ZKZ 67583 . ISSN 0939-8791

Zeppelin Baumaschinen GmbH, Graf-Zeppelin-Platz 1, 85748 Garching bei München
„Entgelt bezahlt“ Psdg. Deutsche Post AG

DEUTSCHES BAUBLATT

MENSCHEN & MÄRKTE, MASCHINEN, METHODEN, MATERIAL
die auflagenstarke Bauunternehmer-Zeitung

September/Oktober 2010 37. Jahrgang, Nr. 352

MIT BAUGERÄTEMARKT

Baumaschinen-einsätze von morgen

Baumaschinen auf der Baustelle vom Schreibtisch aus verfolgen – vor einigen Jahren klang das noch für viele Disponenten, MTA- und Bauleiter wie Science-Fiction. Nun wird es konkret: In Kürze geht bei Zeppelin die neue Internetplattform VisionLink an den Start. Das neue Flottenmanagementsystem von Cat und Trimble kann Informationen von gemischten Baumaschinenflotten – auch anderer Hersteller – so darstellen, dass Disponenten, MTA- und Bauleiter genau im Bilde sind, wo die Maschine steht, wie die Auslastung ist und wie viel Kraftstoff sie verbraucht. Bereits das im Jahr 2000 von Cat eingeführte System ProductLink zeigte, welche Möglichkeiten Kunden haben, ihre Geräteflotten zu managen. Das entwickelte System VisionLink geht eine Spur weiter: Wie sehr es die Arbeitsabläufe bei Bauunternehmen verändern wird, wird in dieser Ausgabe anhand dreier Beispiele für die Maschinenabrechnung, die Wartungsplanung sowie die Disposition vorgestellt. Der Beitrag ist nachzulesen auf **Seite 17**

Foto: Zeppelin

Was im grünen Bereich liegt

Konjunkturelle Perspektiven der Galabaubetriebe unter die Lupe genommen

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Grün liegt im Trend. Damit ist nicht die Parteizugehörigkeit gemeint, sondern dass immer mehr Deutsche auf dem Balkon oder im Garten entspannen wollen. Die wichtigsten Argumente, die dabei angeführt werden, lauten: Ausgleich zum Alltag, Rückzug und Treffpunkt im Familien- und Freundeskreis. Um den Garten oder Balkon genießen zu können, wird in die Verschönerung investiert. Und das macht sich bei den Garten- und Landschaftsbaubetrieben bemerkbar, die vom wachsenden ökologischen Bewusstsein und der zunehmenden Bedeutung des Grüns profitieren. Laut Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau erwirtschafteten 14 784 Betriebe mit rund 88 582 Beschäftigten einen Umsatz von 4,9 Milliarden Euro. Dass sich deren Umsätze 2010 auf einem ähnlich hohen Niveau stabilisieren werden wie ein Jahr zuvor - davon geht das ifo Institut für Wirtschaftsforschung aus. Es nahm die konjunkturellen Perspektiven sowie die betriebswirtschaftliche Verfassung von Unternehmen dieser Branche unter die Lupe. Herausgegeben hat deren Einschätzung der Bundesverband der Deutschen Volksbanken und Raiffeisenbanken.

Während andere Wirtschaftszweige stark unter den Folgen der Wirtschafts- und Finanzkrise zu leiden hatten, blieb der Galabau 2009 davon weitgehend verschont. Mit dem erzielten Umsatz 2009 konnte er an das Rekordjahr 2008 anknüpfen und diesen weiter ausbauen. Auf die Frage „Suchen Sie in der Krise vermehrt Entspannung zuhause und verbringen Ihre Freizeit in Heim und Garten?“ antworteten 88 Prozent der tausend vom Institut TNS Emnid Befragten mit „Ja“. Zu Gunsten der eigenen Wohlfühloase, so ermittelten die Meinungsforscher, sparten in der Krise 55 Prozent der Deutschen an Besuchen in Restaurant, Kneipe, Kino, Theater, Konzert oder Fußball-Stadion, 47 Prozent an Mode und 46 Prozent an Urlaubsreisen. Trendforscher machten gar neue Tendenzen aus, die unter „Cocooning“-Effekt sowie „Homing“ bekannt wurden und welche als Ursachen für den Aufschwung privater Gärten angeführt werden. Mit „Cocooning“ wird der Rückzug in die eigenen vier Wände bezeichnet. Und „Homing“ meint, dass das eigene Zuhause schön gestaltet wird. Das erklärt, warum 2009 vor allem private Kunden für Aufträge sorgten, weil sie ihren Garten verschönern wollten. Dabei waren Galabaubetriebe gefragt, sie dabei tatkräftig zu unterstützen, den individuellen Traumgarten zu realisieren sowie eine Wohlfühloase zu schaffen. In dem vom Bundesverband der Deutschen Volksbanken und Raiffeisenbanken (BVR) herausgegebenen Branchen Special heißt es: „Die wichtigsten Auftraggeber für den Galabau waren auch 2009 die privaten Kunden, die zunehmend in ihren Traumgarten investieren und deren Anteil am Branchenumsatz 2009 daher kräftig auf 51,3 Prozent stieg.“

Fortsetzung auf Seite 2

Quotendruck - ein Reizwort

Ein Kommentar von Sonja Reimann

Unternehmensführung = Männersache? Wer sich derzeit die Vorstände unserer 30 DAX-Konzerne anschaut, wird feststellen, dass Frauen deutlich in der Unterzahl sind, aber inzwischen haben sie es auch an die oberste Spitze geschafft: Regine Stachelhaus bei Eon, Angelika Dammann bei SAP, Brigitte Ederer sowie Barbara Kux bei Siemens. Damit stellen die vier Managerinnen allen Gleichstellungsbemühungen zum Trotz eine Ausnahme dar. Firmenchefinnen, Geschäftsführerinnen oder Betriebsleiterinnen sind - mit der Betonung auf noch - dünn gesät: Vor allem in der Baubranche muss man sie suchen wie die sprichwörtliche Nadel im Heuhaufen - auch wenn inzwischen deutlich mehr Studentinnen ein Bauingenieurstudium ergreifen; im Maschinenbau oder der Elektrotechnik liegt der Frauenanteil im Vergleich dazu noch viel niedriger. Obwohl es an fähigen Bewerberinnen für Führungspositionen nicht mangelt, ist es trotzdem bislang nicht gelungen, dass sich mehr Frauen im obersten Management behaupten. Das rief die Bundesfamilienministerin Kristina Schröder auf den Plan, eine gesetzliche Frauenquote zu fordern. Inspiriert hatte sie dazu die Telekom, welche 30 Prozent der oberen und mittleren Führungspositionen bis 2015 mit Frauen besetzen will.

Dass eine von oben auferlegte Quote den Anteil von Frauen an der Unternehmensspitze erhöht, ist umstritten. Unter vielen Männern wie Frauen gilt die Frauenquote an sich schon als Reizwort oder Emanzengehabe. Und Unternehmen werden von vornherein die Förderung von Frauen abblocken, weil ihnen die Gängelung sauer aufstößt. Schließlich sollte die Qualifikation und nicht die Quote bei der Postenbesetzung entscheidend sein. Doch scheinbar geht es nicht ohne Quotendruck und es reicht nicht aus, dass die Politik Rahmenbedingungen für die Vereinbarkeit von Beruf und Familie schafft. Bleibt alles freiwillig, ändert sich nichts und die Entscheidungsträger der Wirtschaft behalten ihre bisherige Position bei statt umzulenken.

Warum es so wenigen Frauen bislang gelang, in den oberen Etagen Fuß zu fassen, liegt an den mangelnden Möglichkeiten, Kind und Karriere unter einen Hut zu bringen. Hier sind Politik und Unternehmen gleichermaßen gefordert, Frauen und Männer dabei zu unterstützen. „Gerade am Bau ist die Vereinbarkeit von Beruf und Familie besonders schwierig, da Baustellen naturgemäß immer an verschiedenen Orten sind“, so der Hauptgeschäftsführer des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie, Michael Knipper. Die Unternehmen seien aufgefordert, durch flexible Angebote, wie zum Beispiel mehr Teilzeitstellen, den Bauingenieurberuf für Frauen noch interessanter zu machen und entsprechende Aufstiegsmöglichkeiten zu eröffnen. Allein wegen dem drohenden Fachkräftemangel kann sich ein Bauunternehmen nicht leisten, auf Ingenieurinnen zu verzichten. Doch selbst wenn Firmen Ingenieurinnen einstellen wollten: Es gibt gar nicht genug geeignete Bewerber, selbst wenn Frauen inzwischen hinsichtlich der Qualifikation aufholen und genauso ihren Mann stehen können.

Eine Quote ist darum überflüssig – trotzdem spricht auch einiges für sie: Laut einer Studie der Unternehmensberatung McKinsey werden der Wirtschaft rund 24 Millionen Arbeitskräfte fehlen, sollte in Europa die Beschäftigungsquote von Frauen bis 2040 auf dem derzeitigen Niveau bleiben. Aufschlussreich ist, was die Berater sonst noch herausgefunden haben: Unternehmen mit hohem Frauenanteil im Top-Management erwirtschaften eine im Schnitt zehn Prozent höhere Eigenkapitalrendite, erzielen deutlich mehr Gewinn und sogar der Aktienkurs soll rascher wachsen als bei Unternehmen, die ihr Management nach dem Oben-ohne-Prinzip besetzen. Allein das sollte jeden Firmenchef hellhörig werden lassen. Und man muss sich fragen, wie kann es sein, dass Frauen angesichts dessen auf oberster Ebene so unterrepräsentiert sind. Die Antwort lautet: Männer an der Spitze sind halt lieber gerne unter sich.

Themen

Reißen wie ein Tiger oder Ameisenbär

Was hat die Kralle eines Tigers oder eines Ameisenbären mit einem Reißzahn eines Baggers zu tun? Wenn es nach dem Kölner Labor für Baumaschinen (KLB) der örtlichen Fachhochschule geht, dann jede Menge. Wissenschaftler untersuchen schon seit längerem, wie sich Bagger-Reißzähne optimieren lassen und orientieren sich dabei an der Bionik. Hintergrund ihrer Untersuchung waren Schäden am Aufreißzahn eines Hydraulikbaggers, die gehäuft auftraten. Sie zogen die Schlussfolgerung, dass bestimmte immer wiederkehrende Einflüsse bei dem Reißvorgang zum Bruch des Werkzeugs geführt haben müssen. Das KLB nahm deswegen den Reißzahn samt Gewinnungsprozess näher unter die Lupe, um herauszufinden, was die Ursachen für die auftretenden Schäden sein könnten. Und noch viel wichtiger: Wie sich diese vermeiden lassen. Zu welchem Ergebnis sie dabei kommen, zeigt ein Beitrag auf **Seite 11**

Bergfest auf längster Baustelle Deutschlands

Die Halbzeit ist erreicht: 250 der rund 470 Kilometer langen Ostsee-Pipeline-Anbindungs-Leitung (OPAL) sind bereits fertig gestellt. Die OPAL wird die durch die Ostsee führende Erdgasleitung Nord Stream mit dem europäischen Ferngasleitungssystem verbinden und führt durch Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Sachsen bis nach Tschechien. Mit einer Transportkapazität von 36 Milliarden Kubikmetern Gas pro Jahr und einem Durchmesser von 1,40 Meter ist die OPAL eine der größten in Europa verlegten Erdgasleitung. Die Bauarbeiten wurden im September 2009 gestartet. Derzeit sind rund 2 500 Mitarbeiter auf der gesamten Leitungstrasse zwischen Greifswald und dem Erzgebirge tätig. Bis die Arbeiten beendet werden können, müssen die Leitungsbauer insgesamt 172 Straßen, vier Autobahnen, 27 Bahnstrecken und 39 größere Gewässer queren. Über den Stand des Pipeline-Projekts informiert ein Beitrag auf den **Seiten 18 - 19**

Zur richtigen Zeit am Ball bei der Auftragsvergabe

Wissen ist Macht, ist eine geflügelte Redewendung, die auf den englischen Philosophen Francis Bacon zurückgeht. Im übertragenen Sinne bedeutet es für Bauunternehmen: Nur wer rechtzeitig über Bauprojekte informiert ist, kann Aufträge an Land ziehen. „Es kommt in der Regel darauf an, möglichst früh Objekte zu identifizieren und nach Auftragspotenzial zu selektieren. Objekte werden durch den Außendienst gefunden, der im Gewerbegebiet eine neue Baustelle entdeckt oder über die von ihm betreuten Architekten die Planung eines Bauprojekts erfährt. Die meisten Erstinformationen erhält der Vertrieb über professionelle Bauinformationsdienste, die Objekte systematisch recherchieren und eine erste Selektion ermöglichen“, so Helga Schuler, die Autorin eines Beitrags über die systematische Objektverfolgung. Diese wird vorgestellt auf der **Seite 21**

ABBRUCH 10
STRASSEN- UND TIEFBAU 16
IMPRESSUM 24

Was im grünen Bereich liegt

Fortsetzung von Seite 1

Anzeige

Besuchen Sie uns auf der GaLaBau!

15. bis 18. September 2010, Halle 7, Stand 306 in Nürnberg

www.zeppelin-cat.de

ZEPPELIN CAT

Ähnlich wird es auch 2010 sein – Umsatzbringer sind private Gärten, welche die Branchenkonjunktur ankurbeln werden. Entsprechend groß sind die Erwartungen an Gartenmessen oder -ausstellungen, wo es um die Zielgruppe Privatkunden geht. Aber auch die kommende GaLabau in Nürnberg, die diesmal vom 15. bis 18. September stattfindet und die sich an die ausführenden Betriebe richtet, wird mit Spannung erwartet. Gibt die Fachmesse doch ein Stimmungsbild der Branche ab und zeigt neue Trends im grünen Bereich.

Anders verhielt es sich dagegen bei der öffentlichen Hand. Aufgrund von Sparmaßnahmen der Länder und Kommunen schrumpfte deren Anteil am Galabauumsatz auf 17,6 Prozent. Angesichts der leeren Haushaltskassen wird in diesem Jahr kaum Geld für Maßnahmen vorhanden sein. Für 2010 geht des ifo Institut daher von keinen nennenswerten Impulsen aus – auch wenn sich allgemein immer mehr das Bewusstsein durchsetzt, dass Grünflächen die Lebensqualität in Städten steigern und somit auch soziale Funktionen erfüllen. Ähnlicher Ansicht ist der Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau: „Von den Konjunkturpaketen I und II ging zwar für die gesamte Bauwirtschaft eine stimulierende Wirkung auf den Umsatz aus, wovon der Bereich „öffentlicher Bau“ mit rund fünf Milliarden Euro profitieren konnte. Doch der Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau konnte daraus längst nicht in diesem Maße Vorteile ziehen. Auch wenn es den Bundesländern und Kommunen möglich ist, mit dem ihnen zur Verfügung gestellten Geld auch in Außenanlagen sowie grüne Spiel- und Sportplätze zu investieren, haben die Verantwortlichen offenbar vor allem andere Prioritäten gesetzt. Wir erwarten deshalb für 2010 keine Wunder“, so der Verbandspräsident Hanns-Jürgen Redeker.

Weitere Aufträge fürs grüne Gewerbe brachten im letzten Jahr der Wohnungsbau mit 9,8 Prozent, der Industriebau mit 8,2 Prozent sowie Generalunternehmer mit acht Prozent. „Da sich Städteplaner und Architekten, private Bauherren und Gewerbebetriebe bei Neubaumaßnahmen und Renovierungen zunehmend an ökologischen Standpunkten orientierten, erreichten die Galabau-Umsätze mit dem Wohnungsbau, der Industrie sowie mit Generalunternehmen wieder das Vorjahresniveau“, so die Schlussfolgerungen vom ifo Institut.

Aufträge umfassten vor allem Neubauten. Die fachgerechte Umgestaltung sowie die Pflege und der Erhalt von Grünanlagen, Parks, Friedhöfen sowie Sportplätzen inklusive von Arbeiten im Bereich Natur- und Umweltschutz machten dagegen einen deutlich geringeren Anteil aus. Dass die Galabaubranche Wachstumschancen hat, die noch nicht ausgeschöpft sind, hängt davon ab, wie es gelingt, den individuellen Kundenwünschen durch eine kompetente Beratung, Planung und Ausführung gerecht zu werden. Firmen sollten dabei auf Trends, wie Beleuchtungskonzepte oder Schwimmteiche eingehen. „Zudem sollten sich die Landschaftsgärtner mit ihrem fundierten Fachwissen über Pflanzen gegenüber der Konkurrenz differenzieren und bei der fachgerechten Pflanzenverwendung sowohl auf farblich abgestimmte Pflanzungen als auch auf einen geringen künftigen Pflegeaufwand achten“, weist das ifo Institut in dem Branchen Special hin. Gerade im Angebot von Gartenpflege gebe es noch Spielraum – diese Leistungen sollten Betriebe Gartenbesitzern gezielt anbieten. Potenzial versprechen außerdem ingenieurbiologische Maßnahmen. „Für den Garten- und Landschaftsbau eröffnen sich durch ingenieurbiologische Maßnahmen neue Tätigkeitsbereiche, die vor Jahren nur gelegentlich diskutiert wurden, heute aber auf Grund ihrer Umweltrelevanz kaum noch in Frage gestellt werden. Es gilt, vorhandene landschaftsgärtnerische Potenziale zu aktivieren und zu nutzen und im wichtigen Bereich der Umweltsicherung als tragbare Konzeptionen umzusetzen“, macht BGL-Präsident Hanns-Jürgen Redeker deutlich. Punkten könnten Betriebe bei der Realisierung naturnaher Ökosysteme, dem Bau von Kläranlagen aus Pflanzen, durch Rekultivierungsarbeiten sowie durch die ökologische Regenwasserbehandlung. „Die Betriebe sind in diesem wichtigen zukunftsträchtigen Arbeitsfeld noch immer recht zurückhaltend. Dagegen sind sowohl der Tiefbau als auch die Wasserwirtschaft hier bereits viel stärker eingebunden als der Garten- und Landschaftsbau. Der BGL wird daher das Thema auch bei der GaLaBau in Nürnberg in einer eigenen Forumsveranstaltung platzieren“, kündigt Redeker an.

Preiskampf belastet Unternehmen

Bei einer Konjunkturumfrage des BGL unter 762 Betrieben seiner Mitgliedern im ersten Quartal diesen Jahres kristallisierte sich ein weiterer Trend heraus: Bei den privaten Auftraggebern konnten 21,61 Prozent der Garten- und Landschaftsbau-Unternehmen gegenüber dem Vorjahreszeitraum etwas bessere Preise für ihre Leistungen erzielen. 70,07 Prozent der Firmen gaben an, die Entwicklung der Preise sei gleich geblieben. Trotzdem hätten gerade im letzten Jahr die meisten Betriebe große Schwierigkeiten gehabt, höhere Preise durchzusetzen. Der ruinöse Preiswettkampf und der starke Konkurrenzkampf belasteten viele Unternehmen. „Den schwierigen Weg der Preisanhebung müssen Galabaubetriebe angesichts der häufig bereits ausgeschöpften Rationalisierungsspielräume aber unbedingt weiter verfolgen, um Kostensteigerungen an die Kunden weiterzugeben. Zudem sollten sie - vor allem bei größeren Aufträgen – häufiger Vorkasse verlangen“, rät das ifo Institut vor dem Hintergrund der immer schlechter werdenden Zahlungsmoral.

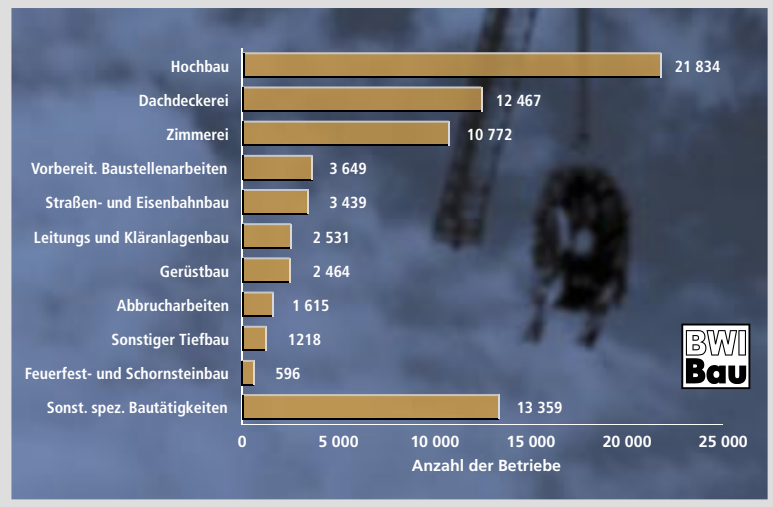
Für dieses Jahr gehen sowohl die Betriebe als auch der BGL davon aus, dass sich der Umsatz der grünen Branche stabilisiert und ein ähnliches Niveau wie 2009 erreicht. Bei der Umfrage im April 2010 stellten 90,26 Prozent der befragten Mitgliedsbetriebe des BGL die eigenen Firmenperspektiven in diesem Jahr positiv dar – damit stieg die positive Einschätzung auch gegenüber der Konjunkturumfrage von Oktober 2009 (87,29 Prozent). So ist auch die Tendenz in den befragten Unternehmen zu verstehen, mehr Mitarbeiter einzustellen. Schließlich stuften 84,28 Prozent der Befragten die Zukunftsaussichten der grünen Branche für die nächsten fünf Jahre als positiv ein.

„... wenn wir bei Ihnen arbeiten dürfen.“ Zeichnung: Götz Wiedenroth

Aktuelle Grafiken

Betriebe im Bauhauptgewerbe

Anzahl nach Wirtschaftszweigen

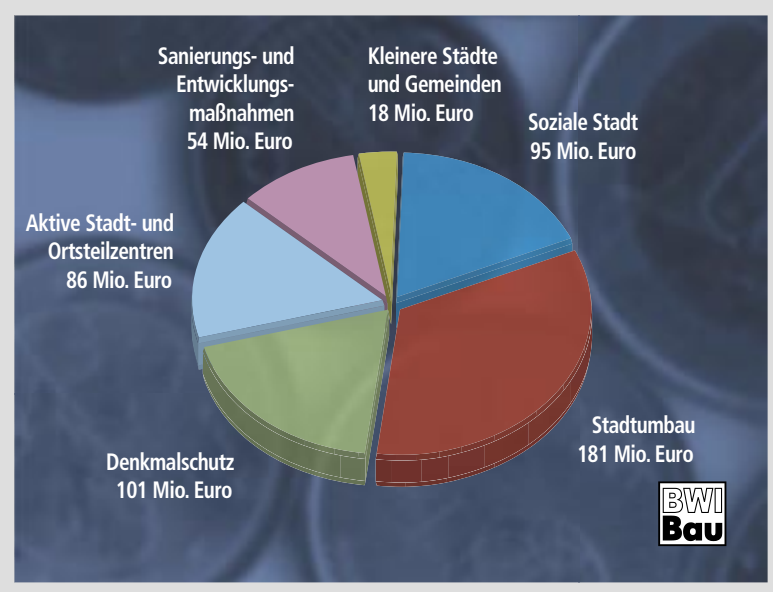


Im Bauhauptgewerbe gibt es derzeit knapp 74 000 Betriebe (Totalerhebung vom Juni 2009). Dabei sind vor allem drei Bereiche des Bauhauptgewerbes durch eine hohe Zahl von Betrieben gekennzeichnet: der Hochbau, die Dachdeckerei und die Zimmerei. Der Hochbau weist die größte Anzahl an bauhauptgewerblichen Betriebe auf: Über 21 800 Betriebe (rund 30 Prozent aller bauhauptgewerblichen Betriebe) befassen sich mit der Errichtung von Wohngebäuden und Nichtwohngebäuden aller Art. In der Dachdeckerei sind 12 500 Betriebe tätig, in der Zimmerei annähernd 10 800. Zusammengenommen sind damit 45 000 Betriebe oder knapp 61 Prozent aller bauhauptgewerblichen Betriebe in diesen drei Gewerken aktiv. Im Tiefbau stellen die Straßenbauer (einschließlich Gleisbauer) mit über 3 400 Betrieben die größte Gruppe, gefolgt von den Leitungsbauern (Rohrleitungsbau, Kabelnetzleitungsbau) mit rund 2 500 Betrieben und den sonstigen Tiefbauern (Bau von Industrieanlagen, Sportstättenbau) mit 1 200 Betrieben. Rund 5 300 Firmen des Bauhauptgewerbes sind darüber hinaus dem Bereich vorbereitender Baustellenarbeiten (einschließlich Abbrucharbeiten) zuzuordnen.

Datenquelle: Statistisches Bundesamt

Bei Städtebauförderung Einschnitte angekündigt

Finanzhilfen zur Förderung des Städtebaues 2010



Die Städtebauförderung ist ein Zuschussprogramm des Bundes und der Länder. Es soll den Kommunen bei der städtebaulichen Erneuerung helfen: Erhaltung und Modernisierung von Gebäuden, Revitalisierung der Zentren und Nebenzentren und Verbesserung des Wohnumfeldes. 2010 stellt der Bund den Ländern und Kommunen 535 Millionen Euro für Stadtentwicklungsvorhaben zur Verfügung. Schwerpunkte der Städtebauförderung 2010 sind der Stadtumbau (181 Millionen Euro) und der städtebauliche Denkmalschutz (101 Millionen Euro): Etwa die Hälfte (52 Prozent) der Mittel entfällt auf diese beiden Bereiche. Neu ist das Programm „Kleinere Städte und Gemeinden“. Nach Berechnungen des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) zieht jeder Euro an Städtebaufördermitteln des Bundes das 8,5-fache an weiteren öffentlichen und privaten Investitionen nach sich. Damit haben die Städtebaufördermittel eine erhebliche Multiplikatorwirkung und eine große Bedeutung für das örtliche Baugewerbe und das Handwerk. Vor dem Hintergrund der aktuellen Konsolidierungsmaßnahmen ist für 2011 eine Halbierung der Finanzmittel für die Städtebauförderung angekündigt worden. Sollte es dazu kommen, wäre damit ein Bauvolumen von etwa 2,5 Milliarden Euro im nächsten Jahr von der Streichung bedroht (andere Schätzungen gehen sogar von bis zu 4,9 Milliarden Euro aus).

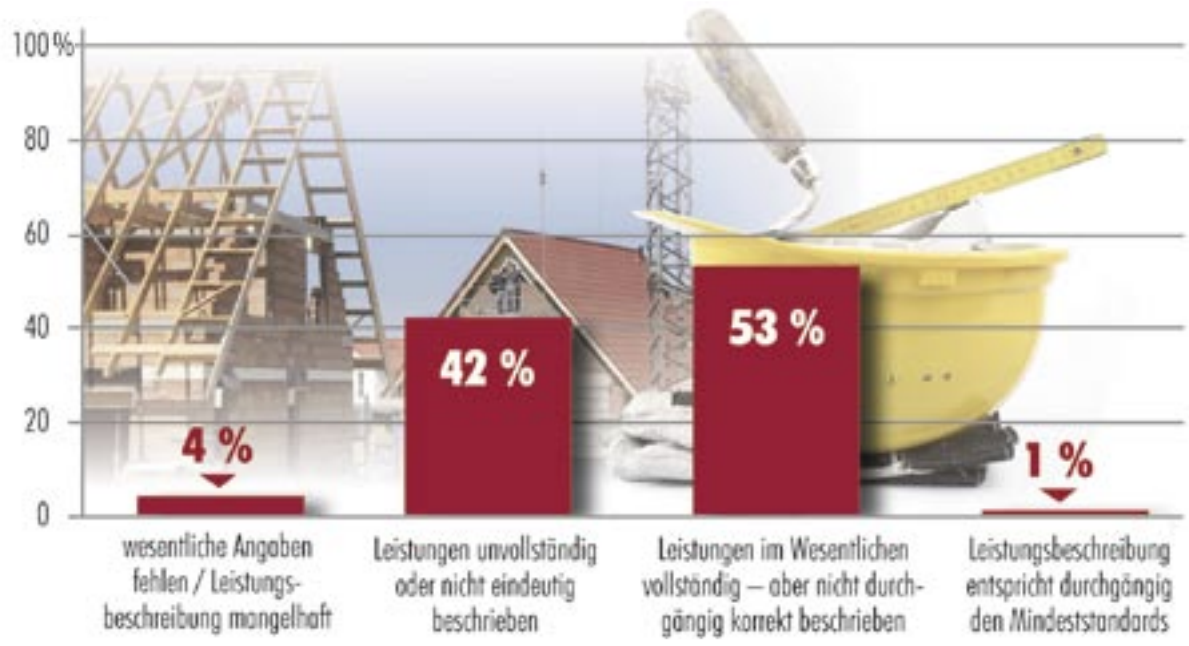
Datenquelle: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

Bauvertrag oft mangelhaft

Studie hat Bau- und Leistungsbeschreibungen aus Bauherrensicht untersucht

BERLIN (SR). Das Fazit fiel für Bauherren wenig erfreulich ist: In vielen Fällen erfüllten Bau- und Leistungsbeschreibungen nicht die Mindestanforderungen. Das ergab eine Analyse, welche der Bauherren-Schutzbund e.V. (BSB) gemeinsam mit dem Institut für Bauforschung (IFB) durchgeführt hatte. Unter die Lupe genommen wurden aus Verbrauchersicht bundesweit Bau- und Leistungsbeschreibungen von Generalunternehmern, Generalübernehmern und Bauträgern auf Transparenz, Vollständigkeit und die Einhaltung von Mindeststandards.

Zum Beispiel wurden bestimmte Leistungen einfach weggelassen oder nur mangelhaft beschrieben. Häufig blieb der Bauherr im Unklaren darüber, welche Leistungen er konkret erwarten kann. Dabei hatte das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung die Mindestanforderungen an Bau- und Leistungsbeschreibungen für Ein- und Zweifamilienhäuser bereits 2003 formuliert und 2007/2008 novelliert. Die Praxis schaut anders aus: Viele Beschreibungen werden diesen Anforderungen nicht gerecht. Große Mängel zeigten sich laut BSB und IFB etwa bei der Planung und Bauleitung der untersuchten Bau- und Leistungsbeschreibungen. Oft fehlten Ausführungs- und Detailplanung oder Baugrunduntersuchungen. Vermisst wurden konkrete Informationen zu Objektangaben. Einige Leistungsbeschreibungen waren laut der Analyse so kryptisch oder so allgemein formuliert, dass offen blieb, welche Materialien, Leistungen und welcher Qualitätsstandard enthalten waren. Das bot keine Kostensicherheit, kritisierten BSB und IFB.



Gesamtbewertung von Bau- und Leistungsbeschreibungen. **Grafik: Bauherren-Schutzbund**

Erhöhtes Augenmerk gefordert

Firmen sollten Rechnungen aus dem Ausland genau prüfen

BONN. Ist die Rechnung korrekt? Gerade Kostenaufstellungen von EU-Geschäftspartnern erfordern jetzt für Bauunternehmer ein erhöhtes Augenmerk. Ab 1. Juli 2010 gelten erweiterte Melde- und Deklarationspflichten für innergemeinschaftliche Dienstleistungen, die strengere Rechnungskriterien mit sich ziehen. Noch sind nicht alle Unternehmen der Bauwirtschaft und Gewinnungsindustrie in der EU mit den Neuerungen vertraut. Konsequenz: In der Übergangsphase sind viele Rechnungen im Umlauf, die vom Fiskus nicht anerkannt werden. Der Bundesverband der Bilanzbuchhalter und Controller e.V. (BVBC) empfiehlt deutschen Unternehmen, nun Rechnungen aus dem Ausland besonders gründlich zu prüfen.

Grundsätzlich sollte der Rechnungsempfänger klären, ob er die Umsatzsteuer einzubehalten oder abzuführen hat. Bei innergemeinschaftlichen Dienstleistungen ist jetzt überwiegend nicht mehr das Ursprungs- sondern das Bestimmungsland maßgeblich. Bei Leistungen, die bisher im Ausland steuerbar waren, muss die Umsatzsteuer gegebenenfalls ab 2010 vom deutschen Bauunternehmer einbehalten werden. Prozesse im Finanz- und Rechnungswesen sind dahingehend zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Darüber hinaus haben bereits kleine formelle Fehler weitreichende Folgen. Stimmen nicht alle Rechnungsmerkmale, verwehren die Finanzbehörden den Vorsteuerabzug ganz oder teilweise. Rechnungsempfänger müssen dann beim ausländischen Lieferanten oder Dienstleister eine berichtigte Rechnung anfordern. Dies erweist sich über Ländergrenzen hinweg als weit schwieriger als im Inland. Oft nehmen die Abstimmung und Korrektur viel Zeit in Anspruch. Gerade bei Einzelgeschäften reagieren die Rechnungssteller nicht immer prompt, vor allem wenn sie ihr Geld bereits erhalten haben. In jedem Fall entsteht ein erheblicher Mehraufwand.

Der BVBC empfiehlt, die Mitarbeiter im Finanz- und Rechnungswesen für eine strenge Rechnungskontrolle zu sensibilisieren. Eingangsrechnungen aus EU-Ländern sollten direkt geprüft werden, um formale Fehler schnell zu erkennen.

Worauf zu achten ist:

- **Fehlende USt-IdNr.: Die Umsatzsteuer-Identifikationsnummern (USt-IdNr.) von Rechnungssteller und -empfänger müssen ausgewiesen sein.**
- **Fehlerhafte USt-IdNr.: Sicherheitshalber ist die USt-IdNr. des Rechnungsstellers durch das Bundeszentralamt für Steuern qualifiziert zu bestätigen.**
- **Unzutreffende Umsatzsteuer: Es ist zu prüfen, ob der richtige Mehrwertsteuersatz zugrunde gelegt wurde (sieben Prozent oder 19 Prozent).**
- **Unberechtigter Umsatzsteuerausweis: Umsatzsteuer darf nur ein Unternehmer, keine Privatperson ausweisen.**

Recht auf Transparenz

Stundenlohnabrechnungen müssen nachvollziehbar sein

BERLIN. Unternehmer kennen das Problem: Der Bauherr klagt über unverständliche Rechnungen und bezweifelt die Anzahl der in Rechnung gestellten Arbeitsstunden. Nicht immer ist der Bauherr im Unrecht, weiß die Arbeitsgemeinschaft für Bau- und Immobilienrecht (ARGE Baurecht) im Deutschen Anwaltverein (DAV). Auf alle Fälle hat der Bauherr ein Recht auf eine transparente Abrechnung.

Beim Rechnungsschreiben sollte der Unternehmer deshalb Materialkosten, Fuhrparknutzung, An- und Abfahrtszeiten und Lohnkosten sorgfältig trennen und aufschlüsseln. Bei der Stundenlohnabrechnung dürfen nur solche Stunden abgerechnet werden, die bei wirtschaftlicher Betriebsführung anfallen. Fühlt sich der Bauherr übervorteilt, kann er verlangen, dass der Unternehmer nachweist, welche Leistungen er in der abgerechneten Zeit erbracht hat. Dazu reicht es aus, wenn der Unternehmer in der Rechnung angibt, wie viele Stunden zu welchen Stundensätzen angefallen sind. Der Unternehmer muss die Stunden nicht einzelnen Tätigkeiten zuordnen, es sei denn, die Vertragsparteien haben dies vorher ausdrücklich so vereinbart. Streiten Auftraggeber und Auftragnehmer um die Abrechnung, muss der Betrieb dem Bauherrn nähere Auskunft über die Arbeitsstunden geben. Dazu ist der Unternehmer verpflichtet. Es lohnt sich also von vorneherein, bereits in der Rechnung auszuweisen, für welche Tätigkeiten wie viele Stunden in Rechnung gestellt wurden.

Konkurrenz aus Fernost

Mit Preis-Dumping zu Infrastrukturprojekten in der EU

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Sie sind auf dem Vormarsch: Baufirmen aus China, die den europäischen Markt aufrollen. Den ersten Erfolg konnten Baukonzerne aus Peking schon verzeichnen, als europäische Firmen ihretwegen bei der Vergabe großer Infrastrukturprojekte mit EU-Mitteln, wie etwa bei der „Autostrada A2“ in Polen, das Nachsehen hatten. Das ließ bereits deutsche Bauverbände hellhörig werden, die an die EU appellieren, die EU-Beihilfenverordnung zu ändern, um so den Dumpingmethoden durch die stark subventionierte ausländische Konkurrenz Einhalt zu gebieten.

Das Geld für den Autobahnbau stellte die EU – zwei von fünf Bauaufträgen für Teilabschnitte der „Autostrada A2“ in Polen sicherte sich der Baukonzern China Overseas Engineering Group (Covec), eine Tochter der Staatsbahn. An die Aufträge der polnischen Autobahnverwaltung GDDKiA kam Covec durch Dumping-Preise. „Die Vergabe von zwei Losen im Rahmen des Ausbaus der A2 Warschau-Lodz in Polen an den chinesischen Staatskonzern ist ein Skandal. Das Angebot lag 60 Prozent unter dem kalkulierten Ausschreibungspreis der polnischen Behörden und immer noch um knapp ein Drittel unter den Angeboten der mitbietenden europäischen Konkurrenten,“ beklagte sich der Hauptgeschäftsführer des Zentralverbandes des Deutschen Baugewerbes, Professor Karl Robl, in einem Schreiben an Bundesbauminister Peter Ramsauer.

Grundsätzlich besteht in der EU ein Beihilfeverbot. Zwar überwacht die EU-Kommission, dass staatliche Beihilfen den Wettbewerb nicht verfälschen. Im Fall von Covec wird vermutet, dass der geringe Preis nur durch staatliche Beihilfen möglich geworden ist. Offensichtlich erhält Covec Subventionen durch den chinesischen Staat und muss Kritikern zufolge keine teuren Bankkredite zur Vorfinanzierung des rund 340 Millionen Euro schweren Bauprojektes in Anspruch nehmen. „Das ist der eine Teil des Skandals. Mit dieser groben Wettbewerbsverzerrung können europäische Bauunternehmen nicht konkurrieren. Denn Staatshilfen an Unternehmen sind in diesem Kontext aus gutem Grund verboten. Der andere Teil des Skandals ist, dass das Projekt mit Mitteln der Europäischen Investitionsbank und der EU-Strukturfonds - und damit mit Steuergeldern, auch deutschen – kofinanziert ist“, bemängelt Robl weiter. Europäische Baufirmen geraten somit ins Hintertreffen. Bald könnten auch andere Länder ins Visier aus Fernost geraten.

Anzeige

VERTRAUEN IST GUT.
GARANTIE IST BESSER.

Garantien von Zeppelin und Cat machen Ihre Cat Gebrauchtmaschine zur hochinteressanten Neumaschinen-Alternative! Einzigartig: Zeppelin finanziert Ihre neue Gebrauchte. Vertrauen Sie bei Gebrauchten auf Garantien – und bei Garantien auf Zeppelin.

Zeppelin Baumaschinen GmbH
Gebrauchtmaschinen-Zentrum
Zeppelinstr./Zufahrt Karl-Bröger-Straße 8 • 36304 Alsfeld
Tel. 06631 9601-0 • Fax 06631 9601-40 • www.zeppelin-used.de

ZEPPELIN CAT

Auf Deutschland-Visite

Neuer Cat-Chef Doug Oberhelman betont bei seinem erstem Besuch von Zeppelin die Bedeutung des deutschen Marktes

Chefs unter sich (von links): Zeppelin-Konzern-Chef Peter Gerstmann, der neue Cat-Chef Doug Oberhelman sowie Baumaschinen-Chef Michael Heidemann. Fotos: Zeppelin

Angesichts dieses Oldtimers, einer Best 60 aus dem Jahr 1919, schlägt das Herz eines jeden Baumaschinen-Fans höher, so auch bei Doug Oberhelman, der sich von Zeppelin Vertriebsdirektor Jürgen Karremann (rechts) das gute Schmuckstück zeigen lässt.

Kommen gemeinsam dem Problem einer Achse in der Werkstatt der Zeppelin Niederlassung München auf die Spur, das gerade ein Zeppelin Servicemitarbeiter (links) beheben will: Doug Oberhelman (Mitte) und Michael Heidemann (rechts).

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Tritt ein Regierungschef sein neues Amt an, wird mit Spannung seine erste Auslandsreise erwartet. Denn diese lässt darauf schließen, welche Bedeutung er der politischen Beziehung zwischen Heimat und Reiseland beimisst. Entsprechende Rückschlüsse lässt auch der Besuch des neuen CEO von Caterpillar zu: Die erste Auslandsreise führte den neuen Caterpillar-Chef nach Deutschland. Anlässlich seines Besuches der Zeppelin Zentrale in Garching bei München unterstrich er, welche Relevanz der deutsche Markt, insbesondere Kunden hierzulande für das Unternehmen haben und wie sehr ihm eine gute Beziehung sowie vertrauensvolle Zusammenarbeit zu seinem langjährigen Vertriebs- und Servicepartner am Herzen liegt.

Doug Oberhelman ist seit ersten Juli Nachfolger von Jim Owens, bisheriger Konzernchef von Caterpillar. Owens war 38 Jahre lang bei dem weltgrößten Baumaschinenhersteller beschäftigt, sechs davon stand er als Chef an der Spitze des Unternehmens und des Aufsichtsrates, dem er noch bis Ende Oktober angehören wird. Danach wird er den Konzern ganz verlassen. Unter seiner Führung konnte Caterpillar bezüglich Wachstum stark zulegen. Aufgrund der weltweiten Finanz- und Wirtschaftkrise musste das Unternehmen aber auch im letzten Jahr deutliche Einbußen beim Absatz hinnehmen. Der Wegfall von Arbeitsplätzen war die Folge des dramatischen Umsatzeinbruchs. Auf die Krise hatte Owens mit einem strikten Sparprogramm reagiert, das längst Früchte trägt. Caterpillar strebt in diesem Jahr ein Umsatzziel von 38 bis 42 Milliarden Dollar an. Bereits im zweiten Quartal wurde die Jahresprognose angesichts gut gehender Geschäfte angehoben.

