 980G. Das prägt. „Aber auch der Außendienst hat seinen Reiz“, so Haag. Das hat er erfahren, als er einen Kollegen unterstützte und einen Motor eines Cat Kettenbaggers 385 mitten in einem Steinbruch reparieren musste.

Matthias Haag, einer der 46 Auszubildenden, die soeben ihre Freisprechungsurkunde erhielten, wurde Kammersieger in Köln und setzt seine Ausbildung zum qualifizierten Servicetechniker fort. Foto: Zeppelin

So wie Haag müssen alle Auszubildenden lernen, selbstständig zu arbeiten, wenn sie Fehler an Maschinen aufspüren wollen. „In der Ausbildung haben uns die Mitarbeiter unterstützt. Nun müssen wir unsere eigenen Erfahrungen sammeln. Natürlich sind wir da nicht auf uns allein gestellt, aber man ist als ausgelernter Servicetechniker selbst verantwortlich für sein Tun“, meint er.

Haag ist einer der sechs Azubis, die ihre Ausbildungszeit aufgrund guter Noten von dreieinhalb Jahren auf drei Jahre verkürzt haben. Er fiel durch besondere Leistungen auf – somit stand schon früh fest, ihn zu übernehmen. 2013 wurde er von der Handwerkskammer Köln als Kammersieger ausgezeichnet. Mit der Übergabe des Gesellenbriefs endet seine Lehrzeit nicht – er hat sich entschieden, sich zum qualifizierten Servicetechniker bei der Handwerkskammer Freiburg weiterzubilden, wo er seine bisherigen Kenntnisse in einem mehrwöchigen Blockunterricht vertieft. Damit ist er der erste bei Zeppelin, der diese Möglichkeit nutzt. Ein Weg, der besonders qualifizierten Nachwuchskräften bei Zeppelin offensteht. Als qualifizierter Servicetechniker soll er den Werkstattmeister unterstützen. Seine schriftliche und mündliche Prüfung muss er im Februar 2015 absolvieren. Dann hat er die nächste berufliche Etappe gemeistert.

„Reden wir drüber“

Wie Arbeitgeber die Jobzufriedenheit ihrer Mitarbeiter steigern können

DÜSSELDORF (bue). „Bei uns hat der immer nur in der Nase gebohrt.“ Das Erstaunen des Unternehmers ist groß, als er seinen ehemaligen Lehrling mit Hingabe die Rabatten in der Einfahrt zum Firmengelände pflegen sieht – hacken, schaufeln, schneiden, die Wangen rot vor Eifer. Er erinnert, sich fast ein wenig geschämt zu haben, als er den mit Mühe und Not im Büro fertig Ausgebildeten wegen Faulheit nicht übernommen und an seinen Kollegen weiter vermittelt hatte. „Wir haben ihn gefragt, was er eigentlich hatte werden wollen“, entgegnet der Kollege. „Jetzt darf er ein paar Stunden die Woche gärtnern und hat von seiner Büroarbeit alles, was mit Zahlen zu tun hat, an eine Arbeitskollegin abgegeben, die schon immer auf diese Aufgaben scharf war, die wir dafür aber eigentlich nicht angestellt hatten.“ Er lacht. „So eine schöne Auffahrt hatten wir noch nie!“

Eine erfundene Szene, aber so sollte es sich abspielen, ginge es nach der Düsseldorfer Outplacement-Beraterin Cornelia Riechers. „Wenn ich von Firmen angesprochen werde, um einem oder mehreren ihrer Mitarbeiter bei einer beruflichen Neuorientierung zur Seite zu stehen, dann ist das Kind ja schon in den Brunnen gefallen“, erklärt sie. Aber ist es wirklich notwendig, gleich zum Mittel der Trennung zu greifen, wenn ein Mitarbeiter nicht so funktioniert, wie man es sich erwartet hat? Cornelia Riechers steht auf dem Standpunkt, dass ganz häufig hinter einem so genannten „Minderleister“ eine falsche Berufswahl steht. Wer sich hingegen seine Begeisterung für eine Tätigkeit, für ein Thema aus der Kindheit und Jugend bewahrt und konsequent zum Beruf gemacht hat, der schöpft aus einem Kraftpotenzial, aus einer Freude, die Lust auf Leistung macht. „Oft wird argumentiert, dass man sich seinen Beruf angesichts der Arbeitslosigkeit nun mal nicht aussuchen könne, aber gerade anders herum ist es richtig: Man muss es sogar, um gute Leistungen erbringen zu können und gesund zu bleiben.“ Viele deutsche Arbeitnehmer seien mit ihrer Arbeit unzufrieden; laut einer aktuellen Studie würden 43 Prozent gern in den nächsten zwölf Monaten ihren Job wechseln. Die meisten kündigten aber dennoch nicht, weil sie Angst hätten, nichts Neues zu finden.

Was bedeutet das nun für Arbeitgeber und Arbeitnehmer? Der Arbeitgeber solle dafür sorgen, dass seine Mitarbeiter am richtigen Platz arbeiten, meint die Karriereberaterin Riechers. „Erfüllt der Arbeitnehmer die Leistungserwartungen nicht, könnte man sich die Frage stellen, ob die derzeitige Tätigkeit mit seiner Persönlichkeit harmoniert und ob sich nicht andere Möglichkeiten im Unternehmen ergeben.“ Man könne einem Mitarbeiter genau die Aufgabe übertragen, die seiner Persönlichkeit und den daraus resultierenden Vorlieben entspreche, damit würden dessen Wohlbefinden und damit auch seine Leistung für das Unternehmen gesteigert. Aber auch der Arbeitnehmer ist gefragt. „Er darf sich nicht zurücklehnen und ärgern, weil der Arbeitgeber ihn nicht glücklich macht. Er muss vielmehr daran glauben, dass er selbst etwas bewirken kann, Eigeninitiative entwickeln und sich trauen, den Mund aufzumachen, um seine Ideen und Wünsche zu äußern.“ Grundlage des Ganzen sei, dass Arbeitgeber und Arbeitnehmer – im Idealfall moderiert durch einen Dritten, Neutralen – ins Gespräch kommen und ihre Ziele offen klären. Manchmal würden schon kleine Verschiebungen in der Aufgabenstellung ausreichen, eine Fortbildung oder erweiterte Kompetenzen. Die komplette Umsetzung des Arbeitnehmers auf einen anderen Arbeitsplatz im Unternehmen wäre sicher eher ein Extremfall.

Firmen, in denen die Kultur des „Nein, das haben wir schon immer so gemacht“ oder des „Nein, das ist nicht Ihre Aufgabe“ herrsche, die hätten natürlich wenig Möglichkeiten, die Zufriedenheit ihrer Arbeitnehmer zu fördern. Aber wer ein wenig mutig wage, auch Eingefahrenes in Frage zu stellen, den erwarte nach einer Zeit der durchaus möglichen, positiven Unruhe eben doch eine Weiterentwicklung und vor allem zufriedene und hoch motivierte Mitarbeiter.

Erholung in der Bagger-Stadt

Was aus einem ehemaligen Braunkohletagebau werden kann

Fünf Bergbauriesen bilden das Bühnenbild für die Arena.

Fotos: Ferropolis/Christiane Eisler

GRÄFENHAINICHEN (SR). Eingerahmt wird sie von Medusa, Mad Max, Gemini und Mosquito: die Arena in der „Stadt der Eisen", besser bekannt als Bagger-Stadt Ferropolis bei Gräfenhainichen. Die Monumente der Industriekultur verkörpern ausgediente Absetzer, Eimerkettenbagger und Raupensäulenschwenkbagger – im Hintergrund ruht Big Wheel, ein Schaufelradbagger. Die Geräte verbringen hier ihren Lebensabend nach dem Ende des Braunkohlebergbaus Golpa-Nord, und liefern nicht nur die Kulisse für Festivals, sondern dienen auch als Museum. In Zukunft soll das Areal rund um den heutigen Gremminer See samt Halbinsel Wassersportler anziehen. Vorausgesetzt, der geflutete See wird für den Tourismus freigegeben. Geplant ist eine Erholungslandschaft nach isländischem Vorbild.

Auch die Kunst soll mehr Raum bekommen, so der Plan. Zur Weltausstellung Expo 2000 wurde Ferropolis für rund 25 000 Menschen eröffnet. Als Veranstaltungsort ist die „Stadt der Eisen" längst ein Begriff. Bereits die Toten Hosen, Herbert Grönemeyer, Wir sind Helden, Nena, Udo Lindenberg oder Peter Maffay traten auf. Auch für 2014 stehen die Termine fest: Am 22. August steht zum Beispiel die Band Seeed auf der Bühne. Vom 10. bis 13. Juli gibt es das Hip-Hop-Splash-Festival. Für den 6. September ist Pyro-Technik angesagt. Doch auch die Geschichte und der Ursprung kommen nicht zu kurz, etwa am 27. April beim Tag der Industriekultur. Dann gibt es eine Führung mit Geschichten um Mosquito und ein Besuch im Bauch des Stahlgiganten Gemini steht auf dem Programm. Seit 2005 ist der Absetzer für Besucher begehbar.

Damit soll an den Tagebau erinnert werden, der 1964 einsetzte und 1991 vor dem Ende stand. In den 1970er-Jahren musste die Ortschaft Gremmin, die dem heutigen See den Namen gibt, dem Bergbau weichen, die Einwohner wurden umgesiedelt. 2000 wurde mit der Flutung des Tagebau-Restlochs begonnen – mit Grundwasser und Wasser aus der 12,5 Kilometer entfernten Mulde.

In Zukunft soll das Areal Wassersportler anziehen.

Weil man der Braunkohle in Sachsen-Anhalt keine Zukunftsperspektive gab, stand Golpa-Nord vor dem Aus. Dabei war der Tagebau noch eines der kleineren Reviere, auch wenn die Zahlen für sich sprechen: Das gesamte Abraumvolumen betrug 341,3 Millionen Kubikmeter, die geförderte Rohbraunkohle betrug 69,9 Millionen Tonnen und diente den Hauptabnehmern, den Kraftwerken Zschornewitz und Vockerode. Doch anstatt Spuren zu verwischen und die gewaltigen Ausmaße komplett zu beseitigen, was ohnehin ein Ding der Unmöglichkeit gewesen wäre, wählte man einen anderen Weg: Ferropolis. Die Idee hatte das Bauhaus Dessau, das ein Museum, ein Industriedenkmal, ein Veranstaltungsareal und einen Themenpark schuf. In diesem drücken die gewaltigen Stahlkolosse an Bergbaumaschinen ihren Stempel auf. Sie wirken fast wie Dinosaurier aus einer anderen Zeit und zeugen von den Leistungen, welche die Arbeiter und Ingenieure hier einst im Bergbau vollbrachten.

Anzeige

60 Jahre ZEPPELIN & CATERPILLAR

Ihr Erfolg. Unsere Leidenschaft.

ZEPPELIN CAT

Lösungskompetenz stärken

Zeppelin Konzern übernimmt Großteil der Hochtief-Tochter Streif Baulogistik

GARCHING BEI MÜNCHEN (GB). Der Zeppelin Konzern kauft den Geschäftsbereich Projektservice der Streif Baulogistik GmbH, einer hundertprozentigen Tochter der Hochtief Solutions AG, Essen. Mit der Akquisition erweitert Zeppelin sein Dienstleistungsportfolio und übernimmt rund 230 Beschäftigte in seine Strategische Geschäftseinheit Rental.

Das Leistungsangebot des Geschäftsbereichs Projektservice der Streif Baulogistik GmbH umfasst Baulogistik, Energieversorgung sowie temporäre Raum- und Infrastrukturlösungen. Durch den Zusammenschluss profitieren die Kunden beider Gesellschaften von einem deutlich erweiterten, integrierten Dienstleistungsspektrum.

„Die Übernahme des Großteils der Hochtief-Tochter Streif Baulogistik ist ein weiterer Schritt, unsere Lösungskompetenz nachhaltig zu stärken. Damit unterstreicht Zeppelin seine Strategie, für Kunden individuelle Dienstleistungen anzubieten, damit sie ihre Projekte noch effizienter abwickeln können", so Peter Gerstmann, Vorsitzender der Geschäftsführung der Zeppelin GmbH.

Die Geschäftseinheit Rental des Zeppelin Konzerns ist ein führender Anbieter von integrierten Mietlösungen für Bau, Industrie, Handel und Event. Sie unterstützt die Kunden bei der Baustelleneinrichtung und -ausstattung, Verkehrssicherung, im Flottenmanagement sowie mit temporären Infrastrukturlösungen. Die Geschäftstätigkeit erstreckt sich auf Deutschland, Österreich, Russland sowie die Tschechische Republik und die Slowakische Republik.

„Der Projektservice der Streif Baulogistik ergänzt unser Portfolio optimal", so Wolfgang Hahnenberg, Leiter der Geschäftseinheit Rental und Vorsitzender der Geschäftsführung der Zeppelin Rental GmbH & Co. KG. „Wir verstärken und erweitern unsere Kompetenz im Management komplexer Bau- und Industrieprojekte und werden den Bereich Baulogistik und Projektservice weiter ausbauen."

Der Kauf des Geschäftsbereichs Projektservice von Streif Baulogistik unterliegt der Genehmigung der zuständigen Kartellbehörden. Der Zeppelin Konzern erwartet das Closing der Transaktion für das zweite Quartal 2014.

Anerkennung für hohes Engagement

Zeppelin Konzernchef Peter Gerstmann bis zum Jahr 2019 im Amt bestätigt

GARCHING BEI MÜNCHEN. Auf der Aufsichtsratssitzung der Zeppelin GmbH vom 11. März 2014 wurde der Vertrag von Peter Gerstmann als Vorsitzender der Geschäftsführung um fünf Jahre verlängert. Durch die Vertragsverlängerung wurde Peter Gerstmann bis zum Jahr 2019 im Amt bestätigt. Der Diplom-Betriebswirt Peter Gerstmann leitet seit 2010 als Vorsitzender der Geschäftsführung die Geschicke des weltweit agierenden Zeppelin Konzerns. Seit 14 Jahren ist er für den Zeppelin Konzern in unterschiedlichen Managementpositionen aktiv.

„Peter Gerstmann hat den Konzern in den vergangenen Jahren konsequent weiterentwickelt. Umsatz, Gewinn und Mitarbeiterzahl konnten gesteigert werden. Die Marktführerschaft in Deutschland und an den anderen Standorten wurde damit ausgebaut und die Stabilität des Stiftungsunternehmens nachhaltig gesichert. Wir haben sehr großes Vertrauen in ihn als Vorsitzenden der Geschäftsführung. Mit der vom Aufsichtsrat beschlossenen Vertragsverlängerung unterstreichen wir unsere Anerkennung für sein hohes Engagement, die erfolgreiche Arbeit und die Verbundenheit zum Standort", so Andreas Brand, Aufsichtsratsvorsitzender der Zeppelin GmbH. Ihm schloss sich Heribert Hierholzer, der stellvertretende Aufsichtsratsvorsitzende, an: „Im Namen der Belegschaft gratuliere ich Peter Gerstmann und freue mich auf die weitere Zusammenarbeit. Er gilt bei den Mitarbeitern als ein verlässlicher Manager und Partner. Wir wünschen ihm für die Fortführung seiner Aufgaben alles Gute und bieten ihm weiterhin unsere volle Unterstützung an."

Peter Gerstmann, Vorsitzender der Geschäftsführung der Zeppelin GmbH, kommentierte die Vertragsverlängerung mit den Worten: „Zeppelin ist für mich eine Berufung. Die Geschicke dieses traditionsreichen Stiftungsunternehmens zu lenken, ist für mich eine große Ehre. Ich freue mich, die Arbeit und den Anspruch, den meine Kollegen und ich in den letzten Jahren aufgebaut haben, fortführen zu dürfen. Ich danke dem Aufsichtsrat und dem Gesellschafter für ihr Vertrauen."

Zeppelin Konzernchef im Amt bestätigt: Peter Gerstmann. Foto: Zeppelin

Innovator im Vertrieb

Zeppelin gewinnt acquisa DVS Award 2014

MÜNCHEN (SR). Kundenbindung und -beziehung gewinnen im Vertrieb mehr und mehr an Bedeutung. Ihnen haben die Fachzeitschrift acquisa und Deutsche Verkaufsleiter Schule (DVS) einen extra Preis gewidmet. Damit wollen sie Unternehmen animieren, moderne Werkzeuge für das Customer-Relationship-Management, kurz CRM, sprich Kundenbeziehungsmanagement, einzusetzen, um Marktanteile zu generieren und somit für Umsatzwachstum und ein positives Ergebnis zu sorgen. Auf dem Deutschen Vertriebs- und Verkaufsleiterkongress in München, durchgeführt von der Haufe Akademie, wurde Zeppelin für seine Vertriebs-App ausgezeichnet. Es ist bereits das zweite Mal, dass die CRM-Lösung des Unternehmens einen Preis abräumt.

Diesmal gab es den acquisa DVS Award. „Den Preis erhalten Unternehmen, die erfolgreich sind, die mit der Zeit gehen und die Mitarbeiter begeistern", mit diesen Worten leitete die Radio- und Fernsehmoderatorin Ursula Heller zur Laudatio über. Sie übernahm Christoph Pause, Chefredakteur von acquisa, stellvertretend für das erkrankte Jurymitglied Professor Peter Winkelmann, der an der FH Landshut Vertrieb und Marketing lehrt. „Der Preis zeichnet besonders erfolgreiche Unternehmen aus, die ihren Vertrieb zu einem Innovator machen, so wie es bei Zeppelin der Fall ist. Den Award erhält das Unternehmen für die innovative, individualisierte CRM-App, welche seinen Vertrieb von Cat Baumaschinen in den Mittelpunkt gerückt hat", erklärte Pause.

„Die Auszeichnung, vor allem von diesem Gremium, ist uns eine Ehre. Es freut uns sehr, dass wir erneut einen Preis für die CRM-App gewonnen haben und unsere Bemühungen auch von Außen honoriert wurden. Allgemein hat der Baumaschinenvertrieb den Ruf, wenig innovativ zu sein – zu Unrecht, wie die App beweist", bedankte sich Konrad Werkmann, Zeppelin Bereichsleiter für Neumaschinen.

Schnell, mobil und effizient arbeiten – das war die Zielsetzung der App, die Zeppelin für seine Mitarbeiter im Vertrieb von Cat Baumaschinen entwickelte. Mit der Software können sie mit wenigen Klicks Kundenkontakte anlegen, Ansprechpartner hinzufügen sowie Bedarfsfälle hinterlegen und Kundenbesuche bearbeiten. Auf einen Blick wird der aktuelle Maschinenbestand des Kunden angezeigt. Innerhalb von einer Minute ist ein Angebot erstellt, das als fertiges Dokument per E-Mail verschickt werden kann. Davon profitieren die Kunden, die schnell eine Entscheidungsgrundlage für ihre Investitionen erhalten. Kundenbesuche können zielgerichtet vor- und nachbereitet werden. Das Gleiche gilt für Messebesuche.

Bereits letzten September erhielt Zeppelin auf der CRM-expo 2013 die Auszeichnung in Silber und Bronze für besondere Leistungen im Management der Kundenbeziehung, basierend auf Software- und IT-Lösungen. Ausgezeichnet wurde Zeppelin dort schon einmal in den Kategorien „Einführung" und „Weiterentwicklung" mit dem „CRM Best Practice Award 2013".

Nicole Reimer (links), Sachgebietsleiterin CRM, und Konrad Werkmann, Zeppelin Bereichsleiter für Neumaschinen, nehmen den Preis in Empfang. Foto: Yorck Dertinger

Maßgeschneidert für Anwender

Damals wie diesmal hatte die Jury die Umsetzung von CRM in Form der App und ihren Werkzeugen beeindruckt, weil sie den Vertrieb in puncto Datenpflege unterstützt sowie einfach und intuitiv anzuwenden ist. Die App wurde maßgeschneidert auf die Bedürfnisse des Vertriebs hin entwickelt, damit die Mitarbeiter möglichst schnell alle wichtigen Informationen und Funktionen permanent abgreifen können. Das bedeutet, dass Anfragen schnell bearbeitet werden können und Kunden nicht lange auf eine Antwort und ein Angebot warten müssen. „Die Anwendung, eine Eigenentwicklung unserer IT und Marketingabteilung, nutzen inzwischen 200 User regelmäßig, um mobil die nötigen Informationen aktuell abzufragen. Wir konnten unsere Prozesse dadurch verbessern – das kommt letztlich den Kunden zugute", so Nicole Reimer, Sachgebietsleiterin CRM.

Was der Jury besonders an der App gefallen hat: Nicht nur an die Anwender, sondern auch auf die Kunden wurde geachtet. Inzwischen ist es nicht einzige App, die Zeppelin entwickelt hat: Seit Ende November 2013 bietet Zeppelin eine kostenlose Kunden-App für das iPhone. Sie liefert Daten zu neuen und gebrauchten Baumaschinen sowie zum Unternehmen und seinen geschäftlichen Aktivitäten.

Nachrichten

Neues Kompetenzcenter für den Bergbau

GARCHING BEI MÜNCHEN. Zum 1. Dezember 2013 übernahm Zeppelin den Vertrieb und Service von Cat Bergbaumaschinen. Um das operative Geschäft mit Übertagebau- und Untertagebaugeräten des früheren Herstellers Bucyrus, der 2011 von Caterpillar übernommen wurde, auszubauen, hat Zeppelin ein eigenes Kompetenzcenter eingerichtet. Unter der Leitung von Stephan Bäumler soll das internationale Team die Marktbearbeitung konsequent weiter nach vorne bringen. Das Kompetenzcenter versteht sich als Schnittstelle zwischen den operativen Einheiten von Zeppelin in den jeweiligen Vertriebsgebieten und den Werken von Caterpillar. Zeppelin will auch in Zukunft alles daransetzen, für eine pünktliche Auslieferung der Produkte sowie einen leistungsstarken Service zu sorgen, um die Zufriedenheit der Kunden sicherzustellen. Zu den Kernaufgaben zählen das Produktmanagement, die Einsatzberatung und die Verkaufsunterstützung. Das Kompetenzcenter will das Know-how der Bergbauexperten im gesamten Unternehmen bündeln und für seine Kunden weiter ausbauen.

Stephan Bäumler leitet das neue Kompetenzcenter für den Bergbau. Foto: Zeppelin

Unter einheitlicher Flagge

MODLETICE, TSCHECHIEN (SR). Dem Vorbild des Zeppelin Konzerns folgend hat das Tochterunternehmen Phoenix-Zeppelin in Tschechien und der Slowakei sein Corporate Design überarbeitet. Damit wurde ein Prozess eingeläutet, der zu einem einheitlichen Erscheinungsbild sowie Unternehmens- und Markenauftritt führen soll, welcher der Wiedererkennung der Dachmarke Zeppelin dient. Das beinhaltet eine Änderung aller jeweiligen Logos und visuellen Elemente des Unternehmens, wie die offiziellen Dokumente, Broschüren und übrigen Kommunikationsmittel, Firmenstempel, Flaggen, Banner und Anzeigen. Der etablierte Firmenname Phoenix-Zeppelin bleibt erhalten. 2013 hatte der Zeppelin Konzern sein Corporate Design überarbeitet. Darin eingeschlossen waren verbindliche Gestaltungsregeln für alle Strategischen Geschäftseinheiten des Konzerns, die einen einheitlichen und verbindlichen Auftritt nach innen wie außen garantieren. Kernelement des neuen Logos von Phoenix-Zeppelin ist Zeppelin als Schriftzug, der um den Slogan „We Create Solutions" ergänzt wurde. Mit dem Slogan soll der Servicegedanke sowie die Lösungskompetenz aller Mitarbeiter in den verschiedenen Geschäftsfeldern des Zeppelin Konzerns in den Mittelpunkt gerückt werden. Die Gestaltungsvorgaben und Logos von Caterpillar kommen bei einem Auftritt von Zeppelin als offizieller Caterpillar Händler auch weiterhin zum Einsatz.

Anzeige

BESUCHEN SIE UNS!
IFAT ENTSORGA 2014
Messe München, 5. bis 9. Mai
Halle C3, Stand 101/202, Munich Lounge Stand 100

www.zeppelin-cat.de
ZEPPELIN CAT

Bestechende Ladeleistung

Neues in der Radlader-Klasse sieben bis acht Tonnen

GARCHING BEI MÜNCHEN (KF). Zwei neue Cat Kompaktradlader – der 910K und der 914K, die sowohl den 914G2 als auch den IT14G2 ersetzen – sind mit der verbesserten Z-Kinematik ausgerüstet, die es ausschließlich bei Caterpillar gibt. Damit können diese neuen Maschinentypen mit den hohen Aushubkräften von herkömmlichen Maschinen mit Z-Gestänge arbeiten, und gleichzeitig bieten sie das Parallelhubvermögen eines Industrie-Radladers. Beide Typen haben einen Motor, der eine Nettoleistung von 72 kW (98 PS) liefert und die Emissionsvorschriften gemäß Stufe IIIB erfüllt. Sie verfügen über ein hydrostatisches Antriebssystem und neu gestaltete Fahrerkabinen. High-Lift-Hubarme, Schnellwechsler und eine Reihe von Arbeitsgeräten, darunter neu entwickelte Cat Schaufeln, sind optional verfügbar und verleihen diesen Maschinen noch mehr Flexibilität und Produktivität.

Mit 72 kW-Motor und 1,5 Kubikmeter-Schaufel ausgestattet kommt der neue Cat 914K auf 8,1 Tonnen Einsatzgewicht. Foto: Zeppelin

Ob der 910K oder der 914K: Beide sind mit dem Cat Motor C3.8B ausgestattet, der zur Erleichterung von Routinewartungsarbeiten und für beste Sicht nach hinten längs eingebaut ist. Beim neuen Kühlsystem kommt ein bedarfsgesteuerter, hydraulisch angetriebener Lüfter zum Einsatz, der zum niedrigen Kraftstoffverbrauch der neuen Maschinen beiträgt. Ein ECO-Modus regelt die Drehzahl des Motors, um so ohne Beeinträchtigung der Maschinenleistung Kraftstoff zu sparen, den Geräuschpegel zu senken und außerdem das Bremsen bei Bergabfahrt wirkungsvoll zu regeln. Die Abgasnachbehandlung erfordert nur einen Dieselpartikelfilter und keine Abgasreinigungsflüssigkeit, wie etwa AdBlue. Beide Typen wurden mit dem blauen Umweltengel ausgezeichnet.

Optional erreichen die neuen Maschinen eine Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h und über einen praktischen Schalter in der rechten Konsole kann zwischen den beiden Fahrstufen unter Last gewechselt werden. Der elektronisch gesteuerte hydrostatische Antrieb bietet maximale Felgenzugkraft in beiden Fahrstufen und automatische Regelung der Geschwindigkeit bei Bergabfahrt.

Resultate der Verbesserungen bei der Fahrerkabine für den 910K und 914K sind unter anderem eine bessere Sicht auf das Arbeitsgerät – dank der neuen Z-Kinematik und der kompakten Hydraulikschlauchverlegung – sowie Änderungen bei der Anordnung der Bedienelemente. Die Fahrerkabine zeichnet sich durch zwei seitliche Zugangstüren, einen leichtgängigen elektrohydraulischen Joystick, hängend angeordnete Pedale, ein neigungsverstellbares Lenkrad, den luftgefederten beheizbaren Sitz sowie eine optionale Wegfahrsperre aus. Der multifunktionale Joystick beinhaltet auch die Bedienelemente für Fahrantrieb und Differenzialsperre sowie die Bedienelemente für zusätzliche Hydraulikkreise auch mit Proportionalsteuerung.

Auf Vielseitigkeit ausgelegt

Für die neuen Maschinen gibt es sowohl einen Industrie-Radlader-Schnellwechsler, der mit älteren IT-Arbeitsgeräten von Cat kompatibel ist, als auch den Cat ISO-Schnellwechsler für eine komplette Palette von Cat Schaufeln in Hochleistungsausführung, optimierte ISO-Palettengabeln und bestimmte Anbaugeräte anderer Hersteller. Die neu entwickelten Cat Schaufeln zeichnen sich durch weite Eintrittsöffnung, langen Boden, gewölbte Seitenschneiden und großen Rückkippwinkel aus, sodass der Fahrer die Schaufel schneller vollständig füllen kann und ein gutes Materialhaltevermögen während der Fahrt gewährleistet ist. Die High-Lift-Hubarme bieten optional 335 Millimeter mehr Hubhöhe.

Die neuen Radlader 910K und 914K sind auf Vielseitigkeit und Fahrerkomfort ausgelegt, und diese Eigenschaften werden durch das optionale Komfortpaket weiter verbessert. Es beinhaltet eine hydraulische Schwingungsdämpfung, die beim Verfahren von Lasten in unebenem Gelände die Hubarmzylinder dämpft und dadurch für ruhige Fahrt und gutes Materialhaltevermögen sorgt. Weiterhin kann durch eine stufenlose Kriechgangsteuerung die Fahrgeschwindigkeit unabhängig von der Motordrehzahl geregelt werden, sodass kontinuierlich arbeitende Geräte wie Schneefräsen und Kehrmaschinen präzise gesteuert werden können. Durch eine elektronische Drosselklappensperre wird eine eingestellte Motordrehzahl automatisch gehalten (beziehungsweise wieder aufgenommen), damit die Arbeitsgeräte die maximale Hydraulikleistung erreichen können. Das Zusammenwirken von Kriechgangsteuerung und elektronischer Drosselklappe sorgt also für eine gute Arbeitsgeräteleistung und Bedienungsfreundlichkeit.

Das Paket beinhaltet ferner ein Arbeitshydraulikmodulationssystem, mit dem die Ansprechempfindlichkeit der Hydraulik in drei Stufen eingestellt werden kann, sowie eine Steuerung des Ansprechverhaltens des hydrostatischen Fahrantriebs mit drei Stufen der Feinfühligkeit des Schaltens und des Ansprechens bei Fahrtrichtungswechseln. Mit diesen Funktionen können die Fahrer die Maschine entsprechend ihren Präferenzen beziehungsweise je nach den Einsatzbedingungen programmieren. Ebenfalls zum Komfortpaket gehören weitere Funktionen zur Unterstützung der Fahrer während des Ladetakts: Felgenzugkraftregelung, Schaufelrückführung und Hubendschaltung.

Die Felgenzugkraftregelung steigert die Produktivität und senkt die Betriebskosten, weil der Reifenschlupf bei schlechten Bodenverhältnissen reduziert wird, sodass die Schaufel effizienter gefüllt werden kann und die Reifen weniger stark verschleißen. Um die Kraft an den Rädern an die Arbeitsbedingungen anzupassen, kann der Fahrer zwischen drei Einstellungen wählen: 60, 80 oder 100 Prozent der Kraft des hydrostatischen Fahrantriebs. Bei der Baureihe K fungiert außerdem das Bremspedal über die erste Hälfte seines Wegs als Kriechpedal und verzögert die Maschine hydrostatisch.

Wenn der Fahrer nach dem Entleeren der Schaufel in eine Lkw-Mulde oder einen Beschickungstrichter den Joystick auf Schaufelrückkipparretierung stellt, bringt die Schaufelrückführung die Schaufel automatisch in die richtige Position für den nächsten Ladetakt. Die Einstellung dieser Funktion erfolgt am Kippzylinder. Die mechanisch justierbare Hubendschaltung ist eine hilfreiche Funktion, wenn beim Einsatz der Maschine Höhenbeschränkungen gelten. Dabei bleiben die Hubarme in der vorgegebenen Höhe stehen, wenn der Fahrer die Hubendschaltungs-Taste betätigt und den Joystick in die Hubarretierung zieht.

Auf der Welle neuer Technologien

In Malaga stellte Caterpillar der Baufachpresse seine Neuheiten 2014 vor

MALAGA, SPANIEN (SR). „Es gibt derzeit eine Produkterneuerung wie niemals zuvor", stellte Johann Sailer, Vorsitzender des VDMA Fachverbandes Bau- und Baustoffmaschinen, fest. Auslöser sind die EU-Abgasnormen. Darum luden Caterpillar und Zeppelin führende Vertreter der Baufachpresse an die Costa del Sol ein. Auf dem Demonstration & Learning Center in Malaga des weltgrößten Baumaschinenherstellers wurden ihnen Neuerungen an Maschinen- und Motorentechnik vorgestellt.

Caterpillar Vice President für Construction & Infrastructure, Paolo Fellin, gab einen Überblick über das Geschäftsergebnis des Vorjahres. 2013 erzielte Caterpillar einen Umsatz von rund 55,7 Milliarden US-Dollar, ein Ergebnis nach Steuern in Höhe von 3,8 Milliarden US-Dollar und einen ROS nach Steuern von 6,8 Prozent. Was die Größe der Belegschaft betrifft, werden rund um den Globus 118 501 Mitarbeiter beschäftigt. Nicht nur diese Zahl war mit fünf Prozent rückläufig, auch der Umsatz ging um 16 Prozent und der Gewinn um 33 Prozent zurück. Das führt das Unternehmen auf eine schleppende Weltkonjunktur in vielen Bereichen zurück. Umso größer seien die Erwartungen für 2014 – so Fellin – Anlass zur Hoffnung gab dem Baumaschinenhersteller die wieder anziehende Konjunktur, insbesondere in den Schwellenländern.

Nimmt die Konjunktur und somit der Bau Fahrt auf, werden dafür Maschinen benötigt – Caterpillar hält dafür das passende Equipment bereit. Mit den neuen Maschinen meint Fellin, können Kunden ihre Wettbewerbsfähigkeit ausbauen. Neue Technologien in Verbindung mit leistungsstarken Produkten seien der Garant dafür, weil sie zur Zeit- und Kostenersparnis beitragen. Einen maßgeblichen Anteil daran hätte dabei die Senkung des Spritverbrauchs, welcher durch die Stufe-IV-Motoren bedingt ist.

Das unterstrich die Maschinenpräsentation auf dem weitläufigen Testgelände, die mit dem Motto „Feuer, Wasser, Luft und Erde" eröffnet wurde. Dass Cat Baumaschinen auch Fußball spielen und Tore erzielen können, um den Journalisten zu zeigen, wie wendig die Baustellengeräte sind, war ebenfalls Konzept der Show. Die Pressevertreter sollten aber auch selbst ihre eigenen Erfahrungen mit den Baumaschinen machen, die zum Testen bereitstanden. Denn wer über die Geräte und deren Funktionen fachkundig schreiben will, muss nachvollziehen können, was in der Praxis ankommt und dort gefragt ist.

Im Detail ging es etwa um die knickgelenkten Muldenkipper der C-Serie. Julien Balardelle, verantwortlicher Produktspezialist von Caterpillar, gab deren technische Details bekannt. Die Dumper der Baureihe C – 725C, 730C und 730C EJ (= Ejector, Ausstoßmulde) – zeichnen sich durch leistungsstärkere neue Motoren, eine moderne Getriebesteuerung, höheren Fahrerkomfort sowie weitere Merkmale für mehr Servicefreundlichkeit aus. Der 725C bietet eine Nutzlast von 23,6 Tonnen. Die Modelle 730C und 730C EJ bringen es auf 28 Tonnen Nutzlast. Außerdem machte der Produktmanager auf eine Besonderheit der neu entwickelten Mulde aufmerksam: den besonders robusten und hochverschleißfesten Brinell HB450-Stahl. Dadurch können ihr Stöße und Reibung nichts anhaben. Laut Balardelle bringt das härtere Material eine um zwölf Prozent verbesserte Verschleißrate mit sich. Die besondere Konstruktion der Mulde sorgt für die optimale Verteilung und damit das möglichst komplette Abkippen des Materials. Dadurch sinkt der bei der Rückfahrt mitgeführte Ladungsanteil. Die neu konstruierten oberen Schienen verhindern effizient, dass Gesteinsbrocken in der Ladezone aus der Mulde fallen.

Besser zu bedienen

Der Cat Motor C9.3 Acert des 725C zeichnet sich durch eine Nettoleistung von 234 kW (314 PS) aus. Der Cat C13 Acert in den größeren Modellen erbringt eine Nettoleistung von 274 kW (367 PS). Die Abgasnachbehandlung der Modelle gemäß Stufe IV besteht aus einem Dieselpartikelfilter sowie einem SCR-Katalysator. Das wirkt sich laut Balardelle auch konkret aus: „Im Vergleich zu Vorgängermodellen der Stufe IIIB weist der 725C eine Steigerung der Bruttoleistung um vier Prozent sowie des Bruttodrehmoments um 20 Prozent auf. Die Modelle 730C und 730C EJ verfügen über fast 16 Prozent mehr Bruttoleistung und zeichnen sich durch eine Steigerung des Bruttodrehmoments um über 30 Prozent aus."

Bei dem Cat Lastschaltgetriebe mit sechs Vorwärtsgängen und einem Rückwärtsgang wird der Kupplungsschließdruck elektronisch geregelt, woraus sich sanfte, angenehme Schaltvorgänge ergeben. Außerdem verfügt das Getriebe nun auch über die elektronische Steuerung zur Produktivitätssteigerung von Caterpillar, kurz APECS. Das System verbessert die Beschleunigung, hält während kritischer Schaltvorgänge die Wandlerüberbrückung und die Fahrgeschwindigkeit aufrecht, vergrößert die Felgenzugkraft, fungiert als Tempomat, modifiziert die Schaltpunkte entsprechend den Einsatzbedingungen und verringert auf leichten Gefällen in niedrigen Gängen die Dauerbremskräfte. All dies trägt zu höherer Produktivität und besserer Bedienbarkeit des Dumpers bei.

So viel zu den Fakten. Ihnen stand eine Überprüfung auf dem Testgelände bevor, indem die Fachjournalisten selbst auf dem neu entwickelten luftgefederten Fahrersitz Platz nahmen und die zahlreichen Einstellungsmöglichkeiten in der Fahrerkabine ausprobierten.

