

DEUTSCHES

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

# BAU BLATT

März/April 2009 36. Jahrgang, Nr. 343

MIT BAUGERÄTEMARKT

## „Yes we can“

Symbolträchtig vor dem Hintergrund des neuen Kettendozers mit dieselelektrischem Antrieb, einem Cat D7E, stellte der US-Präsident Barack Obama sein umfangreiches Konjunkturprogramm vor. Hiermit will die US-Regierung vor allem Investitionen im Bereich der Infrastruktur anstoßen. Als eine der ersten Firmen besuchte der amerikanische Staats- und Regierungschef Caterpillar und signalisierte damit seine Verbundenheit zum Weltmarkt führenden Baumaschinen- und Motorenhersteller, der seinen Firmensitz im Bundesstaat Illinois hat. Illinois ist die Heimat von Obama, der den Staat bis zu seiner Wahl zum Präsidenten der USA im Senat vertreten hat. Ausführliche Informationen zu seinem Besuch bei Cat finden Sie auf den **Seiten 8 – 9**



Foto: Zeppelin

## Vier Wände gegen die Wirtschaftskrise

Wohnungsneubau auf Tiefstand – Hoffnungen der Baubranche ruhen auf staatlicher Förderung

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Weil die Deutschen immer weniger Häuser bauen, geht es mit dem Wohnungsneubau hierzulande abwärts. 2008 sind die Baugenehmigungen auf ein neues historisches Tief von rund 175 000 Wohneinheiten und damit auf den niedrigsten Stand seit der Wiedervereinigung gefallen, so das Statistische Bundesamt. Das waren 4,3 Prozent oder gut 7 700 Wohnungen weniger als im Vorjahreszeitraum. Besonders stark gesunken, ist die Nachfrage nach Ein- und Zweifamilienhäusern: Hier gingen die Baugenehmigungen um 6,9 beziehungsweise 6,0 Prozent gegenüber dem Jahr 2007 zurück. Entsprechend pessimistisch fallen die Prognosen der Baubranche aufgrund dessen für dieses Jahr aus. Gerechnet wird mit einem weiteren Umsatzrückgang. Dabei gebe es laut Immobilienexperten bereits heute deutlich zu wenig Wohnungen. Denn das derzeitige Angebot reiche bei weitem nicht aus, um die Nachfrage zu decken.

Mit dem Wegfall der Eigenheimzulage ist der Wohnungsneubau im letzten Jahr drastisch eingebrochen, durch die Wirtschaftskrise wird sich die ohnehin schlechte Lage noch weiter zuspitzen. Angesichts der Finanzkrise ist zudem fraglich, ob alle genehmigten Wohnungen tatsächlich auch gebaut werden. Walter Rasch, Präsident des Bun-

desverbandes Freier Immobilien- und Wohnungsunternehmen (BFW), Spitzenverband der privaten Immobilienwirtschaft, befürchtet deshalb, dass die Baufertigstellungen im Jahr 2009 einen neuen historischen Tiefpunkt seit Bestehen der Bundesrepublik erreichen werden. „Jedes Haus das nicht genehmigt wird, wird nicht gebaut. Aber nicht je-

des Haus das genehmigt wurde, wird auch gebaut. Gerade in Ballungsräumen wie Hamburg, München, Stuttgart oder der Rheinschiene werden die Menschen dies zu spüren bekommen. Geeigneter und vor allem bezahlbarer Wohnraum für Familien, Singles und Senioren wird dort zur Mangelware.“

Entsprechend schlecht fallen die Erwartungen für das kommende Jahr aus, denn noch ist ungewiss, ob sich die Ausfälle bei den Wohnungsbauten kompensieren lassen. Hoffnung macht sich die Branche lediglich aufgrund der Nachfrage bei der Gebäudesanierung. Trotz Wirtschaftskrise lässt das Interesse vieler Hausbesitzer an einer energiesparenden Sanierung und Dämmung nicht nach. Für derartige Baumaßnahmen erteilte die staatliche KfW-Förderbank im Januar und Februar 12 000 Förderzusa-

gen und damit zweitausend mehr als im gleichen Vorjahreszeitraum. Aufgrund des großen Interesses weitete die KfW Förderbank ihre Programme für energieeffizientes Bauen und Sanieren aus. Im Rahmen des Programms „Wohnraum Modernisieren“ werden jetzt auch Einzelmaßnahmen wie die Erneuerung der Fenster oder der Einbau eines Brennwärtekessels aus Haushaltsmitteln des Bundes mit besonders zinsgünstigen Krediten gefördert. Bisher war eine Finanzierung für festgelegte Kombinationen aus mehreren dieser Maßnahmen (Maßnahmenpakete) ausschließlich im Rahmen des Programms „CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierung“ möglich.

Doch viele der in der Nachkriegszeit errichteten Gebäude können nicht als sanierungsfähig angesehen werden.

**Fortsetzung auf Seite 2**

## Richtige Lehren aus der Finanzkrise ziehen

Ein Kommentar von Sonja Reimann

Die große Chance der Krise besteht darin, dass jetzt alle erkennen können: Keiner kann mehr dauerhaft Vorteil nur für sich schaffen. Die Menschheit sitzt in einem Boot. Und die in einem Boot sitzen, sollen sich helfen. Eigennutz im 21. Jahrhundert heißt: sich umeinander kümmern“, mit diesen Worten wollte Bundespräsident Horst Köhler in seiner Berliner Rede kurz vor der Bundespräsidentenwahl die Öffentlichkeit wachrütteln. Auf den ersten Blick mag es verwunderlich klingen, wenn man einer der größten Finanz- und Wirtschaftskrisen positive Seiten abgewinnen will, nach all den Milliarden und Abermilliarden Dollar und Euro, die weltweit schon vernichtet wurden und die uns die Gier von Banken und Spekulanten noch kosten wird. Doch jede Krise hat ihr Gutes. Vorausgesetzt: Man versteht es, die richtigen Lehren aus dieser Krise zu ziehen.

Lehre Nummer eins lautet: Vertrauen herstellen und Glaubwürdigkeit schaffen. In den vergangenen Jahren haben Unternehmen im großen Stil Vertrauen verspielt, weil alte und ehrbare Kaufmannsregeln nichts mehr galten. Würden früher noch Geschäfte mit einem Handschlag besiegelt, sitzen heute findige Anwälte gleich mit am Verhandlungstisch, um Verträge auf eventuelle undichte Stellen oder Hintertüren zu prüfen. Bei Problemen wird postwendend mit dem Gang vor den Kadi gedroht, statt nach einer Lösung zu suchen, mit denen die Beteiligten leben können. Die Unternehmenspolitik der nächsten Jahre muss dadurch gekennzeichnet sein, dass Firmen wieder Glaubwürdigkeit und Transparenz schaffen. Kunden sowie Mitarbeiter müssen Entscheidungen nachvollziehen und sich darauf verlassen können. Doch dazu bedarf es Entscheidungen, die ein längeres Haltbarkeitsdatum haben als ein Erdbeerjoghurt. Und es braucht Manager, die nicht heute hü und morgen hott

sagen, sondern zu ihrem Wort stehen und in längeren Zyklen denken und planen.

Lehre Nummer zwei richtet sich gegen die Maßlosigkeit, von der Firmenchefs reihenweise infiziert sind und die sich in den Chefetagen ausgebreitet hat wie eine Krankheit. Früher kam erst die Gier, dann die Moral. Heute muss Moral wieder zur führenden Tugend für Firmenchefs werden. Gerade persönlich nicht haftende Manager großer Kapitalgesellschaften haben mit ihren zügellosen Gehältern und Abfindungen dazu beigetragen, das Ansehen der Unternehmer schwer zu beschädigen, die mit ihrem Namen und Vermögen für das Wohl des Betriebs und ihrer Mitarbeiter haften. Wer astronomische Einkommen kassieren will, muss einen Erfolg vorweisen können. Doch wie lässt sich Leistung messen? Und was ist eine angemessene Entlohnung? Fragen wie diese brachten Politiker auf die Idee, die Höhe der Managergehälter zu begrenzen. Doch

dies ist kaum dazu geeignet, weil es Sache des Unternehmens ist, wie viel der Chef verdient. Notwendig wäre es dagegen, die Firmenlenker stärker für ihre Fehler haftbar zu machen und sie dafür gerade stehen zu lassen.

Und schon sind wir bei Lehre Nummer drei: Verantwortung übernehmen. Unser bisheriges Wertesystem ist aus den Fugen geraten. Alles war auf grenzenloses Wachstum ausgerichtet. Jetzt hat sich herausgestellt, auf welch dünnem Eis unser Wirtschaftssystem ruht und zu welchen Lasten das kurzfristig ausgerichtete Renditestreben führt. Die Krise zeigt: Wachstum um jeden Preis wird auf Dauer nicht funktionieren, sondern hat zu einer Abwärtsspirale geführt, die kaum noch aufzuhalten ist. Die Krise hat unser Wertesystem erschüttert. Nun müssen wir dessen Fundamente erneuern und wieder lernen, für unser Tun und Handeln Verantwortung zu übernehmen.