Den von Owens eingeschlagenen Kurs will sein Nachfolger fortsetzen. Oberhelman hat Caterpillar bereits kurz nach seinem Amtsantritt weitere Einsparungen – insbesondere in der Führungsetage – verordnet und die bislang 33 Sparten auf 30 reduziert. Als zukünftige Ziele nannte er den Abbau von Bürokratie. Er setzt auf schlankere Strukturen auf Vorstandsebene, flachere Hierarchien und eine eindeutige Zuordnung von Führungskräften hinsichtlich ihrer Verantwortung. Abläufe sollen in Zukunft gestrafft und Entscheidungen auf kurzem und schnellem Dienstweg umgesetzt werden. „Doug Oberhelman hat uns gegenüber betont, dass Caterpillar in Zukunft noch effizienter werden und auf die verschiedenen Kundenwünsche individueller reagieren will. War die bisherige Strategie global ausgerichtet und hat der Baumaschinenproduzent eine Lösung für den gesamten Weltmarkt angeboten, will sich Caterpillar nun gezielt um die verschiedenen Anforderungen der regionalen Märkte und jeweiligen Kunden kümmern. Damit hat Caterpillar seiner Strategie eine neue Richtung gegeben. Mit der Entwicklung der kompakten Radlader der H-Serie und der Mobilbagger der D-Serie, die speziell nach den Anforderungen des deutschen Marktes entwickelt worden sind, sind bereits die ersten Schritte gemacht worden. Doch das war erst der Anfang“, berichtete Michael Heidemann, Zeppelin Baumaschinen-Chef, von dem Treffen. „Dem neuen CEO ist bewusst, dass Deutschland einer der am härtesten umkämpften Märkte überhaupt ist und dass Kunden hierzulande besonders anspruchsvoll sind. Er ist überzeugt: Wer in Deutschland erfolgreich ist, wird das auch auf dem Weltmarkt sein“, fügte Heidemann hinzu.

Fünf strategische Geschäftseinheiten

Hier wollen Caterpillar und Zeppelin in Zukunft noch enger zusammen arbeiten. Da passt auch die neue Strategie von Zeppelin gut ins Konzept, die sich das Unternehmen unabhängig von ihrem Exklusivpartner Cat gegeben hat. So kündigte der Zeppelin-Konzern-Chef Peter Gerstmann bereits auf der bauma-Pressekonferenz an, dass das Unternehmen fünf strategische Geschäftseinheiten bilden wird, die an die aktuellen Anforderungen des Marktes angepasst werden: „Wir werden unsere Prozesse und Strukturen weiter straffen und uns so noch besser am Markt positionieren. Damit wollen wir noch schneller als bisher auf Veränderungen reagieren. Künftig sind die Geschäftsfelder aufgeteilt in Handel und Service von Baumaschinen, Mietservice, Power Systems und Anlagenbau. Die neue Organisation wird Kunden deutliche Vorteile bringen. Insbesondere den international tätigen Unternehmen, weil wir nun stärker als bisher grenzübergreifend handeln können. Für den Baumaschinenbereich wird es in Zukunft zwei Geschäftseinheiten bei Zeppelin geben, die nebeneinander geführt werden: einer, der sich auf Europa und einer, der sich auf den Raum der GUS konzentriert.“

Austausch mit Managern und Mitarbeitern

In der Zeppelin Zentrale informierte sich Oberhelman bei der Zeppelin Geschäftsführung nicht nur darüber, sondern ließ sich über die Nachfrage nach Cat Neu- und Mietmaschinen hierzulande aufklären. Bei Caterpillar ist es gute Tradition, dass Manager und Führungskräfte regelmäßig den Kontakt zu Kunden pflegen. Das wurde deutlich, als Jim Owens im letzten Jahr Johann Ettengruber, Geschäftsführer der Dachauer Firma Ettengruber und bayerischer Landesvorsitzender des Deutschen Abbruchverbandes, zu einem Erfahrungsaustausch aufsuchte. Schließlich wollte er aus erster Hand erfahren, wie es mit den Cat Baumaschinen bestellt ist und was die drängenden Probleme sind, mit denen Kunden Tag täglich zu kämpfen haben, um auf dem deutschen Baumarkt bestehen zu können. Daran will auch Doug Oberhelman anknüpfen. In einem ersten Schritt tauschte er sich mit Managern und Mitarbeitern seines deutschen exklusiven Vertriebs- und Servicepartners aus. Aufmerksam hörte ihnen der neue Vorstandsvorsitzende von Cat zu, als sie von den Erwartungen und Anforderungen sprachen, die Kunden in Zukunft an die Maschinentechnik stellen. So erklärte ihm beispielsweise Bernhard Tabert, der bei Zeppelin als Produktmanager für Maschinensteuerung verantwortlich ist, anhand einer Cat D6K XL, ausgerüstet mit einer dualen GPS-Steuerung die Vorteile von Accugrade und ARO-Vorrüstung und welchen Einfluss diese auf den Verkauf von Neumaschinen haben. Winfried Wagner, der Leiter des Öllabors, stellte ihm vor, wie sich mit Hilfe von Öldiagnosen teuere und folgenreiche Schäden an Baumaschinen vermeiden lassen. Und bei einem Abstecher in die angrenzende Zeppelin Niederlassung München ließ er sich von Zeppelin Vertriebsdirektor Jürgen Karremann die Werkstatt zeigen und schaute Servicemitarbeitern über die Schulter, die gerade dabei waren, ein Problem an einer Achse zu beheben. Der Cat Mobilbagger, von dem die Achse stammte, war bereits über 13 000 Betriebsstunden im Einsatz und ging direkt nach der Reparatur wieder zurück auf die Baustelle.

Bei einem Rundgang durch die Münchner Innenstadt rund um den Marienplatz und seine Sehenswürdigkeiten, wie das Rathaus und die Frauenkirche, stieß Doug Oberhelman auf verschiedene Baustellen, die sein Interesse weckten. „Er zeigte großes Interesse an den eingesetzten Baumaschinen sowie ihren Besonderheiten und stellte dazu gezielte Fragen“, so Heidemann. Zu Deutschland hat Doug Oberhelman auch privat eine persönliche Verbindung. Schließlich hat der neue Cat-Boss deutsche Wurzeln, seine Familie stammt ursprünglich aus Westfalen. „So wie ich - damit haben wir doch einiges gemeinsam“, meinte Heidemann. Auch der Vertrieb ist keine Unbekannte für den neuen CEO von Cat - sein Vater war viele Jahre für John Deere in Amerika tätig, so dass bei ihm früh die Leidenschaft für große Maschinen geweckt wurde. Von seinem Vater hat er dabei auch gelernt, wie wichtig es ist, auf Kundenbedürfnisse einzugehen und Kundenwünsche ernst zu nehmen. Dies wird er in seiner neuen Aufgabe gut gebrauchen können.

Bernhard T
ausgerüst
sam hören

Christian
Zeppelin

Erinnerun

Tabert (links), der bei Zeppelin als Produktmanager für Maschinensteuerung verantwortlich ist, erklärt anhand einer Cat D6K XL, et mit einer dualen GPS-Steuerung die Kundenvorteile von der Maschinensteuerung Accugrade und ARO-Vorrüstung. Aufmerk- n ihm dabei Michael Heidemann (zweiter von links), Peter Gerstmann (zweiter von rechts) sowie Doug Oberhelman (rechts) zu.

Tauschen sich über den härtesten Baumaschinenmarkt der Welt aus: Doug Oberhelman (links) und Michael Heidemann.

Dummler (links), Geschäftsführer der Zeppelin Baumaschinen GmbH, und Peter Schrader (Mitte), Geschäftsführer der MVS GmbH & Co. KG, erläutern dem Cat Vorstandsvorsitzenden die Nachfrage nach Neu- und Mietmaschinen in Deutschland.

Der neue CEO von Caterpillar informiert sich bei Winfried Wagner (links), Leiter des Zeppelin Öllabors, über die Vorteile der Öldiagnosen.

gsbild an den ersten Deutschlandbesuch von Doug Oberhelman in neuer Funktion.

Susanek im Ruhestand

Langjähriger Vorsitzender beendete Aufgabe im Luftschiffbau

Ernst Susanek (links) und Peter Gerstmann, alter und neuer Vorsitzender des Aufsichtsrates der Zeppelin Baumaschinen GmbH. Fotos: Zeppelin

FRIEDRICHSHAFEN. Nachdem Ernst Susanek, langjähriger Chef des Zeppelin Konzerns, nach Vollendung seines 65. Lebensjahres bereits zum Jahresende 2009 den Vorsitz der Geschäftsführung der Zeppelin GmbH abgegeben hatte, beendete er zum 31. Juli 2010 nun auch seine Aufgabe als Vorsitzender der Geschäftsführung der Luftschiffbau Zeppelin GmbH (LZ). Seit 1993 war Susanek in der Geschäftsführung der LZ, zum 1. Januar 1999 übernahm er deren Vorsitz.

Aus Gründen seiner persönlichen Lebens- und Zukunftsplanung vollzog Susanek auf eigenen Wunsch nun seine Ruhestandspläne und möchte mehr Zeit für seine Familie, aber auch für sein ehrenamtliches Engagement – unter anderem für die Zeppelin University – gewinnen. So bleibt er Vorsitzender der ZU-Stiftung, Trägerin der Friedrichshafener Universität, deren Gründung im Jahr 2003 und erfolgreiche Entwicklung Susanek maßgeblich vorangetrieben hat und für die er sich weiterhin aktiv einsetzen möchte.

Wie bereits bei der Zeppelin GmbH, übergab Susanek die Führung der Luftschiffbau Zeppelin GmbH an ein gut bestelltes Management – sowohl auf LZ-Ebene als auch in deren Tochtergesellschaften. Hans-Peter Kaldenbach, langjähriger Verantwortungs- und Erfahrungsträger, bleibt weiterhin in der Geschäftsführung der LZ. Oberbürgermeister Andreas Brand, Vorsitzender der Zeppelin-Stitung, in deren Besitz sich die LZ befindet, dankte Ernst Susanek für seine jahrelange erfolgreiche Tätigkeit als Vorsitzender der Zeppelin Gruppe.

Gleichzeitig legte Susanek auch sein Amt als Vorsitzender des Aufsichtsrates der Zeppelin Baumaschinen GmbH nieder. Als sein Nachfolger wurde Konzernchef Peter Gerstmann gewählt.

Anzeige

Weniger Verschleiß, verlängerte Lebensdauer

Caterpillar Öle

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

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

ZEPPELIN CAT
www.zeppelin-cat.de

Auf den Stand gebracht

Phoenix-Zeppelin eröffnete neue Geschäftsstelle in Ostrava

MODLETICE, TSCHECHIEN. Hunderte Kunden und Geschäftspartner waren Anfang Juni gemeinsam mit Vertretern des Zeppelin Konzerns und von Caterpillar nach Ostrava-Muglinov ins tschechische Mähren gekommen. Der Anlass: In der Stadt an der Oder wurde die neue Niederlassung von Phoenix-Zeppelin eröffnet. Der Bau der neuen Geschäftsstelle begann vor gut einem Jahr mit der Grundsteinlegung – bereits diesen April konnten Kunden das neue Gebäude nutzen, welches das Bauunternehmen STASPO spol. s r.o. errichtet hatte. Die Gesamtinvestition betrug rund 90 Millionen Tschechische Kronen.

Die angemieteten Räume erfüllten nicht mehr die Standards von Zeppelin und Caterpillar. Darum wurde nach 18 Jahren die Geschäftsstelle geschlossen, um eine neue Niederlassung in Ostrava, der drittgrößten Stadt in Tschechien nach Prag und Brno, zu eröffnen. Das Gebäude bietet Mitarbeitern bessere Arbeitsbedingungen. „Der Wechsel bringt eine Reihe von positiven Veränderungen mit sich. Wir haben die Werkstätten erweitert, unsere Betriebskapazität erhöht und können damit auch unsere After-Sales- und Serviceleistungen schneller und effizienter erbringen," betonte Aleš Štěpanda, Leiter der Geschäftsstelle von Phoenix-Zeppelin in Ostrava. Josef Mixa, Geschäftsführer und Generaldirektor von Phoenix-Zeppelin, stellte die Stärke des Unternehmens sowie das Produkt- und Dienstleistungsangebot insbesondere das Leistungsspektrum von Zeppelin heraus. Dabei erinnerte er an die Anfänge der Zusammenarbeit mit Caterpillar vor mehr als vierzig Jahren und sprach allen, die sich um Phoenix-Zeppelin in Tschechien und in der Slowakei verdient gemacht haben, seinen Dank aus. Den Zeppelin Konzern vertrat der stellvertretende Vorsitzende Geschäftsführer, Michael Heidemann. Er bedankte sich bei den anwesenden Kunden für die langjährige Zusammenarbeit und für das Vertrauen, das diese Phoenix-Zeppelin seit Jahrzehnten entgegen bringen. Dem schloss sich auch Miroslav Matuszek, Betriebsdirektor, an, der einen großen Anteil an der Firmenentwicklung hat.

An der feierlichen Eröffnung nahmen zahlreiche bedeutende Persönlichkeiten sowie Geschäftspartner teil. Auf sie wartete ein abwechslungsreiches Progamm. Durch die Veranstaltung führte der Schauspieler Tomáš Hanák. Er setzte sich sogar selbst hinter das Lenkrad eines Caterpillar Kompaktladers und führte eine „Pirouette" vor. Eine Feier von Phoenix-Zeppelin ist ohne Demo-Show von Caterpillar Baumaschinen unter der Leitung von Pavel Černý nicht vorstellbar. Der Tanz der Baumaschinen wurde abgelöst von den FMX-Fahrern Martin Koreň und Petr Kuchař, die mit ihren Motorrädern atemberaubende akrobatische Sprünge vorführten. Helena Zeťová bezauberte die Anwesenden mit ihrem Gesang. Auch die tschechische Eiskönigin, Martina Sáblíková, ebenfalls Partnerin von Phoenix-Zeppelin, fehlte nicht und brachte ihre Medaillen von den Olympischen Winterspielen in Vancouver sowie einige Fotos aus verschiedenen Wettbewerben mit.

Bei der Eröffnung (von links): Antonín Maštalír, Bürgermeister von Ostrava, Josef Mixa, Geschäftsführer und Generaldirektor von Phoenix-Zeppelin, Miroslav Matuszek, Betriebsdirektor, Michael Heidemann, der stellvertretende Vorsitzende Geschäftsführer des Zeppelin Konzerns, und Aleš Štepanda, Niederlassungsleiter Ostrava. Foto: Phoenix-Zeppelin

Stunts mit Nervenkitzel

Fliegende Motocross-Fahrer dreier Kontinente sorgten in Prag für Adrenalin

MODLETICE, TSCHECHIEN (SR). Röhrende Motoren und Adrenalin pur: So beschrieben Besucher die fünfte Motocross Freestyle Show „Horsefeathers FMX Jam". 14 Motocross-Fahrer aus Europa, Afrika und Asien zeigten Ende Juli spektakuläre Stunts am Ufer des Flusses Vltava im Freestyle Park von Prags Modřany Viertel. Wilde Sprünge in der Luft zogen rund 2 500 Fans an. Sie hatten mitunter eine lange Anreise auf sich genommen, um dem Spektakel beizuwohnen, das bereits zum zweiten Mal von Phoenix-Zeppelin unterstützt wurde.

Das Wetter, sprich ein starker Wind, machte den Organisatoren jedoch einen Strich durch die Rechnung. So entschieden sie sich aus Sicherheitsgründen, zwei Sprungschanzen nebeneinander aufzustellen, statt wie ursprünglich geplant, in einer Reihe. Doch das tat dem Nervenkitzel keinen Abbruch – auch wenn aus dem Wettbewerb eine Art freies Fahren wurde. Die Fahrer zeigten trotzdem waghalsige Kunststücke auf zwei Rädern, wie verschiedene backflips, sprich Rückwärtssalti. Dem Publikum stockte der Atem, wenn die Fahrer mit ihren Maschinen kopfüber durch die Luft wirbelten, insbesondere dann, wenn sie für einen kurzen Moment die Griffe losließen. Kurzzeitig sah es so aus, als wenn sie dabei nicht auf ihrem Motocross-Rad landen würden. In verschiedenen Durchgängen kürten am Ende die Fahrer in Prag Libor Podmol zum Besten ihrer Disziplin.

Einer der Rundkurse war von Phoenix-Zeppelin in einer Sandgrube angelegt worden. Der ganze Kurs samt Rampen war aus Sand und Lehm gemacht und in Rekordzeit mit Caterpillar Maschinen gebaut worden. Die Fahrer mussten sich dabei auf einer technisch langen und anspruchsvollen Strecke mit insgesamt neun Sprüngen bewähren. Dies gelang am Besten Alastair Sayer aus Botswana.

Die gesamte Veranstaltung wurde von Martin Koreň, einem der Top-Freestyle-Motocross-Fahrer in der Tschechischen Republik, organisiert. „Trotz starkem Wind, welcher aus der bereits gefährlichen Sportart Freestyle Motocross eine Art russisches Roulette machte, war die Veranstaltung ein Erfolg. Alle gaben ihr Bestes und gingen bis an ihre Grenzen. Die Fans kamen voll auf ihre Kosten", zog Koreň das Resümee.

Angesichts der Stunts stockte den Zuschauern der Atem. Foto: Phoenix-Zeppelin

Nach dem Hochwasser ist vor dem Hochwasser

Wissenschaftler weisen nach: Renaturierung von Auen ist ökologisch und ökonomisch sinnvoll

BONN. Das Hochwasser an Neiße und Spree zeigte einmal mehr, dass Schutzmaßnahmen weiter ein Thema bleiben werden. Wie sich diese so gestalten lassen, dass Mensch und Natur profitieren, zeigt eine gerade veröffentlichte Studie des Bundesamtes für Naturschutz (BfN). Wissenschaftler der TU Berlin konnten nachweisen, dass der Nutzen naturverträglicher Hochwasserschutzmaßnahmen die Kosten um den Faktor 3:1 überwiegt.

Naturverträgliche Hochwasserschutzmaßnahmen in Form von Deichrückverlegungen und Auenrenaturierungen rechnen sich damit auch volkswirtschaftlich: „Was für die Natur gut ist, zahlt sich so auch für die Bevölkerung aus“, kommentierte Professor Beate Jessel, Präsidentin des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) das Ergebnis der Studie, die das Bundesamt in Auftrag gab. Bei traditionellen Kosten-Nutzen-Analysen schneiden Hochwasserschutzmaßnahmen, die auch dem Naturschutz zugute kommen, vergleichsweise schlecht ab, denn die Analysen betrachten nur die Hochwasser senkende Wirkung. Mit der vorliegenden Studie wurde eine Methodik erarbeitet, die auch die Wirkung der Auen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, als Erholungsraum für die Menschen und als Filter für Schadstoffe und damit zusätzlich den ökonomischen Nutzen von verschiedenen Ökosystemfunktionen quantitativ erfasst. Ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von 3:1 bedeutet, dass der monetäre Wert des ökologischen und ökonomischen Nutzens der Maßnahmen dreimal so hoch ist wie ihre Kosten.

In Anbetracht des zunehmenden Risikos von Schäden durch Überschwemmungen und des hohen Verlustes aktiver Auen in den vergangenen Jahrzehnten, stellt sich immer wieder die Frage, welche Hochwasserschutzmaßnahmen sinnvoll sind. Das Spektrum reicht von technisch geprägten Maßnahmen wie Deichbau und -sanierung bis hin zu Naturschutz fördernden Projekten wie Deichrückverlegungen, der Wiedergewinnung natürlicher Überschwemmungsflächen und einer Revitalisierung von Auen. Die Studie macht dabei deutlich, dass multifunktional ansetzende Maßnahmen, die neben dem Hochwasserschutz anderen Ökosystemfunktionen mit zugute kommen, auch volkswirtschaftlich gesehen einen höheren Nutzen bringen.

„Das Bundesamt für Naturschutz liefert mit der Studie ein Instrument, mit dem in Zukunft bei wasserbaulichen Entscheidungen auch die Ökosystemdienstleistungen quantifiziert berücksichtigt werden können“, sagte Beate Jessel. „Erweiterte Kosten-Nutzen-Analysen können bei Planungen, etwa im Rahmen von Umweltverträglichkeitsprüfungen als Entscheidungshilfe für nachhaltige Lösungen dienen und für neue Transparenz sorgen“, erläuterte die BfN-Präsidentin.

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie erarbeiteten die Wissenschaftler der TU Berlin das methodische Grundgerüst und wendeten dieses am Fallbeispiel Elbe an. Die Forscher wählten einen ökonomischen Ansatz, um das Nutzen-Kosten-Verhältnis naturverträglicher Maßnahmen an der Elbe einschätzen zu können.

Die Studie ist erschienen im Landwirtschaftsverlag in der BfN Schriftenreihe unter dem Titel „Ökonomische Bewertung naturverträglicher Hochwasservorsorge an der Elbe“. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 89.

Abhilfe vor der nächsten Flut

Mit aktiver Vorsorge sich vor dem nächsten Hochwasser wappnen

NEUWIED. Das Hochwasser 2010 an Neiße, Elbe, Oder und Zuflüssen bedeutet für viele Betroffenen teilweise den finanziellen Ruin. Politiker sichern zwar finanzielle Hilfe in Form von Krediten zu, doch dürfte dies nicht ausreichen. Vielmehr setzt die Politik auch dieses Mal auf die Solidarität der Bürger bei der Schadensbeseitigung und dem Wiederaufbau.

Glaswand schützt Hab und Gut vor der nächsten Flut. **Foto: Aqua-Stop**

Zu den Gründen für die katastrophalen Folgen des gegenwärtigen Hochwassers in Sachsen gehört für den Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) unter anderem die zögerliche Umsetzung der nationalen und europäischen Hochwasserschutzgesetze seitens der Fluss-Anrainerstaaten. Trotz der Erfahrungen des Oder-Hochwassers von 1997 und der Jahrhundertflut an der Elbe 2002 würden noch immer viele Gebäude und Verkehrswege in potentielle Überflutungsgebiete hinein gebaut. Die Versiegelung der Böden, mangelnder Wald-, Wiesen- und Moorschutz sowie die Einengung der Flüsse und Nebenflüsse durch Baumaßnahmen verhinderten die Zwischenspeicherung und Rückhaltung überschüssiger Wassermassen.

Vorsorgen vor Aufräumen

Mit diesem hausgemachten Problem haben nun die Bewohner und Unternehmen der betroffenen Regionen zu kämpfen. Aus den Erfahrungen der letzten Jahre setzen immer mehr Betroffene auf privaten Hochwasserschutz. Ob Privat oder Gewerbe - mobile Systeme, Glassysteme auch in Kombination, Schutzdämme oder modulare Schutzschilde –und Dammwabensysteme sorgen bereits bundesweit für trockene Füße.

„Vorsorgen kommt vor dem Aufräumen“, nach diesem Motto handelt auch das Unternehmen Aqua-Stop aus Neuwied. „Aus Erfahrungen des Rheinhochwassers im Jahr 1993 entwickelten wir in den Folgejahren erste Systeme für einen aktiven Hochwasserschutz. So konnten sich in den letzten Jahren neue Systeme im Praxistest beweisen und das Hab und Gut von zahlreichen Unternehmen und Hausbesitzern vor Hochwasser schützen. Wir bringen derzeit unsere jahrelangen Erfahrungen im Forschungsprojekt Klimzug-Nord ein, welches sich mit der Entwicklung beziehungsweise Weiterentwicklung von Techniken, Methoden und Planungsverfahren zur Abwehr und Minderung von Klimafolgen befasst“, so Andreas Schwager, Geschäftsführer der Aqua-Stop Hochwasserschutz GmbH.

In einem jüngst abgeschlossenen Projekt wurde an der Lorze (Zug, Schweiz) ein veralteter Hochwasserschutz im Bereich der Wohnanlagen durch eine Glaswand an die neuesten Anforderungen angepasst. In zwei Abschnitten wurde so die erforderliche Höhe erreicht, um bei Hochwassergefahr die Mehrfamilienhäuser zu schützen und gleichzeitig die Durchsicht auf das Wasser zu bewahren. Bewährt hat sich auch ein eigens entwickelter Schutzdamm, der sich als Ergebnis jahrelanger Praxis im europäischen Katastrophenschutz für den raschen Einsatz und den einfachen Abbau und die Lagerung eignet. Wiederverwendbar und dabei leicht zu transportieren, kann der Damm mit nur zwei Mitarbeitern in einer Stunde aufgebaut werden und so hundert Meter vor eindringendem Wasser schützen, erläutert Schwager.

Zur schnellen Selbsthilfe bei Hochwasser wurde ein Wabensystem für alle Öffnungen an Fenstern, Türen und Toren entwickelt. Vor Ort eingelagert, sind die Schutzschilde aus Aluminium rasch und problemlos zu montieren und immer einsatzbereit. Durch das geringe Gewicht (Aluminium), einfache Konstruktion und Montage sowie individuelle Anpassung an jede Fenster-, Tür- oder Toröffnung kann das System miteinander nach Höhenbedarf kombiniert werden. So können Kellerfenster, große Lüftungsflügel, Türanlagen, Toreinfahrten, Schutzanlagen für Heizkessel und Kellerschachtabdeckungen vor Hochwasser geschützt werden.

Der Hochwasserschutz durch präventive Maßnahmen wurde in den letzten Jahren in der Schweiz immer wieder verbessert. Die Sektion Hochwasserschutz im Bundesamt für Umwelt gilt als Fachstelle für die Beratung und Subventionierung von Bauten gegen den Schutz vor den Naturgefahren Wasser und Murenabgang. Dies beinhaltet sowohl Maßnahmen des Wiederaufbaus als auch präventive Vorkehrung zur Abwehr von Schäden. Im Rahmen von Schutzprojekten wird gleichzeitig zu den baulichen Maßnahmen großer Wert auf Alarm- und Notfallkonzepte gelegt. Die Kantone sind verpflichtet, die Bevölkerung, die Betriebe und die Infrastrukturen nachhaltig vor Naturgefahren zu schützen. Kommt es dennoch zu Hochwasserkatastrophen, wird im Rahmen der Wiederherstellung nicht auf den „Vorher-Zustand“ abgestellt, sondern geprüft, wieso das System versagt hat und durch eine neue, robustere Lösung ersetzt, die bei einer Wiederholung eine bessere Sicherheit verspricht.

Interesse flaut ab

„Die Folgekosten von Hochwasserschäden können Unternehmen und Hausbesitzer schwer abschätzen“, so die Erfahrungen von Schwager. Während einer Katastrophe verdoppeln sich die Nachfragen nach aktiven Sicherungsmaßnahmen, doch schon nach kurzer Zeit lässt das Interesse nach und das Risiko bleibt bestehen, ohne wirksame Maßnahmen getroffen zu haben. Wenn der Entscheidungsweg auf kommunaler Ebene zwar etwas länger dauert als bei Hausbesitzern, planen Hochwasserbeauftragte nach Katastrophen je nach Haushaltslage mittelfristig sichernde Maßnahmen. Für Unternehmen kann das Ausbleiben von Schutzmaßnahmen wie jetzt in Ostdeutschland jedoch den Ruin bedeuten. In einer halben Stunde können Inventar, Maschinen, Fuhrpark und Produkte vernichtet sein. „Die Kosten unserer Sicherungssysteme betragen gerade mal ein Bruchteil der Schadenshöhe“, führt Schwager weiter aus.

Anzeige

Spielen unter energiesparenden Dächern

Der Kindergarten „Anne Frank“ als Pilotprojekt für energieeffizientes Sanieren

WOLGAST. Seit nunmehr vierzig Jahren werden Kinder in der Tagesstätte „Anne Frank“ in Wolgast, Mecklenburg-Vorpommern, auf die Schule vorbereitet. Das Gebäude war ein typischer DDR-Plattenbau in einem energetisch denkbar ungünstigen Zustand und entsprach bei Weitem nicht mehr den heutzutage geltenden Richtlinien. Dank der zum 1. Januar 2007 gestarteten Programme „KfW-Kommunalkredit“ und „Sozial Investieren“ hat sich ein Fördertopf für energetische Gebäudesanierung aufgetan. Das Gebäude, das vom Fundament bis zum Dach saniert wurde, gilt als beispielhaftes Pilotprojekt energieeffizienter Altbausanierung für Mecklenburg-Vorpommern und ganz Deutschland.

„Bereits rechnerisch nachgewiesen wurde eine Unterschreitung des zulässigen Energieverbrauchs gegenüber einem vergleichbaren Neubau um rund 45 Prozent“, sagt Matthias Kühn, zuständiger Architekt für das Objekt. Sowohl die Fassade als auch das Dach hätten erhebliche Schäden aufgewiesen. „Außerdem war das Verhältnis der Gebäudehülle zum beheizten Gebäudevolumen durch die Gebäudegeometrie der Kindertagesstätte denkbar ungünstig“, so Kühn weiter. Um das Dach und die notwenigen Abdichtungen energetisch zu optimieren, holte sich Kühn die Bamberger Flachdachspezialisten der Vedag GmbH ins Boot. „Wir arbeiteten schon bei einigen Projekten zusammen und waren immer sehr zufrieden mit dem Hersteller von Flachdachabdichtungs-Systemen“, so Kühn.

Rundum energiesparend

„Das Objekt erforderte einige Spezialanfertigungen, die uns vor besondere Herausforderungen stellten“, sagt Andreas Franik, zuständiger Systemberater von Vedag. Um Heizenergie zu sparen, wurden alle Flächen, die nach außen gerichtet sind, mit Photovoltaikanlagen ausgestattet, selbst die Fenster. „Zunächst wurde das alte Drempelgeschoss abgerissen und ein neuer Dachstuhl aus Holz aufgebaut“, erklärt Franik. „Dann kam der Warmdachaufbau. Das heißt, die Rohdecke blieb und die Binderkonstruktion wurde komplett ausgedämmt.“ Die hochwertige Abdichtung erfolgte mit einer Elastomerbitumenbahn, die aufgenagelt wurde. Als Oberlage wurde eine Polymerbitumen-Schweißbahn verlegt. Deren hellgraue Bestreuung reflektiert das einfallende Sonnenlicht deutlich stärker als dunkle Oberflächen und wirkt sich so auf den Ertrag der installierten Photovoltaikanlagen aus. „Auf dem Dach wurden zusätzlich zweilagig Lichtbänder verlegt und angeschlossen. Dieses System hat man speziell für dieses Objekt angefertigt“, so Franik weiter. Die durch die Gebäudegeometrie entstandenen Lichthöfe dienen zur aktiven Energiegewinnung. „Wir machten daraus überdachte Lichthöfe, die ebenfalls Solar-Lichtbänder erhielten“, sagt Franik. Lichtbänder in Form von Sheddächern, in die semitransparente Photovoltaikmodule integriert sind, sorgen für die Belichtung der Innenräume. Dank der Abdichtung reduziert sich die anfallende Heizenergie auf ein Minimum. Der restliche Bedarf wird nun vollständig über Fernwärme durch Biogas abgedeckt. Durch den Einsatz der regenerativen Energien in Verbindung mit der hocheffizienten Dämmung und Dachabdichtung sowie der Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung werden insgesamt rund 121 Tonnen CO_2 eingespart.

Anzeige

IFAT ENTSORGA 2010
13. - 17. September 2010, Messe München
Besuchen Sie uns in der Munich Lounge in Halle C3!
www.zeppelin-cat.de
ZEPPELIN CAT

Vom Spagat, einen Waldorfkindergarten zu bauen

Auf welche Weise derzeit eine neue Kindertagesstätte und -krippe vor den Toren Münchens entsteht

ISMANING (SR). Angesichts der angespannten Haushaltssituation vieler Gemeinden ziehen sich Bauprojekte in die Länge, bevor Baurecht und -genehmigungen erteilt werden. So war es auch im Fall des neuen Gebäudes für den Waldorfkindergarten Ismaning. Fünf Jahre vergingen, bis die Planung des privaten und gemeinnützigen Trägers Waldorfkindergarten Ismaning e.V. seit den Gesprächen mit der Gemeinde abgeschlossen und die Finanzierung des 1,4 Millionen Euro teuren Bauwerks unter Dach und Fach waren. Erst dann konnten ein Cat Kettenbagger 325 samt Cat Radlader 966H anrollen, um Mutterboden abzuschieben. Mit dem Projekt der neuen Kindertagesstätte und -krippe betritt der Waldorfkindergarten bei den Behörden Neuland, weil sich neben Ismaning sechs weitere Gemeinden rund um München und die Stadt München am Bau beteiligen. Schließlich stemmen sie den Bau zusammen mit dem Freistaat Bayern und dem privaten Träger, der 2002 von Eltern gegründet wurde. Unterstützt wird dieser dabei von Firmen aus der Region, wie der Münchner Kies Union, der Zeppelin Baumaschinen GmbH und der MVS Zeppelin GmbH & Co. KG.

Mit der Unterstützung von Zeppelin konnte der Bau beginnen. Glück für gutes Gelingen wünschte Stephan Bäumler (zweiter von rechts), Zeppelin Marketingleiter, Jens Stahmann (zweiter von links), Vorstand des privaten Trägervereins. Beim Einsatz des Radladers schauten zu: der Architekt Matthias Kruppa (links), Otto Hirschbeck (rechts) vom Baukreis des Waldorfkindergartens sowie die Kinder von Jens Stahmann: Sohn Kjell (vorne links), der den Waldorfkindergarten besucht und Tochter Jannika (vorne rechts), Schülerin der Waldorfschule in Ismaning. Fotos (2): Zeppelin

Die Baukosten der Krippe für Kinder bis drei Jahre werden mit öffentlichen Geldern vom Freistaat Bayern bezuschusst, während der Kindergarten für die Kinder von drei Jahren bis zur Einschulung von den acht Gemeinden zum Teil finanziert wird. Allen voran Ismaning, welche den größten Anteil übernimmt. Den Rest teilen sich die Gemeinden Aschheim, Garching, Kirchheim und Unterföhring (Landkreis München), die Stadt München sowie die Gemeinde Neufahrn (Landkreis Freising) und die Gemeinde Moosinning (Landkreis Erding). Normalerweise ist eine Wohnortgemeinde zuständig für die Förderung von Kindertagesstätten. Aufgrund seiner pädagogischen Ausrichtung nach Rudolf Steiner und seiner besonderen Konzeption für Vorschulkinder weist der Waldorfkindergarten Ismaning einen hohen Zulauf aus verschiedenen Gemeinden auf. Im letzten Kindergartenjahr wurden 48 Kinder aus 16 Gemeinden betreut. 2005 gab es eine neue gesetzliche Grundlage, nach der die Wohnortgemeinden der Kinder für die Förderung zur Schaffung und Unterhaltung von Betreuungsplätzen verantwortlich sind. „Das Verständnis und die Akzeptanz der Neuregelung hat etwas gedauert, aber nun haben acht Gemeinden den Bedarf an Kindergartenplätzen im Waldorfkindergarten anerkannt“, erklärt Jens Stahmann, Vorstand des Trägervereins. Bisher verteilt sich der Kindergarten auf zwei angemietete Standorte. Doch aufgrund der steigenden Nachfrage nach Krippenplätzen und Plätzen in der Kinderbetreuung reichen diese provisorischen Übergangsräume nicht mehr aus. Im neuen einstöckigen Gebäude sollen ab Juni 2011 zwei Gruppen samt Krippe untergebracht sein. Vorgesehen sind 50 Kindergarten- und zwölf Krippenplätze.

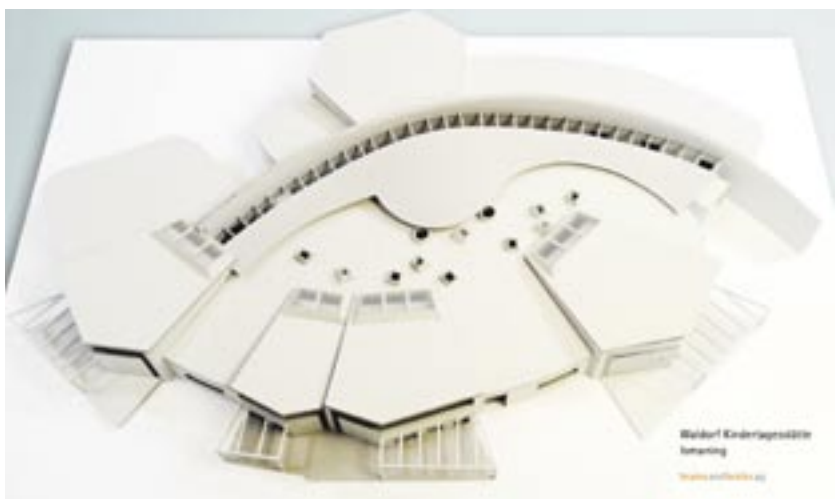
Stellte nicht nur einen Cat Bagger, sondern auch über 260 Meter Bauzaun: MVS Zeppelin.

Auch wenn acht Gemeinden die Förderung für rund 60 Prozent der Baukosten übernehmen, muss ein Teil der Bausumme vom privaten Trägerverein – und damit von den Eltern – auf anderem Wege aufgebracht werden. Schließlich handelt sich bei einem Waldorfkindergarten um keine staatliche Einrichtung. Deswegen ist hier Eigeninitiative und privates Engagement der Eltern gefragt, die selbst den Rest der Baukosten über Darlehen schultern müssen. Und darum ist der private Trägerverein auf Spenden angewiesen. Um den Bau zu unterstützen, stellten die Zeppelin Baumaschinen GmbH und MVS Zeppelin GmbH & Co. KG zwei Tage lang entsprechendes Equipment in Form eines neuen Cat Radlader 966H sowie eines Cat Mietbaggers 325 bereit, die von Zeppelin Einsatztechniker Ronald Duchow bewegt wurden. „Als Stiftungsunternehmen engagiert sich Zeppelin schon lange für die Gesellschaft, wie etwa die Zeppelin University beweist oder wie unsere jüngste Spendenaktion auf der bauma für „Menschen für Menschen“, der Äthiopien-Initiative von Karlheinz Böhm, zeigt“, meint Stephan Bäumler, Zeppelin Marketingleiter. Mit den Cat Geräten wurde der Mutterboden auf dem Areal neben der bereits bestehenden Waldorfschule abgetragen sowie die Baugrube ausgehoben. Weil zu deren Stabilisierung Kies benötigt wurde, ließ sich auch die Münchner Kies Union nicht lange bitten und lieferte Kies, um das Projekt zu fördern. Die Baustelle sichert ein 260 Meter langer Bauzaun, den MVS Zeppelin stellt.

Kindgerechte Architektur

Typisch für die Pädagogik von Rudolf Steiner und seiner Ideologie ist außerdem, dass sich Eltern gemäß ihren Fähigkeiten, Erfahrungen und Interessen in Arbeitskreisen einbringen. „Wo es Sinn macht, werden die Eltern unterstützend beim Bau helfen. Unser Finanzierungskonzept ist jedoch nicht so knapp gerechnet, dass wir darauf angewiesen sind. Doch es erleichtert uns die Zukunft“, so Stahmann.

Die Besonderheit des Bauwerks, das der Architekt Matthias Kruppa vom Architekturbüro brains and bricks entworfen hat, ist seine schneckenartige Form. „Ich habe in dem Entwurf bewusst auf eine kindgemäße Architektur geachtet, die ihren Bedürfnissen gerecht wird und zweckmäßig ist. Raumgestaltung und Materialien orientieren sich an den Werten der Waldorfpädagogik. Die Anordnung orientiert sich an den Abläufen im Kindergartenalltag. Dass das Baurecht erst jetzt erteilt wurde, hat der Entwicklung der Planung und des Entwurfs gut getan. Vor allem hat uns die Gemeinde Ismaning sehr unterstützt, dass wir nun das Gebäude realisieren können“, erklärt er. Im Zentrum wird es einen Sammelplatz mit Garderoben geben. Von dort verteilen sich die Räume für die beiden Gruppen sowie die Krippe. Darüber hinaus ist ein Mehrzweckraum zum Musizieren und zur Bewegungslehre von Rudolf Steiner, der so genannten „Eurythmie“, geplant. Darüber hinaus sind ein Konferenzraum sowie Büros vorgesehen. Weil alles im Kostenrahmen bleiben muss, wird so weit es geht, auf Ökologie geachtet. „Doch das ist natürlich ein gewisser Spagat, der uns gelingen muss“, ergänzt Stahmann. Und Architekt Kruppa argumentiert: „Weil ein Waldorfkindergarten immer auch mit Ökologie in Verbindung gebracht wird, könnte es für Firmen attraktiv sein, sich für den Bau einzusetzen und ihn zu unterstützen.“



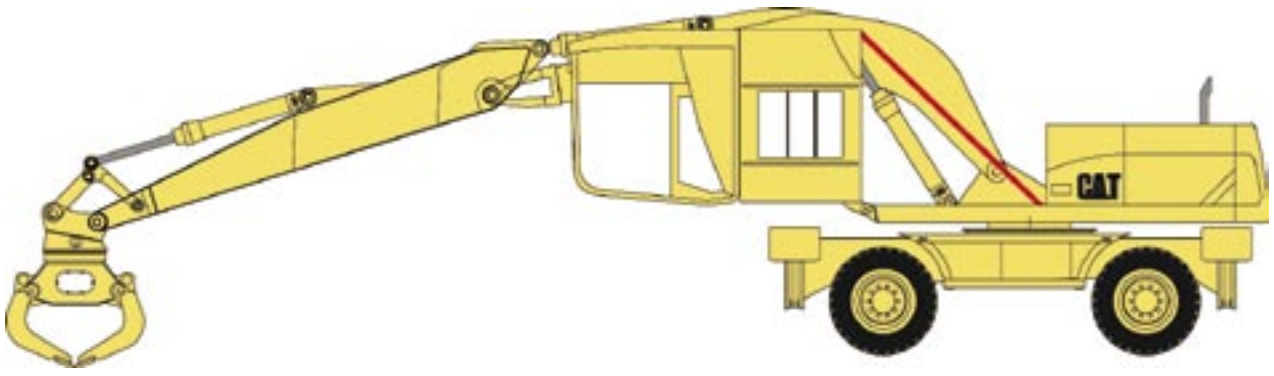
So sieht der Entwurf von Architekt Matthias Kruppa vom Architekturbüro brains and bricks aus. Foto: brains and bricks

Nr. 352, September/Oktober 2010

Sonderkonstruktion made in Schwaben

Zeppelin Niederlassung Böblingen erhöhte für Recyclingkunden Fahrerkabine am Cat Mobilbagger M315D

BÖBLINGEN (SR). Die meisten Tüftler kommen aus Schwaben. Baden-Württemberg war das Bundesland, das im letzten Jahr am häufigsten Patente anmeldete, berichtete das Deutsche Patent- und Markenamt. Wie Zeppelin in punkto Erfindungsreichtum abschneidet, zeigt allein schon ein Blick in die Unternehmensgeschichte – immerhin gilt Ferdinand Graf von Zeppelin als Erfinder des Starrluftschiffs, das sich vor über hundert Jahren erstmals am Bodenseeufer gen Himmel hob. Sein Erfindungsgeist ist auch heute noch im Unternehmen präsent und animiert die Zeppelin Niederlassung Böblingen immer wieder zu neuen Entwicklungen rund um Cat Baumaschinen. Im Fokus steht dabei stets: Geräte samt ihrer Ausrüstungen den Kundenanforderungen anzupassen. Jüngstes Beispiel dafür ist ein Cat Mobilbagger M315D, dessen Kabine auf Kundenwunsch um 1,2 Meter erhöht wurde. Trotzdem sollte die Maschine per Tieflader ohne Probleme transportiert werden können.