In der nächsten Ausgabe stellt das Deutsche Baublatt weitere Produktneuheiten vor, die in Malaga präsentiert wurden.

Den Journalisten wurden auf dem Caterpillar Demogelände die neuen Dumper der Baureihe C, angefangen vom 725C über den 730C bis hin zum 730C EJ, präsentiert. Foto: Caterpillar

Anzeige

Für eine bessere CO_2-Bilanz

Hartsteinwerk Unterberg der Kemna-Gruppe nimmt ersten Cat 988K mit neuer Motorengeneration in Betrieb

HARZTOR (SR). Auf der bauma waren sie die Innovationsträger, die Zeppelin in München vorstellte: die beiden Cat Radlader 966K XE und 988K. Während der eine Repräsentant der K-Serie die EU-Abgasrichtlinien der Stufe IIIB erfüllt, gibt der andere die Marschrichtung vor, die mobile Arbeitsmaschinen hinsichtlich ihrer Motorentechnik einschlagen. Seit 2014 sind nur noch rund zehn Prozent der heutigen Ruß- und NO_x-Emissionen zulässig, was im Fall des Cat 988K massive Veränderungen an Motorentechnik und Abgasanlagen mit sich bringt. So trägt die Baumaschine den EU-Abgasrichtlinien der Stufe IV Rechnung, um eine noch bessere CO_2-Bilanz zu generieren. Den ersten Vertreter der neuen Maschinen- und Motorengeneration in Deutschland nahm das zur Kemna-Unternehmensgruppe gehörende Hartsteinwerk Unterberg im Harz an der Landesgrenze zwischen Thüringen und Sachsen in Betrieb, um mit dem Cat 988K Grauwacke zu verladen. Mit ihm setzt die Rohstoff-Produktion 2014 in Gang, die etwa für Splitte an der vierspurigen Bundesstraße 243 sorgen muss.

Sie nehmen den ersten Cat Radlader 988K in Deutschland in Empfang, der die EU-Abgasrichtlinien der Stufe IV erfüllt: Günther Wieczorek (Zweiter von links), Betriebsleiter des Hartsteinwerks Unterberg, Richard Bonse (Mitte), technischer Leiter bei der Kemna, sowie Thomas Schult (rechts), stellvertretender Betriebsleiter. In die Baumaschine investierte die Kemna-Gruppe, die Ulrich Lissakowski (Zweiter von rechts), Zeppelin Konzernkundenverkaufsleiter, betreut. Mario Chudalla (links), neuer Zeppelin Verkaufsrepräsentant der Niederlassung Erfurt, berät den Baubetriebshof der Kemna in Nordhausen. Fotos: Zeppelin

Doch nicht allein mit dem Cat 988K zeigt der Rohstoffbetrieb seine Aufgeschlossenheit gegenüber Innovationen. Ein Cat 966K XE ist bereits in der Rückverladung im Einsatz. Mit ihm habe Caterpillar einen riesigen Quantensprung gemacht, was den Spritverbrauch betrifft, der deutlich verbessert werden konnte, so Richard Bonse, technischer Leiter bei der Kemna. „Unsere Rechnung ging auf – die Treibstoffersparnis lässt die Mehrkosten in der Anschaffung ins Hintertreffen geraten“, so Günther Wieczorek, Betriebsleiter des Hartsteinwerks Unterberg.

AdBlue wird eingespritzt

Ähnliche Fortschritte erhofft sich Kemna nun für den Cat 988K, eine auf der bauma in München bei Ulrich Lissakowski, Zeppelin Konzernkundenverkaufsleiter, und Georg Suchfort, leitender Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Hannover, getätigte Investition. Ausgerüstet mit einem C18 Acert-Dieselmotor bietet die Maschine eine Leistungsstärke von 362 kW. Die elektronisch geregelte Kraftstoffeinspritzung bringt eine hohe Leistung und eine im Vergleich zum 988H bis zu 20 Prozent höhere Kraftstoffeffizienz mit sich. Noch mehr Einsparungen beim Sprit werden mit der Einstellung Eco-Mode und der Leerlaufabschaltung erzielt. Typisch für die Technologie sind nicht nur die höhere Kraftstoffeffizienz, sondern auch die niedrigeren Schadstoffemissionen, welche die Umwelt-Bilanz verbessern. Die Luft, die hinten aus den Maschinen wieder herausgeblasen wird, enthält bisweilen weniger Feinstaub als vor ihrem Eintritt. Für wenig Stickoxide im Abgas sorgt die selektive katalytische Reduktion (SCR). Die meisten Komponenten dieser Technologie sind dabei im sogenannten Cat Clean Emissions-Modul im Abgasstrang untergebracht. Um die schädlichen Stickoxide zu reduzieren, wird AdBlue, eine Lösung aus Harnstoff und entmineralisiertem Wasser, in den Auspuff eingespritzt. Der Zusatztank für AdBlue fasst 34 Liter und reicht am Unterberg für zwei Schichten. Was den Umgang mit AdBlue betrifft, so kennen sich die Mitarbeiter bereits damit aus – Kemna wickelt den Transport der aufbereiteten Zuschlagstoffe für den Straßenbau zum Teil über die Schienen ab, aber Schotter, Edelsplitt und Mineralgemische erreichen die Kunden auch mithilfe von Lkw, die ebenfalls auf AdBlue ausgerichtet sind. „Daher ist der Umgang mit AdBlue für uns Routine. Wir erwarten von dem Radlader eine bewährte Technik“, so der Betriebsleiter.

Der 50-Tonnen-Radlader wurde im Vorfeld am Huneberg – unweit vom Unterberg – ausgiebig getestet, wo Kemna Diabas gewinnt. Dort musste sich die Maschine dem Wettbewerbsvergleich stellen. Den Test begleiteten Zeppelin Mitarbeiter wie Uwe Wieduwilt, der Leiter der Zeppelin Projekt- und Einsatztechnik, sowie Entwicklungsingenieure von Caterpillar. Auf den kritischen Prüfstand kamen nicht nur der Kraftstoffverbrauch, sondern sämtliche Features der Maschinentechnik sowie Leistungsdaten, die für einen wirtschaftlichen Betrieb bei der Kemna-Gruppe ausschlaggebend sind. Am Unterberg wurde schon immer mit Geräten der Größenklasse 988 gearbeitet – das K-Modell ist die siebte Generation der Cat Radlader innerhalb der 50-jährigen Entwicklungsreihe, die Einzug hielt. Die Baumaschine ist zum Beladen von Cat Muldenkippern 775 ausgelegt, mit denen auch am Unterberg die durch Sprengung gelöste und durch Knäppern mithilfe eines Cat Tieflöffelbaggers 385C zerkleinerte Grauwacke zum Brecher befördert wird. Dem neuen Radlader kommt dabei als Hauptladegerät eine Schlüsselstellung zu. Damit seinem konstanten Betrieb nichts im Wege steht, erhielten die Reifen der Maschine Ketten zu deren Schutz, um die Laufleistung zu erhöhen. Alle Geräte, auch der Cat 988K eingeschlossen, sind mit einer Zentralschmieranlage ausgestattet. Den Service übernimmt Zeppelin – dazu wurden innerhalb der Kemna-Gruppe feste Inspektionsvereinbarungen geschlossen. „Stand früher alle 5 000 Betriebsstunden ein kompletter Motorölwechsel an, haben sich die Intervalle deutlich nach hinten geschoben. Dafür ist es aber wichtig, dass der Maschinist aufmerksam jede kleine Veränderung zur Kenntnis nimmt und dann sofort meldet, wenn ihm abweichende Geräusche verdächtig vorkommen“, meint Günther Wieczorek.

Die neue Baumaschine nimmt die durch Sprengung gelöste und durch Knäppern zerkleinerte Grauwacke auf.

Am Unterberg erfolgt der Abbau auf fünf Sohlen in zwei Schichten – ein Dreischichtbetrieb ist genehmigt. Die durchschnittliche Jahresproduktion an Grauwacke macht rund eine Million Tonnen aus. In guten Zeiten wird die Millionengrenze schon mal überschritten. Der aufbereitete Rohstoff dient der Asphalt- und Betonherstellung, als Unterbaumaterial für den Straßenbau, als Schotterbett im Gleisbau, zur Sohl- und Böschungssicherung von Gewässern, als Bodenaustausch, dem land- und forstwirtschaftlichen Wegebau sowie im Garten- und Landschaftsbau. Dabei handelt es sich um ein sehr altes Sedimentgestein, das von ausgewiesener Qualität zeugt. Die besonders guten Eigenschaften bezüglich der Griffigkeit aufgrund der kubischen Form macht den im Harz hergestellten Offenporigen Asphalt weit über die Grenzen Sachsens und Thüringens bekannt. Dort ist der Baustoff in dieser Qualität nicht vorhanden. Bis nach Baden-Württemberg wurde daher schon das am Unterberg gewonnene Material transportiert und für eine Teststrecke eingebaut.

Das Rohstoff-Vorkommen darf am Unterberg die nächsten 25 Jahre abgebaut werden – die Bimsch-Genehmigung für eine Verlängerung des Abbaus um weitere 40 Jahre wird in Kürze vom Landesamt für Geologie und Bergwesen aus Sachsen-Anhalt erwartet. Die Grauwacke vom Unterberg wird schon seit über hundert Jahren gewonnen. Der Steinbruch will seinen Abbau erweitern. „Es geht aber nicht um eine Produktionserweiterung, sondern wir wollen hier langfristig die Gewinnung und Arbeitsplätze sichern“, verdeutlicht Günther Wieczorek. Das Hartsteinwerk beschäftigt derzeit 42 Mitarbeiter, darunter sechs Angestellte, 33 gewerbliche Fachkräfte und drei Auszubildende. Insgesamt hat die Kemna-Gruppe, deren Wurzeln bis ins Jahr 1867 reichen, rund 1 400 Mitarbeiter. Die Rohstoffgewinnung ist dabei eines der fünf Standbeine – neben dem Straßen- und Tiefbau, der Asphaltproduktion und der Bauausführung.

Rebuild nach ökonomischen Kriterien

Eisenhüttenwerke in Třinec erhalten Cat Radlader 980G nach Generalüberholung

MODLETICE, TSCHECHIEN. Hundert Tage Zeit blieben den Mitarbeitern von Phoenix-Zeppelin, dem Anbieter von Cat Baumaschinen in Tschechien und der Slowakei, um eine Generalüberholung des Cat Radladers 980G abzuschließen. Die Instandsetzung der Baumaschine, Baujahr 2002, gaben die Eisenhüttenwerke Třinecké železárny in Auftrag. Der Umbau war Teil des Programms Cat Certified Rebuild. In den Werkstätten von Phoenix-Zeppelin wurden über 6 500 Teile ausgetauscht beziehungsweise von Grund auf erneuert. Damit hat der Radlader ein weiteres Maschinenleben erhalten.

Der Cat 980G zeugt von einem harten Einsatz bei den Eisenhüttenwerken, welche Hochofen- und Stahlwerksschlacke, ein Nebenprodukt der Eisen- und Stahlherstellung, unter anderem zu Baustoffen aufbereiten. Der jahrelange Schlackentransport hatte seine Spuren an der Maschine hinterlassen. Ununterbrochen im Dreischichtbetrieb war diese beim Verladen – insbesondere von Hüttenschlacke – gefordert. Der Lader darf zu den am meisten beanspruchten Maschinen im Fuhrpark gerechnet werden. Im Laufe seines Einsatzes hatte es der Motor auf rund 4 000 Stunden gebracht.

Vorher-Nachher-Vergleich: der überholte Cat 980G neben dem Lader Cat 980H.

Was für einen Rebuild spricht, ist seine Kosteneinsparung. Wie der Leiter der Ostrauer Filiale von Phoenix-Zeppelin, Aleš Štěpanda, mitteilte, sprachen ökonomische Kriterien für eine Überholung: „Bei der Kostenbetrachtung war die Generalüberholung günstiger als die Investition in neue Maschinentechnologie. Hinzu kam, dass der Kunde mit den Leistungen des Geräts zufrieden war und es somit keinen Grund gab, es zu ersetzen.“

Nach stengen Richtlinien

Bisher wurden in Tschechien sechs Rebuild-Maßnahmen erfolgreich abgeschlossen. Sie haben den gleichen Prozess der Generalüberholung gemäß den Vorgaben des Baumaschinenherstellers Caterpillar gemein wie im Fall des Cat 980G: Alle Komponenten der Baumaschine wurden exakt nach den strengen Richtlinien überprüft. Dazu wurde der Radlader bis auf das Chassis zerlegt und die Einzelteile wurden mithilfe eines Hochdruckreinigers von Staub- und Schmutzablagerungen befreit. Sämtliche Bauteile, ob Getriebe, Motor oder Achsen, wurden demontiert, inspiziert und überholt. Grundsätzlich gilt für einen Rebuild: Es müssen alle wichtigen technischen Neuerungen der Serie einfließen. Besondere Kundenwünsche werden ebenfalls berücksichtigt: Im Fall des Cat 980G wurden neue 4-Zoll-LED-Strahler mit höherer Leistung montiert, die für den Kunden beim neueren Modell Cat 980K bereits gute Dienste leisteten. Außerdem wurde eine zentrale Schmieranlage eingebaut. Für eine höhere Stabilität beim Beladen schwerer Metallteile auf dem Gelände wurde die Schnellverschlusseinrichtung vom Lader abgebaut und durch feste Bolzen ersetzt.

Der Cat Radlader Cat 980G auf dem Gelände der Eisenhüttenwerke in Třinec. Fotos: Phoenix-Zeppelin

Nach erfolgreich abgeschlossener Prüfung der Einzelfunktionen wurde der Lader von den Mitarbeitern der Eisenhüttenwerke Třinecké železárny sofort in Betrieb genommen. „Mit dem Ergebnis sind wir zufrieden. Wir haben eine zuverlässige Maschine erhalten, die unsere Ansprüche an niedrige Betriebskosten, Leistung und Ergonomie vollends erfüllt, und das zu einem guten Preis“, fasst Jiří Konderla, Chef der Abteilung für Sekundärrohstoffe bei Třinecké železárny das Ergebnis des Rebuilds zusammen.

Sparsamer im Umgang mit Kraftstoff

Caterpillar präsentiert neue Muldenkipper mit aktueller Stufe-IV-Technik

Noch sparsamer und leistungsfähiger mit aktueller Stufe-IV-Technik – die neuen Cat Muldenkipper mit 40 und 48 Tonnen Nutzlast. Foto: Zeppelin

GARCHING BEI MÜNCHEN (KF). Die Entwicklung der neuen Cat Muldenkipper 770G und 772G basiert auf den Fortschritten in der Emissionstechnologie, Getriebesteuerung und Antriebsschlupfregelung. Sie bieten einen verbesserten Rahmen und Antriebsstrang sowie ein verstärktes Kühlsystem, stellen zusätzliche Annehmlichkeiten für den Fahrer bereit und sind noch servicefreundlicher geworden. Viele der Eigenschaften, die für die Muldenkipper der größeren Typen der G-Serie schon eingeführt wurden, haben auch die neuen Modelle 770G und 772G übernommen. Mit einer Arbeitsnutzlast von 40 und 48 Tonnen verfügen die neuen Muldenkipper über C15- beziehungsweise C18-Motoren von Cat mit Nennleistungen von 355 kW (483 PS) und 410 kW (558 PS).

Die Motoren erfüllen die aktuellen Emissionsrichtlinien nach Stufe IV und können gezielt auf die Betriebsbedingungen des Kunden abgestimmt werden. Dafür stehen zwei einstellbare Modi zur Verfügung: „Sparmodus“ und „Adaptiver Sparmodus“. Im Sparmodus kann der Kunde einen Wert zwischen 0,5 und 15 Prozent wählen. Anschließend wird per Knopfdruck der Sparmodus aktiv, um stetig über alle Bereiche des Transportzyklus hinweg die Leistung zu drosseln. Im adaptiven Sparmodus überwacht der Muldenkipper die Leistungsanforderungen, spart Kraftstoff, wenn möglich, und steigert die Motorleistung, wenn erforderlich. So wird die Kraftstoffeinsparung über den gesamten Transportzyklus optimiert.

Weitere Kraftstoffeinsparungen werden durch die neue automatische Neutralschaltung ermöglicht. Diese Funktion schaltet das Getriebe automatisch in die Neutralstellung, wenn es sich in einem der Vorwärtsgänge befindet und die Bremse länger als 15 Sekunden betätigt wird. Dadurch werden störende Lasten auf den Antriebsstrang reduziert und die Kraftstoffeffizienz gesteigert. Sobald der Fahrer seinen Fuß von der Bremse nimmt, wird der Gang wieder eingekuppelt. Dieser Vorgang ist für den Fahrer jederzeit transparent. Außerdem reduziert ein hydraulisch betriebener Automatiklüfter die vom Motor abgezweigte Leistung, indem der Lüfter ausschließlich bei Bedarf und nur mit der erforderlichen Drehzahl betrieben wird.

Stufe IV erfordert SCR

Die Lösung von Caterpillar, um die Abgasemissionen gemäß Stufe IV zu begrenzen, lautet bei den Motoren C15 und C18 selektive katalytische Reduktion (SCR, Selective Catalytic Reduction). Die meisten Komponenten dieser Technologie sind dabei im sogenannten Cat Clean Emissions-Modul (CEM) im Abgasstrang zusammengefasst. Um die schädlichen Stickoxide zu reduzieren wird AdBlue, eine Lösung aus rund 33 Prozent Harnstoff und 67 Prozent entmineralisiertem Wasser, in den Auspuff eingespritzt, wobei eine Reaktion mit allen NO_x-Restbeständen erfolgt und Ammoniak entsteht. Die Abgase werden dann durch einen Ammoniak-Oxidationskatalysator geleitet, wo die Abgase mit Sauerstoff reagieren und inertes Wasser und Stickstoff erzeugen. Der AdBlue-Tank neben dem Kraftstofftank besteht aus widerstandsfähigem Kunststoff und hat eine Kapazität von rund 21 Litern, natürlich wird der aktuelle Füllstand des AdBlue-Tanks in der Kabine angezeigt. Er sollte stets zeitgleich mit dem Dieselkraftstofftank gefüllt werden, die Füllung beider Tanks kann gleichzeitig erfolgen. AdBlue kann bei tiefen Außentemperaturen gefrieren, deswegen wird der AdBlue-Tank über den Motorkühlkreislauf beheizt.

Schneller unterwegs

Die neue elektronische Getriebesteuerung bietet eine Reihe von Vorteilen, wie eine verbesserte Schaltqualität, schnellere Beschleunigung, mehr Geschwindigkeit an Steigungen und kürzere Taktzeiten. Die Elektronik moduliert Getriebeschaltpunkte, um beste Werte für Tempo und Drehmoment einzustellen, minimiert Drehmomentspitzen bei Schaltvorgängen, reduziert die Belastung im Antriebsstrang, wodurch die Lebensdauer der Antriebsstrangkomponenten erhöht wird, sie steigert den Fahrer- und Bedienkomfort und verringert durch das sanftere Fahrverhalten den Materialverlust unterwegs. Eine fortschrittliche Antriebsschlupfregelung reduziert den Radschlupf und erhöht die Traktion. Das neue System kann schneller auf den Traktionsverlust bei geringeren Gangstufen reagieren und so die Geschwindigkeit an Steigungen unter nassen und rutschigen Bedingungen aufrechterhalten.

Die Rahmenkonstruktion für die Modelle 770G und 772G wurde so verändert, dass eine bessere Gewichtsverteilung möglich ist. Für den gesamten Rahmen wird hochfester Stahl verwendet, um die Stoßbelastung aufzunehmen, während die bewährte Kastenprofilkonstruktion die Torsionskräfte begrenzt. Die Modelle 770G und 772G verfügen über einen neuen, aus vier Streben bestehenden Überroll-/Steinschlagschutz (ROPS/FOPS) der in die Fahrerkabine integriert ist. Die mittige Ausrichtung der Fahrerkabine ermöglicht einen geräumigen Innenraum, wodurch der Fahrer die Fahrerkabine einfach betreten und verlassen kann. Die Fahrerkabine ist elastisch am Rahmen befestigt, um Lärm und Vibrationen zu dämpfen. Die neuen, besonders langlebigen Fahrersitze bieten dem Fahrer hervorragenden Halt und Komfort.

Der Fahrerkomfort wird außerdem durch das standardmäßig vorhandene Fenster mit elektrischem Fensterheber auf der linken Seite und das rechtsseitig angeordnete Schiebefenster verbessert, die zusammen eine gute Querlüftung ermöglichen. Ebenfalls zur Standardausstattung gehört eine elektronisch gesteuerte Klimaanlage mit Klimaautomatik, welche die gewünschte Temperatur in der Kabine den ganzen Tag über gewährleistet.

Sicherheit beim Ein- und Aussteigen bieten die Handläufe, eine Beleuchtung und ein komfortables Treppensystem mit geriffelter Trittfläche. Eine neue, nach hinten angeschlagene Tür ermöglicht den direkten Zugang zur Fahrerkabine, und durch die neuen Handläufe an der Kabine wird die Reinigung der Windschutzscheibe vereinfacht.

Die Modelle 770G und 772G sind standardmäßig ausgestattet mit Product Link für die Teilnahme am Flottenmanagement. Das Nutzlast-Wägesystem (TPMS, Truck Payload Management System) speichert bis zu 2 400 Umläufe und ermöglicht damit, die Produktivität der Maschine zu erfassen und auszuwerten.

Alle Bereiche für routinemäßige Wartungsarbeiten sind über Plattformen oder vom Boden aus zugängig, wodurch die Sicherheit des Wartungspersonals erhöht wird. Drei hängend angebrachte Kraftstofffilter gewährleisten, dass kein Kraftstoff beim Wechsel verschüttet wird, und der Kraftstoffvorfilter beinhaltet einen Wasserabscheider sowie eine elektrische Entlüftungspumpe. Die Filter im Lenk-, Brems- und Getriebe-/Drehmomentwandler-Kreislauf sind für 1 000-stündige Wartungsintervalle ausgelegt. Eine Bremsverschleißanzeige an den Hinterradgruppen gehört zur Standardausrüstung. Die neuen Muldenkipper verfügen außerdem über ein Warnsystem, das den Fahrer alarmiert, wenn die Reifentragfähigkeit überschritten wurde.

Anzeige

Neues vom Technologieführer:

Cat 966K XE: 100 % Leistung, 25 % weniger Kraftstoff!

Mit dem 966K XE präsentiert Cat erstmals und exklusiv einen Radlader mit stufenlosem, leistungsverzweigtem Getriebe, der vor allem in Load-and-Carry-Einsätzen deutlich mehr Tempo bringt und dabei sogar Kosten spart. Die Maschine verbindet die Vorteile von Hydrostat und mechanischem Direktantrieb und gewährleistet hocheffizienten Materialumschlag ganz ohne Schaltunterbrechungen. Da der Motor immer im optimalen Leistungsbereich arbeitet, erzielt der 966K XE in der Regel eine zusätzliche Kraftstoffersparnis von 25 Prozent.

60 Jahre ZEPPELIN & CATERPILLAR

www.zeppelin-cat.de

ZEPPELIN CAT

Ein langer Weg: vom Abgas zur Luftreinhaltung

Ein Blick in die Antriebstechnik neuer Cat Baumaschinen zeigt, dass die Motoren noch nie zuvor so sauber arbeiteten – ein Beitrag von Heinz-Herbert

GARCHING BEI MÜNCHEN. Niemand hätte vor wenigen Jahren diesen Witz verstanden: „Wir haben den größten Auftrag in der Geschichte unserer Firma erhalten", jubelt ein Kollege. „Die chinesische Umweltbehörde hat bei uns zehn Millionen Motoren bestellt. Die sollen dort in den Megacitys rund um die Uhr laufen". Der Abteilungsleiter wundert sich: „Welchen Sinn macht das denn?" Verblüfft hört er die Antwort: „Na, ist doch klar. Die Motoren sollen in den großen chinesischen Städten den Smog beseitigen."

Durch die Abgasrichtlinie EU-Stufe IV werden die Partikelemissionen bei Cat Maschinen aufgrund der fortschrittlichen Antriebstechnik von Caterpillar annähernd auf Null heruntergeschraubt. Fotos: Zeppelin

An dieser zunächst absurd klingenden Geschichte ist durchaus etwas Wahres: Die Dieselmotoren der neuesten Generation von Caterpillar arbeiten dermaßen sauber, dass die von ihnen über den Lufteinlass angesaugte Smog-Luft in der Tat deutlich sauberer als zuvor den Auspuff verlassen würde. Deshalb könnten die Cat Motoren in verschmutzter Luft tatsächlich für die Luftverbesserung genutzt werden. Aber das ist natürlich unsinnig, wichtig sind hingegen möglichst geringe Abgasemissionen bei Baumaschinen.

Als einer der führenden Motorenhersteller bietet Caterpillar Einbau- und Industriemotoren, die den Anforderungen der Stufe IV entsprechen, als Komplettpakete samt Kühler und CEM (Clean Emission Module) an.

Was von den Ingenieuren von Caterpillar zur Säuberung der Dieselabgase nunmehr erreicht wurde, ist schon faszinierend. Schrittweise werden die Emissionen bereits seit fast 20 Jahren reduziert, denn ab 1996 galten in den Vereinigten Staaten als erstem Land der Welt Grenzwerte für die Motoren von Baumaschinen. Erstaunlich daran ist, dass die Emissionen nicht zuerst in Europa begrenzt wurden, sondern in Nordamerika. Während erst 1997 eine europäische Vorschrift für Baumaschinenmotoren im Leistungsbereich 130 bis 560 kW in Kraft trat und für viele Motoren erst ab 2001 gültig wurde, erlangten in den Vereinigten Staaten 1996 mit CARB und EPA die weltweit strengsten Richtlinien Gültigkeit.

Im Vergleich zu den damaligen Motoren erzeugen die Cat Motoren der aktuellen Richtlinie EU-Stufe IIIB immerhin schon 97 Prozent weniger Partikel, 78 Prozent weniger Stickoxide und Feinstaub sowie 85 Prozent weniger Treibhausgase. Nun sind Reduzierungen von 80 oder 90 Prozent zwar keine Kleinigkeit, doch bei den neuen Cat Motoren gemäß der noch strengeren Abgasvorschrift Stufe IV schrumpfen die Abgasemissionen nahezu auf Null herunter.

Die Ingenieure von Caterpillar gingen dieses Mammutprojekt zur „Luftreinhaltung" sehr zuversichtlich an, liegen doch schon reichlich Erfahrungen vor. Denn über 85 000 Cat Maschinen und Motoren gemäß Stufe IIIB befinden sich bereits rund um den Globus im Einsatz. Diese Flotte verzeichnet zusammen fast 50 Millionen Betriebsstunden. Die Resultate hinsichtlich der Kraftstoffeffizienz lassen aufhorchen, und die Zuverlässigkeit der Motoren ist höher als angestrebt.

Schon bei der Konstruktion der Motoren gemäß der aktuellen Emissionsgrenzwerte Stufe IIIB hatten die Ingenieure die nun kommende Stufe IV im Auge. Insofern kann Stufe IIIB gewissermaßen als Übung für die Umsetzung von Stufe IV betrachtet werden. Deshalb ermöglicht die kompakte Bauweise und modulare Abgasnachbehandlung der Motoren einen nahtlosen Übergang zu Stufe IV, zusätzlicher Einbauplatz ist nicht erforderlich.

Über 85 000 Cat Maschinen und Motoren gemäß Stufe IIIB befinden sich bereits rund um den Globus im Einsatz.

Ausgeklügelte Reinigungstechnologien

Eigentlich beschäftigen sich die Konstrukteure bei all dem „nur" mit Kleinigkeiten, denn die meisten Kritiker von Dieselantrieben sind überrascht, wenn sie erfahren, dass 99,7 Prozent der von einem Dieselmotor produzierten Abgase aus natürlichen Substanzen bestehen, die in der Atmosphäre vorkommen. Nur die restlichen 0,3 Prozent müssen minimiert werden.

Aber das ist nicht so einfach, denn dafür sind gleich mehrere Methoden nötig. Dazu zählen Abgasrückführung (EGR = Exhaust Gas Recirculation), selektive katalytische Reduktion (SCR) oder auch Diesel-Partikelfilter (DPF). Um all diese Begriffe verstehen zu können, ist ein kurzer Ausflug in die Chemie unumgänglich.

Die Abgase strömen wie gewohnt aus den Zylinderbrennräumen durch die Auslassventile, aber dann durch ein Regenerationssystem (ARD, steht für Aftertreatment Regeneration Device), das nach gewissen Zeitintervallen die Abgaswärme ausnutzt oder sogar erhöht, um im Diesel-Partikelfilter die Oxidation und Verbrennung von Rußpartikeln zu begünstigen. Nun schlagen die Abgase den Weg zum Diesel-Oxidationskatalysator (DOC) ein, wo Kohlenwasserstoff, Kohlenmonoxid, Stickoxid und Kohlendioxid umgewandelt werden in Stickstoffmonoxid, Stickstoffdioxid, Kohlenstoffdioxid, Sauerstoff und Wasser.

Eine schlaue Idee der Caterpillar Ingenieure zur Reduzierung der Abgasemissionen ist CEM, das „Clean Emission Module", ein auswechselbares, servicefreundliches Modul, in dem wichtige Komponenten wie Partikelfilter und Oxidationskatalysator untergebracht werden.

Noch dürfen die Abgase den Chemieraum aber keineswegs verlassen, denn der soeben abgelaufene Prozess ist die Basis für weitere nun folgende chemische Reaktionen im CEM. Das ist jedoch keine Abkürzung aus der Chemie, sondern ein ebenso cleveres wie praktisches Modul (Clean Emission Module), das von den Ingenieuren von Caterpillar entwickelt wurde und je nach Motorgröße verschiedene Kompo-

Leider ist neuen Cat Maschinen wie dem 725C nicht anzusehen, wie sauber ihre Motoren arbeite glauben ist es auch kaum: Was früher im Abgas an Ruß und anderen Schadstoffen vorhanden wa fast vollständig verschwunden.

Eine der weltweit ersten Baumaschinen mit einem M den 51 Tonnen schweren Radlader 988K mit 7,6 Kubi

Tagein, tagaus brummen ihre Motoren im Dauereinsatz: Besonders bei Muldenkippern wie den Stufe IV zum Schutz unserer Umwelt wichtig. Ein adaptiver Sparmodus überwacht die Leistungs torleistung, sofern erforderlich. Dies wirkt sich auf die Kraftstoffeinsparung über den gesamten

Cohrs

en, und zu ar, ist jetzt

nenten wie Diesel-Partikelfilter, Diesel-Oxidationskatalysator, Schalldämpfer und Luftfilter umfassen kann.

Im CEM passieren die Abgase den Diesel-Partikelfilter, wo Rußpartikel eingefangen werden. Wird der zur Regeneration auf Temperaturen von über 450 Grad Celsius erhitzt, verbrennen Ruß und Sauerstoff zu Kohlenstoffdioxid und Wasser. Von dort gelangen die bereits ziemlich umgewandelten Abgase in die Kammer für die selektive katalytische Reduktion und werden dort mit DEF vermischt.

Die Abkürzung steht für Diesel Exhaust Fluid, eine Flüssigkeit als Reduktionsmittel, die in das Abgas gesprüht wird. Dieses ungiftige und geruchlose Gemisch namens AdBlue (bei Zeppelin ZBlue) besteht aus etwa 33 Prozent synthetischem Harnstoff und 67 Prozent entmineralisiertem Wasser. Es wird bereits bei dieselgetriebenen Pkw, Lkw und Bussen verwendet. AdBlue, ein eingetragenes Warenzeichen des Verbandes der Automobilindustrie, ist weder Dieseladditiv noch Gefahrgut oder -stoff und bewirkt im Katalysator die Reduzierung schädlicher Stickoxide.

Cat Grader wie der 140M3 und 160M3 rollen ebenfalls schon mit Stufe-IV-Motoren an, denn es ist zu erwarten, dass zukünftig bei mehr Ausschreibungen wie bei der Deutschen Bahn umweltfreundliche Antriebe gefordert werden.

Jetzt erfolgt eine Reaktion mit allen Restbeständen von Stickstoffoxid, sodass Ammoniak entsteht, eine chemische Verbindung von Stickstoff und Wasserstoff. Anschließend werden die Abgase durch einen Ammoniak-Oxidationskatalysator geleitet, wo sie mit Sauerstoff reagieren und Wasserdampf und Stickstoff erzeugen. Und genau dies sind natürliche Bestandteile der Luft – der Chemieraum liegt also endlich hinter uns und den meisten Abgasen.

Doch rund ein Drittel der Abgase durchläuft die Runde gar nicht, sondern wird im Rahmen der Abgasrückführung (EGR, Exhaust Gas Recirculation) durch einen von einem Kühlmittel durchströmten Kühler in den Verbrennungsraum des Motors zurückgeführt und dazu über ein Ventil der Ladeluft im Ansaugtrakt beigemischt. So wird in den Zylindern der Sauerstoffüberschuss gemindert, damit die Verbrennungstemperatur sinkt und dadurch die Stickoxidemissionen verringert werden.

Es gibt jedoch auch Motorenkonzepte, die auf Abgasrückführung, Partikelfilter oder Oxidationskatalysator verzichten und nur durch SCR die Emissionsgrenzwerte einhalten. Bei solchen Motoren müssen die Konstrukteure zugunsten niedriger Partikelanzahl und Schadstoffgehalte im Abgas aber eventuell Zugeständnisse bei Laufverhalten, Leistung und Kraftstoffverbrauch hinnehmen. Schwierig könnte es zudem bei Ausschreibungen und in Ländern wie der Schweiz werden, wo ausdrücklich Motoren mit Partikelfiltern gefordert werden, gleichgültig ob sie Stufe IIIB oder Stufe IV erfüllen. Daher ist nicht auszuschließen, dass dann teure Nachrüstungen nötig werden oder eventuell auf Aufträge verzichtet werden muss.

Die Mehrheit der Motorenhersteller wählt deshalb wie Caterpillar den aufwendigeren Weg mit Abgasrückführung, Partikelfilter und SCR. Diese Strategie macht es leichter, Leistung und Drehmoment zu steigern, den Kraftstoffverbrauch zu reduzieren und trotzdem vorbildliche Abgaswerte vorzuweisen, ohne Kompromisse eingehen zu müssen.

Mit Stufe IV in die Zukunft

In nächster Zeit werden immer mehr Cat Baumaschinen Schritt für Schritt mit modernen Stufe-IV-Motoren ausgestattet. Da Industrie- und Einbaumotoren der Marke Cat auch rund um den Globus überaus beliebt sind, ob für Mobilbrecher, Kaltfräsen, Schlackentransporter, Recyclinganlagen, Großdrehbohrgeräte, Lokomotiven, Umschlagmaschinen oder Hafenschlepper, kann Zeppelin seinen Kunden aus unterschiedlichsten Branchen stets genau den Motor liefern, der für den jeweiligen Einsatzfall benötigt wird.

Viele Auftraggeber, besonders die Deutsche Bahn, setzen bereits hohe Umweltstandards bei der bauausführenden Technik. Das betrifft beispielsweise die Nachrüstung von Baumaschinen mit Dieselruß-Partikelfiltern, denn in einem Anfang dieses Jahres in Kraft getretenen Stufenplan sollen auf innerstädtischen Bahnbaustellen nur noch so ausgestattete Baumaschinen arbeiten dürfen. Das erfüllen die neuen Cat Maschinen mit ihrem stark reduzierten Schadstoffausstoß und integriertem Partikelfilter natürlich in vollem Umfang.

Mit verschärften Auflagen ist zu rechnen

Es ist zu erwarten, dass es im Gefolge der Deutschen Bahn bundesweit Nachahmer geben wird, nicht nur bei Aufträgen der öffentlichen Hand, sondern auch von der privaten Wirtschaft. Aus diesen Gründen werden verschärfte Umwelt- und Emissionsauflagen zukünftig bei immer mehr Ausschreibungen definiert werden. Doch für derartige Vorgaben zeigt sich die neue Generation der Cat Baumaschinen mit ihren fortschrittlichen Stufe-IV-Motoren bestens vorbereitet.

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

Motor gemäß EU-Stufe IV zeigte Caterpillar bereits im Frühjahr 2013 auf der bauma in München, kmetern Schaufelinhalt.

Bei vielen Speditionen ist es schon vertrauter Alltag, regelmäßig parallel zum Auftanken AdBlue nachzufüllen. Für die neue Generation von Cat Baumaschinen hat Zeppelin ZBlue entwickelt.

neuen Cat 770G und 772G sind saubere Motoren der anforderungen, spart Kraftstoff und steigert die Mo- Transportzyklus positiv aus.

Seit über hundert Jahren bei Motoren taktangebend

Die bemerkenswerten Leistungen in der Säuberung der Abgase, die bei den neuen Cat Dieseln erzielt werden, kennzeichnen nur einen weiteren Meilenstein in der langen Entwicklungsgeschichte dieser Motoren. Schon seit mehr als einem Jahrhundert setzen Cat Motoren immer wieder Maßstäbe und überraschten mit technischen Innovationen, die später zum internationalen Standard wurden.