## Themen

### Wie sicher der Tunnelbau ist

Kann man in Zukunft in Städten U-Bahn-Bauten überhaupt sicher durchführen? Sind die Risiken bei großen Baumaßnahmen überschaubar? Seitdem Einsturz des Kölner Stadtarchivs tauchen viele Fragen auf, nicht zuletzt, weil zahlreiche Spekulationen in den Medien kursieren, welche den U-Bahn-Bau als Ursache verantwortlich machen. Dem wollte auch das Deutsche Baublatt auf den Grund gehen. Der Frage: „Wie sicher ist der Tunnelbau in Deutschland?“ stellte sich Professor Jürgen Schwarz vom Institut für Baubetrieb und Tunnelbau der Bundeswehr Universität München in einem Gespräch mit unserer Redaktion, das nachzulesen ist auf **Seite 3**

### Wie Blindgänger aufgespürt werden

Im Boden von Hamburg lauern noch immer Blindgänger aus dem Zweiten Weltkrieg, die bis heute nicht detoniert sind, aber jederzeit explodieren könnten. Besonders stark von den Luftangriffen der Alliierten betroffen, war der Hafen. Darum warnen Bauschilder derzeit all jene vor scharfer Munition, die sich einer Brachfläche zwischen Elbe und dem Petroleumhafen nähern. Denn seit Mitte Dezember 2008 räumt dort das Bauunternehmen Eggers zwei Testfelder und sondiert sie nach Kampfmitteln. Wie die Mitarbeiter dabei vorgehen müssen, erfahren Sie in einem Bericht auf **Seite 11**

### Wie eine Industriebranche abgebrochen wird

Zum Jahresanfang war das Ende der lange Zeit leer stehenden Jäckle-Ruine an der Neckarstraße in Villingen-Schwenningen besiegelt. Das auf Rückbau und Altlastensanierung spezialisierte Unternehmen, die Ecosoil Süd GmbH aus Ulm, wird die Industriebranche beseitigen. Was die Abbrucharbeiten zu einer besonderen Herausforderung macht und warum die fünf Ecosoil-Mitarbeiter behutsam bei den Abbrucharbeiten vorgehen müssen, erklärt ein Bericht auf **Seite 18**

### Wie sich Fuhrparkkosten reduzieren lassen

Ziel eines jeden Fuhrparkmanagers ist es, seine Nutzfahrzeuge und Baumaschinen so gut wie möglich auszulasten. Unsichtbar verbaute Kästen namens C-Track helfen Leerlauf- sowie Betriebszeiten der Maschinen zu protokollieren, damit Arbeitszeiten und Fahrtrouten transparent werden. Handgeschriebene Berichte werden überflüssig, unerlaubte Privatnutzung von Fahrzeugen offensichtlich, Kundenabrechnungen genauer und nachweisbar. Welche Vorteile der C-Track sonst noch bieten kann, darüber informiert ein Bericht auf **Seite 25**

GEWINNUNG	13
LOGISTIK	14 - 15
RECYCLING	19
IMPRESSUM	24

## Vier Wände gegen die Wirtschaftskrise

Fortsetzung von Seite 1

Vorstände von Wohnungsbaunehmen, Architekten und Bauingenieure gehen davon aus, dass bei rund 20 Prozent aller Wohnungen der 1950-er, 1960-er und 1970-er Jahre eine Sanierung und Modernisierung nicht sinnvoll erscheint. Wirtschaftlich günstiger sind Abriss und Neubau. Hier wird es jedoch bald zu einer bösen Überraschung kommen, sobald sich herausstellt, dass das aktuelle Neubausniveau kaum ausreicht, um den vorhandenen Bestand zu erhalten. Experten der Landesbausparkassen (LBS) sehen den tatsächlichen Neubaubedarf bis 2025 bei 270 000 bis 350 000 Wohneinheiten pro Jahr, so das Ergebnis einer aktuellen Umfrage der LBS. Und die Studie des Eduard Pestel Instituts kommt zu dem Schluss: Deutschland braucht bis zum Jahr 2025 rund 400 000 neue Wohnungen jährlich. Der Gesamtbedarf ergibt sich einerseits aus demografischen Entwicklungen wie dem Bevölkerungswachstum sowie der Veränderung der Zahl der Haushalte und andererseits aus dem Umstand, dass nicht sanierungsfähige Wohnungen komplett neu gebaut werden müssen. Dabei steht längst fest: Der Wohnungsbau in Deutschland bleibt immer weiter hinter dem tatsächlichen Bedarf zurück. Der Bau neuer Immobilien müsste laut LBS um bis zu hundert Prozent höher ausfallen. Gerade aus demografischen Gründen werde in den folgenden Jahren Wohnraum gebraucht, so die LBS. Die Zahl der privaten Haushalte wächst nach allen Prognosen noch weit über das Jahr 2010 hinaus.

Hier stiegen die Nettokaltmieten im Vergleich zum Vorjahr bundesweit um 2,6 Prozent, so das Ergebnis des IVD-Wohn-Preisspiegels. Die Unterschiede in den einzelnen Städten sind stark ausgeprägt. So kostet eine Mietwohnung aus der Nachkriegszeit in München mit 8,90 EUR/m<sup>2</sup> rund 75 Prozent mehr als im bundesweiten Durchschnitt. Auf den Plätzen zwei bis fünf folgen Stuttgart mit 8,50 EUR/m<sup>2</sup>, Darmstadt mit 8,00 EUR/m<sup>2</sup>, Mainz mit 7,70 EUR/m<sup>2</sup> sowie Wiesbaden und Heidelberg mit je 7,60 EUR/m<sup>2</sup>. In der Bundeshauptstadt Berlin liegen die Durchschnittsmieten mit 5,90 EUR/m<sup>2</sup> deutlich unter den Mieten der übrigen Großstädte.

### Neue Investitionsanreize

„In Westdeutschland nimmt die Wohnungsknappheit dramatische Züge an“, warnt darum Jürgen Michael Schick, Vizepräsident des IVD Bundesverbands. Durch die zurückhaltende Bautätigkeit sei der freie Wohnungsbestand in einigen westdeutschen Städten bereits unter der Ein-Prozent-Marke gerutscht. „Damit liegt er weit unter der Fluktuationsreserve von zwei bis drei Prozent, die ein funktionstüchtiger Markt für Umzüge und Sanierungsmaßnahmen dringend benötigt.“ Ist der Leerstand zu gering, können die sich im Laufe der Zeit verändernden Ansprüche der Menschen an ihren Wohnraum kaum berücksichtigt werden. „Dabei machen veränderte Lebensumstände wie beispielsweise durch Familiengrün-

die Erfüllung des Versprechens stehe allerdings nach wie vor aus. Der mittlerweile eingeführte so genannte „Wohn-Riester“ werde keine Marktentlastung durch steigende Zahlen im privaten Hausbau bewirken, da er kein adäquater Ersatz für die gestrichenen Förderungen sei. „Solange aber keine Anreize für den Wohnungsneubau geschaffen werden, wird sich die Situation im deutschen Wohnungsbestand nicht ändern“, ist Schick überzeugt. Um das Grundbedürfnis Wohnen in Zukunft zu sichern, schlagen der Bundesverband Deutscher Baustoff-Fachhandel e.V. (BDB), der Bundesverband Freier Immobilien- und Wohnungsunternehmen e.V. (BFW) und die Deutsche Gesellschaft für Mauerwerksbau e.V. (DGFM) vor, KfW-Programme gezielt auszubauen sowie bessere steuerliche Abschreibungsbedingungen für Wohnimmobilien und steuerliche Anreize zu schaffen. „Wenn sich nichts an der aktuellen Wohnungsbaupolitik ändert, ist das Grundrecht auf Wohnen in Zukunft nicht mehr gesichert. Wir fordern die Politik auf, nicht nur auf die Modernisierung des Wohnungsbestandes zu setzen. Der Abriss überalterter Bausubstanz und die Bebauung mit neuen, zukunftsgerichten Wohnungen ist das Lösungskonzept für die Zukunft“, so Dr. Hans-Georg Leuck, Vorsitzender der DGFM.

Angesichts der Finanzkrise gewinnen Immobilien als Anlageform wieder an Bedeutung. In wirtschaftlich unsicheren Zeiten achten viele Menschen vor



Auffanglösung.

Zeichnung: Götz Wiederroth

Insbesondere in Stadtzentren einschließlich Umland werde das Immobilienangebot knapp. Die Folgen: Es drohen Miet- und Preissteigerungen, welche die Menschen besonders deutlich in Ballungszentren wie München, Stuttgart, Köln und Hamburg zu spüren bekommen. Die Nettokaltmieten in Deutschland sind im vergangenen Jahr bundesweit angezogen. Dabei fallen die Mietpreissteigerungen in den Großstädten höher als in den Mittel- und Kleinstädten aus. Zu diesen Ergebnissen kommt der Immobilienverband IVD in seinem Wohnpreisspiegel 2008/2009. „Wer 2008 eine Mietwohnung neu bezogen hat, musste durchschnittlich über ein Prozent mehr Miete zahlen als im Vorjahr“, berichtet Jens-Ulrich Kießling, Präsident des Immobilienverbands IVD. In Städten mit über 100 000 Einwohnern seien die Nettokaltmieten sogar zwischen zwei und drei Prozent gestiegen.

Besonders tief in die Tasche greifen müssen diejenigen, die Altbauwohnungen in den guten Wohnlagen der deutschen Großstädte beziehen wollen.

oder Krankheit einen Wechsel der Wohnräume oftmals unvermeidlich“, so Schick, dessen Verband seit Jahren bereits vor einer Knappheit auf dem Wohnungsmarkt warnt. Bei einem Wohnungsleerstand von unter einem Prozent müsse von einem Wohnungsmangel gesprochen werden. Dieser sei durch die Abschaffung der degressiven AfA (Absetzung für Abschreibung) im Neubau sowie durch die Streichung der Eigenheimzulage massiv gefördert worden. „In Anbetracht des historischen Tiefstands an Baugenehmigungen braucht die Immobilienwirtschaft dringend neue Investitionsanreize. Bislang müssen die Herstellungskosten neu errichteter Wohngebäude mit zwei Prozent linear abgeschrieben werden, also gleichmäßig auf die Jahre der Nutzungsdauer aufgeteilt. Ein kürzerer Abschreibungszeitraum würde die Anpassung der Immobilienwirtschaft an die komplexen technischen sowie energetischen Anforderungen erleichtern“, erläutert BFW-Präsident Walter Rasch.

Die Politik habe zwar wiederholt beteuert, einen Ausgleich schaffen zu wollen,

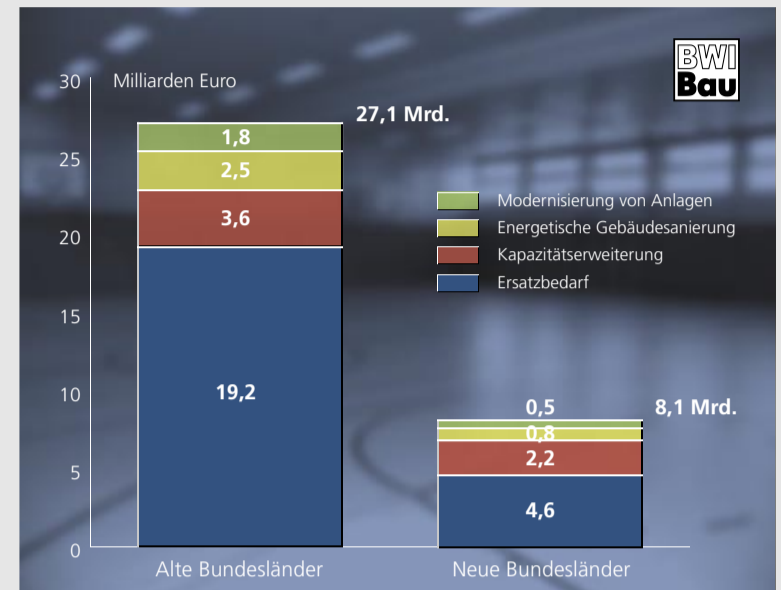
alles auf die langfristige Wertstabilität ihrer Geldanlage. „Wer ein Haus baut, legt sein Geld so an, dass er auch im Alter noch sicher davon profitieren kann“, sagt der Hauptgeschäftsführer des Bundesverbandes Deutscher Fertigbau (BDF), Dirk-Uwe Klaas. Selbst genutztes Wohneigentum ist gleich in mehrfacher Hinsicht eine der sichersten Investitionen. Hinzu kommt, dass Baukreditnehmer gerade jetzt gute Bedingungen vorfinden.