Die Konstruktionszeichnung hat Andreas Rudolph von der Zeppelin Niederlassung Böblingen angefertigt. Grafik: Zeppelin

So lässt sich der umgebaute Mobilbagger mit erhöhter Kabine auf einem Tieflader transportieren. Foto: Zeppelin

Jede Baustelle ist anders, stellt andere Ansprüche an die eingesetzten Baumaschinen und dementsprechend erwarten Unternehmer heutzutage von einem Bagger, dass er sich an den Einsatzbedingungen orientiert und nicht umgekehrt: Sie sich nach den Leistungen des Baggers richten müssen. Falls eine Standardlösung nicht ausreicht, suchen erfahrene und spezialisierte Zeppelin Mitarbeiter nach einer Lösung, die sich individuell nach den jeweiligen Kundenwünschen und den Einsatzbedingungen richtet. Weil das Thema Sonderanfertigungen seit geraumer Zeit an Bedeutung gewinnt und Spezialausrüstungen immer stärker gefragt sind, kümmert sich bei der Zeppelin Baumaschinen GmbH eine eigene Abteilung um den Bau von Spezialmaschinen und das Thema Customizing – egal, wie ausgefallen die Wünsche oder wie anspruchsvoll die Fälle auch sein mögen. In Zusammenarbeit mit den Niederlassungen oder Ingenieurbüros werden Umbauten konstruiert sowie Arbeitsausrüstungen speziell angepasst. Entsprechendes Werkzeug und Schweißer-Equipment steht für die Umbauten in den eigenen Schlossereien bereit. Die Mitarbeiter sind für die anstehenden Schweißarbeiten qualifiziert. Das kommt durch Titel wie „Zertifizierter Schweißfachbetrieb“ zum Ausdruck, den die Schlosserei der Zeppelin Niederlassung Böblingen beispielsweise führt.

Als ein Recyclingbetrieb auf der bauma im April bei Zeppelin ein neues Gerät für den Umschlag bestellte, war eine der Bedingungen: Das Gerät sollte eine höhere Fahrerkabine bekommen. Schließlich sollte der Fahrer einen besseren Überblick erhalten, wenn er mit einem Greifer das angelieferte Material über die rund drei Meter hohen Bordwände der Lkw hievt. „Natürlich bieten Zeppelin und Caterpillar mobile Umschlagbagger mit einer hydraulischen Kabinenerhöhung zwischen 21 und 37 Tonnen Einsatzgewicht an. Doch der Kunde suchte aufgrund geringer Platzverhältnisse ein Gerät mit weniger Tonnage, mit dem der Fahrer nicht mehr quasi blind Lkw entladen muss. Allerdings baut Caterpillar keine kleineren Modelle mit erhöhter Fahrerkabine“, erklärte Gerhard Rudolph, Werkstattleiter der Niederlassung Böblingen. Seine Aufgabe war es nun, den Umbau bei einem Cat Mobilbagger M315D umzusetzen. Dies war ein Gemeinschaftsprojekt von ihm, dem Azubi Benny Hauser, den Servicetechnikern Willi Rebmann und Thomas Priwall sowie Lothar Kilpper und Patrick Helscher, beide zuständig für die anstehenden Schweißerarbeiten, und Andreas Rudolph, verantwortlich für die Berechnung und Konstruktionszeichnungen. Vier Wochen blieben ihnen Zeit, die Kabine um 1,2 Meter zu erhöhen.

Um die Belastung durch das zusätzliche Gewicht von 370 Kilogramm sowie das höhere Drehmoment auffangen zu können, mussten sie den Hauptrahmen der Maschine im Bereich der Kabinenplattform mit Feinkornbaustahl verstärken. Außerdem wurden Hydraulikschläuche und der Kabelbaum verlängert. Der Bereich des Aufstiegs wurde als Revisions-Reparaturtür ausgeführt. Denn im Fall einer Maschinenwartung müssen die unter der Kabine befindlichen Leitungen und Aggregate leicht und schnell zugänglich sein. Hauptteil der Arbeit jedoch war die Kabine um 90 Grad kippbar zu machen, damit die Transporthöhe keine Schwierigkeiten oder zusätzliche Kosten verursacht.

Immer das Design im Blick

Soll die Kabine für den Transport auf einem Tieflader gekippt werden, müssen zwei Punkte beachtet werden. Erstens muss die Befestigung der Fahrerhauserhöhung gelöst werden. Zweitens muss mit einer Traverse, einem Kran oder einem Bagger die Kabine auf der Gegenseite vom Drehpunkt angeschlagen und langsam abgelassen werden. Und schon befindet sich die Kabine im gekippten Zustand. „Es ist nicht einmal erforderlich, dass man Flüssigkeiten ablassen oder Kabel abstecken muss“, weist der Werkstattleiter hin.

Den Drehpunkt der Kippung festzulegen, gehörte zu den größten Herausforderungen, die Rudolph zusammen mit seinen Kollegen bewältigen musste. Außerdem gilt grundsätzlich bei allen Umbauten: Die eigenen Ideen einzubringen, aber die Grundkonstruktion und das Design der Maschine so wenig wie möglich zu verändern, damit die CE-Zertifizierung erhalten bleibt.

Aufgrund entsprechender Erfahrungen, welche die Servicemitarbeiter bei zahlreichen erfolgreich entwickelten Sonderkonstruktionen erworben haben, wurde auch diese Aufgabe gelöst. Einen Umbau wie diesen erledigten sie nicht zum ersten Mal. Der Cat M315D in dieser Form war für die Böblinger jedoch der Erste seiner Art, meinte Matthias Sobiak, Leiter des Servicezentrums. Dessen Team hatte bereits schon viele Sonderlösungen für Kunden erfolgreich angestoßen und realisiert, wie Sonderausrüstungen für Abbruch und Industriemaschinen, Unterwagenverbreiterungen, Auslegerverlängerungen, Sonderausleger für Bohrgeräte sowie Stahlwerkeinsätze. Mit der Kabinenerhöhung wird die Liste der Erfindungen aus dem Schwabenland fortgesetzt. So will Zeppelin Kunden ab sofort Kabinenerhöhungen bis zu einer maximalen Höhe von 1,5 Metern anbieten. Wer einen Blick auf weitere Umbauten aus der Schmiede der Böblinger Werkstatt werfen will, findet dazu eine Übersicht im Internet unter www.zeppelin-boeblingen.de.

Das große Blutbild der Baumaschine

Zeppelin Öldiagnose gibt Aufschluss über den Zustand der Maschine und verhindert Schäden

GARCHING BEI MÜNCHEN (AB). Für jeden ist es normal, sein Blut beim Arzt untersuchen zu lassen. Denn nichts lässt einen besseren Befund über den Zustand des Körpers zu wie die rote Flüssigkeit. So können Krankheiten früh erkannt und größere Schäden verhindert werden. Wie das Blut beim Menschen, hat das Öl bei der Baumaschine Zugang zu den „lebenswichtigen“ Stellen des Systems und seine Untersuchung offenbart den häufig verborgenen Zustand der Maschine. Durch die Analyse können teure Schäden vorhindert und Ausfallzeiten vermieden werden. Deshalb bietet Zeppelin seinen Kunden dieses Verfahren als vorbeugende Servicedienstleistung in einem eigenen Labor an.

„Blutprobe“ bei einer Baumaschine.

Bereits vor 40 Jahren haben Caterpillar und Zeppelin begonnen, die zunächst in der Luftfahrt eingesetzte Öldiagnose auf Baumaschinen anzuwenden. Heute verfügt Zeppelin über ein eigenes, umfangreich ausgestattetes Labor, in dem speziell ausgebildete Chemiker rund 100 000 Öldiagnosen pro Jahr erstellen. Moderne Labortechnik, eine umfangreiche Datenbank und jahrzehntelange Erfahrung bilden die Grundlage für Analysen mit hoher Aussagekraft. „Es werden die unterschiedlichsten Ursachen für Auffälligkeiten im Öl aufgedeckt. Die daraus entstehenden Maßnahmen oder Hinweise, Maschinenausfälle zu vermeiden oder Schäden zu verhindern, fallen ebenso vielfältig aus“, informiert Winfried Wagner, Leiter Zentrale Öldiagnose (ZOD). Praxisbeispiele geben einen Einblick.

Bei der eingeschickten Motoröl-Probe einer Laderaupe, die zum Transport heißer Schlacke eingesetzt wird, ergab die Analyse einen erhöhten Metallabrieb sowie einen hohen Schmutzeintritt von außen. Hier ist Gefahr im Verzug, da der Motor irreversibel geschädigt werden kann. Eine Rücksprache des Servicetechnikers der betreuenden Niederlassung mit dem Kunden ergab, dass die Abkühlphasen, die aufgrund der hohen Temperaturen notwendig sind, nicht eingehalten wurden. Zudem wurden die Öllaufzeitintervalle überschritten. Nach einem Öl- und Filterwechsel führte der Kunde sofort Maßnahmen durch, um die Vorgaben zu erfüllen. Der Motorschaden konnte abgewendet werden – das sparte Kosten von rund 60 000 bis 80 000 Euro.

Beim Motoröl eines Radladers ist nach kurzer Öllaufzeit der Ölzustandswert (Oxidation) enorm angestiegen, was normalerweise auf einen Biodieselbetrieb schließen lässt. Nach Rücksprache mit der Niederlassung und dem Kunden konnte dieser jedoch ausgeschlossen werden. Unterdessen stellte sich heraus, dass der Kunde zu seinem Bedauern ein falsches Öl aufgefüllt hatte. Daraufhin empfahl ihm die Niederlassung, das Motoröl zu wechseln sowie Öl und Filter nach Herstellervorgaben zu verwenden.

Analysen im Zeppelin Labor. Fotos: Zeppelin

Inzwischen verhält sich der Radlader im Analyse-Intervall der Zentralen Öldiagnose absolut unauffällig. Die dadurch verhinderte Kostenersparnis entspricht bei einem Totalausfall rund 33 000 Euro.

Bei einem kompakten Radlader wurde bei der Ölanalyse des Hydrauliksystems ein hoher Kraftstoffgehalt von zehn Prozent nachgewiesen. Wenn das Öl mit Kraftstoff verdünnt ist, sind die Schmiereigenschaften nicht mehr gewährleistet. Zudem sinkt der Flammpunkt dieses Ölkraftstoffgemisches. Es stellte sich heraus, dass der Bediener den Kraftstofftank mit dem Hydrauliköltank verwechselt hatte. Nach einem Ölwechsel und dem Spülen der Anlage fährt der Radlader nun wieder einwandfrei und ein Schaden blieb aus.

Bei einem Mobilbagger (Mietgerät) mit Bioöl im Hydrauliksystem wurde ein zu hoher Mineralölgehalt in der Bioölfüllung nachgewiesen. Der Fahrer hatte aus Unwissenheit zum Nachfüllen ein Mineralöl verwendet. Eine Vermischung von Bio- und Mineralöl kann zum Aufschäumen des Öles führen. Als Folge können Kavitationsschäden in den Hydraulikpumpen entstehen. Zeppelin wechselte daraufhin das Öl aus, ein eventueller Schaden in der Hydraulik wurde somit verhindert.

Dies sind nur vier Beispiele, die Bandbreite ist riesig und beinhaltet zum Beispiel auch Ölproben von Gasmotoren in Blockheizkraftwerken (BHKW), Schiffsmotoren und anderen Maschinen. Die Öldiagnose ist dabei Teil einer umfassenden Zeppelin Serviceleistung. Um die Ursachen für Auffälligkeiten im Öl zu finden und dem Kunden so die richtigen Ratschläge geben zu können, muss der Servicetechniker der betreuenden Niederlassung, ähnlich wie ein Arzt im Krankenhaus, die richtigen Schlüsse ziehen. Da Zeppelin über ein hauseigenes Labor verfügt, ist die Zusammenarbeit zwischen Öldiagnose und Niederlassung effizient und die Zugriffsmöglichkeiten auf die Daten schnell. „Eine Serviceorganisation mit eigenem Öllabor bedeutet einen direkten Vorteil für den Kunden. Zum einen erhält er seine Ergebnisse schneller, zum anderen liegen alle notwendigen Informationen vor, um die richtige Schlussfolgerung zu ziehen. Dabei berücksichtigen die Zeppelin Experten nicht nur das Aggregat, aus dem die Probe stammt, sondern auch den Maschinentyp und dessen Geschichte. Zeppelin kann dabei auf eine über viele Jahre hinweg aufgebaute Datenbasis zurückgreifen“, berichtet Wilhelm Hentschel, Bereichsleiter Service.

Jeden Morgen kommen die Ölproben, die über Nacht verschickt werden, aus ganz Deutschland und Österreich im Labor in Garching bei München an. Die Proben werden nach Baugruppen sortiert und für die Analyse vorbereitet. Zuerst wird der Wasser- und Kraftstoffgehalt geprüft. Haben die Ölproben keine auffälligen Werte, kommen sie zu den jeweiligen Analysegeräten. Dort werden unter anderem die Abriebselemente, die Ölzustandswerte, die Ölreinheit, der Ferromagnetische Index und die Viskosität gemessen. Mitunter sind bis zu zehn verschiedene Einzeluntersuchungen pro Ölprobe notwendig. Bei Bedarf wird eine mögliche Vermischung der Ölprobe mit Frostschutzmittel überprüft, was auf ein eventuelles Leck im Kühlsystem hindeutet. Gemessen und ausgewertet werden die eingeschickten Ölproben innerhalb von 24 Stunden. Dann weiß der Kunde bereits, wie es um seine Maschinen bestellt ist. Der Laborbericht wird auf Wunsch noch am Tag der Auswertung per E-Mail versendet und kann unter http://www.zeppelin-cat.de/zod jederzeit vom Kunden eingesehen werden. Stellt die Analyse gravierende Unregelmäßigkeiten fest, wird sofort die zuständige Zeppelin Niederlassung benachrichtigt, die dann weitere Maßnahmen mit dem Kunden vereinbart.

Mit cleveren Ideen zum Erfolg

Welche kreativen Maschinenlösungen und Techniken die Karl-Gruppe für den Abbruch und Rückbau nutzt

INNERNZELL (SR). Komplizierte Abbrüche sind seine Spezialität. Das Bauunternehmen von Günther Karl aus Innernzell im Bayerischen Wald hat dafür seine eigenen Techniken, mit denen er sich weit über Deutschland hinaus einen Namen machte. Schon vielfach bewährt in der Praxis, zeugen sie von Risikobereitschaft und kreativem Einfallsreichtum eines niederbayerischen Firmenverbunds, der aus über zwei Dutzend Unternehmen besteht und 500 Mitarbeiter beschäftigt. Aber auch hinsichtlich der eingesetzten Baumaschinentechnik denkt sich der Unternehmer immer neue Lösungen aus und erweitert durch clevere Umbauten die Einsatzmöglichkeiten seines Fuhrparks. Jüngstes Beispiel: ein neuer Cat Kettenbagger 365CL, der zusammen mit einem Cat Kettenbagger 336DLN und einer Cat Laderaupe 973D auf der bauma bei der Zeppelin Niederlassung Straubing angeschafft wurde.

Abbruch der Stadtgalerie Passau. Fotos (3): Karl

Abbruch der Zuckerfabrik Südzucker in Regensburg.

Bezüglich der im Abbruch und Rückbau eingesetzten Baumaschinen bricht das Unternehmen aus dem gewöhnlichen Raster aus. Wenn nötig und wo es Sinn macht, werden Standardlösungen erweitert. Kontinuierlich wird in der firmeneigenen Werkstatt und Schlosserei an den Baumaschinen gefeilt, um sie noch besser an die Bedingungen auf der Baustelle anzupassen oder deren Wirtschaftlichkeit zu trimmen. Beispielsweise werden allein an den Laufwerken für einen optimalen Einsatz verschiedene Änderungen vorgenommen. „Im Fall der Neuanschaffung eines Cat Kettenbaggers 365CL hat Günther Karl ein eigenes System entwickelt, um die Maschine als eine Art „Longreach“ einsetzen zu können. So bekommt der Ausleger eine Verstärkung. Durch die Verlängerung des Auslegers, an den ein Auslegerstück eines Cat Kettenbaggers 345 angepasst wird, vergrößert sich die ursprüngliche Reichweite von 14 auf 18 Meter. Der Bagger kann seine Kraft voll nutzen und ist trotzdem genau so sicher im Stand“, erklärt Diplombetriebswirt Günther Karl junior, der zusammen mit seinem Bruder André seinen Vater unterstützt und mit ihm gemeinsam die Geschäfte führt. Seine erste Bewährungsprobe hat der Cat 365CL bei einer Deponie, wo Gummiteile, wie aus Türrahmen von Autos, umgeschlagen werden.

„Abbruch aus der Luft“

Eine von Firmengründer Günther Karl 1983 entwickelte Methode ist der „Abbruch aus der Luft“. Dabei hängt ein Bagger an einem Autokran und wird mit einem Drittel seines Gewichts auf das abzubrechende Gebäude oder eine Brücke gesetzt, weil dieses nur noch gering belastet werden darf. So wurde es beispielsweise beim Wiener Brauereiturm, der Zahnradbrücke in Passau oder dem Pelletsilo von Südzucker in Groß-Gerau gemacht. Ein anderes Mittel dachte sich der Geschäftsführer für ehemalige Industrieschornsteine aus. Müssen diese weichen, dann werden sie mit Holzbalken stabilisiert, an der Fallseite Keile herausgesägt und ein Lkw zieht mit einem Stahlseil die Stützen weg. Und schon fällt der Schlot wie ein Baumstamm in die geplante Richtung in sein Fallbett. Auf diese Weise legte Günther Karl schon über 30 Schornsteine um. So geschehen zum Beispiel beim ehemaligen Kamin des Ergee-Geländes in Deggendorf, auf dem später das Unternehmen eine pädagogische Förderschule in Form eines PPP-Projekts baute.

Patentierte Technik

Ähnlich kreativ ging er beim Rückbau der Regensburger Zuckerfabrik im letzten Jahr vor: Dessen 60 Meter hohes Pelletsilo mit einem Durchmesser von 40 Metern machte das Unternehmen ebenfalls nicht mit klassischer Sprengung zunichte, sondern mit ausgeklügelter und bereits patentierter Technik und möglichst gefahrlos sowie schonend für Anwohner und umliegende Gebäude. Mit mehreren Tonnen schweren Kugeln wurde das Silo an der Fallseite zertrümmert. Dann wurde ein Stützpfeiler eingerissen und das Silo konnte wie vorgesehen seitlich einstürzen – und das ging im Unterschied zu einer Sprengung mit deutlich geringerem Risiko sowie weniger Erschütterungen über die Bühne. Auf die Evakuierung der Anwohner konnte daher verzichtet werden.

Allein deshalb schätzen die Auftraggeber das Unternehmen. Bekannt geworden sind Günther Karl und seine Baufirma jedoch nicht nur durch spektakuläre Abbrüche wie der Passauer Nibelungenhalle oder durch den Rückbau der Fürther Müllverbrennungsanlage, sondern auch durch Arbeiten im Erd-, Autobahn- und Straßenbau. Selbst für komplexe Bauaufgaben in diesen Bereichen bescheinigen ihm das Straßenbauamt Deggendorf oder die Autobahndirektion Südbayern neben der termingerechten Durchführung vor allem seine kreativen Lösungen: Es „war immer wieder beeindruckend, wie Sie schwierige, technische und baubetriebliche Aufgaben mit teilweise unkonventionellen und einfallsreichen Ideen gelöst haben.“ Allen voran das Erdbaulos A92 – E16, das die Autobahndirektion Südbayern als interessantesten Sondervorschlag einstufte, „in dem Sie Ihre direkt neben der Autobahn liegende Seitenentnahme mittels einer Schmalwand umschlossen, die Sie in die untere, wasserundurchlässige Schicht einbanden. So konnten Sie nach dem einmaligen Abpumpen des Grundwassers den für das gesamte Erdlos zu liefernden Boden (rund 800 000 Kubikmeter) im Trockenen bis auf eine Tiefe von rund acht Meter abbauen. Der natürliche Grundwasserspiegel lag bei rund einem bis 1,5 Meter unter Oberkante Gelände.“

Sogar international machte Günther Karl auf sich aufmerksam, als er ein Verfahren zum Patent anmeldete, bei dem der schiefe Turm von Pisa, eines der bekanntesten Wahrzeichen Italiens, vor dem Einsturz bewahrt werden könnte. Den sich immer weiter neigenden „Campanile“ wollte der Bauunternehmer retten, in dem ein Ringfundament aus Beton sowie Bohrungen den alten Turmsockel stabilisieren. Seit Juni 1994 ist diese Lösung als seine Erfindung beim Europäischen Patentamt in München anerkannt.

Nahmen von Zeppelin Vertriebsdirektor Jürgen Karremann (links), Zeppelin Neumaschinenverkäufer Rainer Stumbeck (zweiter von links) sowie Zeppelin Verkaufsleiter Franz Bösl (rechts) die beiden neuen Cat Maschinen in Empfang: Günther Karl junior (zweiter von rechts) und sein Bruder André Karl (Mitte). Foto: Zeppelin

Mit dem reinen Baubetrieb allein begnügt sich Günther Karl schon lange nicht mehr, auch wenn dies die Wurzeln des Familienunternehmens sind. Mit Arbeiten im Wegebau begann der zwanzigjährige Günther Karl 1966, als er sich die erste Laderaupe und einen Hydraulikbagger anschaffte und damit den Grundstock für das Unternehmen legte. Kurzzeitig stieg er auch in den Handel und die Vermietung von Baumaschinen ein und übernahm Reparaturarbeiten, bis er sich Anfang der 1970-er Jahre ganz auf Spezialabbrüche, den Erd-, Kanal-, Autobahn- und Straßenbau konzentrierte. 1978 erwarb er die erste Baufirma in Bodenmais und ein in Konkurs geratenes Bauunternehmen in Saarbrücken einschließlich der Immobilien, das er sanierte. Weitere Firmen sollten folgen, wie Teile der Riepl Bau AG oder der Holzmann Holding. Heute gehören zum Firmenimperium zahlreiche Grundstücke, Wohn- sowie Gewerbe-Immobilien, wie etwa die Trabrennbahn München-Daglfing oder fünf Wasserkraftwerke, die etwa 45 000 Einwohner mit rund 50 Millionen Kilowatt-Stunden Strom pro Jahr versorgen. Die von Günther Karl und Günther Karl junior geleitete Gruppe, deren Geschäftsfelder sich mittlerweile überwiegend auf die Bereiche Bau, Energie, Immobilien und Industrie erstrecken, kauft alte Industriebrachen auf, übernimmt den Rückbau, die Altlastensanierung und die Erschließung. So kann sie alles aus einer Hand anbieten und Flächen für Wohngebiete oder Industriegebiete entwickeln. Inzwischen sind es auch angeschlagene Unternehmen anderer Branchen, die Karl aufkauft, wieder fit macht und dann weiter verkauft. Insgesamt sind auf diese Weise 2 100 Arbeitsplätze entstanden. Schon oft hat Günther Karl das richtige Gespür für ein gutes Geschäft bewiesen, als er beispielsweise die Augsburger Textilfabrik SWA vom Glöggler-Konzern sanierte und wieder veräußerte. „Durch unsere breite Aufstellung und Diversifikation sind wir wesentlich unanhängiger von der starken Konjunkturzyklen unterworfenen Baubranche“, so Günther Karl junior.

Auch dem Silo der Regensburger Zuckerfabrik machte das Unternehmen mit ausgeklügelter Technik den Garaus.

Nr. 352, September/Oktober 2010

Dynamit oder Reißzahn

Mit welchem Mittel Gewinnungsbetriebe felsiges Material lösen können

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Reißen oder Sprengen? Vor dieser Frage steht ein Gewinnungsbetrieb, der felsiges Material der Bodenklasse sechs und sieben aus einem festen mineralischen Verbund lösen muss, welcher in der Regel im Lauf von Millionen von Jahren entstanden ist. Reißen oder Sprengen ist keine Philosophie. „Für welche Variante sich ein Unternehmen entscheidet, hängt davon ab, wie effizient sich der Rohstoff gewinnen lässt und wie es dabei um dessen Reißbarkeit steht", macht Stefan Oppermann von der Abteilung Projekt- und Einsatzberatung der Zeppelin Baumaschinen GmbH deutlich. Diese berät Kunden, die richtige Antwort und damit die passende Technik sowie Ausrüstung zu finden.

Wer Dynamit wählt, um Rohstoffe herauszulösen, muss genaue Kenntnisse über deren Lagerstätte haben. Gewinnungssprengungen erfolgen überwiegend als Großlochsprengung über zwölf Meter und Bohrlochdurchmesser über 65 Millimeter. Müssen Sprengungen bautechnische Zwecke erfüllen, nimmt man Strossensprengverfahren mit Strossenhöhen bis zu zehn Meter und Bohrlochdurchmessern von 25 bis 65 Millimeter her. Diese dienen dazu, Ein- oder Anschnitte, Baugruben, Graben oder Spalten zu legen.

Dem Sprengen sind allerdings Grenzen gesetzt – insbesondere durch die hohen behördlichen Auflagen. Vor allem benachbarte Anwohner beschweren sich immer öfter über Erschütterungen, Steinflug und Lärm, was dazu führt, dass das Sprengen von Fels häufiger verboten wird. Ein weiteres Argument, das gegen das Sprengen sprechen kann, ist der immense Sicherheitsaufwand, der überproportional hoch ausfällt. Außerdem braucht es für das Sprengen Mitarbeiter wie Sprengmeister, die über Spezialkenntnisse verfügen. Dann wäre da noch das Sprengergebnis: Einige Rohstoffbetriebe wollen beim Abbau einen Homogenisierungseffekt durch das Sprengen erreichen, andere wiederum sind interessiert an sauber selektiertem Material, welches durch das schichtweise Reißen von Fels anfällt. Viele Betriebe wollen auch besonders „stückiges" und trockenes Material durch diese selektive Gewinnungsmethode für die Weiterverarbeitung bekommen. Dies ist vorteilhaft für höhere Qualitäten und Mengen beim Endprodukt. Und sind Lagerstätten stark zerklüftet, können Sprengergebnisse nicht zufrieden stellend ausfallen.

Aus diesen Gründen hat sich für das Lösen von Fels der Einsatz eines Hydraulikbaggers etabliert und immer weiter durchgesetzt. „Während früher das Reißen überwiegend von Kettendozern übernommen wurde, tritt dieser Maschinentyp inzwischen etwas in den Hintergrund, er wird aber weiter seine Daseinsberechtigung behalten", so Oppermann. Mittels Heckaufreißer wird dabei der Naturstein gelöst und dann anschließend zusammen geschoben, um das Material zu verladen. Was immer öfter für den Hydraulikbagger, ob in der Variante Hoch- oder Tieflöffel spricht, sind die wesentlich größeren Reißkräfte, die sich in nutzbare Arbeit (Lösen von Gestein) umsetzen lassen. Diese fallen im Vergleich zum klassischen Kettendozer deutlich höher aus. Ein weiterer Aspekt ist: Die Baumaschine lässt sich zum Lösen und zum Laden einsetzen.

Für den Direktabbau mit Hilfe eines Hydraulikbaggers werden jedoch genaue Kenntnisse über das Wechselspiel Material und Maschine vorausgesetzt. „Um die Reißbarkeit des Materials exakt beurteilen zu können, müssen erstens geologische Bedingungen, wie Materialart, Entstehung, Mineralbestandteile, zweitens Lagerungsverhältnisse, wie Schichtung und Klüftung, drittens gesteinsmechanische und physikalische Eigenschaften, wie Druck- und Zugfestigkeit sowie seismische Wellengeschwindigkeit bekannt sein", erklärt der Projekt- und Einsatzberater. Fehlen diese Informationen, sind umfangreiche Untersuchungen nötig, um die wesentlichen Fragen beantworten zu können, wie: Ist Reißen überhaupt möglich? Was kann die Maschine leisten und welche Kosten sind zu erwarten? „Wir können heute relativ genau die Reiß- und Ladeleistung feststellen. Das erleichtert die Vorauskalkulation und hilft bei der Investitionsplanung. Allerdings bleibt ein gewisses Restrisiko oder eine gewisse Unsicherheit bestehen. Denn die Natur ist hinsichtlich der Material- und Lagerungsverhältnisse unberechenbar. Auch muss man jeden Fall beziehungsweise jeden Abbau einzeln betrachten. Allgemeine Schlussfolgerungen sind nur schwer möglich", führt Stefan Oppermann aus. Günstig für das mechanische Lösen ist, wenn ausgeprägte Schichten geringer Stärke auftreten, die klar voneinander abzugrenzen sind. Auch sollte das Material niedrige Gesteinsfestigkeiten sowie seismische Wellengeschwindigkeiten aufweisen. Welche Reiß- und Ladeleistung letztendlich erzielt werden kann und welche Kosten dafür anfallen, zeigen bisherige Erfahrungen hinsichtlich Verschleiß von Maschine und Ausrüstungen für eventuelle frühere Reparaturen an hoch belasteten Verschleißteilen. „Hilfreich ist es auch, vergleichbare Einsätze mit gleichem Gestein in die Untersuchungen mit einfließen zu lassen. Hier können Kunden von unserem Know-how profitieren", führt Oppermann abschließend aus.

Analogie von Tigerkralle und Reißzahn

Das Kölner Labor für Baumaschinen entwickelt einen Ansatz, Reißzähne zu verbessern – ein Beitrag von Florian Sontheim

KÖLN. Bionik setzt Lösungen aus der Natur in die Technik um. Im Laufe der Evolution hat die Natur viele Lösungen für bestimmte mechanische, strukturelle oder organisatorische Probleme geschaffen. Im Zuge der Bionik werden diese analysiert und in aufbereiteter und abstrahierter Form der Technik zugänglich gemacht. Bionik sichtet und überträgt die Vorbilder der Natur, kopiert sie aber nicht. Sie lebt vom interdisziplinären Austausch von Experten verschiedenster Fachgebiete und wird etwa in der Produktentwicklung, Konstruktion sowie Architektur eingesetzt. Auch das Kölner Labor für Baumaschinen (KLB) der örtlichen Fachhochschule nutzt für ihre Forschung die Bionik und damit eine völlig neue Methode. Um die Struktur von Reißzähnen für Hydraulikbagger (siehe Bild 1 links) zu verbessern, die in der mechanischen Gewinnung eingesetzt werden, dient ihr die Kralle eines Tigers und Ameisenbären als Vorbild.

Hintergrund der Untersuchung waren Schäden am Aufreißzahn eines Hydraulikbaggers (siehe Bild 1 oben rechts), die gehäuft auftraten. Das ließ darauf schließen, dass bestimmte immer wiederkehrende Einflüsse bei dem Reißvorgang zum Bruch des Werkzeugs geführt haben müssen. Das KLB untersuchte deswegen den Reißzahn samt Gewinnungsprozess näher und wollte Schlüsse daraus ziehen, was die Ursachen für die auftretenden Schäden sein könnten. Und noch viel wichtiger: Wie sich diese vermeiden lassen.

Prüft man Analogien des Reißzahns in der Natur, dann fällt auf, dass nicht einmal der Begriff selbst abgewandelt werden muss. Reißzähne kommen in biologischer Form sehr häufig vor. Auch sind ähnliche Formen an Krallen oder anderen Haken in der Natur zu beobachten. Das war Motivation genug, um Vorbilder für den Aufreißzahn aus der Natur zu untersuchen. Vergleicht man zum Beispiel die Funktion einer Tigerkralle mit einem Aufreißzahn für Hydraulikbagger, erkennt man sofort Analogien. Der Tiger versucht, ebenfalls wie der Baggerfahrer, mit seinen Krallen beziehungsweise seinem Reißzahn Material zu lösen. Nimmt man an, dass das Fleisch in das die Tigerkralle eindringen muss, Fasern und Sehnen trennen muss, dann stimmen die Randbedingungen der beiden Systeme überein. Ebenso sind die Belastungsarten dieselben. Man kann sich gut vorstellen, welche dynamischen Kräfte auf die Tigerkralle wirken müssen, wenn das Tier auf dem Rücken seiner Beute landet, sich festkrallt, dabei hin- und hergeschüttelt wird und schließlich gewinnt oder heruntergeschleudert wird. Damit sich der Tiger dabei nicht verletzt, müssen seine Krallen in besonderem Maße optimiert sein. Auch der Reißzahn des Baggers darf während der Arbeit, um hohe Ausfallkosten zu vermeiden, nicht beschädigt werden.

Links die Reißzahnkontur, rechts die Kontur der Tigerkralle (Bild 3).

Um auf schnellem Wege eine Aussage über die Beanspruchungen in der Reißzahnstruktur treffen zu können, hat das KLB einen analytischen Ansatz entwickelt, der durch Eingabe weniger geometrischer Parameter des Reißzahns Angaben zur Spannungsverteilung machen kann. Erste Ergebnisse zeigten eine deutlich erhöhte Spannungskonzentration im Bereich der Aufsteckzahnspitze des Reißzahns (siehe Bild 2 rechts). Erstaunlicherweise treten genau in diesem Gebiet die Brüche auf. Hin zur Werkzeugaufnahme des Baggers sinken die Spannungen allerdings in der Reißzahnkontur rapide, was auf eine schlechte Materialverteilung der gesamten Kontur schließen lässt. Zusätzlich entstehen am Ende der Auflagefläche der Zahnspitze (siehe Bild 1 rechts unten) infolge von Kerbwirkungen hohe Spannungen, die durch unterschiedlichste Krafteinleitungen aus dem Gewinnungsprozess hervorgerufen werden. Diese Erkenntnisse konnten darüber hinaus anhand einer FEM-Analyse verifiziert werden. Aus den Ergebnissen der Analyse wird deutlich, dass vor allem im Bereich der Aufsteckzahnspitze ein Verbesserungspotenzial liegt und durch eine geschickte Materialverteilung die Reißzahnkontur steifer gestaltet werden kann.

Um einen aussagekräftigen Vergleich der beiden betrachten Systeme zu erlangen, müssen beide Strukturen näherungsweise miteinander verglichen werden. Das bedeutet, dass nicht eine Tigerkralle als Objekt selbst analysiert werden soll, vielmehr wird die Außenkontur der Kralle mit der eines Reißzahns verglichen. Die Reißzahnkontur ergibt sich üblicherweise aus zwei Kreisbögen, wurde aber als Vergleichsmodell der Tigerkralle entsprechend angepasst. Die Ergebnisse aus den Spannungsverteilungen mittels FEM-Analyse der beiden Systeme zeigen erhebliche Unterschiede im sich spitzzulaufenden Bereich (siehe Bild 3). Interessanterweise treten in diesem Bereich die Schäden am Reißzahn auf. Würde man somit die Formoptimierung mit Analogien zur Tigerkralle am Reißzahn anwenden, könnte eine Strukturverstärkung in seinem gefährdeten Bereich erreicht werden. Durch diese kurzen, aber aussagekräftigen Untersuchungen wird schnell das Entwicklungspotenzial mit Hilfe der Bionik bei der Anwendung in der Baumaschinenbranche deutlich. Allerdings kann man nach dieser Analyse nicht genau sagen, ob diese Lösung bereits einem Optimum entsprechen würde. Eine weitere interessante Entdeckung bei der näheren Untersuchung der Tigerkralle ist, dass sich die äußeren Konturen nach einer bestimmten mathematischen Gleichung beschreiben lassen. Sie folgt der Gleichung der logarithmischen Spirale.

Ameisenbär analysiert

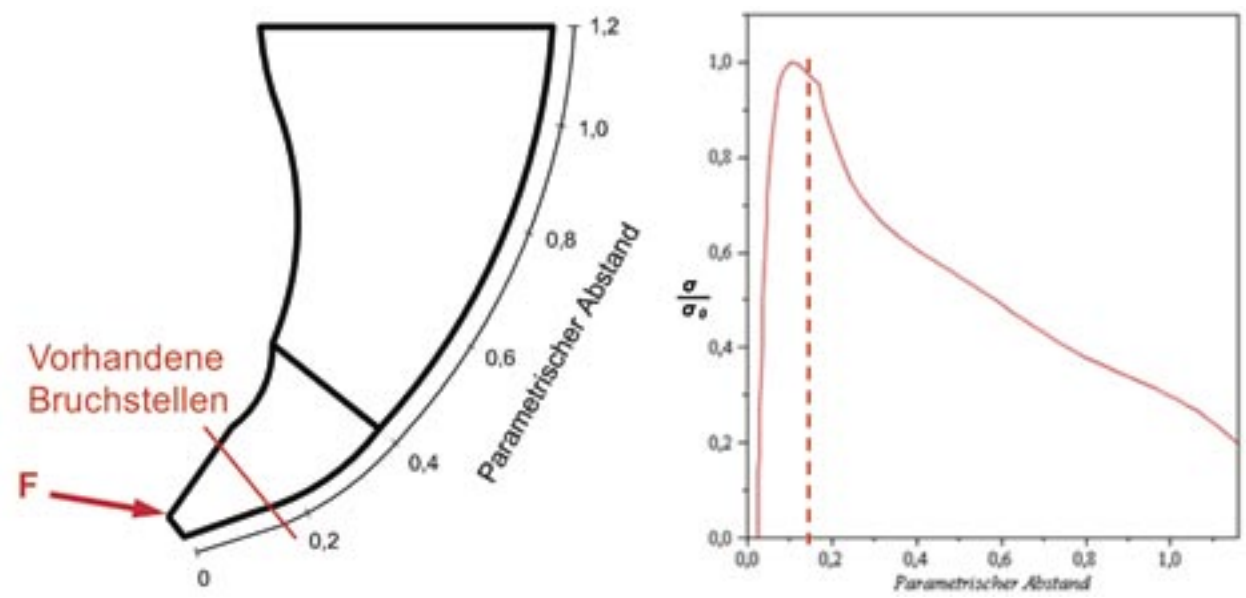
Weitere Erkenntnisse haben sich aus der Untersuchung einer weiteren Kralle ergeben – der Kralle des Großen Ameisenbären. Mit ihm beschäftigt sich das Kölner Labor für Baumaschinen ebenfalls seit geraumer Zeit. Partner dabei ist der Zoo Dortmund. Seit der ersten Aufzucht eines Großen Ameisenbären 1976 haben dort bis heute über 50 Tiere das Licht der Welt erblickt. Darum gilt die Stadt auch als heimliche „Welthauptstadt der Ameisenbären". Das Einsatzgebiet der Krallen eines Ameisenbären entspricht noch exakter der Funktion eines Aufreißzahns für Hydraulikbagger. Der Ameisenbär nutzt die Krallen mit seinen muskulösen Vorderextremitäten für die Nahrungssuche. Da er sich hauptsächlich von staatenbildenden Insekten wie Ameisen und Termiten ernährt, muss er diese zunächst durch Riechen aufspüren. Hat er ein Nest erschnüffelt, so beginnt er es an kleinen Rissen oder brüchigen Stellen regelrecht aufzuschlitzen. Hat er ein ausreichend großes Loch in das Nest gerissen, so geht er mit seinem kleinen zahnlosen Maul in das Loch und steckt seine Zunge in die Gänge der Nester. Die Insekten bleiben an der klebrigen Zunge hängen und gelangen somit in das Maul. Die Nester der Insekten sind zum Teil hart wie Sandstein (Termitenhügel, Bodennester in trockenen Regionen) und stellen trotzdem kein Hindernis für den Ameisenbären dar. Im Dortmunder Zoo wurde außerdem beobachtet, dass Ameisenbären sogar in der Lage sind, betonierte Flächen mit den Krallen stark zu penetrieren.

Darstellung der Reißzahnstruktur (Bild 1).

Nach umfangreichen Untersuchungen zeigt sich sehr schnell, dass die Art der Nahrungssuche und vor allem der Einsatz der Kralle eines Ameisenbärs sehr der Arbeitsweise eines Hydraulikbaggers bei der Gewinnung entspricht. Erstaunlicherweise konnte bei der Analyse der Krallenform ebenfalls die logarithmische Spirale entdeckt werden. Dieser Hintergrund macht deutlich, dass die Form der logarithmischen Spirale für die Festigkeit einer Kralle gestaltoptimiert ist. Ansonsten hätte sich diese Form nicht so lange und häufig in der Natur durchgesetzt.

Die bisherigen Untersuchungen haben gezeigt, dass die Natur für spezielle Anwendungen geeignete Formen zur Verfügung stellt. Allerdings muss ihre Anwendbarkeit näher untersucht werden. Dabei spielt die Arbeitsweise mit der das Tier seine Krallen einsetzt und vor allem das Verhältnis der Kraft zum Körpergewicht eine große Rolle. Künftige Aufgaben werden das Übertragen der bisher gewonnenen Kenntnisse auf die Struktur des Aufreißzahns sein. Ziel ist es, einen Aufreißzahn für Hydraulikbagger zu entwickeln, der in seiner Formfestigkeit von der Natur inspiriert wurde.

Der Autor des Beitrags, Diplom-Ingenieur Florian Sontheim, arbeitet am Kölner Labor für Baumaschinen, am Institut für Landmaschinentechnik und Regenerative Energien der Fachhochschule Köln.



Spannungsverlauf an der hinteren Außenkontur des Reißzahns (Bild 2).

Fotos: KLB

Das Herz von Lukas Gläser erkunden

12 000 Besucher kamen zum Tag der offenen Tür und feierten das 150. Firmenjubiläum im Steinbruch

KIRCHBERG-ZWINGELHAUSEN (SR). Seine Lage gemäß seinen geographischen Koordinaten lautet schlicht 09° 22' 21'' O und 48° 57' 36'' N. Diesen Längen- und Breitenangaben waren am 1. August rund 12 000 Besucher gefolgt, die zum Tag der offenen Tür des Steinbruchs der Lukas Gläser GmbH & Co. KG in Kirchberg-Zwingelhausen gekommen waren. „Wir hatten mit rund 6 000 Interessenten gerechnet. Dass gleich doppelt so viele kommen würden, hat uns äußerst positiv überrascht. Die hohe Resonanz zeigt nicht nur ein entsprechend großes Interesse an unserer Arbeit, sondern sie zeugt auch von einer Wertschätzung, die wir als einer der größten Arbeitgeber in der Region im Rems-Murr-Kreis genießen", freute sich Wolfgang Paul, Geschäftsführer von Lukas Gläser. Das Unternehmen hatte anlässlich seines 150. Firmenjubiläums ein buntes Programm für Kinder und Erwachsene auf die Beine gestellt, damit sie den Steinbruch - das Herz von Lukas Gläser - erkunden konnten.