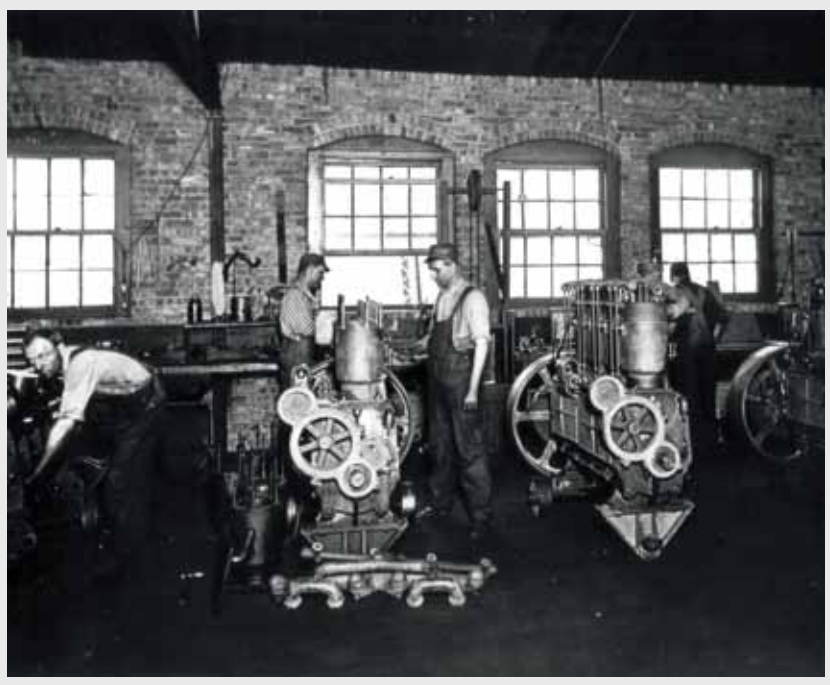
1908 begann die Serienproduktion von Cat Raupenschleppern. Nur ein Jahr später wurden deren klobige und schwere Dampfmaschinen durch leichte und stärkere Benzinmotoren ersetzt. Der Gründer von Caterpillar Benjamin Holt war von Verbrennungsmotoren so beeindruckt, dass er ein weiteres Werk baute. Es wurde 1913 in die Holt Manufacturing Co. integriert und bildete die Basis für die schon bald weltberühmt werdenden Cat Motoren.

Dann wurde 1929 eine Entscheidung getroffen, die rund um den Globus erheblichen Einfluss ausübte: Zwei Jahre später stellte Cat als erster Hersteller der Welt dieselgetriebene Raupenschlepper vor. Der erste Cat Dieselmotor namens „Old Betsy" wird heute im Nationalmuseum der US-Hauptstadt Washington ausgestellt. Er wog 2,4 Tonnen und erbrachte mit fast 18 Litern Hubraum eine Leistung von 87 PS. Zum Vergleich – ein moderner Cat Diesel, der nur etwa 600 Kilogramm wiegt, bringt es mit 6,6 Litern Hubraum auf 300 PS Leistung.

Sehr bald wurden bei zahllosen Motoranwendungen die Vorteile des kleinen, wartungsarmen Cat Diesels ersichtlich – der Bedarf schnellte in die Höhe. Der noch ungewohnte Dieselmotor war im harten Arbeitseinsatz, unter kalten und heißen Bedingungen und im Baubetrieb dem Benzinmotor klar überlegen. Deshalb wurden die Motoren ab 1932 als Industriemotoren auch für den Antrieb von Baggern, Kompressoren, Bohrgeräten, Lokomotiven, Schiffen und Lkw, zur Stromerzeugung, in der Land- und Forstwirtschaft und für Schiffsantriebe eingesetzt.

Wie die Raupenschlepper wurden die gelben Cat Diesel auf der ganzen Welt zu einem Symbol für Zuverlässigkeit und Kraft. Dazu trug auch ein spezielles Merkmal der Motoren bei, denn die Einstellung der Kraftstoffeinspritzung musste damals individuell für jeden Dieselmotor am Betriebsort vorgenommen werden. Cat ging andere Wege, denn es wurde entschieden, dass Dieselmotoren schon werksseitig eine sich selbst nachstellende Einspritzung haben sollten. Das jedoch verlangte einen immensen Entwicklungsaufwand von über einer Million Dollar, was Anfang der 1930er-Jahre im Motorenbau einmalig war.

Doch die Erfolge sprachen für sich: 1939 präsentierte Cat einen mit Generator ausgestatteten Diesel-Stromerzeuger und einen für den Antrieb von Lkw bestimmten Dieselmotor. Schon 1941 nahm Cat die Entwicklung eines Diesels mit Turboaufladung auf, 1958 folgte die Ladeluftkühlung. Beide Technologien sind heute selbstverständlich, sorgen für bessere Leistungen, geringeren Kraftstoffverbrauch und weniger Abgasemissionen. Und genau das wird auch mit den modernen Stufe-IV-Motoren von Cat erreicht – also fast „ein alter Hut".



Ab 1909 fertigte Caterpillar Gründer Benjamin Holt als Ersatz für Dampfmaschinen schon eigene Motoren für seine Raupenschlepper und errichtete dazu 1911 das erste Cat Motorenwerk.

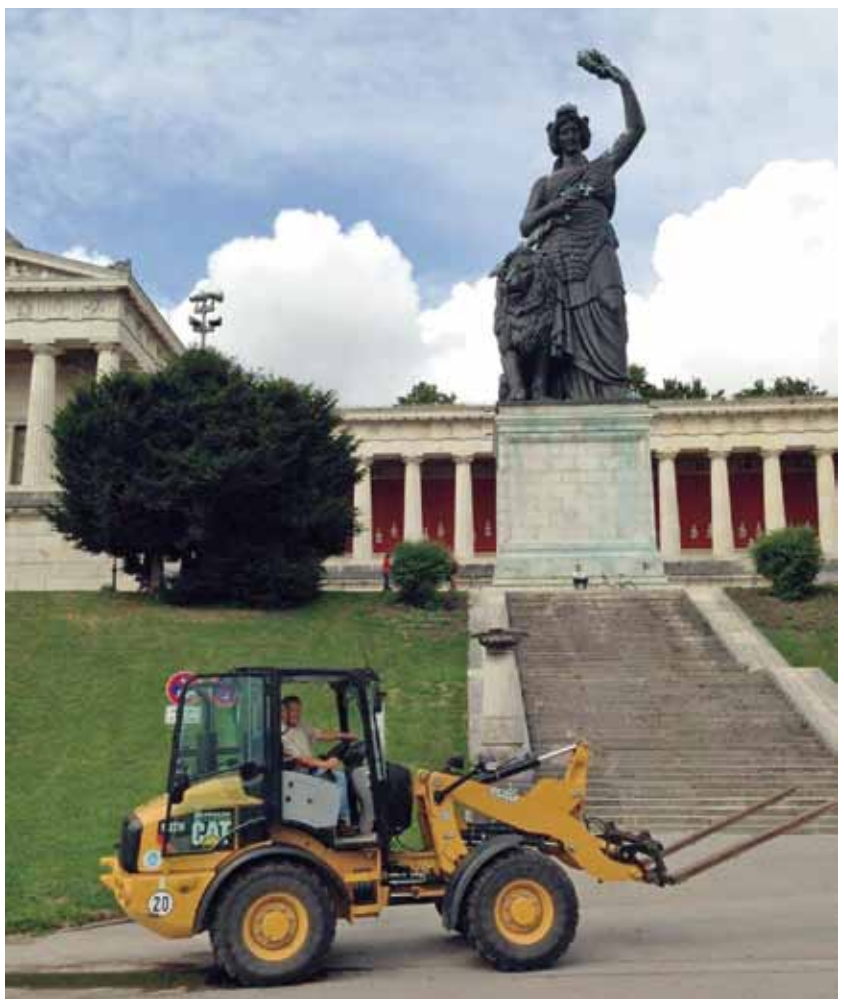
Energie aus Bäumen

Mithilfe einer Anbauschere übernimmt der Galabauer Eisl das Ernten von Bäumen und Sträuchern

MÜNCHEN (SR). Wohnraum ist in München Mangelware: Damit auf dem Gelände der ehemaligen Bayernkaserne in Freimann ein neues Stadtquartier mit rund 4 000 Wohnungen entstehen kann, müssen etwa 60 leer stehende Gebäude für eine spätere Nutzung als Wohn- und Gewerbefläche komplett zurückgebaut werden. Derzeit wird das 48 Hektar große Areal für den Abbruch vorbereitet, indem Bäume und Sträucher ab einer gewissen Größe bis Ende Februar entfernt werden. Das Kommunalreferat der Landeshauptstadt München hat für die Baumfällarbeiten den Familienbetrieb Eisl beauftragt.

Jens Heerdegen, Zeppelin Komponentenverkäufer der Niederlassung München, Firmenchef Timo Eisl, sowie die Mitarbeiter Hans Gerg, Pietro Calicchio und Vegsel Mildiz (von links).

Vor seinem Einsatz in der Bayernkaserne musste der Woodcracker C 250 in der Münchner Prinz-Eugen-Kaserne mithelfen, den Bestand an 270 Bäumen zu lichten, Sträucher auszuschneiden und Bäume abzutragen. Sie müssen ebenfalls für 1 800 neue Wohnungen weichen, welche die bayerische Landeshauptstadt auf 30 Hektar plant. Die gefällten Bäume und Sträucher werden zu Energieholz gehäckselt, aus denen Strom und Fernwärme produziert wird.



Drei Monate im Jahr ist das Unternehmen auch auf dem Oktoberfest im Einsatz – Cat Baumaschinen helfen auf der Theresienwiese beim Auf- und Abbau, hier vor der Bavaria. Foto: Eisl

Der Galabauer aus München und Steinlach spielte schon länger mit dem Gedanken, eine Anbauschere für Baumpflegearbeiten zu verwenden – nun leistet dieser bei seinem Einsatz auf dem früheren Kasernengelände zusammen mit einem Cat Kurzheckbagger 308DCR gute Dienste. Dort muss Eisl auch einen Baumschutzzaun auf 6,4 Kilometern Länge verlegen. Denn nicht jeder Baum darf dem Anbaugerät zum Opfer fallen.

Firmenchef Timo Eisl hatte sich auf der bauma über die Anbauschere informiert. Den Woodcracker C250 der Firma Westtech ließ sich der Galabauer von der Zeppelin Niederlassung München an seinen Cat Kurzheckbagger 308DCR anbauen, um damit Bäume fällen und Sträucher roden zu können. Dazu musste eine spezielle Anbauplatte für das Cat Schnellwechselsystem angefertigt werden. Die professionelle Verschlauchung und der fachgerechte Einbau der Bedienelemente war für die Zeppelin Werkstatt eine Selbstverständlichkeit. Die Anbauschere lässt sich nun hydraulisch von der Fahrerkabine aus ansteuern. Verschiedene Funktionen wie Greifen, Schneiden, Schwenken und Halten gewährleisten mit einem Arbeitsschritt gleich mehrere Arbeitsgänge. Zum Steuern des Aggregats und seinen verschiedenen Funktionen haben die Zeppelin Monteure diese einprogrammiert und in die originalen Bedienelemente integriert. Über die Druckeinstellung des Sortiergreifers wird nun der Schneidkopf angesteuert, der mit dem gleichen Hydraulikdruck agiert.

Doch nicht nur bei der Energieholzernte kann man eine Anbauschere verwenden, sondern auch bei der Landschaftspflege, wenn kaputte oder beschädigte Bäume sowie dichtes Gestrüpp entfernt werden müssen. Normalerweise ist das Ausschneiden von Bäumen, die im Weg stehen, eine umständliche Prozedur, die viel Zeit beansprucht und Personal bindet. Anders mit dem Woodcracker. Aufwendige Kletterarbeiten oder zusätzliche Sicherungsmaßnahmen sind damit passé. Das Werkzeug, das an einem Bagger als Trägergerät angebracht wird, entfernt ganze Bäume mühelos, vor allem, wenn diese zu dicht an Straßen, unzugänglichen Böschungen und Autobahnen stehen und eine Gefährdung für den Verkehr darstellen.

Der Woodcracker C250, der in der Vollausstattung aus einem Greifer, einem Sammler und einem beweglichen Stahlmesser (Schere) sowie einer Schwenkeinheit besteht, packt in Sekundenschnelle einen Baum am unteren Stamm, Hölzer und Sträucher und trennt diese ab. Ähnlich wie ein Blumenstrauß, wird parallel dazu das abgeschnittene Material gehalten. Damit lässt sich Hartholz wie Eiche von maximal 25 Zentimetern Stammdurchmesser und Weichholz wie Pappel mit einem Stammdurchmesser von knapp 30 Zentimetern fällen und auf Länge schneiden. Ist das Messer stumpf, lässt es sich mit einer Flex vor Ort nachschärfen. In Verbindung mit der Tilt- und der Tieflöffelfunktion des Baggers lässt sich der C250 in fast alle Richtungen bewegen. Somit können auch waagerechte Äste gegriffen werden. Der effiziente Schneidkopf von Woodcracker ist in kürzester Zeit am Baggerausleger montiert und sofort einsetzbar.

Das richtige Gespann

Ein weiteres Feature nutzt der Betrieb ebenfalls: Die Sammelfunktion, mit deren Hilfe schwächere Bäume abgetrennt werden und ohne Ablegen weiteres, dünnes Material gesammelt und dann komplett auf einmal als Bündel abgelegt wird. Bei dünnen Bäumen oder Buschwerk ein erheblicher, zeitlicher Vorteil, der zudem noch Energie einspart.

„Der Fahrer hat einen großen Anteil daran, dass so ein Einsatz reibungslos abläuft. Er darf den Ausleger nicht zu weit nach vorne schwenken, aber im Fall von Eisl werden erfahrene Maschinisten eingesetzt, die wissen, wie sie mit ihren Werkzeugen umgehen müssen“, so Jens Heerdegen, früher Zeppelin Produktmanager im Service und heute Komponentenverkäufer der Niederlassung München, der den Galabaubetrieb zusammen mit Gerald Seidel von der Firma Westtech beraten hatte. Für Baggerfahrer Hans Gerg ist der Schneidkopf ein Arbeitsgerät wie jedes andere auch. „Man muss es einfach im Gefühl haben, wie man damit umgeht“, meint er. Was früher vier bis fünf Mann an einem Tag an Grün beseitigen, erreicht ein Mitarbeiter mit der Baumaschine und ihrem Werkzeug. Die Zeitersparnis macht nun den großen Unterschied aus.

„Erst dachten wir, der C250 ist eine Nummer zu groß für den kleinen Bagger, aber das Gespann ist goldrichtig“, so Geschäftsführer Timo Eisl. Die Maschine steht felsenfest, selbst wenn der Bagger stehend Baumstämme aus dem Bestand hebt oder Baumkronen ausästet. Die Baggergröße hat die Wahl des Anbaugeräts bestimmt. Wenn der Kurzheckbagger mit seinen 9,5 Tonnen durch einen engen Baumbestand oder Sträucher rangieren muss, hat die kompakte Bauweise klare Vorteile, weil die Maschine trotzdem noch wendig bleibt. Doch manchmal stößt selbst der kompakte Kurzheckbagger an seine Grenzen. Um einen weiteren Einsatz, die Innenhöfe einer Schule, zu erreichen, blieb dem Galabauer nur ein 500-Tonnen-Autokran übrig, um mit dessen Hilfe die Baumaschine über das Schuldach zu befördern. „Weil wir innerhalb kürzester Zeit fertig werden mussten, hatten wir erst mit dem Gedanken gespielt, mit zwei Baggern das Grün in den Innenhöfen zu roden und den Betonabbruch in Angriff zu nehmen sowie sämtliche Beläge zu entfernen, damit die energetische Sanierung beginnen konnte. Doch der Cat 308DCR hat die gestellte Aufgabe gut bewältigt“, so der Geschäftsführer.

Hartholz wie Eiche von maximal 25 Zentimetern Stammdurchmesser und Weichholz wie Pappel mit einem Stammdurchmesser von 30 Zentimetern lassen sich mit dem Fällkopf auf Länge schneiden. Fotos (3): Zeppelin

Ein weiteres Feature nutzt der Galabauer Eisl ebenfalls: die Sammelfunktion, mit deren Hilfe einzelne Holzstücke gesammelt und dann komplett auf einmal auf die gewünschte Größe durchtrennt werden können.

Baumpflege ist ein saisonales Geschäft, das auf die Monate November bis Februar beschränkt ist. In diesem Zeitfenster ist die Anbauschere gefordert, danach muss sie pausieren, so fordert es der Natur- und Artenschutz. Weil dieses Jahr der Schnee ausblieb, fiel der Winterdienst, den Eisl sonst in diesem Zeitraum übernimmt, aus. Dafür waren die Mitarbeiter stärker im Bereich Baumpflege aktiv. Pünktlich zum Frühjahr startet der Galabauer sein eigentliches Hauptgeschäft: die Pflege und das Anlegen von Grünflächen, wie Parks, Spielplätze und Wege. Drei Monate im Jahr ist das Unternehmen auch auf dem Oktoberfest im Einsatz. „Wir hoffen, dass wir auch dieses Jahr wieder beim Auf- und Abbau dabei sind, Bauzäune installieren sowie Betontröge aufbauen dürfen, um das größte Volksfest der Welt zu sichern“, berichtet Timo Eisl. Auch dann sind Cat Baumaschinen gefragt, aber das ist wiederum eine andere Geschichte, deren Fortsetzung in einer der nächsten Ausgaben folgt.

Laden, Stapeln, Greifen und Sortieren

Warum ein Cat Radlader 908H2 am besten für den landwirtschaftlichen Einsatz passt

WANNA (SR). Rad-, Teleskop- oder Frontlader? Landwirt Matthias tum Suden aus Wanna im Landkreis Cuxhaven ging es wie vielen seiner Kollegen, die sich für ein neues Arbeitsgerät entscheiden müssen. „Anbieter gibt es viele, doch ich brauche ein Gerät das am besten zu den Anforderungen unseres Familienbetriebs passt", meint er. Sein alter Radlader hatte nach 30 Betriebsjahren ausgedient. Nun musste Ersatz her. Die Wahl fiel auf einen gebrauchten Cat Radlader 908H2. Die Baumaschine stammt aus dem Gebrauchtmaschinenprogramm der Zeppelin Niederlassung Bremen, welche dem Gerät eine CCU-Garantie ausstellte und vorher die Maschine inspizierte und nach einheitlichen Caterpillar Standards zertifizierte.

Matthias tum Suden und sein Sohn sitzen hinter dem Steuer ihres neuen Arbeitsgeräts. Foto: Zeppelin

„Bei Gebrauchtmaschinen denken viele sofort an altes Eisen. Doch das ist ein Trugschluss. Unser Radlader zeigte vor dem Kauf gerade einmal 600 Betriebsstunden an und war mit seinen eineinhalb Jahren in einem guten Zustand. Dank der Garantie ist das Risiko absolut überschaubar. Preis und Leistung haben gestimmt. Den Service müssen wir noch testen. Die Ersatzteilversorgung muss funktionieren. Insgesamt hat Zeppelin aber bis heute einen positiven Eindruck hinterlassen", äußert sich der Landwirt. Fünf verschiedene Radlader hat er getestet, bis seine Entscheidung feststand. „Der eine war zu hoch, der andere zu breit und beim nächsten hat die Bedienung nicht gepasst", so sein Urteil nach dem Test. Anders war es bei dem Kompakten von Cat. Mit ihm wird jeden Tag eineinhalb Stunden lang gearbeitet. Hinter dem Steuer sitzen Matthias tum Suden und sein Sohn.

Der Betrieb mit 80 Hektar Fläche baut Weizen, Gerste und Roggen an, die an einen Futtermittelhersteller geliefert und dort zu Futtermittel-Pellets verarbeitet werden. Mit der kompakten Baumaschine wird ein Futtermischwagen mit Gras- und Maissilage befüllt. Diese erhalten 60 Milchkühe, die Bullenmast und Färsenaufzucht. Auf dem Hof von Matthias tum Suden gibt es verschiedene Einsätze, wo ein Radlader gefragt ist – dazu werden Schaufel und Palettengabeln genutzt. Die früheren Anbaugeräte wie Greifschaufel und Schneidmesser lassen sich dank des Einbaus eines Adapters weiter verwenden. Das Gerät hilft zudem beim Ausmisten mit. Das Kompaktgerät kann – im Unterschied zum früheren Lader – in allen vier Ställen eingesetzt werden. Wegen der kompakten Bauweise konnte die Maschine schon beim Holztransport wertvolle Dienste leisten.

Auf Feld und Flur

Kompaktgeräte bewähren sich eben längst nicht nur auf Baustellen. Auch die Landwirtschaft hat die wendigen Arbeitsmaschinen wegen ihrer Vielseitigkeit für sich entdeckt, wenn die verschiedensten Tätigkeiten rund um das Laden, Stapeln, Greifen und Sortieren auf Feld und Flur anstehen. „Deswegen will Zeppelin in dem Segment stärker Fuß fassen", so Heiner Koch, Zeppelin Gebietsverkaufsleiter, der den Landwirt beraten hatte. Was die wenigsten wissen: Caterpillar hat eigentlich seinen Ursprung im Agrarsektor. Die Firmengründer Benjamin Holt und Daniel Best experimentierten mit verschiedenen Arten von dampfbetriebenen Ketten-Zugmaschinen für den Einsatz in der Landwirtschaft.

„In der Landwirtschaft gibt es einen großen Nachholbedarf. Da muss ich mich nur in meiner Region umschauen. Vielen Betrieben steht in den nächsten Jahren eine Investition bevor, denn ihre Geräte sind in die Jahre gekommen. Es hat sich längst in der Region herumgesprochen, dass wir mit einem Cat arbeiten. Besonders auffällig war die Spritersparnis. Die Maschine benötigt die Hälfte an Kraftstoff gegenüber ihrem Vorgänger", meint Matthias tum Suden. Daher kommen Landwirte zu ihm auf den Hof, um sich selbst von dem Lader zu überzeugen, wenn sie Güllefässer ausleihen, die der Landwirt vermietet.

Zum landwirtschaftlichen Betrieb gehört eine Gesellschaft, welche zwei von vier Windanlagen im Windpark Wanna betreibt und vier Millionen kW Strom pro Jahr erzeugt, der öffentlich vermarktet wird. Im Landkreis Cuxhaven sind derzeit neun Windparks genehmigt – zehn befinden sich noch in der Warteschleife. „Weitere Mühlen sind derzeit geplant, und da wollen wir in Eigenregie mit dem Radlader Schotter verladen, um Baustraßen herzustellen", so Matthias tum Suden. Landwirte wie er haben mit dem Ausbau alternativer Energien neue Standbeine aufgetan. In seinem Fall ist es die Windenergie.

Anzeige
NEU: Drehantrieb RotoTop jetzt auch mit Power-Rotation-Control
Bagger-Tuning.eu

Zugpferde unter zehn Tonnen

Zeppelin Niederlassung Koblenz stellte Kompaktgeräte in den Fokus

Das Zeppelin Team der Niederlassung Koblenz empfing die Kunden beim Kompaktgerätetag. Fotos: Zeppelin

KOBLENZ (SR). Dass Caterpillar für Großgeräte steht, ist Fans und Fahrern rund um den Globus bekannt. Doch nicht nur gewaltige Baumaschinengiganten sind die Zugpferde von Messen wie der bauma, sondern auch Kompaktmaschinen. Zum Start in die Bausaison 2014 widmete ihnen die Zeppelin Niederlassung Koblenz im Wirtschaftsraum Rhein-Main-Saar einen Informationstag im Februar. Kunden aus der Region waren eingeladen, sich über das breite Programm der kompakten Leistungsträger und neueste Trends zu informieren.

Das Angebot reichte von dem kleinsten Bagger, den Zeppelin in seinem Portfolio hat, einem Mikrobagger unter einer Tonne bis hin zu Geräten mit zehn Tonnen Einsatzgewicht. Unter den kompakten Radladern war die komplette Baureihe 906H2 bis 908H2 vertreten. Sie haben längst einen festen Kundenstamm, der diese Arbeitsgeräte aufgrund immer kleiner und enger werdender Baustellen im innerstädtischen Bereich gezielt nachfragt. Die Klasse der Kompakten erfreut sich aber noch aus einem anderen Grund zunehmender Beliebtheit: Die Geräte lassen sich universell einsetzen und erweisen sich so für Unternehmen als großen Vorteil. Weil kompakte Baumaschinen immer öfters als Trägergerät für die verschiedensten Werkzeuge fungieren und so die Einsatzmöglichkeiten massiv erhöhen, standen eine Reihe verschiedenster Anbaugeräte und Werkzeuge im Fokus, wie Schilde zum Planieren mithilfe einer Laser-Steuerung, Kehrmaschinen, Erdbohrer, Variationen von Schaufeln und Löffeln sowie ein Kegelholzspalter und Steinzangen. Sie wurden ergänzt durch Tiltroatoren und Schwenkeinrichtungen. Denn lassen sich Tieflöffel, Räumschaufel oder eine beliebige Anbauausrüstung jederzeit drehen und seitlich schwenken, kann der Bagger weitaus mehr Aufgaben übernehmen und Arbeiten stemmen.

„Mit unserem Kompaktgerätetag wollten wir den Kunden zeigen, was mit den Maschinen alles möglich ist und welche Vorteile eine auf den jeweiligen Einsatz abgestimmte Ausrüstung mit sich bringt", verdeutlicht Andreas Tasche, als Vertriebsdirektor für den Wirtschaftsraum Rhein-Main-Saar und somit für die Niederlassung Koblenz verantwortlich. Mitarbeiter standen den Besuchern bei Fragen zur Seite und klärten über Maschinenausrüstung auf. Dabei ging es nicht nur um Neumaschinen, sondern auch um gebrauchte Kompakte, die eine kostengünstige Alternative darstellen. Das veranschaulichten ein gebrauchter Cat Minibagger 308, ein Mobilbagger M313D, ein Dozer D6K und ein Radlader 924. Als Caterpillar Händler hat Zeppelin Gebrauchtmaschinen mit Cat Certified Used (CCU) Garantie mitentwickelt – ein Programm, das die Firma von Alfred Severin an Ort und Stelle so überzeugte, dass sich der Betrieb zum Kauf eines Cat 906H entschloss (siehe Kasten).

Um zu unterstreichen, welche Dienstleistungen Zeppelin im Lauf der Jahre aufgebaut hat, hatte die Werkstatt ihre Tore geöffnet. So konnten sich die Besucher über Wartung und Reparaturen austauschen und Informationen über Ersatz- und Verschleißteile aus erster Hand holen. Zeppelin Rental war ebenfalls mit einem Stand vertreten, um Fragen rund um den Mietpark zu beantworten. Für die Jüngsten gab es ein Gewinnspiel. Ein Cat Minibagger 302.ED stand zum Ausprobieren bereit. Hier konnte jeder selbst erfahren, wie viel Feingefühl und Genauigkeit mit einem Kompaktbagger möglich sind, um damit einen Eimer mit Kieselsteinen zu befüllen. Schließlich sollte die Praxis für die anwesenden Baupraktiker nicht zu kurz kommen.

Um sich über die neuesten Trends der Kompaktgeräte zu informieren, hatte die Werkstatt ihre Tore geöffnet.

Gebrauchte als Türöffner

Christof Decker, Leiter Gebrauchtmaschinen für den Wirtschaftsraum Rhein/Main/Saar, gratuliert Galaubau-Unternehmer Alfred Severin (rechts) zu seiner Investition.

Gebrauchtmaschinen sind für Baumaschinenhersteller und -lieferanten nicht nur ein wichtiger Markt, sondern auch Türöffner, um Geschäfte mit Neumaschinen anzustoßen. Das zeigte der Kompaktgerätetag, den die Zeppelin Niederlassung Koblenz ausrichtete. Um Kunden die kompakten Leistungsträger näherzubringen, wurden auch ein gebrauchter Cat Minibagger 308, Mobilbagger M313D, Dozer D6K und Radlader 924 ausgestellt. Das Konzept ging auf: Galaubau-Unternehmer Alfred Severin war von der Kombination junge Gebrauchtmaschine mit dem Gütesiegel Cat Certified Used (CCU) an Ort und Stelle so überzeugt, dass er sich spontan für einen gebrauchten Cat Radlader 906H entschied. „Es war kein Zufall, sondern schon länger habe ich mich damit beschäftigt. Weil der Preis gepasst hat und mich die Garantie CCU überzeugen konnte, wollte ich das gute Angebot nicht ausschlagen", so der Firmenchef, der bislang noch kein Kunde von Zeppelin war.

In Deutschland ist die Nachfrage nach Gebrauchten vor allem bei kleinen Betrieben hoch im Kurs, weil diese eine günstige Alternative zu einer neuen Maschine darstellen. Viele würden sich nach mehrmaligem Mieten einer Maschine für deren Kauf entscheiden, sind die Erfahrungen von Christof Decker, Leiter Gebrauchtmaschinen für den Wirtschaftsraum Rhein/Main/Saar bei Zeppelin. „So eine Investition will gut überlegt sein – die Finanzierung muss passen", meint auch Alfred Severin. Dass sich die Anschaffung rechnet, hängt auch sehr vom Einsatz ab. Der Radlader soll sämtliche Lade- und Transportaufgaben auf Baustellen im grünen Bereich übernehmen. Die Maschinengröße kam dem Unternehmer gelegen: „Für unsere Zwecke ist sie genau richtig. Bei größeren Geräten wird es da schon eng und man muss viel mehr aufpassen, nirgendwo anzuecken." Der Galabaubetrieb, der 2004 gegründet wurde und fünf Mitarbeiter beschäftigt, ist überwiegend für Privatkunden tätig und übernimmt für diese die Gartengestaltung.

Miete und Service im Doppelpack

3,5-Tonnen-Stapler im Duisburger Hafen beim Schüttgutumschlag

DUISBURG (CL). Der Duisburger Hafen ist der größte Binnenhafen Europas und mit seiner Gesamtfläche von zehn Quadratkilometern einer der größten Umschlagplätze für Güter und Materialien, die in alle Welt verladen werden. Eines der schon seit Anfang des 20. Jahrhunderts dort ansässigen Hafen-Unternehmen ist die Ruhrmann Logistik GmbH & Co. KG. Das Dienstleistungsunternehmen sitzt in Duisburg-Meiderich und dient Kunden aus der Stahl-, Chemie- und Baustoffindustrie sowie dem Bodenmanagement als Zwischenlager für Schüttgüter.

Für den Umschlag eines Teils der Schüttgüter hat die Ruhrmann Logistik GmbH & Co. KG zusätzlich zu einem eigenen Gerät einen 3,5 Tonnen Hyster Gasstapler von Zeppelin Rental gemietet. Nach der Beendigung der Zusammenarbeit zwischen dem Zeppelin Konzern und Hyster in Deutschland hat Zeppelin Rental das Vermietgeschäft von Flurförderzeugen übernommen. Michael Kuttig, der Betriebsleiter der Niederlassung in Duisburg-Meiderich, bekräftigt, wie zufrieden er mit beiden Geräten ist: „Sie sind sehr zuverlässig und bewähren sich besonders beim Entladen der Lkw. Unsere Fahrer sitzen bis zu zehn Stunden auf den Staplern. Da ist eine durchdachte Ergonomie unabdingbar.“ Besonders gut kommen auch die neuen Minihebel an.

Entladen der Bigbags mit einem H3,5er von Hyster. Foto: Zeppelin Rental

Die beiden eingesetzten Stapler gehören zur Serie Fortens (FT). Sie sind mit VSM-Bordcomputer, CANbus-Elektrik und Stabilitätssystem ausgestattet und fahren mit dem von Hyster entwickelten, elektronisch gesteuerten DuraMatch-Getriebe. Mit ihm erfolgen selbst abrupte Richtungswechsel weich und ruckfrei ohne Durchdrehen der Reifen. Dies bewährt sich besonders beim Entladen.

„Die beiden H3.5FT Stapler sind passgenau auf unsere Bedürfnisse ausgerichtet“, erklärt Michael Kuttig weiter. „Eine Hubgerüsthöhe von bis zu acht Metern ist für unsere Ladearbeiten hier am Hafen wichtig. Aber auch die Wendigkeit der Stapler, da sie auf einer schmalen Rampe zur Lkw-Ladefläche fahren und sich auch auf dieser in den engen Eckenbereichen bewegen müssen.“

Das Schüttgut wird in der Regel in 1,7 Tonnen schweren Bigbags verladen. Dabei zeigen die Stapler eine hohe Standfestigkeit. Schnelles Fahren und eine hohe Hubgeschwindigkeit sind für Michael Kuttig und sein Team weniger wichtig, dafür aber Arbeitssicherheit. Hier zeige sich der große Wert eines robusten Fahrgestells und der geschlossenen Kabine.

Neben den technischen Kriterien spielt für den Betriebsleiter der Ruhrmann-Niederlassung in Duisburg aber noch etwas anderes eine große Rolle: der Service. „Der beste Stapler nützt nichts, wenn der Service nicht stimmt. Zeppelin Rental zeichnet sich hier aus. Im Kompetenz-Center in Mülheim bekommen wir schnell Ersatzteile und die Monteure sind bei einem Ausfall sofort zur Stelle. Die Betreuung ist fachmännisch, die Monteure kennen die Geräte und unsere Begebenheiten gut.“

Ruhrmann startete bereits in den 1920er-Jahren mit dem Transport und der Vermarktung von Kies und Sand im westdeutschen Kanalgebiet und gehört seit 1957 zur Hülskens GmbH & Co. KG. Seitdem hat sich das Unternehmen zu einem modernen Logistik- und Handelsunternehmen entwickelt, das über eigene Häfen und Umschlagsanlagen an den am meisten befahrenen Kanälen in Nordrhein-Westfalen verfügt. Unter der Führung des Betriebsleiters Michael Kuttig arbeiten in der Duisburger Niederlassung acht Fahrer und drei Büroangestellte. Der Schwerpunkt liegt in der Schiffsentladung per Kran von Schütt- und Stückgut.

Es werde Licht

Miettechnik unterstützt nächtlichen Brückenbau

OBERNAU (CL). Es war ein Großprojekt mit hohem logistischem Aufwand, bei dem alle Beteiligten unter erheblichem Zeitdruck standen: Vor einiger Zeit mussten auf der Staatsstraße 2309 zwischen Aschaffenburg und dem Stadtteil Obernau zwei neue Bahnbrücken eingeschoben werden. Dafür wurde eine Sperrpause von knapp sieben Tagen anberaumt – für die beteiligten Bauunternehmen bedeutete dies Nachtarbeit. Die nötige Beleuchtung in diesem Zeitraum sicherte Zeppelin Rental in Form von Flutlichtanlagen und Leuchtballonen aus seinem Mietpark.

Flutlichtanlagen aus dem Mietpark von Zeppelin Rental, bereit für die Nachtarbeit. Fotos: Studio 22

Hintergrund der Bauarbeiten: Mit einem Verkehrsaufkommen von knapp 13 000 Kraftfahrzeugen täglich stellt die Staatsstraße 2309 eine der wichtigsten Verkehrsachsen der Region dar. Allerdings verhinderte die niedrige, hundert Jahre alte Hafenbahnbrücke bei Obernau eine Durchfahrt von Lkw über 3,40 Meter, eine scharfe S-Kurve erwies sich als Unfallherd. Zusätzlich fehlte ein Geh- und Radweg. Das Staatliche Bauamt Aschaffenburg entschied sich daher gemeinsam mit der Deutschen Bahn für den Neubau zweier Brücken, den Ausbau der Staatsstraße auf einem Kilometer Länge sowie die Errichtung eines getrennten Fuß- und Radwegs.

Um Beeinträchtigungen für den Verkehr möglichst gering zu halten, stellten die bauausführenden Unternehmen die beiden Brücken sowie weitere Fertigteile außerhalb der Straßenfläche her. Für den Abbruch des alten Bauwerks und des Bahndamms, den Einschub der neuen Unterführungen sowie das Aufstellen der Stützwände allerdings war eine Vollsperrung der Bahnstrecke sowie der Staatsstraße nötig. Insgesamt knapp eine Woche stand der KAF Falkenhahn Bau AG und ihren Nachunternehmern zur Verfügung, um im 24-Stunden-Betrieb die genannten Arbeiten ausführen zu können. Zusätzlich musste im vorgegebenen Zeitraum auch eine Behelfsfahrbahn hergestellt werden.

Auf Nummer sicher

Zur Gewährleistung der Nachtarbeiten mietete die KAF Falkenhahn Bau AG von Zeppelin Rental in Hanau die nötige Beleuchtung samt angebotener Geräteversicherung. Insgesamt knapp 20 Flutlichtanlagen mit Leistungen von sechs bis 16,5 kVA, darunter ein LED-Leuchtmast, sowie vier Powermoon Leuchtballone inklusive Stative stellte die Mietstation unter der Leitung von Reinhard Runge zur Verfügung. Die benötigten Starkstromkabel stammten ebenfalls aus dem Mietpark. Um den Kunden zu entlasten, kümmerte sich Zeppelin Rental zusätzlich um den An- und Abtransport aller Geräte.

Zugute kam dem Kunden bei dem logistisch herausfordernden Großprojekt die Tatsache, dass Zeppelin Rental qualitativ hochwertige Technik bietet. Um dennoch auf Nummer sicher zu gehen, stellte die Hanauer Mietstation einen Techniker ab, der im Ernstfall schnell hätte reagieren können. Denn bei einem Einsatz mit solch engem Zeitrahmen für die Ausführung müssen Ausfälle möglichst unterbleiben.

Aus genau diesem Grund hatte die im fränkischen Klingenberg ansässige und mit dem Erdbau beauftragte Michel Bau GmbH 25 Maschinen eingeplant. Denn im Fall eines technischen Defekts musste Ersatz vor Ort sein. Dabei griff die Bauleitung auch auf Mietgeräte von Zeppelin Rental zurück: Ein Cat Walzenzug CS 68 B unterstützte bei der Verdichtung. Michel Bau löste unter anderem 16 000 Kubikmeter Boden und lagerte ihn zwischen und bewegte weitere 16 000 Kubikmeter unter Kampfmittelortung. Weiterhin gehörte auch der Abbruch und Rückbau von Fundamenten, Bahnschwellen und mehr zum Leistungsspektrum.