Zu kaum einer Anlageform haben die Deutschen mehr Vertrauen als zu den eigenen vier Wänden. So nannten zum Beispiel in einer Befragung im Auftrag der BHW Bausparkasse rund 60 Prozent aller 16- bis 29-jährigen Berufstätigen das Eigenheim als festes Ziel ihrer Zukunftsplanung und als ideale Form der Altersvorsorge. Und tatsächlich: Im Jahr 2008 zahlten Bausparer mehr als hundert Milliarden Euro in Neuerträge ein und damit trotz Konjunkturrückgang mehr als im Jahr zuvor. Die LBS-Gruppe meldete sogar mit rund 36 Milliarden Euro Bausparsumme das zweitbeste Ergebnis ihrer Geschichte.

### Aktuelle Grafiken

## Investitionsbedarf für kommunale Sportstätten

Investitionsbedarf vor allem in alten Bundesländern

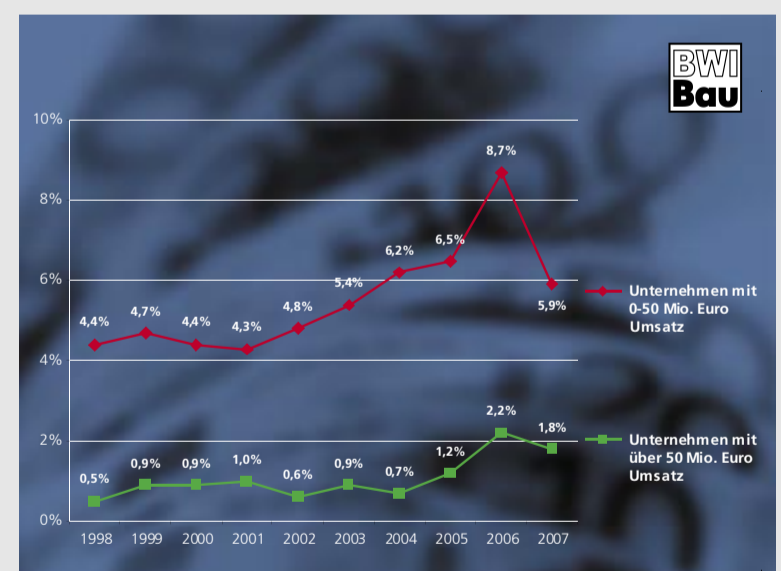


Die im Jahr 2008 durch das Difu (Deutsches Institut für Urbanistik) veröffentlichte Studie „Der kommunale Investitionsbedarf 2006 bis 2020“ zeigt den größten Bedarf bei Straßen, Schulen und der Abwasserbeseitigung. Der Bericht nennt aber auch Sporthallen, Sportstätten und Bäder als einen der wichtigen Infrastrukturbereiche, für die ein hoher Investitionsbedarf besteht. Der ermittelte Investitionsbedarf in Höhe von 35,2 Milliarden Euro in diesem Bereich übertrifft sogar den Bedarf für Krankenhäuser (30,9 Milliarden Euro) oder für Verwaltungsgebäude (19,8 Milliarden Euro). Der Investitionsbedarf für Sportstätten besteht vor allem in den alten Bundesländern (27,1 Milliarden Euro oder 77 Prozent) und betrifft dort insbesondere den Ersatzbedarf, das heißt den Neubau oder die Grundsanierung. Vom insgesamt ermittelten Ersatzbedarf in Höhe von 19,2 Milliarden Euro entfallen 13,6 Milliarden Euro auf Sportplätze und Sporthallen sowie 5,6 Milliarden Euro auf Bäder. Über Jahre hinweg hat sich der Zustand vieler Sportstätten verschlechtert. Oft ist es allein dem Engagement einzelner Vereine und ihrer Mitglieder zu verdanken, dass sie überhaupt noch benutzbar sind. Die dringend erforderliche Sanierung vieler Sportstätten könnte jetzt durch Mittel aus dem Konjunkturpaket II des Bundes einen Schub erhalten.

Datenquelle: Deutsches Institut für Urbanistik

## Einbruch bei der Umsatzrentabilität

Betriebsergebnis im Verhältnis zur Gesamtleistung



Die Umsatzrentabilität der mittelständischen Bauwirtschaft (Unternehmen mit 0 bis 50 Millionen Euro Umsatz) ist nach Erkenntnissen des Deutschen Sparkassen- und Giroverbandes im Bilanzjahr 2007 um 2,8 Punkte auf 5,9 Prozent eingebrochen. Auch bei den Großunternehmen (mit über 50 Millionen Euro Umsatz) ging die Umsatzrendite 2007 zurück (von 2,2 Prozent auf 1,8 Prozent). Damit ist eine langfristig erfreuliche Entwicklung bei dieser Kennziffer zunächst durchbrochen. Der Rückgang der mittleren Umsatzrendite ist allerdings keine alleinige Erscheinung der Bauwirtschaft, sondern betrifft auch andere Branchen und zum Teil die Gesamtwirtschaft. So fiel die Kennziffer im Mittelstand insgesamt von 6,9 Prozent (2006) auf 5,5 Prozent (2007). Nur bei Großunternehmen mit über 50 Millionen Euro Umsatz verbesserte sich die Umsatzrentabilität insgesamt geringfügig von 2,2 Prozent (2006) auf 2,3 Prozent (2007). Im Branchenvergleich ist die mittlere Umsatzrentabilität im mittelständischen Baugewerbe mit 5,9 Prozent derzeit geringer als im Verarbeitenden Gewerbe (6,1 Prozent) und im Dienstleistungsbereich (7,4 Prozent), aber höher als im Handel (3,4 Prozent). Bei den Großunternehmen liegt die Baubranche mit 1,8 Prozent hinter dem Verarbeitenden Gewerbe (3,7 Prozent), aber vor Handel (1,5 Prozent) und Dienstleistern (1,2 Prozent).

Datenquelle: Deutscher Sparkassen- und Giroverband

## Mit Risiken umgehen

Professor Jürgen Schwarz über die Sicherheit von Tunnelbaustellen in Großstädten

NEUBIBERG (SR). Es wird noch Wochen dauern, bis Sachverständige geklärt haben, was zum Einsturz des Kölner Stadtarchivs geführt hat. Bis heute gibt es keine gesicherten Erkenntnisse darüber, was das Unglück ausgelöst hat. Doch bereits während der Bergungsarbeiten kursierten zahlreiche Spekulationen in den Medien, welche den U-Bahn-Bau in der Rheinmetropole als Ursache verantwortlich machten. Der Kölner Oberbürgermeister Fritz Schramma hat sogar den U-Bahn-Bau in Großstädten aus Sicherheitsgründen infrage gestellt. Dem wollte auch das Deutsche Baublatt auf den Grund gehen. Der Frage: „Wie sicher ist der Tunnelbau in Deutschland?“ stellte sich Professor Jürgen Schwarz vom Institut für Baubetrieb und Tunnelbau der Bundeswehr Universität München in einem Gespräch mit unserer Redaktion.

*Deutsches Baublatt:* Derzeit wird nicht nur in Köln eine U-Bahn gebaut, sondern auch in Hamburg und in Berlin wird die U5 verlängert. Müssen diese Baustellen nicht erst einmal eingestellt werden, bis geklärt ist, wie es zu dem Unglück von Köln kommen konnte?

*Professor Jürgen Schwarz:* Grundsätzlich ist es immer angebracht, aus einem Unglück, wie dem Einsturz des Archivs in Köln, zu lernen, damit sich so etwas nicht wiederholt. Doch dazu müssen erst alle Informationen vorliegen und ausgewertet sein, damit man die Sachlage fachlich vernünftig bewerten kann, was momentan aber noch nicht möglich ist, weil sich Sachverständige erst ein Bild von der Situation vor Ort machen müssen. Unabhängig davon kann in den laufenden und geplanten Projekten auch jetzt schon eine Überprüfung stattfinden. So wurde zum Beispiel berichtet, dass bei der Düsseldorf Wehrhahnlinie Pläne nochmals auf Sicherheit geprüft werden.

*Deutsches Baublatt:* Immer wieder kommt es beim Bau von U-Bahnen zu Unfällen, wie 1994 in München, oder jetzt in Köln. Muss man bei innerstädtischen Tunnelbaustellen mit Unfällen jederzeit rechnen?

*Professor Jürgen Schwarz:* Jeder Unfall ist tragisch. Unfälle wie in Köln sind zum Glück sehr selten.

*Deutsches Baublatt:* Sind die Risiken bei großen Baumaßnahmen überhaupt überschaubar?

*Professor Jürgen Schwarz:* Wir müssen uns bewusst sein, dass eine Technik auch Risiken hat. Mit einem gezielten Risikomanagement kann man aber Gegenmaßnahmen erarbeiten und Risiken minimieren. Das Risikomanagement macht Vorschläge, wie man die Bauaufgabe angehen soll, was geprüft werden muss und worauf es zu achten gilt. Dabei muss man bereits beim Entwurf und bei der Planung überlegen, was passieren könnte und wie Schäden zu verhindern sind. Dabei sollte man völlig frei bei den Überlegungen und nach allen Richtungen hin offen sein. Nur wenn man die Gefahr als möglich erachtet, kann man Gegenmaßnahmen zur Gefahrenabwehr ergreifen. Dann hat man auch Mittel parat, wenn ein Risiko – und sei es noch so unwahrscheinlich – eintritt.

*Deutsches Baublatt:* Kann man in Zukunft in bewohnten Städten U-Bahn-Bauten in einem solchen Ausmaß überhaupt sicher durchführen?

*Professor Jürgen Schwarz:* Risiken lassen sich nicht ausschließen, aber man kann und muss gezielt etwas dagegen tun. Darum muss man sie identifizieren und ihnen begegnen. Das Risikomanage-



Professor Jürgen Schwarz vom Institut für Baubetrieb und Tunnelbau der Bundeswehr Universität München.