Beim Tag der offenen Tür konnten Baumaschinen und Vorbrecher besichtigt werden.

Dabei war für jeden etwas geboten: für Familien genauso wie für Experten aus der Baubranche oder Profi-Baggerfahrer. Für Kinder gab es eine Baustellenhüpfburg in Form eines Deltaladers, einen Kletterberg, einen Hau den Lukas sowie Kinderquad fahren und eine Mal- und Bastelstraße. Außerdem durften sie selber dem harten Gestein auf die Pelle rücken und Fossilien klopfen. Direkt rein in das weitläufige Abbaugebiet ging es mit einer Bimmelbahn sowie mit der eigenen Lkw-Flotte. Dabei konnten Baumaschinen und Vorbrecher besichtigt werden. Zu sehen gab es beispielsweise die Cat Muldenkipper 769D, 775D, 775E sowie die Cat Radlader 972H, 980G oder 992G, mit denen der durch Sprengung gewonnene Muschelkalk verladen und transportiert wird.

Sieger des Lukas Gläser-Cups zusammen mit den Organisatoren und Mitarbeitern.

Als Referenz an den Straßenbau - neben der Gewinnung eines der zentralen Geschäftszweige von Lukas Gläser - waren auch Oldtimer-Fahrzeuge ausgestellt, wie zum Beispiel Kaelble-Walzenzüge.

Selbst für einen Perspektivenwechsel war gesorgt: Wer keine Höhenangst hatte, durfte den Blick über das Gelände aus der Vogelperspektive riskieren. Doch es gehörte schon eine Portion Mut dazu, wenn sich Besucher, angegurtet an einen riesigen Flügel und eingehängt an einen Baustellenkran, über den Steinbruch kreisen ließen. Ebenso höhentauglich musste sein, wer sich in einer von MVS Zeppelin bereit gestellten Scherenarbeitsbühne befördern ließ und sich einen Eindruck vom Ausmaß der Abbaufläche, der Mächtigkeit der Wände und Sohlen verschaffen wollte.

Strahlende Gesichter

Lieferanten, mit denen das Unternehmen schon seit Jahren zusammen arbeitete, wie MAN oder Burger Schloz, stellten eine Auswahl an Fahrzeugen zur Verfügung. Auch die Zeppelin Niederlassung Böblingen wirkte beim Tag der offenen Tür zusammen mit der Mietstation von MVS Zeppelin mit. Sie sorgten für strahlende Gesichter bei Groß und Klein, weil diese selbst einmal das Steuer einer Baumaschine in die Hand nehmen durften. MVS Zeppelin hatte den Lukas Gläser-Steinbruch in Miniatur modelliert. Besucher mussten möglichst schnell einen abgegrenzten Parcours mit einem funkferngesteuerten Radlader nachfahren und konnten dabei Cat Baumaschinenmodelle gewinnen. Das ließen sich auch viele Erwachsene nicht entgehen, die ihr Geschick genauso versuchten, wie der Nachwuchs.

Was es heißt, Schotter zu baggern, das konnten die Besucher beim Tag der offenen Tür am eigenen Leib erfahren. So machte die Zeppelin Niederlassung Böblingen manchen Kindheitstraum wahr, in dem Besucher sich hinter das Steuer eines Cat Minibaggers 303C CR und 305C CR setzten und einmal selbst baggern durften. Außerdem hatte sie einen Simulator aufgebaut, wo Jung und Alt die Joystick-Steuerung eines Cat Motorgraders ausprobieren durfte. Sogar den ersten dieselelektrischen Cat Dozer, die D7E, hatte sie aufgeboten, welcher ebenfalls von jedermann getestet werden durfte.

Für hauptberufliche Baggerfahrer hatte sich Zeppelin etwas besonderes ausgedacht: Der Profi-Fahrerclub richtete den Lukas Gläser-Cup aus und hatte seine Mitglieder eingeladen, ihr Können unter den Profi-Fahrern zu messen. Bis aus der Schweiz war der weiteste Baggerfahrer gereist, um am Wettbewerb unter den Baumaschinenprofis teilnehmen zu können. Und der hatte es ganz schön in sich. So mussten die Profis zeigen, wie souverän sie mit einem Cat Radlader 906H, Mobilbagger M315D und Kettenbagger 324DLN umgehen und beispielsweise einen Hindernisparcours sowie den Umschlag von Reifen schnell und möglichst fehlerfrei meistern konnten. In eigener Wertung und parallel dazu waren die Profis außerdem gefordert, die D7E zu bewegen. „Bei diesen Aufgaben trennte sich die Spreu vom Weizen. Ein guter Baggerfahrer ist nicht automatisch auch ein guter Radladerfahrer und umgekehrt. Gewinnen konnte hier nur, wer wusste, wie er mit den verschiedenen Baumaschinentypen umgehen muss und dazu muss man einfach alle Disziplinen beherrschen", meinte dazu Tilo Runge, Zeppelin Marketingreferent. In diesem Fall war es Sebastian Behr. Der Gewinner der elften Caterpillar Operator Challenge, der weltweiten Fahrermeisterschaft (das Deutsche Baublatt berichtete), durfte sich auch diesmal über den ersten Preis - eine Fahrt mit dem Lukas Gläser-Heißluftballon - freuen. Und Ronny Freudenberg, ein Mitarbeiter aus dem Firmenverbund des Traditionsunternehmens, konnte ebenfalls unter all den Profis einen der ersten Plätze belegen.

Sogar der erste dieselelektrische Cat Dozer durfte v

Profifahrer konnten ihr Können beim Lukas Gläser-Cup messen.

Fotos: Zeppelin

Höhentauglich musste sein, wer sich in einer von MVS Zeppelin bereit gestellten Scherenarbei
Ausmaß der Abbaufläche, der Mächtigkeit der Wände und Sohlen verschaffen wollte.

Sich immer wieder neu erfinden

Das Streben nach Verbesserung macht den Erfolg des 150 Jahre alten Unternehmens Lukas Gläser aus

BACKNANG (SR). Die Geburtsstunde von Lukas Gläser fiel in eine harte Zeit. 1860 fand in England die erste Box-Weltmeisterschaft statt - gekämpft wurde mit den bloßen Fäusten, aber noch ohne Handschuhe. „Umso mehr bewundern wir den Mut des Firmengründers, als er sich am 21. April 1860 mit einem Maurer- und Steinhauerbetrieb selbständig machte und er damit den Grundstein für das heutige Unternehmen legte. Beim Boxen ohne Fäustlinge drängt sich der Vergleich mit den heutigen Umgangsformen und Tätigkeiten im Baualltag auf. Denn auch dort geht es oftmals ohne schonende Bandagen hart zur Sache“, zog Wolfgang Paul den Vergleich. Seit rund 25 Jahren leitet er als Geschäftsführer die Geschicke des mittelständischen Unternehmens. Dass die Risikobereitschaft des damaligen Existenzgründers Lukas Gläser letztlich von Erfolg gekrönt war, wurde 2010 ersichtlich. In diesem Jahr konnte das Unternehmen sein 150. Firmenjubiläum begehen und befindet sich noch immer im Familienbesitz.

von jedermann ausprobiert werden.

tsbühne befördern ließ und sich einen Eindruck vom

Es ist nicht auszuschließen, aber doch eher unwahrscheinlich, dass eine Firma mehrere hundert Jahre alt wird – zumindest wenn es nach dem Max-Planck-Institut für Ökonomik in Jena geht. Dort entwickelte Alex Coad ein mathematisches Modell, das die Altersverteilung von Unternehmen beschreibt und sie in einen Zusammenhang mit der Unternehmensgröße bringt. Das Ergebnis: Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Firma ihren hundertsten oder gar tausendsten Geburtstag feiern kann, ist eher gering. Gelungen ist es Lukas Gläser, weil er sich damals immer wieder selbst erfunden hat. „Auch aus Steinen, die einem in den Weg gelegt werden, kann man Schönes bauen“, zitierte Geschäftsführer Wolfgang Paul den Dichterfürsten Geheimrat Goethe. Demzufolge „hat Lukas Gläser in den letzten 150 Jahren sehr viele Steine bewegt und vorwiegend nutzbringend und manchmal auch schön anzusehend eingebaut und verbaut“, so Paul.

Weil das langjährige Bestehen von Lukas Gläser in der heutigen Zeit eine Besonderheit ist, wurde dieses Ereignis von Geschäftsleitung und Mitarbeitern nicht nur zusammen mit der Öffentlichkeit, sondern auch mit Kunden, Auftraggebern, Investoren, Bankvertretern, Wirtschaftsprüfern und Freunden ausgiebig gefeiert. Dazu gab es für 300 geladene Gäste einen Festabend mit festlicher Bewirtung, Amüsement in Form von Kabarett und Sterne im Steinbruch, sprich einem Feuerwerk. Dieses wurde eingeläutet mit dem Schlüsselgerät im Abbau, einem Cat Radlader 992G und einem tanzenden Cat Deltalader. Im Festzelt, aufgebaut hoch oben über der Abbaustätte von Muschelkalk, wurden 150 Jahre Historie in offiziellen Ansprachen entsprechend gewürdigt.

Orientiert an Kontinuität

„Wir brauchen Unternehmen wie die Lukas Gläser GmbH & Co. KG, die sich zum Standort Baden-Württemberg bekennen, sich aufgrund der Innovationskraft ihrer Mitarbeiter stetig weiterentwickeln und ihre Unternehmenspolitik nicht auf kurzfristigen Gewinn, sondern auf Kontinuität und langfristigen Erfolg für den Betrieb und seine Mitarbeiter ausrichten“, mit diesen Worten lobte der baden-württembergische Ministerpräsident Stefan Mappus die Unternehmensstrategie. Seine Glückwünsche überbrachte Landtagsabgeordneter Wilfried Klenk.

Der Steinbruch in Kirchberg-Zwingelhausen bot den passenden Rahmen für die Feierlichkeiten – verwies er doch auf den Ort, „wo das Geld der Firma verdient wird“, machte Kirchbergs Bürgermeister Frank Hornek deutlich. Und er gilt als eines der Standbeine von Lukas Gläser – die durchschnittliche Jahrestonnage erreicht 700 000 Tonnen Muschelkalk. Im Lauf der Jahre wurde der Abbau immer weiter voran gebracht sowie 1963 im Zuge der Konzentration auf den Straßenbau um eine Asphaltanlage ergänzt. Diese produziert mittlerweile 100 000 Tonnen pro Jahr. Das war gut für den weiteren Geschäftszweig, den Straßenbau, denn so war es möglich, diesen mit eigenen Rohstoffen und Asphaltprodukten zu versorgen. Die Produktpalette reicht von Materialien für den Straßen- und Tiefbau bis hin zu hochwertigen Splitten als Zuschlagstoffe für die Beton und Asphaltherstellung sowie gebundenen und ungebundenen Mineralgemischen.

Bildete der Hochbau zum Ende des 19. Jahrhunderts noch den Schwerpunkt der baulichen Tätigkeiten, so verlagerten sich zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Aktivitäten zunehmend in den Straßen- und Tiefbau. Dies zeigt sich an Projekten der

Geschäftsführer Wolfgang Paul bei seiner Festansprache. Foto: Lukas Gläser

lichen Aktivitäten. Lukas Gläser realisiert komplette Straßenbauprojekte, angefangen von der Absteckung der Fahrbahn bis

Um die Technik der eingesetzten Baumaschinen, wie Cat Skw sowie Radlader, Schotterwerk und Asphaltmischanlage auf dem neusten Stand zu halten, wurde kontinuierlich investiert.

Wasserver- und -entsorgung in Aspach und in den umliegenden Gemeinden. Spätestens mit dem Bau des Autobahnzubringers von Backnang nach Mundelsheim in den Jahren zwischen 1939 und 1941 und dem Ausbau der heutigen B 14 bei Backnang stand dann der Straßenbau im Mittelpunkt. Und diese Entwicklung ging nach Ende des Zweiten Weltkrieges weiter. Straßenneubau- und Erhaltungsmaßnahmen gehören heute zusammen mit dem Tiefbau und der Rohstoffgewinnung zu den Grundpfeilern der geschäft-

zum Aufbringen des Asphaltfeinbelags. Dazu gehören kleinere Asphaltarbeiten als auch Großprojekte mit Auftragssummen von mehreren Millionen Euro. Hinzu kommt der Kabelbau, wo Gas-, Strom- und Telekommunikationsleitungen verlegt werden. Abgerundet wird das Leistungsspektrum durch Bau- und Betonsanierung, wie Brückeninstandsetzungen, Fassadensanierungen, Stahlbeschichtungen, Rissverpressarbeiten, Altbaumodernisierung sowie Balkonabdichtung und -sanierung.

Die Zeppelin Vertriebsdirektoren Reinhold Kramer (links) und Martin Wurst (rechts) übergaben dem Geschäftsführer Wolfgang Paul (Mitte) eine Holzskulptur zum Jubiläum. Fotos(2): Zeppelin

Längst ist Kirchberg-Zwingelhausen nicht die einzige Abbaustätte. Lukas Gläser verfügt über eine Reihe an Firmenbeteiligungen, wie die Lukas Gläser Naturstein GmbH & Co., ein Steinbruch im sächsischen Ebersbach in der Oberlausitz oder die Baustoffwerke am Wetterberg GmbH & Co. KG, ein Steinbruch und Asphaltwerk bei Dresden. Und als Gesellschafter einer Entsorgungs-Gesellschaft mit einer Abfallwiederverwertungsanlage für Baustellenmischabfälle ist man auch in diesem Industriebereich tätig.

Ein Rezept, warum es gelang, bis heute auf dem Markt zu bestehen, ist die ständige Bereitschaft zu Investitionen. Um die Technik der eingesetzten Baumaschinen, wie Cat Skw sowie Radlader, Schotterwerk und Asphaltmischanlage auf dem neuesten Stand zu halten, aber auch auf Qualität sowie Wirtschaftlichkeit zu achten, wurde kontinuierlich investiert. Somit können alle hergestellten Produkte permanent geliefert werden. Auch der Umweltschutz gehört zu den Gewinnern, welche das ständige Streben nach Verbesserungen mit sich brachte. Beispielsweise sorgt allein der Standort des erneuerten Vorbrechers tief im Steinbruch für eine geringere Geräuschkulisse und weniger Staub, da dieser abgesaugt und gefiltert wird.

Immer wieder wurde im Lauf der Feierlichkeiten betont, woher der Erfolg rührt: Der Schlüssel sind die Mitarbeiter. „Mit zu der positiven Unternehmensentwicklung hat beigetragen, dass Lukas Gläser eine großartige Mannschaft von der erweiterten Führung bis hin zum Lehrling hat“, so Wolfgang Paul.

Und weil bei einem Geburtstag auch Geschenke nicht fehlen dürfen, überreichten aus Verbundenheit zu ihrem langjährigen Geschäftspartner die beiden Zeppelin Vertriebsdirektoren Martin Wurst und Reinhold Kramer dem Lukas Gläser-Geschäftsführer Wolfgang Paul eine Holzskulptur. Aus einem Eichenstamm hatte der Künstler Günther Schamberg mit einer Motorsäge in zweieinhalb Wochen den Cat Radlader 992G geschnitzt - so wie er im Steinbruch eingesetzt wird. „Die Eiche symbolisiert Stärke und Beständigkeit - Werte, die auch die langjährige Zusammenarbeit des Unternehmens zu Zeppelin in den letzten Jahrzehnten geprägt haben und die auch in Zukunft bestand haben sollen“, meinten Kramer und Wurst. Und wie ist es nun um die Zukunft von Lukas Gläser bestellt? „Prognosen sind naturgemäß schwierig, weil sie in die Zukunft gerichtet sind. Aber wir sind zuversichtlich, weil wir breit aufgestellt sind. Zeigt einer unser Bereiche einmal Schwäche, kann ein anderer diese wieder ausgleichen“, gibt sich Wolfgang Paul optimistisch.

Erste Bewährungsprobe bestanden

Den neuen Cat Hochlöffelbagger 385C FS nutzt Schwinger als Lade- und Kugelgerät im Diorit-Granit-Einsatz

NITTENAU (SR). Alles neu macht der Mai - so beginnt ein bekanntes Gedicht von Hermann Adam von Kamp. Im Fall der Schwinger GmbH & Co. KG ist es ein neuer Cat Hochlöffelbagger 385C FS, der in diesem Monat in Betrieb genommen wurde. Die Baumaschine hat das Unternehmen auf der bauma in München bei der Zeppelin Baumaschinen GmbH gekauft. Der oberpfälzische Gewinnungsbetrieb nutzt sie als Lade- und Kugelgerät zum Abbau des Hartgesteins Diorit-Granit.

„Bis jetzt sind unsere Erfahrungen hinsichtlich Ladeleistung und Spritverbrauch nur positiv. Der neue Hochlöffelbagger lässt vergleichbare Geräte in dieser Klasse weit hinter sich und hat seine erste Bewährungsprobe bestanden“, berichtete der Geschäftsführer Jörg Schwinger. Um sich selbst davon zu überzeugen, machte sich jüngst Michael Heidemann, Vorsitzender der Geschäftsführung der Zeppelin Baumaschinen GmbH, selbst ein Bild vor Ort.

Machten sich ein Bild vom Einsatz des neuen Cat Hochlöffelbaggers: Baggerfahrer Manfred Auburger, Zeppelin Verkaufsleiter Franz Bösl, Schwinger Betriebsleiter Dr. Kristian Daub, Michael Heidemann, Vorsitzender der Geschäftsführung der Zeppelin Baumaschinen GmbH, Schwinger Geschäftsführer Jörg Schwinger, Zeppelin Vertriebsdirektor Jürgen Karremann, Zeppelin Marketingleiter Stephan Bäumler sowie Zeppelin Gebietsverkaufsleiter Fritz Schmid. Fotos: Zeppelin

Mit dem neuen Cat Großbagger 385C FS setzt Schwinger erstmals einen Caterpillar Hochlöffelbagger zur Gewinnung ein. Bevor sich das Unternehmen entschied, in die neue Baumaschine zu investieren, stellte Fritz Schmid, Zeppelin Gebietsverkaufsleiter der Niederlassung Straubing, der seit 1984 die Firma betreut, den Kontakt zu einem anderen Unternehmen in der Region her, das ebenfalls einen Hochlöffelbagger einsetzt. Der Baggerfahrer von Schwinger durfte das Gerät dort unter realen Bedingungen testen. „Ursprünglich hatten wir einen RH40 ins Auge gefasst, doch davon sind wir abgekommen, als Roland Redlich, Zeppelin Projekt- und Einsatzberater, unseren Abbau analysierte. Dann stand kurzzeitig der Einsatz eines Cat Radladers 988 zur Diskussion, den wir eine Zeit selbst ausprobieren konnten, da uns Zeppelin ein Testgerät lieferte. Dann haben wir es mit einem Cat Bagger 374D in der Field-Follow-Version probiert. Diese Maschine brachte uns auf den richtigen Weg, sprich, dass das Ladespiel mit einem Bagger erfolgen muss. Hinsichtlich der Ladeleistung brauchten wir jedoch ein noch größeres Gerät. Schließlich kam für uns nur noch der Hochlöffelbagger 385C FS in Frage, weil so unser Abbau am wirtschaftlichsten ist und wir damit das beste Ergebnis erzielen“, gab sich Jörg Schwinger überzeugt. Um das Gerät zu finden, das am besten zu dem Unternehmen passt, war neben Fritz Schmid Zeppelin Verkaufsleiter Franz Bösl eingeschaltet, um den Betrieb zu beraten und bei der Investitionsentscheidung zu begleiten.

Überzeugte hinsichtlich seiner Ladeleistung: der neue Cat 385C FS.

Kinematik und Spritverbrauch gaben den Ausschlag für die Firma Schwinger, die Maschine anzuschaffen. „Uns kommt es auf den Faktor Zuverlässigkeit und auf eine schnelle Reaktion bei einem Maschinenausfall an. Hier trägt der Service entscheidend dazu bei, dass wir uns bei diesem Schlüsselgerät auf Zeppelin verlassen können“, meinte Betriebsleiter Dr. Kristian Daub. „Das können Sie auch“, versprach Michael Heidemann und fügte hinzu: „Unser Service genießt in der Branche einen sehr guten Ruf. Zeppelin gilt unter anderem deswegen als Marktführer.“

Was der FC Bayern oder Corinna Schumacher schätzen

Die Anton Eireiner GmbH gewinnt Schüttgüter, um daraus Böden für Fußball- und Reitplätze herzustellen

WEMDING (SR). Was haben die Allianz Arena in München, die Schattenbergschanze in Oberstdorf oder die Olympia Reitakademie in Riem gemeinsam? Abgesehen davon, dass alle Bauwerke dem Sport dienen, besteht ihr Boden aus speziellen Quarzsanden, Substratmischungen oder Fallschutzmaterial, welche die Anton Eireiner GmbH herstellt. Das mittelständische Familienunternehmen aus Wemding beliefert Golf-, Fußball- und Beachvolleyball-Plätze sowie Reitanlagen. Durch umfangreiche Erfahrungen auf diesen Gebieten konnte der Betrieb in den letzten Jahren eine Vielzahl von Referenzkunden im In- und Ausland gewinnen, wie etwa den FC Bayern. „Aufgrund der Korneigenschaften vertrauen kleine Ortsvereine als auch renommierte Profimannschaften im In- und Ausland auf unsere Produkte. Beachvolleyballer zum Beispiel lieben unseren rundkörnigen Quarzsand aufgrund seiner hautschonenden Eigenschaften“, erklärt der Geschäftsführer Paul Baumann, der zusammen mit seiner Frau Kornelia das Unternehmen in dritter Generation leitet.

Die eigene Lkw-Flotte vor dem Firmensitz.

Schotterwerk Wemding. Fotos: Anton Eireiner

Mit rund 70 Mitarbeitern werden jährlich 1,2 Millionen Tonnen Schüttgüter an verschiedenen Standorten im schwäbischen Landkreis Donau-Ries produziert, verarbeitet und transportiert. Gewonnen wird der Sand für unterschiedliche Einsätze sowohl im Trocken- als auch im Nassabbau. Mit dem gleichen Verfahren wird Kies abgebaut, aus dem die klassischen Moräne-Produkte für den Hoch-, Tief-, Garten- und Landschaftsbau hergestellt werden. Anton Eireiner produziert darüber hinaus Schotter diverser Körnungen für die Beton- und Asphaltindustrie sowie den Straßen-, Garten- und Landschaftsbau. All diese Materialien bringt das Unternehmen mit seinen eigenen 23 Lkw dorthin, wo sie gebraucht werden. Sie können aber auch auf einem 65 000 Quadratmeter großen Lagerplatz in Wemding direkt abgeholt werden. Auf der Lagefläche befinden sich zudem die Materialien, die für den Reit-, Golf- und Rasensport auftragsbezogen mit einem Cat Radlader 966 gemischt werden. „Das Mischungsverhältnis ist unser Betriebs- und Erfolgsgeheimnis“, so Kornelia Baumann, die Geschäftsführerin. „Gerade in den ersten Jahren mussten wir viel Arbeit und Zeit in die Entwicklung stecken.“ Probefelder wurden zu Versuchszwecken angelegt, um herauszufinden, welche Mischung sich am Besten eignet. Und noch immer wird an der Rezeptur gefeilt, um neue Produkte auf den Markt bringen zu können.

Anton Eireiner stellt inzwischen Dressurreitboden, Springreitboden, Westernreitboden oder Allwetter-Tölt-Bahnen her. Sowohl Profi- als auch Freizeitreiter schätzen die Bodenqualität. Ein prominentes Beispiel ist die Ranch von Corinna Schumacher. Erst diesen März führte der Familienbetrieb auf deren Reitanlage umfangreiche Neubauarbeiten für die Europameisterschaften durch, welche 2010 und 2011 ausgetragen werden. Derzeit entsteht ein Reit- und Therapiezentrum in der Stoffelmühle bei Gosheim. Das Projekt beinhaltet unter anderem den Bau einer neuen Reitanlage mit einem Außenplatz von 20 auf 60 Meter und einem Longierzirkel mit 20 Meter Durchmesser. Anton Eireiner wird außerdem eine Tretschicht aus Quarzsanden und Geotextilien aufbringen, einen Wasserdurchtritt mit Flussbausteinen und feinkörnigen Schottermaterialien erstellen und den 1 200 Quadratmeter großen Außenplatz inklusive aller anstehenden Erdarbeiten ausführen.

Ein Name in der Reiterszene

Das Unternehmen hat sich einen Namen in der Reiterszene gemacht, gilt längst als führender Lieferant der verschiedensten Bodenarten. Zusammen mit namhaften Reitplatzbauern werden mit zwei Kolonnen in Süddeutschland, Österreich und der Schweiz Reitplätze gebaut. Falls Kunden zudem einen entsprechenden Pflege-Service wünschen, kann das Unternehmen diesen ebenfalls leisten. So wird eine Reihe von Maschinen vorgehalten, wie Fräsen oder lasergesteuerte Planiergeräte. „Werden die Böden regelmäßig gepflegt, verlängert sich die Lebensdauer der Tretschicht um ein vielfaches“, meint Paul Baumann.

Sein Unternehmen beliefert darüber hinaus neue Golfanlagen, wie der Golfclub Valley bei Holzkirchen zeigt, mit entsprechenden Materialien, wie Bunkersande, Pflegesubstrate oder individuell gemischte Rasentragschichten. Entsprechende Ansprüche stellt der Golfsport. „Das Wasser muss schnell in den Untergrund abfließen können, denn es sollte sich keine Staunässe bilden und der Rasen sollte vernünftig wachsen können“, erklärt der Geschäftsführer.

Als die Baukonjunktur Jahr für Jahr weiter zurückging, sahen sich Kornelia und Paul Baumann nach einem neuen Geschäftszweig um. Sie fanden ihn im Bau von Golfplätzen, die vermehrt aus dem Boden sprießen, als der Golfsport nicht mehr nur einer reichen Elite vorbehalten war, sondern sich auch der breiteren Masse öffnete. Inzwischen ist der Freizeitbereich nicht mehr wegzudenken. „Dadurch, dass unser Betrieb so breit aufgestellt ist, sind wir gut durch die Wirtschafts- und Finanzkrise gekommen“, meint Kornelia Baumann.

Ein weiteres Standbein hat das Unternehmen, das 1952 gegründet wurde, 2006 mit dem Abbau von Jura-Marmor geschaffen. War der Betrieb früher als Subunternehmer für den Abraum zuständig, befindet sich ein Marmorbruch auf der fränkischen Alb in Firmenbesitz. Jura-Marmor von Anton Eireiner hat seine weltweiten Abnehmer, die bis aus China kommen. Doch soweit muss man gar nicht suchen: Passagiere des neuen Hauptstadtflughafens BBI in Berlin werden zukünftig über Bodenbeläge aus dem Naturstein laufen. Der Rohstoff, der in 29 Schichten lagert, wird mit einem Cat Radlader 988 abgebaut und zur Weiterverarbeitung vorbereitet. Dazu müssen die gewonnenen Blöcke mit einem Lafetten-Bohrgerät aufgebohrt werden, damit sie die entsprechende Transportgröße von 1,80 Metern Breite und drei Metern Länge erreichen und verladen werden können. Diese Aufgabe übernimmt ein weiterer Cat Radlader 980 in der Ausführung als Blockhandler. Sein Gewicht wurde um sieben Tonnen verstärkt, um die schweren Lasten mithilfe seiner Gabeln wuchten zu können. Ein Cat Kettenbagger 325 kümmert sich um den Abraum, der wiederum in der Schotterproduktion landet. Die Baumaschinen bezieht Anton Eireiner von der Zeppelin Niederlassung Ulm – inzwischen befinden sich im Fuhrpark rund 22 Radlader und zehn Bagger, die in einem regelmäßigen Turnus erneuert werden. „Will ein Unternehmen am Ball bleiben, muss es kontinuierlich investieren, sonst wird es irgendwann eingeholt“, führt Paul Baumann aus. 2002 hat sein Betrieb in Wemding darum ein neues Verwaltungsgebäude bezogen. Von dort wird der komplette Fuhrpark, sämtliche Aktivitäten im Bereich Straßen-, Erd- und Tiefbau, sowie der Bau von Golf-, Fußball- und Beachvolleyball-Plätzen sowie Reitanlagen gesteuert.

Der Jura-Marmor, der in 29 Schichten lagert, wird mit einem Cat Radlader 988 abgebaut und zur Weiterverarbeitung vorbereitet. Ein Cat Kettenbagger 325 kümmert sich um den Abraum, der wiederum in der Schotterproduktion landet.

Vom Braunkohleabbau zur Tourismusregion

Im Dreiländereck Brandenburg, Sachsen und Polen entsteht Europas größte von Menschenhand geschaffene Wasserlandschaft

HEIDELBERG. Wo noch vor wenigen Jahren Braunkohle abgebaut wurde, sollen sich bald Touristen tummeln – in der frisch ins Leben gerufenen sächsisch-brandenburgischen Tourismusregion „Lausitzer Seenland". Im Kernbereich des ehemaligen Lausitzer Braunkohlereviers werden dazu aus alten Abbaugruben 21 größere Seen geschaffen, mit etwa 13 000 Hektar Wasserfläche sowie umliegenden Wald- und Naturflächen. Die verantwortliche Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft ist durch das Berggesetz verpflichtet, ihre alten Tagebauflächen einer neuen Verwendung zuzuführen.

Das Mammutprojekt wird auf mehr als hundert Quadratkilometern das Gesicht der Landschaft verändern. Damit ist die Lausitzer Seenlandschaft nicht nur das zurzeit umfangreichste Entwicklungsprojekt in dieser Kategorie in Europa, sie ist ebenso das größte europäische Wasserbauvorhaben in den kommenden 15 Jahren. Um einen ausgeglichenen, sich weitestgehend selbst regulierenden Wasserhaushalt herzustellen, müssen die Grundwasserleiter und die Tagebauseen in der Lausitz mit etwa sieben Milliarden Kubikmetern Wasser aufgefüllt werden. Da das nachsickernde, einfließende Grundwasser und der Regen nicht ausreichen, müssen die Restlöcher, nachdem sie geotechnisch gesichert wurden, zum Großteil aktiv geflutet werden.

Bisher sind mit fast 5,1 Milliarden Kubikmetern Wasser mehr als zwei Drittel der erforderlichen Menge aufgefüllt worden – trotz des verbleibenden Defizits von rund 1,9 Milliarden Kubikmetern ein gutes Zwischenergebnis, denn der Abschluss des Projekts ist erst für 2030 geplant. Bis jetzt springen jedoch nur wenige Fische aus dem Wasser. Der Grund: Durch den ehemaligen Abbau freigelegtes Gestein wie Pyrit reagiert mit Wasser und Sauerstoff zu Schwefelsäure und lässt das Gewässer sauer werden. Momentan liegt der pH-Wert einiger Seen zwischen 2,7 und 2,9. Die meisten Lebewesen werden sich erst ansiedeln, wenn sich das Wasser neutralisiert hat – entweder indem aktiv Soda, Kalkmilch oder neutralisierende Bakterien eingebracht wurden oder einfach mit der Zeit von selbst. Wie lange das insgesamt dauert, wissen die Verantwortlichen heute noch nicht auf den Tag genau. Bis zum Jahr 2020 sollen die meisten Seen fit sein für den Start der Tourismusregion „Lausitzer Seenland".

Fit gegen saures Wasser

Darum müssen Schleusen, Überleiter und Fischtreppen jetzt gebaut werden. Sie können nicht warten, bis das Wasser der Seen neutral ist. Das stellt hohe Anforderungen an den Beton. Zum Beispiel beim Überleiter Nummer 6, der den Partwitzer mit dem Neuwieser See verbindet. Der Beton für den Überleiter, eine Fischtreppe und eine integrierte Schleuse ist pH-Werten von 2,7 bis 2,9, Sulfaten sowie Kohlendioxiden ausgesetzt. Gegen diese starken chemischen Angriffe kann keine Beschichtung schützen, da sie durch den geplanten Schiffsverkehr beschädigt werden würde. Vom Lieferanten TBG Transportbeton Elster-Spree, dem Lieferpartner KANN Beton und HeidelbergCement war daher ein säurewiderstandsfähiger Beton gefragt.

Keine einfache Aufgabe, wie Peter Bolzmann, Leiter der Betotech Bereich Berlin-Brandenburg, berichtete: „Da kein herkömmlicher Beton diesen chemischen Angriffen standhalten kann, mussten wir einen speziellen säurewiderstandsfähigen Beton entwickeln." Die Betotech entwarf daher gemeinsam mit dem Zementlieferwerk Königs Wusterhausen von HeidelbergCement und dem Zusatzmittelhersteller BASF neue Rezepturen. Dazu Bolzmann: „Wir entwickelten drei verschiedene Betonzusammensetzungen. Dabei verwendeten wir als Ausgangsstoffe CEM II/B-S 42,5 N, Steinkohlenflugasche, Mikrosilica, eine Kombination von zwei PCE-basierten Fließmitteln und regionale Gesteinskörnungen." Nach den Ergebnissen der Vorprüfungen testete Dr. Roland Hüttl, von der MPA Berlin-Brandenburg, zwei der entworfenen Betone. Dazu wurden sie unter anderem zwölf Wochen in Schwefelsäure gelagert. Und sie mussten zeigen, dass sie zum Beispiel dicht gegenüber gelösten Schadstoffen und Chloriden sind und ihre Stahlbewehrung nicht korrodiert. Die Ergebnisse dieser gelieferten Betone wurden dann im Vergleich zum Beton der Erstprüfung und einem Referenzbeton bewertet – und der von HeidelbergCement entwickelte Beton wurde als gleich leistungsfähig bei einem Schwefelsäureangriff eingestuft.

Derart fit gegen das saure Wasser, konnten die Betone ab Dezember 2009 problemlos eingesetzt werden. Da jedoch für die Bodenplatte des Überleiters bis zu sechzig Kubikmeter Beton in der Stunde ausgeliefert werden mussten, wurde der Beton in drei Transportbetonwerken gleichzeitig hergestellt: dem Transportbeton-Lieferpartner TBG Transportbeton Elster-Spree (mit zwei Lieferwerken) und KANN Beton Lausitz. Auf der Baustelle wurde der Beton dann mit zwei Betonpumpen an den Einbauort befördert und eingebaut. Bei sonnigem Wetter entstand so die Bodenplatte aus etwa 600 Kubikmetern säurewiderstandsfähigem Beton, der 50 Tonnen Bewehrung umhüllt. Um die geglättete Oberfläche der Bodenplatte gegen vorzeitiges Verdunsten von Wasser zu schützen, wandte das Baustellenpersonal nach einem exakt definierten Nachbehandlungskonzept einen kombinierten Schutz aus Nachbehandlungsmittel und Folienabdeckung an. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Trotz der hohen Hydratationswärme des Betons konnte eine nahezu rissfreie Bauteiloberfläche realisiert werden. Bisher kamen in der Bodenplatte, den Kammerwänden und der Fischtreppe 2 300 Kubikmeter säurewiderstandsfähiger Stahlbeton zum Einsatz. Bis Mai 2011 sollen die Baumaßnahmen abgeschlossen sein – ein weiterer Schritt in Richtung touristische Nutzung des Lausitzer Seenlandes.

Fitness-Kur für Kraftstrang

Zeppelin Niederlassung Erlangen verlängerte das Maschinenleben des Cat Radladers 990 für amo-Debus-Gruppe

HÜTTENGRUND (SR). Sein Betriebstundenzähler beginnt wieder bei Null – alle Zeichen sind beim Cat Radlader 990 auf Anfang gesetzt, der bei der amo-Debus-Gruppe und ihren Hartsteinwerken Hüttengrund bei Sonneberg in Thüringen Grauwacke verlädt. Das Ladegerät hat es im Lauf seines ersten Einsatzlebens auf 12 500 Betriebsstunden gebracht. Nun wurde es von Servicemitarbeitern der Zeppelin Niederlassung Erlangen dank dem von Cat zertifizierten Instandsetzungsprogramm für ein weiteres Maschinenleben gerüstet. Für diese war es der erste Cat Radlader, dessen Kraftstrang einem Rebuild der Kategorie Power Train unterzogen wurde. Bislang wurden von den Servicemitarbeitern ausschließlich Skw generalüberholt – auch die amo-Debus-Gruppe nutzte bereits vor kurzem diese Möglichkeit.

„Man braucht einfach eine gewisse Maschinengröße, damit sich eine Generalüberholung lohnt. Bei einem Radlader muss man den Zustand der Technik genau unter die Lupe nehmen und analysieren, ob ein Rebuild Sinn macht oder ob man sich nicht gleich besser ein neues Gerät anschafft. Schließlich ist die Hydraulik deutlich komplexer und die Maschine weist mehr Verschleißteile als beispielsweise ein Muldenkipper auf", argumentiert Paul Bezold, Serviceberater der Niederlassung Erlangen, der die Natursteinwerke Hüttengrund im Vorfeld beraten hatte.

Zum besseren Schutz vor Verschleiß erhielt die 8,9 Kubikmeter große Schaufel zusätzlich zur Instandsetzung des Kraftstrangs breitere Zähne und die Schaufelrückwand bekam eine Verstärkung.

Im Fall des Cat Radladers 990, den die amo-Debus-Gruppe einsetzt, bot sich die Instandsetzung des Kraftstrangs an. Das Unternehmen nutzt neben anderen Cat Radladern, wie einem 966G und 972G, seit März 2009 auch einen neuen 988H. Dieser erwies sich jedoch auf Grund seiner hundertprozentigen Auslastung mit Haufwerk-Ladearbeiten für das Ausführen von Nebenarbeiten, wie der Pflege der Sohlen oder dem Aussortieren der Steine, als eine Nummer zu klein. „Für diese Arbeiten blieb keine Zeit mehr. Pro Arbeitstag fiel hier eine Überstunde an. Der Radlader war vollkommen damit ausgelastet, die durch Bohren und Sprengen aus der Wand gelöste Grauwacke auf die zwei 60-Tonnen-Muldenkipper zu laden. Da kam es uns sehr gelegen, dass wir den 990 noch im Bestand hatten", berichtet Reinhard Mohr, verantwortlich für die Betriebstechnik. „Und da war der Rebuild eine gute Alternative zu einer Neumaschine", ergänzt Felix Schmitt, Zeppelin Neumaschinenverkäufer.

Die amo-Debus-Gruppe hatte bereits mit dem von Zeppelin und Caterpillar seit 2003 angebotenen Instandsetzungsprogramm positive Erfahrungen gemacht. Im März wurde von der Niederlassung Erlangen ein Cat Muldenkipper 769 generalüberholt. Dieser wird bei der WNS Werra Naturstein GmbH & Co. KG – einem anderen Gewinnungsbetrieb der Firmengruppe, die eine Reihe von Steinbrüchen und Asphaltmischwerken betreibt, für Transportaufgaben eingesetzt. So wusste die amo-Debus-Gruppe, worauf sie sich bei dem Rebuild des Kraftstrangs einließ. Die Geschäftsleitung gab innerhalb kurzer Zeit grünes Signal, den Kraftstrang durch Zeppelin wieder auf Vordermann bringen zu lassen. Knapp drei Monate lang überholten die Zeppelin Servicetechniker Richard Kowollik, Andreas Rehe und Richard Schwarz den Cat 990.

Nahmen nach dem Rebuild des Kraftstrangs den Cat 990 in Betrieb (von links): Reinhard Mohr, verantwortlich für die Betriebstechnik, Laderfahrer Ralf Ellmer, Paul Bezold, Zeppelin Serviceberater, Otto-Albrecht Scheffler, Betriebsleiter des Hartsteinwerks Hüttengrund sowie Felix Schmitt, Zeppelin Neumaschinenverkäufer. Fotos: Zeppelin

Stark verkeiltes Haufwerk

Mitte Juli wurde die Maschine wieder dem Betrieb übergeben. „Dass wir den Cat 990 wieder in den Einsatz bringen, ist keine Entscheidung gegen den Cat 988H. Schließlich ist der Radlader im Vergleich zu Wettbewerbsgeräten die leistungsstärkste Maschine auf dem Markt. Nur im Fall von unseren Abbaubedingungen kommt sie einfach nicht an den 990 ran", betont Mohr. Typisch für die abgebaute Grauwacke ist das stark verkeilte Haufwerk. Dies hat zur Folge, dass der Laderfahrer Ralf Ellmer viel Kraft aufwenden muss, um mit der Schaufel in den Rohstoff einzudringen – selbst bei lockerem Haufwerk. Entsprechend groß ist der Verschleiß, der sich besonders bei der 8,9 Kubikmeter großen Schaufel bemerkbar machte. Darum erhielt diese zusätzlich zur Instandsetzung des Kraftstrangs breitere Zähne und die Schaufelrückwand bekam eine Verstärkung. In der Vergangenheit mussten bei dem Gerät in regelmäßigen Abständen die Zähne gegen neue getauscht werden. Das wollte sich das Unternehmen auf die Dauer sparen. Daher soll nun die Schaufel zusammen mit einem stärkeren Messer und Unterschraubadapter besser gegen Verschleiß geschützt sein.

Das Abbaugebiet der Hartsteinwerke Hüttengrund GmbH hat inzwischen sechs Sohlen und eine Abbautiefe von über hundert Meter Mächtigkeit erreicht. Während zu DDR-Zeiten rund 60 Mitarbeiter mit dem Abbau beschäftigt waren, der damals noch mit einfachster Technik erfolgte, kümmern sich heute rund 25 Arbeitskräfte darum, den Naturstein so wirtschaftlich wie möglich zu gewinnen. In Hüttengrund wird Grauwacke für den Straßen-, Beton-, Bahn- und Wasserbau produziert.

Typisch für die abgebaute Grauwacke ist das stark verkeilte Haufwerk. Dieses hat zur Folge, dass der Laderfahrer Ralf Ellmer viel Kraft aufwenden muss, um mit der Schaufel in den Rohstoff einzudringen.