Um diese Aufgaben bewältigen können, hatte das im Hoch-, Tief- und Spezialtiefbau tätige Unternehmen außerdem von der Hanauer Niederlassung der Zeppelin Baumaschinen GmbH unter Leiter Frank Neumann einen Cat Kettenbagger 336E erworben. Der Hydraulikbagger überzeugt durch mehr Leistungsvermögen und Komfort, weniger Kraftstoffverbrauch und Schadstoffausstoß sowie eine einfachere Durchführung von Servicearbeiten. Auch ein Servicetechniker von Zeppelin Baumaschinen stand bereit, um die Michel Bau GmbH im Ernstfall zu unterstützen. Er wurde von Zeppelin Rental zusätzlich in die Beleuchtungstechnik eingewiesen, wodurch die beiden Unternehmen dem Kunden gemeinsam eine noch schnellere und flexiblere Reaktion garantierten.

So konnte in enger Abstimmung und mit geballter Zeppelin-Unterstützung aus Hanau der Auftrag termingerecht abgeschlossen werden. Die Baukosten für das gesamte Projekt belaufen sich auf insgesamt knapp sechs Millionen Euro.

Volle Leuchtkraft voraus: Um den engen Plan einzuhalten, stand ein Techniker von Zeppelin Rental bereit.

Mietcontainer zu Silvester

Zeppelin Rental stattete Jahreswechselparty aus

BERLIN (CL). Sie dienen als Baubüros, decken temporären Raumbedarf bei Renovierung, Um- oder Neubau und kommen auf Veranstaltungen zum Einsatz. Die Rede ist von mobilen Raumsystemen. Besonders im Eventbereich kann mit den flexiblen und individuell gestaltbaren Modulen eine komplette Infrastruktur geschaffen werden. Ein kompetenter Partner für solche Projekte ist Zeppelin Rental. Zum Jahreswechsel stellte das Unternehmen seine Expertise bei einer der größten Silvesterpartys weltweit unter Beweis: am Brandenburger Tor in Berlin.

Die realisierte VIP-Tribüne. Foto: x21de – Reiner Frees

Diese Feier hat Kultstatus. Rund eine Million Menschen strömt jedes Jahr zur Silvesterparty zwischen Brandenburger Tor und Siegessäule in die deutsche Hauptstadt. Auf insgesamt drei Bühnen treten Musikgrößen von Heino bis Scooter auf, es warten Lasershows und der berühmte Countdown zum Jahreswechsel, bevor ein elfminütiges Feuerwerk für den Höhepunkt des Abends sorgt. Rund 500 internationale Journalisten fangen beeindruckende Bilder vor Ort ein und übertragen sie in alle Welt. Deutsche Fernsehsender berichten live.

Um eine solche Großveranstaltung stemmen zu können, sind für unterschiedlichste Bereiche kompetente Partner vonnöten. Bereits zum dritten Mal in Folge verließ sich der Veranstalter, die Wohlthat Entertainment GmbH, dabei auf die Dienste des Kompetenz-Centers für Raum- und Sanitärsysteme von Zeppelin Rental in Berlin. Ideen und Konzepte stammten vom in Berlin ansässigen Kreativ- und Produktionsbüro Steel Visign in Person von Jens Meinecke und seinem Team. Die darauf basierende Umsetzung auf Seiten von Zeppelin Rental übernahm Andreas Langner. Zunächst wurden die Kundenvorstellungen mittels CAD-Zeichnungen visualisiert. Der Veranstalter hatte Bedarf an Raum für die Technik sowie einer Tribüne für prominente Gäste.

Entsprechend den Anforderungen realisierte Zeppelin Rental drei Gebäude: zum einen eine Duo-Anlage, die die Veranstaltungstechnik beherbergte. Auf diese beiden Container wurde zusätzlich eine über eine Außentreppe erreichbare Dachterrasse gesetzt. Sie eröffnete den Besuchern einen beeindruckenden Ausblick auf das Geschehen in prädestinierter Lage. Eine noch bessere Sicht versprach aber die dreistöckige VIP-Tribüne, mit deren Herstellung und Montage Zeppelin Rental ebenfalls beauftragt wurde. Insgesamt 30 Raumsysteme, drei Treppenhaus-Container und sechs Dachterrassen ergaben eine imposante Anlage mit allerlei Besonderheiten. In der hauseigenen Fertigungshalle hatte das Kompetenz-Center einige Raummodule mit vollverglasten Fronten ausgestattet und sorgte so für den Durchblick und einen guten Eindruck gleichermaßen. Eine Außentreppe garantierte den zuschauergerechten Zugang zu allen Stockwerken, Terrassen im Erdgeschoss den Aufenthalt an der frischen Luft. Der Veranstalter kümmerte sich selbst um die Innenausstattung der Tribüne mit Bar, Kühlschränken, Teppichböden und vielem mehr und sorgte für Wohlfühl-Atmosphäre bei den prominenten Gästen. Das dritte von Zeppelin Rental zu realisierende Gebäude stellte ein vierstöckiger Techniktower mit Dachterrasse aus weiteren zehn Raumsystemen und Treppenhaus-Modulen dar. Er sollte Platz für Moderatoren und Pressevertreter sowie die Technik, wie beispielsweise das Mischpult für die Hauptbühne am Brandenburger Tor, bieten. Die Vierfach-Stapelbarkeit gewährleisteten die Techniker von Zeppelin Rental dabei mittels einer stärkeren Profilierung der unteren Container.

Wenig Zeit für Montage

„Die besondere Herausforderung bei diesem Projekt waren allerdings nicht nur die individuellen technischen Anforderungen, sondern vor allem der knappe Zeitrahmen für Montage und Demontage der Anlagen“, so Andreas Langner von Zeppelin Rental. Da unter anderem für den Abbau eine kostenpflichtige Straßensperrung erforderlich war, standen die Monteure unter erheblichem Druck. Denn für den Kunden bedeutete Zeit in diesem Fall nicht nur sprichwörtlich Geld. Doch dank der hervorragenden Zusammenarbeit aller Beteiligten konnten alle Montage- und Demontagearbeiten pünktlich fertiggestellt werden.

Dies galt auch für den LED-Tower von Coca-Cola. Zeppelin Rental hatte sieben 40-Fuß-Container wunschgemäß in der Kundenfarbe lackiert. Am Brandenburger Tor wurden die Module vierfach gestapelt und mit einer Dachterrasse versehen. Zur Stabilisierung des Turms stellten Andreas Langner und sein Team in enger Zusammenarbeit mit den Kollegen von Steel Visign zusätzliche Materialcontainer auf und sorgten mittels Wassertanks in den Raumsystemen des Erdgeschosses und des ersten Stocks für optimale Standfestigkeit. Anschließend wurde der Tower, über den nach Mitternacht die Neujahrsgrüße flackerten, von Wohlthat Entertainment mit einer LED-Wand verkleidet.

Bauen unter amerikanischer Flagge auf deutschem Boden

Wolff & Müller errichtet Schulkomplex für US-Militär in Böblingen und nutzt dafür die Vorteile des Cross Sellings

BÖBLINGEN (SR). Nicht nur amerikanische Firmen wie Caterpillar investieren in den Standort D – der größte Baumaschinenhersteller aus Peoria hat hierzulande über 4 500 Arbeitsplätze geschaffen – sondern auch das US-Militär realisiert Investitionen fernab der Heimat. Gegenüber der Böblinger Panzerkaserne entstehen zwei neue Schulen samt Infrastruktur. Für den schlüsselfertigen Bau einer Elementary und High School verantwortlich zeichnet Wolff & Müller aus Stuttgart. Das Bauunternehmen muss die technische Ausrüstung der Ver- und Entsorgung und eine Unterführung als Anbindung zur Kaserne samt den notwendigen Außen- und Sportanlagen inklusive Straßen, Wege und Parkplätzen für 225 Pkw und 35 Busse schaffen. Es ist das erste Projekt in dieser Größe für die 2013 gegründete Gesellschaft Government Services, die Bauprojekte für US-Regierungsstellen abwickelt. Das Bauvorhaben ist noch in anderer Hinsicht ein Novum: Erstmalig arbeiten die Sparten Tief- und Straßenbau sowie der regionale Hochbau als interne Arge-Partner zusammen unter Federführung von Government Services.

Blick auf das Auditorium, das aus Sichtbeton besteht. Fotos: Deutsches Baublatt

Dahinter steckt das Konzept von Cross Selling, dem Bemühen, möglichst viele Produkte und Dienstleistungen des Bauunternehmens aus einer Hand anzubieten und zu erbringen – angefangen vom Hoch- bis hin zum Tiefbau. Hinzu kommen Dienstleistungen, wie die der Zweigniederlassung Logistik, die für die Beschaffung, die Disposition, den Transport sowie die Wartung von Baumaschinen und Geräten zuständig ist. „Natürlich haben die verschiedenen Sparten des Unternehmens und Niederlassungen schon vielfach diverse Projekte erfolgreich umgesetzt. Doch in der Größe und Wertschöpfungstiefe gab es diese Form der bereichsübergreifenden Zusammenarbeit noch nie“, stellt Georg Willuhn, Geschäftsführer Regionalbau, heraus. Cross Selling fördert Synergien. „Konkret liegt der Vorteil etwa in der Kalkulation. Um das wirtschaftlichste Angebot bei dieser öffentlichen Ausschreibung abgeben zu können, sind die verschiedenen Unternehmensbereiche gefordert, die Ausschreibung fachlich intensiv und kompetent zu bearbeiten. Damit nicht genug: Gemeinsam wird am Projekterfolg gearbeitet, denn jeder Unternehmensbereich ist für das gute, sprich wirtschaftliche Gelingen verantwortlich. Davon profitieren letztlich die Auftraggeber der Schulgebäude“, so Michael Weber, Geschäftsführer für den Tief- und Straßenbau. Vorausgesetzt, man bringt die richtigen Leute zusammen, die auch hinter einem Projekt wie dem neuen Schulkomplex in Böblingen stehen und die einzelnen Prozesse und Abläufe greifen ineinander.

Michael Weber, Geschäftsführer für den Tief- und Straßenbau, Georg Willuhn, Geschäftsführer Regionalbau, Jürgen Kleindopp, Leiter der Zweigniederlassung Logistik, Hagen Stiefel, Projektleiter Tief- und Straßenbau, Thomas Böger, Zeppelin Niederlassungsleiter, und Karl-Georg Dittmar, Gesamtprojektleiter von Wolff & Müller Regionalbau (von links).

Kenntnisse im US-Bauvertragsrecht

Darauf ausgerichtet, hat sich Government Services. „Das Bauen für US-Regierungsstellen erfordert spezielles Know-how. Dazu gehören unter anderem besondere Kenntnisse im US-Bauvertragsrecht und bei US-Planungsvorschriften“, betont Jürgen Hagner, Geschäftsführer von Government Services. Nicht nur deswegen sind besondere Kenntnisse erforderlich, sondern sobald das US-Militär ins Spiel kommt, wird es kompliziert. Bauprojekte in Baden-Württemberg – so wie im Fall der 60 Millionen Euro teuren Schulen – verantwortet das Bauamt der Oberfinanzdirektion in Karlsruhe. Diese reichte das gesamte Projekt mit Planung und Ausführung an den Auftraggeber, das Staatliche Hochbauamt Reutlingen, weiter, das den Auftrag nach deutschem Baurecht erteilte. Seitens der Amerikaner fungiert das US Army Corps of Engineers in Wiesbaden quasi als amerikanisches Bauamt und Auftraggeber des deutschen Bauamtes. Nutzer ist die DoDEA, die US-Schulbehörde mit ihrer Dienststelle für Europa in Mainz-Kastell.

Alle Areale, die militärisch genutzt werden, sind Eigentum des Bundes, so auch das 2,3 Hektar große Gelände, das den amerikanischen Streitkräften im Zuge des Nato-Truppenstatut-Abkommens zur Verfügung gestellt wird und auf dem der Schulkomplex entsteht. Schulen außerhalb der USA werden seit Anfang 1954 von den US-Streitkräften betrieben und sind für die Kinder ihrer zivilen und militärischen Angehörigen vorgesehen. Mit dem Vorhaben werden die US-Streitkräfte ihr schulisches Bildungsangebot für die Schüler der zwei in Stuttgart angesiedelten US-Hauptquartiere, das U.S. European Command und das U.S. Africa Command, am Standort Böblingen ausbauen. Bestehende Schulgebäude entsprechen nicht mehr den aktuellen Anforderungen und sollen an einem Standort zusammengelegt werden. Nach knapp zwei Jahren Bauzeit soll nach den Sommerferien 2015 der Unterricht für 540 Grund- und 620 Highschool-Schüler beginnen. Sie erhalten zwei Sporthallen, einen Multifunktionsbereich, ein Auditorium, vier Tennisplätze, ein Basketballfeld, zwei Sportplätze mit einer Laufbahn, die etwa für Fußball und American Football genutzt werden sollen.

Erstmalig arbeiten die Sparten Tief- und Straßenbau sowie der regionale Hochbau als interne Arge-Partner zusammen unter Federführung von Government Services.

Das Baugelände in einem Waldgrundstück ist komplett eingezäunt – auch später erfolgt der Zugang nur über die Panzerkaserne. Ein Baustellenlogistikkonzept wurde implementiert, das den Zutritt auf das Areal in geordnete Bahnen lenken soll. „In der Ausbauphase sind viele verschiedene Gewerke gleichzeitig tätig. In dieser Zeit erhöht sich die Zahl der verschiedenen Handwerker um ein Vielfaches, was eine abgestimmte Koordination auf der Baustelle erfordert, um die Behinderung in Grenzen zu halten“, verdeutlicht Karl-Georg Dittmar, Gesamtprojektleiter von Wolff & Müller Regionalbau. Die Zu- und Abfahrt zur und von der Baustelle wird daher strikt per Schranke und Drehkreuz geregelt. Jeder muss sich anmelden – ohne Ausweis und Einweisung kommt keiner rein. Vorher wird jede Firma und jeder Mitarbeiter überprüft. Über eine Internetplattform müssen die Nachunternehmer ihre Transporte registrieren. Dann wird ihnen ein Zeitfenster zugewiesen, in dem die Lieferung der verschiedenen Baumaterialien erfolgen kann. Ein Dienstleister stellt sicher, dass die Fläche zu diesem Zeitpunkt zum Abladen frei ist. Wer die Baustelle verlässt, meldet sich wieder ab. Kaserne und Baustelle sind klar voneinander abgetrennt. Müssen die Mitarbeiter Arbeiten an den Ver- und Entsorgungsleitungen ausführen, wenn sie die Verbindung der beiden Gelände über eine Unterführung herstellen, muss der Zutritt des Kasernengeländes gesondert beantragt werden. „Kurzfristig geht hier schon mal gar nichts. Es muss einem hier bei allen Arbeiten bewusst sein, dass wir Fristen einhalten“, so Hagen Stiefel, Projektleiter vom Tief- und Straßenbau. Genau geregelt ist auch die Entsorgung von Bauabfällen. Nachunternehmer bekommen Müllcontainer mit Fassungsvermögen von 800 Litern zur Verfügung gestellt. Sie müssen sich selbst um die Entsorgung kümmern. Denn Sauberkeit und Ordnung werden auf der Baustelle großgeschrieben – auch das ist ein Mehrwert.

Der Erdbau macht rund 150 000 Kubikmeter aus, die im Zuge der Geländeregulierung und des Baugrubenaushubs zu beseitigen sind – anzutreffen sind die Bodenklassen drei bis sieben. Die Gründung erfolgte in gut tragfähigem Untergrund mittels Pressung von 480 und 700 kN/m². Lediglich für die Sporthalle mussten die Lasten in tiefere, tragfähige Schichten abgeleitet werden, was durch Plomben erfolgte. Anzulegen sind sieben Kilometer lange Entwässerungskanäle als Teil der Leitungsarbeiten. Schließlich müssen die Voraussetzungen für die spätere Fernwärme geschaffen werden. Eine weitere Aufgabe: 12 000 Quadratmeter Fläche sind zu pflastern. Für all diese Arbeiten sind die verschiedensten Baugeräte unabkömmlich. „Investitionen wurden für diese Maßnahme extra vorgezogen, damit Equipment nach neustem Stand der Technik zur Verfügung steht“, meint Jürgen Kleindopp, Leiter der Zweigniederlassung Logistik. Das bezieht er nicht nur auf die Schalung und Hochbautechnik, sondern auch auf die Baumaschinen, welche die Zeppelin Niederlassung Böblingen stellte. Cat Mobilbagger M313D, Radlader 907H2 und Kettenbagger 324ELN sowie 329ELN sind bei der Vielzahl der Aufgaben gefordert, die zu bewältigen sind.

Derzeit geht es Schritt für Schritt mit dem Rohbau weiter – hier ist die Sparte Regionalbau gefragt. Die beiden Schulgebäude, die teilweise unterkellert werden, bestehen aus zweigeschossigen Stahlbetonskelettbauten. Die Klassenflügel betragen je 21 mal 41 Meter. Die Schulhallen setzen sich aus 30 Zentimeter umlaufenden dicken Stahlbetonwänden zusammen. Das Flachdach erhält Träger aus Stahl und wird mit Trapezblech eingedeckt. Die Pfosten-Riegel-Fassade wird mit vorgehängten Sichtbetonfertigteilen ausgestattet, die vorgefertigt auf die Baustelle geliefert und dann miteinander verbunden werden. Die Fenster bestehen aus Aluminium. Ihre Besonderheit: Sie müssen explosionssicher sein – eine Vorgabe, die für amerikanische Schulgebäude die Regel ist. Es ist nicht die einzige Planungsmaßnahme, welche die Normen hinsichtlich des Anti-Terrorschutzes erfüllen muss. Was den Einbau der Spielgeräte auf den drei Spielplätzen betrifft, müssen diese ebenfalls dem amerikanischen Standard entsprechen. Das Kunststück, das Government Services vollbringen muss, ist, die VOB und deutsche Normen einzuhalten und den amerikanischen Vorgaben hinsichtlich der Sicherheit gerecht zu werden. „Sicherheit hat einen großen Stellenwert bei diesem Bauvorhaben, nicht nur was die Ausführung betrifft, sondern auch die Bausubstanz“, erläutert Georg Willuhn. Das betrifft beispielsweise die Auflagen zur Barrierefreiheit, aber auch den Brandschutz. Hier zeigen sich auch die kulturellen Unterschiede: Amerikaner bevorzugen – wie bei dem Böblinger Schulneubau – Sprinkleranlagen – Deutsche setzen stattdessen allgemein mehr auf Fluchtwege.

Schulgebäude mit LEED-Zertifikat in Silber

Deswegen werden Mitarbeiter wie von Government Services benötigt, die Spezialkenntnisse vorweisen können und sich mit der Planung und Umsetzung von Hoch- und Industriebauten, Verkehrswegen sowie damit verbundene Dienstleistungen auf beiden Seiten auskennen. Sie müssen darauf achten, dass Prozesse nach einer gewissen Ordnung und Struktur ablaufen – und das im Zusammenspiel mit den anderen Gesellschaften des Unternehmens.

Eine weitere Besonderheit der Böblinger Schulen: Wolff & Müller muss dafür Sorge tragen, dass die Gebäude das LEED-Zertifikat in Silber erhalten – der amerikanische Standard dafür, dass Kriterien der Nachhaltigkeit erfüllt werden. Das Unternehmen hat bereits 2010 die Weichen für nachhaltiges Bauen gestellt und die Initiative „Green Thinking“ gestartet. Seitdem werden wesentliche Bauprozesse auf Nachhaltigkeit ausgerichtet. Bauherren sollen unterstützt werden, die ökologisch und ökonomisch beste Lösung für ihr Bauprojekt zu finden, indem sie durch einen nachhaltigen Bauprozess geführt werden. Auch bei diesem bereichsübergreifenden Bauvorhaben sind alle Beteiligten gefordert, das Ziel, sprich die LEED-Zertifizierung in Silber, am Ende zu erreichen.

Ein Konzept zur Baustellenlogistik regelt den Zutritt auf der Baustelle sowie die Entsorgung von Bauabfällen.

Hamburger Flughafen erhält eine Mandel

Neues Parkhaus bietet 2 800 Stellplätze und mehr Komfort für Passagiere und Besucher

HAMBURG (SR). Hamburgs Flughafen erhält 1 350 Parkplätze mehr. Das 24 Jahre alte und zu klein gewordene Parkhaus P1 gegenüber von Terminal Tango wird ein Neubau ersetzen. Insgesamt sind dann rund 12 000 Parkmöglichkeiten für Passagiere und Besucher vorhanden. Zum Beginn der Sommerferien in Hamburg und Schleswig-Holstein können Reisende ihr Auto in dem neuen Parkhaus in Reichweite der Terminals abstellen, das sich derzeit noch im Bau befindet, aber längst schon die oberste Ebene und damit seine volle Höhe von 20 Metern erreicht hat. In das neue Parkhaus investiert Hamburg Airport 27 Millionen Euro aus eigenen Mitteln. Auf einer Bruttogeschossfläche von 76 000 Quadratmetern, so groß wie rund zehn Fußballfelder, entstehen 2 800 Parkplätze auf insgesamt sechs Ebenen. Entworfen hat das Parkhaus in Form einer Mandel das österreichische Architektenbüro Riegler Riewe aus Graz. Vorteil dieses Entwurfs, der aus einem Wettbewerb hervorging: Dank der Gebäudeform gibt es überall Tageslicht, was die Orientierung für die Nutzer erleichtert.

Das in Mischbauweise erstellte Haupttragwerk setzt sich zusammen aus Fertigbetonteilen und Halbfertigteilelementen. Sie produzierte das Werk in Liebenau von Max Bögl. Foto: Michael Penner

Häufig bleibt an ihnen kein gutes Haar hängen: Parkhäuser gelten vielfach als zu eng oder zu dunkel. Wer in den Urlaub fliegt, dem kommt das Parken vor dem Abflug immer öfter teuer zu stehen. Denn das Parken lassen sich Flughafenbetreiber bezahlen. So liegt der Tageshöchstsatz in Hamburg zwischen 18 und 25 Euro – im Süden langt man da noch mehr zu: Am Flughafen München sind innerhalb von 24 Stunden 29 Euro fällig. Doch die Parkgebühren sind nicht das einzige Manko: Vielen Autofahrern machen dabei vor allem zu enge Einfahrten, schmale Fahrbahnen und zu kleine Parkplätze zu schaffen, vor allem deshalb, weil die Autos immer breiter werden. Deswegen sind heutzutage große Parkplätze genauso gefragt wie Übersichtlichkeit, Helligkeit und eine gute Beschilderung. „Das neue Parkhaus wird unseren Fluggästen und Besuchern ein zusätzliches Plus an Komfort und Service sowie die am Hamburger Flughafen bekannten kurzen Wege bieten. Es reiht sich perfekt in die Architektur der bestehenden Gebäude und damit in das Gesicht des Flughafens ein“, verspricht Michael Eggenschwiler, Vorsitzender der Geschäftsführung der Flughafen Hamburg GmbH. Zwei Spindeln zur Auf- und Abfahrt sollen den Besuchern eine komfortable Zufahrt ermöglichen. Wie alle Parkplätze am Hamburg Airport sind auch die Stellplätze im neuen P1 mit 2,50 Metern in der Breite deutlich über den Mindestmaßen. Die Ebene 0 bietet mit drei Metern Durchfahrtshöhe einen Meter extra Spielraum für höhere Fahrzeuge. Das Dach soll später für Besucher und Schaulustige begehbar sein, damit diese das Starten und Landen der Flieger beobachten können.

Zwei Spindeln zur Auf- und Abfahrt sollen den Besuchern eine komfortable Zufahrt ermöglichen. Foto: Michael Penner

Erst kam der Spaten, dann die Bagger

Im Januar 2013 rückten sechs Bagger an, um den Rückbau des alten Parkhauses samt seiner Fundamente in Angriff zu nehmen. Bis April mussten sie Platz schaffen für den modernen Neubau, der doppelt so groß ausfällt. Mit einem Spatenstich wurde der Baustart 2013 eingeläutet, dann war schweres Gerät gefragt, unter anderem eine Cat Raupe D6N mit 3-D-GPS-Steuerung sowie je ein Cat Kettenbagger 320E und 324E. Die Baumaschinen der Eggers-Gruppe aus Hamburg übernahmen die Erdarbeiten für das bayerische Bauunternehmen Max Bögl, das den Bau schlüsselfertig erstellt. Dazu mussten die Baugeräte erst die Voraussetzungen für die Baugrube auf einer Fläche von 13 500 Quadratmetern schaffen. Das bedeutete, dass die oberste Schicht von bis zu einem Meter mithilfe der Baumaschinen abgetragen werden musste. 18 000 Tonnen Material waren zu beseitigen, handelte es sich doch um Kontamination der Belastungsklasse Z1 und Z2. Der Aushub wurde von Eggers gesondert entsorgt und mithilfe von Lkw zur eigenen Deponie gebracht.

„Typisch für das Parkhaus ist die ovale Form. Es besteht aus 224 einzelnen Fundamenten“, so der Eggers-Bauleiter Alexander Stange. Das Baufeld wurde in vier Achsen A bis D und in 56 Zahlachsen eingeteilt – ein Fundament setzt sich aus einer Buchstaben- und Zahlenkombination zusammen und hat die Maße 3,50 Meter mal vier Meter. Damit die Mitarbeiter von Max Bögl die Fundamente in 1,20 Metern Tiefe betonieren konnten, mussten die Eggers-Mitarbeiter die Fundamente ins bis zu zwei Metern Tiefe ausheben und später wieder mit 80 Zentimetern überdecken. „Dabei lagen manche Fundamente so dicht beieinander, so dass wir uns gleich mehrere auf einmal vorgeknöpft haben“, so Stange.

Mit einem Spatenstich wurde der Baustart 2013 eingeläutet, dann war schweres Gerät gefragt, unter anderem eine Cat Raupe D6N mit 3-D-GPS-Steuerung sowie ein Cat Kettenbagger 320E und 324E. Fotos (2): Deutsches Baublatt

Baugeräte mussten erst die Voraussetzungen für die Baugrube auf einer Fläche von 13 500 Quadratmetern schaffen.

Schritt für Schritt ging es mit dem Rohbau weiter. Der Komplex, errichtet in Stahlbeton, zeichnet sich durch seine besondere Geometrie aus, die in einer geringen Deckenstärke gipfelt. Das in Mischbauweise erstellte Haupttragwerk setzt sich zusammen aus Fertigbetonteilen und Halbfertigteilelementen. Sie produzierte das Werk in Liebenau von Max Bögl. Bis zur kompletten Fertigstellung werden rund 15 000 Kubikmeter Beton und 2 500 Tonnen Stahl im Ortbeton verbaut. Hinzu kommen rund 30 Kilometer Fertigteilträger und rund 50 000 Quadratmeter Elementdecken.

Bereits heute können Fluggäste für die Sommerferien Parkplätze im neuen Parkhaus P1 zu einem speziellen Eröffnungstarif online reservieren, was für eine pünktliche Fertigstellung spricht. Das Wetter machte dem Bauzeitenplan keinen Strich durch die Rechnung, so dass die Arbeiten im Plan liegen. Allerdings forderte der sandige Boden seinen Tribut – der Einsatz eines Wasserwagens war mehrmals täglich erforderlich. Denn aufgrund der Trockenheit musste die Fläche bewässert werden, um Staubbildung zu vermeiden, die sich auf den Flugverkehr hätte auswirken können.

So durften darüber hinaus keinerlei für den Flughafenradar störende Reflexionen im Anflugbereich auftreten. Auch vier Hochbaukrane mit einer maximalen Höhe von 21,80 Metern, die von Max Bögl zu Spitzenzeiten eingesetzt wurden, mussten sich dem Flugverkehr anpassen und den strengen Auflagen der Flugsicherung unterordnen. So hieß es beim Richtfest diesen Februar: „Als dann die Hochbaukrane endlich stehen, dürfen ungehindert sie nicht drehen. Fliegen die Flugzeuge von Osten ein, stören diese den Bauablauf ungemein. Zeigt die Flugaufsicht uns Rot, haben wir damit sehr große Not.“ Wie Dennis Müller, Bauleiter von Max Bögl, erläutert, wurden daher die Arbeiten in die Nacht verlegt, um das Problem zu umgehen.

Für die Eggers-Gruppe ist es nicht der erste Arbeitseinsatz am Hamburger Flughafen – 2009 erhielt die Sparte Umwelttechnik den Auftrag, auf dem Gelände der Lufthansa Technik in Hamburg eine Bodensanierung durchzuführen. Dabei sollte mit Kerosin belasteter Boden, das in den 1950er- und 1960er-Jahren bei Wartungsarbeiten an den Flugzeugen in den Boden gelangte, ausgehoben und extern entsorgt werden.

Auch das Bauunternehmen Max Bögl ist nicht zum ersten Mal für den Flughafen Hamburg tätig – vor zehn Jahren ging die Große Parkrotunde in Betrieb, die damals nicht nur mit einer Höhe von 28,5 Metern und einem Durchmesser von 92 Metern als das größte Parkhaus in der Hansestadt galt, sondern auch in Europa war. Charakteristisch ist seine Kreisform und Aufteilung in neun Geschosse. Damals wurden in knapp 14 Monaten Bauzeit auf 6 800 Quadratmetern Fläche 2 260 Stellplätze geschaffen. Max Bögl war für den Rohbau und die Beschichtung zuständig. Das Bauwerk orientiert sich am Parkhaus P5 der Architekten Gerkan, Marg und Partner.

Während Parkhäuser lange Zeit den Ruf als Betonklötze weghatten, nehmen sich diesem Bautyp immer öfters Architekten an, um sie aus dieser Ecke herauszuholen. Jürgen Hasse, Professor für Geografie und deren Didaktik an der Goethe-Universität Frankfurt, hat sich bereits vor einigen Jahren ihnen gewidmet und ein Buch über die Kulturgeschichte von Parkhäusern mit dem Titel „Übersehene Räume“ verfasst. Es dokumentiert die rund 100-jährige Kulturgeschichte von Parkhäusern. Aber auch Baufirmen wie Max Bögl entdecken diesen Gebäudetyp und spezialisieren sich darauf. Es geht darum, Design und Funktionalität zu verbinden und Parkhäuser benutzerfreundlicher zu gestalten. So wie das neue Beispiel am Flughafen Hamburg zeigt.

Auch vier Hochbaukrane mit einer maximalen Höhe von 21,80 Metern, die von Max Bögl zu Spitzenzeiten eingesetzt wurden, mussten sich dem Flugverkehr anpassen und sich den Auflagen der Flugsicherung unterordnen. Foto: Michael Penner

Vorreiter in Sachen Emissionen

Mit neuen Maschinen und Anlagen wollen die Kies- und Schotterwerke Müller Energieeffizienz erreichen

OSTRACH (SR). Tagaus, tagein wurde südlich der Überlinger Straße in Pfullendorf seit 1935 Kies und Sand im Nass- und Trockenabbau gewonnen, um daraus Zuschlagstoffe und Edelsplitte für den Straßenbau herzustellen. Nun steht den Kies- und Schotterwerken Müller ein Umzug bevor. Der alte Standort ist zu eng geworden. Außerdem will die Stadt die Flächen selbst nutzen – ein Campingplatz ist im Gespräch. Noch wird mit schwerem Gerät der Kies aus dem See im östlichen Bereich geholt. Dabei hilft ein neuer Cat Radlader 980K in der Verladung.

Auch der neue Cat Radlader steht für weniger Emissionen, dessen Inbetriebnahme eingeläutet wird (von links): Reiner Schmid, Zeppelin Verkäufer, Siegfried Rasch, Mitarbeiter in der Kiesproduktion, Achim Löw, Betriebsleiter der Kies- und Schotterwerke, Reinhold Ege, Zeppelin Servicemitarbeiter, sowie Norbert Schmid, Geschäftsführer der Kies- und Schotterwerke Müller.
Foto: Zeppelin

Bis nach einem Umzug alles wieder an Ort und Stelle steht, kann es dauern – wenn ein ganzes Kieswerk umzieht, fallen die Vorbereitungen umfangreich aus. Zug und Zug geht es voran. Schließlich müssen die alten Anlagen rückgebaut und der neue Standort etwa hundert Meter westlich der bestehenden Anlagen auf der anderen Straßenseite auf den zukünftigen Betrieb vorbereitet werden. Dazu sind umfangreiche Erdarbeiten erforderlich. Schließlich werden für das zukünftige Kieswerk verschiedene Bauten wie Büros, eine Werkstatt, eine Reifenwasch- und Veredelungsanlagen sowie eine neues Betonwerk zehn Meter unter Straßenniveau errichtet.

Es geht darum, die dort vorhandenen Rohstoffvorkommen zu nutzen, aber auch um die Gebäude, Maschinen und Lagerflächen für das aufbereitete Material aus dem Blickfeld zu nehmen und um die Anwohner möglichst vor Lärm und Staub zu schützen. Dazu werden Dämme angelegt und bepflanzt. Der Neubau, dessen komplette Fertigstellung für Anfang 2015 vorgesehen ist, dient aber noch einem anderen Zweck: der Energieeffizienz. Denn der Kiesabbau auf der neuen Fläche, der derzeit schon stattfindet, macht keine Lkw-Transporte zu den Brecher- und Siebanlagen mehr erforderlich. Stattdessen wird der Rohkies per Röhre und Förderband unter dem neu errichteten Kreisverkehr, der die Gaisweiler Kreuzung ersetzen wird, transportiert. „Damit erreichen wir eine bessere CO_2-Bilanz, senken die Transport- sowie Spritkosten und entlasten das Verkehrsaufkommen“, verdeutlicht der Geschäftsführer Norbert Schmid. Letztlich wirkt sich das auch auf Emissionen, wie Geräusche, aus. Und da sollen die neuen Anlagen nicht aus der Reihe fallen, die zusätzlich eingehaust werden.

Seit 1935 wird Kies und Sand im Nass- und Trockenabbau gewonnen.
Foto: Kies- und Schotterwerke Müller

Schon am Firmensitz und dem weiteren Werk in Ostrach am südlichen Rand des Landkreises Sigmaringen, wo aus einer kleinen Kiesgrube der Gemeinde in fast 80 Jahren eine beachtliche Abbaufläche der Ostracher Moräne entstand, hat die unmittelbare Nähe zur Wohnbebauung zum Einsatz von moderner Baumaschinentechnik geführt. Diese sind die Vorreiter in Sachen Kraftstoffverbrauch, Geräuschemissionen und Sicherheit. Dies zeigen weitere Baumaschinen der Marke Cat, wie sieben Radlader des Modells 980, zwei Radlader vom Typ 972H und ein Radlader 966K XE, die eingesetzt werden. Auch der neue Radlader steht für weniger Emissionen, erfüllt er doch die EU-Grenzwerte der Stufe IIIB und verursacht 72dBA an Geräuschen.

„Unser Maßstab ist, langfristig zu denken“, so Norbert Schmid. Das bezieht er auch auf die neue energetisch optimierte Ausrichtung, respektive die Baumaschinen, welche die Zeppelin Niederlassung Ulm und ihr Verkäufer Reiner Schmid liefern. „Wir wollen einen konstanten und kompetenten Partner, der nicht alle sechs Wochen wechselt, sondern sich den Problemen annimmt und Lösungen liefert, damit sich unsere 65 Mitarbeiter auf das Tagesgeschäft konzentrieren können“, verdeutlicht der Firmenchef.

Das maximal Mögliche muss sein – Kompromisse werden nur akzeptiert, wenn es sonst keine Lösung gibt. So wurde der erste Schaufellader mit Bioöl geschmiert. Was heute selbstverständlich und vorgeschrieben ist, war damals alles andere als gang und gäbe, denn die gesetzlichen Grundlagen fehlten.

Die Neu- und Umzugspläne realisieren die Kies- und Schotterwerke Müller in enger Abstimmung mit den Fachbehörden der örtlichen Kommune. Sie sind stets auch in die Rekultivierungspläne eingeweiht, wenn es um die Rückgewinnung der Baggerseen für die Natur geht. Der durch den Kiesabbau in Pfullendorf in den vergangenen Jahrzehnten entstandene Heudachsee ist ein gutes Beispiel dafür. Auch sonst wurden neue Biotope geschaffen. Da sei man schon sehr vorbildlich, so der Geschäftsführer. Ähnlich sieht es für den Aspekt Umweltschutz aus. Dieser geht mit dem Kiesabbau einher, ohne dass dieser den Umweltschutz ausschließt, sondern sich in die Landschaft einfügt.

Anzeige

Baumaschineneinsatz in einer anderen Liga

Bei den Erdarbeiten für eine neue Sportanlage in Radevormwald wird eine der größten Raupen der Welt stark gefordert

RADEVORMWALD (SR). So sieht der härteste Baumaschineneinsatz aus: Mit der Hilfe einer Cat D11T – mit zehn Metern Länge und fünf Metern Höhe eine der größten Raupen der Welt – zieht Sanders Tiefbau in Kooperation mit Rhiem & Sohn alle Register, um die Erdarbeiten für eine neue Sportanlage mit den dazugehörigen Funktionsgebäuden in Radevormwald, im Bergischen Land, voranzubringen. Es handelt sich um eine der größten Baumaßnahmen der Stadt in den vergangenen Jahren. Material der Bodenklasse 6 bis 7 muss ausgebaut, umgelagert und wieder verdichtet eingebaut werden. Dabei ist der Reißzahn des Dozers rundum gefordert, den Fels zu lösen – dabei kommt er hart an seine Grenzen. In Summe macht das rund 25 000 Kubikmeter aus.