Foto: Schwarz

ment gehört zu jeder Ausschreibung, um Bauabläufe und Prozesse zu regeln. Das Vier-Augen-Prinzip für Statik und Planung, das in Deutschland durch die Prüflingenieure zwingend geregelt ist, ist ein gutes Beispiel dafür.

*Deutsches Baublatt:* Wie lassen sich Schadensfälle verhindern?

*Professor Jürgen Schwarz:* Es beginnt bei der Planung von Tunnelbaustellen und geht weiter mit der Ausführung. In jeder Phase beschäftigt man sich mit der Frage: Was könnte passieren, wenn sich die getroffenen Berechnungsannahmen oder die angenommene Geologie anders darstellen. Für alle nur denkbaren Fälle muss man sich eine Kette unabhängiger Sicherheitsmaßnahmen ausdenken und einplanen. Dazu bedarf es einer Vorausschau auf potentielle Gefahren. Dies passiert nicht nur am Schreibtisch, in der Bauphase, sondern man wird die Leute vor Ort und ihre Erfahrungen mit einbeziehen. Übergeordnet ist auch

ein Sicherheitscontrolling unerlässlich, damit alle Prozesse sicher ablaufen. Man muss stets überlegen, ob wirklich alles bedacht, nichts vergessen oder vernachlässigt wurde. Der Prozess des Risikomanagements reicht dabei vom ersten Schritt der Planung bis zum Bauende und dem Betrieb. Hinzu kommt noch ein weiterer Aspekt: Auch wenn alles getan wurde, um Schadensfälle zu verhindern und es passiert trotzdem etwas Unvorhergesehenes, dann sollte der entstandene Schaden so gering wie möglich ausfallen.

*Deutsches Baublatt:* Welches Risikomanagement ist für Baustellen, wie dem Kölner U-Bahn-Bau erforderlich?

*Professor Jürgen Schwarz:* Einen Vorschlag, wie Risiken systematisch identifiziert werden können, hat die Versicherungswirtschaft gemacht. Ihren Überlegungen gingen schwere Bauschäden beim internationalen Tunnelbau voraus. Weil dort die Schadenssummen in den letzten Jahren solche Ausmaße erreichten, stand die Assekuranz vor der Frage: Inwieweit sind Tunnelprojekte in Zukunft überhaupt noch versicherbar? Darum ist der „Code of Practice“ entstanden, ein Leitfadensystem für Maßnahmen im Risikomanagement auf freiwilliger Basis. Risiken sollten damit reduziert, Maßnahmen für ein professionelles Risikomanagement angewendet und der „Code of Practice“ mittelfristig fester Bestandteil von Bauprojekten werden. Unternehmen bekommen mit dem „Code of Practice“ eine Orientierungshilfe an die Hand, wie sie bei jeder Projektstufe die Gefahr von Risiken bewerten können. Und Bauherren sollten sich vor jedem Auftrag um das Risiko kümmern. Schließlich haben sie erst einmal die Verantwortung, bevor sie den Planer mit einbeziehen. Ihm müssen sie dann Anweisungen geben, mit was

er vor Ort zu rechnen hat und dann sollten sie auf den „Code of Practice“ verweisen. Schließlich kann der „Code of Practice“ als Checkliste dienen, die allgemeingültig gehalten ist.

*Deutsches Baublatt:* Wie kann man ausschließen, dass sich so ein Unglück wie dieses wiederholt?

*Professor Jürgen Schwarz:* Man muss das Sicherheitsmanagement auf jeder Baustelle, entsprechend den örtlichen Gegebenheiten, organisieren. Im Tunnelbau erfolgen in regelmäßigen Abständen Messungen, aus denen man schließt, ob ein Wert normal ist, oder eine bestimmte Warnschwelle erreicht hat. Die Planung muss die Grenzwerte definieren, von denen keine Gefahr ausgeht. Wenn ein Wert darüber liegt, muss man die Gegenmaßnahmen setzen, die man zuvor für den Bedarfsfall festgelegt hat. Dann müssen sich die Verantwortlichen zusammensetzen und entscheiden, welche dieser Maßnahmen greifen sollen.

*Deutsches Baublatt:* Welches Restrisiko besteht trotz aller Vorsichtsmaßnahmen?

*Professor Jürgen Schwarz:* Mit dem Risikomanagement ist das Risiko so gering zu halten, damit man es verantworten kann. Die Höhe des Restrisikos zu beziffern, hilft den derzeit versicherten Bewohnern von Köln oder von anderen Großstädten, durch die U-Bahnen gebaut werden, nicht weiter. Damit so ein Unglück nicht wieder passiert, muss ein Verständnis und ein Bewusstsein für das Risiko an sich vorhanden sein und der Öffentlichkeit vermittelt werden: Die Fachleute und die Verantwortlichen müssen der Öffentlichkeit darstellen, was sie im konkreten Fall tun, damit sich so eine Katastrophe nicht wiederholt.

## Mal harmlos, mal gefährlich

Der Verband Privater Bauunternehmen rät zur Untersuchung von Rissen im Haus

BERLIN. Der Einsturz des Kölner Stadtarchivs hat sich möglicherweise durch Risse angekündigt. Ob dem so war, das klären jetzt Sachverständige. Aber nicht erst seit diesem Unglück beunruhigen Risse im eigenen Wohnhaus viele Eigenheimbesitzer bundesweit. „Risse haben sehr unterschiedliche Ursachen“, erläutert Reimund Stewen, Vorstandsmitglied des Verbands Privater Bauherren (VPB) und Leiter des VPB-Büros in Köln. „Erschütterungen, sich verändernde Grundwasserspiegel, der Bergbau wie auch problematische Böden können Risse im Haus verursachen. Je nach Größe muss der Riss genauer untersucht werden, und nach dem Befund richten sich dann Art und Umfang der Sanierung.“

Harmlos sind so genannte Haarrisse. Darunter verstehen Bauexperten kleine feine Risse, die sich im Putz bilden. „Sie dürfen allerdings nicht breiter werden als 0,2 Millimeter“, schränkt Bausachverständiger Stewen ein. „Alles, was weiter aufklafft, das muss näher begutachtet werden.“ Haarrisse treten oft schon früh am neuen Gebäude auf. Meist handelt es sich um minimale Setz- oder Spannungsrisse, die entstehen, wenn der Putz austrocknet oder wenn sich aneinander stoßende Bauteile bei Wärme unterschiedlich ausdehnen. „Bei echten Haarrissen muss sich der Hausbesitzer keine Gedanken machen. Sie verändern sich in der Regel über Jahrzehnte nicht und sind allenfalls ein Schönheitsproblem.“

### Risse beobachten

Weniger harmlos sind dagegen alle Risse über 0,2 Millimeter Breite. „Wer solche Schäden im eigenen Haus entdeckt, der muss handeln. Er sollte umgehend einen Sachverständigen hinzuziehen und die Ursache für den Riss klären lassen“, empfiehlt der Baufachmann. Der Experte untersucht den Riss. Dazu muss er den Putz an der Schadensstelle abklopfen und zunächst einmal prüfen, ob der Riss durch die betroffene Konstruktion hindurch geht, was auf gefährliche statische Probleme deuten würde. Weitere Rissursachen können in den unterschiedlichen Spannungen ver-

schiedener Bauteile liegen. Denkbar als Ursachen sind auch Setzungen des Hauses oder die nicht vorgesehene Belastung eines Bauteiles. „Klassisches Beispiel ist die so genannte nichttragende Innenwand. Sie soll zwar die Last der Decke nicht abfangen, trägt aber gelegentlich doch einen Teil des Gewichts ab. Dafür ist sie aber nicht berechnet, und bekommt deshalb Risse“, erläutert Reimund Stewen.

Zur Analyse des Schadens gehört auch die Beobachtung des Risses über eine bestimmte Zeit. Wie entwickelt er sich? Wird er breiter oder bleibt er? Der Bausachverständige setzt dazu eine Gipsmarke auf den Riss. Touristen kennen das von historischen Altstadtfassaden. Dort dokumentieren Gipsmarken mit eingeritztem Datum den schleichenden Verfall vieler Häuser. Der Gips ist starr und reagiert deshalb sofort auf jede Veränderung des Risses. Dann reißt die Markierung und zeigt dem Beobachter: Die Ursache des Problems ist noch nicht behoben. „Bleibt die Marke dagegen vier Wochen und länger unverändert, ist die Bewegung im Haus höchstwahrscheinlich zum Stillstand gekommen, und der Besitzer muss sich zunächst keine weiteren Sorgen mehr machen“, beruhigt Sachverständiger Stewen.

Schützen vor Rissen kann sich der Bauherr nur durch Sorgfalt bei der Planung, weiß



Nur sorgfältige Planung schützt vor Rissen. Foto: Kurt Michel/www.pixelio.de

Reimund Stewen. „So sollte grundsätzlich zwischen unterschiedlichen Materialien in der Oberflächenbeschichtung eine Fuge – eine so genannte Sollbruchstelle – angeordnet werden. Auch das Baugrundgutachten ist ein Muss, denn es gibt Aufschluss über die Bodenbeschaffenheit und weist frühzeitig auf mögliche Probleme im Untergrund hin, die zur Bildung von Rissen führen können. „Natürlich“, fügt Bausachverständiger Stewen aus langjähriger Erfahrung hinzu, „muss der Bauleiter nach dem Ausheben der Baugrube immer noch einmal prüfen, ob die tatsächlichen Bodenverhältnisse auch mit den Ergebnissen des Gutachtens übereinstimmen. Möglicherweise ergeben sich nämlich neue Erkenntnisse, die bei der Kellerkonstruktion oder -abdichtung berücksichtigt werden müssen, um spätere Schäden zu vermeiden. Absolute Sicherheit und eine Garantie gegen Risse gibt es aber nicht.“

## Tickende Zeitbomben

Bei betrieblichen Versicherungen liegt vieles im Argen

WUPPERTAL. Noch laufen die Ermittlungen, die klären sollen, was zum Einsturz des Kölner Stadtarchivs geführt hat und wer für den Schaden verantwortlich ist. In der Vergangenheit hat sich in vergleichbaren Fällen oft gezeigt: Ist ein Zusammenhang zwischen Bauausführung und Schadensfall gegeben, sollten die Verantwortlichen schon die richtigen Versicherungspolizen abgeschlossen haben. Denn neben den ganzen menschlichen Tragödien, die solche Katastrophen in der Regel mit sich bringen, könnten auf die beteiligten Bauunternehmen durchaus existenziell relevante Fragestellungen zukommen. Werden die Versicherungen die Schäden, die sich oft in Millionenhöhe bewegen, regulieren? Von der Beantwortung dieser Frage hängen nicht selten das wirtschaftliche Schicksal eines Unternehmens und damit das Fortbestehen vieler Arbeitsplätze ab.