Schneller dem Ende entgegen

Bei der Sanierung der Ortsdurchfahrt von Öhringen den Wettlauf gegen die Zeit gewinnen

ÖHRINGEN (SR). Viele Bauprojekte laufen aus dem Ruder: Das Bauende dauert länger als geplant und damit steigen die Kosten – zum Ärgernis des Auftraggebers. Grund für die Verzögerungen: Vielfach ist der Zeitplan so knapp kalkuliert, dass ein zeitlicher Puffer fehlt, wenn Unvorhergesehenes dazwischen kommt. Dass Baustellen trotzdem vor dem vereinbarten Bauende fertig gestellt werden, beweist die Sanierung der Ortsdurchfahrt Öhringen, 25 Kilometer östlich von Heilbronn gelegen, wo die Straßen- und Tiefbausparte von Wolff & Müller bereits in der Vergangenheit zwei Ausschreibungen gewonnen hatte. Statt der geplanten 13 Monate wurden zwei Bauabschnitte von deren Zweigniederlassung Künzelsau sieben Monate früher realisiert. Und das, obwohl der Verkehrsfluss während der gesamten Baumaßnahme ungestört weiter fließen sollte. Ende Juni startete nun das dritte Bauvorhaben: die Sanierung der Hunnenstraße. Auch diese hat das Ziel, vorzeitig dem Verkehr übergeben zu werden, damit dieser leiser und zügiger durch Öhringen fließen kann.

Um diese Aufgaben rasch zu bewältigen, werden einige der 13 Cat Baumaschinen eingesetzt, wie der Cat Mobilbagger M318D, welche die Zweigniederlassung Logistik von Wolff & Müller bei der Zeppelin Niederlassung Böblingen dieses Frühjahr orderte.

Doch wie kann das Bauende schneller erreicht werden? „Wir werden auch diesmal die einzelnen vom Auftraggeber vorgegebenen Bauphasen optimieren und mehrere Abschnitte parallel ausführen“, erklärt Oberbauleiter Philip Kircher. So wie es schon in den Bauabschnitten eins und zwei gemacht wurde - mit der Unterstützung des Auftraggebers, des städtischen Tiefbauamts, und im Interesse der Anwohner, allen voran der Geschäftsleute. Die 15 Mitarbeiter des Bauunternehmens müssen dabei nicht nur ein Auge darauf haben, dass die Geschäfte entlang der Baustelle zugänglich bleiben, sondern Schüler sicher in angrenzende Schulgebäude oder Pkw in das öffentliche Parkhaus gelangen sowie zentraler Omnibusbahnhof, Sporthallen und Hallenbad ungehindert erreicht werden können.

Durch die zunehmend hohe Verkehrsbelastung von rund 16 500 Fahrzeugen pro Tag ist die Ortsdurchfahrt Öhringens stark marode und aufgrund unzähliger Schlaglöcher dringend sanierungsbedürftig. Dass es aufgrund des Bauvorhabens zu Verkehrsbeeinträchtigungen kommt, ist naturgemäß vorprogrammiert: Ganz lassen sich Einschränkungen während der Umbaumaßnahme einfach nicht vermeiden. Doch um den Verkehrsfluss aufrecht zu erhalten, wurde der Auftrag gestückelt und der Verkehr wird in verschiedenen Phasen umgeleitet. Für die erste Phase wurden rund elf Wochen kalkuliert. Die zweite Bauphase, die sich auf rund acht Wochen erstreckt, soll direkt im Anschluss fertig gestellt und – so lange das Wetter mitspielt – im November abgeschlossen sein. Nach einer Winterpause werden dann die Restarbeiten 2011 in Angriff genommen. „Wir wussten aufgrund der bereits vorangegangenen Baustellen, welches Verkehrsaufkommen auf uns zu kommt und konnten unsere Planungen entsprechend danach ausrichten“, so Philip Kircher, Oberbauleiter. Das hilft ihm nun, das Bauvorhaben in enger Zusammenarbeit mit dem Tiefbauamt von Öhringen, dem örtlichen Ordnungsamt und dem mit der örtlichen Bauüberwachung beauftragten Ingenieurbüro Mörgenthaler aus Öhringen zügig abzuwickeln.

Der Cat Kurzheckbagger 328DLCR bewährte sich im Test. Fotos: Zeppelin

Mehr als nur „Oberflächenkosmetik“

Neben einem neuen Fahrbahnaufbau führt Wolff & Müller zahlreiche Umbauarbeiten durch, wie etwa auf der Ostseite Richtung Cappel einen drei Meter breiten kombinierten Geh- und Radweg, den Umbau der Einmündung Hunnenstraße/ Pfaffenmühlweg zu einem lichtsignalgesteuerten Knotenpunkt oder in der Hunnenstraße gegenüber vom Parkhaus Alte Turnhalle eine begrünte Verkehrsinsel als Richtungstrennung. Die umfangreichen Baumaßnahmen beschränken sich nicht nur auf „Oberflächenkosmetik“ des Straßenbelags, sondern betreffen auch veraltete und schadhafte Kanal- und Wasserleitungen, die gegen Stahlbetonrohre DN 500 sowie Gussrohre DN 600 im Bereich von Telekomleitungen auf 1,3 Kilometern Länge ausgetauscht werden. Außerdem werden zwei neue Regenüberlaufbauwerke gebaut und Entlastungsleitungen zum Fluss Ohrn neu verlegt, wodurch sich für die Anwohner in Öhringens Süden die Hochwassersituation entspannen wird. Die Straßenbrücke über die Ohrn wird komplett saniert, was Überbau, Widerlager, Abdichtungen beinhaltet. Die Kappen werden zugunsten neuer Geh- und Radwege beidseitig verbreitert. Zudem wird unter der Brücke hindurch eine neue Geh- und Radwegverbindung in West-Ost-Richtung geschaffen, damit die viel befahrene Hunnenstraße sicher und ohne Wartezeiten unterquert werden kann. Dies ist bereits als erste Maßnahme für die Landesgartenschau zu werten, die im Jahr 2016 in Öhringen stattfinden wird. Die Gesamtkosten für die Sanierungsmaßnahmen belaufen sich auf rund 4,6 Millionen Euro, welche das Land Baden-Württemberg und die Stadt Öhringen schultern.

Um rasch all diese Aufgaben im vorgegebenen Zeitfenster zu bewältigen, setzt das Bauunternehmen einige der 13 Cat Baumaschinen ein, welche die Zweigniederlassung Logistik des Unternehmens, verantwortlich für Beschaffung, Disposition, Transport und Wartung von Baumaschinen, dieses Frühjahr bei der Zeppelin Niederlassung Böblingen orderte. Außerdem stellte diese Wolff & Müller rund vier Wochen ein Testgerät in Form eines Cat Kurzheckbaggers 328DLCR für die Bauarbeiten in Öhringen zur Verfügung. „Der Bagger hat uns hier gute Dienste geleistet. Wir sind mit der Maschine sehr zufrieden. Unter den Fahrer war das Gerät vor allem bei hohen Temperaturen von 30 Grad und mehr wegen seiner Klimaanlage begehrt“, lautet das Fazit von Dieter Götzinger, stellvertretender Niederlassungsleiter aus Künzelsau. Von Vorteil erwies sich auch der verkürzte Oberwagen. Mit einem Heckschwenkradius von 1,90 Meter bot sich der 328DLCR für den innerstädtischen Straßen- und Kanalbau in Öhringen an, wo enge Platzverhältnisse herrschen. So läuft die Baustelle an den Arbeitsräumen des Fürsten zu Hohenlohe-Öhringen entlang. Die historischen Sandsteinmauern sollten durch die Bauarbeiten nicht in Mitleidenschaft gezogen werden. Das besonders kurz konstruierte Heck ragt auch bei quer stehendem Oberwagen kaum über das Laufwerk hinaus. So konnten sich die Fahrer ganz auf den Einsatz der Arbeitsgeräte, wie Schwenklöffel und Fräse, konzentrieren. Aus dem firmeneigenen Fuhrpark war außerdem ein weiterer Cat Kurzheckbagger im Einsatz. Das Modell 321DLCR konnte die Unterstützung seines größeren Kollegen in der 35-Tonnen-Klasse gut gebrauchen, insbesondere dann, wenn Wolff & Müller bindigen Boden ausheben und ab vier Metern Tiefe felsiges Material reißen musste. Hierbei erwies sich der schnelle Wechsel der verschiedenen Arbeitswerkzeuge durch das Schnellwechselsystem OilQuick als Hilfe, den Zeitvorsprung auszubauen, den Philip Kircher, die Poliere Frank Götzinger und Ewald Lehr mit ihren Kollegen bis jetzt herausgearbeitet haben. Auch wenn die Messlatte bei dem Bauabschnitt drei noch eine deutliche Spur höher liegt, ist der Bautrupp momentan seiner Zeit voraus und will – wenn alles so weiter läuft – auch diese Maßnahme früher als geplant zu einem guten Ende bringen.

Neuanfang mal zwei

Völker Tiefbau feiert sein hundertjähriges Bestehen mit einem Festakt

GLADBECK (SR). Sieben ist eine magische Zahl: Unter Mathematikern hat sie als Primzahl eine spezielle Bedeutung, weil sie nur durch eins und sich selbst teilbar ist. In verschiedenen Kulturen und Religionen gilt die Sieben als etwas Besonderes: Schon die Bibel macht sieben magere und sieben fette Jahre zum Thema. Allein die Internet Enzyklopädie listet unter dem Begriff „Sieben“ rund 200 Beiträge auf. Eine nette Episode dazu kann auch das Tiefbauunternehmen Völker beitragen, als es 2002 innerhalb seines Firmensitzes in Gladbeck umgezogen ist. Sowohl der neue als auch alte Standort befinden sich auf dem siebten Längengrad im Ruhrgebiet. „Im Gegensatz zur Unglück verheißenden Dreizehn gilt die Sieben als ausgesprochene Glückszahl. Aus unserer Sicht ist dem nicht zu widersprechen, schließlich ist es uns auf unserem siebten Längengrad in hundert Jahren insgesamt nicht schlecht ergangen“, heißt es in der Firmenbroschüre, die anlässlich des runden Jubiläums herausgegeben wurde. Und das war auch der Anlass, die hundert Jahre Firmengeschichte mit einem kurzweiligen Festakt entsprechend zu würdigen und mit Stolz auf das bisher Erreichte zurück zu blicken.

Geschäftsführer Thomas Brömmel (links) und seine Frau Dr. Gabriele Brömmel stoßen auf das Firmenjubiläum an. Foto: Völker Tiefbau

Ein Blick auf die Historie zeigt, wie eng dabei Neuanfang und Zerstörung zusammen liegen. Darauf ging auch Thomas Brömmel, Firmenchef von Völker Tiefbau, auf der Feier ein: „Wir sind durch Dick und Dünn gegangen. Zwei Weltkriege, aber auch das Wirtschaftswunder haben die Zeit geprägt, in der ich für dieses Unternehmen noch keine Verantwortung getragen habe.“ 1910 trifft der 25-jährige Landwirtsohn Johann Völker eine folgenschwere Entscheidung: Nach einer Maurerlehre und Wanderjahren, die ihn zu verschiedenen Arbeitgebern in Dortmund, Bochum und Gelsenkirchen führten, macht er sich selbständig und gründet das gleichnamige Bauunternehmen. Was er in den ersten acht Jahren aufbaute, mache der Erste Weltkrieg zunichte. Der Unternehmer musste nahezu wieder von vorne beginnen. Durch Inflation und Weltwirtschaftskrise kann sich der Firmengründer geschickt hindurch lavieren. Es gelingt, das Unternehmen auf Wachstumskurs zu stellen. In den 1930-er Jahren werden bis zu dreitausend Mitarbeiter beschäftigt und Johann Völker besitzt zeitweise drei Niederlassungen im Ausland. Dann kommt der Zweite Weltkrieg. Die Folge: Der Maschinenpark ging komplett verloren. Von der Stunde Null ist in Geschichtsbüchern die Rede. Für den Unternehmer bedeutet es bereits zum zweiten Mal, seinen Betrieb wieder aufzubauen. Ein Jahr vor dem 50. Firmenjubiläum übergibt er dann die Geschäftsleitung an seinen Schwiegersohn Josef Brömmel. Es ist die Zeit des von Ludwig Erhard geschaffenen Wirtschaftswunders. Wohnungen braucht das Land – und darauf hat sich auch das Unternehmen Völker spezialisiert. Gebaut werden Siedlungen, Schulen und Kirchen. Zehn Jahre später ist es anders: Der Betrieb bekommt eine Neuausrichtung auf den Straßen- und Tiefbau, was sich auch im neuen Firmennamen bemerkbar macht, der bis heute gilt: Völker Tiefbau GmbH. 1983 übernimmt der jetzige Geschäftsführer und Gesellschafter das Ruder: Thomas Brömmel. In seiner Zeit fallen die Gründungen mehrerer Tochterfirmen und Beteiligungen, insbesondere in den neuen Bundesländern. 2010 übernimmt der mittelständische Betrieb Aufträge von Industriekunden, der öffentlichen Hand sowie von privaten Auftraggebern im Bereich Leitungstiefbau, Kabelbau, Straßenbau, Kanalbau, Rohrvortrieb, Industriebau und Aufgaben, die unter die Planung fallen.

Dabei gilt stets: Qualität ist bei Völker Tiefbau keine Worthülse, sondern gelebte Praxis, lautet einer der Grundsätze. Den Beweis dafür brachte das Unternehmen, als es als eines der ersten Unternehmen in Deutschland das Gütezeichen Kabelleitungstiefbau erhielt. Völker Tiefbau ist als anerkanntes Fachunternehmen nach WHG zertifiziert und wurde inzwischen auch mit dem Gütezeichen Kanalbau ausgezeichnet. „In unserem Revier gibt es keine freien Trassen. Deshalb nehmen wir Rücksicht auf die Leitungen Dritter und sind stolz auf eine geringe Schadenquote. Unsere Arbeiten haben schon sensible, herzinfarktgefährdete Zootiere überlebt“, heißt es in der Firmenbroschüre.

Die meisten Bauprojekte, die erfolgreich abgeschlossen wurden, befinden sich im Ruhrgebiet. Das erklärt, warum das Unternehmen über Jahrzehnte den Strukturwandel der Region mit ihrer Kohle- und Stahlindustrie zu einem Dienstleistungs- und Forschungsstandort hautnah miterlebt hat und mitgestaltet. Für den Unternehmer Thomas Brömmel ist Engagement eine Selbstverständlichkeit. Seit vielen Jahren setzt er sich für den Verein zur Förderung der Gladbecker Wirtschaft, in Gremien der IHK Nord Westfalen und des Deutschen Industrie- und Handelskammertages (DIHK) ein. Dies war der Grund, warum er jüngst mit dem Bundesverdienstkreuz und der Ehrenplakette der Stadt Gladbeck ausgezeichnet wurde. Dieser Einsatz wurde auch auf der Hundert-Jahrfeier entsprechend gewürdigt. „Engagierte Mittelständler sind das Rückgrat unseres Systems“, sagte dazu Bürgermeister Ulrich Roland. Dr. Manfred Scholle, Vorstandsvorsitzender der Gelsenwasser AG und Vizepräsident der IHK Nord Westfalen, fügte hinzu: „Völker Tiefbau ist das, was die Politik als das Rückgrat der deutschen Wirtschaft bezeichnet. Treu zum Standort, engagiert für Gemeininteressen, wirtschaftlich erfolgreich, arbeitsplatzintensiv und Ausbildungsbetrieb. Mittelstand eben.“

Nr. 352, September/Oktober 2010

Gut für die Nerven

Zeppelin bietet schnelle, flexible und preiswerte Lösungen rund um das Hydrauliksystem

GARCHING BEI MÜNCHEN (AB). Was haben ein Bohrturm, eine Ruderanlage und ein Radlader gemeinsam? Für sie alle ist die Hydraulik das „Nervensystem" und die Anforderungen an dieses sind entsprechend groß. Das System muss effizient und leistungsfähig sein und – wie bei der Baumaschine - verschiedenste Hydraulikverbraucher und komplexe Anbaugeräte versorgen können. Volumenstrom und -druck wurden gegenüber früheren Baureihen stetig erhöht, um die entsprechende Leistung erzielen zu können. Zudem ist die Hydraulik auch eine wichtige Stellschraube für den Kraftstoffverbrauch. Die Hydraulikkomponenten sind dabei auf Tausende von Betriebsstunden ausgelegt. Dennoch unterliegen sie einem Verschleiß. Um Kunden die Investition in Neuteile zu ersparen, bietet Zeppelin einen eigenen Hydraulikservice für unterschiedlichste Maschinentypen vom Minibagger bis zur komplexen Industrieanlage. Das Leistungsspektrum reicht von der Reparatur oder Überholung von Einzelteilen oder ganzen Systemen bis hin zur Entwicklung von speziellen Problemlösungen in beliebigen Anwendungen.

Zum Leistungsspektrum gehört unter anderem die professionelle Instandsetzung beziehungsweise Fertigung von Hydraulikzylindern aller Hersteller, selbst solche aus baufremden Anwendungsgebieten. Ob Baumaschine, Hebebühne, Schleusentor oder Autokran – sämtliche Instandsetzungen erfolgen nach strengsten Qualitätsrichtlinien. Die Zeppelin Spezialwerkstätten überholen zudem Hydraulikpumpen und -motoren und verfügen dazu über eigene Prüfstände. Auch Hydraulikschlauch-Anfertigungen oder Full-Line-Instandsetzungen sind kein Problem. Daneben kann Europas größte Vertriebs- und Serviceorganisation der Branche als einziger Baumaschinenhändler innerhalb von 24 Stunden auf jede Baustelle in Deutschland einen zertifizierten Austauschzylinder mit Garantie wie bei einem Neuteil liefern und einbauen. Jederzeit stehen rund 200 verschiedene einbaufertige Austauschzylinder für Cat Maschinen (alte und neue Baureihen) zur Verfügung. Die schnelle Lieferung erreicht Zeppelin durch sein gut organisiertes Logistiknetzwerk mit dem zentralen Ersatzteillager in Köln.

Durch die mobile Ölpflege kann Zeppelin vor Ort auf der Baustelle feinste Verunreinigungen und Wasser im Ölkreislauf beseitigen. **Fotos: Zeppelin**

Kundennah

Die Hydraulikwerkstätten von Zeppelin besitzen einen eigenen Hydraulikpumpen-Prüfstand mit automatischem Prüflauf und computergestützter Dokumentation, einen Messplatz mit elektronischer Werteerfassung, zahlreiche spezielle Bearbeitungsmaschinen sowie eine Datenbank mit technischen Informationen und Spezifikationen aller Fabrikate. Zudem kann der Kunde über einen mobilen Ölpflegeanhänger verfügen, mit dessen Hilfe Zeppelin vor Ort auf der Baustelle auch feinste Verunreinigungen und Wasser im Ölkreislauf beseitigen kann, wodurch Schäden vermieden werden und ein teurer Ölwechsel entfällt. Grundsätzlich bietet Zeppelin aufgrund seiner umfangreichen Ausrüstungen und Angebote verschiedenste Instandsetzungsalternativen und somit immer eine preiswerte, qualitativ hochwertige Lösung. Mit über 600 Außendienstmitarbeitern in Deutschland stellt Zeppelin zudem Kundennähe und schnelle Reaktionszeiten sicher.

Zeppelin hat jederzeit 200 verschiedene einbaufertige Austauschzylinder für Cat Maschinen (alte und neue Baureihen) auf Lager und kann diese überall in Deutschland innerhalb von 24 Stunden einbauen.

Besucher der NordBau 2010 in Neumünster können sich auf dem Stand der Zeppelin Baumaschinen GmbH über das vielfältige Angebot des Hydraulikservice informieren. Ausgestellt werden hier auch Schnittmodelle von Hydraulikzylindern und Pumpen. Für Fragen stehen Zeppelin Servicemitarbeiter vor Ort zur Verfügung.

Die Baumaschine kommt ins Büro

Wie das Flottenmanagement VisionLink die Arbeit mit Baumaschinen erleichtern wird

GARCHING BEI MÜNCHEN (AB). Der Wettbewerbsdruck der Bauunternehmer wird aufgrund schnellerer Bauabläufe, kürzerer Bauzeiten und kleinerer Margen immer härter. Hierdurch gewinnt die reibungsfreie Organisation der Abläufe auf der Baustelle und zwischen den Baustellen immer mehr an Bedeutung. Darauf müssen die Baumaschinen-Hersteller und -Händler eine Antwort haben. In Kürze startet bei Zeppelin die neue Internetplattform VisionLink und damit das neue Flottenmanagementsystem von Cat und Trimble.

Um alle vorhandenen Baumaschinen mit der höchsten Auslastung und den geringsten Stillstandszeiten einzusetzen, sind für Bauleiter und Disponent folgende zuverlässige Informationen sehr entscheidend: Wo ist die Maschine? Ist die Maschine frei? Ab wann ist die Maschine verplant? Wie war die heutige Auslastung? Wie war die Effizienz? Wie viel Kraftstoff wurde verbraucht? Wer hat die Maschine bedient? Wann steht der nächste Servicetermin an? Wie hoch ist die jeweilige Anzahl der Betriebsstunden? Wie ist der technische Zustand der Maschine?

Bereits seit dem Jahr 2000 bietet Cat mit dem ProductLink ein System an, um dem Kunden Maschineninformationen zu übermitteln. „Die durchschlagende Veränderung steht jetzt mit VisionLink ins Haus. Zum einen kann das System auch Informationen von Mischflotten, also auch von Nicht-Cat-Maschinen darstellen. Zum andern können Daten nun sehr schnell, einfach und effizient ausgewertet und nutzbar gemacht werden. Bereits zur bauma 2001 wurden Cat Baumaschinen mit ProductLink ausgerüstet. Das System ermittelt permanent die eigene GPS-Position, Start-/Stoppzeiten, Motorlast (Leerlauf/Last), Kraftstoffverbrauch (Leerlauf/Last) sowie Betriebszustände (Fehlercodes). Es kann mit einer Wegfahrsperre kombiniert werden, die über die Schlüsselzuordnung auch eine Fahreridentifikationsmöglichkeit bietet. Früher wurden die Daten via Satellit zu einem Server übermittelt, bei der neuen ProductLink Hardware funktioniert die Datenübertragung mittels der schnelleren Mobilfunk-Technologie. Kunden können bequem über die neue Internetoberfläche VisionLink, die den Equipment Manager ersetzt, auf diese Informationen zugreifen. Die einzige Voraussetzung ist ein Internetzugang.

Wie wird VisionLink die Arbeitsabläufe bei Bauunternehmen verändern? Drei Praxisbeispiele veranschaulichen, wie die Situation heute ist und in der Zukunft sein wird.

Maschinenabrechnung

Ausgangslage: Jede Baustelle ist eine eigene Kostenstelle, auf welche die Maschinenstunden belastet werden. Heutzutage wird vom Bauhof und den Baustellen untereinander Ein- und Ausgangsscheine mit zweifachem Durchschlag geschrieben, die nach einiger Zeit, hoffentlich vollständig ausgefüllt und leserlich, beim Innendienst eintreffen. Die Maschinenstunden werden dann vom Innendienst manuell erfasst und gebucht. Dieses Verfahren ist sehr zeitaufwendig, fehleranfällig und verlangt viel Disziplin von allen Beteiligten. Unleserliche und unvollständige Meldungen müssen zusätzlich zeitaufwendig recherchiert werden. Zudem besteht immer eine zeitliche Verzögerung zwischen heute und der tatsächlichen Situation auf der Kostenstelle. Bei einer Kostenkontrolle sind die Zahlen nie aktuell. In Zukunft wird um die Baustelle ein virtueller Zaun (Polygon) auf einer Karte (Google-Maps) in VisionLink erstellt, den der Kunde einer Kostenstelle zuordnen kann. Jedes Mal, wenn eine Baumaschine in dieses Gebiet kommt oder es verlässt, wird die Kostenstelle automatisch be- beziehungsweise entlastet. Immer aktuell, immer vollständig, und somit gibt es keinen Papierkrieg mehr.

Wartungsplanung

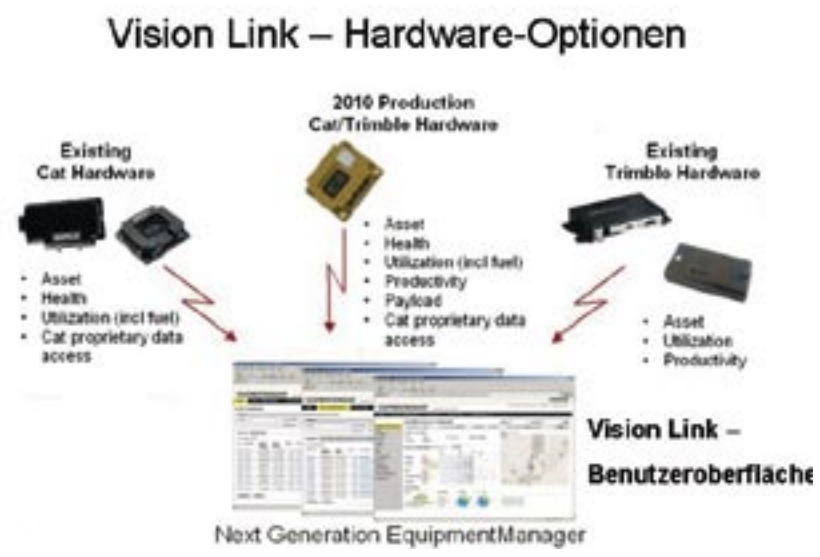
Ausgangslage: Ein Werkstattleiter hat insgesamt 75 Maschinen zu betreuen. Die Maschinen laufen im Ein-, Zwei- und Drei-Schichtbetrieb und es gibt zudem Wochenendarbeit. Ferner sind 30 dieser Maschinen Kleingeräte mit ganz unterschiedlicher Auslastung. Heutzutage telefoniert der Werkstattleiter einmal in der Woche alle Fahrer und Poliere durch, um den aktuellen Stand der Betriebsstunden zu ermitteln. Fünf Stunden später hat er einen Überblick und fängt nun an, die Maschinen für den Service zu bündeln und zu planen. Bei Maschinen, über die er keine Information erhalten hat, wägt er ab, wann der Service sein könnte. In Zukunft wird in VisionLink eine Rot-, Gelb-, Grün-Liste aller seiner Baumaschinen angezeigt, woraus das nächste Serviceintervall ersichtlich ist. Ferner wird die durchschnittliche Arbeitszeit der letzten Woche dokumentiert, um eine Bewertung vornehmen zu können. Die Liste ist immer aktuell, er kann sofort den Service planen.

VisionLink bietet eine übersichtliche Benutzeroberfläche, auf der alle wichtigen Daten der Maschinenflotte abgebildet werden. **Fotos: Zeppelin**

Disposition

Ausganglage: Ein Unternehmer hat zurzeit acht Baustellen, aber nur sieben Radlader. Der Bauleiter von der Baustelle ohne Radlader benötigt nun dringend einen Radlader vom Disponenten, da sonst morgen seine Baustelle steht. Heutzutage ruft der Disponent alle Bauleiter und dessen Poliere an und versucht, einen Radlader von dessen Baustellen loszueisen. Nach zwei Stunden, 20 Wahlversuchen und elf Telefonaten versichert ihm jeder, dass seine Baustelle voll ausgelastet, ferner der Radlader ein Schlüsselgerät ist und dass sie ihren Radlader auf gar keinen Fall abgeben können. Zudem stehen alle unter Termin- und Kostendruck. Ein Bauleiter hat seinen Radlader zudem für zwei Tage frei gemeldet, im Anschluss jedoch schon Material bestellt und die Arbeitsabläufe genau darauf hin abgestimmt. In Zukunft schaut sich der Disponent die Auslastung (Arbeits-/Planzeit) der sieben Radlader an und ruft gezielt den Polier mit der niedrigsten Auslastung an. Zeitaufwand ist fünf Minuten und ein Telefonat. Dann kann er die Umsetzung organisieren.

Dies sind nur drei Beispiele, die Nutzungsmöglichkeiten von VisionLink sind um ein vielfaches größer. Nach Simulationen von Trimble setzt der Einsatz von Flottenmanagementsystemen erhebliche Kostensenkungspotenziale frei. Die Berechnungen gehen von den Kostenblöcken aus, die beim Einsatz von Baumaschinen anfallen: Abschreibung, Bedienung, Betriebsstoffe, Wartung und Reparatur. Durch eine verbesserte Einsatzplanung, die Reduzierung von Leerlaufzeiten, die Erhöhung der Maschinenproduktivität und die Abkürzung der administrativen Dokumentationsprozesse lassen sich je nach Gerätetyp zwei bis fünf Prozent der Gesamtkosten sparen. Konkret bedeutet das in der Praxis, dass pro Gerät eine Kostenreduzierung von 200 bis tausend Euro pro Monat möglich ist. Die ersten deutschen Unternehmer haben die Vorteile erkannt. So berichtet Christoph Kübler vom schwäbischen Unternehmen Lukas Gläser von der wesentlich vereinfachten Dokumentation und dem automatisierten Reporting. „Durch das Flottenmanagementsystem haben wir unsere Dokumentationsprozesse gleich auf mehreren Ebenen gestrafft. Unsere Maschinenführer setzen nunmehr ihre komplette Arbeitszeit für die Produktion ein. Alleine die bessere Nutzung der verfügbaren Arbeitszeit der Maschinenführer bringt eine Ersparnis von mehreren tausend Euro pro Monat."



Durch die Benutzeroberfläche VisionLink können sowohl das neue und das bestehende ProductLink System sowie das Trimble System auf die gesamte Maschinenflotte erweitert werden, unabhängig von Hersteller oder Modell. Das erlaubt dem Nutzer, alle Maschinen in einer einzigen Web basierten Anwendung zu überwachen.

Deutschlands längste Baustelle

Mit einer der größten in Europa je verlegten Pipelines soll OPAL die Erdgasversorgung sichern

OLBERNHAU (SR). Stück für Stück schlängeln sie sich bereits durchs Erzgebirge: die Rohre der Ostsee-Pipeline-Anbindungs-Leitung, kurz OPAL - einer der größten jemals in Europa verlegten Pipelines. Seit September 2009 laufen die Arbeiten für die 470 Kilometer Erdgasleitung - und damit auch auf der längsten Baustelle Deutschlands - auf Hochtouren. 2 500 Arbeiter machen Tempo, damit einer Inbetriebnahme im Herbst 2011 nichts mehr im Wege steht. OPAL soll in Lubmin bei Greifswald Erdgas von der durch die Ostsee führenden Erdgasleitung Nord Stream übernehmen (das Deutsche Baublatt berichtete bereits darüber in seiner Januar-Februar-Ausgabe 2010). Insgesamt werden rund zwei Milliarden Euro in den Ausbau der deutschen Erdgasinfrastruktur investiert.

In den einzelnen Abschnitten müssen die Bauarbeiter einen Arbeitsstreifen von 36 Metern Breite angelegen. Dieser bietet gerade genug Plat
Baufahrzeuge zu manövrieren und den ausgehobenen Boden zu lagern, der später wieder komplett eingebaut wird. Fotos: Ma

Die OPAL-Trasse führt durch Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Sachsen bis nach Tschechien. Rund 36 Milliarden Kubikmeter Gas pro Jahr sollen laut Wingas durch die Leitung strömen und so die Energieversorgung in Europa sichern. Der Energieversorger, ein Gemeinschaftsunternehmen der BASF-Tochter Wintershall und der russischen Gazprom, beziffert die Kapazität auf etwa ein Drittel des jährlichen deutschen Erdgasverbrauchs. Wingas errichtet die Erdgasleitung gemeinsam mit Eon Ruhrgas, die einen Anteil von 20 Prozent an der OPAL hält.

Der Pipelinebau ist längst ein internationales Geschäft – die meisten Arbeiter auf der Baustelle kommen aus dem Ausland. Max Streicher aus Deutschland ist mit dem Bau zweier Doppellose 11 bis 14 zusammen mit ihrem italienischen ARGE-Partner Sicim beauftragt. Das Unternehmen aus dem niederbayerischen Deggendorf hat dabei die technische und kaufmännische Federführung inne. 250 seiner 2 800 Mitarbeiter sind in das Projekt involviert. Es gibt nur wenige deutsche Baufirmen, wie Max Streicher, die eine Trasse dieser Dimension bauen können.

Die Pipeline wird mit einem Meter Deckung unter der Erde liegen, zum Teil auch tiefer.

Um OPAL termingerecht fertig zu stellen, wird – wie bei einer Linienbaustelle üblich – an mehreren Abschnitten parallel gearbeitet. Das bedeutet, dass die verschiedenen Gewerke auf dem gleichen Stand sein müssen. Das Bauvorhaben ist ein Mammutprojekt. „Das Projekt ist in unserem Unternehmen allgegenwärtig. Die Ausmaße sind gigantisch“, meint Fritz Schildbach, MTA-Leiter. Deswegen müssen die Mitarbeiter auch entsprechend Gas geben, um im Rohrleitungs- und Tiefbau voranzukommen. Schließlich haben sie ein gewaltiges Pensum vor sich: Mutterboden muss abgetragen werden, Graben sind auszuheben, Rohre zu biegen, zu schweißen, zu prüfen, abzusenken sowie zu verlegen. Und letztlich muss der Graben verfüllt und dann die Fläche wieder rekultiviert werden – so als wäre nichts gewesen. Schon die Vorarbeiten machen die Dimensionen des Projektes deutlich, wo es gilt, die spätere Trassenführung vorzubereiten, Hindernisse aus dem Weg zu räumen, Zäune abzubauen oder Überfahrten über Brücken zu bauen. In regelmäßigen Abständen stecken Pflöcke im Boden, sie markieren die Leitungsachse. Schilder mit Lagekoordinaten weisen auf Stromkabel und andere Fremdleitungen im Erdreich hin. „So wissen später die Baggerführer, welche Stellen tabu sind. Doch häufig kommt es anders, als man denkt, denn die Leitungen liegen nicht da, wo sie eigentlich in den Plänen eingezeichnet sind“, erklärt Thomas Garçon, der bei Max Streicher für OPAL verantwortliche Projektleiter.

In den einzelnen Abschnitten müssen die Bauarbeiter einen Arbeitsstreifen von 36 Metern Breite angelegen. Dieser bietet gerade genug Platz, um die Baufahrzeuge zu manövrieren und den ausgehobenen Boden zu lagern, der später wieder komplett eingebaut wird. Enger wird es für die Bauarbeiter in Waldgebieten, wo der Arbeitsstreifen auf 30 Meter beschränkt wird, um möglichst wenige Bäume fällen zu müssen. Hydraulikbagger heben den eigentlichen Rohrgraben aus. Begleitet wird diese Phase von Experten, die beim Umgang mit Funden im Erdreich, wie Kampfmittel oder archäologische Zeugnisse vergangener Siedlungen, versiert sind. Die Pipeline wird mit einem Meter Deckung unter der Erde liegen, zum Teil auch tiefer. Doch bis die Leitung verlegt werden kann, muss noch jede Menge passieren. Eine der größten Herausforderungen ist etwa der felsige Boden, wie er insbesondere im Erzgebirge anzutreffen ist. „Wir wollen vermeiden, den Fels im Boden zu sprengen und tragen das Gestein soweit wie möglich mit Baumaschinen ab, indem wir den Fels reißen“, fügt Garçon an. Hierbei helfen zum Beispiel Cat Kettenbagger, wie ein neuer Cat 345DL, den Fels zu beackern. Der Einsatz des Hydraulikbaggers hat noch einen anderen Grund: „Der Oberboden wird mit Baggern abgetragen, da diese Vorgehensweise für den Oberboden schonender ist als mit einer Raupe abzuschieben“, so Garçon weiter. Der Oberboden variiert hinsichtlich seiner Mächtigkeit von Region zu Region. Im Erzgebirge zum Beispiel liegt eine deutlich geringe Mächtigkeit etwa von zehn Zentimeter vor.

In Summe müssen über zweihundert Baufahrzeuge, darunter rund 50 Cat Baumaschinen, bewegt werden. Max Streicher hat allein in diesem Jahr 15 Maschinen der Marke Cat bei der Zeppelin Niederlassung Straubing geordert, wie einen neuen Cat Kettenbagger 345DL. Was die Baustellenlogistik betrifft, müsssen nicht nur schwere Maschinen umgesetzt werden, sondern auch tonnenschwerer Stahl. Mehr als 26 000 Rohre aus Feinkornbaustahl 485 MB müssen rechtzeitig zum Baubeginn geordert, gefertigt und geprüft werden. Schwerlasttransporter bringen die riesigen Rohre, die in Mühlheim an

Ein neuer Cat 345DL wird in Betrieb genommen von Andreas Gruber, Abteilungsleiter der Max S
Streicher Bauleiter bei OPAL, Thomas Garçon, der bei Max Streicher für OPAL verantwortliche P
Schildbach, MTA-Leiter bei Max Streicher, und Zeppelin Neumaschinenverkäufer Rainer Stumbec

Der Oberboden wird mit einem Hydraulikbagger abgetragen.

Hydraulikbagger heben den eigentlichen Rohrgraben aus.

Der Graben wird teilverfüllt.

Anschließend wird die ausgehobene Erde wieder über die Pipeline verteilt und dann der Mutterboden aufgetragen.

der Ruhr mit einer Längsnaht gefertigt werden, zu ihrem Lagerplatz. Jedes Rohr erhält im Vorfeld eine Nummer, damit es später genau dort in der Trasse liegt, wo es hin soll. Denn die Stahlröhren ähneln sich nur bei ihrer Anlieferung wie ein Ei dem anderen. Vor der Verlegung muss ein Teil von ihnen leicht gebogen werden. Das erfolgt auf dem Lagerplatz – die Biegemaschine mit rund hundert Tonnen Einsatzgewicht – lässt sich kaum mobil in dem unwegsamen Gelände einsetzen. Abschnitt, Grad und Winkel werden vom Biegevermesser anhand des Höhenprofils der Pipeline errechnet.

tz, um die
x Streicher

Dann wird Rohr für Rohr mit einem speziellen Trägerfahrzeug, einem Tatra, zur Trasse gebracht. Der Boden entlang der Pipeline sollte so wenig wie möglich verdichtet werden. „Bei gutem Wetter ist das kein Problem. Ansonsten müssen wir den Boden wieder lockern“, führt der Projektleiter aus. Die Rohre werden vor Ort geschweißt. „Wir haben unser eigenes Schweißverfahren, das voll automatisiert ist“, so Garçon. Sieben Kabinen stehen den Schweißern zur Verfügung. In einer Schicht werden rund 23 Schweißnähte hergestellt. Durch die Kabine sind die Schweißer vor Wind und anderen Umgebungseinflüssen geschützt. Die Schweißnaht muss absolut fehlerfrei sein. Jede Schweißnaht wird in diesem Prüfungsprozess mit Hilfe von Ultraschall oder Röntgenstrahlen überprüft und technisch abgenommen. Schließlich will der Auftraggeber auf Nummer sicher gehen. Vor der Inbetriebnahme müssen die Rohre auch noch einen „Stress-Test“ bestehen. Hierzu belasten die Ingenieure die Pipeline bei einer Wasserdruckprüfung mit einem deutlich höheren Druck (180 bar) als im späteren Betrieb. So wird sichergestellt, dass die Leitung den kommenden Belastungen auf jeden Fall standhalten wird. Die Inbetriebnahme der Pipeline selbst erfolgt erst nach Freigabe durch unabhängige Sachverständige des TÜV.

Die 470 Kilometer lange Leitung wird aus 18 Meter langen Einzelrohren zusammengesetzt, die je 15 Tonnen wiegen.

Um den Rohrgraben zu öffnen, sind Hydraulikbagger im Einsatz.

Nur wenn die Naht einwandfrei ist, wird das Rohr verlegt. Erst in diesem Stadium wird der Rohrgraben geöffnet. Dafür sind zwei 80-Tonnen und zwei 50-Tonnen Hydraulikbagger, wie die Cat Geräte 365 und 345, im Einsatz. Der Aushub wird seitlich neben der Trasse gelagert. Dann wird eine Rohrsohle eingebaut. Mit der Absenkung der Rohrleitung durch Rohrverleger in den Rohrgraben ist die Arbeit an der Pipeline längst nicht abgeschlossen. Schließlich muss die Pipeline, die zuvor mit einer Felsschutzmatte umhüllt wurde, mit steinfreiem Material umschlossen sein, was als weiterer Schutz dient. „Die Leitungen sind schließlich für die Ewigkeit gebaut“, sagt der Projektleiter. Die Außenbeschichtung aus dem Kunststoff Polyethylen sowie ein aktiver Korrosionsschutz in Form eines Schutzstromes sorgen auch nach der Verlegung dafür, dass der Zahn der Zeit – das heißt der Rost – keine Schäden an der Pipeline anrichtet. Im Inneren des Rohres ist eine Korrosion unmöglich, weil das transportierte Erdgas trocken ist.

Der Graben wird teilverfüllt. Das eingebaute Material wird mit einem 60 Tonnen-Walzenbrecher, einer Eigenkonstruktion von Max Streicher, aufbereitet. Dieser bricht zeitgleich rund 240 Tonnen Material pro Stunde und kann sich entlang der Trasse fortbewegen. Anschließend wird die ausgehobene Erde wieder über die Pipeline verteilt und der Mutterboden wieder aufgetragen. Von der Leitung wird so nichts mehr zu sehen sein. Die Trassengrundstücke sollen nach den Bauarbeiten möglichst wieder in ihren alten Zustand zurückversetzt werden. Fachleute begleiten daher den gesamten Prozess bis zu der abschließenden Renaturierung und Rekultivierung des Arbeitsstreifens. Vom Verlauf der Pipeline zeugen hinterher nur noch die gelben Markierungspfähle entlang der Strecke.

Was den Streckenverlauf betrifft, wird nicht immer die kürzeste und damit wirtschaftlich günstigste Strecke gewählt, sondern der Verlauf der Pipeline berücksichtigt neben dem Schutz der Umwelt bestehende Verkehrswege und bebaute Flächen. Insgesamt überwindet OPAL in ihrem Leitungsverlauf einen Höhenunterschied von 700 Metern und muss dabei so manches geographisches Hindernis meistern. Bereits auf dem ersten Streckenabschnitt im Norden kreuzt sie die Peene in Mecklenburg-Vorpommern. Im brandenburgischen Trassenverlauf stellt das Nebeneinander vom trockenen „Märkischen Sand“ mit seinen Kiefernwaldungen und den verschiedenen Niederungsbereichen eine besondere planerische und bautechnische Herausforderung dar. In Sachsen wird unter anderem bei Meißen/Coswig die Elbe gedükert und die Autobahn A4 zwischen Chemnitz und Dresden gequert. Anschließend erreicht die Erdgasleitung die Mittelgebirgslandschaft, wo sie in Olbernhau im Erzgebirge den höchsten Punkt der Strecke markiert.