Um für das Reißen von Fels die nötige Leistung in Höhe von 634 kW (832 PS) aufzubringen und alle Kraftreserven zu mobilisieren, braucht es schon eine Raupe in der 110-Tonnen-Klasse, die auch das erforderliche Eigengewicht mit sich bringt. Alleine der Schild macht 17 Tonnen und der Aufreißer rund zehn Tonnen aus. Weitere Leistungsdaten der Raupe: ein Hubraum von 32,1 Litern. Im Tank haben 1 609 Liter Platz. Wenn die Arbeiten ganz nach Plan und ohne Störungen laufen, dann geht an einem Tag eine ganze Tankfüllung zur Neige. Wer die Leistungsdaten auf einen Pkw überträgt, der im Schnitt mit hundert Kilometer pro Stunde unterwegs ist, könnte mit der Kraftstoffmenge rund 15 000 Kilometer zurücklegen.

oder D9T mit den seismischen Wellen, die der Reißzahn im Untergrund beim Lösen des Fels auslöst, nicht klar kommt. Theoretisch wäre auch ein Bagger mit Hammereinsatz denkbar gewesen. Doch angesichts der Ausmaße und der Dimensionen an bergischem Fels würde sich dann die Arbeit länger hinziehen – ganz zu schweigen von den Kosten.

Doch woher schnell eine D11T nehmen? Eine Handvoll Exemplare verrichtet den Rohstoffabbau in Steinbrüchen. Die Raupe zählt aufgrund ihrer Größe nicht gerade zu den Brot- und Buttermaschinen, die in Deutschland auf jeder Baustelle anzutreffen sind und mit der jeder umgehen kann. „Unser Dank gilt Zeppelin, dass das Unternehmen einen temporären

Drei Fliegen mit einer Klappe: das Reißen, Transportieren und Zerkleinern von Fels.

Der Reißzahn des Dozers ist rundum gefordert, das Material der Bodenklasse sieben in Höhe von 25 000 Kubikmetern zu lösen.

Geschäfts
Zündschlü

Der Rippe

Mitarbeiter von Sanders Tiefbau, Rhiem & Sohn, Berthold Winz sowie Zeppelin tauschten sich aus über den gewaltigen Raupeneinsatz. Fotos: Zeppelin

Um für das Reißen von Fels die nötige Leistung in Hö
eine Raupe in der 110-Tonnen-Klasse.

Als sich die Mitarbeiter des Bauunternehmens im Sommer 2013 an die öffentliche Ausschreibung machten, spielten noch kurzfristig Überlegungen mit einer Cat Raupe vom Typ D8T oder D9T eine Rolle – doch diese Geräte wurden schnell fallen gelassen. Ein Blick in das Caterpillar Performance Handbuch genügte, um festzustellen, dass eine D8T

Einsatz so kurzfristig möglich machte“, heißt es seitens der Geschäftsführung. Der Firmenleitung ging es da wie vielen Unternehmern: Noch nie zuvor hatten sie so einen Maschinengiganten in den Einsatz geschickt. Bislang kannten sie die D11T nur aufgrund von Messebesuchen, wie auf der bauma, wo diese als Ausstellungsexponat fungierte.

Bei diesem Sportplatzbau herrschen jedoch die Voraussetzungen für einen solchen Einsatz: „Mit der D11T ist es die wirtschaftlichste Art, diese Arbeiten auszuführen. Wir können sie zum Aufreißen von Fels und zum Materialtransport verwenden. Und mithilfe ihrer Laufwerkskette und ihrem Einsatzgewicht zerkleinert sie auch noch praktischerweise das

aufgerissene Material“, beschreibt der Geschäftsführer der Firma Sanders Tiefbau, Karl-Willi Fleischer, das Spektrum der Anwendungsmöglichkeiten. Doch dieses steht und fällt mit dem Fahrer.

Daher bedient dieses Spezialgerät auch nicht irgendjemand, sondern der Unternehmer Berthold Winz. Er gilt als einer

führer von Sanders Tiefbau, Karl-Willi Fleischer, bat Bürgermeister Dr. Josef Korsten (links), den ssel der D11T umzudrehen, um so den symbolischen Startschuss für die Baumaßnahme zu geben.

Schiebt die Raupe Material vor sich her, hat sie eine ganze Felswand vor dem Schild.

r setzt in einer Schicht an und bleibt dann einfach in der Spur.

ich unsere Mitarbeiter fragte, wofür wir auf der Baustelle noch einen Minibagger brauchen, wenn wir einen Kettenbagger haben, kam die Antwort von Berthold Winz, dass wir damit die Ketten der Raupe sauber machen. Mit einer Schippe kommt man hier nicht weiter."

Schließlich ist der Baumaschineneinsatz einer D11T in dieser Dimension nichts Alltägliches. „Man denkt gar nicht, wie gefühlvoll man eine D11T steuern muss", erklärt Berthold Winz, der das 110-Tonnen-Geschoss lenkt. Dabei setzt er den Ripper in einer Schicht an und bleibt dann einfach in der Spur. „Gegenzusteuern wäre hier ein grober Fehler, sonst wäre die volle Leistung dahin. Man muss die Raupe einfach in der Spur laufen lassen. Das ist der ganze Trick", ergänzt er. Schiebt er Material vor sich her, dann hat er eine ganze Felswand vor sich. Das Fassungsvermögen variiert zwischen 27 bis 44 Kubikmeter, was in etwa drei Sattelzügen entspricht.

Beim Umgang mit Fels betritt die Sanders Gruppe Neuland. „Baumaßnahmen am Niederrhein oder im Bergischen Land stellen sich komplett anders dar", so Karl-Willi Fleischer, als er den offiziellen Spatenstich einläutete. „Im Betätigungsfeld rund um den Firmensitz in Schwalmtal haben wir es vornehmlich mit kiesig-sandigen und lehmigen Bodenverhältnissen zu tun." Abbrüche und Rückbauten von Industrieanlagen. Ein weiteres großes Betätigungsfeld ist die Kanalsanierung in der „geschlossenen" Robotersanierung als auch in der konventionellen „offenen" Bauweise.

Gerade der Anfangsphase einer Baumaßnahme wie einem neuen Sportplatz komme eine besondere Bedeutung zu. „Die Erdarbeiten sind das A und O. Schließlich werden hier die Voraussetzungen für den Sportplatz geschaffen", ist die Auffassung von Bürgermeister Dr. Josef Korsten. Sie sollen 2014 fertig sein. Dann geht es mit den anderen Gewerken weiter. Ein Zaun muss errichtet, eine Beleuchtung installiert und eine Kunststoffbahn eingebaut werden, damit die Anlage ab dem Schuljahr 2015/2016 in Betrieb gehen kann. Radevormwald stellt für den neuen Sportplatz insgesamt 2,6 Millionen Euro im Haushalt bereit. Das sei ein stattlicher Betrag für eine Kommune, so der Bürgermeister. Doch in der Gemeinde fehle es an freien Sportanlagen für ihre drei Schulen und die zukünftige Sekundarschule. Der Unterricht soll dadurch attraktiver werden. Auch die örtlichen Vereine sollen den Sportplatz nutzen dürfen, insbesondere der vor fünf Jahren neu gründete Fußballverein. „Wer das Gelände sieht, dem erklären sich die Ausgaben von selbst. Der felsige Untergrund sorgt dafür, dass es sich hier um

öhe von 634 kW (832 PS) aufzubringen und alle Kraftreserven zu mobilisieren, braucht es schon

Ralf Mocken (links) und Manfred Schmacks, die Geschäftsführer von Rhiem & Sohn, ging es wie vielen Unternehmern: Noch nie zuvor hatten sie so einen Maschinengiganten in den Einsatz geschickt.

der besten Cat Fahrer, die Deutschland zu bieten hat. Schon mehrfach konnte er sein Können bei den Deutschen und Europäischen Fahrermeisterschaften, ausgetragen von Zeppelin und Caterpillar, unter Beweis stellen.

Der D11T steht ihr kleinerer Bruder, eine Cat Raupe vom Typ D6N, zur Seite, die Berthold Winz unterstützt. Diese Raupe ist mit dem Minibagger 302.5C sowie dem Kettenbagger 336DL ein weiteres Gerät der Marke Caterpillar auf der Sportplatzbaustelle. Doch größenmäßig spielen sie in einer anderen Liga, wie Karl-Willi Fleischer verdeutlicht: „Als Die Firma Sanders Tiefbau wurde im Jahre 1957 gegründet. Damals wurde begonnen mit dem Abbau von Ton und Kies. Später erfolgte dann der Einstieg in den allgemeinen und speziellen Tiefbau, zunächst mit dem Schwerpunkt Deponiebau. Mittlerweile hat sich die Abfallbeseitigung grundlegend geändert, so dass der Deponiebau einschließlich Deponierekultivierung, einstiger Unternehmensschwerpunkt, immer mehr an Bedeutung verliert. Es wurden hier zusätzliche und neue Geschäftsbereiche bei der Firma Sanders Tiefbau entwickelt, insbesondere sind das die Standbeine Sanierung von Böden und Altlasten sowie eine sehr aufwendige Baumaßnahme handelt", so Dr. Korte. Er wünschte dem beauftragten Unternehmen viel Erfolg und ließ es sich nicht nehmen, selbst den Zündschlüssel der D11T umzudrehen, um so den symbolischen Startschuss für die Baumaßnahme zu geben. Auch hat die Firma Sanders Tiefbau weiteren Mitarbeitern, vor allem den ehemaligen Bagger- und Raupenfahrern, die Gelegenheit gegeben, sich den Giganten D11T aus der Nähe anzuschauen. Hierzu wurden die Mitarbeiter mit einem Bus nach Radevormwald gefahren. Auch für das leibliche Wohl aller Beteiligten war vor Ort ausreichend gesorgt.

Dreh- und Angelpunkt ist die Qualität

Cat Kettenbagger 349EL und Radlader 966K XE übernehmen bei Feess das Recycling

BÖBLINGEN (SR). Einen 50-Tonnen-Bagger einzusetzen, erfordert ein entsprechendes Auftragsvolumen und passende Baustellen, die einen solchen Baumaschineneinsatz auch wirtschaftlich rechtfertigen. Für das Abbruch- und Recyclingunternehmen Feess aus Kirchheim-Teck war die Zeit für einen neuen Cat 349 EL gekommen. „Gebäude, die wir abbrechen sollen, werden immer größer und bestehen immer öfter aus massivem Stahlbeton aus den 1970er-Jahren", erklärt Geschäftsführer Walter Feeß. Er hat sich mit der Inbetriebnahme der Neumaschine einen Kindheitstraum erfüllt. Der Bagger wurde zusammen mit einem Cat Radlader 966K XE von Niederlassungsleiter Thomas Böger und Verkäufer Joachim Fuchs von der Zeppelin Niederlassung Böblingen übergeben und soll den Abbruch von Wohnhäusern sowie den Rückbau von Industrieanlagen sowie das Recycling von Erd- und Bauschuttmaterial übernehmen.

Wenn der Firmenchef (Mitte), der den Familienbetrieb nun in zweiter Generation führt, von einem nachhaltigen Recycling spricht, denkt er bereits an die Zukunft und den Nachwuchs. Mit Tochter Nadine und den Söhnen Alexander (links) und Benjamin (rechts) ist bereits die dritte Generation an Bord.

„Wir müssen konkurrenzfähig bleiben", erklärte der Firmenchef bei der Übergabe. Deswegen führt kein Weg an Investitionen wie diesen vorbei. Doch nicht nur die Auftragslage ist eine Grundvoraussetzung für einen solchen Maschineneinsatz, sondern man braucht dafür auch qualifizierte Mitarbeiter. „Mein Dank gilt heute auch meiner Mannschaft sowie dem Partner Zeppelin", richtete Walter Feeß seine Worte an seine Belegschaft mit über 120 Mitarbeitern sowie neun Auszubildenden und dem Team seines Baumaschinenlieferanten der Niederlassung Böblingen, die das Unternehmen seit 50 Jahren betreut. „Seitdem arbeiten wir vertrauensvoll zusammen. Beim Produkt und Service stimmt die Chemie und das bildet die Grundlage für die Investition", verdeutlicht er.

Bereits 2013 testete der mittelständische Familienbetrieb Bagger der 50-Tonnen-Klasse aus dem Mietprogramm von Zeppelin Rental und lotete die Einsatzmöglichkeiten im Recycling aus. Mit seinen bestehenden Geräten, wie zwei Cat Baggern 336D kam er bei einem Industrieabbruch in Unterensingen an seine Grenzen, als es darum ging, bis zu 15 Kubikmeter große Fundamente herauszuholen. Das soll ihm mit seinem neuen Bagger nicht passieren, wenn er nun in Nürtingen ein Industriegebäude abbricht, das einem Altenheim und Wohngebäuden Platz machen muss.

Hohes Zukunftspotenzial

Doch die Maschinengröße ist nicht das einzige entscheidende Kriterium für Walter Feeß. Was für den Unternehmer stets der Dreh- und Angelpunkt aller Überlegungen ist, ist die Qualität beim Recycling auszubauen. Der Firmenchef ist Gründungsmitglied beim QRB (dem Qualitätssicherungssystem für Recyclingbaustoffe in Baden-Württemberg). Er gilt als Vorreiter für das Qualitätsrecycling, von dem er sich ein hohes Zukunftspotenzial verspricht. Alleine in Baden-Württemberg fallen Jahr für Jahr rund zwölf Millionen Tonnen mineralische Bauabfälle an, wobei 9,9 Millionen Tonnen Bauschutt zu Baumaterial, insbesondere für den Straßenbau, aufbereitet werden. Zu wenig, wenn es nach Walter Feeß geht, der selbst über zehn verschiedene RC-Produkte auf seinen beiden Recyclingplätzen in Kirchheim und Ebersbach herstellt und eigene Rezepturen für RC-Zementmischungen zur Herstellung von Öko-Stones erarbeitet hat.

Dass Recyclingbeton auch im Hochbau verwendet werden kann, zeigt ein Pilotprojekt mit 108 Wohnungen in Stuttgart. Die Firma Feess lieferte den Betonzuschlag. Die TBW Transportbeton hat die entsprechende Betonrezeptur entwickelt und stellte mit den recycelten Grundstoffen neuen Qualitätsbeton her, der alle strengen DIN-Normen erfüllt hat, die im Hochbau notwendig sind. Ähnliches Potenzial verspricht sich der Unternehmer von gebrochenem Altmauerwerk und arbeitet in einem Forschungsprojekt mit dem Heidelberger IFEU-Institut und den Transportbetonwerken der Krieger-Gruppe zusammen. Sie wollen zeigen, dass es möglich ist, nicht nur Gesteinskörnungen aus reinem Altbeton herzustellen, sondern eine Mischung mit möglichst hohem Anteil von Ziegelschutt zu entwickeln und diese an Transportbetonwerke zu vermarkten.

Das Thema Nachhaltigkeit spielt in dem Betrieb, der 1951 von Heinrich Feess gegründet wurde, nicht nur beim Baustoff-Recycling eine Rolle, sondern zeigt sich insbesondere auch im Management. Wenn der Firmenchef, der den Familienbetrieb nun in zweiter Generation führt, von einem nachhaltigen Recycling spricht, denkt er bereits an die Zukunft und den Nachwuchs. Mit Tochter Nadine und den Söhnen Alexander und Benjamin ist bereits die dritte Generation an Bord.

Immer wieder betont Feeß, dass Häuser voller Rohstoffe stecken und Beton, Mauerwerk, Holz, Glas, Metall, Kunst- und Mineralstoffe dem Wirtschaftskreislauf erneut zugeführt werden können, indem Gebäude selektiv rückgebaut werden und die Materialien in einem qualitativ hochwertigen Recyclingverfahren wieder aufbereitet werden. Zwar loben Politiker wie der frühere Bundesumweltminister Peter Altmaier bei einem Besuch des Recyclingparks in Kirchheim 2013, welch wichtigen Beitrag das Recycling zum Ressourcenschutz leistet – die Realität sieht anders aus, denn Qualitäts-Recyclingbaustoffe müssten viel stärker im Hoch- und Tiefbau bei Ausschreibungen berücksichtigt werden. Stattdessen haben sie gegenüber Primärbaustoffen häufig das Nachsehen. 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. „In der Schweiz hat man längst erkannt dass Baustoff-Recycling einen großen Beitrag zur Ressourcenschonung leistet und zur Einhaltung der EU-Klimaschutzziele beiträgt, weil natürliche Rohstoffe sowie Deponieraum 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. Leider gibt es bei uns aber noch zu viele Vorbehalte, weil den Recycling-Baustoffen nicht die Qualität zugetraut wird, die wir längst bieten können und die es mit klassischem Beton aufnehmen kann", erklärt Feeß, der sich für eine höhere Akzeptanz einsetzt.

Zusammen mit seinen Mitarbeitern nahm Walter Feeß (Mitte) seine beiden jüngsten Baumaschinen-Investitionen von der Zeppelin Niederlassung Böblingen in Empfang. Für die jahrzehntelange Zusammenarbeit bedankte sich Niederlassungsleiter Thomas Böger bei ihm mit einem Baumaschinenbild. Fotos: Zeppelin

Kleine Feinheiten

Sein zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb beweist das jeden Tag auf das Neue, indem größter Wert auf eine sorgfältige Altlastenuntersuchung, Entkernung und den kontrollierten Rückbau gelegt wird. Er stellt sich permanent Eigenkontrollen und lässt sich von unabhängigen Laboren überwachen. „Sorgfältiges Arbeiten beim Rückbau von Gebäuden ist Grundvoraussetzung für eine gute Qualität der RC-Gesteinskörnung. Bereits beim Abbruch auf der Baustelle entscheidet sich die Qualität des Recyclingmaterials und der Gesteinskörnung", so der Geschäftsführer. Es macht den großen Unterschied aus, ob man eben ein Fundament im Ganzen mit dem neuen Cat Bagger 349EL herausreißen kann oder es erst mithilfe eines Meißels zerkleinern muss, um es dann auf Brecher und Siebanlagen verladen zu können. „Denn dann vermischt sich das Recyclingmaterial mit anderen unerwünschten Fremd- und Störstoffen und das sind die kleinen Feinheiten, die aber ausschlagkräftig für das Gesamtergebnis sind und dieses beeinträchtigen", so Feess. Sein Ziel ist ein Kieskorn mit wenig Zementstein.

Seine Mitarbeiter und er wollen stets genau wissen, wie viel Recyclingmaterial bei Abbrüchen anfällt. Deswegen wurde der neue Cat Radlader 966K XE mit einer Waage ausgestattet. Das erleichtert die Abwicklung und Planung. So kann das Material zielgerichtet seiner nächsten Bestimmung zugeführt werden und bereits auf der Baustelle kann die Vermarktung beginnen „Das Gute dabei bist: Wir vermeiden unnötige und teure Transporte und senken so die CO_2-Bilanz", meint Feess.

Allein durch die Verwendung von Qualitäts-RC-Baustoffen könnten jährlich hunderttausende Tonnen an CO_2 zusätzlich eingespart werden, da sich die Lkw-Wege zur Ver- und Entsorgung erheblich verkürzen. Dies sei leider noch nicht so richtig bei der Bevölkerung und der öffentlichen Verwaltung angekommen. Auch bei den neuen Cat Baumaschinen spielt der geringere CO_2-Ausstoß eine Rolle, den die neue Motorentechnologie möglich macht. Spätestens seit dem Bahnprojekt Stuttgart 21 achten Auftraggeber in der Region verstärkt auf niedrige Emissionen. Da kommt der geringe Spritverbrauch des Cat 966K XE dem Unternehmen ebenfalls entgegen.

Der Betrieb stellt über zehn verschiede RC-Produkte auf seinen beiden Recyclingplätzen in Kirchheim und Ebersbach her und hat eigene Rezepturen für RC-Zementmischungen zur Herstellung von Öko-Stones erarbeitet.

Für den Unternehmer Walter Feeß hat sich mit der Inbetriebnahme des 50-Tonnen-Baggers ein Kindheitstraum erfüllt.

Auch bei seinen Investitionen in Baumaschinen macht sich der Firmenchef stets Gedanken über den Maschinentransport. Denn dieser ist in der Regel mit einem hohen Verwaltungsaufwand verbunden. Häufig müssen Unternehmen wochenlang warten, bis die behördlichen Genehmigungen vorliegen, einen Bagger, Radlader oder eine Raupe auf Deutschlands Straßen befördern zu dürfen. Unnötige Wartezeiten sowie Bürokratie will sich der Recyclingbetrieb ersparen. Die Transportmaße waren auch ausschlaggebend, zusammen mit Goldhofer einen Tieflader zu entwickeln, dessen Bett tiefer gelegt wurde. Hat dieser den neuen Cat Radlader 966K XE geladen, ist das Gespann trotzdem sicher auf deutschen Straßen unterwegs, ohne dass dabei die gesetzlichen Maximalwerte in puncto Höhe tangiert werden, die insbesondere bei Brücken oder Tunnel ein Problem darstellen. Im Fall des Radladers wurde eine drei Meter breite Schaufel gewählt, um Maschinentransporte unkompliziert abwickeln zu können.

Dass das Unternehmen selbst auch den Recycling-Gedanken lebt, zeigen zwei gebrauchte Baumaschinen, die 2013 in den Einsatz gingen. „Es müssen nicht immer Neumaschinen sein. Unserer gebrauchter Cat Mobilbagger M318D mit hochfahrbarer Kabine sieht aus wie neu. Ähnlich ist es mit der gebrauchten Cat Raupe D6N mit Laser- und ATS-Steuerung und einem vier Meter breiten Klappschild. Ihre sechs Jahre sieht man ihr nicht an. Sie stehen genauso für Qualität wie unsere Produkte und liefern die Erklärung dafür, warum wir immer wieder in Cat Baumaschinen investieren", erläutert der Unternehmer.

Brückenabbruch ganz nach Plan

Mit sechs Cat Baumaschinen zähmte die Firma Ernst Karl den widerspenstigen Stahlbeton

ITZEHOE (SR). 48 Stunden – dann sollte die dreifeldrige Spannbeton-Plattenbrücke an der A23 bei Itzehoe Geschichte sein. Dass der fachgerechte Abbruch im Zeitplan lag, war Aufgabe der E.K.W. Erd- und Straßenbau Ernst Karl GmbH & Co. KG. Das Abbruchunternehmen aus Westerhorn, im Kreis Pinneberg, hatte dafür zu sorgen, das Bauwerk an der Autobahn-Querung an der Anschlussstelle Itzehoe-West zu beseitigen, das über die Lindenstraße führte. Geholfen haben dem Baustellenpersonal eine Flotte an Cat Baumaschinen, mit denen die Firma am Freitagabend anrückte, während andere Mitarbeiter deutschlandweit längst ihren Feierabend und das Karnevalswochenende eingeläutet hatten.

Die alte Brücke musste einer neuen Brücke Platz machen, die Teil des vierspurigen Autobahnausbaus ist.

Sie hämmerten und bissen sich im Beton der Klasse B300 fest: die Cat Kettenbagger 320D, 323DL, 325DL, 329DLN und der Cat Mobilbagger M316C, die der Betrieb von der Zeppelin Niederlassung Hamburg bezog, wie zuletzt ein Vertreter der Mobilbaggergeneration M318D. Von oben und von unten machten sich die Baumaschinen an der Spannbetonbrücke zu schaffen und setzten ihr zu, um sie komplett in ihre Einzelteile zu zerlegen. Unermüdlich beackerten sie die Brücke. Als widerspenstig erwiesen sich die Spanneisen, doch auch denen wurden die Geräte Herr. Bereits in der ersten Nacht war der komplette Überbau am Boden.

Für den Bau eines Windparks, für den der Betrieb Baustraßen und Fundamente erstellen muss, lieferte Stefan Groos (links), Zeppelin Gebietsverkaufsleiter, dieser Tage an Per Karl (Mitte), Geschäftsführer, und Meicel Dietrich (rechts), Baggerfahrer, einen neuen Mobilbagger aus. Per Handschlag wurde die Übergabe bekräftigt, so wie es bei dem Unternehmen üblich ist. Darauf legte schon der Firmengründer großen Wert, dass Geschäfte auf diese Weise besiegelt wurden. Foto: Zeppelin

Verstärkung hatte sich das Unternehmen von Zeppelin Rental geholt, das den eigenen Maschinenpark mit einem Cat 336DLN unterstützte. Mit Hammer, Schere und Pulverisierern ging es zur Sache. Sie hinterließen ein Trümmerfeld aus Beton und Stahl, durchlöcherten die Betonplatte wie ein Sieb und zerrten am Stahl. Zu bewältigen waren insgesamt 1 100 Kubikmeter Stahlbeton. Strikte Trennung war im Zuge des Rückbaus angesagt – Stahl und Beton wurden aussortiert und landeten auf einer Lagerfläche neben der Brücke. Dort stand die weitere Zerkleinerung an. Schließlich soll alles soweit wie möglich dem Recycling und somit einer Wiederverwendung zugeführt werden. Der aufbereitete Beton wird zum Beispiel als Unterbau für Straßen und Kranstellflächen im Windpark Bendorf verwendet.

Pkw und Lkw fuhren direkt an den arbeitenden Maschinen vorbei. Da war Vorsicht angesagt.

Um auftretende Staubbildung im Keim zu ersticken, wurde ein Wasserstrahl auf die Abbrucharbeiten und Werkzeuge gerichtet. Je später der Abend, desto mehr Flutlichtscheinwerfer wurden aufgestellt, um die Baustelle zu beleuchten. Denn nachts wurde durchgearbeitet. Mitarbeiter und Maschinen sollten selbst bei Dunkelheit noch sicher die Arbeit verrichten können. Pro Schicht waren sieben Beschäftigte im Bereich an der Brücke und wurde mithilfe der Bagger auf die Fahrbahn verteilt, zum anderen Teil wurde er herantransportiert.

Stahl und Beton wurden aussortiert.

Die 47,31 Meter lange und 17,25 Meter breite Brücke, Baujahr 1966, musste in den 48 Jahren ein immer größer werdendes Verkehrsaufkommen verkraften. Dem war sie nicht mehr gewachsen, sodass sie einer neuen Brücke Platz machen muss, die Teil des vierspurigen Autobahnausbaus ist. Weil darauf bereits Pkw und Lkw direkt an den arbeitenden Maschinen vorbeifuhren, mussten Mitarbeiter größte Vorsicht walten lassen. Lediglich wegen eines Schwertransports wurden die Arbeiten einmal kurzfristig unterbrochen.

Für das Unternehmen Ernst Karl war es an der A23 nicht der erste Einsatz – sieben Brücken hatte der Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein bereits zum Abbruch freigegeben. Auch diesmal meldete der Firmenchef und Enkel des Firmengründers, Per Karl, pünktlichen Vollzug nach zwei Tagen Dauereinsatz. „Alles lief wie geplant – böse Überraschungen, die nie ganz ausgeschlossen sind, gab es keine“, so Per Karl, der den Betrieb seines Großvaters zusammen mit Werner Harder und Wilfried Mehrkens als Geschäftsführer leitet.

1956 wurde die E.K.W. Erd- und Straßenbau GmbH & Co. KG von Ernst Karl als Lohnunternehmen gegründet. Der Abbruch ist heute neben dem Straßen- und Erdbau eines der Standbeine. Auch werden eigene Sand- und Kiesgruben auf einem Abbaugebiet von 20 Hektar betrieben. Man liefert Mutterboden sowie Feuchttorf. Der mittelständische Familienbetrieb beschäftigt heute 98 Mitarbeiter.

Zu bewältigen waren von den Baumaschinen 1 100 Kubikmeter Stahlbeton.

Einsatz. Um den Fahrbahnbelag nicht zu beschädigen, wurde vorsorglich ein 70 Zentimeter dickes Fallbett aus Sand auf 30 Metern Länge und zwölf Metern Breite aufgerichtet, damit das herabfallende Material weich landete und die Lindenstraße nicht beschädigte. Der Sand stammte zu einem Teil aus dem

In seine Einzelteile zerlegten die Baumaschinen das Bauwerk. Fotos (6): Michael Ukas/action press

Um den Fahrbahnbelag nicht zu beschädigen, wurde ein Fallbett aufgebracht.

Von der Backe

Neue Universalscheren der Baureihe MP300 zum Brechen, Schneiden und Zerkleinern

GARCHING BEI MÜNCHEN (KF). Caterpillar Work Tools, der Hersteller von Anbaugeräten für Baumaschinen, stellt mit seiner neuen Baureihe MP300 eine neue Generation von Universalscheren vor. Weil das Grundgerät in Verbindung mit bis zu sechs verschiedenen lieferbaren Backensätzen eingesetzt werden kann, können die Universalscheren der Baureihe MP300 (MP318 und MP324) alle anfallenden Abbrucharbeiten erledigen.

„Wir entwickeln Technologien, welche die Vorhalte- und Betriebskosten unserer Kunden senken. Bei dieser neuen Generation von Universalscheren kommen zum Patent angemeldete Verstärker- und Eilgangventil-Technik und ein zum Patent angemeldetes Backenverriegelungssystem zum Einsatz. Davon profitieren die Kunden durch geringere Kosten“, stellt Richard J. Hermann, Verkaufsleiter von Caterpillar Work Tools, dar. Denn die einzelnen Backensätze können schnell installiert beziehungsweise gewechselt werden. Ein Backenwechsel dauert nicht mehr rund 25 Minuten wie bei der alten Baureihe, sondern lässt sich jetzt in zehn Minuten durchführen und erfordert nur Standardwerkzeuge.

Die neue Baureihe MP300 baut auf dem Erfolg der Vorgänger-Baureihe auf. Sie ist kompakt gebaut, ohne viel Zusatzgewicht auf die Waage zu bringen, bietet aber dennoch die nötige Schneid- und Brechleistung. Durch die starke Drehvorrichtung des Grundgeräts sind die Scheren endlos drehbar, und Abbrucharbeiten können aus jedem Winkel schnell und präzise ausgeführt werden.

Jede Universalschere kann mit einer Reihe unterschiedlicher Wechselbacken ausgerüstet werden; Kombibacken, Abbruchbacken, Pulverisierbacken, Schrottbacken, Universalbacken und Stahlblechbacken. Mit einem einzigen Grundgerät und entsprechend ausgewählten Backensätzen erreicht ein Bauunternehmen mit geringem Investitionsaufwand ungeheure Flexibilität und kann die meisten bei der Abwicklung eines Abbruchauftrags anfallenden Arbeiten erledigen.

Verkürzte Zykluszeiten, deutlich schnellerer Backenwechsel, vereinfachter Austausch von Verschleißteilen, Bauteileschutz im schweren Einsatz – die Cat Universalscheren setzen neue Maßstäbe unter den Werkzeugen. Fotos: Zeppelin

Sechs neue Backensätze

1. Kombibacken: Sie dienen zum präzisen Schneiden und Abbrechen von Beton- und Stahlkonstruktionen. Diese Backen können große Betonstücke mit dicht verlegtem Bewehrungsstahl gleichzeitig schneiden und abbrechen. Sie eignen sich zum Abbrechen von Trägern und Stahlkonstruktionen.

2. Abbruchbacken: Sie schneiden und brechen harten Beton, Konstruktionen mit mittelstarker Bewehrung und Bewehrungsstahl. Diese Backen bieten eine große Maulweite und werden überwiegend im Primärabbruch eingesetzt, um das Bauwerk in Stücke zu schneiden.

3. Pulverisierbacken: Sie dienen zum Abbrechen und Zerkleinern von Beton in einem einzigen Schritt, also zum Trennen des Bewehrungsstahls vom Beton und zum Zerkleinern des Betons in kleine, recyclingfähige Brocken.

4. Schrottbacken: Sie sind so ausgelegt, dass sie Metallteile, die bei Abbrucharbeiten häufig zu finden sind, besser schneiden und zerkleinern. Sie verfügen über eine Schneidspitze und Verschleißmesser in der Oberbacke sowie ein Quermesser mit zusätzlichem Führungsmesser in der Unterbacke. Die gerade Unterbacke sorgt im Zusammenwirken mit dem Scheitelpunkt der Oberbacke dafür, dass der Stahl zusammengedrückt und abgeplattet wird, bevor er geschnitten wird. Die gerade Unterbacke maximiert die Scherkraft und bewirkt so einen effizienteren Schnitt.

5. Universalbacken: Sie schneiden Stahlbeton in kleine Brocken zum späteren Brechen und Trennen vom Bewehrungsstahl, beispielsweise in einem mobilen Brecher. Sie können sowohl für Primär- als auch für Sekundärabbrucharbeiten eingesetzt werden.

6. Stahlblechbacken: Sie dienen zum exakten Abbrechen von Stahlblech, Schiffen, Eisenbahnwagen, Getreidesilos, Öl- und Kraftstofftanks, Hallen, Schuppen und anderen Lagern aus Stahlblech. Mithilfe von Schneidmessern wird Stahl streifenweise geschnitten.

Kurze Taktzeiten

Wenn die Backen auf Widerstand stoßen, schaltet sich automatisch ein integrierter hydraulischer SpeedBooster ein. Der neue Verstärker verbindet ein Eilgangventil und einen neuen, kleineren Zylinder, dadurch werden die Taktzeiten beim Öffnen/Schließen der Backen nahezu halbiert. Außerdem ist die Schließkraft um bis zu sechs Prozent höher. Daraus ergibt sich, je nach eingesetzter Backenart, eine um zehn bis hin zu 50 Prozent höhere Leistung.

Die neuen Backen haben weniger Schweißnähte und auswechselbare Verschleißteile aus dem Cat Schneidwerkzeug-Programm und weisen dadurch weniger belastete Bereiche in der Konstruktion auf. Der Schutz der Hydraulikbauteile und -schläuche wurde verbessert, und eine Schutzvorrichtung bietet mehr Schutz für den Motor. Außerdem ist der Zylinder leichter zugänglich, und der Schutz der Kolbenstange wurde verbessert. Die Zahl der Schmierstellen wurde verringert, was die Wartung vereinfacht. Die einzigen täglich erforderlichen Wartungsarbeiten sind Abschmieren, Verschleißkontrolle und Austausch verschlissener Teile. Alle Backensätze sind mit einfach zu wechselnden Verschleißteilen ausgestattet. Statt Oberflächenschweißnähten weisen die neuen Backen mehr auswechselbare Verschleißteile auf. Diese können direkt am Einsatzort montiert werden. So wird keine Zeit damit vergeudet, die Backen zum Reinigen, Schleifen und Nachschweißen in die Werkstatt zu schicken. Als vorteilhaft erweist sich die Teilegleichheit bei fast allen Backenarten, die zudem Cat Schneidwerkzeuge verwenden.

Mit den je nach Anforderung auswechselbaren Backen werden die Universalscheren der Baureihe MP300 zu flexiblen Anbaugeräten.

Sinnbild für Aufbruch und Abbruch

Bei der Sprengung des AfE-Turms wurden 50 000 Tonnen Beton in die Luft gejagt

FRANKFURT AM MAIN (SR). Spektakuläre Sprengungen ziehen zahlreiche Schaulustige an: Im Fall des AfE-Turms in Frankfurt am ersten Februarwochenende verfolgten laut Auskunft der Polizei rund 30 000 Zuschauer das Spektakel. Noch nie zuvor wurde in Europa ein so hohes Gebäude per Sprengstoff mithilfe von „Skelettkollaps“ und „Kernfaltung“ innerhalb von zehn Sekunden zu Fall gebracht. Die Sprengung des rund 120 Meter hohen und rund 30 Stockwerke umfassenden, ehemaligen Uni-Hochhauses war ein knappes Jahr lang vorbereitet worden. Um Punkt 10.00 Uhr sackte das Bauwerk planmäßig in sich zusammen. Das Sprengteam hatte ganze Arbeit geleistet. 50 000 Tonnen Beton gingen zu Boden. Eine riesige Staubwolke umhüllte die angrenzenden Gebäude, die nicht in Mitleidenschaft gezogen werden sollten.

Von der Stadt Frankfurt wurden zwei Sperrzonen festgelegt. In der Sperrzone I mit einem Radius von 135 Metern um den AfE-Turm war jeglicher Aufenthalt am Sonntag ab 8.00 Uhr untersagt. In der Sperrzone II mit einem Radius von 135 bis 250 Metern um den AfE-Turm war der Aufenthalt im Freien ab 9.30 Uhr verboten. Sicherheit hatte höchste Priorität, als 950 Kilogramm Sprengstoff in 1 400 Bohrlöchern von Sprengmeister Edi Reisch – mit Spitznamen Krater Edi – gezündet wurden. Der Sprengstoff sollte im ersten und zweiten Untergeschoss, im Erdgeschoss sowie im fünften und 21. Obergeschoss des Turms detonieren und die Stützen des Gebäudes vertikal zu Fall bringen – einen „Skelettkollaps“ bezeichnen das Fachleute wie Dr. Rainer Melzer vom Planungsbüro für Bauwerksabbruch aus Dresden. Es war für das Sprengkonzept verantwortlich. Die AWR Abbruch GmbH aus Weißenthurm übernimmt den Gesamtabbruch inklusive Entkernung, umfangreicher Schadstoffsanierung sowie der Bauschuttaufbereitung und Verwertung vor Ort. Die Aufgaben erfordern einen umfangreichen Maschineneinsatz in Form von zwei Longfrontbaggern, zehn Hydraulikbaggern zwischen 25 und 94 Tonnen Einsatzgewicht und von Hydraulikbaggern von bis zu 20 Tonnen Einsatzgewicht, diverser Radlader und Raupen sowie mehrerer Kleingeräte und Werkzeuge.

Um das Gebäude endgültig in die Knie zu zwingen, mussten Edi Reisch und sein Team der Reisch Sprengtechnik GmbH weitere Sprengpatronen im fünften und im 15. Obergeschoss anbringen. Sie sollten dann den Kern des Turms zum Einsturz bringen und somit eine „Kernfaltung“ Richtung Süden und Norden – so der Fachterminus – auslösen.