Sind die betroffenen Firmen überhaupt ausreichend abgesichert? Wie ist es um den Versicherungsschutz im eigenen Unternehmen bestellt? „Fragen, die sich in diesen Tagen viele Unternehmer öfter als sonst gestellt haben“, ist sich Hans Walter Fischer, Geschäftsführer der Gesellschaft der I.V.K. Versicherungsmakler GmbH, sicher. Das Unternehmen, das zum Beraterteam der Bundesvereinigung Mittelständischer Bauunternehmen e.V. (BVMB) gehört, hat sich auf die Baubranche spezialisiert.

### Kritische Analyse

„Und gerade bei Versicherungen liegt vieles im Argen“, weiß Fischer. Seine Erfahrungen zeigen: Betriebliche Versicherungen werden oft stiefmütterlich behandelt. Die gängigen Policen ruhen wohlverwahrt in irgendeinem Ordner und kommen erst im Schadensfall ans Licht. Dann ist es jedoch in vielen Fällen schon zu spät: Fehler lassen sich nicht mehr korrigieren. Vorhandene Schwachstellen und Deckungslücken in den bestehenden Versicherungsverträgen können dann das wirtschaftliche Aus bedeuten. „Ich rate deshalb dringend zu einer kritischen Analyse

des Versicherungsbestandes. Egal, ob es sich etwa um Betriebshaftpflicht, Bauleistung, Baugewährleistung, Baugeräte, Sach-Versicherungen, Kraftfahrt oder Rechtsschutz handelt, die Ungereimtheiten liegen wie so oft im Kleingedruckten“, so Fischer. Bei näherer Betrachtung erweisen sich nicht wenige Policen regelrecht als tickende Zeitbomben. Eine genaue Analyse der vorhandenen Versicherungspolizen bringt hier Klarheit. „Wir überprüfen vorhandene Policen hinsichtlich der vereinbarten Prämien und Vertragsgrundlagen“, erklärt Fischer. „Dazu verschaffen wir uns im persönlichen Gespräch einen Überblick über die wichtigen Rahmenbedingungen, zum Beispiel den Verlauf von bisherigen Schadensverläufen.“ Nach der Auswertung der Daten erhalten die Unternehmen dann eine Empfehlung für ein Versicherungskonzept, das sich an seinen speziellen Bedürfnissen orientiert. Neben der Festlegung und Formulierung von Vertragsbedingungen und der Deckungsvergabe empfohlener Vertragskonzepte zählen eine ständige Überprüfung der Versicherungspakete und deren Kosten sowie eine Interessenvertretung im Schadenfall zu den weiteren Dienstleistungen des Teams.

## Zugang zur Welt

### Caterpillar Raupe hilft Menschen in Äthiopien

GARCHING BEI MÜNCHEN (AB). In Zentraläthiopien haben Umweltschäden zu immer größerer Armut geführt. Wenn nichts geschieht, wird die Lage für die Bevölkerung zusehends bedrohlich. Deshalb hat die Stiftung „Menschen für Menschen“ im letzten Jahr beschlossen, sich gegen den weiteren Niedergang dieser Region zu stemmen und ein neues Projektgebiet aufzubauen. Zentraler Bestandteil: eine von Zeppelin gestiftete Cat Raupe.



Die Stiftung „Menschen für Menschen“ schafft mit dem Cat Dozer für die Bauern im zentraläthiopischen Hagere Mariam nicht nur den Zugang zur Welt, sondern auch die notwendige Infrastruktur für Wiederaufforstung, Wasserversorgung, Handel und Schulbauten.

Foto: Zeppelin

„Die Probleme und ihre Lösungen sind vielschichtig“, erklärt der stellvertretende Projektmanager Tewelde Gebrekidan. Deshalb verfolge Menschen für Menschen „ein integriertes Entwicklungsprojekt“. Der erste Schritt ist der Bau von einfachen Straßen: Im Projektgebiet leben 60 000 Menschen, die meisten in Weilern und Gehöften über die gesamte Region von 750 Quadratkilometern verstreut. Vor der Intervention durch die Äthiopienhilfe von Karlheinz Böhm gab es im gesamten Gebiet lediglich 25 Kilometer Schotterpisten. Die meisten Menschen konnten nur zu Fuß in die größeren Siedlungen gelangen – wie dieser Umstand Handel, Bildung und medizinische Versorgung behindert, lässt sich leicht einsehen.

### Hoffnung

Im November 2007 informierte sich Roland Redlich, Leiter Produktmanagement Großgeräte bei Zeppelin, über die Gegebenheiten vor Ort. Ergebnis seiner Analyse: eine Raupe vom Typ Cat D8R würde den meisten Nutzen für das Projekt bringen. Deshalb spendete Zeppelin anlässlich der ZDF-Gala „Alles Gute Karlheinz Böhm – Ein Leben für Afri-

ka“ im April 2008 eine entsprechende Maschine. Nun schafft sie Abhilfe. Im Herbst 2008 traf die Raupe am Einsatzort ein, nach drei Monaten hatte sie bereits 50 Kilometer Schotterpiste planiert. Über die Schotterpisten schaffen Projektmitarbeiter Baumaterialien für Schulen und Gesundheitsstationen heran und gelangen zu den Bauern, um sie in Familienplanung, Hauswirtschaft oder Landwirtschaft zu unterrichten. Die erste der Pisten zieht sich an verstreuten Bauernhöfen vorbei bis zu einer geschützten Stelle, an der „Menschen für Menschen“ begonnen hat, eine Baumschule aufzubauen. Um die fortschreitende Erosion zu verhindern, sollen 2009 insgesamt 800 000 Bäume gepflanzt werden. Die Schotterpiste führt weiter bis zu einer Schlucht, aus deren Hängen Quellen schießen. Der ehrgeizige Plan ist es nun, diese zu fassen und mit Hilfe von Rohrleitungen und Reservoirs das Gebiet mit Wasser zu versorgen. Wiederaufforstung gegen Umwelterstörung und Erosion, Wasserversorgung, Handel, Schulbauten oder einfach häufigere Besuche der Angehörigen: Die Menschen verbinden ganz verschiedene Erwartungen mit der Cat Raupe und den Schotterpisten. Aber für alle bedeuten sie Hoffnung.

## Praxisnaher Unterricht

### Zeppelin Power Systems stiftet Schiffsmotor

ACHIM (AB). Seit Mitte Januar haben die Auszubildenden der BBS Brake, Abteilung Schiffsmechanikerausbildung, die Möglichkeit, an einem Caterpillar-Schiffsmotor einen praxisnahen Unterricht zu erleben. Zeppelin Power Systems (ZPS) schenkte der Berufsbildenden Schule den Caterpillar Motor vom Typ 3406 als komplettes GenSet (Motor mit Generator) sowie separate Motorenbauteile zu Übungs Zwecken.

Der drei Tonnen schwere Sechs-Zylinder-Reihenmotor kommt an Bord als Hilfsdiesellaggregat zum Einsatz und steht nun dem Ausbildungszentrum als Schulungsmotor zur Verfügung. Das Maritime Kompetenzzentrum Elsfleth kann nun den angehenden Schiffsmechanikern, die bisher in ihrer Ausbildung einen realen Schiffsmotor oft gar nicht zu Gesicht bekamen, ein Lehrobjekt bieten. Von der Montage bis zur Demontage und Justierarbeiten ist alles

Sechs Zylinder und sechs Mann: Volker Wegener, Projektingenieur ZPS, und Jan Volkert Wibel, Gesamtleiter Schiffsmotoren ZPS, (erster und zweiter von links) übergaben das Cat Aggregat an das Maritime Kompetenzzentrum in Elsfleth.

Foto: Hans-Carl Bokelmann, Nordwest Zeitung Redaktion Elsfleth



## Unternehmer mit Herz

### Walter Hellmich bekommt Bundesverdienstkreuz 1. Klasse

DUISBURG (SR). „Zwei Seelen wohnen, ach! in meiner Brust“ – mit dem Goethe-Zitat könnte man die unternehmerischen Leistungen und das soziale Engagement von Walter Hellmich umschreiben. Der Dinslakener Bauunternehmer überzeugte Bundespräsident Horst Köhler nicht nur hinsichtlich seines unternehmerischen Schaffens, sondern weil er sich seit Jahren für die Gesellschaft engagiert, ob als MSV-Duisburg-Präsident für den Sport, oder als Privatmann für die Jugend und sozial benachteiligte Menschen. Deswegen erhielt er nun das Bundesverdienstkreuz 1. Klasse.

Horst Köhler würdigte mit der Auszeichnung die Leistungen der Unternehmerpersönlichkeit, welche die Elterninitiative krebskranker Kinder, die Duisburger Tafel oder die Walter-Hellmich-Jugend-

stiftung unterstützt. „Walter Hellmich ist stets verbindlich und pragmatisch. Man kann immer mit ihm reden, und zwar auf Augenhöhe“, hob Duisburgs Oberbürgermeister Adolf Sauerland in seiner

möglich. Ziel ist es, den realen Ausrüstungsstandard eines Maschinenraumes darzustellen. Dazu werden in Kürze weitere Teile wie Separator und Entöler hinzukommen.

Laudatio hervor, als er die Auszeichnung stellvertretend überreichte und Walter Hellmich als authentischen Unternehmer mit Herz beschrieb. Hellmich war bereits 1997 mit dem Verdienstkreuz am Bande ausgezeichnet worden, das er für seine Bemühungen in den neuen Bundesländern erhalten hatte, wo er zahlreiche Arbeitsplätze geschaffen hat. Zielstrebig entwickelte Walter Hellmich den elterlichen Betrieb mit fünf Mitarbeitern bis heute weiter und formte ihn zu einem Konzern mit tausend Beschäftigten.



Duisburgs Oberbürgermeister Adolf Sauerland (links) überreichte Walter Hellmich (rechts) das Bundesverdienstkreuz 1. Klasse und seine Frau Monika (Mitte) erhielt einen Blumenstrauß.