Die Rohre haben einen Durchmesser von 1,40 Meter.

Die OPAL stellt allein schon deshalb besondere Anforderungen an Mensch und Maschine, weil sie einen Durchmesser von 1,40 Meter hat - andere deutsche Pipelines bringen es auf einen Durchmesser von maximal 1,20 Meter. Mit einem Druck von 95 bar wird das Erdgas durch die Leitung fließen. Und kann so Deutschland mit Energie versorgen.

treicher Niederlassung in Geeste, Helmut Egner, Max
Projektleiter, Zeppelin Verkaufsleiter Franz Bösl, Fritz
k (von links).

Die Leitung wird aus 18 Meter langen Einzelrohren zusammengesetzt.

Die Pipeline ist mit einer Felsschutzmatte umhüllt.

Nr. 352, September/Oktober 2010

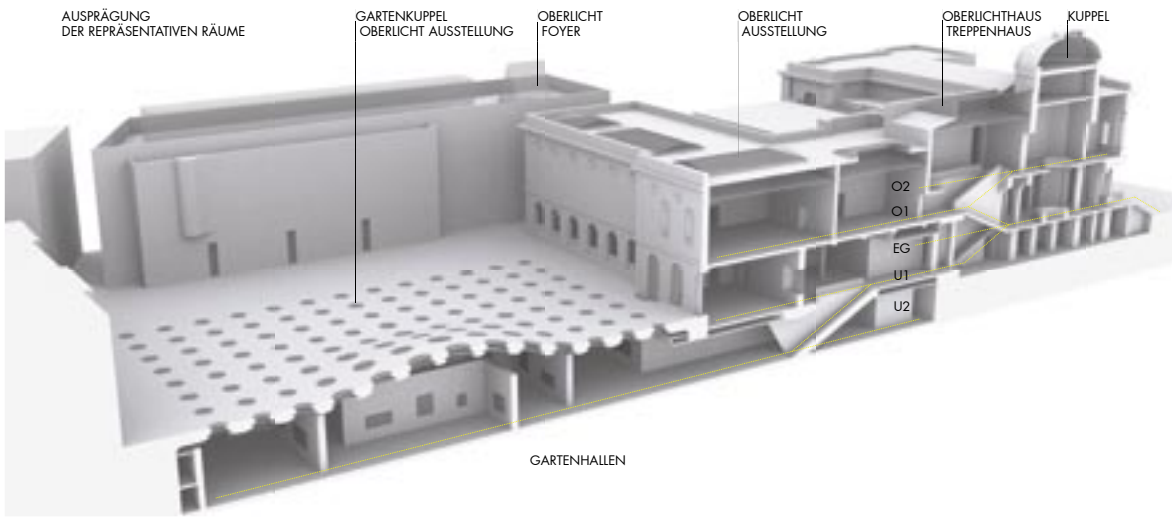
„Bauabteilung auf Zeit“

Drees & Sommer steuert die Erweiterung des Städel Museums in Frankfurt

FRANKFURT AM MAIN. Gewölbte Schalungskörper, die von unzähligen Baustützen gehalten werden, lassen bereits erahnen, wie der Erweiterungsbau des Städel Museums einmal aussehen wird. Eingerahmt von den bestehenden Museumsbauten und der benachbarten Städelschule entsteht die unterirdische Ausstellungsfläche für die Sammlung des Frankfurter Museums. Damit die übergeordneten Prozesse reibungslos ablaufen und alle Beteiligten Hand in Hand arbeiten, ist Drees & Sommer Frankfurt mit der Steuerung des Bauprojekts beauftragt.

Die Experten unterstützen Administration und Direktion des Städel Museums bei der Wahrnehmung ihrer Bauherrenaufgaben. Hierbei liegt besonderes Augenmerk auf der Einhaltung des engen Zeitrahmens und des vorgegebenen Baubudgets. Schließlich soll das Städel Museum den Frankfurter Bürgern im Herbst 2011 samt Erweiterungsbau wieder vollständig zur Verfügung stehen. Zu den weiteren Aufgaben der Projektsteuerer gehören die professionelle Abwicklung der Vergabe- und Ausschreibungsverfahren, das Vertragsmanagement für Planungs- und Bauleistungen sowie die Definition der Schnittstellen. Das fixe Budget für die Baumaßnahme, das aus öffentlichen Mitteln und Spendengeldern besteht, wird von der „Bauabteilung auf Zeit“ überwacht. Aktuell steht auf der Baustelle die Herstellung des ersten Deckenabschnitts mit den charakteristischen, gewölbten Schalelementen an. Der Entwurf des Frankfurter Architekturbüros schneider+schumacher sieht einen Erweiterungsbau vor, der an den Gartenflügel des Altbaus anschließt. Die Besonderheit: Die neue, fast 3 000 Quadratmeter große Museumshalle liegt unter dem Städelgarten. Kreisrunde Oberlichter mit einem Durchmesser von 1,5 bis 2,5 Metern schaffen das notwendige Tageslicht.

Seit September 2009 sind täglich bis zu 150 Menschen mit dem Bauprojekt in der Dürerstraße beschäftigt. Im Hintergrund ist Drees & Sommer als Projektsteuerer tätig. Was ist die Aufgabe des Projektmanagements bei einem solchen komplexen Bauvorhaben? Da sind zum einen die Definition von Schnittstellen und Zuständigkeiten - sowohl im organisatorischen Bereich als auch bautechnisch. „Somit weiß jeder Beteiligte, wo seine Aufgaben liegen und wie diese projektspezifisch abgewickelt werden. Das ist die Voraussetzung für optimale Prozesse und letztendlich auch für den Erfolg eines jeden Bauprojekts“, sagt Corinna Stephan von Drees & Sommer Frankfurt, die das Bauvorhaben mit ihrem Kollegen Andreas Seuß im Team betreut. Darüber hinaus sind die Projektsteuerer für die Überwachung der Kosten zuständig und gewährleisten durch laufende Kontrollen bei Vergaben und Abrechnungen, dass das fixe Budget für die Errichtung des Erweiterungsbaus und die Sanierung des Altbaus in Höhe von insgesamt 40 Millionen Euro nicht überschritten wird. Mit ihrem Einsatz, zu dem auch das Einberufen von regelmäßigen Baubesprechungen gehört, unterstützen die Projektsteuerer den Bauherrn und fungieren als überwachende Instanz, Berater und Moderatoren zwischen allen Beteiligten.



3D-Schnitt des Städel Museums. **Foto: schneider+schumacher Architekturgesellschaft mbH**

Die Erweiterung und Sanierung des Städel Museums ist ein Projekt mit vielen Besonderheiten. Aufgrund der komplexen Anforderungen an den Bau sowie der herausfordernden Rahmenbedingungen ist Flexibilität gefragt: „Während der Bauarbeiten läuft der Museumsbetrieb eingeschränkt weiter, dabei gelten höchste Sicherheitsanforderungen“, erklärt Corinna Stephan. So wurde neben dem zügig voranschreitenden Neubau in den Wintermonaten die große Sonderausstellung „Botticelli“ im Städel Museum präsentiert, zu der insgesamt über 367 000 Besucher nach Frankfurt kamen. Auch die Verwaltung des Städel sowie die Städelschule arbeiten weiterhin vor Ort und das Restaurant „Holbein‘s“ im Museumsbau hat wie gewohnt für seine Gäste geöffnet. Die unmittelbare Nähe der Gebäudeteile zueinander macht das Projekt zu einer anspruchsvollen und gleichzeitig spannenden Aufgabe für alle Beteiligten. Der Altbau wird im Zuge der Erweiterung unterfangen. Das heißt, der Zugang zu den neuen Ausstellungsräumen entsteht unter den Fundamenten des in den Jahren 1915-1920 errichteten Gartenflügels. Dabei gilt es, auf die Gegebenheiten vor Ort zu reagieren und Beteiligte bei Bedarf ad hoc zu koordinieren. Die Projektsteuerer behalten gemeinsam mit den Architekten und Planern die enge Zeitschiene und die Umsetzung in der vereinbarten Qualität stets im Blick.

Flexibilität ist nicht nur in der Organisation gefragt, auch auf der Baustelle: So haben Probebohrungen zur Installation der Geothermie-Anlage eine Änderung des ursprünglich geplanten Bohrverfahrens nach sich gezogen. Denn unterhalb des Städel Museums befindet sich eine unter Druck stehende Grundwasserschicht. Die hohen Anforderungen an die Gebäudetechnik sowie die Einhaltung der konservatorischen Vorgaben der unterschiedlichen Kunstgüter sind ebenfalls Themen, mit denen sich die Planer, Architekten und Projektsteuerer auseinandersetzen, um die bestmöglichen Lösungen zu erzielen.

Seit 1878 ist die Sammlung des Städel, die einen Überblick über 700 Jahre europäische Kunstgeschichte bietet, in dem von Oskar Sommer errichteten Gebäude am Schaumainkai untergebracht. Um den heutigen Anforderungen eines modernen Museumsbetriebs gerecht zu werden, errichtet das Städel Museum einen Erweiterungsbau für die Präsentation der Kunst nach 1945. Im Herbst 2007 wurde ein Architektenwettbewerb ausgelobt, aus dem der Entwurf der Frankfurter Architekten schneider+schumacher im Februar 2008 als Sieger hervorging. Im Zuge der Erweiterung wird auch eine brandschutz- und bautechnische Sanierung der Bestandsgebäude durchgeführt und das gesamte Haus barrierefrei erschlossen. Die Kosten für den Erweiterungsbau betragen rund 30 Millionen Euro, die Sanierung liegt bei zehn Millionen Euro. Durch eine beispiellose Unterstützung von Unternehmen, Stiftungen, Privatpersonen und aus öffentlicher Hand konnte das Städel Museum bisher rund 90 Prozent der Finanzierung sichern.

Mit Kommunikation zu mehr Rendite am Bau

Carl Stahl hilft, Prozesse zu koordinieren und den Materialfluss zu beschleunigen – ein Beitrag von Leonhard Fromm

SÜSSEN. Mehrseitige Checklisten, zeitintensive Planungstermine, systematische Aufgabenkoordinationen – alles Werkzeuge, mit denen sich Großbaustellen managen lassen. Aber: In 70 Prozent aller Fälle europaweit werden sie nicht strategisch genutzt. Die Folge: Der Bauleiter muss alles im Kopf haben oder es kommt zu Doppelarbeiten, Stillstand und Fehlern.

Um den Auftrag für eine 20 Millionen Euro teure Produktionshalle zu bekommen, sichert ein Bauunternehmer seinem Auftraggeber zu, die 2 000 Quadratmeter große Halle binnen eines Jahres in Betrieb nehmen zu können - ein kapitaler Fehler. „Ein Projekt dieser Dimension braucht sechs Monate Vorlauf“, sagt Gernot Hickethier. Der Doktorand am Karlsruher Institut für Technologie und Management im Baubetrieb veranschlagt allein für die Detailabsprache eines solch komplexen Projekts zwischen Kunde und Subunternehmern zwei Monate. Weitere acht Wochen Vorlauf erfordere es, zeitliche Abläufe zu koordinieren, sagt der Mitarbeiter von Professor Fritz Gebauer, der sich seit Jahrzehnten mit Prozessoptimierung auf Baustellen befasst. Wie, wann und wo robustes sowie empfindliches Material, Elektriker, Sanitärleute und Maler in welcher Zahl zum Einsatz kommen, erfordert eine präzise Regie. In der Branche lassen sich laut Experten Prozesse um 30 Prozent optimieren, wenn die Arbeitsvorbereitung alles richtig macht.

Fehler früh erkennen

Gebauers Lehrstuhl entwickelt insbesondere für die Planungsphase am Bau Methoden, damit Generalunternehmer Fehler früh erkennen und möglichst wenig nachgearbeitet werden muss. Im Fachjargon heißt das „Lean Construction“. Dafür muss das Projektteam so früh wie möglich Planer und Ausführende zusammenbringen. Also bindet ein umsichtiger Projektleiter neben Architekt, Bauherr, Generalunternehmer und Fachplanern insbesondere auch die Poliere der Gewerke ein. „Der Polier weiß genau, welche Vorarbeiten er benötigt, um in zwei Wochen zum Beispiel das Fundament fertigstellen zu können“, erklärt der Doktorand. Dieses Team muss sich regelmäßig besprechen, die einzelnen Gewerke zweifelsfrei definieren und die Übergabe einzelner Bauabschnitte klären. Der Wirtschaftsingenieur empfiehlt: Den Bau mit einer zentralen Veranstaltung beginnen, in der die Bauarbeiter etwa in Probleme und Gebrauch neuer Geräte und Materialien eingewiesen und auf das Gemeinschaftsprojekt eingeschworen werden.

Solche Unterweisungen empfiehlt auch Gabor Roth. Der Vertriebsmann des Seil-, Hebe- und Sicherheitstechnikspezialisten Carl Stahl GmbH aus Süßen, berät vor allem Kunden aus der Baubranche beim Heben und Bewegen schwerer Lasten. Zurrketten, Anschlagmittel, Ladungssicherung – Roths Betätigungsfeld ist weit und seine Produktlösungen umfassen sämtliche Bereiche, die auf Baustellen mit ihren tonnenschweren Lasten und voluminösen Dimensionen besonders augenfällig sind. Da ist viel Spielraum, Zeit zu sparen, Abtransport von Aushub zu beschleunigen oder mittels Lagerlösungen beengten Raum besser zu nutzen.

Eine Studie aus der Baubranche „Projektmanagement im Auf-Bau“ kommt zu dem Ergebnis, dass in fehlender Arbeitsvorbereitung der Grund für mangelnde Renditen liegt. Melich Seefeldt, Autor der Studie, und die Münchner Unternehmensberatung Roland Berger befragten dazu 90 Bauleiter, Planer von Ingenieurbüros, Software-Firmen und Professoren für Baumanagement. Das Ziel: Eine Antwort auf die Frage, wie Bauunternehmen Aufträge besser abwickeln und damit höhere Erträge erzielen. Auch wenn die Befragten als Grund für miese Renditen von 0,1 Prozent die rückläufige Konjunktur vorgeben, sind die größten Probleme laut Studie hausgemacht: Projektleiter erkennen Risiken zu spät, führen das Team unstrukturiert oder koordinieren die Logistik schlecht.

Weil der Bau- als Generalunternehmer agiert, muss er externe Prozesse seiner Subunternehmer wie interne betrachten: Dazu zählen knallhartes Controlling, weitsichtige Logistik und konsequente Risikoanalyse. Um ergebnislose Diskussionen und Schuldzuweisungen zu vermeiden, empfiehlt der Karlsruher Doktorand Hickethier, alle Sachverhalte und Baufortschritte fotographisch und schriftlich zu dokumentieren. Und: Verstöße müssen bereits im Vorfeld mit Sanktionen belegt werden, die allen Beteiligten bekannt sind, um sie zu disziplinieren. Risiken wiederum kann der Projektleiter nur richtig einschätzen, wenn er bei der Auswahl und Berechnung von Aufträgen selbst dabei war und somit Entscheidungskriterien und Hintergründe nachvollziehen kann.

Strukturen definieren

Wichtig für den Bauerfolg sind Strukturen, die das Projektteam bereits in der Planungsphase definiert: Sie legen etwa fest, wer den Tiefbau in welchen Abständen kontrolliert. Wer für die Kommunikation mit dem Logistiker zuständig ist, braucht aus diversen Quellen zu definierten Zeiten seine Einzelinformationen, um dem Dienstleister die entsprechend modifizierten Anweisungen geben zu können. Wie sieht überhaupt die Tagesordnung aus und wer darf von dieser in welchen Fällen abweichen? Wer kontrolliert die Checklisten und sanktioniert Verstöße? „Diese Abhängigkeiten müssen zu Anfang analysiert werden. Danach lässt sich ermessen, wer in welcher Woche bei der Besprechung anwesend sein sollte und wer nicht“, erläutert der Karlsruher Ingenieur. Das ist wichtig, denn mit mehr als 20 Personen in einer Sitzung sei es äußerst schwer, effizient zu arbeiten.

Um die Kommunikation zu erleichtern, helfen Programme, mit denen sich im Outlook-Stil Termine für Besprechungen und große Veranstaltungen zum Baustart unter beliebig vielen Teilnehmern digital abstimmen lassen. Vertriebsmann Gabor Roth hat solche Werkzeuge in seinem Portfolio,

Autokran und Arbeiter heben ein Betonteil in die Höhe. **Foto: Carl Stahl**

um Kunden bei der praktischen Umsetzung seiner Beratung zu helfen. So gibt es EDV-Lösungen, die prüfpflichtige Artikel wie Lastaufnahmemittel oder persönliche Schutzausrüstung erfassen, die auf jeder Baustelle zu finden sind. Müssen diese etwa alle zwölf Monate erneut auf ihre Haltbarkeit hin geprüft werden, so löst das Programm automatisch eine vorgefertigte Info-Mail an den Prüfer aus. Der Vorteil: Solche Automatismen entlasten den Kopf und reduzieren die Kommunikation auf Wesentliches.

Und wo täglich 70 Lkw auf einer Großbaustelle mit halbfertigen Betonteilen rangieren, muss der Koordinator Pufferzonen wie Ausweichparkplätze vorhalten, eine minutiöse Taktung planen und das sofortige Be- oder Entladen gewährleisten. Ein Teilaspekt ist die Ladungssicherung, um Transportschäden zu vermeiden und rechtliche Vorschriften zu erfüllen. Sperrige Gegenstände wie Schalungselemente oder Betonrohre müssen professionell verspannt sein, damit bei Vollbremsungen oder Schlaglöchern auf der Baustelle die oft tonnenschweren Teile nicht wegrutschen und Unfälle provozieren. Oder die Polizei den auf der Baustelle dringend benötigten Lkw nicht bereits auf der Anfahrt stilllegt.

Ladungssicherung und Materialfluss sind zwei Kernkompetenzen, von denen aus die Carl Stahl GmbH sich vorgearbeitet hat, um die gesamte Prozesskette abbilden und moderieren zu können. Denn die Übergänge sind fließend. Roth nennt ein Beispiel: „Wer den Lkw schon bei seiner Abfahrt so belädt, dass die Teile in der Reihenfolge im Lkw liegen, in der sie verbaut werden sollen, spart Zeit, Platz und Geld.“ Für solche Zwecke hat die Carl Stahl GmbH individuelle Stütz- und Regal-Lösungen für Lkw im digitalen Bestellkatalog.

Für den Bauplatz selbst empfiehlt der Carl Stahl-Experte Spezialregale, die sich mit zunehmender Höhe verjüngen und somit den Lagerflächenbedarf reduzieren. Mehr noch: Eine sichere Lagerung vermeidet Beschädigungen wie sie durch mehrmaliges Aus-dem-Weg-Räumen auf Baustellen mit vielen Beteiligten häufig passieren. In diese Kategorie gehören vorbestückte Baucontainer, in denen ein breites Spektrum standardisierter Hilfsmittel wie in einem Werkzeugkasten zusammengestellt ist: Zehn Paletten, Zurrgurte, eine Ladegabel, Tiefbau-Schmutzpumpen, ein Teleskop-Lader, Ratschzüge und Lagertechnik-Vorlagen. Alles aus einer Hand beziehen zu können - von der Planung über die Baukoordination und -kommunikation bis zu den Bauwerkzeugen - ist ein Mittel, um Bauprozesse durchgängig zu beschleunigen und fehlerfrei zu machen.

Nr. 352, September/Oktober 2010

Wie mit schlechter Zahlungsmoral umzugehen ist

Zahlungseingang, Liquidität und damit die eigene Existenz sichern – ein Beitrag von Ralf R. Strupat

VERSMOLD. Kunden vergeben Aufträge, lassen Bauleistungen oder Reparaturen ausführen und können hinterher nicht zahlen – ein alltägliches Bild auch in vielen Bauunternehmen. Über die grundsätzliche Zahlungsmoral in Deutschland scheiden sich die Geister: Geht aus der Frühjahrsumfrage des Bundesverbandes Deutscher Inkasso-Unternehmen noch hervor, dass die Zahlungsmoral in Deutschland gesunken ist, stellt die Creditreform im Juni fest, dass Unternehmen 2010 pünktlicher zahlen als noch im vergangenen Jahr. Mit Ausnahme der öffentlichen Auftraggeber, von denen gerade viele Bauunternehmen abhängig sind: Durch extrem lange Zahlungsverzögerungen in diesem Bereich sind viele Bauunternehmen unverschuldet in ihrer Existenz bedroht.

Außenstände wirken sich unmittelbar auf die Ertragssituation eines jeden Unternehmens aus. Besonders im Baugewerbe aber sind Unternehmen häufig von der schlechten Zahlungsmoral ihrer Kunden betroffen, die wiederum jedoch selbst auf Zahlungseingänge hoffen. Dieser Dominoeffekt sorgt dafür, dass gewerbliche Schuldner einfach nicht in der Lage sind, offene Rechnungen fristgerecht zu bezahlen. Müssen Bauunternehmen durch die Insolvenz von Schuldnern mehrere Prozent ihres Jahresumsatzes abschreiben, hat dies oft schlimme Folgen. Doch wie lassen sich Zahlungseingänge sichern und damit auch die eigene Liquidität bis hin zur persönlichen Existenz?

Meistens gibt es kritische Vorzeichen, die jedoch Bauunternehmen manchmal nicht erkennen (wollen):

- Verändertes Zahlungsverhalten: Früher wurde das Konto nie überzogen.
- Es fängt auf einmal an.
- Man hört die Standardausreden des Kunden.
- Die gemachte Zusage auf einen Zahlungstermin wird nicht oder unpünktlich eingehalten.
- Man muss öfters anrufen und auf offene Rechnungen hinweisen.
- Der Kunde/Ansprechpartner ist komischerweise nicht (mehr) persönlich zu sprechen.
- Auf Anrufe/Mailbox wird nicht reagiert und es gibt keine Rückrufe (mehr).
- Man hört von anderen Unternehmen negative Botschaften.

Kundenbegeisterung hilft grundsätzlich dabei, die Zahlungsmoral hoch zu halten. Wer in guten Zeiten aus seinen Kunden Fans gemacht hat, wird auch in schwierigen Zeiten auf eine offene Kommunikation bauen können. Allerdings sollten Unternehmen ein paar Tipps umsetzen:

- Zahlungsziele konsequent setzen und ebenso konsequent überwachen.
- Bonitätsprüfung zu Beginn der Zusammenarbeit, und auch regelmäßig im weiteren Verlauf.
- Klare Kompetenzregelung innerhalb der Geschäftsführung beziehungsweise dem Vertrieb und der Buchhaltung.
- Hart einkaufen und Zentraleinkauf besser nutzen.
- Mehr mit dem Kunden reden: Offen den Engpass ansprechen - am Besten sogar persönlich beim Kunden.
- Kontosperrung darf auf keinen Fall von Mitarbeitern selbstständig zu umgehen sein.
- Lieferscheinbearbeitung sowie Erstarbeiten schneller angehen - vieles dauert einfach zu lange.
- Kriterien erarbeiten, um Kunden kritisch(er) zu beurteilen.
- Keine Gutschriftsauszahlung an gesperrte Kunden.
- Keine Risiko-Geschäfte, im Zweifelsfall lieber einmal öfter verzichten. Widerstehen Sie der Verlockung auf das vermeintlich gute Geschäft.
- Schnelle Reklamationsbearbeitung.
- Im Vorfeld von Chef zu Chef (bei A-Kunden) konsequente Vorgehensweise vermitteln.
- Professionelles Debitoren-Management und klares Schema für eine Risikobewertung: Jeden Montag gibt es eine Liste. Die internen Ansprechpartner müssen sich schriftlich rechtfertigen, am Besten in einem Meeting mit Protokoll.
- Dem Kunden kürzere Zahlungsziele mit Skonto schmackhaft machen, ja regelrecht „versüßen“. Unterbewusst vermitteln: Wer kein Skonto zieht, der kann nicht/hat kein Geld zur Verfügung.
- Eindeutige Verantwortlichkeiten festlegen.
- Das telefonische Mahnwesen ist die effektivste Form des Mahnens - vorausgesetzt die Mitarbeiter sind entsprechend geschult und haben trainiert.

Laufen Konjunkturpakete aus, wird es bei öffentlichen Aufträgen oft eng – gerade was die Zahlungsmoral anbelangt. Aufgrund einer schlechten Auftragslage und des bekannten Dominoeffektes wird es, solange es die Wirtschaft gibt, immer auch im Baubereich vorübergehende Liquiditätsengpässe geben. Es kommt nur darauf an, wie die betroffenen Parteien damit umgehen. Schuldner sollten derartige Engpässe ebenso offen kommunizieren, wie Gläubiger daran Interesse haben, eine gute Lösung für beide Seiten zu finden. Kunden-Begeisterung fängt beim ersten Kontakt an, bewährt sich jedoch oft erst in kritischen Situationen und wie man in solchen miteinander umgeht. Dann lassen sich im Baugewerbe gemeinsam nicht nur die Liquidität, sondern Existenzen sichern.

Der Autor des Beitrags, Ralf R. Strupat, ist ein gefragter TV-Experte und Spezialist für gelebte Kunden-Begeisterung. Er begleitet mit seinem Team Unternehmen auf dem Weg, schnell und dauerhaft eine neue Kultur der Kunden-Begeisterung zu etablieren.

Der Weg zu neuen Aufträgen

Die systematische Objektverfolgung - ein Beitrag von Helga Schuler

TAUNUSSTEIN. Unternehmen, die sich mit der Errichtung und Einrichtung von Gebäuden beschäftigen, benötigen Informationen über Bauprojekte. Es ist wichtig, diejenigen Objekte zu finden, in denen potenzielle Aufträge für das Unternehmen stecken und dann zur richtigen Zeit bei dem richtigen Ansprechpartner „am Ball“ zu sein. Eine von der Erstinformation bis zum Auftragsabschluss durchgängige und systematische Objektverfolgung ist die Grundlage zur Erreichung dieses Ziels.

Es kommt in der Regel darauf an, möglichst früh Objekte zu identifizieren und nach Auftragspotenzial zu selektieren. Objekte werden durch den Außendienst gefunden, der im Gewerbegebiet eine neue Baustelle entdeckt oder über die von ihm betreuten Architekten die Planung eines Bauprojekts erfährt. Die meisten Erstinformationen erhält der Vertrieb über professionelle Bauinformationsdienste, die Objekte systematisch recherchieren und eine erste Selektion ermöglichen.

Eine gute Erstinformation über Bauvorhaben ist vor allem aktuell und informiert konkret darüber, was geplant ist. „Sie sollte Auskunft geben über Bauplätze, Volumina, Termine, Gewerke sowie die Entscheider und unterschiedlichen Ansprechpartner. Entscheidend ist die Tiefe der Details, die schon vorher ermittelt wurden. Für den Treppenhersteller ist zum Beispiel interessant, ob in dem neuen Bürogebäude Treppen aus Holz oder einem anderen Material geplant sind. Außerdem ist es heute unerlässlich, dass die Daten elektronisch in die Systeme der Unternehmen eingespielt und weiterbearbeitet werden können. Die Zeit der Karteikästen und Excel-Listen wird bald endgültig vorbei sein“, so Lothar Rapior, geschäftsführender Gesellschafter vom ICB Informations-Center-Bau.

Erstinformation als Anstoß

Die Erstinformation ist erst der Anstoß für den Prozess der Objektqualifizierung und Verfolgung. Bei interessanten Objekten gilt es, die unterschiedlichen Phasen in der Entscheidung, Planung und Umsetzung kontinuierlich zu verfolgen, um in manchen Fällen Produkte schon im Ausschreibungsprozess zu platzieren und in jedem Fall die entscheidenden Informationen zu erhalten:

- Welches Potenzial steckt für die Produkte oder Dienstleistungen des Unternehmens in den jeweiligen Objekten?
- Wann wird dieses zum aktuellen Bedarf?
- Wann sind Ausschreibungen/Submissionen?
- Wer sind die richtigen Ansprechpartner und die Entscheider?
- Wie wird der Modus und der Ablauf des Einkaufs beziehungsweise der Vergabe sein?

In vielen Unternehmen werden die Objektblätter beziehungsweise Dateien den Außendienst Mitarbeitern weitergereicht und diese entscheiden individuell den weiteren Gang der Bearbeitung. Oder es werden die Innendienst Mitarbeiter aufgefordert, die Objekte zu verfolgen. Und da ist auch schon der erste Haken: Es wird nicht gefragt, ob die Mitarbeiter überhaupt die Zeit dazu haben, neben dem Alltagsgeschäft systematisch die Vielzahl von Anrufen zu tätigen, die notwendig sind, um die Informationen über ein Bauobjekt herauszufinden und aktuell zu halten. Schon allein deshalb scheitern viele Umsetzungsversuche. Ganz abgesehen davon, dass es mehr Sinn macht, die begrenzte Ressource Außendienst auf Besuche bei Entscheidern für Potenzialobjekte zu konzentrieren.

Wichtig ist festzuhalten: Erfolgreiche Objektverfolgung „so nebenbei“ geht nicht, Objektverfolgung muss Teil der Vertriebsstrategie und die nötigen Voraussetzungen sowie Werkzeuge müssen vorhanden sein.

Erfolgsfaktoren für die systematische Objektverfolgung sind:

- Es braucht Mitarbeiter, die sich mehrere Stunden am Tag ausschließlich der Objektverfolgung widmen und sich auf die Telefonate und die professionellen Gespräche mit den unterschiedlichen Ansprechpartnern konzentrieren können. Es müssen also Mitarbeiter für diese Tätigkeit freigestellt oder dafür extra eingestellt werden. Eine Alternative ist der Einsatz eines externen Dienstleisters.
- Die Mitarbeiter müssen auf die Aufgabe ausgerichtet und geschult sein. Telefonische Objektverfolgung ist eine proaktive Tätigkeit, die sich von der „normalen“ Innendiensttätigkeit unterscheidet. Die richtige Gesprächsführung und das professionelle Erfragen und Bewerten will gelernt sein.

- Für die Bedarfsanalyse werden standardisierte Kriterien entwickelt und erfragt, auf deren Grundlage die Bewertung der Objekte stattfindet. Es gibt klare Regeln für die Einstufung eines Objekts. Es darf nicht nach „Bauchgefühl“ und nach unterschiedlichen, individuellen Maßstäben qualifiziert werden.

Die Kriterien sind einerseits volumen- und produktbezogen, anderseits sind auch vielfach Rahmenfaktoren wie Denkmalschutz oder besondere Designanforderungen interessant, die auf einen speziellen Bedarf schließen lassen.

- Es gibt festgeschriebene Prozesse für die kontinuierliche Objektverfolgung, die unterschiedlich sind für die verschiedenen Potenzialgrößen. Es ist klar, wann die Objekte für den Außendienst „reif“ sind und an ihn abgegeben werden. Auch der Rücklauf der Informationen und die Definition der weiteren Schritte sind transparent.

- Es erfolgt eine systematische Aufnahme aller potenziellen Objekte in eine Objektdatenbank und eine fortlaufende aktuelle Dokumentation. Eine Vertriebsdatenbank genügt in der Regel nicht, da hier nicht ausreichend die Informationen über die Objekte sowie die Komplexität und Vernetzung der Ansprechpartner abgebildet werden kann. (Anforderungen siehe Kasten)
- Durch die Auswertung der vorhandenen Informationen und der Einschätzung der „Abschlusswahrscheinlichkeit“ ist der Aufbau einer „Objektpipeline“ möglich, also ein Forecast der zu erwartenden Umsätze.
- Die komplette Bearbeitung des Objekts ist transparent und wird überwacht. Nach der Vergabe erfolgt eine Analyse, sowohl der Erfolgs- als auch der Misserfolgsfaktoren.

Systematische Objektverfolgung ist also keine Hexerei, sondern erfordert vielmehr eine gute Vorbereitung, was Menschen, Daten, Prozesse, IT und Disziplin in der Umsetzung angeht.

Die Autorin des Beitrags, Helga Schuler, berät mit ihrem Netzwerk Top-Perform, Taunusstein, Unternehmen, die ihren Vertrieb und Innendienst verbessern wollen. Der Fokus richtet sich dabei auf Kundenorientierung und Effizienz. Sie unterstützt den Aufbau und die Organisationsentwicklung von Call Centern, Customer Care- und Serviceeinheiten. In der Baubranche hat sie schon frühzeitig Projekte mit dem Ziel des Aufbaus der systematischen Objektverfolgung umgesetzt.

	stimmt	stimmt teilweise	stimmt nicht
In unserem Unternehmen werden die Objektdaten systematisch in eine Objektdatenbank aufgenommen.			
Wir führen telefonisch eine Potenzial-Bedarfsanalyse durch.			
Wir stufen die Objekte nach standardisierten Potenzialkriterien ein.			
Wir sind sicher, dass wir immer zum richtigen Zeitpunkt mit unseren Kontakten und Angeboten „am Ball“ sind.			
Die Aktualität der Daten sichern wir durch einen für alle verbindlichen Prozess der Objektbearbeitung.			
Unser Außendienst schafft es alle Objekte, die er bekommt, zu verfolgen und zu dokumentieren.			
Um die Vielzahl der Objekte zu bewältigen, unterstützen wir unseren Außendienst durch externe oder interne Mitarbeiter in der Objektverfolgung.			
Wir sind sicher, unser Außendienst geht immer gezielt zu den interessantesten Objekten.			
Unsere Mitarbeiter, die Objekten nachtelefonieren, sind dafür sehr gut geschult.			
Unsere Mitarbeiter, die Objekten nachtelefonieren haben, immer genügend Zeit für diese Aufgabe.			
Wir haben zu jedem Zeitpunkt genaue Zahlen darüber, wie viele Objekte bearbeitet werden, was in der „Pipeline“ ist und welche Abschlussquoten wir erreichen.			

Wie viele Objekte kommen in Ihrem Unternehmen zum Abschluss? Nehmen Sie sich die Zeit und denken über Ihre Objektbearbeitung nach! Wenn Sie mehrmals „stimmt teilweise“ oder „stimmt nicht“ angekreuzt haben, gibt es Optimierungspotenzial.

Was eine Software können muss

IT-Programme, welche die Objektverfolgung unterstützen, zusammengestellt von Edgar Reh, Geschäftsführer Skill Software GmbH:

Neuere Vertriebssoftware verwaltet zusätzliche zu den Kunden- und Ansprechpartnerdaten auch Bauobjekte, für die Produkte und Leistungen verkauft werden sollen. Damit stehen alle relevanten Ausschreibungsdaten bereit, auf die sich Angebote und Preisgespräche beziehen. Das reduziert den Aufwand und präzisiert die Gespräche. Darum bieten inzwischen fast alle Programme solche Strukturen.

Allerdings gehen gute Programme inzwischen deutlich darüber hinaus. Sie vernetzen die Daten und zeigen:

- **aus Kundensicht alle Objekte, an denen die Kunden beteiligt sind und umgekehrt**
- **deutlich detaillierte Objektsicht mit Aktivitäten, Telefonaten, E-Mails, Briefen, Angeboten, Rechnungs-, Auftrags- und Angebotssummen**
- **sie untergliedern die Objekte in Gewerke in oben genannte Details und die Vernetzung von beteiligten Unternehmen mit ihren Rollen**
- **sie bieten alle Kommunikationstechniken Telefon, Brief, Fax, E-Mail, Smartphone …**
- **sie verwalten je Firma in jedem Bauobjekt spezifische Rollen, wie Bauherr, Finanzier, Planer, Architekt, GU …**
- **auf Basis von Abfragen zum Beispiel alle Architekten, Planer oder Verarbeiter aus allen Projekten**
- **Und schließlich liefert diese Vernetzung die lange ersehnte Umsatzinformation im indirekten Vertriebskanal: Welcher Architekt generiert indirekt wirklich Umsatz? Welcher Partner vermittelt welche Projekte?**

Gute Software gewinnt aus den Ausschreibungsdaten zusätzlich noch dynamische Beziehungsnetze: Wer kooperiert in welcher Funktion mit welchen Bauherren? Wo brauche ich mich nicht mehr anstrengen, weil der Bauherr immer seinen Bruder beauftragt? Welcher meiner Partner ist im Projekt „Großklinikum“ bereits vertreten und kann mich dort empfehlen?

Ein dynamisches Reporting zeigt alle zu verfolgenden Chancen und Angebote mit unerledigten Aktivitäten pro Gebiet, Mitarbeiter, Produktgruppe, und so weiter. Diese Transparenz liefert eine klare Sicht auf alle Chancen und eine konsequente Abschlussqualifizierung. Die Forecasts zeigen, wo Umsätze erwartet werden und wo das Marketing nachbessern muss.

Bauprojekte erfolgreich steuern und managen

Bauprojekt-Management in bauausführenden Unternehmen

Von Jens Hannewald und Ralf-Peter Oepen, herausgegeben vom BRZ Deutschland, erschienen im Vieweg + Teubner Verlag, Wiesbaden 2010.

Das Fachbuch vermittelt die Anforderungen, die heutzutage an das Bauprojekt-Management gestellt werden. Das Hauptaugenmerk liegt auf der praktischen Umsetzung zeitgemäßer Ansätze für das Projektmanagement in der modernen Bauwirtschaft. Die hierzu notwendigen Instrumente werden nicht nur detailliert beschrieben, sondern von den Autoren auch so dargestellt, dass sie Projektleitern, Bauleitern, Baukaufleuten und Controllern handhabbare Methoden und Werkzeuge an die Hand geben.

Aus dem Inhalt:
- Teil A: Bauprojekt-Management in Theorie und Praxis
- Teil B: Planungsrechnung vor der Bauausführung
- Teil C: Steuerung des Bauprojektes während der Bauausführung
- Teil D: Nachkalkulation abgeschlossener Projekte

Typische Bauschäden im Bild

erkennen - bewerten - vermeiden - instand setzen

Von Ralf Ertl, Martin Egenhofer, Michael Hergenröder und Thomas Strunck, erschienen bei der Verlagsgesellschaft Rudolf Müller, Köln 2010.

Bei der Schadensanalyse kommt es häufig zu Fehlern, so dass Instandsetzungsmaßnahmen mitunter den Schaden nicht oder nicht vollständig beheben oder in der Folge sogar neue Schäden entstehen können. „Typische Bauschäden im Bild“, hilft, Bauschäden schnell zu erkennen und richtig einzuschätzen. Das Nachschlagewerk zeigt über 150 ausgewählte, in der Praxis häufig wiederkehrende Schäden im Hochbau. Jedes Schadensbeispiel wird in Text und Bild auf einer Doppelseite dargestellt. Anhand von über 600 Fotos und Zeichnungen beschreiben die Autoren das jeweilige Schadensbild, zeigen die Ursachen auf und geben Hinweise zu möglichen Verantwortlichen und zur Schadensvermeidung. Darüber hinaus erläutern sie die konkreten Maßnahmen der Instandsetzung und beziffern deren Kosten. Der anschauliche Schadenskatalog ermöglicht dem Leser den Vergleich mit seinem individuell vorliegenden Schadensfall. Dies erleichtert die Schadensanalyse und -bewertung in der Praxis und ermöglicht Architekten, Ingenieuren und Sachverständigen, aber auch Baujuristen und Nicht-Baufachleuten einen sachgerechten Umgang mit Bauschäden im Neubau und Bestand.

Altbaukonstruktionen - Materialien und U-Werte im Gebäudebestand

Baustoffe und Bauweisen mit regionalem Bezug

Von Swen Klauß und Wiebke Kirchhof, erschienen im Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart 2010.

Energetische Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen im Bestand müssen mit besonderer Sorgfalt geplant und ausgeführt werden. Ohne Kenntnis der verwendeten Materialien ist eine energetische Bewertung schwierig und fehleranfällig. Das vorliegende Werk ist eine kompakte Sammlung von Informationen zu typischen Altbaumaterialien und -konstruktionen. Der Fachplaner erhält Hinweise, wie er die vorgefundenen Konstruktionen und Materialien für die Bausubstanz zerstörungsfrei zuordnen kann. Auf Basis der konkreten Materialien und Bauteilaufbauten ist der reale Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) angegeben, der die Entwicklung bauphysikalischer Sanierungsmaßnahmen ermöglicht. Durch die transparente Aufbereitung der Informationen können diese auch für weiterführende Berechnungen Anwendung finden oder mit konkreten Angaben des Gebäudes kombiniert werden. Neben den bauphysikalischen Kennwerten enthält dieser Band regionale Zuordnungen für große Teile Deutschlands, insbesondere für die östliche Hälfte, die nördlichen Bundesländer (Hansestädte) und Bayern. Die Kennwerte zu Materialien und Aufbauten sind, bezogen auf das Baualter, auch auf andere Regionen übertragbar.

Nutzungsdauertabellen für Wohngebäude

Lebensdauer von Bau- und Anlagenteilen

Von Professor Martin Pfeiffer, Achim Bethe, Dirk Fanslau-Görlitz und Julia Zedler, erschienen im Bauwerk Verlag, Berlin 2010.

In diesem Buch wird die Nutzungsdauer von Wohngebäuden zu den Bau- und Anlagenteilen als technische und wirtschaftliche Nutzungs- und Lebensdauer über einen Betrachtungszeitraum von 80 Jahren tabellarisch erfasst und kommentiert. Die Nutzungsdauertabellen sind eine praxisgerechte Sammlung von Erfahrungswerten mit Kommentierung, die in Fragen der Planung, Bauausführung, des Betriebes und des Rückbaus von Wohngebäuden eine Bewertungsgrundlage zur Bau- und Anlagentechnik darstellt. Nutzungsdauertabellen ermöglichen eine nachvollziehbare und schlüssige Einschätzung der voraussehbaren Zeitspanne technischer und wirtschaftlicher Nutzungsdauern von Bau- und Anlagentechnik zu Wohngebäuden sowie der Gesamtnutzungsdauer.

Ran ans Telefon!