Als einen „symbolträchtigen“ Abriss hat Universitätspräsident Professor Werner Müller-Esterl die Sprengung des AfE-Turms bezeichnet. Die Sprengung sei für die Universität zugleich ein Symbol des Abschieds und des Aufbruchs: „Wir verabschieden uns – nicht ohne eine gewisse Sentimentalität – von unserem Gründungsstandort Bockenheim und verlegen bis 2017 die geistes-, sozial- und gesellschaftswissenschaftlichen Fächer komplett auf den Campus Westend.“ Dies sei für die Universität ein enormer Kraftakt, der seinen Ausgang bereits mit dem Bezug des IG-Farben-Gebäudes 2001 genommen habe, so Müller-Esterl. Er hob hervor, dass der AfE-Turm selbst zum Symbol einer wichtigen Epoche der Nachkriegsgeschichte geworden sei: „Er beherbergte Generationen von Studierenden und steht als Sinnbild für die Bildungsexpansion der 1960er- und 1970er-Jahre.“ Um diesen universitären Ort zum Abschluss zu würdigen, hat das Universitätsarchiv der Goethe-Universität die Publikation „Der Turm. Drei Studien zu seiner Sprengung“ herausgebracht. Der Frankfurter Soziologe Professor Tilman Allert, der selber viele Jahre zu den „Turmbewohnern“ zählte, geht in drei Essays den Besonderheiten dieses Gebäudes nach.

Auch wenn die Sprengung in ein Happy End mündete, gilt auch hier: Fortsetzung folgt. In der nächsten Ausgabe zeigen wir, wie der umfangreiche Gesamtabbruch durch die AWR Abbruch GmbH aus Weißenthurm erfolgt.

Sprengung des Frankfurter AfE-Turms im Zeitraffer. Foto: Goethe-Universität/Uwe Dettmar

Risk Management wird wichtiger

Unternehmen als Bauherren unterschätzen Potenziale im Projektmanagement

FRANKFURT AM MAIN. Bauherren in Deutschland setzen in erster Linie auf Projektcontrolling, wenn es um Großprojekte geht. Oft unterschätzen sie allerdings noch zwei andere wichtige Funktionen: Risk Management und Claim Management. Zwar haben die Unternehmen die Brisanz des Themas Risk Management in ihren Projekten erkannt. „Der Geltendmachung und Abwehr von Forderungen durch ein aktives Claim Management wird jedoch noch nicht die erforderliche Bedeutung beigemessen", erklärt Mario Bacher. Er ist Partner bei der Ernst & Young Real Estate GmbH und veröffentlichte eine Studie zu dem Thema „Unternehmen als Bauherren" gemeinsam mit der HBC Biberach.

So zeigen deren Ergebnisse, dass für über 90 Prozent der Befragten das Projektcontrolling wesentlich zur Erreichung der Projektziele beiträgt, aber nur knapp 60 Prozent sind der Meinung, dass das Risk Management eine sehr wichtige Rolle spielt, und das Claim Management wird von weniger als 50 Prozent als sehr wichtig für die erfolgreiche Umsetzung eines Bauprojekts erachtet. Knapp 30 Prozent sind sogar der Meinung, dass das Claim Management weniger wichtig sei.

Befragt wurden privaten Bauherren aus den Bereichen Industrie- und Anlagenbau, Immobilien sowie Infrastruktur. Insgesamt haben sich 31 Unternehmen an der Umfrage beteiligt, die ein oder mehrere Bauprojekte mit einem Investitionsvolumen von mindestens 25 Millionen Euro abwickeln.

„Die Interaktion zwischen Projektcontrolling, Risk Management und Claim Management trägt wesentlich dazu bei, das Projekt in seiner Gesamtheit zum Erfolg zu führen", erläutert Mario Bacher. „Das Verständnis für ein strukturiertes Handeln ist bei den meisten Unternehmen bereits vorhanden." So sehen 50 Prozent der befragten Bauherren eine strukturierte, also prozessorientierte Projektorganisation als geeignete Maßnahme, um den Herausforderungen von Großprojekten zu begegnen. „Dennoch wird die Komplexität oftmals unterschätzt", so Bacher. Viele Bauherren setzen beim Risk Management und auch beim Claim Management häufig zu spät an – überwiegend erst in der Ausführungsphase.

„Alle drei maßgeblichen Projektfunktionen, also Project Controlling, Risk Management und Claim Management, sollten bereits in der Initiierungsphase einsetzen und konsequent durch alle Projektphasen gezogen werden", sieht auch Bacher in seiner Studie bestätigt. Methoden und Tools dafür gibt es laut Professor Maik Hornuff von der HBC Biberach genug. „Die Kunst besteht darin, die richtigen Instrumente zusammenzustellen", so der Experte. Es sei zu empfehlen, Modelle zur Früherkennung und Behandlung von Projektrisiken so einfach wie möglich zu gestalten, ansonsten würden sie von den handelnden Personen nicht akzeptiert.

Künftig richtig aufgestellt sein

Neben diesen Ergebnissen zeigt die Studie auch, dass Methoden und Fachkompetenz wesentliche Aspekte sind. Denn für Bauherren sei es heute besonders wichtig, richtig aufgestellt zu sein, meint Bacher. „Die Anforderungen von Großbauprojekten, denen sich ein Bauherr stellen muss, sind heute höher denn je." Hierfür „entscheidend ist neben einer guten und belastbaren Organisation und Prozessstruktur sowie hervorragender fachlicher Expertise im Projekt, dass die psychologische Komponente nicht vergessen wird. Das Team muss funktionieren und die Führungskultur muss stimmen – das sind wichtige und oftmals unterschätzte Aspekte, um Potenziale zu wecken und Erfolg zu erlangen." Dies bestätigt auch Dirk-Michael Ernst, Leiter Technisches Projektmanagement bei der K + S Aktiengesellschaft „Als größte Unsicherheit für einen Projekterfolg sind grundsätzlich nachträgliche Änderungen des Leistungssolls, unzureichende Festlegung von Prozessen und Methoden sowie mangelhafte Fachkompetenz der verantwortlichen Personen zu sehen." Besonders im Ausbau und der Stärkung des Risikomanagements auf Projektebene liege daher ein wesentlicher Schlüssel zur Sicherung des Projekterfolgs und damit nicht zuletzt auch für den Gesamterfolg des Unternehmens.

Projekte im Plan

Neue Wege im Multi-Bau-Projektgeschäft – ein Beitrag von Uwe Techt

HEPPENHEIM. Eines steht außer Frage: Die Baubranche hat wohl die längste Erfahrung im Projektmanagement, wie geschichtliche Großprojekte, etwa im Eisenbahnbau oder im Bau gigantischer Staudämme beweisen. Sie hat aber wohl im Laufe der Zeit auch die schmerzlichsten Erkenntnisse durchlaufen müssen, betrachtet man die aktuellen Berichterstattungen in den Medien zu namhaften Großprojekten: Die Kosten überschreiten das Budget zum Teil erheblich, Zeitvorgaben werden nicht eingehalten und ob beziehungsweise wie das Bauvorhaben überhaupt fertig wird, steht oftmals in den Sternen. Unter den teils immensen Verzögerungen durch Fehler in der Planung und Umsetzung erleidet nicht nur die gesamte Wirtschaft gewaltige finanzielle Schäden. Auch die Menschen im Baugewerbe sind betroffen, weil sie im Projektgeschäft unter erheblichem Druck arbeiten müssen.

Projekte laufen aus dem Ruder, weil Zeitvorgaben nicht eingehalten werden. Was dagegen hilft: Ein Teil der Projekte wird eingefroren und sukzessive wieder aufgetaut. **Foto: Uschi Dreiucker/www.pixelio.de**

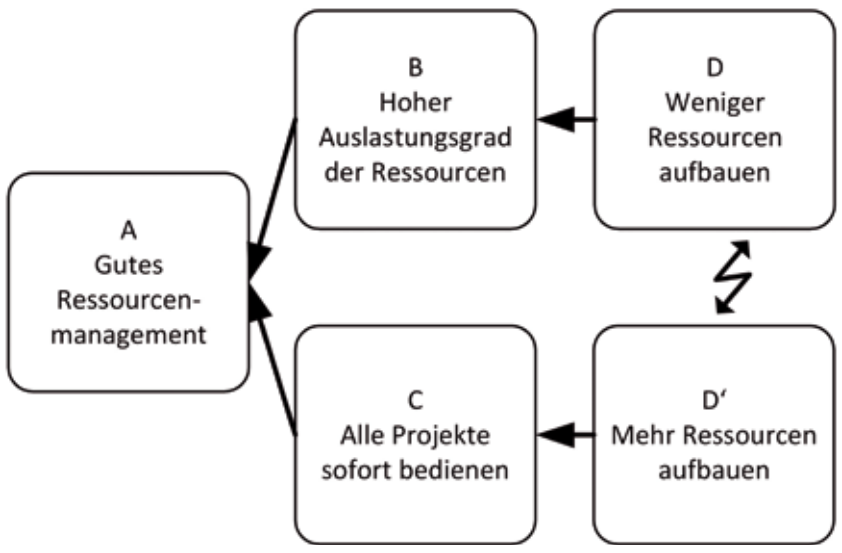
Sowohl für das Kerngeschäft als auch die strategische Weiterentwicklung in Unternehmen ist ein erfolgreiches Projektmanagement von zentraler Bedeutung. Ob nun die heiß diskutierten Großprojekte die Ausnahme sind oder eher Unternehmen im Baubereich, die einen hohen Reifegrad hinsichtlich des Projektmanagements aufweisen, sei dahingestellt. Beides gehört zur täglichen Realität im und am Bau. Projektorganisation, Kommunikation im Bauprojekt, Termin-, Kosten-, Vertrags-, Genehmigungs- und Qualitätsmanagement sowie die Bauprojektsteuerung stellen Unternehmen und Projektverantwortliche täglich vor enorme Herausforderungen. Viele Unternehmen im Baugewerbe leiden darunter, dass ihre Projekte schon im Plan zu lange dauern und zu teuer sind und sie kaum ein Projekt rechtzeitig, im Kostenrahmen und bei voller Erfüllung der Spezifikationen abschließen können. Diese Tatsache hat tief greifende Konsequenzen für das Unternehmen und seine Partner:

- Kunden tragen wirtschaftlichen Schaden davon
- Lieferanten geraten unter Druck
- Mitarbeiter und Führungskräfte stehen unter Stress
- Zahlungen gehen später ein
- Rendite und Liquidität leiden

Immer wieder zeigt sich dabei, dass die Schwierigkeiten hausgemacht sind: Etablierte Kennzahlen und Management-Methoden erzeugen Handlungs- und Entscheidungskonflikte, die Projekte ausbremsen. Ein radikal neues Vorgehen ist erforderlich: Eine einfache engpassorientierte Steuerung, eindeutige und robuste Prioritäten, Unternehmens- statt Bereichs-Optimierung und ein Fokus auf Geschwindigkeit sorgen dafür, dass Bauprojekte tatsächlich fließen. Ein Grund für Verzögerungen, Verspätungen und lange Projektlaufzeiten ist die sogenannte Variabilität: Wie lange die Erledigung einer Aufgabe tatsächlich dauert und wie aufwendig sie sein wird, aber auch wie viele Änderungswünsche der Kunde haben wird und welche Auswirkungen daraus auf das Projekt entstehen, lassen sich nur schwer einschätzen. Und auch die beste Planung im Vorfeld schützt nicht davor, dass etwas übersehen wird.

Projekte kämpfen um Ressourcen

Projektmanager sollen im Bau dafür sorgen, dass Projekte schnell und zuverlässig abgearbeitet werden. Da jeder nur für sein eigenes Projekt, nicht aber für die Projekte seiner Kollegen oder gar für das Gesamtergebnis des Unternehmens verantwortlich ist, läuft jedoch bald ein Konkurrenzkampf um Mitarbeiter und andere knappe Ressourcen. Deshalb setzt das Unternehmen Ressourcenmanager ein. Diese stehen im Dilemma zwischen „mehr Ressourcen aufbauen" (um immer alle Projekte sofort bedienen zu können) und „weniger Ressourcen aufbauen" (um einen möglichst hohen Auslastungsgrad aller Ressourcen zu erzielen).



Ressourcenaufbau-Dilemma.

Jeder Projektverantwortliche weiß, dass es möglich ist, ein einzelnes Projekt in einem Bruchteil der üblichen Zeit zu verwirklichen. Dazu muss man nur dem Projekt während seiner gesamten Laufzeit die höchste Priorität geben. Das Problem ist allerdings: Die eindeutige Bevorzugung von Projekt A geht zu Lasten aller anderen aktiven Projekte. Diese werden noch später fertig. Die Herausforderung besteht also auch im Bau darin, möglichst jedem Projekt die Bedingungen von Projekt A zu verschaffen; und zwar ohne dafür zusätzliche Ressourcen zu benötigen oder in anderer Weise die Kosten hochzutreiben. Wie ist das möglich?

1. Arbeitslast reduzieren: Dünne Ressourcenverteilung, schädliches Multitasking, Desynchronisation und Defokussierung entstehen dadurch, dass die aktiven Projekte sich gegenseitig in die Quere kommen. Das ist der Fall, wenn die Arbeitslast (Work in Process, WIP) zu hoch ist: Es sind mehr Projekte aktiv, als die Organisation verkraften kann, ohne dass sich die Projekte gegenseitig behindern.

Um signifikant besser zu werden, reduziert das Unternehmen den Work in Process auf ein sinnvolles Niveau und sorgt anschließend dafür, dass das reduzierte Niveau aufrechterhalten bleibt. Daher wird zunächst ein Teil der Projekte eingefroren, was die Abarbeitung der nicht eingefrorenen Projekte beschleunigt. Die eingefrorenen Projekte werden dann schrittweise und kontrolliert wieder „aufgetaut". Anschließend werden die neuen Projekte so gestartet, dass der Work in Process nicht wieder „hochschwappt". Dazu werden die Projekte in der Reihenfolge ihrer strategischen Priorität am Engpass des Unternehmens gestaffelt. Erhöht sich die Performance, werden alle – auch die vorübergehend eingefrorenen – Projekte früher fertig.

2. Staffelläufer-Prinzip und explizite Sicherheiten: Im Projektgeschäft sind Sicherheiten erforderlich, ohne die kein Bauprojekt auch nur annähernd zuverlässig sein kann. Werden Mitarbeiter nach individueller Termineinhaltung beurteilt, planen sie (und ihre Vorgesetzten) erhebliche individuelle Sicherheiten ein und verbrauchen diese. So arbeiten Mitarbeiter scheinbar zuverlässig; die Projekte sind jedoch schon im Plan länger als nötig und dennoch unzuverlässig. Um signifikant besser zu werden, implementiert das Unternehmen eine Arbeitsweise, in der die schnellstmögliche Abarbeitung jeder begonnenen Aufgabe im Vordergrund steht.

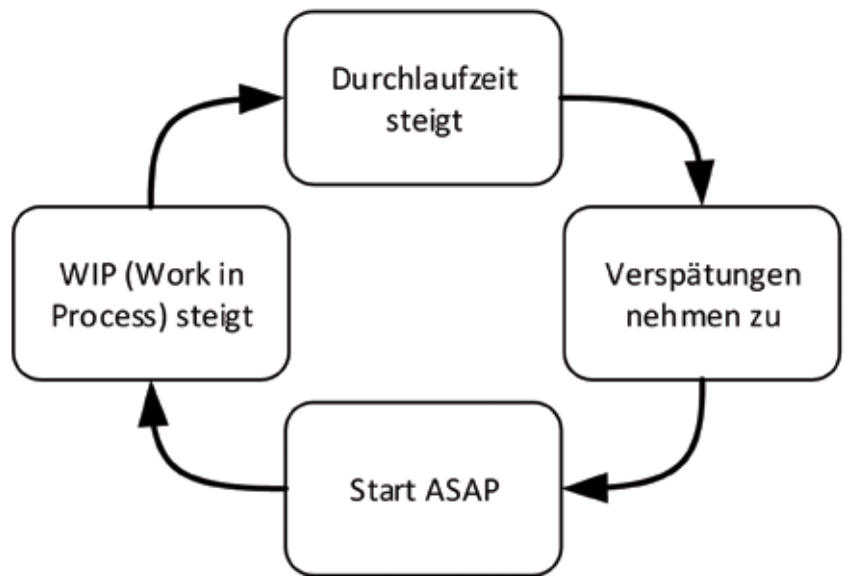
3. Synchrone operative Prioritäten: Im Projektgeschäft kommt es oftmals anders als geplant. Deshalb ist es wichtig, dass Unternehmen im Baugewerbe den Ressourcen und allen Management-Funktionen eindeutige, robuste und synchronisierte operative Prioritäten zur Verfügung stellen. Diese bewirken, dass …

- … Ressourcenmanager Projektvorgänge in der für das Unternehmen richtigen Reihenfolge starten, sie bestmöglich mit Ressourcen ausstatten und die Mitarbeiter vor Störungen schützen, die Multitasking induzieren.

- … Projektmanager sich um die Vorbereitung nicht gestarteter Projektvorgänge kümmern und die Ressourcen bei der Abarbeitung aktiver Vorgänge unterstützen. Sie versuchen nicht mehr, an anderen Projekten arbeitende Ressourcen zu unterbrechen (weil sich dies nachteilig für sie selbst auswirkt).

- … Führungskräfte sich aus der Projektrealisierung heraushalten und nur dort intervenieren, wo ihre Unterstützung einen erheblich beschleunigenden Beitrag leisten kann.

Umfangreiche Erfahrungen belegen, dass durch diese Vorgehensweise dünne Ressourcenverteilung und schädliches Multitasking weitestgehend verschwinden. Reibungsverluste drastisch abnehmen, während ein Klima der produktiven Zusammenarbeit entsteht. Der Bedarf für operative Prioritätsabstimmungen entfällt, was die Besprechungszeiten erheblich reduziert. Mit denselben Ressourcen können signifikant mehr Projekte fertiggestellt werden. Projekte können fließen, wenn Unternehmen lernen, in manchen Bereichen neu zu denken und den Mut haben, gemeinsam neue Wege zu gehen.



WIP-Teufelskreis. **Grafiken: Visten**

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

Fachwörterbuch Architektur und Bauwesen

Von Wolfgang Hagemann, erschienen im Beuth Verlag, Berlin 2014.

Das Fachwörterbuch in Deutsch – Englisch/Englisch – Deutsch erschließt mit etwa 40 000 Einträgen die Bereiche Vergabe, Planung, Ausführung und Verwaltung aus den Fachgebieten Architektur, Bauingenieurwesen sowie benachbarter Fachgebiete. Neben der aktuellen VOB-Ausgabe ist darin erstmals auch die inhaltlich schwer zugängliche Terminologie zur Bemessung und Konstruktion von Tragwerken enthalten. Das Buch bietet Anwendern eine Unterstützung bei der erfolgreichen Teilnahme an Verfahren zur Ausschreibung von Bauleistungen und bei der Abwicklung von Bauaufträgen innerhalb des europäischen Binnenmarktes.

Der Turm und die Brücke

Von David P. Billington, erschienen im Verlag Ernst & Sohn, Berlin 2013.

In den USA ist das Buch längst zum Klassiker avanciert, nun ist es endlich in deutscher Übersetzung erhältlich. In seinem Geleitwort zur deutschen Ausgabe schreibt der Bauingenieur und internationale Experte für Ingenieurbauwerke, Jörg Schlaich: „Dieses Buch ist „Pflichtlektüre“ und Hochgenuss für den „Ingenieurbaukünstler“, bei dessen Bauten der Zusammenhang von Form und Kraftfluss ablesbar ist und die sich durch die Ideale Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Eleganz auszeichnen.“ Billington proklamiert in diesem Buch die neue, eigenständige Kunstform Ingenieurbau (Structural Art), die er als der Architektur ebenbürtig ansieht. Nicht zufällig nennt der Titel die klassischen Domänen des Bauingenieurs, wobei Billington konkret die epochalen Bauwerke Eiffelturm und Brooklyn Bridge im Sinn hat. In leicht lesbarem Stil und auf unterhaltsame Weise stellt der Autor Ideale, Prinzipien und Methoden der Kunst des Ingenieurbaus dar. Er verdeutlicht ihre historische Entwicklung anhand der Bauwerke herausragender Ingenieure wie Telford, Maillart, Freyssinet und Menn.

Organisation im Bauablauf

Von Günter Kohlbecker, erschienen im Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart 2013.

Verschiedene Baustellen in ganz Deutschland, variierende Planungsteams und unterschiedliche Arbeits- und Ausführungsqualität machen den Wohnungsbau zu einer kniffligen Angelegenheit. Er wird zwar durch die HOAI und die VOB geregelt, deren Anwendung wird allerdings durch eine Anzahl weiterer Vorschriften und Meinungen bestimmt. Der Schwerpunkt des Buches liegt deshalb auf der VOB/C und der Verzahnung der einzelnen Gewerke. Der Autor versucht Planern, Bauherren und Handwerkern die Problematik, die dabei entstehen kann, zu erläutern und sie damit in die Lage zu versetzen, die Schwierigkeiten schon im Ansatz zu erkennen und entsprechend gegenzusteuern.

Schauplatz Tatort

Von Udo Wachtveitl, Alexander Gutzmer, Guido Walter und Oliver Elser, erschienen im Callwey Verlag, München 2013.

Der Tatort ist die älteste Krimireihe im deutschen Fernsehen und wurde seit 1970 mehr als 850 Mal ausgestrahlt. Das Buch „Schauplatz Tatort“ nimmt erstmals die Architektur im Tatort ins Visier und blickt hinter die Kulissen. Welche Rolle spielen die dargestellten Gebäude in konkreten Tatort-Episoden, was verrät uns die Architektur über die dargestellten Charaktere und damit stellvertretend über die Gesellschaft? Untersucht wird die Wirkung der Architektur in der Serie, ihr erzählerischer Effekt auf den Zuschauer. Warum wohnen beispielsweise die Täter meist in modernen Villen, die

Guten hingegen in wild zusammengestückelten, aber sympathisch wirkenden Vorstadthäuschen? Alle Tatort-Teams werden detailliert vorgestellt und der Leser erfährt, wie die Kommissare wohnen und arbeiten. Durch Interviews mit unterschiedlichen Akteuren, wie dem Regisseur Dominik Graf, Schauspieler Andreas Hoppe alias Kommissar Mario Kopper oder Joe Bauch, der den Gerichtsmediziner Joseph Roth spielt, erhält der Leser spannende Informationen rund um die Schauplätze beziehungsweise das Stilmittel der Architektur im Film.

Projektleitung und Bauherrenvertretung für komplexe Bauvorhaben

Von Rolf Theißen, Frank Stollhoff, Jens Böttcher, Eva Reininghaus, Oliver Wichmann und Gero Vaagt, erschienen im Bundesanzeiger Verlag, Köln 2014.

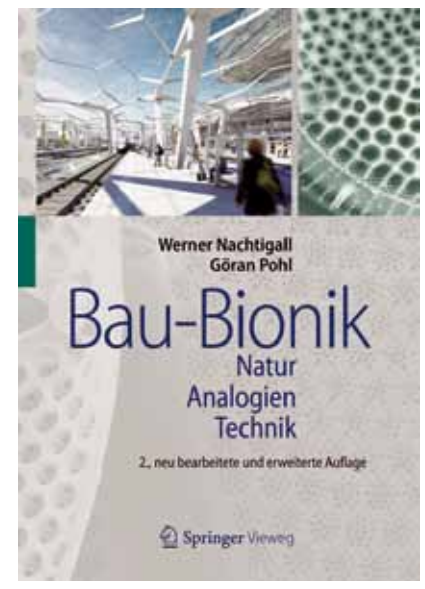
Die erfolgreiche Umsetzung komplexer Bauvorhaben erfordert für Bauherren und Projektverantwortliche die stringente und rechtssichere Steuerung des gesamten Baugeschehens. Diese hat unter hohem Termindruck in enger Zusammenarbeit mit den eingeschalteten Fachleuten zu erfolgen. Im Arbeitsalltag der Projektverantwortlichen auf Bauherren- und Planerseite stellen sich dabei zahlreiche Rechtsfragen, deren unverzügliche und rechtssichere Beantwortung für das Zeit-, Kosten- und Qualitätsmanagement unerlässlich ist. Der Rechtsleitfaden bietet Hilfe mit hohem Praxisbezug. Die Besonderheiten der Projektleitung und Bauherrenvertretung für komplexe Bauvorhaben werden anhand zahlreicher Checklisten, Formulierungsbeispielen und Schaubildern erläutert.

Aus dem Inhalt:
- Honorierung der Projektleitung
- Vergabe- und Vertragsmanagement
- Bauausführung
- Vergütung, Nachträge
- Bauablaufstörung, Vertragsfristen, Vertragsstrafen
- Abnahme der Bauleistung
- Ansprüche bei Mängeln
- Haftung auf der Baustelle

Bau-Bionik

Von Werner Nachtigall und Göran Pohl, zweite, neu bearbeitete und erweiterte Auflage, erschienen im Verlag Springer Vieweg, Heidelberg 2013.

Die Natur lässt sich nicht kopieren, doch finden Architekten und Bauingenieure in der belebten Welt viele Analogien und Anregungen für eigenes kreatives Gestalten. Für die völlig neu bearbeitete zweite Auflage hat der Biologe Werner Nachtigall mit Göran Pohl einen Facharchitekten für die Zusammenarbeit gewonnen. Das Buch behandelt einerseits die Prinzipien, unter denen man Natur und Technik vergleichend betrachten kann, und enthält andererseits ausführliche Darstellungen der Übertragungsmöglichkeiten bionischer Inspirationen in Architektur und Konstruktion.



Bautechnik Grundbildung – Lernfeld 1 – 6

Vom Technischen Institut Dr. Paul Christiani, zweite Auflage, erschienen im Christiani Verlag, Konstanz 2013.

Der Ordner eignet sich für alle Bauberufe und bietet sich für den Einsatz in Berufsschulen und Berufsfachschulen an. Er hilft bei der Sicherung und Dokumentation der Lernergebnisse und unterstützt die gezielte Prüfungsvorbereitung. Wie die Erstauflage folgt auch dieser Ordner einem neuen inhaltlichen Konzept. Der Ordner enthält zahlreiche Bauprojekte zum Bearbeiten. Die anschauliche Aufgabengliederung in Projektvorbereitung, -durchführung und -erweiterung fördert das eigenständige Arbeiten. Zur Vorbereitung der Projektaufgaben werden zunächst grundlegende Kenntnisse im Umgang mit Lern- und Präsentationsmethoden sowie die Grundlagen im „Bautechnischen Zeichnen“ und in der „Bautechnischen Mathematik“ vermittelt.

Daneben können sich die Schüler parallel zur Projektarbeit auch Kenntnisse über die Baustoffe und Baukonstruktionen des jeweiligen Lernfeldes erarbeiten.

Die Bauleiterschule

Von Andreas Stammkötter, dritte, neu bearbeitete und erweiterte Auflage, VDE Verlag, Berlin 2013.

Dieses Werk wendet sich in erster Linie an den Praktiker, vom Einmannbetrieb bis zur AG, und vermittelt dem Bauleiter das Rüstzeug rund um eine Baustelle. Der unmittelbare Praxisbezug steht im Vordergrund. Das Buch stellt zunächst die Grundlagen des BGB und der VOB dar und erklärt das Verhältnis dieser Regelungen zueinander. Dann werden die wichtigsten Instrumente der Bedenkenanmeldung und der Baubehinderung besprochen. Es schließen sich die Fragen der Abrechnung, Schwerpunkt Nachträge, der Kündigung und das Verhalten bei Kündigungen an. Erläutert werden die Mengenänderung, die Abnahmeformen, die Beweissicherung und die Forderungsdurchsetzung und -sicherung. Den Abschluss bildet die Gewährleistung. Die rechtlichen Grundlagen werden durch Musterschreiben ergänzt, die zum Download zur Verfügung stehen und editiert werden können. Der Anhang dokumentiert die Vorschriften der VOB und das Werkvertragsrecht des BGB.

Fitness für Ihren GaLaBau-Betrieb und Ihre Mitarbeiter

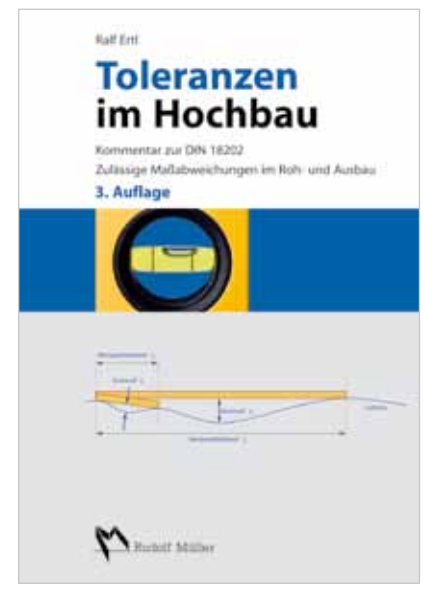
Von Peter Vondra, erscheint voraussichtlich am 10. April diesen Jahres, im Ulmer Verlag, Stuttgart 2014.

Mit dem demografischen Wandel rückt betriebliches Gesundheitsmanagement immer stärker in den Fokus. Wie Betriebe des Garten- und Landschaftbaus im Wettbewerb bestehen können, wenn sie mit ihrer Personalentwicklung die Gesundheit ihrer Mitarbeiter fördern, zeigt folgendes Handbuch auf. Es vermittelt, wie Unternehmen der grünen Branche Kosten einsparen können, sich deren Produktivität erhöht und wie sich Fehlzeiten reduzieren lassen, weil Mitarbeiter nicht krank werden.

Toleranzen im Hochbau

Von Ralf Ertl, dritte, aktualisierte und erweiterte Auflage, erschienen bei der Verlagsgesellschaft Rudolf Müller, Köln 2013.

Maßabweichungen und Ungenauigkeiten lassen sich im Bauprozess nie ganz verhindern. Das Standardwerk „Toleranzen im Hochbau“ zeigt Bauausführenden, wie sie schnell und sicher zwischen zulässigen Maßabweichungen und echten Mängeln unterscheiden können. Hinweise zur Berücksichtigung von Toleranzen in allen Bau- und Planungsphasen helfen, teure Streit- und Haftungsfälle sicher zu vermeiden. Die dritte Auflage greift die jüngsten Änderungen der neuen DIN 18202 auf. Die Inhalte der Norm sind komplett enthalten und werden anhand von über 560 Abbildungen anschaulich kommentiert. Hinzugekommen sind zahlreiche neue Fallbeispiele sowie praktische Erläuterungen und Checklisten zur Überprüfung vor Ort. Darüber hinaus wurden die besonderen Anforderungen an den Gewerkeschnittstellen verstärkt berücksichtigt und der Gewerkekatalog gemäß VOB/C und Eurocode vollständig überarbeitet.



Für eine saubere Umwelt

Zeppelin Power Systems auf der IFAT zeigt schadstoffarme Motoren mit Abgasnachbehandlungspaket

MÜNCHEN. Motoren der neuesten Generation zeigt Zeppelin Power Systems, offizieller Partner von Caterpillar für Motoren der Marken Cat und MaK, vom 5. bis 9. Mai auf der IFAT in München, der Messe für Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft. In Halle B3, Stand 215, informieren die Experten für maßgeschneiderte Antriebslösungen umfassend über das aktuelle Cat Einbaumotorenprogramm und Getriebeapplikationen.

Neben den bewährten Caterpillar Motoren für die Umwelttechnik und Entsorgungswirtschaft werden vor allem die neuen Baureihen der seit 2014 relevanten Abgasstufe Tier 4 Final/Stufe IV und die neuesten Technologien zur Abgasnachbehandlung für aktuelle und zukünftige Emissionsgrenzen vorgestellt. Ausgewählte Exponate, ein Caterpillar C7.1 Motor der Version Tier 4 Final/Stufe IV und ein SCR-Katalysator inklusive Pumpen- und Tankeinheit stehen hierfür am Stand bereit.

Caterpillar Motoren werden seit Jahrzehnten in der Industrie, Umwelttechnik und in Landmaschinen eingesetzt und haben sich durch ihre Zuverlässigkeit und Robustheit bewährt. „Als Zulieferer bieten wir gemeinsam mit den Maschinenherstellern eine Vielzahl von Lösungen für die Umwelttechnik. Die neuesten Cat Motoren mit Partikelfilter erreichen Bestwerte in Bezug auf Zuverlässigkeit, Leistung, Kraftstoffeffizienz und Lebensdauer der Komponenten“, sagt Dirk Weber, Vertriebsleiter Caterpillar Industriemotoren, Standard Stromaggregate und Getriebeanwendungen bei Zeppelin Power Systems. „Mit unseren Antriebssystemen leisten wir einen hocheffizienten und nachhaltigen Beitrag, damit Unternehmer sich auf die steigenden Anforderungen in der modernen Umwelttechnik konzentrieren können.“

Saubere Emissionen

Bereits tausende Applikationen sind mit Caterpillar Stufe-IIIB-Motoren ausgerüstet. Mit mehr als 15 Millionen Betriebsstunden bildet diese Baureihe eine sichere und zuverlässige Grundlage für die darauf aufbauenden Stufe-IV-Final-Motoren. Als Ergebnis der konsequenten Weiterentwicklung ist eine neue Motorengeneration entstanden, welche die Marktanforderungen in Bezug auf Zuverlässigkeit, Leistungsvermögen und Kraftstoffverbrauch deutlich übertrifft. Je nach Motortyp werden alle Stufe-IV-Motoren mit einem neu entwickelten Kraftstoffsystem, einem innovativen Ansaugluftmanagement und neuen Elektronikkomponenten ausgerüstet.

Für die verschiedenen Leistungsklassen der Motoren kommen unterschiedliche Abgasnachbehandlungstechnologien zum Einsatz: Zur NO_x-Reduzierung wird eine Kombination aus gekühlter Abgasrückführung und einem dem Partikelfilter nachgeschalteten SCR-Abgaskatalysator mit Harnstoffeinspritzung angewandt. Der Partikelausstoß wird mithilfe von Diesel-Oxidationskatalysatoren (DOC) und Dieselpartikelfiltern (DPF) reduziert. „Alle Stufe-IV-Lösungen von Caterpillar bieten volle Leistung bei reduzierten Emissionen und Kraftstoffeinsparungen und sind so auf einen maximalen Kundennutzen ausgelegt. Mit unseren modernen Motoren und dem dazugehörigen Service möchten wir unsere Kunden unterstützen, ihre wirtschaftlichen und ökologischen Ziele zu erreichen, sodass ihr Unternehmen heute und in Zukunft solide aufgestellt ist“, sagt Dirk Weber.

Ein weiterer Schwerpunkt auf dem Stand von Zeppelin Power Systems ist die mobile Stromerzeugung. Als Exponat wird ein mobiles Stromaggregat mit VT-Hybrid-Lichtmast vorgestellt. Ausgestattet mit Hybridmotor und LED-Technik bietet das moderne Aggregat eine hohe Ausleuchtung bei geringsten Kraftstoffverbrauchs- und Emissionswerten. Mit rund 650 Stunden Einsatzdauer bei Batterie-Motorbetrieb ist der VT-Hybrid-Lichtmast bestens geeignet für Baustellen und überall dort, wo eine zuverlässige Stromerzeugung notwendig ist.

Zur Ausstattung des Aggregats gehören leistungsstarke LED-Lampen mit 4 x 150 Watt, die an einem vertikalen Mast bis zu einer Höhe von neun Metern ausgefahren werden können. Die robuste, wetterfeste Schalldämmhaube sorgt für einen besonders leisen Einsatz. Darüber hinaus verfügt der Anhänger des Geräts über ein Einachsfahrgestell mit tauschbarer Pkw-/Lkw-Kupplung und ist bei maximal 80 km/h einfach auf der Straße transportierbar.

Mit dem Geschäftsbereich Industrieanwendungen sorgt Zeppelin Power Systems für den Antrieb von Maschinen bei führenden Herstellern von Maschinen aus der Baubranche, der Land- und Forstwirtschaft, der Logistik, dem verarbeitenden Gewerbe, der Recyclingwirtschaft, bei Spezialanwendungen sowie Maschinen und Fahrzeugen für den nicht straßengebundenen Einsatz.

Ob als mobile oder stationäre Antriebssysteme, für Erstausrüster (OEMs) oder Endkunden: Alle Industriemotoren werden individuell konfiguriert. Kunden erhalten je nach Wunsche offene Aggregate, Containerlösungen oder auch Komplettlösungen inklusive Getriebe, Container, Rahmen und weiteren Komponenten.

Caterpillar C 7.1 Motor in der aktuellsten Abgasstufe Tier 4 Final.
Foto: Zeppelin Power Systems

Ressourcenschonung zieht an

IFAT mit Live-Demonstrationsfläche für Baustoffrecycling

MÜNCHEN. Die weltweit größte Umwelttechnologiemesse IFAT, die vom 5. bis 9. Mai in München stattfindet, setzt neue Maßstäbe: Mit einer Fläche von 230 000 Quadratmetern legt die Veranstaltung im Vergleich zu 2012 nochmals um 15 000 Quadratmeter zu. Allerdings wird trotz der Flächenerweiterung in einigen Segmenten nach wie vor eine Warteliste geführt. Auch bei den Ausstellern wird mit rund 3 000 Unternehmen aus 50 Ländern eine neue Bestmarke erwartet. Zudem werden insgesamt 56 Gemeinschaftsbeteiligungen aus 13 Ländern teilnehmen.