Foto: Hellmich

## Liquidität à la Münchhausen

Ein Kommentar von Frank Dupré, Präsident des Baugewerbeverbandes Rheinland-Pfalz

Als auf der Bau 2009 in München die Ergebnisse der Forschungsarbeit „Alternative Finanzierungsmöglichkeiten für mittelständische Bauunternehmen“ vorgestellt wurden, war die Resonanz auf das überlebenswichtige Thema leider gering. Dagegen war auf der Messe trotz Krise Hochbetrieb. Betriebswirtschaftliche Themen standen allerdings nicht im Fokus der Besucher, was die Vermutung bestätigte, dass sich deutsche Bauunternehmer lieber mit technischen als mit betriebswirtschaftlichen Problemen beschäftigen.

Alternative Finanzierungsmöglichkeiten hat die Rationalisierungs-Gemeinschaft „Bauwesen“ im RKW Kompetenzzentrum im Rahmen der Forschungsinitiative „Zukunft Bau“ untersucht. Projekt begleitend wurde ein Expertenkreis gegründet, in dem Vertreter der Baubranche, Bauverbände, Unternehmensberater, Kreditinsti-

tute, Versicherungen und Vertreter aus der Politik ihre Erfahrungen und ihr Know-how einbrachten.

Viele der gewonnen Erkenntnisse sind nicht neu, verdienen es aber dennoch im Gesamtzusammenhang noch einmal gewürdigt zu werden. Dank der Mitwirkung verschiedener Bankengruppen konnte insbesondere das wichtige Thema „Rating“ in allen Verästelungen beleuchtet werden. Aufgrund der aktuellen Entwicklung an den Finanzmärkten ist es vielleicht beruhigend, wenn zu den greifbaren Ergebnissen des Projekts zählt, dass alternative Finanzierungsmöglichkeiten nicht zwingend mit „innovativen“ Finanzierungsmöglichkeiten zu verwechseln sind. Es bedarf sicherlich noch einer weiteren Aufarbeitung, die Themen Zentralregulierung im Einkauf von Bauunternehmen, Factoring von Werksvertragsleistungen und mittelstandsgerechtes Public-Private-Partnership (PPP) zu vertiefen.

Es kann kaum erstaunen, wenn festgestellt wird, dass Bürgschaften beziehungsweise Kautionsversicherungen zur mit Abstand wichtigsten Finanzierungsquelle von Bauunternehmen gehören. In diesem Gesamtzusammenhang verdient die Aussage des Parlamentarischen Staatssekretärs Hartmut Schauerte vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie im Rahmen der Diskussion besondere Bedeutung. Er wies zu Recht darauf hin, dass die Auftraggeber stärker zur Projektfinanzierung, die immerhin 85 Prozent der Zahlungsströme eines Bauunternehmens ausmachen, herangezogen werden sollten. Die von ihm vorgeschlagene stärkere Inanspruchnahme von Kundenvorauszahlungen erfordert jedoch in der Praxis, worauf ein anwesender Bauunternehmer richtigerweise hinwies, eine entsprechende Stellung einer Vorauszahlungsbürgschaft seitens des Bauunternehmens. Damit ergibt sich in den allermeisten Fällen kein wirklicher Liquiditätsvorteil. Die Vorstellung des

Staatssekretärs, dass man aufgrund der gewachsenen Kunden-Lieferantenbeziehungen ähnlich wie früher im Maschinenbau solche Vorauszahlungen unverändert akquirieren kann, ist aus eigener Erfahrung heraus nicht realistisch.

Interessanterweise gibt es jedoch eine bisher wenig beachtete Lösungsmöglichkeit, zumindest in Rheinland-Pfalz. Der Baugewerbeverband Rheinland-Pfalz hat aufgrund eines Rahmenabkommens mit der VJV seinen Mitgliedern einen Bürgschaftsrahmen nicht nur für die üblichen Vertragserfüllungs- und Gewährleistungsbürgschaften geschaffen, sondern der Rahmenvertrag ermöglicht auch Vorauszahlungs- und Bauhandwerkersicherungsbürgschaften nach § 648 a BGB.

Und als absolutes Highlight und, obwohl schon seit 1998 bestehend, fast unbekannt, kann durch einen zusammen mit der Investitions- und Strukturbank

Rheinland-Pfalz durch die Bauverbände gegründeten Bürgschaftsfonds auf die Stellung von Barsicherheiten gegenüber dem Kautionsversicherer in der Regel verzichtet werden. In der aktuellen Situation scheint es daher mehr als angebracht, von den angebotenen Instrumenten stärker als bisher Gebrauch zu machen und die wichtige Anregung von Staatssekretär Schauerte aufzugreifen. Auch – und gerade – den kleineren Baufirmen wird dringend empfohlen, sich dieses Instrumentes zu bedienen. Oftmals haben gerade kleinere Firmen ihren Avalrahmen bei der Hausbank zu hundert Prozent mit Sicherheiten hinterlegt, ohne dass sie dies aufgrund von Querverhaftungen wirklich so genau wissen. Und selbst diejenigen, die argumentieren, sie bräuchten bei ihrer Kundschaft keine Vertragserfüllungs- und Gewährleistungsbürgschaften zu stellen, haben wohl noch nicht ernsthaft über das Vorauszahlungsthema nachgedacht.

## Mit Rebuild auf Vordermann gebracht

Zeppelin stärkt Cat Scraper von Breuer & Wasel für Transportaufgaben im Braunkohletagebau

BERGHEIM (AB/SR). Bei der Beschaffung von Baumaschinen wird das Augenmerk nicht nur auf ökonomische Kriterien, sondern auch auf das Maschinenleben gerichtet, das inzwischen immer weiter verlängert wird. Schließlich sollen Bagger, Lader oder Skw möglichst lange eingesetzt werden können. Das gilt auch für die Breuer & Wasel GmbH aus Bergheim. Ihr Spezialgebiet sind Schwertransporte, die aufgrund von extremen Gewichten oder Ausmaßen von den Mitarbeitern Organisationsgeschick und Improvisationstalent erfordern, denn manchmal zählt jeder Millimeter, um sperrige Transportgüter durch enge Ortschaften zu manövrieren. Auch für den Tagebau Garzweiler von RWE Power übernimmt das europaweit tätige Unternehmen anspruchsvolle Transportaufgaben mit einem von vier Cat Scrapern, einem 631D, Baujahr 1983. Damit er noch möglichst lange eingesetzt werden kann, wurde dieser kürzlich von der Zeppelin Niederlassung Köln im Rahmen des Rebuild-Programms wieder auf Vordermann gebracht und so für eine weitere Einsatzdauer gestärkt.

Der Tagebau Garzweiler II liegt westlich von der A44. Hier lagern in rund 210 Metern Tiefe 1,3 Milliarden Tonnen Braunkohle, die bis 2044 abgebaut werden sollen und rund 40 Prozent der rheinischen Braunkohleförderung ausmachen, so RWE Power. Doch nicht nur dafür werden die bis zu 240 Meter langen, 96 Meter hohen und 13 500 Tonnen schweren Schaufelradbagger gebraucht. Sie müssen außerdem das Deckgebirge abtragen, täglich tausende Kubikmeter Abraum bewegen und die Grube immer weiter vorwärts treiben. Um besser an die Kohleflöze zu kommen, müssen die Bagger in regelmäßigen Abständen ihren Standort wechseln. Ein nicht ganz einfaches Unterfangen angesichts ihrer Dimension.

Um Leerfahrten der Transportraupen zu minimieren, die zur Beförderung von bis zu 250 Tonnen schweren Umkehrstatio-

nen eingesetzt werden, welche die Großgeräte Bagger und Absetzer miteinander verbinden, kommt dann der 31 Tonnen schwere Zugkopf samt Nachlaufachse des Cat-Scrapers 631D innerhalb des Tagebaus zum Einsatz. Er fungiert als eine Art Tieflader. Aufgrund der Steigungen des Geländes ist dies die einzige Möglichkeit, die bis zu 70 Tonnen schweren Transportraupen über weite Strecken zu bewegen und dabei deren Fahrwerk zu schonen. Seit 1983 setzt Breuer & Wasel den Schürffzug im Tagebau ein – ein Einsatz, der nicht spurlos an ihm vorübergeht. Immerhin wies er bereits 22 800 Betriebsstunden auf. Das Gerät war stark in Mitleidenschaft gezogen. Im Lauf der Jahre kamen eine Reihe Reparaturen zusammen, die dringend erledigt werden mussten. Doch statt teurer und aufwendiger Reparatur wählte Breuer & Wasel erstmals einen Rebuild, nachdem sich das Unternehmen mit ver-



Der Scraper wurde zur Werkstatt der Zeppelin Niederlassung Köln gebracht und dort auseinander genommen.

schiedenen alternativen Möglichkeiten auseinandergesetzt hatte.

Zum Rebuild hatten dem Unternehmen die Zeppelin Servicemitarbeiter der Niederlassung Köln geraten. Der Zugkopf des Scrapers samt Verbindung von Zugkopf und Tiefladerbett wurde komplett in Einzelteile auseinandergebaut, überarbeitet, von Grund auf erneuert und wieder zusammengesetzt. Das Rebuild-Programm hat finanzielle Vorteile: Der Kunde muss im Vergleich zu einer Neumaschine nicht so tief in die Tasche greifen, bekommt dafür aber ein praktisch neuwertiges Gerät mit entsprechender Garantie. Die Kölner Servicemitarbeiter sorgten dafür, dass er dieses noch ein paar weitere Jahre einsetzen kann, indem sie den Scraper samt seinem Antriebsstrang auf den neuesten Stand der Technik brachten. 16 Wochen lang haben sie die Maschine komplett zerlegt und von Grund auf erneuert. Die Zeppelin Hydraulikspezialisierung überholte sämtliche Hydraulikzylinder und tauschte defekte Leitungen gegen neue und Original-Schläuche von Caterpillar aus.

### 7 000 Bauteile wurden erneuert

Bis die Maschine zusammengebaut war, flossen alle wichtigen technischen Neuerungen ein, die zwischenzeitlich Eingang in die Serienproduktion gefunden haben. Sämtliche Bauteile, ob Motor, Wasserkühler, Getriebe, Achsen oder Drehmomentwandler haben die Servicemitarbeiter demontiert, inspiziert und instand gesetzt. Alle Komponenten der

Baumaschine wurden exakt nach den strengen Vorgaben, die der Baumaschinen-Hersteller Caterpillar für einen zertifizierten Rebuild vorgibt, überprüft. Daneben wurden rund 3 000 Teile im Antriebsstrang ausgetauscht und zentrale Produktverbesserungen vorgenommen. Insgesamt wurden rund 7 000 Bauteile gemäß den Richtlinien von Caterpillar erneuert.