Mit Telefonmarketing zum loyalen Kunden

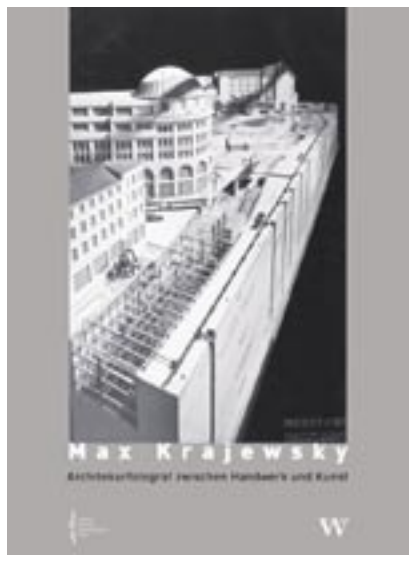
Von Helga Schuler und Thomas-Marco Steinle, erschienen im Gabal Verlag, Offenbach 2009.

Dieses Buch gibt Impulse für die Entwicklung einer Vertriebsstrategie, in der Telefonkontakte ein wichtiger Erfolgsfaktor sind. Es dient als Leitfaden für den Aufbau und die Arbeit mit einem eigenen Outbound-Team und für die Auswahl sowie die Anleitung eines externen Outsourcers. Von der Idee und der strategischen Planung, über die Mitarbeiterauswahl bis zur Erfolgskontrolle werden alle Arbeitsschritte grundlegend erläutert – aufgelockert und angereichert durch zahlreiche Tipps und Fallbeispiele aus der täglichen Praxis.

Max Krajewsky

Architekturfotograf zwischen Handwerk und Kunst

Von Katharina Steiner, herausgegeben von der Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin, erschienen im Wasmuth Verlag, Berlin 2010.



Der Architektur- und Industriefotograf Max Krajewsky (1892–1972) begleitete mit seiner Kamera über 50 Jahre die Entstehung zahlreicher Berliner Bauten. Die Aufnahmen besitzen chronistischen Charakter und entstanden im Auftrag von Bauunternehmen, Architekten, städtischen und staatlichen Behörden. Sie belegen prägende Phasen der Berliner Bau- und Stadtentwicklung und dokumentieren zentrale Erinnerungsorte der Technik-, Kultur-, Industrie- und Architekturgeschichte. 490 erhaltene Aufnahmen des wohl renommiertesten Baufotografen der 1920-er bis 1960-er Jahre werden im Historischen Archiv der Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin bewahrt. Die Erschließung seines Gesamtwerks gleicht einer herausfordernden Spurensuche, da weder Negative oder Glasplatten noch das Fotografenarchiv überliefert sind. Hinweise auf dessen Umfang und Systematik geben lediglich die Bildsignaturen auf den Originalabzügen sowie die publizierten Aufnahmen. Zur ersten Sonderausstellung mit einer Auswahl von Max Krajewskys Fotografien im Deutschen Technikmuseum Berlin ist dieses Begleitbuch erschienen. Die historisch-wissenschaftliche Monografie widmet sich dem Leben und Werk eines bedeutenden Fotochronisten der Berliner Baugeschichte.

Schnittstellen im Bauablauf

Von Marko Braun, Alexander Haentjens und Tilo Nemuth, erschienen im Werner Verlag, Neuwied 2010.

„Schnittstellen im Bauablauf“ dient dem Baupraktiker als Hilfe vor Ort auf der Baustelle, um schnellstmögliche, aber zugleich auch ausgewogene Problemlösungen zu finden. Die Autoren vermeiden theoretische Abhandlungen, sondern beleuchten das Problem anhand von Fallbeispielen. Dabei werden unterschiedliche Herangehensweisen deutlich. Marco Braun, technischer Leiter des Innendienstes eines großen Baukonzerns sowie Dr. Tilo Nemuth, seit 2001 im Auslandsgeschäft eines großen Baukonzerns in verantwortlicher Position im Bereich Risikomanagement tätig, bringen ihre Sicht als Baupraktiker ein. Dr. Alexander Haentjens, seit elf Jahren in Chemnitz bei der ausschließlich im Bau- und Immobilienrecht tätigen Kanzlei Pfau & Kollegen tätig, geht auf die rechtliche Seite ein. Zusammen vermitteln sie dem Leser das Gespür dafür, dass Handlungen auf der Baustelle nicht nur die technische Bewältigung eines (drohenden) Konflikts darstellen, sondern diese im gleichen Augenblick neue Probleme (rechtlicher Natur) nach sich ziehen können. Das Buch richtet sich an Bauleiter auf Auftraggeber- und Auftragnehmerseite und alle, die sich in ihrer täglichen Arbeit mit Bauabläufen und Bauorganisation beschäftigen.

Aus dem Inhalt:
- Ermittlung des eigenen Ausgangspunkts und den des Vertragspartners
- Aufdeckung und Beseitigung von Fehlerquellen und Konfliktpotentialen
- Abgleich der Interessenslagen auf Auftraggeber- und Auftragnehmerseite

Das Hannibal-Prinzip

Mutig führen, menschlich bleiben

Von Joachim Franz, Christof Kreimeyer und Uwe Kuntz, erschienen im Campus Verlag, Frankfurt am Main 2010.

„Von Rom lernen, heißt siegen lernen“ - aber gilt das auch für Hannibal, dem großen, antiken Feldherrn, der trotz seiner Erfolge letztlich Rom unterlag? Gerade wegen dieses Scheiterns unter schwierigsten Rahmenbedingungen sehen Joachim Franz, Christoph Kreimeyer und Uwe Kuntz in Hannibal eine Leitfigur für moderne Manager. Ihr Führungskonzept basiert auf zentralen Werten, die Hannibal repräsentiert: Mut, Disziplin, Intelligenz, Vertrauen und Menschlichkeit. Wer heute erfolgreich führen will, muss diese Werte leben. Er muss mutig, verlässlich und vertrauensvoll vorangehen, damit er sein Team auch in Krisenzeiten „über den Berg“ und das Unternehmen nach vorn bringen kann.

Antworten für die Baustelle von morgen

Die Zeppelin Baumaschinen GmbH stellt auf der NordBau 2010 zukunftweisende Technologien vor

GARCHING BEI MÜNCHEN (AB). Wie kann ein Unternehmer mithilfe moderner Baumaschinentechnologie seine Aufträge möglichst kostengünstig und schnell ausführen? Antworten auf diese Frage finden Besucher der NordBau in Neumünster bei der Zeppelin Baumaschinen GmbH, Freigelände Nord, Stand N 130. Neben zukunftweisenden Baumaschinen des Weltmarktführers Caterpillar präsentiert Europas größte Vertriebs- und Serviceorganisation der Baubranche die zunehmend relevanteren Themenfelder Maschinensteuerungen und Flottenmanagementsysteme. Außerdem werden Finanzierungsangebote und umfangreiche Servicedienstleistungen vorgestellt.

Um den Nutzen von Maschinensteuerungen zu demonstrieren, präsentiert Zeppelin drei verschiedene Gerätetypen – den Kettenbagger 312DL, den Deltalader 279C sowie die Raupe D6K – mit der AccuGrade Steuerung von Caterpillar. AccuGrade nutzt vorhandene CAD-Planungsdaten, um Baumaschinen bei der Herstellung der vorgegebenen Geländekontur automatisch und millimetergenau zu steuern. Zusammengenommen bewirkt die Cat Maschinensteuerung eine Produktivitätssteigerung von 50 Prozent und mehr und gibt Zeppelin Kunden einen erheblichen Kosten- und Wettbewerbsvorteil an die Hand. AccuGrade ist ein wichtiger Bestandteil des Zukunftsthemas Connected Worksite (die vernetzte Baustelle). Einen zweiten unentbehrlichen Bestandteil der Baustelle von morgen stellt Zeppelin anhand der neuen Generation des Cat Flottenmanagementsystems ProductLink inklusive Internetplattform VisionLink vor, die dem Kunden völlig neue Möglichkeiten eröffnet, Maschinen bei Bauprojekten effizient einzusetzen.

Zeppelin präsentiert auf der NordBau die Internetplattform VisionLink (links) und die AccuGrade Maschinensteuerung (rechts) als zwei zentrale Bestandteile des Zukunftsthemas Connected Worksite. Fotos: Zeppelin

Ausgestellt werden außerdem die bewährten Cat Mobilbagger und Kettenbagger mittlerer Tonnage. Ein Ladespiel wird durch einen mittelgroßen Radlader 966H mit Wägeeinrichtung und einem Dumper vom Typ Cat 730 mit einer Nutzlast von 23 Tonnen simuliert. Auch Garten- und Landschaftsbauer kommen auf ihre Kosten. So können Besucher auf dem Zeppelin Stand Galabau-Schlüsselgeräte wie Cat Minibagger, Kurzheckbagger, Deltalader und kompakte Radlader unter die Lupe nehmen. Zeppelin Produktspezialisten beraten den Unternehmer dabei, in welcher Kombination und mit welchen Anbaugeräten er die Maschinen effizient einsetzen kann.

Stellvertretend für das große Angebot im Bereich Gebrauchtmaschinen zeigt Zeppelin den Radlader 906CCU. Wie alle Maschinen aus dem Gebrauchtmaschinenprogramm Cat Certified Used (CCU) ist er nach strengen, einheitlichen Kriterien zertifiziert. CCU ist eine sichere und kostengünstige Möglichkeit, sofort eine qualitativ hochwertige Baumaschine mit Garantie einsatzbereit zu erhalten.

Darüber hinaus werden die vielfältigen Leistungen des Servicebereichs dargestellt. So beraten beispielsweise Experten der Hydraulikspezialisierung die Besucher ausführlich hinsichtlich Inspektion, Reparatur oder Aufarbeitung der Hydraulikkomponenten ihrer Maschinen. Für die fachgerechte Instandhaltung von mobilen und stationären Hydraulikanlagen aller Art unterhält Zeppelin eigene Spezialwerkstätten mit Fachpersonal und umfangreicher Ausrüstung. Das Leistungsspektrum reicht von der Reparatur beziehungsweise Überholung von Einzelteilen oder ganzen Systemen bis hin zur Entwicklung von speziellen Problemlösungen in beliebigen Anwendungen. Auch kann die Zeppelin Baumaschinen GmbH als einziger Baumaschinenhändler innerhalb von 24 Stunden auf jede Baustelle in Deutschland einen zertifizierten Austauschzylinder mit Garantie wie bei einem Neuteil liefern und einbauen.

Service und mehr

Für spannende Unterhaltung sorgt, wie auch schon auf der diesjährigen bauma, Harry Wijnvoord mit seinem Basketballspiel. Die Besucher können ihre Geschicklichkeit gegenüber einem Cat Mobilbagger messen und einen Preis gewinnen, wenn sie mehr Treffer als der Bagger erzielen. Aufgrund des großen Erfolges wird auch das Biergartenkonzept von der bauma mit Musikband wieder umgesetzt. Und auch der Zeppelin Fahrer-Club ist wie gewohnt mit seinem Shop vor Ort.

Die Zeppelin Baumaschinen GmbH ist auf der NordBau 2010 Mitaussteller des Vermietspezialisten MVS Zeppelin – Freigelände Nord, Stand N 130.

Austausch unter Entscheidern

Schneider Fachtag: Wer das Geld hat, hat die Macht?

ÖHRINGEN (SR). Geld = Macht? Auf diese Formel verkürzt, brachte es die Schneider GmbH + Co. KG aus Öhringen auf den Punkt. Seit 1994 organisiert das auf Straßen- und Tiefbau spezialisierte Unternehmen jährlich einen Fachtag für Kunden, Geschäftsfreunde und Interessenten, der inzwischen ein festes Podium zum Gesprächsaustausch unter Entscheidern der Baubranche geworden ist. Diesmal setzten sich die 150 Teilnehmer mit der Frage auseinander: Wer das Geld hat, hat die Macht?

Schneider Geschäftsführer Eberhard Köhler (zweiter von rechts) zusammen mit den Referenten Bernd Bareis, Dr. Jürgen Laukemper sowie Fritz Vogt (von links). Foto: Schneider

Auf Einladung von Schneider-Geschäftsführer Eberhard Köhler gaben drei Referenten ihre Antworten zu dem Thema zum Besten. Dr. Jürgen Laukemper, Geschäftsführer von Drees & Sommer Infra Consult und Entwicklungsmanagement erläuterte seine Sicht am Beispiel des Mammut-Projekts Stuttgart 21, bei dem es um die Neugestaltung des Bahnknotens Stuttgart mit Umwandlung des Kopfbahnhofes in einen Durchgangsbahnhof und der Anbindung des Flughafens Stuttgart an das Hochgeschwindigkeitsnetz der Deutschen Bahn geht. Er stellte die bauliche Bedeutung sowie die von den Projektgegnern favorisierten Trassenalternativen vor.

Weil das Unternehmen Schneider schon seit jeher Wert darauf legt, über den sprichwörtlichen Tellerrand hinauszuschauen, um Anregungen und Anstöße aus anderen Lebensbereichen für die Baupraxis zu gewinnen, kamen beim Fachtag auch Referenten aus anderen Disziplinen zu Wort. So brachte Bernd Bareis von der Pflegeeinrichtung Seniorenheimat Öhringen zusammen mit zwei Heimbewohnerinnen einen anderen Blickwinkel mit ein. Sein Fazit: Geld und Macht verändern ihre Bedeutung in zunehmendem Alter. Die sozialen Kontakte gewinnen an Bedeutung für die Zufriedenheit. Fritz Vogt, ehemaliger Chef der Raiffeisenbank Gammesfeld, trennte zwischen Kapital und Geld, das er als „Lebensmittel“ einstufte. Somit war für genügend Gesprächsstoff und Diskussionsbedarf beim anschließenden Austausch der Teilnehmer unter einander gesorgt.

Cat Maschinengala fürs Grüne

Auf der GaLaBau präsentiert Zeppelin einen Querschnitt seines Angebotes

GARCHING BEI MÜNCHEN (AB). Caterpillar und sein Exklusiv-Partner Zeppelin sind ein starker Partner der grünen Branche und investieren kontinuierlich in die Entwicklung und den Service von Maschinen für den Garten- und Landschaftsbau. Einen Querschnitt ihres Angebots zeigt Europas größte Vertriebs- und Serviceorganisation der Branche auf der GaLaBau 2010 vom 15. bis 18. September in Nürnberg in Halle 7, Stand 306.

Im Praxistest – auf der Aktionsfläche Flächenpflege der GaLaBau präsentiert MVS Zeppelin seine Häcksler im Einsatz. Foto: MVS Zeppelin

Besucher können hier Galabau-Schlüsselgeräte wie Cat Minibagger, Kurzheckbagger, Deltalader und Radlader begutachten. Mit dem Cat M313D gibt Zeppelin außerdem beispielhaft einen Einblick in die Stärken seines Mobilbagger-Angebots. Wie Unternehmer durch die geschickte Ausnutzung der Einsatzvielfalt der Galabau-Maschinen ihre Wirtschaftlichkeit steigern können, beantworten die Zeppelin Produktspezialisten vor Ort auf dem Messestand. Besucher erfahren auch, in welchen Ausführungen und mit welchen Anbaugeräten die Produkte eingesetzt werden können. In welchem Maße die Produktivität durch neue technologische Entwicklungen gesteigert werden kann, beweist das Cat Maschinensteuerungssystem AccuGrade, für das die neuen Cat Maschinen bereits ab Werk vorgerüstet sind. AccuGrade nutzt vorhandene CAD-Planungsdaten, um Baumaschinen bei der Herstellung der vorgegebenen Geländekontur automatisch und millimetergenau zu steuern. Zusammengenommen bewirkt die Cat Maschinensteuerung eine Produktivitätssteigerung von 50 Prozent und mehr und gibt Zeppelin Kunden einen erheblichen Kosten- und Wettbewerbsvorteil an die Hand. Ergänzend zu den Neumaschinen stellt Zeppelin sein Gebrauchtmaschinenprogramm Cat Certified Used vor und gibt einen Überblick über vielfältige Finanzierungsmöglichkeiten.

Die kompakten Radlader von Caterpillar gehören zu den Schlüsselgeräten im Garten- und Landschaftsbau. Foto: Zeppelin

In die Welt des Miet-Angebots führt den Besucher die Vermietorganisation MVS Zeppelin. Zu sehen ist ein Querschnitt des Produktangebots mit Schwerpunkt auf Spezialtechnik für das Anlegen und Pflegen von Gärten und Grünflächen sowie die Gehölz-, Grünstreifen- und Trassenpflege – Praxistest inklusive. Interessierte Besucher können sich von Anwendungsmöglichkeiten und Vorzügen der Geräte live vor Ort überzeugen. Auf der Aktionsfläche „Flächenpflege“ zeigen unterschiedlichste Häcksler, was sie im Einsatz leisten, und das vom kleinen Nachläufer-Modell für das Zerkleinern von Gestrüpp und Ästen bis hin zum geländegängigen Raupenhäcksler für Arbeiten am Hang.

Ebenfalls für den Einsatz im GaLaBau geeignet sind die kompakten, leichten und geländegängigen Raupenarbeitsbühnen, die MVS Zeppelin in Nürnberg präsentiert. Darüber hinaus werden mit Rüttelplatten unterschiedlicher Größe und Leistung, Stromaggregaten, Minidumpern, Baumstumpffräsen und dem für Mulcher, Häcksler, Wurzelfräsen und zahlreiche andere Anbauteile geeigneten Geräteträger Multi-Task MT 120 weitere Anwendungen und Möglichkeiten des Mietprogramms aufgezeigt.

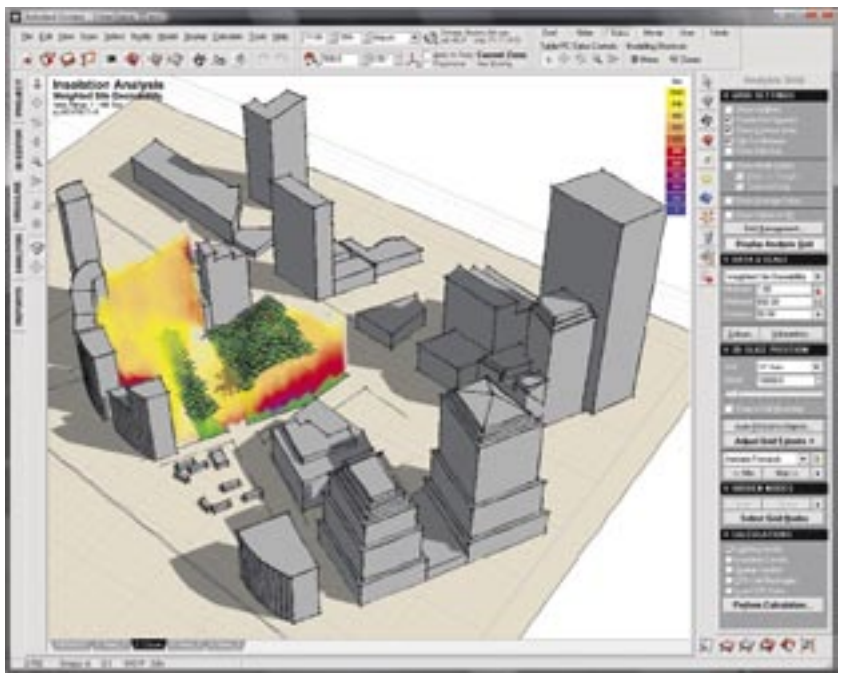
Das Ganze im Blick

Ecotect Analysis bewertet Gebäudedaten aus dem BIM-Modell und stellt Umweltfaktoren im Gebäudekontext in 3D dar

MÜNCHEN. Spielten früher hauptsächlich die Gebäudeform, ihre städtebauliche Integration und ihre Funktion eine Rolle, sind angesichts steigender Energiepreise, dem zunehmenden Umweltbewusstsein und der damit einhergehenden Ressourcenschonung immer häufiger energetische Aspekte entscheidend. Nachhaltigkeit konzentriert sich dabei nicht nur auf einzelne Aspekte wie Wärmedämmung oder Solarenergie, sondern sie hat ein Bauwerk als Ganzes im Blick, um über die gesamte Lebensdauer des Gebäudes hinweg die ökologisch und ökonomisch beste Lösung zu finden. Dieses Ziel wird nur erreicht, wenn alle maßgeblichen Faktoren wie Energie- und Wasserverbrauch sowie der CO_2-Ausstoß von Beginn an in die Planung mit einbezogen werden. Bisher war es schwierig, Auswirkungen etwa des gewählten Heizsystems auf die Energiebilanz zu ermitteln. Anschließend notwendige Korrekturen des Entwurfs waren relativ aufwändig. Es fehlten die Werkzeuge, um Energieeffizienz und Nachhaltigkeit stärker in Pläne einzubinden. Was Architekten benötigen, sind daher Planungswerkzeuge, die ihnen von Anfang an durch umfassende Simulationen und Analysen fundierte Entscheidungsgrundlagen liefern. Nur so werden sie den heutigen Nachhaltigkeitsanforderungen mit angemessenem Aufwand gerecht.

Building Information Modeling (BIM)-Lösungen wie Autodesk Revit Architecture bilden hierfür die Basis. BIM steht für eine durchgängige integrierte Planung ausführungs- und nutzungsrelevanter Gebäudedaten in einem zentralen 3D-Modell. Der Architekt arbeitet vom ersten Entwurfsgedanken an am digitalen, datenbankbasierten Gebäudedatenmodell, das sämtliche Informationen koordiniert und aktualisiert. Das gilt nicht nur für geometrische Daten, sondern auch für Größen wie Mengen oder Kosten sowie für sämtliche bauphysikalische Eigenschaften. So entsteht ein virtueller Prototyp, an dem der Architekt schon in der Entwurfsphase Wechselbeziehungen zwischen einzelnen Faktoren erkennen und aufeinander abstimmen kann. Autodesk Ecotect Analysis bewertet Gebäudedaten direkt aus dem BIM-Modell und stellt dabei Umweltfaktoren im Gebäudekontext als dreidimensionale Grafik dar. Dabei werden etwa die klimatischen und topologischen Gegebenheiten in den Entwurf miteinbezogen.

Schon am Massenmodell werden etwa standortspezifische Faktoren wie Lichtverhältnisse, Thermik und Belüftung sowie akustische Effekte simuliert. Während der Planer seiner Idee mit Autodesk Revit Architecture Gestalt verleiht, macht das Analysetool Ecotect Analysis diese Elemente parallel dazu im Gebäude-Kontext sichtbar. In einem Wechselspiel zwischen Entwurf und Analyse und durch den Vergleich verschiedener Varianten kann der Architekt so ein Entwurfskonzept finden, das dem Standort Rechnung trägt und verschiedene Analysen ermöglicht: Anhand des Sonnenstands lässt sich für jede Tages- und Jahreszeit oder über beliebige Perioden hinweg genau simulieren, welche Schatten das geplante Gebäude wirft und wie es durch die Umgebung beschattet wird. So ergibt sich ein zuverlässiger Richtwert für die Lage, Form und Ausrichtung der Architektur. Gleich zu Beginn der Planung wird so sichergestellt, dass etwa Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren bestmöglich platziert werden.



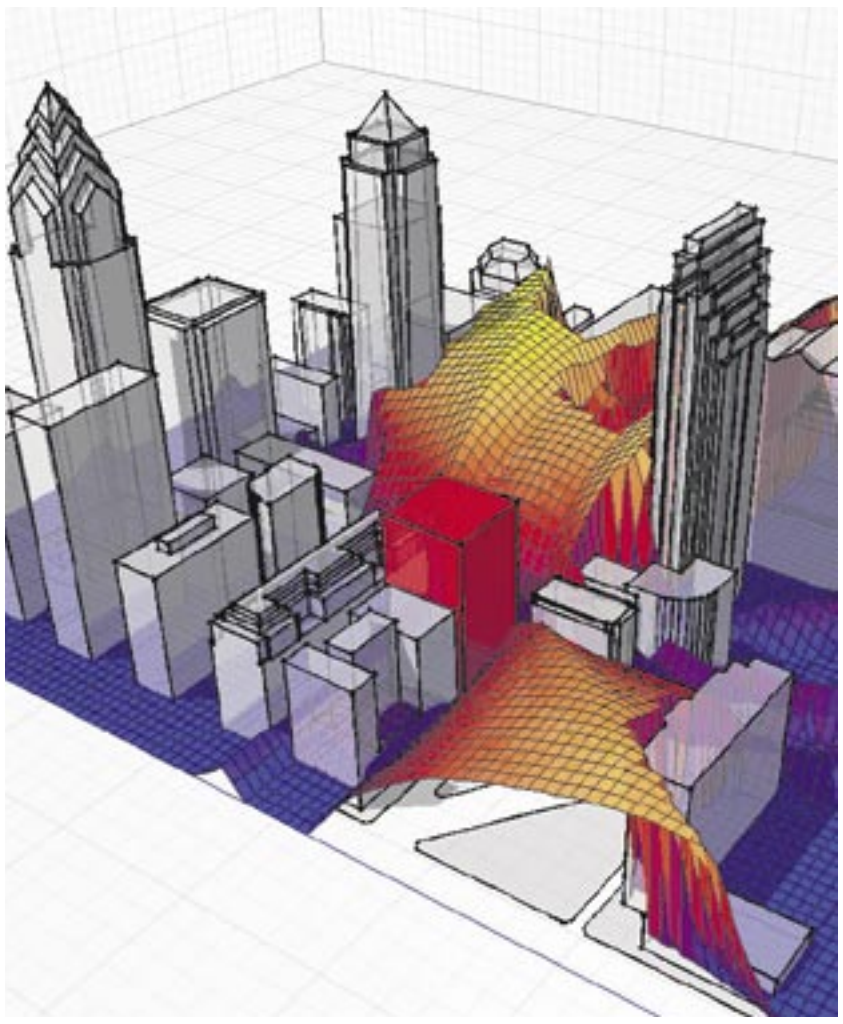
Die Attraktivität von Plätzen und Grünanlagen kann im Kontext von Solareinstrahlung und Umbauung bewertet werden.

Integrierte Betrachtung

Nachdem der Baukörper auf diese Weise an die natürlichen Umweltfaktoren angepasst wurde, lässt sich der zu erwartende Energieverbrauch für das gesamte Gebäude als Richtwert ermitteln. Zusätzlich kann der entstehende CO_2-Ausstoß berechnet werden. Außerdem kann mit Autodesk Ecotect Analysis auch der spätere Wasserverbrauch geschätzt werden. So wird eine integrierte Betrachtung möglich, mit deren Hilfe der Architekt von Anfang an spätere Kostentreiber erkennen und dem Auftraggeber verdeutlichen kann – in einer Phase, in der sich das Bauwerk noch problemlos modifizieren lässt.

Grundrisse und Fassaden können im weiteren Planungsverlauf dann auch so gestaltet werden, dass das Gebäude nach Bezug beziehungsweise nach Inbetriebnahme möglichst wenig Energie verbraucht. Sobald das Massenmodell durch Bauteile mit konkreten Materialien ersetzt wird, kann der Planer etwa das Klima und die Luftzirkulation in Räumen genau untersuchen. Autodesk Ecotect Analysis simuliert die entsprechenden Werte farblich differenziert im Modell-Kontext. Die Ergebnisse sind damit leicht verständlich und fließen direkt in die Grundriss- und Fassadenplanung ein. Schließlich ist eine Lösung gefunden, die beispielsweise die natürliche Belüftung bestmöglich nutzt.

Auch bezüglich der Akustik lässt sich das geplante Gebäude untersuchen und schon im Entwurf optimieren. Analysen am BIM-Modell zeigen auf, wo das geplante Gebäude Geräusche besonders stark reflektiert. Wird der Bau dementsprechend geändert, lassen sich rechtzeitig Lärmentwicklungen verhindern. Nachbesserungen und der damit verbundene Aufwand erübrigen sich. Insbesondere beim Bau von Konzert-, Theater-, oder Hörsälen kann die Klangqualität anhand von Geometrie und Materialbeschaffenheit simuliert und schon früh verbessert werden. So wird sichergestellt, dass später keine elektronische Verstärkung nötig ist.



Analyse der Sonneneinstrahlung an Fassaden. Fotos: Autodesk

Ganzheitlich nachhaltig

Nachhaltiges Denken und Handeln wird zwangsläufig an Bedeutung gewinnen. Aus diesem Grund ist es entscheidend, dass die Baubranche sich mit den neuesten Methoden und Lösungen auseinandersetzt, die den Umwelt- und Ressourcengedanken berücksichtigen. Hier liegt die Zukunft. Autodesk ermöglicht mit seinen Lösungen eine in den Entwurfsprozess integrierte Analyse der Energiedaten eines Bauprojekts sowie eine Optimierung des Bauvorhabens bezüglich Ressourcenschonung und Effizienz. Mit BIM-Lösungen wie Autodesk Revit Architecture und Autodesk Ecotect Analysis können Architekten mit wenig Aufwand eine Zusatzleistung erbringen und den Auftraggeber auch in punkto Nachhaltigkeit fundiert beraten. Denn BIM-Lösungen betrachten keinen Aspekt isoliert. Sämtliche Gesichtspunkte werden gegeneinander abgewogen sowie Varianten ausprobiert. Das perfekte Zusammenspiel von Building Information Modeling und fundierter Analyse hilft dem Architekten, in einem kosteneffizienten und durchgängigen Prozess die beste Lösung zu finden. Das Ergebnis sind Gebäude, die in jeder Hinsicht bestechen: durch Form, Funktion, Effizienz und Nachhaltigkeit.

„Damit Bauaufgaben stets im Plan liegen“

RIB-ERP-System für die Bauwirtschaft mit neuer Personal- und Gerätedisposition

STUTTGART. Die RIB Software AG hat die hauseigene ERP-Lösung um eine Softwarekomponente ergänzt, die den Einsatz von Mitarbeitern, Maschinen und Fahrzeugen innerhalb einer Planungsübersicht grafisch darstellt. Bauunternehmen sollen mit der neuen Personal- und Gerätedisposition auf der Baustelle eingesetzte Ressourcen stundengenau planen können. Ziel ist, eventuelle Engpässe innerhalb des Prozesses in einer frühen Phase zu visualisieren, so dass sie erst gar nicht entstehen. Für einen komfortablen Einsatz direkt auf der Baustelle besteht die Möglichkeit, das System mit mobilen Lösungen zu integrieren.

Wie bei allen aktuellen Produkten der RIB-Gruppe legten die RIB-Softwareingenieure besonderen Wert auf eine intuitive Handhabung, angepasst an Microsoft-Standards. So kann die Personal- und Gerätedisposition durchgängig auf dem Bildschirm verschoben werden, beispielsweise wenn sich die Ablaufplanung von Projekten, Ressourcen oder so genannten Kolonnen, bestehend aus Mitarbeitern, Maschinen und Fahrzeugen, verändert. Filter- und Suchfunktionen unterstützen den Projektleiter dabei, Ressourcen stets wirtschaftlich zu planen. Ungünstige Doppelplanungen können so ausgeschlossen werden. Wird eine spezielle Ressource, ein bestimmter Mitarbeiter oder ein Team auf der Baustelle für eine Aufgabe gezielt benötigt, hilft eine Gruppierung im System, diese schnell aufzufinden. In der Abwesenheitsplanung ist stets ersichtlich, welche Kollegen zu Verfügung stehen. Eine Kolonne aus verschiedenen Mitarbeitern und Gerätschaften kann mit wenigen Mausklicks einem Projekt oder einer Aufgabe zugeordnet werden. „Mit unserem neuen System hat der Projektleiter stets einen umfassenden Überblick über das gesamte Baugeschehen“, erklärt Otto Herget, Product Manager Sales für den Bereich Construction Industry bei der RIB Deutschland GmbH. „Der aktuelle Stundenaufwand oder die Auslastung einer Maschine können auf Knopfdruck abgerufen werden. Zusätzlich warnt das Programm, sollten die geplanten Stunden die kalkulierten überschreiten. Projektleiter und Chef können so rechtzeitig reagieren, damit alles nach Plan verläuft“, fasst er zusammen.

Personal- und Geräteengpässe besser visualisieren. Grafik: RIB

DEUTSCHES BAUBLATT
mit Baugerätemarkt

Impressum

37. Jahrgang, Nr. 352
September/Oktober 2010

Gegründet 1974 als
BGM Baugeräte-Markt

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

Chefredakteurin:
Sonja Reimann

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

Freie Mitarbeiter:
Andreas Biedermann,
Andrea Kullack,
Bernd Knipp

Druck:
Mayer & Söhne
Oberbernbacher Weg 7
86551 Aichach

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

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

„Intelligente Straße“

Forschungsprojekt will Liegezeit von Asphalt erhöhen

KÖLN. Der Mobilitätsbedarf im Personenverkehr und im Warentransport wächst immer weiter. Damit nimmt auch das Risiko von Staus auf den Straßen zu – vor allem in dicht besiedelten Gebieten. Das verursacht viele Probleme und zehrt nicht nur an den Nerven der Menschen, sondern auch an der Substanz der Infrastruktur. Trotz ständig verbesserter Materialien treten in immer kürzeren Abständen Probleme in den Straßenbelägen auf. Sie reduzieren deren Nutzungsdauer. Die Folgen sind Baustellen und unproduktive Wartezeiten. Die weiter steigenden Leistungs- und Qualitätsanforderungen lassen sich durch wissenschaftlich gesicherte Methoden zur Optimierung wirksam erfüllen.

Hier setzt das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderte Forschungsprojekt „Prozesssicherer Automatisierter Straßenbau“ (PAST) an. Es will die Funktionseigenschaften der Verkehrswege (wie etwa lärmarm und verkehrssicher) und vor allem die Gebrauchsdauer dieser Bauwerke mit Hilfe neuer Ansätze der Automatisierungs-, Informations- und Maschinentechnik für den Bauprozess wesentlich verbessern. Die Liegezeit von Verkehrswegen in der Asphaltbauweise soll durch eine wirtschaftliche und ganzheitliche Prozessbetrachtung auf 15 bis 20 Jahre erhöht werden.

Auf A4 getestet

Das Forschungsprojekt PAST ist ein dreijähriges Verbundvorhaben der Fachhochschule Köln, der TU Darmstadt, der Bundesanstalt für Straßenwesen und von fünf Industriepartnern, welche die Prozesskette des Asphaltstraßenbaus vom Mischwerk über Transport, Maschinentechnik, Automatisierungstechnik und Einbau abbilden.

Zur Projekthalbzeit wurden im Juli die ersten Forschungsergebnisse im betrieblichen Einsatz während einer Baumaßnahme auf der Autobahnbaustelle an der A4 bei Jena vorgestellt. Zu den bereits entwickelten Modulen des Forschungsprojekts PAST zählen die automatisierte Schichtdickenmessung und -einstellung, eine zukunftsweisende Mischgutlogistik, die von der Mischanlage über den Transport, der Beschickung des Straßenfertigers bis hin zur Mischgutverteilung innerhalb des Fertigers reicht. Ein weiteres Beispiel ist ein neuer Splittstreuer, der hinter der Einbaubohle des Straßenfertigers angebracht wird. Insgesamt werden im Forschungsprojekt 15 Prototypen für einen prozesssicheren automatisierten Straßenbau entwickelt, die eine maximal mögliche Gebrauchsdauer von Verkehrswegen in der Asphaltbauweise sicherstellen sollen.

Das Bauvorhaben auf der A4 umfasst einen fünf Kilometer langen Abschnitt, in dem verschiedene Straßenbeläge eingebaut wurden. Als neuartige Anwendungen enthält der Straßenbelag unter anderem Sensoren, die bereits beim Einbau verdichtungsrelevante Parameter und später im Betrieb wichtige Kontrollinformationen liefern. Diese ersten Ansätze sollen in Zukunft die Qualität von Belagsschichten maßgeblich verbessern. In der zweiten Hälfte der Projektlaufzeit sollen weitere richtungsweisende Forschungsergebnisse entstehen, die unabhängig von den Baustoffkosten zu einer Ressourcen schonenden und wirtschaftlicheren Bauweise im Asphaltstraßenbau führen.

Dem Verfall auf der Spur

Pilotprojekt am Kölner Dom will Ursachen für Verwitterung erforschen

KÖLN. Abgase setzen alten Kirchen schwer zu: Die Bausubstanz der historischen Gebäude wird angegriffen, das Gestein verwittert. Zwar wurde vielerorts das Problem erkannt, doch die Sanierung ist langwierig und teuer. Nun taucht ein zusätzliches Problem auf: Über die Jahrhunderte wurden ganz unterschiedliche Gesteins- und Mörtelsorten verbaut. Denkmalpfleger vermuten, dass sich die verschiedenen Baustoffe untereinander negativ beeinflussen und die Verwitterung so beschleunigen können. Um diese potenzielle Gefahr abzuwenden und die Sanierungsarbeiten nachhaltig zu verbessern, sollen in einem Pilotprojekt die Mauerverbünde des Kölner Doms genauer erforscht werden. Zusätzlich fließen vergleichende Untersuchungen der zwei besser erhaltenen Dome in Xanten und Altenberg ein. Durch aufwendige Simulationen und Laboranalysen sollen neue Erkenntnisse über die Verwitterungsgründe gewonnen werden. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fördert die Untersuchungen mit rund 125 000 Euro.

Der Verwitterung des Kölner Doms auf der Spur. Foto: www.pixelio.de/ Brigitte Heinen

„Das Projekt greift ein Problem auf, das bisher in der Denkmalpflege und Bauwerkserhaltung nicht grundsätzlich gelöst werden konnte. Das Vorhaben hat daher Modellcharakter und besitzt hohe fachübergreifende Relevanz“, erläuterte Dr. Fritz Brickwedde, Generalsekretär der DBU. Das Projekt biete die Chance, die Sanierungsarbeiten am Kölner Dom als Teil des UNESCO-Weltkulturerbes noch weiter zu verbessern. Von diesem neuen Fachwissen profitiere anschließend auch die gesamte Denkmalpflege.

„In der Geschichte seines Baus wurden am Kölner Dom viele verschiedene Baustoffe verwendet, zum Beispiel verschiedene Sand- und Kalksteine, im Mittelalter auch Trachyt. Die Auswahl ergab sich aus den Vorlieben der jeweiligen Zeit, aber auch aus der Verfügbarkeit der Gesteine. Mitunter wurden die verschiedenen Sorten aber auch durchmischt“, erklärte die Kölner Dombaumeisterin Professor Barbara Schock-Werner. Im Vergleich zu den Vergleichsbauten in Xanten und Altenberg weise der Kölner Dom aber sehr ungewöhnliche Verwitterungsbilder auf. Die bisher unbekannten Gründe sollen im nun gestarteten Projekt ermittelt werden: „Mit dem Analyseprogramm wollen wir neue Verwitterungsfaktoren ermitteln und wichtige grundlegende Rahmendaten für die Sanierung von Bauwerken aus Natursteinen sammeln. Die Erkenntnisse sollen dabei helfen, Zeit und Kosten zu sparen sowie die Sanierung insgesamt langlebiger zu gestalten“, so Schock-Werner. Ziel sei es, verlässliche Kriterien für Austausch- und Reparaturmaterialien zu ermitteln.

Klimadaten erheben

Wissenschaftlich begleitet wird das Vorhaben von Professor Siegfried Siegesmund von der Abteilung Strukturgeologie und Geodynamik am Geowissenschaftlichen Zentrum der Universität Göttingen sowie von Professor Bernhard Middendorf vom Lehrstuhl Werkstoffe des Bauwesens an der Technischen Universität Dortmund. Im Forschungsprozess sollen unter anderem Klima- und Belastungsdaten erhoben und mit den Werten der Vergangenheit abgeglichen werden. Danach werden Material- und Schadenskartierungen vorgenommen und die jeweiligen Baustoffe in Laborversuchen mit modernsten naturwissenschaftlichen Analysemethoden untersucht. Dazu gehören zum Beispiel die Rasterelektronenmikroskopie oder die Röntgenfluoreszenzanalyse, mit denen der Mörtel genau analysiert und die Schadensbilder bis in den Mikrogefügebereich ermittelt werden können.

Anzeige

Arbeitsrecht am Bau

Geltung des VTV für selbstständige Betriebsabteilungen

Arbeitsrecht am Bau

RA Andreas Biedermann

Das Bundesarbeitsgericht hat mit Entscheidung vom 25. November 2009 – 10 AZR 737/08 entschieden, dass selbstständige Betriebsabteilungen in Betrieben des Baugewerbes nach § 1 II Abschn. VI Unterabs. 2 VTV nur dann nicht von betrieblichen Geltungsbereich des § 1 II VTV erfasst werden, wenn in ihnen „andere“, das heißt baufremde Arbeiten ausgeführt werden. Die unter verschiedene Ausnahmetatbestände des § 1 II Abschn. VII VTV fallenden Tätigkeiten können nicht zusammengerechnet werden. Die Verjährung von Beitragsansprüchen der ZVK, die bis zum 31. August 2002 fällig geworden und bis zu diesem Zeitpunkt nicht verjährt sind, richtet sich ausschließlich nach § 25 IV 1 VTV i.d.F. des Tarifvertrages vom 4. Juli 2002, in Kraft seit dem 1. September 2002.

Sachverhalt

Die Parteien streiten über die Verpflichtung der Beklagten, für den Zeitraum Dezember 2000 bis November 2002 Beiträge nach dem Tarifvertrag über das Sozialkassenverfahren im Baugewerbe (VTV) an die Klägerin zu zahlen. Die Klägerin ist als gemeinsame Einrichtung der Tarifvertragsparteien des Baugewerbes Einzugsstelle für die Beiträge zu den Sozialkassen des Baugewerbes. Die Beklagte gehört zur F-Gruppe, die alle Arbeitsleistungen beim Hausbau aus einer Hand anbietet. Die Beklagte unterhält einen Mischbetrieb des Innenausbaus und ist dort als Subunternehmerin tätig. Bezogen auf die betriebliche Gesamtarbeitszeit führte sie in den Kalenderjahren 2000 bis 2002 folgende Arbeiten durch: Wand- und Deckenverkleidungen zu 17,02 Prozent, Montage von Fenstern und Türen zu 9,9 Prozent, Anbringen von Wärmedämmverbundsystemen zu 14,4 Prozent, Anstreichen, Tapezieren und Verlegen von Bodenbelegen im Zusammenhang mit Estricharbeiten zu 7,14 Prozent Installation Sanitär einschließlich dem Verlegen von Wand- und Bodenfliesen zu 28,05 Prozent, Montage Elektro/Beleuchtung zu 16,49 Prozent und kaufmännische Verwaltungs- und Büroarbeiten zu sieben Prozent. Im Betrieb bestehen verschiedene Abteilungen, denen die Arbeitnehmer zugeordnet sind. Den für Maler-/Lackierer-, Heizungs-/Sanitär- und Elektroarbeiten zuständigen Abteilungen steht jeweils ein Meister des betreffenden Handwerkszweigs vor. Die Beklagte ist mit dem Tischlerhandwerk, dem Maler- und Lackiererhandwerk, dem Installateur- und Heizungsbauerhandwerk sowie dem Elektrotechnikerhandwerk in die Handwerksrolle eingetragen.