Trinkwassergewinnung und Abwasserbehandlung sowie die dazugehörigen Transport-, Management- und Überwachungsaufgaben zählen zu den zentralen Ausstellungsthemen. Die bei der Umwelttechnologiemesse auf dem Münchner Messegelände gezeigten Innovationen ziehen sich durch alle Bereiche und Teilschritte der Abfallwirtschaft.

Ein Thema, dem sich auch die IFAT annimmt: Erstmals gibt es eine Live-Demonstration zur Verwertung von Baustoffabfällen. Hierzu gehören Betonabbruch, Mauerwerks- und Ziegelabfälle, Asphalt/Straßendeckenmaterial sowie Stahlträger und Profile. Pro Rohstoff wird durch gezielte Anordnung verschiedenster Maschinentypen und Verfahren die Wertstoffkette demonstriert. Die Aktions- und Demonstrationsfläche wird rund 8 000 Quadratmeter im Freigelände einnehmen. Besucher können die Zerkleinerung, Siebung und Sortierung der Baustoffe live verfolgen. Es besteht aber auch die Möglichkeit, während des gesamten Messetages einzelne Maschinen und Aufarbeitungsstationen zu demonstrieren oder zu besichtigen.

Steinbruch als Messegelände

steinexpo: Treffpunkt der europäischen Baustoffbranche

NIEDER-OFLEIDEN. Rund 39 100 Besucher interessierten sich 2011 während der Messetage für die Angebote und die beeindruckenden Demonstrationen der 210 Aussteller mit ihren rund 340 vertretenen Marken. Vor allem Fachbesucher nutzen die letzte steinexpo für zukünftige oder auch direkte Investitionsentscheidungen. Den hohen Fachbesucheranteil von 92,8 Prozent, der einen intensiven fachlichen Austausch ermöglichte, bewerteten die Aussteller 2011 als besonders positives Kriterium der Messe. Daran will die steinexpo 2014 anknüpfen und Technik sowie Dienstleistungen für Gewinnung, Aufbereitung und Veredelung von mineralischen Rohstoffen präsentieren.

Dabei sind die Flächen längst nicht mehr die gleichen bedingt durch den fortschreitenden Gesteinsabbau und die Erweiterung der innerbetrieblichen Deponie in Europas größtem Basaltsteinbruch. Jede steinexpo bedeutet eine Neu-Aufplanung des Ausstellungsgeländes, da sich die Flächen im aktiven Steinbruch von 2014 teils deutlich von denen unterscheiden, die in 2011 verfügbar waren. Doch die Mitteldeutsche Hartstein-Industrie AG (MHI) stellt der steinexpo 2014 erneut geeignete Flächen in Europas größtem Basalt-Steinbruch in Homberg/Nieder-Ofleiden zur Verfügung. Messechef Dr. Friedhelm Rese erläutert: „Bereits seit Juni 2013 vereinbaren wir mit interessierten Ausstellern Termine vor Ort im Steinbruch, um die Möglichkeiten der präsentationsgerechten Flächenzuordnung abzuklären. Dieses Angebot steht als spezieller Service der Messeleitung natürlich allen interessierten Ausstellern offen, um Herstellern, Händlern, Lieferanten und Dienstleistern im Gesamtspektrum von Rohstoffgewinnung, -aufbereitung, Veredelung und Baustoffwiederaufbereitung eine ideale Plattform zur praxisgerechten Präsentation zu bieten.“ Viele der beständigen Aussteller möchten natürlich auch bei der jeweils folgenden Messe ihren gewohnten Standplatz wiederhaben. Das war diesmal im Vergleich zur Vergangenheit nicht im großen Rahmen möglich. Was bei einigen klappte – so steht beispielsweise der Demobereich, den Zeppelin bereits in 2011 auf Fläche D attraktiv mit sorgsam abgestimmten Baumaschinenflotten bespielte, auch 2014 für das Unternehmen wieder zur Verfügung – konnte speziell für die Aussteller auf der früheren und sehr zentral gelegenen Fläche A nicht mehr angeboten werden.

Dass keine steinexpo wie die andere ist, haben die beständigen Aussteller und Besucher mittlerweile längst erfahren. Das liegt allerdings nicht nur an den veränderten Steinbruch-Bedingungen oder den Variationen in der Präsentation der Aussteller, sondern auch an der sukzessive wachsenden Internationalität der Angebote. Die herausragende Bedeutung der steinexpo für Rohstoff gewinnende Betriebe hat sich auch international verbreitet und wird durch eine wachsende Zahl internationaler Aussteller unterstrichen.

Anzeige

Neues vom Technologieführer:

Der erste Hybrid von Cat

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

60 Jahre ZEPPELIN & CATERPILLAR

www.zeppelin-cat.de

ZEPPELIN CAT

Langer Weg bis Europa

Deutsche Bauunternehmen haben einen großen Nachholbedarf hinsichtlich BIM

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Building Information Modeling, in der Kurzform BIM, verspricht ein hohes Einsparpotenzial bei Entwurf, Planung, Bau und Betrieb eines Gebäudes. BIM steht für durchgehende, das heißt, unternehmensübergreifende und medienbruchfreie Kommunikation, bei der alle Vorgänge im Lebenszyklus eines Bauprojekts miteinander in Verbindung stehen. Die BIM-Methode setzt auf Geschäftsprozesse unter Verwendung offener, herstellerneutraler E-Business-Standards. Den Kern bildet ein digitales 3-D-Modell, auf das alle Projektbeteiligten, wie Architekten, Ingenieure und Bauherren Zugriff haben. Dadurch entstehen konsistentere, bessere Informationen, egal wann und wie oft der Entwurf im Planungsprozess geändert wird. Im Ergebnis werden Bauvorhaben mit dieser Methode schneller, wirtschaftlicher und nachhaltiger fertiggestellt. Erhebliche Effizienz- und Qualitätssteigerungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette sollen möglich sein.

BIM und Nachhaltigkeit: Gebäudedarstellung zur Nachhaltigkeitsanalyse mit Autodesk Revit und 3DS Max.
Foto: Mit freundlicher Genehmigung von DesignGroup und der National Audubon Society

So viel zu den Vorteilen, die in den USA, in England oder Skandinavien längst erkannt wurden. BIM ist zwar auch in Deutschland angekommen. Allerdings gibt es in der von kleinen und mittelständischen Unternehmen geprägten deutschen Bau- und Immobilienwirtschaft noch einen großen Nachholbedarf und das, obwohl mit klassischen Planungsmethoden die wachsenden Anforderungen an Bauvorhaben immer weniger zu beherrschen sind. Durch den Unikatcharakter der Bauaufgaben bilden sich immer wieder neue projektbezogene Konsortien, die ihre jeweiligen eigenen Geschäftsprozesse aufeinander abstimmen müssen. Dabei steht die Bauindustrie international vor der Herausforderung einer stetig zunehmenden Spezialisierung. Damit gehen eine fortschreitende Fragmentierung der Planung und eine daraus resultierende steigende Komplexität der Bauvorhaben mit vielen gegenseitigen Abhängigkeiten und Wechselbeziehungen einher. Das alles bei anhaltend steigendem Termin- und Kostendruck. Aus diesem Grund wird seit mehreren Jahren intensiv an neuen IT-gestützten Verfahren geforscht.

Dazu Professor André Borrmann, Lehrstuhl für Computergestützte Modellierung und Simulation an der Technische Universität München: „Während einzelne, besonders innovative Planungsbüros und Baufirmen Building Information Modeling bereits konsequent einsetzen, steht in Deutschland die flächendeckende Einführung noch bevor. Eine maßgebliche Rolle kommt dabei der öffentlichen Hand zu, die in vielen anderen Ländern die Nutzung von BIM in der Bauplanung bereits verbindlich vorgeschrieben hat. Vielen der Herausforderungen, mit denen wir uns bei der Umsetzung öffentlicher Großprojekte in den vergangenen Monaten und Jahren in Deutschland konfrontiert gesehen haben, kann durch den umfassenden Einsatz von BIM begegnet werden."

Vor allem englische und holländische Architekten verwenden wesentlich häufiger BIM und haben damit Erfahrung gesammelt. Das ermittelte der europäische Architektenbarometer, eine vierteljährliche Untersuchung unter 1 600 Architekten in acht europäischen Ländern. Seit 2009 verfolgt Arch-Vision die Verwendung von und Vertrautheit mit BIM bei europäischen Architekten.

In Großbritannien haben vor allem Regierungsmaßnahmen dazu geführt, dass BIM sehr viel bekannter geworden ist: Zu nennen ist vor allem die Bauinitiative „Governmental Construction Strategy 2011", in der etwa angekündigt wurde, ab 2016 in Renovierungsprojekten eine Kooperation der Projektbeteiligten mittels 3-D-BIM verbindlich vorzuschreiben. Architekturbüros, die in öffentlichen Bauprojekten wettbewerbsfähig bleiben wollen, haben deshalb begonnen, mit BIM zu arbeiten.

In den Niederlanden hat das Nationale Amt für Bauwesen ebenfalls BIM als Standard eingeführt, der in erster Instanz in sogenannten DBFMO-Projekten verlangt wird (DBFMO steht für: Design, Build, Finance, Maintain and Operate und bedeutet Entwerfen, Bauen, Finanzieren, Instandhalten und Betreiben), also für eine Art der Vergabe, die das niederländische Amt für Bauwesen vor allem in Infrastruktur- und Immobilienprojekten anwendet. Anders als bei herkömmlichen Vergabeformen werden in einem DBFMO-Projekt verschiedene Teile aus dem gesamten Bauprozess und dem Lebenszyklus des Gebäudes auf einmal auf den Markt geworfen. Häufig schließen sich mehrere Parteien als Auftragnehmer zusammen, typischerweise etwa ein Bauunternehmen, ein Instandhaltungsservice und ein Facility-Management-Unternehmen.

Rendering eines Krankenhausentwurfs mit Autodesk Revit. **Grafik: Autodesk**

Die Vorteile von BIM sind wohlbekannt – auf dieser Grundlage wäre eigentlich zu erwarten gewesen, dass sich die Verwendung von BIM rasch ausbreiten würde. Vor allem da Bauherren und Investoren immer auf der Suche nach Möglichkeiten sind, Fehlerkosten zu minimieren, um schneller, besser und billiger zu bauen. Der Umstieg auf BIM geht dennoch in den meisten westeuropäischen Ländern eher schleppend voran, in denen der europäische Architektenbarometer durchgeführt wird. In Ländern wie Frankreich, Spanien und Italien hat eine große Mehrheit der Architekten nach wie vor noch nie von BIM gehört. Obwohl es also schon einen deutlich besseren Stand hat als noch vor zwei Jahren, hat BIM dennoch einen langen Weg nach Europa vor sich.

Deswegen empfahl das Europäische Parlament, das Vergaberecht der EU zu modernisieren, indem computergestützte Methoden wie BIM zur Vergabe von öffentlichen Bauaufträgen und Ausschreibungen eingesetzt werden. Die Verabschiedung der Richtlinie für das EU-Vergaberecht bedeutet, dass bis 2016 alle 28 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union die Nutzung von BIM bei der Realisierung von öffentlich finanzierten Bau- und Infrastrukturprojekten fördern sollen und diese genauer spezifizieren sowie verpflichtend anordnen können. Dazu Peter Russell, Professor für Computergestütztes Planen in der Architektur an der RWTH Aachen: „Die Empfehlung des EU-Parlaments ist deutlich zu begrüßen. Neben den bekannten Effizienzgewinnen in der Projektplanung und -abwicklung wird der Einsatz BIM-basierter Planungswerkzeuge nicht nur die energetische Simulation von Bauten verbessern, sondern es auch ermöglichen, die Stoffflüsse im Bausektor besser zu verstehen. Damit wird BIM eine große Rolle spielen, um die Ressourceneffizienz in der Architektur zu erhöhen. Das ist gut für die Lebensqualität der Menschen und auch für die Architektur."

Dänemark, Finnland und Norwegen schreiben die Nutzung von BIM bei öffentlich finanzierten Bauvorhaben bereits vor. Sie erhoffen sich Kostenersparnisse für die Steuerzahler: Öffentliche Stellen geben ungefähr 18 Prozent des europäischen Bruttoregionalprodukts für Materialien, Erzeugnisse und Dienstleistungen aus. Gemäß eines 2012 erschienenen Berichts der Europäischen Kommission konnten öffentliche Einrichtungen, die eine digitale BIM-Lösung implementiert haben, zwischen fünf und 20 Prozent einsparen.

Das Gesamtvolumen des europäischen Ausschreibungsmarkts wird auf mehr als zwei Billionen Euro geschätzt. Eine Kostenminderung um fünf Prozent würde demnach eine Ersparnis von hundert Milliarden Euro pro Jahr bedeuten – so viel, wie der Bau von 150 Großkrankenhäusern kosten würde. In Deutschland wird das Gesamtvolumen des öffentlichen Ausschreibungsmarkts auf mehr als 180 Milliarden Euro geschätzt. Eine Kostenminderung um fünf Prozent würde demnach eine Ersparnis von neun Milliarden Euro pro Jahr bringen.

Doch BIM bedeutet mehr als eine Kostenersparnis, meint Roland Zelles, Vice President EMEA bei Autodesk, einem führenden Hersteller von 3-D-Software: „Die Nutzung des BIM-Verfahrens über die gesamte europäische Architektur-, Ingenieur- und Baubranche hinweg würde nicht nur Kosten bei öffentlich finanzierten Bauprojekten reduzieren, sondern sie verhilft auch der deutschen Branche zu einem enormen Aufschwung, wenn es darum geht, im weltweiten Wettbewerb internationale Bauausschreibungen zu gewinnen."

Auch andere Fachleute erwarten durch die konsequente Anwendung von Building-Information-Modeling-Methoden wichtige Impulse zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Bau- und Immobilienwirtschaft. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie fördert daher das Forschungsprojekt „BIMiD – BIM-Referenzobjekt in Deutschland", das anhand eines konkreten Bauprojekts beispielhaft BIM-Methoden demonstrieren und evaluieren wird. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse sollen helfen, dass sich BIM zukünftig verstärkt auch in kleinen und mittelständischen Unternehmen durchsetzt. Startschuss für das dreijährige Forschungsprojekt war beim Fraunhofer-Institut für Bauphysik am Standort Holzkirchen, das die Projektleitung stellt. Im Zentrum steht ein konkretes Bauvorhaben, bei dessen Planung und Bauausführung von Beginn an diese Prozesse und Standards angewendet, weiterentwickelt und wissenschaftlich evaluiert werden. Am Ende sollen die möglichen Effizienz- und Qualitätssteigerungen aus Sicht der verschiedenen Beteiligten dokumentiert sowie konkrete Handlungsempfehlungen für eine möglichst weite Verbreitung der BIM-Methode in der deutschen Bauwirtschaft abgeleitet werden.

Ratgeber für BIM

Die Arbeitsgemeinschaft Obermeyer Planen + Beraten und AEC3 Deutschland hat den ersten „BIM-Leitfaden für Deutschland" im Rahmen der Forschungsinitiative Zukunft Bau erstellt. Der Leitfaden basiert auf der Analyse bestehender internationaler BIM-Richtlinien und den langjährigen BIM-Erfahrungen der Autoren, die zusätzlich von einem Fachgremium aus Experten unterschiedlicher Unternehmen und Institutionen unterstützt wurden. Er bietet eine erste konkrete Annäherung an das Thema BIM unter deutschen Bedingungen. Die Autoren beantworten Fragen, die sich viele Agierende rund ums Planen, Bauen und Nutzen – vom Planungsbüro über ausführende Unternehmen bis hin zur öffentlichen Hand – heute stellen: Welchen Einfluss hat BIM auf die bestehenden Arbeitsprozesse? Welche neuen Rollen und Verantwortlichkeiten müssen definiert und aufgebaut werden. Wie lassen sich Projekte mit BIM wirtschaftlicher abwickeln? Welche konkreten Vorteile ergeben sich für die unterschiedlichen Nutzergruppen? Welche Anforderungen sind bei der BIM-Einführung oder bei der Anwendung in einem Projekt zu beachten? Welche Anfangsschwierigkeiten können auftreten? Wie können Risiken minimiert werden? Im Fokus stehen nicht nur Großprojekte, sondern auch die für Deutschland typischen kleineren und mittleren Unternehmen und deren Projekte. Die Kostenfrage wird ebenso angesprochen wie die Aufwandsverlagerung. Darüber hinaus wird die fachübergreifende Zusammenarbeit bei der BIM-basierten Projektkoordination und -steuerung berücksichtigt. Der Leitfaden vermittelt Erkenntnisse im Umgang mit den Bauwerksmodellen, ihren Fertigstellungsgraden und den beinhalteten Modellelementen. Er geht konkret auf Anwendungen, wie die konsistente Planableitung, die modellbasierte Mengenermittlung, Visualisierungen sowie weitere Ableitungen aus dem Bauwerksmodell und vor allem die Kollisionsprüfung, ein. Die Koordination über die Systemgrenzen der eingesetzten Software hinweg und die softwareneutrale Übergabe an den Auftraggeber erfordern qualitativ hochwertige Schnittstellen. Diese werden mit Fokus auf die IFC Schnittstelle beschrieben und bewertet. Arbeitsblätter und Checklisten im Anhang des Leitfadens bieten Vorlagen für eine BIM-gerechte Projektabwicklung.

DEUTSCHES BAUBLATT
mit Baugerätemarkt

Impressum

41. Jahrgang, Nr. 373
März/April 2014

Gegründet 1974 als
BGM Baugeräte-Markt

Verleger und Herausgeber:
Zeppelin Baumaschinen GmbH
Graf-Zeppelin-Platz 1
85748 Garching bei München

Chefredakteurin:
Sonja Reimann

Anschrift der Redaktion:
Graf-Zeppelin-Platz 1
85748 Garching bei München
Tel. (089) 320 00 – 636
Fax (089) 320 00 – 646
E-Mail: redaktion@baublatt.de

Freie Mitarbeiter:
Prof. Andreas Biedermann
Andrea Kullack
Bernd Knipp

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

Satz und Grafik:
QUERFORM.
Ralf Rützel
Bazeillesstraße 11
81669 München

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

Achillesverse im Straßenbau

Qualität im Einbau von Asphalt mithilfe einer App sichern

PFERDINGSLEBEN. Heutzutage sind die Auswirkungen der Asphaltmischtemperatur auf die Qualitätssicherung beim Einbau längst bekannt. Unnötige Wartezeiten der Lkw im Asphaltmischwerk sowie auf der Baustelle sind nach wie vor die Achillesverse der Verantwortlichen im Baubetrieb und in den Produktionswerken.

Wartezeiten verursachen nicht nur Kosten, sondern auch Folgekosten. Einmal, in dem der Fertiger zum Produktionsstopp gezwungen wird, im anderen Falle während der Schlangenbildung der Lkw auf der Baustelle beim Warten auf das Entladen. Hier verliert der Asphalt an Wärme, die sich ebenso kostenintensiv niederschlägt. Durch diesen Qualitätsverlust kommt es früher oder später zu Reparaturarbeiten an diesen Straßen und Wegen. Die Kosten hier werden meist dem Bauunternehmen im Rahmen der Gewährleistung auferlegt.

Die zentrale Frage ist: Wie kann der logistische Prozess so gesteuert werden, dass Lkw für Lkw nahtlos zum Entladen anfahren, ohne dass der Fertiger im Materialeinbau sich extrem verlangsamen muss oder gar es zum Stillstand kommt.

Für den reibungslosen Asphalteinbau ist eine Kette von Verantwortlichen involviert: Das Bauunternehmen, das die Gesamtverantwortung für das Projekt trägt. Der Bauleiter, der die benötigten Mengen ordert. Der Polier, der das Material auf der Baustelle annimmt. Das Asphaltmischwerk, das den Asphalt produziert. Der Spediteur beziehungsweise die werkseigene Flotte, die für die Just-in-time-Lieferung verantwortlich ist.

Das Praxis-Software-Team hat nunmehr eine Anwendung geschaffen, basierend auf einer App, die für die Vernetzung der Mischanlage mit dem Bauleiter sorgt. Sie ist eine herstellerunabhängige Telematik- und Dispositionslösung und ermöglicht dem Polier beziehungsweise dem Bauleiter direkt auf der Baustelle die Verfolgung und Taktung der Lkw im Blick zu behalten. Damit können Fahrzeuge anhand einer ermittelten Takt-Anlieferfrequenz koordiniert werden. Alle Beteiligten können bei Abweichungen reagieren. Abzusehender Stau beziehungsweise Lücken im Einbau können so kurzfristig mit dem Asphaltwerk und Spediteur abgesprochen werden. Dank Lean Management kommen die Fahrzeuge just in time auf der Baustelle an. Dabei werden kostenintensive Wartezeiten für den Fertiger und die Lkw sowie das Abkühlen des Asphalts in der Lkw-Mulde verhindert.

Schnell den Bestand erfassen

Intelligente Scanning-Lösung für Sanierungsmaßnahmen

STUTTGART. In der Erhaltung des Straßenbestandes wünschen sich Kommunen durchweg nachhaltige Lösungen statt weiterer provisorischer Flickenteppiche. Die Programmoption Scan2Model für die RIB-Programme iTWO und STRATIS unterstützt in Bestandsdatenerfassung sowie Kalkulation und Kostenmanagement. Bauunternehmen können ihren Auftraggebern so in einer frühen Planungsphase aufzeigen, wie viel eine geplante Sanierungsmaßnahme am Ende tatsächlich kostet. Auch kosteneffizientere Alternativen sind mit dem IT-System von RIB schnell erstellt.

Das Prinzip von Scan2Model: Eine schnelle Bestandsdatenerfassung ist heute mit unterschiedlichen Laserscanverfahren möglich. Je nach Genauigkeitsanspruch können beispielsweise terrestrische, kinematische oder Airborne-Verfahren eingesetzt werden. Die Schnelligkeit und Qualität hat einen Nachteil: Es entstehen riesige Datenvolumen, die für Folgeprozesse nicht immer sinnvoll sind.

Die für den Straßenbau charakteristischen, fließenden Bruchkanten lassen sich mithilfe der IT-Lösung schnell und simpel auffinden. Das System erkennt Bruchkanten vollautomatisch in Scanwolken und berücksichtigt diese in den daraus entstehenden digitalen Geländemodellen. Das Datenvolumen kann in der Lösung Scan2Model auf relevante Projektinformationen reduziert werden. Ferner sind Soll-/Ist-Vergleiche von Infrastrukturmodellen direkt in der Scanwolke möglich. Für die Kostenschätzung und -berechnung können schließlich sämtliche aufgenommenen Grundlagendaten gemeinsam mit den Inhalten der geplanten Sanierungsmaßnahme in die Kalkulation im iTWO-Kostenmanagement transferiert werden.

Landstraßen, die zu einem Großteil aus Schlaglochpisten und Flickenteppichen bestehen, gibt es bei uns zuhauf. Foto: RIB

Erweitertes Dispositions-Tool

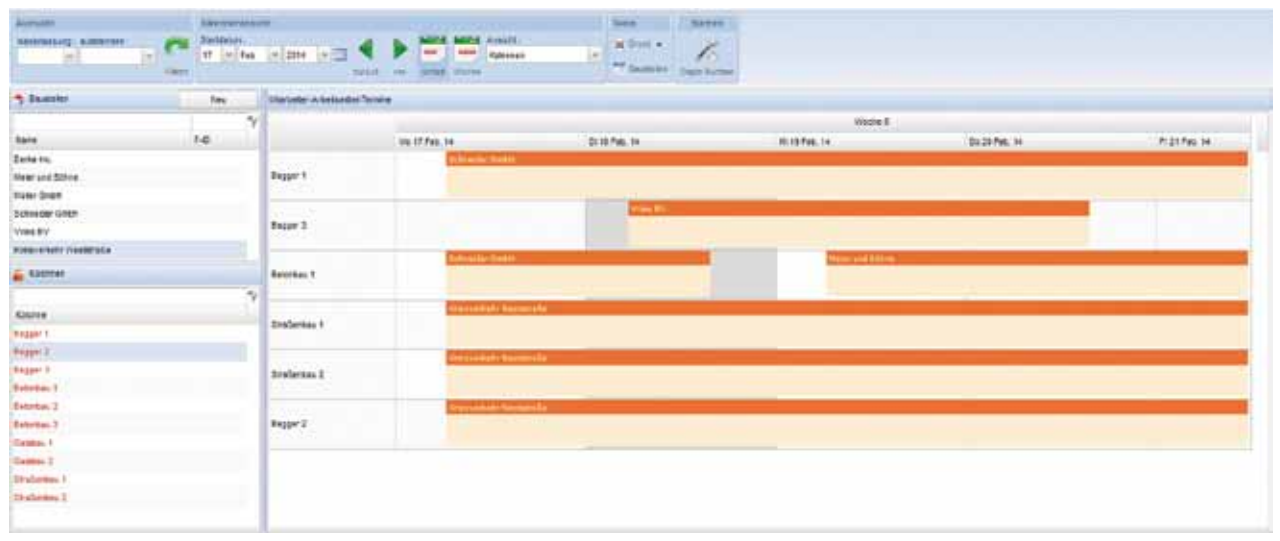
Baustelleneinsätze für Personen und Ressourcen als Kolonnen planen

DORTMUND. Kolonnenverwaltung, Kapazitätsplanung und Kollisionsprüfung: virtic hat den Funktionsumfang seines Dispositionstools erweitert. Anwender, die auf das mobile System zur Arbeitszeiterfassung und Controlling nutzen, profitieren von einer komfortablen Einsatzplanung für Kolonnen sowie für die von den Teams benötigten Geräte, Werkzeuge und Maschinen. Disponenten behalten so ganze Arbeitsgruppen im Blick. Außerdem hilft das System, Terminkollisionen bei einzelnen Mitarbeitern zu vermeiden und die Kommunikation zwischen verschiedenen Standorten zu verbessern.

„Wer täglich viele Außenmitarbeiter an verschiedenen Einsatzorten beschäftigt, für den ist eine effektive Mitarbeiter- und Gerätedisposition unerlässlich", sagt Bernd Wolff, virtic Geschäftsführer. „Doch vor allem bei der langfristigen Einsatzplanung für ganze Kolonnen werden im Verwaltungsalltag häufig Ressourcen überplant, Mitarbeiter nicht entsprechend ihrer tatsächlichen Qualifikationen eingesetzt oder Terminkollisionen entstehen." Ohne eine softwaregestützte Disposition, die die Einsatzplanung für Mitarbeiter, Teams und Maschinen automatisiert, präge ständiges und zeitaufwendiges Umdisponieren das Tagesgeschäft in der Verwaltung.

„Dispo 3K" heißt die Erweiterung der virtic-Software, die jetzt eine übergeordnete Vorplanung von Projekten auf Team-Ebene ermöglicht. Mit der neuen Disposition können Nutzer nicht nur Personen, sondern auch Geräte, Maschinen und ihre Anbauteile miteinander verknüpfen. Bei der Bildung von Kolonnen werden Disponenten unterstützt, indem beispielsweise zu einem Bagger nur passende Anbauteile ergänzt und nur solche Mitarbeiter als Maschinenführer eingetragen werden können, die über die erforderliche Qualifikation verfügen.

Während der Grobplanung werden außerdem die Kapazitäten von Mitarbeitern und Ressourcen (Maschinen, Geräte, Werkzeuge) berücksichtigt. Zudem wird die Planung kontinuierlich auf Terminkollisionen geprüft. So wird verhindert, dass Personen oder Ressourcen gleichzeitig auf unterschiedlichen Baustellen eingeplant werden. Außerdem können Mitarbeiter nicht versehentlich einem Projekt zugeordnet werden, obwohl sie krankheits- oder urlaubsbedingt fehlen. Wenn die Planung in Dispo 3K abgeschlossen ist, werden die Termine an das klassische Dispo-Tool zur tagesaktuellen Feinplanung übergeben.



Übersicht über die Dispositionsplanung. Foto: virtic

Anzeige

Cat Certified Used Cat Garantie für Top-Gebrauchte

- Garantie vom Hersteller Caterpillar
- Ausschließliche Verwendung von Original-Cat-Ersatzteilen
- Umfassend geprüft und ggf. instand gesetzt durch Zeppelin
- Topzustand nach strengem Caterpillar Standard

60 Jahre ZEPPELIN & CATERPILLAR

www.zeppelin-cat.de

ZEPPELIN CAT

Arbeitsrecht am Bau

Heimliche Schrankkontrolle: Tat- und Verdachtskündigung

Arbeitsrecht am Bau

Honorarprofessor und
RA Andreas Biedermann

Der prozessualen Verwertung von Beweismitteln, die der Arbeitgeber aus einer in Abwesenheit und ohne Einwilligung des Arbeitnehmers durchgeführten Kontrolle von dessen Schrank erlangt hat, kann schon die Heimlichkeit der Durchsuchung entgegenstehen. Dies hat das Bundesarbeitsgericht in seiner Entscheidung vom 20. Juni 2013 – Az.: 2 AZR 546/12 – entschieden.

Sachverhalt

Die Parteien streiten über die Wirksamkeit einer außerordentlichen und einer vorsorglichen ordentlichen Kündigung. Die Beklagte betreibt sogenannte Cash-und-Carry-Märkte. Der Kläger war in einem ihrer Großhandelsmärkte seit August 1994 als Verkaufsmitarbeiter in der Getränkeabteilung tätig. Am 4. März 2011 war der Kläger in der Spätschicht eingesetzt. Wegen eines laut gewordenen Diebstahlverdachts öffnete der zuständige Geschäftsleiter im Beisein eines Betriebsratsmitglieds während der Arbeitszeit den verschlossenen Spind des Klägers und durchsuchte ihn. Nach Behauptung der Beklagten wurde dabei vom Kläger entwendete Damenunterwäsche entdeckt. Der Geschäftsleiter äußerte daraufhin seine Absicht, gegen Ende der Schicht unter Hinzuziehung zweier Betriebsratsmitglieder eine Taschen-/Personenkontrolle durchzuführen. Dem Kläger gelang es, den Markt schon vorher unkontrolliert zu verlassen. Die Beklagte erstattete nach Schichtende Strafanzeige gegen den Kläger wegen Diebstahls von vier Teilen Damenunterwäsche. Eine unmittelbar darauf beim Kläger – mit dessen Einverständnis – polizeilich durchgeführte Wohnungsdurchsuchung verlief ergebnislos. Gegen 22.30 Uhr durchsuchte der Geschäftsleiter den Spind des Klägers in Gegenwart eines Betriebsratsmitglieds ein weiteres Mal. Die Beklagte hat behauptet, dabei seien die Wäschestücke nicht mehr aufgefunden worden.

Am 7. März 2011 teilte die Beklagte dem Kläger schriftlich mit, er stehe im Verdacht, zum Verkauf bestimmte Damenunterwäsche aus dem Markt entwendet zu haben. Sie lud ihn zu einem Gespräch am 11. März 2011, alternativ gab sie ihm Gelegenheit zur schriftlichen Stellungnahme bis zum 14. März 2011. Der Kläger ließ den Gesprächstermin verstreichen und gab binnen der Frist auch keine schriftliche Erklärung ab. Auf Befragen durch den Geschäftsleiter äußerte er, er werde zum Vorwurf keine Angaben machen. Nach Anhörung des Betriebsrats und mit dessen Zustimmung kündigte die Beklagte das Arbeitsverhältnis der Parteien mit Schreiben vom 17. März 2011 fristlos, mit einem weiteren Schreiben vom selben Tage kündigte sie „hilfsweise“ ordentlich zum 31. Oktober 2011.

Entscheidungsgründe

Vom Arbeitnehmer zulasten des Arbeitgebers begangene Vermögensdelikte sind regelmäßig geeignet, eine außerordentliche Kündigung aus wichtigem Grund zu rechtfertigen, und zwar auch dann, wenn die rechtswidrige Handlung Sachen von nur geringem Wert betrifft oder zu einem nur geringfügigen, möglicherweise zu gar keinem Schaden geführt hat. Auch der Verdacht einer schwerwiegenden Pflichtverletzung kann einen wichtigen Grund i. S. v. § 626 Abs. 1 BGB bilden. Im Streitfall ist die fristlose Kündigung vom 17. März 2011 nicht deshalb gerechtfertigt, weil dem Kläger eine strafbare Handlung oder eine ähnlich schwerwiegende Pflichtverletzung zum Nachteil der Beklagten vorzuwerfen wäre. Die Beklagte ist insoweit beweisfällig geblieben.

Verwertbarkeit von Beweismitteln

Die Verwertung von Beweismitteln, welche die Beklagte aufgrund der in Abwesenheit des Klägers und insoweit für heimlich erfolgten Durchsuchung gewonnen hat, ist im Streitfall ausgeschlossen. Dies folgt – sofern sich ein entsprechendes Verbot nicht bereits unmittelbar aus § 32 BDSG ergibt – daraus, dass mit der prozessualen Verwertung der Beweismittel durch Beweiserhebung ein – erneuter beziehungsweise fortgesetzter – Eingriff in das allgemeine Persönlichkeitsrecht des Klägers einherginge, ohne dass ein solcher Eingriff durch überwiegende Interessen der Beklagten gerechtfertigt wäre. Das Verwertungsverbot impliziert ein Erhebungsverbot und schließt es aus, Personen, welche die Schrankkontrolle selbst durchgeführt haben oder zu ihr hinzugezogen wurden, als Zeugen zu vernehmen. Die Zivilprozessordnung kennt für rechtswidrig erlangte Informationen oder Beweismittel kein – ausdrückliches – prozessuales Verwendungs- beziehungsweise Verwertungsverbot. Aus § 286 ZPO i. V. m. Art. 103 Abs. 1 GG folgt im Gegenteil die grundsätzliche Verpflichtung der Gerichte, den von den Parteien vorgetragenen Sachverhalt und die von ihnen angebotenen Beweise zu berücksichtigen. Dementsprechend bedarf es für die Annahme eines Beweisverwertungsverbots, das zugleich die Erhebung der angebotenen Beweise hindern soll, einer besonderen Legitimation in Gestalt einer gesetzlichen Grundlage.

Gerichtliches Verfahren

Im gerichtlichen Verfahren tritt der Richter den Verfahrensbeteiligten in Ausübung staatlicher Hoheitsgewalt gegenüber. Er ist daher nach Art. 1 Abs. 3 GG bei der Urteilsfindung an die insoweit maßgeblichen Grundrechte gebunden. Das Gericht hat deshalb zu prüfen, ob die Verwertung von heimlich beschafften persönlichen Daten und Erkenntnissen, die sich aus diesen Daten ergeben, mit dem allgemeinen Persönlichkeitsrecht des Betroffenen vereinbar ist. Dieses Recht gewährleistet nicht allein den Schutz der Privat- und Intimsphäre, sondern trägt in Gestalt des Rechts auf informationelle Selbstbestimmung auch den informationellen Schutzinteressen des Einzelnen Rechnung. Es gewährleistet die aus dem Gedanken der Selbstbestimmung folgende Befugnis des Einzelnen, grundsätzlich selbst zu entscheiden, wann und innerhalb welcher Grenzen persönliche Lebenssachverhalte offenbart werden. Diesem Schutz dient auch Art. 8 Abs. 1 der Europäischen Konvention zum Schutz der Menschenrechte und Grundfreiheiten.

Die gesetzlichen Anforderungen an eine zulässige Datenverarbeitung im Bundesdatenschutzgesetz konkretisieren und aktualisieren den Schutz des Rechts auf informationelle Selbstbestimmung und regeln, in welchem Umfang im Anwendungsbereich des Gesetzes Eingriffe in dieses Recht zulässig sind. Liegt keine Einwilligung des Betroffenen vor, ist die Datenverarbeitung nach dem Gesamtkonzept des Bundesdatenschutzgesetzes nur zulässig, wenn eine verfassungsgemäße Rechtsvorschrift diese erlaubt. Fehlt es an der danach erforderlichen Ermächtigungsgrundlage oder liegen deren Voraussetzungen nicht vor, ist die Erhebung, Verarbeitung und/oder Nutzung personenbezogener Daten verboten. Dieser, das deutsche Datenschutzrecht prägende Grundsatz ist in § 4 Abs. 1 BDSG kodifiziert. Nach § 32 Abs. 1 Satz 1 BDSG dürfen personenbezogene Daten eines Beschäftigten für Zwecke des Beschäftigungsverhältnisses erhoben, verarbeitet oder genutzt werden, wenn dies für die Entscheidung über die Begründung eines Beschäftigungsverhältnisses oder nach dessen Begründung für seine Durchführung oder Beendigung erforderlich ist.

Im Streitfall hat das Bundesarbeitsgericht dahinstehen lassen, ob § 32 BDSG einschlägig ist. Für die Prüfung der Verhältnismäßigkeit der Durchsuchung des Spinds ergeben sich aus § 32 BDSG Abs. 1 Satz 2 BDSG gegenüber einer unmittelbar an Art. 2 Abs. 1 GG orientierten Überprüfung der Rechtmäßigkeit des Eingriffs in das Persönlichkeitsrecht des Klägers keine anderen Vorgaben. Entsprechendes gilt mit Blick auf die Frage, ob der durch § 32 BDSG oder unmittelbar durch Art. 2 Abs. 1 GG gewährleistete Schutz des Persönlichkeitsrechts die prozessuale Verwertung der durch die Spindkontrolle gewonnenen Erkenntnisse und Beweismittel ausschließt.