In der Firmenfarbe blau lackiert, erstrahlt der Schürffzug in neuem Glanz.

„Trotz des Maschinenalters waren alle Original-Cat-Ersatzteile innerhalb von sechs bis zehn Tagen vorrätig. Von Vorteil war auch, dass wir aufgrund der Nähe zum Zentralen Ersatzteillager hier in Köln direkt an der Quelle sitzen und Standardteile natürlich sofort bereitstanden, so dass wir zügig vor-

ankamen“, berichtet Thomas Daniels, Leiter des Zeppelin Servicezentrums im Wirtschaftsraum Nordrhein-Westfalen, der zusammen mit seinen Kölner Kollegen damit bereits den fünften Rebuild durchgeführt und schon vielfache Erfahrungen gesammelt hat. Zusätzlich wurde der Scraper in der Firmenfarbe blau von Breuer & Wasel neu lackiert, damit die Maschine auch von außen wieder in neuem Glanz erstrahlt. Das Fahrerhaus wurde ebenfalls komplett auseinandergebaut und bearbeitet, bevor es mit neuen Türen, Scheiben und einem neuen Sitz wieder aufgebaut wurde. Somit wurde beim Rebuild auch an die späteren Fahrer gedacht, denn sie bekamen durch die Generalüberholung wieder einen ergonomischen Arbeitsplatz mit viel Komfort.

Nachdem alle Arbeiten abgeschlossen waren, wurde die Maschine mit einem Tieflader von Breuer & Wasel abgeholt und wieder zurück in den Tagebau gebracht. Dort kann Breuer & Wasel mit dem Scraper weitere zehn Jahre Transportaufgaben übernehmen und auf die volle Einsatzbereitschaft der Baumaschine zählen. „Wir müssen 365 Tage, 24 Stunden am Stück einsatzbereit sein. Maschinenausfälle können wir uns nicht leisten. Deswegen war für uns entscheidend, dass Zeppelin mit dem Rebuild eine Garantie auf den Antriebsstrang bietet. Denn so können wir uns absichern“, erklärt Matthias Wasel, der zusammen mit seinem Bruder Tho-



Sämtliche Bauteile haben die Servicemitarbeiter demontiert, inspiziert und instand gesetzt. Fotos (3): Zeppelin

### Rekordjahr beim Rebuild

Bei anspruchsvollen Service-Dienstleistungen, wie der Generalüberholung von Maschinen im Rahmen des Programms Cat Certified Rebuild (CCR), kann Zeppelin seine Stärke voll ausspielen und den Kunden ein Alleinstellungsmerkmal bieten, das einzigartig in der Branche ist. Solche Serviceleistungen setzen neben der umfassenden Unterstützung durch den Hersteller ein tiefgehendes technisches Wissen, gut ausgestattete Werkstätten, eine große Mitarbeiterstärke in der Servicetechnik sowie eine effiziente Ersatzteilversorgung voraus – alles Leistungsbereiche, in denen Zeppelin wettbewerbsstark ist. „Beim Thema Rebuild können wir die Größe unserer Organisation voll ausspielen und unser technisches Know-how in die Waagschale werfen“, erläutert Thomas Wiedemann, Marketingreferent und Hans Hagn, Instruktor Großgeräte, die das Thema Rebuild betreuen. „Hier können wir zeigen, was wir können.“

Unter diesem Gesichtspunkt war das Jahr 2008 sehr erfolgreich: Elf Rebuild-Maßnahmen hat die Zeppelin Baumaschinen GmbH im letzten Jahr abgeschlossen und belegt damit einen europäischen Spitzenplatz unter

den Baumaschinenhändlern. „Inzwischen wurde in jedem Wirtschaftsraum bereits mindestens ein Rebuild durchgeführt“, so Wilhelm Hentschel, Bereichsleiter Service. Auch die technische Erfahrung wächst dabei ständig. So hat Zeppelin 2008 verschiedenste Maschinentypen generalüberholt wie einen Pipelayer für Rheinbraun, einen Dozer vom Typ D8 für Vattenfall oder auch einen hundert Tonnen schweren Cat Radlader 992D für die Felswerke Hannover.

Begonnen hat für Zeppelin das Thema Rebuild im Jahr 2003. Damals hat Dr. Hubert Mariutti, Leiter Service Technik Schulung, das Programm gemeinsam mit Caterpillar in Deutschland auf den Weg gebracht. In der Folge startete Zeppelin als erster europäischer Händler, der in der Lage war, einen Rebuild durchzuführen, mit drei Generalüberholungen großer Mining-Geräte bei der Wismut, Europas größtem, nun abgeschlossenen Renaturierungsprojekt. Inzwischen wurden 45 Maschinen auf Vordermann gebracht. „Und noch in diesem Jahr wollen wir die 50. Rebuild-Maschine übergeben“, unterstreichen Hans Hagn und Thomas Wiedemann, Marketingreferent.



Der Scraper steht nach dem Rebuild wieder für Transportaufgaben bereit.

Foto: Breuer & Wasel

## Wendige Helfer

### Bauhof Bannewitz nutzt zwei neue Cat Kompaktmaschinen für die Pflege der Infrastruktur

**BANNEWITZ (SR).** Gesprächsthema Nummer eins in deutschen Rathäusern ist derzeit: Wann können die ersten Maßnahmen aus dem Konjunkturpaket II umgesetzt werden? Fest steht: Kommunen und Länder dürfen zehn Milliarden des 50-Milliarden-Euro schweren Programms für Investitionen in Bildung und Infrastruktur verwenden. Lange hat sich der Investitionsbedarf hierzulande aufgestaut, den das Deutsche Institut für Urbanistik im letzten Jahr in einer Studie auf 740 Milliarden Euro beziffert hat. Überfällig sind die Sanierungen von Schulen und Straßen geworden. Auch die rund 11 000 Einwohner starke Gemeinde Bannewitz südlich von Dresden plant in den nächsten Monaten Investitionen. Für den Werterhalt und die Pflege ihrer Infrastruktur hat sie bereits die Voraussetzungen geschaffen: Zwei neue Cat Kompaktmaschinen, ein Radlader 906H und ein Minibagger 302.5C sollen helfen, die kommenden Aufgaben zu bewältigen.



Der Bauhof von Bannewitz verwendet den neuen Cat Radlader 906H für den Winterdienst. Foto: Zeppelin

Um die Maschinen rund um den Straßen- und Wegebau, den Garten- und Landschaftsbau sowie den Kanalbau nutzen zu können, zahlt das Rathaus eine jährliche Miete an die Zeppelin Niederlassung Dresden. Ursprünglich wollte sich die Gemeinde andere Maschinen anschaffen, doch diese wären wesentlich teurer gewesen, so Christoph Fröse, Bürgermeister der Gemeinde Bannewitz. „Wir werden unseren ganzen Gerätepark sukzessive auf langfristige Miete umstellen. Betriebswirtschaftlich gesehen, ist das ein großer Vorteil für uns, weil wir Kosten planen können, immer neue Geräte bekommen und sich der Zeppelin Service um die Reparatur kümmert. Mit dem Angebot von Zeppelin sind wir viel flexibler“, meint Fröse, der sein Amt im April 2008 übernommen hat. Nicht zuletzt deshalb, weil die Einsatzmöglichkeiten der beiden Kompaktgeräte so vielfältig sind. „Mit den Maschinen soll unser Bauhof Straßen und Wege instand setzen, öffentliche Grünflächen sowie Spielplätze pflegen, Gräben und Bachläufe reinigen sowie Streugut im Winterdienst laden“, fasst Fröse die Einsätze zusammen und betont: „Große Bauaufträge vergeben wir weiterhin an regionale Handwerksbetriebe.“

Der Radlader und der Minibagger ersetzen Maschinenteknik, die längst nicht mehr dem neuesten Stand der Technik entsprach. „Neue Maschinen tragen im Wesentlichen zur Motivation der Mitar-



Stolz präsentiert der Bürgermeister von Bannewitz, Christoph Fröse (rechts), die beiden Neuzugänge im Maschinenpark seines Bauhofs, die ihm der Zeppelin Verkäufer Olaf Kosbi (links) vermittelte. Foto: Marco Klinger/ Sächsische Zeitung

beiter bei, weil sie besseren Fahrkomfort mit sich bringen“, so Fröse. Der Kontakt zur Zeppelin Niederlassung Dresden sei durch Zufall entstanden. „Wir wollten einen Container bei der Dresdner Mietstation von MVS Zeppelin mieten und sind so ins Gespräch gekommen.“ Auf der Fachmesse GaLaBau in Nürnberg

im letzten Jahr machte sich Fröse dann selbst ein Bild und informierte sich bei Zeppelin Verkäufer Olaf Kosbi darüber, was Cat Baumaschinen alles können. Dabei konnte ihn die kompakte Bauweise der Geräte überzeugen, die sie zu wendigen Helfern im Bauhof von Bannewitz machen.

## Grünes Licht bei Zeppelin

### Konzern Zentrale bietet Plattform für erste Regionalversammlung des VGL Bayern

**GARCHING BEI MÜNCHEN (AB).** Der Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e.V. (VGL Bayern) veranstaltete im Februar seine erste Regionalversammlung des Jahres für den Bezirksverband Oberbayern in der Zeppelin Zentrale in Garching bei München. Die gemeinschaftliche Plattform war die Grundlage für einen umfassenden Erfolg.