Mit der am 7. Dezember 2005 wegen der Beitragsleistungen bis August 2002 erhobenen und am 19. Dezember 2006 wegen der Beitragsleistungen bis November 2002 erweiterten Klage nimmt die Klägerin (SOKA-BAU) die Beklagte auf Zahlung der Höhe nach unstreitiger Beiträge in Anspruch. Sie hat die Auffassung vertreten, die Beklagte unterliege dem allgemein-verbindlichen Tarifvertrag über das Sozialkassenverfahren im Baugewerbe (VTV), und beantragt, die Beklagte zu verurteilen, an die 391 186,15 Euro zu zahlen. Die Beklagte hat beantragt, die Klage abzuweisen. Sie habe keinen baugewerblichen Betrieb im Anspruchszeitraum unterhalten. Der Betrieb sei geprägt durch die Bereiche Elektro und Sanitär. Arbeiten aus Gewerbezweigen, die ausdrücklich aus dem betrieblichen Geltungsbereich des VTV ausgenommen seien, hätten überwogen. Die Arbeiten in den Bereichen Heizung/Sanitär, Elektro sowie Maler/Lackierer würden zudem eigenständig in selbstständigen Betriebsabteilungen verrichtet. Die Beklagte hat sich auf tarifliche Ausschlussfristen berufen und die Einrede der Verjährung erhoben. Hilfsweise hat sie mit einem Erstattungsanspruch in Höhe von 257 115,09 Euro aufgerechnet.

Entscheidungsgründe

Selbstständige Betriebsabteilungen in Betrieben des Baugewerbes werden nach § 1 II Abschn. VI unter Abs. 2 VTV nur dann nicht vom betrieblichen Geltungsbereich des § 1 II VTV erfasst, wenn in ihnen „andere“, das heißt baufremde Arbeiten ausgeführt werden, die nicht unter § 1 II Abschn. I bis V VTV fallen. Nach ständiger Rechtssprechung des Senats wird ein Betrieb dann vom betrieblichen Geltungsbereich des VTV erfasst, wenn arbeitszeitlich überwiegend Tätigkeiten ausgeführt werden, die unter die Abschnitte I bis V des § 1 II VTV fallen. Auf wirtschaftliche Gesichtspunkte wie Umsatz oder Verdienst beziehungsweise auf handels- oder gewerberechtliche Kriterien kommt es nicht an. Betriebe, die überwiegend eine oder mehrere der in den Beispielen des § 1 II Abschn. V VTV genannten Tätigkeiten ausführen, fallen unter den betrieblichen Geltungsbereich des VTV, ohne dass die Erfordernisse der allgemeinen Merkmale der Abschnitte I bis III geprüft werden müssen. Erläutern die Tarifvertragsparteien ein solches Tätigkeitsbeispiel in einem Klammerzusatz, bringen sie damit zum Ausdruck, dass die im Klammerzusatz genannten Beispiele das Tätigkeitsbeispiel erfüllen. Im Betrieb der Beklagten wurden im Streitzeitraum ausschließlich gewerblich bauliche Leistungen im Sinne des VTV erbracht. Nach den tariflichen Tätigkeitsbeispielen des § 1 II Abschn. V VTV fallen darunter der Einbau von Wand- und Deckenverkleidungen (Nr. 37), der Einbau und die Montage von Fenstern und Türen, die Wärmedämmverbundsystemarbeiten (Nr. 40), das Verlegen der Bodenbelege im Zusammenhang mit Estricharbeiten (Nr. 38 und Nr. 11) und die Fliesenverlegearbeiten (Nr. 15). Alle übrigen Arbeiten werden von § 1 II Abschn. II VTV erfasst. Die Maler- und Tapezierarbeiten wie auch Installations- und Elektroarbeiten dienten der Erstellung eines Gebäudes, da ein Bauwerk nicht schon mit der Fertigstellung des Rohbaus, sondern erst dann baulich vollendet ist, wenn es bestimmungsgemäß genutzt werden kann.

Tarifempfehlung zur Eingruppierung von Angestellten mit Bachelor- oder Master-Abschluss (FH) vom 14. Mai 2010

Die Tarifvertragsparteien haben in der Tarifrunde 2010 eine Anpassung der Gehaltsgruppen im Rahmentarifvertrag für die Angestellten und Poliere des Baugewerbes nach der Umstellung der Ingenieurausbildung auch auf Bachelor- und Masterabschlüsse vorgenommen. Danach erfolgt die Einstiegseingruppierung für den an der Fachhochschule oder Universität erlangten Studienabschluss Bachelor in die Gehaltsgruppe A V und für den Master in die Gehaltsgruppe A VI beziehungsweise A VII.

Die unterschiedliche Qualität der erworbenen Studienabschlüsse hat den Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e. V. (HDB) und den Zentralverband des Deutschen Baugewerbes e. V. (ZDB) veranlasst, eine „Tarifempfehlung zur Eingruppierung von Angestellten mit Bachelor oder Master-Abschluss (FH)“ zu vereinbaren. Die Vereinbarung vom 14. Mai 2010 wird nachfolgend abgedruckt.

Hinzuweisen ist darauf, dass die Umsetzung der Tarifempfehlung freiwillig ist. Mit der Tarifempfehlung sollen insbesondere die Bauingenieur-Fakultäten an den Fachhochschulen bestärkt werden, mindestens siebensemestrige Regelstudienzeiten beizubehalten oder einzuführen.

Tarifempfehlung

Aufgrund der Umstellung der Studiengänge insbesondere in der Ingenieurausbildung auf Bachelor- und Master-Abschlüsse ist durch die Tarifvertragsparteien des Baugewerbes 2007 eine Anpassung der Gehaltsgruppen im Rahmentarifvertrag für die Angestellten und Poliere des Baugewerbes vom 4. Juli 2002 in der Fassung vom 20. August 2007 vorgenommen worden. Danach erfolgt die Einstiegseingruppierung für den an der Fachhochschule oder Universität erlangten Studienabschluss Bachelor in die Gehaltsgruppe A V und für den Master in die Gehaltsgruppe A VI beziehungsweise A VII.

Die unterschiedliche Qualität der erworbenen Studienabschlüsse veranlasst die beiden unterzeichnenden Arbeitgeberverbände des Baugewerbes, die folgende Tarifempfehlung für die unternehmerische Entscheidung über eine gegebenenfalls höhere Eingruppierung auszusprechen:

1. Studienabsolventen, die ihren Bachelor an einer Fachhochschule mit einer Regelstudienzeit von sieben Semestern erworben haben, werden in die Gehaltsgruppe A VI eingruppiert.

2. Erwirbt ein Studienabsolvent, der an einer Fachhochschule mit einer Regelstudienzeit von sieben Semestern seinen Master, ist im Einzelfall zu prüfen, ob er in die Gehaltsgruppe A VII eingruppiert werden kann.

Im Übrigen ist für die Eingruppierung und auch für eine Höhergruppierung der Angestellten nicht in erster Linie die Berufsausbildung oder der Berufsabschluss maßgeblich, sondern die ausgeübte Tätigkeit (vgl. § 5 Nr. 1.3 RTV Angestellte), so dass sich die Betriebe – unabhängig von dem jeweiligen Studienabschluss – an den Richtbeispielen der einzelnen Gehaltsgruppen sowie an dem Grad der Selbstständigkeit und Eigenverantwortlichkeit der Angestellten orientieren können.

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

Vergaberecht in der Praxis

RA Andrea Kullack

Vergaberecht in der Praxis

Parallele Angebotsabgabe einer Bietergemeinschaft und eines seiner Mitglieder

Es stellt sich die Frage, ob Mitglieder einer Bietergemeinschaft für sich selbst an einem Ausschreibungsverfahren ein Angebot abgeben können, wenn sie bereits als Teil einer Bietergemeinschaft ein gemeinschaftliches Angebot abgegeben haben.

Führen Parallelangebote von einer Bietergemeinschaft und ihren Einzelbietern zum Ausschluss?

Der Ausschluss von wesentlich gleich lautenden Parallelangeboten eines Bieters allein und als Mitglied einer Bietergemeinschaft war nach Auffassung der Vergabekammer Brandenburg mit Beschluss vom 9. Januar 2006 zwingend geboten, weil davon auszugehen war, dass die Angebote in Kenntnis des jeweils anderen Angebotes kalkuliert und erstellt worden sind und damit der vergaberechtliche gebotene Geheimwettbewerb nicht mehr gewährleistet ist. Die Angebote des Einzelbieters und der Bietergemeinschaft waren wegen des Verstoßes gegen den gebotenen Geheimwettbewerb vom Verfahren ausgeschlossen. Der Begriff der „Wettbewerbsbeschränkenden Abrede“ sei nach Auffassung der Vergabekammer weit auszulegen und umfasst alle Verhaltensweisen eines Bieters, die den vergaberechtlichen Wettbewerb beeinträchtigen. Dies geschehe nicht nur durch gesetzeswidrige Absprachen, sondern auch durch alle Abreden zwischen Bietern, welche den Geheimwettbewerb in irgendeiner Weise beeinträchtigen. In dem der Alleinbieter die Inhalte des Angebotes der Bietergemeinschaft gekannt habe, liege ein echter Bieterwettbewerb im Verhältnis zwischen dem Alleinbewerber und der Bietergemeinschaft nicht vor. Somit seien die beiden betroffenen Angebote gemäß § 2 Nr. 1, § 25 Nr. 1 Abs. 1 VOL/A 2006 zwingend auszuschließen gewesen.

Bereits mit Beschluss vom 16. September 2003, Reg. 52/03 hat das OLG Düsseldorf entschieden, dass in der Regel ein Wettbewerbsverstoß anzunehmen sei, wenn ein Bieter für die ausgeschriebene Leistung nicht nur ein eigenes Angebot abgibt, sondern sich daneben auch als Mitglied einer Bietergemeinschaft für dieselbe Leistung bewirbt.

Eine Aufgabentrennung ist nachzuweisen

Mit Beschluss des OLG München vom 28. April 2006 – Verg 6/06 wurde erstmalig entschieden, dass bei der Vergabe freiberuflicher Leistung nach der VOF ein Einzelbewerber auch Mitglied einer Bewerbergemeinschaft sein kann, wenn eine klare Aufgabentrennung zwischen den Aufgabenbereichen der Mitglieder der Bewerbergemeinschaft besteht, so dass die Gefahr einer vergaberechtlich unzulässigen Wettbewerbsverzerrung nicht gegeben ist. Allerdings hat das OLG in seiner Begründung auch festgestellt, dass sich Parallelangebote im Bereich der VOL/A oder VOB/A verbieten, da die Gefahr einer unzulässigen Abstimmung bestehe. Das OLG hat einen Unterschied darin gesehen, dass es sich nicht um den Vergleich verschiedener Angebote einer bereits festgelegten, ausgeschriebenen Leistung handelt, sondern um die Auswahl von Teilnehmern, mit denen in einem Zweitschritt die Auftragsbedingungen verhandelt werden. Darüber hinaus war dem Beschluss zugrunde liegenden Sachverhalt eine klare Aufgabentrennung zwischen dem Einzelbewerber und der Bietergemeinschaft nachgewiesen worden. Nach Auffassung des OLG war die Gefahr einer vergaberechtlichen unzulässigen Wettbewerbsverzerrung bei dieser Konstellation nicht gegeben.

Doppel-Bewerbung von Holding-Töchtern

Von dieser Konstellation, in der ein Bieter des Einzelunternehmens zugleich als Mitglied einer Bietergemeinschaft einer Ausschreibung teil nimmt, hat die Vergabekammer Nordbayern mit Beschluss vom 3. Mai 2007 die Konstellation einer Doppelbewerbung von Holding-Töchtern abgegrenzt. Danach kann eine wettbewerbsbeschränkende Abrede nicht schon aus dem Umstand geschlossen werden, dass sich zwei über eine Holding verbundene Firmen jeweils am Wettbewerb beteiligt haben, oder dass sich diese Bieter zum Teil der gleichen Nachunternehmer bedienen. Voraussetzung für ein Ausschluss nach § 25 Nr. 1 Abs. 1 VOB/A 2006 ist viel mehr, dass eine wettbewerbsbeschränkende Abrede mit einem konkreten Nachweis belegt wird. Damit stellte die Vergabekammer Nordbayern klar, dass allein aus dem Umstand der Verbundenheit nicht auf eine wettbewerbsbeschränkende Abrede im Sinne des § 25 Nr. 1 Abs. 1 c) VOB/A geschlossen werden kann. Nach Auffassung der Vergabekammer Nordbayern wird damit dem Umstand Rechnung getragen, dass den über eine Holding verbundenen Bietern eine Verbundenheit selbst vielfach nicht bekannt ist. Folglich kann die – eine wettbewerbsbeschränkende Abrede begründete – gegenseitige Kenntnis der Angebotsinhalte nicht per se unterstellt werden. Dies wird in dem Beschluss dadurch unterstrichen, dass es in der Konstellation keine Umkehr der Darlegungs- und Beweislast eintritt. Vielmehr kommt ein Ausschluss aus dem Vergabeverfahren mangels konkreten durch das Unternehmen erbrachte Nachweise einer wettbewerbsbeschränkenden Abrede nicht in Betracht. Eine lediglich innere Verflechtung konkurrierender Bieter über eine gemeinsame Holding oder Muttergesellschaft reicht hierfür jedenfalls nicht aus.

Bewerbung als Biege-Mitglied und als Einzelbewerber

In diese Richtung ging auch die Entscheidung des OLG Düsseldorf mit Beschluss vom 13. April 2006 – Verg 10/06, in dem Verhältnis kein eigenes Angebot und Angebot als Subunternehmer eines Dritten keine unzulässige Bewerbung entschieden wurde. Der Umstand, dass ein Bieter, der in dem Angebot eines anderen Bieters als Subunternehmer aufgeführt ist, ein eigenes Angebot aufgeführt ist, ein eigenes Angebot abgibt, erfüllt nicht den Tatbestand der unzulässigen Doppelbewerbung. Danach kann eine die Grundsätze des Geheimwettbewerbs verletzende Doppelbewerbung nicht alleine aus dem Umstand begleitet wer-

den, dass zwei Bieter gesellschaftlich mit einander verbunden sind und an derselben Adresse residieren. Allein aus diesen Umständen kann die für den Angebotsausschluss erforderliche Kenntnis des Angebotes des jeweiligen anderen Bieters nicht abgeleitet werden. Dafür reicht es auch nicht aus, dass der eine Bieter wegen des beabsichtigten Subunternehmereinsatzes vom anderen Bieter dessen Preisrahmen kennt, weil der andere Bieter im Verhältnis zur Ausschreibungsstelle zu anderen Konditionen anbieten kann, als im Verhältnis zum einen Bieter. Nach Auffassung des OLG haben auch keine Umstände vorgelegen, welche eine auf den Ausschluss rechtfertigende Unternehmensverbindung im Sinne der §§ 36 Abs. 2 GWB, 17, 18 AktG hinweist.

Parallele Angebote von Biege-Gemeinschaft und deren Mitgliedern

Mit Beschluss vom 11. Juni 2010 hat die Vergabekammer Thüringen parallele Angebotsabgaben von Bietergemeinschaften und deren Mitglieder als zulässig erachtet. Im vorliegenden Fall bestand jedoch die Besonderheit, dass die angebotenen Leistungen nicht weitgehend identisch sind. Dementsprechend hat die Vergabekammer Thüringen auch entschieden, dass es zulässig ist, dass ein Bieter ein Einzelangebot bezüglich eines Loses abgibt und sich parallel an einem Angebot einer Bietergemeinschaft über die Summe aller Lose beteiligt. Nach Auffassung der Vergabekammer Thüringen liegt eine Identität der Angebotsinhalte vor.

Hat sich die Rechtslage geändert

Mit Entscheidungen vom 23. Dezember 2009 – Rs.C-376/08 – hat der EUGH entschieden, dass Mitglieder einer Bietergemeinschaft eigene Angebote abgeben dürfen. Nehmen eine Bietergemeinschaft einerseits sowie eines ihrer Mitgliedsunternehmen andererseits konkurrierend an dem selben Vergabeverfahren teil, so kommt ein Ausschluss der Bietergemeinschaft beziehungsweise des konkurrierenden Mitgliedsunternehmens erst in Betracht, wenn diesem die Möglichkeit eingeräumt wurde, nachzuweisen, dass trotz eines möglicherweise „bösen Anscheins“ die beiden konkurrierenden Angebote unabhängig voneinander eingereicht wurden. Nach Auffassung des EUGH ist der automatische Ausschluss nur fester Konsortien und deren Mitgliedsunternehmen diskriminierend und gemeinschaftsrechtswidrig. Zwischen beiden Formen der konsortialen Zusammenarbeit sind auf der Grundlage der Entscheidung zugrunde liegenden italienischen Rechtslage keine solchen Unterschiede erkennbar, die eine insoweit unterschiedliche Behandlung rechtfertigen können. Selbst wenn der automatische Ausschluss gleichermaßen für sämtliche Formen der konsortialen Zusammenarbeit gelten würde, wäre diese Maßnahme unverhältnismäßig. Ein Ausschluss wegen abgestimmter Angebote und eines damit verbundenen möglicherweise unfairen Wettbewerbes kommt erst in Betracht, wenn den betreffenden Wirtschaftsteilnehmern die Möglichkeit eingeräumt wurde nachzuweisen, dass die fraglichen Angebote völlig unabhängig voneinander erstellt wurden. Ein automatischer Ausschluss ohne Prüfung der Einzelfallumstände geht über das hinaus, was zum Erreichen eines fairen Wettbewerbes erforderlich ist. Diese Entscheidung des EUGH entspricht den Intentionen bisheriger EUGH Rechtsprechungen. So wurde bereits entschieden, dass ein automatischer Ausschluss von Teilnehmern an einem Vergabeverfahren wegen scheinbarer Interessenkonflikte im Rahmen der Projektantenproblematik unzulässig ist (Urteil des EUGH vom 3. März 2005 – Rs.C-23/03). Auch die Entscheidung, dass ein Bieter vor Ausschluss seines unangemessen niedriges Angebotes gehört werden muss, basiert auf dem Gedanken, dass dem Bieter die Gelegenheit zu geben ist, die verschiedenen Bestandteile seines Angebotes zu erläutern. Bereits mit Urteil vom 19. Mai 2009 hat der EUGH entschieden, dass das Gemeinschaftsrecht einer nationalen Vorschrift entgegensteht, mit der in Verfolgung der legitimen Ziele der Gleichbehandlung der Bieter und der Transparenz im Rahmen der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Aufträge ein absolutes Verbot für Unternehmen, zwischen denen ein Abhängigkeitsverhältnis besteht oder die miteinander verbunden sind, aufgestellt wird, sich gleichzeitig im Wettbewerb zueinander an ein und demselben Ausschreibungsverfahren zu beteiligen, ohne dass ihnen die Möglichkeit gegeben wird, nachzuweisen, dass es dieses Verhältnis auf ihr jeweiliges Verhalten im Rahmen des Ausschreibungsverfahrens ausgewirkt hat.

Auswirkungen für die Praxis

Die Entscheidung des EUGH korrigiert die bisherige nationale Rechtsprechung dahingehend, dass ein uneingeschränkter Ausschluss der Angebote bei doppelter Beteiligung an dem Ausschreibungsverfahren nicht zwingend vorzunehmen ist. Vielmehr ist den betroffenen Bietern stets die Möglichkeit eines Entlastungsnachweises einzuräumen. Der Bieter hat daher zukünftig die Möglichkeit seiner jeweiligen Einzelfallumstände darzutun und kann erwarten, dass eine vorherige Aufklärung stattfindet.

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

Aktuelle Rechtsprechung zur Bauvertrags- und Baurechtspraxis

Neue Rechtsprechung zum Bürgschaftsrecht

Neue Urteile im Bauvertragsrecht

RA Bernd Knipp

Bereits in der Mai/Juni-Ausgabe haben wir das aktuelle Urteil des BGH vom 15. Dezember 2009 (IBR 2010, 819) zum Bürgschaftsrecht ausgiebig erörtert, wonach sich eine Bürgschaft für Werklohnforderungen aus einem Bauvertrag auch dann nicht auf Entgeltforderungen aus später vom Auftraggeber verlangten Auftragserweiterungen erstreckt, wenn für den Bürgen erkennbar war, dass ein VOB/B-Bauvertrag vorliegt.

Ist eine Vereinbarung des Bürgschaftsumfangs in Allgemeinen Geschäftsbedingungen möglich?

Der BGH hat im Urteil vom 15. Dezember 2009 überdies darauf hingewiesen, dass die Bürgin sich auch in Allgemeinen Geschäftsbedingungen zu einer Bürgschaft hätte verpflichten können, für unbestimmte Forderungen einzustehen. Dies gelte insbesondere dann, wenn die Übernahme von Bürgschaften zu ihrem Geschäftsbetrieb gehöre und sie die Einstandspflicht entgeltlich übernehme. Allerdings müsse eine derartige Verpflichtung der Bürgin auch im Text der Bürgschaftsurkunde formuliert werden und sich dort wieder finden. Wenn in der Bürgschaftsurkunde künftige Auftragserweiterungen und die dafür entstehenden Vergütungsanspruche nicht erwähnt werden, kann nicht „durch die Hintertür“ über die Sicherungsabrede des Bauvertrages die Erweiterung der Bürgenhaftung auf solche Forderungen des Gläubigers beziehungsweise Auftragnehmers angenommen werden. Die Bürgin müsse vielmehr ausreichend gewarnt werden, dass sich ihre Haftung rechtlich erweitern könne; nur dann ist dem gesetzlichen Umfang der Bürgschaftsschuld gemäß § 767 Abs. 1 Satz 3 BGB Rechnung getragen (Verbot der Fremddisposition).

Ein Merksatz für alle Baubeteiligten: „Der Umstand, dass der Hauptschuldner, der Auftraggeber, gemäß § 648 a BGB auch verpflichtet ist, für Vergütungsforderungen des Auftragnehmers, die durch nachträgliche rechtsgeschäftliche Erweiterungen der Hauptforderung entstehen, Sicherheit zu leisten, hat nicht den Erklärungswert, die beklagte Bürgin wolle abweichend von § 767 Abs. 1 Satz 1 und Satz 3 BGB auch die Haftung für nachträgliche Erweiterungen der Hauptforderung übernehmen.“

Dies gilt selbst dann, wenn der Bauvertrag für die Bürgin erkennbar der VOB/B unterliegt. Daran ändert auch die Begrenzung der Bürgschaft auf einen Höchstbetrag nichts. Mithin gilt das Verbot der Fremddisposition des § 767 Abs. 1 Satz 3 BGB auch für Bürgschaften mit Höchstbegrenzung. Dies bedeutet, dass selbst nachträgliche rechtsgeschäftliche Erweiterungen der Hauptforderungen durch die Bürgschaft nicht gedeckt sind, wenn die Hauptschuld einschließlich der späteren Erweiterungen den Höchstbetrag der Bürgschaft nicht überschreitet.

Wie sieht der 7. Zivilsenat des BGH – Bausenat – die Fragestellung?

Höchst interessant ist, dass der 7. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs in einer Entscheidung vom 28. Juni 2007 (BGH BauR 2007, 1722 – VII ZR 199/06) beiläufig darauf hingewiesen hat, dass im Bauvertrag die Möglichkeit angelegt ist, für zusätzliche und geänderte Leistungen eine Vergütung zu vereinbaren, nicht automatisch eine unzulässige Erweiterung der Bürgschaftsverpflichtung gegeben sei. Der BGH dort wörtlich: „Soweit zwischen den Parteien streitig ist, ob die Bürgschaft auch die Vergütungsansprüche sichert, die infolge zusätzlicher oder geänderter Leistungen entstanden sind, ist auf die Bürgschaftserklärung hinzuweisen. Danach sind Zahlungsansprüche des Auftragnehmers für erbrachte Leistungen aus dem Vertrag vom 27. Februar 1998 gesichert. In diesem Vertrag ist die Möglichkeit angelegt, für zusätzliche und geänderte Leistungen eine Vergütung zu vereinbaren. Entsprechende Vereinbarungen dürften deshalb nicht als Erweiterung der Bürgschaftsverpflichtung anzusehen sein, § 767 Abs. 1 Satz 3 BGB.“ Genau das Gegenteil hat nunmehr der 11. Zivilsenat entschieden.

Muss der Bürge die Wirksamkeit der Sicherungsabrede prüfen?

Mit Beschluss vom 22. Dezember 2009 (28 U 3343/09) hat das OLG München bekräftigt, dass ein Bürge keine Prüfungs- und Aufklärungspflicht bezüglich der Wirksamkeit der Sicherungsabrede habe, da ihm üblicherweise der akzessorische Hauptschuldvertrag (respektive der Bauvertrag) bei Stellung der Bürgschaft nicht vorliege beziehungsweise vorgelegt werden müsse. In dem zu entscheidenden Fall hatte der Bürge eingewendet, der Auftraggeber habe die Bürgschaft ohne Rechtsgrund erlangt, da die zu Grunde liegende Sicherungsabrede in Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Auftraggebers unwirksam sei. Gegen das daraufhin ergangene und den Auftraggeber belastende Klage abweisende Urteil hatte sich der Auftraggeber in der Berufung mit dem Argument gewendet, der Bürge habe eigene Pflichten verletzt, weil er die Wirksamkeit der Sicherungsabrede nicht überprüft habe; anders das OLG München. Der Bürge habe keine Überprüfungspflicht bezüglich der Wirksamkeit der Sicherungsabrede. Im geschäftlichen Verkehr werden solche Bürgschaften meist auf Anforderung des Auftraggebers ausgestellt, ohne dass der zu Grunde liegende Bauvertrag dem Bürgen vorgelegt werde. So war es auch hier. Der Bürge hatte gar keine Möglichkeit, die Wirksamkeit der Sicherungsabrede zu prüfen. Das OLG München betont, dass eine Pflichtverletzung des Bürgen selbst dann nicht gegeben sei, wenn eine Prüf- und Aufklärungspflicht des Bürgen bestanden hätte. Denn dieser hätte selbst bei Vorlage des Bauvertrages zur Prüfung nicht erkennen können, ob die Sicherungsabrede zwischen den Vertragsparteien eine zulässige Individualabrede oder eine unzulässige Allgemeine Geschäftsbedingung darstellte. Das lasse sich dem bloßen Text einer Sicherungsabrede nicht entnehmen. Die Entscheidung des OLG München ist richtig. Wenn der Auftraggeber seine eigenen Allgemeinen Geschäftsbedingungen durchsetzt, muss er sorgfältig darauf achten, dass sie wirksam sind. Als Verwender trägt er das Risiko einer etwaigen Unwirksamkeit solcher Allgemeinen Geschäftsbedingungen allein.

Ist ein Sicherheitseinbehalt unter Verzicht auf Einzahlung auf ein Sperrkonto wirksam?

Zu erwähnen ist auch ein Urteil des OLG Dresden vom 27. März 2008 (IBR 2010, 453 – 4 U 1478/07), das durch Beschluss des BGH vom 10. September 2009 – VII ZR 93/08 – bestätigt wurde. In dem zu Grunde liegenden Fall hatten die Vertragsparteien in einem Verhandlungsprotokoll eine Sicherungsabrede über die Stellung eines Sicherheitseinbehalts getroffen, der nicht auf ein Sperrkonto eingezahlt werden musste. Das OLG Dresden war der Auffassung, dass diese Vereinbarung trotzdem wirksam sei. Denn dem Auftragnehmer sei zugleich das Recht eingeräumt gewesen beziehungsweise sei dieses, sich aus der VOB/B ergebende Ablöserecht nicht ausgeschlossen worden, den Sicherheitseinbehalt durch eine einfache, selbstschuldnerische Bürgschaft abzulösen. Etwas anderes gelte nur dann, wenn der Sicherheitseinbehalt nach der Sicherungsabrede allein gegen eine selbstschuldnerische Bürgschaft auf erstes Anfordern ablösbar ist. Auch diese Entscheidung ist folgerichtig. Zwar stellt es einen erheblichen Nachteil für den Auftragnehmer dar, wenn der vereinbarte Sicherheitseinbehalt vom Auftraggeber nicht auf ein Sperrkonto eingezahlt werden muss. Der Auftraggeber kann mit dem Einbehalt nämlich so verfügen wie mit Bargeld, dies birgt ein erhebliches Missbrauchsrisiko. Der Auftragnehmer hat jedoch jederzeit die Möglichkeit, den Einbehalt durch eine einfache, selbstschuldnerische Bürgschaft – mithin durch ein absolut übliches Sicherungsmittel – abzulösen und so Missbrauchsrisiken zu entgehen.

Hemmen Verhandlungen über den Hauptanspruch auch die Verjährung gegenüber dem Bürgen?

Auch das Urteil des BGH vom 26. Januar 2010 (IBR 2010, 207 – XI ZR 12/09) ist praxisrelevant. In dem zu Grunde liegenden Fall war die durch Bürgschaft abgesicherte Hauptforderung im Jahre 2001 entstanden. Der Auftraggeber leistete aufgrund eigener Zahlungsunfähigkeit fällige Abschlagsrechnungen nicht, so dass der Auftragnehmer den Vertrag fristlos kündigte und Schlussrechnung stellte. Im Jahre 2002 verhandelten Auftragnehmer und Auftraggeber lange über eine vergleichsweise Lösung. Erst 2007 scheiterten diese Verhandlungen endgültig. Der bereits im Jahre 2004 im Wege der Bürgschaftsklage in Anspruch genommene Bürge wendete daraufhin ein, der Anspruch des Auftragnehmers aus der Bürgschaft (Bauhandwerkersicherung nach § 648 a BGB) sei zwischenzeitlich verjährt und die Klage deshalb abzuweisen. Er, der Bürge, sei an den Vergleichsverhandlungen nicht beteiligt gewesen und müsse sich die Hemmung der Verjährung daher nicht „zurechnen lassen“. Das sah der BGH anders. Der Auftragnehmer hatte noch vor Ablauf der dreijährigen Verjährungsfrist des Bürgschaftsanspruchs Klage gegen den Bürgen erhoben. Dieser Anspruch sei noch nicht verjährt. Denn eine Hemmung der Verjährung, die dadurch eintrete, dass der Hauptschuldner (AG) mit dem Gläubiger (AN) ernsthaft über den Bestand der Hauptschuld verhandelt, wirkt auch gegenüber dem Bürgen. Dies sei vom Gesetzgeber so gewollt; solche Verhandlungen seien einem Verjährungsverzicht durch den Hauptschuldner im Sinne des § 768 Abs. 2 BGB, an den der Bürge nicht gebunden sei, nicht vergleichbar. Dies schon deshalb, weil die Hemmung der Verjährung bei Verhandlungen gem. § 203 BGB schon von Gesetzes wegen eintrete.

Ist eine im Bauvertrag zu Gunsten des Auftragnehmers enthaltene Sicherungsabrede zulässig?

Dieser Frage musste sich der BGH in seiner Entscheidung vom 27. Mai 2010 (VII ZR 165/09) widmen. Der BGH musste über eine AGB-Klausel befinden, nach der der Auftraggeber dem Bauunternehmer rechtzeitig vor Baubeginn eine Bürgschaft in Höhe des vereinbarten Werklohns stellen musste. Ob dabei die Vorschrift des § 648 a BGB Leitbildcharakter hat, war Kernpunkt des Rechtsstreits. Der BGH wies darauf hin, dass eine Sicherungsabrede bei Vertragsabschluss von einem Sicherheitsverlangen nach § 648 a BGB strikt zu unterscheiden sei, da letzteres ausschließlich erst nach Vertragsabschluss eingreife. Demgemäß seien auch die gesetzlichen Vorgaben eines solchen Sicherheitsverlangens nicht auf vertragliche Sicherungsabreden übertragbar. Es ist Sache des Auftraggebers, Sicherungen im Bauvertrag zugunsten des Auftragnehmers „wegzuverhandeln“. Wenn ihm dies nicht gelingt, muss der Auftraggeber vom Abschluss eines Bauvertrages mit diesem Auftragnehmer von vornherein Abstand nehmen oder die Sicherung akzeptieren. Demgegenüber kann er keinen Bauvertrag abschließen, ohne die Belastung mit der Möglichkeit eines späteren Sicherungsverlangens nach § 648 a BGB hinnehmen zu müssen.

Verantwortlich:
Rechtsanwalt Bernd Knipp, Gesellschafter in der Kanzlei HFK Rechtsanwälte Heiermann Franke Knipp,
Frankfurt/Main.

Sprung vom Eiffelturm

Layher-Rampe verhilft Extremsportler zu Weltrekord

PARIS, FRANKREICH. Layher ermöglichte große Sprünge: Bei einem Weltrekordversuch in Paris sprang der bekannte französische Extremsportler Taïg Khris mit Inlineskates vom Eiffelturm auf eine 30 Meter hohe Rampe – aus einem AllroundGerüst von Layher.

Eine Rampe aus Layher-Gerüsten verhalf Taïg Khris zum Weltrekord. Foto: Layher

Atemlos blickte die Zuschauermenge zum ersten Stockwerk des Eiffelturms. Gleich sollte der mehrfache Halfpipe-Weltmeister Taïg Khris vom Pariser Wahrzeichen zwölf Meter tief im freien Fall auf die eigens für diese Veranstaltung gebaute, 30 Meter hohe Rampe springen. Auf Inlineskates. Ein waghalsiger Sprung und eine rasante Fahrt, die in einem Berg aus Schaumstoffwürfeln – kurz vor einem riesigen Airbag – endete. Weltrekord! Um auch den letzten Zweifel an seinem Können auszuräumen, sprang er erneut. Mit Erfolg.

Kräfte von Airbag

Die Show war nach wenigen Sekunden vorbei, aber von langer Hand geplant. Rund zwei Jahre tüftelte Taïg Khris mit dem Layher-Expertenteam am Entwurf der Rampe mit dem Ziel, höchste Sicherheit für den Sportler und die Zuschauer zu gewährleisten. Das für seine unbegrenzten Einsatzmöglichkeiten bekannte AllroundGerüst bot sich an, nicht zuletzt aufgrund seiner hohen Belastbarkeit. Die Rampe musste bei Bedarf Kräfte des Airbags oder Windkräfte von bis zu 150 Stundenkilometer aufnehmen können. Dafür entwarf Layher in Zusammenarbeit mit einem Gerüstbauer vor Ort eine Konstruktion aus hundert Tonnen Allround-Material. Rundherum verhüllt mit einem speziell entwickelten Fangnetz – zum Schutz der Zuschauer. Die Montage der beeindruckenden Rampe war die zweite große Herausforderung für das Gerüstbau-Team. Nur neun Tage waren dafür eingeplant: fünf Tage für die Gerüstkonstruktion und vier Tage für die Holzverkleidung mit einer Oberfläche von 400 Quadratmetern. Eine Punktlandung – zur Begeisterung von Taïg Khris: „Bei diesem Sprung habe ich nichts dem Zufall überlassen, schließlich war er nicht ganz ungefährlich. Deshalb wollte ich für die Konstruktion der Rampe nur die Besten. Ich wollte Layher."

Star auf dem Spielplatz

Wie aus einem Sandkastenbagger ein Original Cat wurde

GARCHING BEI MÜNCHEN (KO). Werden Kinder gefragt, was sie später einmal werden wollten, lautet eine der häufigsten Antworten: Baggerfahrer. Darum kann man nicht früh genug damit anfangen, schon im Sandkasten die Grundlagen für den späteren Beruf zu legen. So war es auch bei Hannes Flamme. Weil er sich nichts sehnlicher wünschte, als seinen eigenen kleinen Minibagger für den Sandkasten, beschloss sein Vater Robert Flamme den gewünschten Bagger nachzubauen. Als Vorbild dienten ihm dabei Baumaschinen von Caterpillar. Darum wurde der Sandkastenbagger entsprechend gelb-schwarz lackiert. Doch es fehlte das Cat-Logo.

Baggert wie ein Großer: der kleine Hannes Flamme mit seinem neuen Spielzeugbagger beim Verladen von Sand. Foto: Flamme

Per E-Mail wurde die Geschäftsleitung der Zeppelin Baumaschinen GmbH mit der Bitte kontaktiert, ihm die noch fehlenden Aufkleber des Original-Cat-Logos zu schicken. Dem kamen die Zeppelin Mitarbeiter sofort nach – schließlich sollte der kleine Sandkastenbagger hinsichtlich Design den Original-Cat-Geräten in nichts nachstehen. So konnte der Vater den Mini-Bagger fertig stellen und Hannes kann seitdem munter darauf los baggern. „Das Baggern macht jetzt doppelt so viel Spaß", meinte er, als er sich für die Aufkleber bedankte. Er ist wohl damit der Star auf dem Spielplatz.

„Hart is da Stoa, und hart is unser Leben"

Ausstellung stellt Abbau von Jurakalkstein der fränkischen Alb in den Mittelpunkt

INGOLSTADT (SR). Die Gewinnung von Natursteinen ist ein hartes Geschäft – vor hundert Jahren wie heute. Mussten die Menschen früher Spaten und Pickel zur Hilfe nehmen, wird inzwischen – wo es möglich ist – Maschinentechnik eingesetzt, um ihnen den Abbau zu erleichtern. Wie schwer das Leben und Arbeiten in den Steinbrüchen einst war, will eine Gemeinschaftsausstellung süddeutscher Freilichtmuseen mit dem Titel „echt, stark! Naturstein im ländlichen Bayern" vermitteln, welche den Jurakalkstein der fränkischen Alb in den Mittelpunkt rückt. Sie ist noch bis Ende Oktober im Bauerngerätemuseum Ingolstadt-Hundszell zu sehen.

Berühmtheit haben die Steinbrüche von Eichstätt-Mörnsheim-Solnhofen erlangt - allein wegen ihrer Lithographiesteine und ihrer spektakulären Fossilienfunde, wie etwa dem legendären Archäopteryx. Aber auch sonst hat sich der abgebaute Jurakalkstein in zahllosen Dorfsteinbrüchen als Baumaterial weit verbreitet, weil er universal einsetzbar ist. Verbaut wurde er in Straßen und Brücken, entlang der Flüsse und für die Eisenbahn. Beim Hausbau wurde er jedoch nicht nur bei den Grundmauern oder dem Dach verwendet, sondern selbst noch bei der Ausstattung mit den Dingen des Alltags - vom Futtertrog bis zur Wärmflasche. Ein Beispiel für die Bauweise ist das so genannte „Jurahaus". Es wird in der Ausstellung mit zahlreichen Bildern, mit einer originalgetreuen Legschieferdeckung und einer Fotoschau des Jurahaus-Vereins gezeigt.

Der Abbau erfolgte einst in unzähligen Steinbrüchen, von denen die meisten längst aufgelassen sind. Sie reichten von den „Bauernbrüchen" für den dörflichen Eigenbedarf über kleine Familienbetriebe bis hin zu den Großunternehmen der Granit- und Basaltindustrie und den „Steingiganten" am Untermain. Auch wenn die Arbeit in den Steinbrüchen hart war und die Menschen dabei viel Kraftaufwand betreiben mussten, waren die Arbeitsplätze gefragt. Der Grund: Steinbrüche waren oft der einzige Arbeitgeber weit und breit. Welche große Mühen und Anstrengungen die Menschen aufnehmen mussten, will die Ausstellung mit eindrucksvollen Fotografien sowie mit Film- und Tondokumenten vermitteln. „Hart is da Stoa, und hart is unser Leben", berichteten Arbeiter von ihrem Alltag. Was die Ausstellung aber auch zeigt, ist ihr großes Können und welches Berufsethos die Branche einst für sich in Anspruch nahm, die einmal zu den wichtigsten in Bayern gehörte. Das Bundesland verfügt immerhin über bedeutende Vorkommen der unterschiedlichsten Gesteinsarten, wie dem Granit des Bayerischen Waldes, Basalt der Rhön, fränkischer Muschelkalk oder Tuff der Voralpen. Die Ausstellung macht die Geschichte dieser wichtigen Bodenschätze deutlich und bringt den Abbau und die Verarbeitung genauso nahe wie die Menschen, die mit dem Stein gearbeitet und von ihm gelebt haben.

Zu der Ausstellung ist unter dem gleichen Titel ein bebildertes Begleitbuch erschienen (ISBN 3-9805663-8-2).

Das Bild zeigt Arbeiter im Steinbruch Hummelberg. Foto: Leonhard Schauer/ Solnhofen

Echte Bauhelden

Bauzaungalerie widmet sich den Bauarbeitern der U4

HAMBURG. Sie bauen durch Wasser, steuern hohe Kräne und betonieren tief unter der Erde – die Arbeiter auf Hamburgs U-Bahn-Baustelle U4 HafenCity. Auf einer Strecke von vier Kilometern, zwischen Jungfernstieg und HafenCity, sind Stahlflechter, Betonbauer, Zimmermänner, Baggerfahrer, Tief-, Gerüst- und Metallbauer am Werk. Die neue Ausstellung der Bauzaungalerie am Jungfernstieg widmet sich unter dem Motto „Bauhelden" den Menschen hinter diesem Großprojekt.

Helden des Baualltags an der U4. Fotos: Hochbahn/Huppertz

Den Betrachter erwarten spannende Einblicke hinter die Kulissen der Großbaustelle U4. Berufstaucher in der Druckluftkammer, Monteure beim Zusammensetzen der Tunnelbohrmaschine V.E.R.A. (Von der Elbe Richtung Alster) oder den Arbeiter im 40 Meter tiefen Schacht bei Betonagearbeiten – der Fotograf Wolfgang Huppertz begleitet die U4-Bauarbeiten und die Arbeiter seit Beginn der Maßnahme und ist mit seiner Kamera bei allen Arbeitsschritten des U4-Baus dabei. Dabei widmet er sich in seinen fotografischen Arbeiten in erster Linie der Bau-Dokumentation: So hat er unter anderem den Bau der vierten Elbtunnelröhre für das Museum der Arbeit dokumentiert. Seit 2007 begleitet er den Neubau der U-Bahn-Linie fotografisch. Seine Fotos zeigen, wer die neue U4 tatsächlich baut, wo genau auf der Baustelle die Bauarbeiter eingesetzt werden und worin ihre Aufgaben bestehen. Neben den großformatigen Motiven erklären Tafeln den Besuchern der Bauzaungalerie das Arbeitsumfeld der Arbeiter und liefern weitere spannende Details von der U4-Baustelle. Die Ausstellung ist noch bis Oktober 2010 zu sehen.