Privatsphäre

Der persönliche Schrank eines Arbeitnehmers und dessen Inhalt sind Teil der Privatsphäre. Sie sind gleichwohl nicht unter allen Umständen einer Kontrolle durch den Arbeitgeber entzogen. Betroffen ist nicht der absolut geschützte Kernbereich privater Lebensgestaltung, sondern der nur relativ geschützte Bereich des allgemeinen Persönlichkeitsrechts. Stellt der Arbeitgeber dem Arbeitnehmer einen abschließbaren Schrank zur Verfügung, berührt diese Überlassung auch seine eigenen Belange. Zum einen besteht die Möglichkeit, dass ein Arbeitnehmer den Spind nicht bestimmungsgemäß nutzt, möglicherweise darin Gegenstände aufbewahrt, von denen Gefahren ausgehen, die der Arbeitgeber abzuwenden verpflichtet ist. Zum anderen kann es das Vorhandensein von Orten, auf die der Arbeitgeber keinen Zugriff hat, böswilligen Arbeitnehmern erleichtern, Handlungen zum Nachteil des Arbeitgebers oder anderer Mitarbeiter zu begehen. Dass dies unter Umständen Kontrollen des Arbeitgebers erforderlich machen kann, muss einem Arbeitnehmer bewusst sein.

Arbeitnehmer müssen gleichwohl darauf vertrauen können, dass ihnen zugeordnete Schränke nicht ohne ihre Einwilligung geöffnet, dort eingebrachte persönliche Sachen nicht ohne ihr Einverständnis durchsucht werden. Geschieht dies dennoch, liegt regelmäßig ein schwerwiegender Eingriff in ihre Privatsphäre vor. Er kann nur bei Vorliegen zwingender Gründe gerechtfertigt sein. Bestehen konkrete Anhaltspunkte für eine Straftat und zählt der Arbeitnehmer zu dem anhand objektiver Kriterien eingegrenzten Kreis der Verdächtigen, kann sich zwar aus dem Arbeitsvertrag i. V. m. § 242 BGB eine Verpflichtung ergeben, Aufklärungsmaßnahmen zu dulden. Erforderlich i. S. d. § 32 Abs. 1 Satz 2 BDSG beziehungsweise verhältnismäßig im Sinne einer Beschränkung des allgemeinen Persönlichkeitsrechts kann eine Schrankkontrolle aber nur sein, wenn sie geeignet, erforderlich und angemessen ist. Dem Arbeitgeber dürfen keine ebenso effektiven, den Arbeitnehmer weniger belastenden Möglichkeiten zur Aufklärung des Sachverhaltes zur Verfügung stehen. Außerdem muss die Art und Weise der Kontrolle als solche den Verhältnismäßigkeitsgrundsatz wahren.

Verwertbarkeit von Beweisen

Sowohl die Gerichte für Arbeitssachen als auch die ordentlichen Gerichte sind befugt, Erkenntnisse zu verwerten, die sich eine Prozesspartei durch Eingriffe in das allgemeine Persönlichkeitsrecht verschafft hat, wenn eine Abwägung der beteiligten Belange ergibt, dass das Interesse an einer Verwertung der Beweise trotz der damit einhergehenden Rechtsverletzung das Interesse am Schutz der Daten überwiegt. Das allgemeine Interesse an einer funktionstüchtigen Rechtspflege und das Interesse, sich ein Beweismittel für zivilrechtliche Ansprüche zu sichern, reichen dabei für sich betrachtet nicht aus, dem Verwertungsinteresse den Vorzug zu geben. Dafür bedarf es zusätzlicher Umstände. Sie können etwa darin liegen, dass sich der Beweisführer mangels anderer Erkenntnisquellen in einer Notwehrsituation oder einer notwehrähnlichen Lage befindet. Die besonderen Umstände müssen gerade die infrage stehende Informationsbeschaffung und Beweiserhebung als gerechtfertigt ausweisen.

Im Streitfall kann zugunsten der Beklagten unterstellt werden, dass zum Zeitpunkt der Schrankkontrolle ein durch objektive – im Anwendungsbereich des § 32 Abs. 1 Satz 2 BDSG zu dokumentierende – Tatsachen begründeter Verdacht gegen den Kläger bestand, sich Unterwäsche aus dem Bestand der Beklagten rechtswidrig zugeeignet oder zu einer solchen Tat zumindest unmittelbar angesetzt zu haben. Der Eingriff erweist sich auch dann als unverhältnismäßig. Die Beklagte hätte den Kläger zur Kontrolle seines Schranks hinzuziehen müssen. Ein Grund, der unter Berücksichtigung der Intensität des Eingriffs eine „heimliche“ Durchsuchung hätte rechtfertigen können, liegt nicht vor.

Anwesenheit des Arbeitnehmers

Eine in Anwesenheit des Arbeitnehmers durchgeführte Schrankkontrolle ist gegenüber einer heimlichen Durchsuchung das mildere Mittel. Die Kontrolle in seinem Beisein gibt dem Arbeitnehmer nicht nur die Möglichkeit, auf die Art und Weise ihrer Durchführung Einfluss zu nehmen. Er kann sie unter Umständen – etwa durch freiwillige Herausgabe gesuchter Gegenstände – sogar ganz abwenden. Die verdeckte Ermittlung führt ferner dazu, dass dem Betroffenen vorbeugender Rechtsschutz faktisch verwehrt und nachträglicher Rechtsschutz erschwert wird. Die Heimlichkeit einer in Grundrechte eingreifenden Maßnahme erhöht typischerweise das Gewicht der Freiheitsbeeinträchtigung. Die Schrankkontrolle erweist sich jedenfalls mit Blick auf die beabsichtigte anschließende Taschen-/Personenkontrolle als unverhältnismäßig. Es kann ein überschießender Eingriff in das Persönlichkeitsrecht des Klägers darin erblickt werden, dass die heimliche Schrankkontrolle lediglich der Vorbereitung einer geplanten Taschenkontrolle diente und deshalb nicht zwingend erforderlich war. Die Beklagte hat nicht dargelegt, weshalb ihr nicht eine intensivere Beobachtung des Klägers möglich war. Eine plausible Begründung dafür, dass sich nicht der Kündigungssachverhalt ebenso gut durch eine (Personen-)Kontrolle des Klägers beim Verlassen des Marktes und gegebenenfalls eine anschließende – offene – Schrankkontrolle hätte aufklären können, hat sie nicht gegeben.

Auf die Frage, ob Personalaufenthaltsräume einschließlich dort vorhandener Schränke als „Wohnung“ i. S. v. Art. 13 GG zu qualifizieren sind und ob die Erkenntnisse aus einer heimlichen Schrankdurchsuchung durch den Arbeitgeber auch mit Blick auf Art. 13 Abs. 2 GG, § 105 Abs. 1 Satz 1 StPO einem Verwertungsverbot unterliegen, kommt es nicht an. Ebenso wenig braucht der Frage nachgegangen zu werden, ob die Beklagte ihre Erkenntnisse aus der Schrankkontrolle mitbestimmungswidrig erlangt hat.

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

Vergaberecht in der Praxis

RA Andrea Kullack

Vergaberecht in der Praxis

Zulässigkeit von Nebenangeboten, wenn der Preis einziges Zuschlagskriterium ist

Durch eine aktuelle BGH-Entscheidung (BGH, Beschluss v. 7. Januar 2014 (X ZB 15/13) – „Stadtbahnprogramm Gera“) nunmehr geklärt ist die bislang umstrittene Frage, ob im Vergabeverfahren Nebenangebote zulässig sein können, wenn in den Vergabeunterlagen der Preis als einziges Zuschlagskriterium vorgesehen ist.

Das OLG Düsseldorf hatte diese Frage bereits in ständiger Rechtsprechung verneint (zum Beispiel Beschlüsse v. 23. März 2010 (Verg 61/09) und v. 9. März 2011(Verg 52/10)). Kritisch dazu äußerte sich neben dem OLG Schleswig (OLG Schleswig, Beschluss v. 15. April 2011 (1 Verg 10/10) u. a. auch die VK Südbayern, die dies jedenfalls auf die Frage der Zulässigkeit mehrerer Hauptangebote, wenn der Preis das einzige Zuschlagskriterium ist, nicht übertragen wollte (VK Südbayern, Beschluss v. 18.10.2013 (Z3-3-3194-1-30-08/13)).

Keine Zulassung und Wertung von Nebenangeboten

In seiner Grundsatzentscheidung vom 7. Januar 2014 stellt der BGH klar, dass, wenn in einem Vergabeverfahren oberhalb der Schwellenwerte der Preis alleiniges Zuschlagskriterium ist, Nebenangebote grundsätzlich nicht zugelassen und – falls sie fälschlicherweise doch zugelassen wurden – nicht gewertet werden dürfen. Im Unterschied zum OLG Düsseldorf leitet der BGH dies nicht aus Art. 24 Abs. 1 der Richtlinie 2004/18/EG ab, sondern aus dem Inhalt des nationalen Vergaberechts. Dieses sieht im Rahmen der Angebotswertung keine besonderen Regelungen für Nebenangebote vor (zum Beispiel § 16 EG Abs. 6 ff. VOB/A). Es bestimmt lediglich, dass der Auftraggeber, wenn er Nebenangebote zugelassen hat, Mindestanforderungen festlegen muss, denen diese Nebenangebote zu genügen haben, um gewertet werden zu können (z. B. § 8 EG Abs. 2 Nr. 3 lit. b VOB/A).

Angesichts dessen ist eine wettbewerbskonforme Wertung der Nebenangebote nicht gewährleistet, wenn für den Zuschlag allein der Preis maßgeblich sein soll. Als Beispiel führt der BGH an, dass ein Nebenangebot, das den Mindestanforderungen genügt und geringfügig billiger ist als das günstigste Hauptangebot, aber überproportional hinter dessen Qualität zurückbleibt, den Zuschlag erhalten müsste, obwohl es sich bei wirtschaftlicher Betrachtung gerade nicht als das günstigste Angebot erweist. Eine solche Wertungspraxis wäre mit dem Wettbewerbsprinzip und dem Gebot, den Zuschlag auf das wirtschaftlichste Angebot zu erteilen, unvereinbar.

Auch die (ungeschriebene) Gleichwertigkeitsprüfung, welche die Rechtsprechung vielfach von den Vergabestellen verlangt und mit der – über die Erfüllung der Mindestanforderungen hinaus – die Zuschlagsfähigkeit eines Nebenangebotes von dessen Gleichwertigkeit mit dem Amtsvorschlag abhängig gemacht wird, genügt im Allgemeinen nicht den Anforderungen an transparente Wertungskriterien. Denn für diese Gleichwertigkeitsprüfung gibt es keine benannten Bezugspunkte, sodass für die Bieter bei Angebotsabgabe nicht hinreichend voraussehbar ist, was die Vergabestelle noch

als gleichwertig anerkennen wird und was nicht. Daran ändert sich auch nichts, wenn die Vergabestelle die „Gleichwertigkeit“ – ohne zugleich konkrete Anforderungen an die Leistung zu formulieren – als Mindestanforderung definiert.

Hinweise für die Praxis

Denkbar und laut BGH nicht zu beanstanden wäre es, die Mindestanforderungen an Nebenangebote so konkret zu definieren, dass durch ihre Erfüllung die Vergleichbarkeit mit dem Amtsvorschlag gewährleistet ist. Dies würde jedoch den Interessen sowohl des Auftraggebers als auch der Bieter zuwiderlaufen. Sinn und Zweck der Zulassung von Nebenangeboten ist es, dem Auftraggeber Alternativlösungen zu unterbreiten, auf die dieser selbst möglicherweise nicht gekommen wäre. Der Auftraggeber kann hierdurch optimale Lösungsvorschläge erhalten, während den Unternehmen verstärkte Gelegenheit zur wettbewerblichen Betätigung gegeben wird. Dieser eigentliche Nutzen der Zulassung von Nebenangeboten entfällt, wenn den Bietern die Leistung im Rahmen der Mindestanforderungen bereits im Detail vorgegeben wird.

Wie detailliert die Mindestanforderungen an Nebenangebote sein müssen, lässt sich laut BGH nur im Einzelfall bestimmen. Erforderlich, aber auch ausreichend soll es sein, wenn den Bietern – neben technische Diversität zulassenden technischen Spezifikationen – in allgemeiner Form der Standard und die wesentlichen Merkmale deutlich gemacht werden, die eine Alternativausführung aus Sicht der Vergabestelle aufweisen muss. Weiterhin hat der Auftraggeber aussagekräftige, auf den jeweiligen Auftragsgegenstand und den mit ihm zu deckenden Bedarf zugeschnittene Zuschlagskriterien festzulegen. Diese müssen es ermöglichen, den sachlichen Wert von Nebenangeboten über die Mindestanforderungen hinaus nachvollziehbar mit dem Standard des Amtsvorschlages zu vergleichen, sodass auf dieser Basis das wirtschaftlich günstigste Angebot ermittelt werden kann.

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

Weiterentwicklung im Blick

Anerkannte Regeln der Technik gelten auch, wenn sie nicht niedergeschrieben sind

BERLIN. Baumaterialien, Bautechnik und Bauverfahren werden ständig weiterentwickelt. Neue Baustoffe und Maschinen erlauben neue Baumethoden. Nicht alles Neue ist tauglich, aber vieles bewährt sich und wird im Baualltag übernommen. Haben sich bestimmte bautechnische Verfahren etabliert, werden sie zu sogenannten anerkannten Regeln der Technik, erläutert die Arbeitsgemeinschaft für Bau- und Immobilienrecht (ARGE Baurecht) im Deutschen Anwaltverein.

Anerkannte Regeln der Technik sind bautechnische Regeln, die von der Wissenschaft als theoretisch richtig belegt wurden und sich dann, von Bauexperten in der Praxis erfolgreich angewandt, durchgesetzt haben. Manche dieser anerkannten Regeln der Technik münden in eine DIN-Norm, andere werden in weitere Regelwerke übernommen. Das ist praktisch, weil damit jeder am Bau Beteiligte jederzeit alle Vorschriften nachlesen und sich danach richten kann.

Problematischer wird es immer dann, wenn die anerkannten Regeln der Technik nicht niedergeschrieben sind, wenn es sich also um ungeschriebene anerkannte Regeln der Technik handelt, erläutert die ARGE Baurecht. Solche Regeln gibt es relativ häufig, weil sich die Bautechnik ständig weiterentwickelt und neue Verfahren erprobt werden, während die alten quasi noch im Normenausschuss abgestimmt werden – die Realität ist oft schneller als die Normung. Ein klassisches Beispiel beim Bauen ist der Schallschutz. Längst gehen die technischen Möglichkeiten für den Schallschutz und die Erwartungen der Bauherren über die in der diesbezüglich existierenden DIN-Norm angegebenen Werte hinaus. Ein anderes Beispiel ist das barrierefreie Bauen. Auch hier gibt es DIN-Normen, die das Bauen ohne Schwellen regeln. Sie sind verbindliche Vorschrift für den Heimbereich und für öffentliche Bauten. Für den privaten Bereich gehen sie meist zu weit, ihre Umsetzung würde unnötig teuer.

Das bedeutet im Umkehrschluss: Nicht jede geschriebene Norm ist für den einzelnen Bauherrn immer wirklich nützlich. Und: Nicht jede Norm ist technisch auf der Höhe der Zeit. Auftraggeber und Bauherren müssen sich also in solchen Fällen auf das Knowhow ihrer Bauingenieure, Fachplaner und Architekten verlassen, so die Baurechtsspezialisten. Diese Experten sollten alle in Frage kommenden DIN-Normen kennen, ebenso wie andere Regelwerke und die anerkannten Regeln der Technik – und zwar sowohl die geschriebenen, als auch die ungeschriebenen. Das können sie nur, wenn sie sich ständig weiterbilden und auf der Höhe der technischen Entwicklung bleiben.

Bei Baumängeln und -schäden kommt es auch auf die ungeschriebenen anerkannten Regeln der Technik an. Foto: Thomas Siepmann/www.pixelio.de

Die ungeschriebenen anerkannten Regeln der Technik spielen beim Bauen eine wichtige Rolle. Vor allem, wenn es um die Feststellung von Mängeln und Schäden geht. Im November vergangenen Jahres befasste sich der Bundesgerichtshof mit einem entsprechenden Fall (BGH, Urteil vom 21. November 2013 Az.: VII ZR 275/12): Eine Wohnungseigentümergemeinschaft hatte ihren Bauträger verklagt, weil der Epoxidharz-Belag im Hof und Eingangsbereich der Anlage Risse hatte. Außerdem, so monierte die Gemeinschaft, habe der Bereich kein Gefälle und das Regenwasser könne nicht ablaufen. Der Streit ging darum, ob nur die Risse beseitigt werden müssen, oder ob auch ein Gefälle hergestellt werden muss. Während die Risse eindeutig einen Mangel darstellten, war von einem Gefälle im Bauvertrag nirgends die Rede. Auch der zugezogene Bausachverständige argumentierte, für den speziellen Belag sei nirgends niedergeschrieben, dass ein Gefälle ausgebildet werden müsse. Die Wohnungseigentümergemeinschaft hielt es aber für sinnvoll, wenn das Oberflächenwasser zumindest schneller abfließen könne und verlangte deshalb den höheren Qualitätsstandard. Im Streit über mehrere Instanzen fiel auf, dass ein geschriebenes Regelwerk für den verwendeten Belag keine Anforderung hinsichtlich eines Gefälles enthielt, Regelwerke zu anderen Belagsmaterialien hingegen schon. Die Frage lag also auf der Hand, ob es bei dem verwendeten Belag eine gleichlautende ungeschriebene Anforderung gibt.

Der Streit darum, was im Einzelnen geschuldet ist, wird auf absehbare Zeit nicht enden, weil sich die Bautechnik ständig weiterentwickelt. Umso wichtiger ist es für alle am Bau Beteiligten, solche Punkte rechtzeitig anzusprechen und gegebenenfalls im Vertrag genau zu definieren, welcher Standard gebaut werden soll. Dies, so die ARGE Baurecht, ist eine Aufgabe für Planer, die ihrerseits die Fülle an Regelwerken und die Möglichkeit einer ungeschriebenen Regel im Auge behalten sollten.

Neue Urteile im Bauvertragsrecht

Pauschalpreisverträge – erster Teil

Neue Urteile im Bauvertragsrecht

RA Bernd Knipp

Es kommt in der baurechtlichen Gerichtspraxis immer wieder vor, dass sich die Bauvertragsparteien darüber streiten, ob sie einen Einheitspreisvertrag oder einen Pauschalpreisvertrag abgeschlossen haben. Dies führt in gerichtlichen Auseinandersetzungen dann sehr häufig zu prozessualen Fragen im Hinblick darauf, wer die Darlegungs- und Beweislast für das Vorliegen oder Nichtvorliegen eines bestimmten Preistyps trägt.

Mit Urteil vom 9. April 1981 (AZ.: VII ZR 262/80) hatte der BGH entschieden, dass der Auftragnehmer, der nach Einheitspreisen abrechnet, die – gegenteilige – Behauptung des Auftraggebers, es sei vielmehr ein Pauschalpreis vereinbart worden, widerlegen und die Vereinbarung der Abrechnung nach Einheitspreisen beweisen muss (BGH, Urteil vom 9. April 1981 – VII ZR 262/80, BauR 1981, 381; OLG Brandenburg, Urteil vom 21. Februar 2008 – 12 U 104/07, IBR 2008, 255). Der Auftragnehmer wird damit gezwungen, einen sogenannten Negativbeweis zu führen. Dabei dürfen jedoch die an die Beweisführung des Unternehmers zu stellenden Anforderungen nicht überspannt werden. Es genügt, dass der beweispflichtige Auftragnehmer die Umstände widerlegt, die für die Vereinbarung des vom Auftraggeber behaupteten Pauschalwerklohns sprechen. Dies wiederum setzt voraus, dass der Auftraggeber die Behauptung des Auftragnehmers, die Vereinbarung eines pauschalen Werklohnes sei nicht getroffen worden, substanziiert beziehungsweise qualifiziert bestritten hat (OLG Düsseldorf, Urteil vom 21. Juni 2000 – 5 U 177/99, BauR 2004, 406). Erst wenn der Auftraggeber also eine – streitige – Preisvereinbarung (Pauschalpreisabrede) nach Ort und Zeit der Einigung und nach der Höhe der Vergütung schlüssig darlegt, ist der Auftragnehmer – quasi im Gegenzug – gehalten, die geltend gemachten Umstände, die für die behauptete Preisabsprache sprechen könnten, in gleicher Weise substanziiert zu widerlegen und die Umstände, die für den Abschluss eines Einheitspreisvertrages sprechen, so spezifiziert wie möglich darzutun.

§ 2 Abs. 2 VOB/B steht dem bei Bauverträgen, denen die VOB/B zugrunde liegt, nicht entgegen. Danach wird die Vergütung nach den vertraglichen Einheitspreisen und den tatsächlich ausgeführten Leistungen berechnet, wenn keine andere Berechnungsart (insbesondere durch Pauschalsumme, aber auch nach Stundenlohnsätzen oder nach Selbstkosten) vereinbart ist. Selbst wenn der Einheitspreisvertrag als Prototyp in der VOB/B vorgesehen ist, besagt § 2 Abs. 2 VOB/B aufgrund der Formulierung „nach den vertraglichen Einheitspreisen“ letztlich nur, dass die Vergütung so zu berechnen ist, wie es im Vertrag vereinbart ist. Nur dann, wenn nichts vereinbart ist, greift im Zweifel die Abrechnung nach Einheitspreisen, anhand derer die dann geltende gesetzliche (angemessene und übliche) Vergütung zu berechnen ist.

Nach einem Urteil des OLG Hamm vom 14. März 1985 – 21 U 111/84 – soll von der grundsätzlichen Verteilung der Darlegungs- und Beweislast (ausnahmsweise) abgewichen werden müssen, wenn eine Pauschalpreisvereinbarung für einen Zeitpunkt behauptet wird, in dem bereits ein Teil der geschuldeten Leistungen erbracht worden sind (OLG Hamm NJW 1986, 199). Mit Blick darauf, dass der Auftraggeber mit der Pauschalpreisvereinbarung eine Änderung der ursprünglichen Preisabrede behauptete, war er dafür dann auch allein darlegungs- und beweisbelastet.

Dies wird auch in einem Urteil des OLG Frankfurt am Main vom 1. November 1996 – 24 U 306/94 – bestätigt, wonach von einer Abweichung der Verteilung der Darlegungs- und Beweislast auszugehen sei, wenn zwischen den Vertragsparteien zunächst eine bestimmte Werklohnabrede (zum Beispiel Abrechnung nach Einheitspreisen) unstreitig vereinbart worden war und einer der beiden Parteien behauptet, dass diese Abrede später durch eine Pauschalpreisvereinbarung ersetzt wurde. Dann trägt derjenige Vertragspartner die Darlegungs- und Beweislast, der sich auf eine Änderung der Vergütungsabrede beruft (OLG Frankfurt, Urteil vom 1. November 1996 – 24 U 306/94, NJW-RR 1997, 276)

Bei einer unstreitig oder nachgewiesenermaßen getroffenen Vereinbarung über die Berechnung und Höhe des Werklohns muss also die Partei, die sich auf eine ihr günstige nachträgliche Abänderung der Preisabrede beruft, auch die tatsächlichen Voraussetzungen dafür nachweisen. Dies gilt selbstredend sowohl für den Auftraggeber als auch für den Auftragnehmer.

Nach der Rechtsprechung des OLG Hamm (Urteil vom 23. Juni 1995 – 12 U 25/95) gilt die Verteilung der Darlegungs- und Beweislast dann nicht, wenn der Sachvortrag des Auftraggebers zur angeblichen Vereinbarung eines Pauschalpreises in sich unstimmig und nicht widerspruchsfrei ist, was zum Beispiel der Fall ist, wenn der Auftrag gemäß Angebot des Auftragnehmers, das jeweils „circa“-Massen aufführt, erteilt worden ist, ohne einen Hinweis auf eine Pauschalierung dieser Massen und der sich daraus ergebenden Vergütung zu geben. In diesem Fall fehlt es dann ersichtlich schon an einem schlüssigen und substanziierten Vortrag mit der Folge, dass der Auftragnehmer nicht die Behauptung des Auftraggebers, es sei eine Pauschalpreisvereinbarung getroffen worden, widerlegen muss.

Will der Auftragnehmer nach Pauschalpreisen abrechnen, verlangt der Auftraggeber aber eine Abrechnung nach Einheitspreisen (und behauptet damit den Abschluss eines Einheitspreisvertrages), muss der Auftragnehmer substanziiert darlegen und beweisen, dass die Parteien einen Pauschalpreis vereinbart haben (BGH, Beschluss vom 27. September 2007 – VII ZR 198/06, BauR 2007, 2106). Insoweit gelten schon die allgemeinen Grundsätze zur Darlegungs- und Beweislastverteilung, wonach derjenige die Beweislast trägt, zu dessen Gunsten die Behauptung gehen soll und der sich auf ihn günstige Tatsachen beruft, der also einen Anspruch in bestimmter Höhe durchsetzen will.

Nicht zuletzt soll auf ein weiteres Urteil des OLG Hamm vom 19. März 2012 – 17 U 30/11 – hingewiesen werden, das inzwischen mit Beschluss des BGH vom 9. Januar 2014 rechtskräftig geworden ist. Danach kann ein Pauschalpreisvertrag bereits dann vorliegen, wenn das Angebot des Auftragnehmers nach Einheitspreisen aufgemacht und bei der Auftragserteilung sodann lediglich der Angebotsendpreis geringfügig auf- oder abgerundet worden ist. Hier hätte der Auftragnehmer beweisen müssen, dass keine Pauschalpreisabrede getroffen wurde. Daran ändert sich auch nichts, wenn der Architekt des Auftraggebers bei seiner Rechnungsprüfung von Einheitspreisen ausging. Architekten treffen mit und bei ihrer Rechnungsprüfung keine Aussagen zu Preisvereinbarungen; selbst wenn sie es tun würden, ist der Auftraggeber daran nicht gebunden.

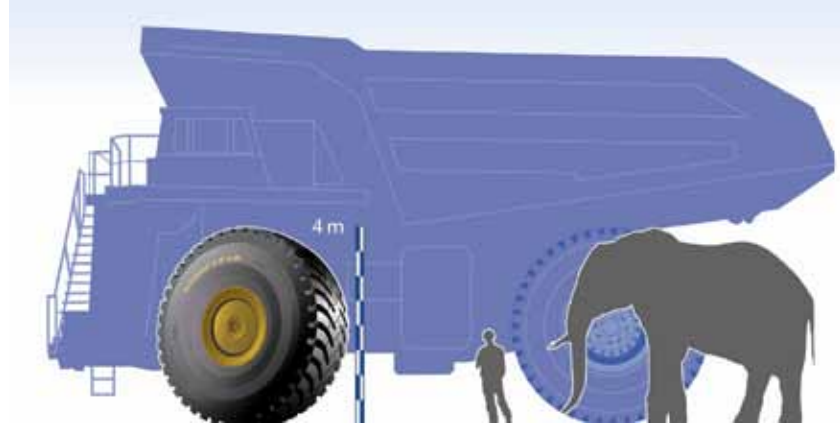
Verantwortlich:
Rechtsanwalt Bernd Knipp,
Seniorpartner der Kanzlei HFK Rechtsanwälte LLP,
Frankfurt/Main.

Reifen so groß wie ein Elefant

Größenvergleich: Parallelen zwischen Muldenkipper und Dickhäuter

HANAU. Baumaschinen werden gerne gewöhnlich mit Superlativen in Verbindung gebracht. Eine Kategorie ist die Größe, die stets aufs Neue fasziniert. Ein ausgewachsener afrikanischer Elefant bringt es auf vier Meter Größe und auf vier bis sieben Tonnen Gewicht. Damit steht ihm ein Off-The-Road-(OTR)-Reifen für Muldenkipper, so wie ihn Goodyear fertigt, in nichts nach. Der größte Baumaschinenreifen, den das Unternehmen in seinem Programm hat, kann es mit den grauen Dickhäutern hinsichtlich seiner Maße aufnehmen. Der 5,4 Tonnen schwere Reifen wurde für den Bergbau sowie die Kohlen-, Gold- und Kupferminen und Steinbrüche dieser Erde entwickelt, um 100 000 Kilos zu tragen und mit einem Tempo von bis zu 50 km/h zu transportieren.

Mit einem Außendurchmesser von 4,023 Metern ist dieser Reifen größer als die erlaubte Maximalhöhe der meisten in Europa eingesetzten Lkw (vier Meter) und einen Meter höher als ein Basketballkorb. Der 63-Zoll-Reifen verfügt über eine Karkasse und eine Gürtelkonstruktion aus Stahl. Beim Produktionsprozess kommen computergestützte Simulationen zum Einsatz. Eine enge Zusammenarbeit mit den Fahrzeugherstellern soll sicherstellen, dass diese außergewöhnliche Reifengröße auch problemlos auf die Fahrzeuge passt. Zu den besonderen Merkmalen des 63-Zoll-Reifen gehören die Cool-Running CycleMax-Profilgummimischung und die sich miteinander verzahnenden Zentralrillen für mehr Stabilität sowie zusätzliche Hitzeentlastung. Steile, nicht direktionale Rillen fördern die Traktion und eine spezielle Seitenwandkonstruktion gewährleistet, dass der Reifen „kühl“ läuft.



Muldenkipper-Reifen so groß wie ein Elefant. Grafik: Goodyear

Wohnmobil als Muldenkipper

Bernd Friedrichs hat sein mobiles Büro als 795F verkleidet

HANNOVER (bue). Unter deutschen Förstern könnte es bald ein Rundschreiben geben: „Achtung Kollegen, wilde Camper tarnen ihre Wohnmobile jetzt als Baufahrzeuge – bitte erhöhte Aufmerksamkeit!“ Kein Witz, zumindest das mit der Tarnung. Bernd Friedrichs, Inhaber der Firma Caruso mit Sitz in Hannover, hat sein nagelneues Detlefs Wohnmobil als Muldenkipper 795F verkleidet.

Ein als Baumaschine getarntes Wohnzimmer auf Rädern nutzt Bernd Friedrichs, wenn er für seine Gleisbaustellen in Deutschland unterwegs ist.

Eigentlich hätte es eine der Cat Raupen des Garten- und Landschaftsbauers und bekennenden Caterpillar-Fans werden sollen, die das Wohnmobil ziert, „aber von der Form her hätte die Raupe dann rückwärts fahren müssen“. Also wandte sich Friedrichs den Muldenkippern zu. Der gigantische 797F wäre ihm gerade recht gewesen, allerdings ließ sich kein Foto auftreiben, das eine so gewaltige Vergrößerung mitgemacht hätte, ohne zu pixeln. Also gab er sich mit dem immer noch mächtigen 795F zufrieden, der in den großen Minen dieser Welt eingesetzt wird. Das entsprechende Foto ließ Friedrichs sich von einem Grafiker maßstabsgerecht vergrößern und dann auf eine Autofolie drucken. Die Münchner Spezialfirma Bavaria Carstyling hat ihm die Folie fachgerecht angebracht. Zwei Wochen lang haben die Fachleute an dem Projekt gearbeitet, 10 000 Euro hätte es gekostet, „aber weil es mein Freund ist, habe ich weniger als die Hälfte bezahlt“, berichtet er.

Nun wird der Garten- und Landschaftsbauer sein Wohnmobil als rollendes Hotelzimmer und Büro benutzen, wenn er für seine Gleisbaustellen in Deutschland unterwegs ist. Das mit den Förstern ist übrigens eben doch nicht einfach nur erfunden: „Wenn ich bei meinen Kletterurlauben unterwegs bin, gibt es immer wieder Ärger mit den Förstern, wenn man seinen Camper einfach abstellt. Die schimpfen dann“, erzählt er. „Wenn aber eine Baumaschine im Wald herumsteht, sagen sie nichts.“ Künftig also stellt er seinen Mini-795F neben die Baumaschinen und fällt nicht auf, zumal Friedrichs auch sonst nur mit Cat Maschinen arbeitet. „Wegen des großartigen Zeppelin Services riskiere ich nicht, dass ich die hohen Konventionalstrafen bezahlen muss, wenn mal eine Maschine ausfällt“, sagt er. Und dann könne er auch noch auf die Mietstationen zurückgreifen und müsse nicht seine eigenen Maschinen quer durch die Republik karren.

Mini-Muldenkipper neben der Original-Baumaschine.

Der Aufdruck fällt auf. Fotos: privat

Bei seinen Freunden ist die Sache mit dem Muldenkipper-Wohnmobil übrigens sehr gut angekommen. Und wenn ihn irgendwelche Leute für verrückt erklären, ist ihm das egal. „Hauptsache, ich habe meinen Spaß.“ Und offensichtlich liegt Bernd Friedrichs mit dem Spaßfaktor nicht allzu falsch: „Auf dem Heimweg von München, hat mich an der Autobahn ein Russe angesprochen, der wollte mir auf der Stelle 100 000 Euro für das Wohnmobil bezahlen. Aus dem Kofferraum.“ Das habe er dann doch nicht gemacht. „Wer weiß, ob das nicht Falschgeld war.“ Und außerdem: Das mit den Förstern, das will nun erst mal ausprobiert werden.

Baggerpoesie

Wie Baumaschinen Künstler inspirieren

Baumaschinen inspirieren sogar zu Musik, Tanz und anderer Kunst. Foto: Zeppelin

GARCHING BEI MÜNCHEN (bue). Was es nun genau ist, sein Sound, seine Kraft, sein Aussehen, seine Arbeit – vielleicht alles zusammen. Aber Tatsache ist: Der Bagger übt einen gewissen Zauber aus und inspiriert Künstler immer wieder zu Musik, Tanz und anderer Kunst. Mike Krügers Lied vom „Bodo mit dem Bagger“, mit dem er Anfang der 1980er-Jahre den Baggerfahrer Bodo Freimuth besang, der inzwischen ein großes Tiefbau- und Abbruchunternehmen führt, haftet noch ein wenig der Geist eines Kinderlieds an. Lieder, in denen kleine Jungs davon träumen, einmal Baggerfahrer zu werden, gibt es zuhauf.

In den Siebzigern, es mag Menschen geben, die sich erinnern, sind es Dieter Süverküps Bagger und sein Baggerführer Willibald, mit dem sogar politisiert wurde: Die Bauarbeiter führen ihren kleinen Sozialismus ein und beziehen die von ihnen gebauten Häuser selbst.

Nichts mehr mit kindlicher Begeisterung haben die Ansätze anderer Künstler zu tun. Sie lassen sich von der Kraft der Maschinen inspirieren, davon, wie koordiniert und letztlich eben doch filigran ihre Bewegungen sein können. So zum Beispiel die kanadische Filmemacherin Anne Troake, die 2002 in ihrem Kurzfilm „Pretty Big Dig“ (zu sehen auf Youtube) drei Kettenbagger zu klassischer Musik miteinander tanzen lässt. Mit hoch gereckten Armen drehen sie Pirouetten, reichen sich die Schaufeln zum Reigen. Troake hatte auf einer großen Baustelle das Durcheinander der Maschinen beobachtet und sich von der Idee herausgefordert gefühlt, dieses Durcheinander zu choreografieren.

Regelrecht inniglich kommt der italienische Rapper Jovanotti mit seinem Lied „come musica“ daher (ebenfalls zu finden auf Youtube). Er singt ein Liebeslied, sein Gegenüber ein kleiner Kettenbagger. Am Ende tanzt Jovanotti mit drei großen Baggern, dirigiert sie, sie schwenken ihre Arme gemeinsam mit ihm. Am Ende des Lieds nimmt einer von ihnen den Sänger wortwörtlich in den Arm und es bleibt beim Betrachter das Gefühl, etwas seltsam Poetisches gesehen zu haben – eben trotz der stählernen Riesen, oder gerade wegen ihnen.

Dass solche Begegnungen von Mensch und Maschine nicht immer ohne blaue Flecken ausgehen, weiß der französische Tänzer Philippe Priasso. Mit seiner Compagnie Beau Geste zeigt er seit einigen Jahren in ganz Europa immer wieder einen Tanz mit dem Bagger, bei dem einem sehr bewusst wird, wie klein und zerbrechlich letztlich der Mensch im Verhältnis zur Maschine ist (zu sehen als Film zum Beispiel unter: www.bochumschau.de/der-mit-dem-bagger-tanzt-2012.htm). Wenn Priasso um den Bagger tanzt, der im Kreis drehenden Schaufel ausweicht, sie dann erklimmt und sich in luftige Höhen heben lässt, ist das Poesie. Trotz Motorenlärm und Dieselgestank.

Feuer und Flamme

Caterpillar Fans zeigen ihre Begeisterung auf der Haut

PEISS (bue). Christian Miedl, Baggerfahrer im bayerischen Peiß, Gemeinde Aying, ist ein Fan von Caterpillar. Vor 15 Jahren kam er zur Garten- und Landschaftsbaufirma Wolfgang Endlich nach Aying, für die er noch heute arbeitet, und setzte sich ans Steuer eines 914G-Laders. Da war es dann um ihn geschehen – er war Feuer und Flamme.

Heute bedient er seinen M316D Mobilbagger, seine zweite Cat Maschine, „und seither baggere ich nur noch, es macht einfach Spaß.“ Eine Vielzahl an Cat Maschinen arbeiten für das Galabauunternehmen und Miedls Arbeitgeber. Die Kraft dieser Maschinen und ihr Aussehen hätten ihn einfach begeistert, so der Baggerfahrer. Für den Tattoo-Fan lag es dann natürlich auch nicht fern, diese Begeisterung auf der Haut zu tragen. Seit zwei Jahren ziert der Schriftzug „Caterpillar“ den Unterschenkel des 31-Jährigen, im Gothic-Look eingebettet zwischen Spinne und Netz.

Wer von unseren Lesern noch seine Leidenschaft für Caterpillar oder Baumaschinen auf der Haut trägt, ist herzlich eingeladen, ein Foto davon samt seinem Namen per E-mail an redaktion@baublatt.de zu senden. Die schönsten Fotos veröffentlichen wir gerne.

Bei Christian Miedl, Baggerfahrer, geht Caterpillar unter die Haut. Foto: privat