Über hundert Gäste waren auf Einladung des Verbands gekommen und ihre Erwartungen wurden mehr als erfüllt. Es war das erste Mal, dass der VGL Bayern eine Versammlung bei einem Baumaschinenunternehmen durchführte. Dabei nutzen beide Partner Synergien. Zum einen nahm Zeppelin die Möglichkeit wahr, das Unternehmen und seine Produkte, die im Bereich GaLaBau vielseitig eingesetzt werden, vorzustellen. Zum anderen bot der VGL seinen Mitgliedern eine hochprofessionelle Plattform und die Chance, neue Leistungen und Lösungen kennen zu lernen sowie Kontakte zu knüpfen. Die Themen wurden vorher durch den VGL in Absprache mit Zeppelin festgelegt, die Organisation der Veranstaltung übernahm Deutschlands größte Vertriebs- und Serviceorganisation der Branche. Dem Themengebiet entsprechend legte Zeppelin seinen Schwerpunkt auf Kompaktgeräte wie Radlader, Deltalader, Minibagger sowie auf den Bereich Miete, da gerade GaLaBau-Unternehmen vermehrt auf diese einfache Möglichkeit der Gerätebeschaffung zurückgreifen. In diesem Zusammenhang stellte die Ver-

mietorganisation MVS Zeppelin ihr vielfältiges Angebot und Produkte aus dem Bereich der Landschaftspflegetechnik wie Häcksler und Mikrodumper vor. Durch einen Gastvortrag von Meinhold Anhalt, Sicherheitstechnischer Dienst der Gartenbau-Berufsgenossenschaft, erhielten die Teilnehmer im Anschluss viele nützliche Informationen zum Thema Ladungssicherung – ein Bereich, der unter anderem aus versicherungstechnischen Gründen zunehmend Gewicht erhält. Am Ende des Abends stellten sich die Gäste noch

einer fachlichen Frage: „Trockenmauern – Baukultur oder Bauschaden?“ Dies war das Thema von Professor Ingrid Schegk vom Studiengang Landschaftsbau und Management, FH Weihenstephan. Bevor Michael Huber, Bezirksvorsitzender des VGL Bayern, abschließend zu einer angeregten Diskussion überleitete, machte er nochmals auf die Stärke der GaLaBau-Unternehmen aufmerksam: „Die Nachfrage nach unseren Angeboten ist auch in der momentanen wirtschaftlichen Situation hoch, die Auftragsbücher sind gefüllt, die Lage ist gut.“ Über die Veranstaltung selbst sagt er: „So einen professionellen Rahmen bekommt man selten geboten. Die Veranstaltung war von Zeppelin auf höchstem Niveau organisiert und die Betreuung hervorragend.“

### „Landschaftsgärtner“ mit Tradition

Der „Landschaftsgärtner“ ist in Mitteleuropa, insbesondere in Deutschland, ein sehr alter, traditionsreicher Beruf. Bauleute und Gärtner waren im Mittelalter in Zünften organisiert. In der Folge der Errichtung großer Barockgärten und Landschaftsparks im 18. Jahrhundert entstanden viele „Landschaftsgärtnerische Fachschulen“. Sehr früh schufen die Gärtner und Landschaftsgärtner ihre eigenen Sozialkassen (1882 Gärtner-Krankenkasse/heute: Techniker-Krankenkasse), 1912 Gartenbau-Berufsgenossenschaft/Unfallversicherung). In dieser Zeit entstand auch der Bayerische Gärtnerei-Verband (1906), aus dessen Fachgruppe „Landschaftsgärtner“ 1963 der VGL Bayern hervorging. Insgesamt gehören ihm derzeit 495 Mitglieder an, 224 sind in der Regionalgruppe Oberbayern organisiert, die dreimal jährlich eine Regionalversammlung abhält.



Über hundert Gäste waren zur Regionalversammlung des VGL Bayern in die Zeppelin Zentrale gekommen. Foto: Zeppelin

## Oldtimer gesucht und gefunden

### Zeppelin kürt zehn Gewinner der Aktion „Oldies but Goldies“

**GARCHING BEI MÜNCHEN (SR).** Wo befindet sich die älteste Cat Baumaschine in Deutschland im Einsatz? Die Antwort lautet: in Goch-Hommersum in Nordrhein-Westfalen. Dort setzt das Unternehmen Danny van Kessel bis heute eine Cat Raupe D7, Baujahr 1944, ein. Als Zeppelin 2008 das Gewinnspiel „Oldies but Goldies“ startete und die zehn ältesten Baumaschinen im Einsatz suchte, meldete auch Danny van Kessel seine Maschine an. Für seinen voll funktionstüchtigen Oldtimer bekommt er nun den ersten Preis: einen Gutschein für Ersatzteile und Servicedienstleistungen im Wert von 5 000 Euro, einzulösen bei der Zeppelin Baumaschinen GmbH. Auch die übrigen Gewinner stehen jetzt fest, die wie Danny van Kessel in den kommenden Tagen von Zeppelin ihre Preise erhalten.



Man sieht der D7 ihr Alter kaum an: Die Cat Raupe, Baujahr 1944, ist noch heute im Einsatz bei dem Unternehmen Danny van Kessel, das den ersten Preis beim Zeppelin Gewinnspiel erhielt. Foto: Zeppelin

Über den zweiten Preis – einen Gutschein im Wert von 3 000 Euro für Service und Ersatzteile – kann sich das Unternehmen von Reiner Paschke freuen, der sich an dem Gewinnspiel mit einer Laderaupe 933, Baujahr 1958, bewarb. Den dritten Platz belegt die Firma Haegeli Transporte mit einem Caterpillar Motorgrader 112E, der nur ein Jahr jünger ist als die Maschine des Zweitplatzierten. Dafür gibt es von Zeppelin einen Gutschein für Ersatzteile und Kundendienstleistungen im Wert von 2 000 Euro. Für den vierten und fünften Platz vergibt Zeppelin eine Uhr an die Unternehmen Felswerke und Vogel Transporte für ihre Laderaupen, die aus dem Jahr 1962 stammen. Preis sechs bis zehn sind Baumaschinenmodelle. Sie gehen an die Firmen Gustav Schäfer, Friedrich Remple, Gabau GmbH, Konrad Kreppold sowie Rhein Kalk, welche noch heute Baumaschinen nutzen, die längst als Urgesteine durchgehen, weil sie Anfang der 1960-er Jahre gefertigt wurden. Doch auch wenn sie schon etliche tausende Betriebsstunden

Einsatzbereitschaft zeigen – ihr Alter spielte nur bei dem Gewinnspiel eine Rolle. „Diese Maschinen zeigen, dass Caterpillar Geräte halten, was sie hinsichtlich Langlebigkeit und Zuverlässigkeit versprechen – Eigenschaften, für die sie weltberühmt sind“, erklärt René Halter, der bei der Zeppelin Baumaschinen GmbH das Produktmanagement für Ersatzteile und Kundendienst leitet. „Die D7, Baujahr 1944, und auch die anderen Baumaschinen-Oldtimer sind der beste Beweis dafür, dass Cat Maschinen äußerst langlebig und robust sind.“ Selbst für Oldtimer-Baumaschinen wie die Ausgezeichneten hält Zeppelin Ersatzteile in seinem Zentralen Ersatzteillager in Köln bereit und unterstützt Kunden bei Wartungs- und Reparaturarbeiten, so dass sie bei Einsätzen auf ihre Oldtimer nicht verzichten müssen.

In der nächsten Ausgabe des Deutschen Baublatts werden wir die ältesten noch im Einsatz befindlichen Baumaschinen sowie die Gewinner ausführlich vorstellen.

## Cat macht mobil

### Mobilbagger von Cat erfüllen höchste Qualitätsansprüche

**GARCHING BEI MÜNCHEN (AB). Man sieht es von außen, man merkt es bei der Bedienung und man kann es hinterher auch an den Betriebskosten ablesen: Die Mobilbagger von Cat wurden mit dem Ziel entwickelt, auf die gesamte Lebensdauer stets die niedrigsten Kosten pro Tonne zu erreichen.**

Die Wettbewerbsstärke der Cat Mobilbagger stützt sich neben der von Caterpillar gewohnten Zuverlässigkeit auf sechs Schlüsselfaktoren: den Motor, den Kraftstoffverbrauch, die Hubkraft, den Fahrerkomfort, die Manövrierfähigkeit und die Servicezugänglichkeit. Die in den Mobilbaggern verbauten Cat Motoren bringen das erfolgreiche Acert-Konzept zur Anwendung. Es verbessert die Kraftstoffverbrennung durch gezielte Optimierung von Luftzufuhr, Einspritzung und Elektroniksteuerung, so dass sich der Schadstoffausstoß drastisch vermindert. Deshalb liegen die Abgasemissionen unter den strengen Grenzwerten der EU-Stufe IIIA. Im kleinsten Mobilbagger M313D gibt der C4.4 (4,4 Liter Hubraum) eine Nennleistung von 95 kW (129 PS) bei 2 000 Umdrehungen pro Minute ab. Im M322D, dem größten Modell, erreicht der C6.6 (6,6 Liter Hubraum) eine Nennleistung von 123 kW (167 PS) bei 2 000 Umdrehungen pro Minute. Die elektronisch gesteuerten Motoren sind mit dem neuen Cat Common-Rail-Einspritzsystem ausgerüstet, das für niedrigen Verbrauch beim Arbeiten, aber auch während der Fahrt sorgt. Sobald das System erkennt, dass sich die Maschine auf Streckenfahrt befindet, regelt der Motor (beim Modell C6.6) die Drehzahl herunter, wodurch viel Kraftstoff gespart wird und dennoch die volle Fahrleistung erhalten bleibt. Beim Arbeiten sorgt außerdem die Leerlaufautomatik dafür, dass die Motordrehzahl automatisch abfällt, sobald die Hydraulik nicht mehr betätigt wird, was ebenfalls den Kraftstoffverbrauch senkt und Lärm reduziert. Dank ihres ruhigen Laufs erzeugen die Motoren zudem nur geringe Vibrationen. Zum Kühlsystem gehört ein hydrostatisch angetriebener Lüfter, dessen Drehzahl von der momentanen Kühlmittel- und Hydrauliköltemperatur gesteuert wird. Folglich verringern sich auch hier Kraftstoffverbrauch und Geräuschpegel spürbar. Das Motor-

zur Verfügung, wie jeweils benötigt wird. Auch die nur von Cat angebotene Auslegerschwimmfunktion SmartBoom bringt Vorteile beim Verbrauch. Bei allen Arbeitsvorgängen, ob Laden, Fahren oder Heben, zeigen die Maschinen einen Vorteil beim Kraftstoffverbrauch. Doch nicht nur der Verbrauch weist gute Werte auf. Mit der modernen Load-Sensing Hydraulik erzielen die Maschinen schnelle Arbeitstakte sowie hohe Grab- und Hubkräfte - egal, ob die Traglast über die Achse oder über die Seite gehoben wird. Für besonders schwere Arbeiten kann zudem für bis zu 60 Sekunden ein Heavy Lift Modus zugeschaltet werden, der den Systemdruck um 25 bar erhöht.

### Komfort und Sicherheit

Im Innenraum dominieren durchdachte Ergonomie, vorbildlicher Komfort und eine gute Rundumsicht. Viele Einstellmöglichkeiten, niedrige Stellkräfte, ein luftgefederter Komfortsitz und eine leistungsfähige Klimaautomatik erlauben dem Fahrer ein ermüdungsarmes, produktives Arbeiten. Häufig benutzte Schalter und Tasten sind zentral in der seitlichen Konsole zusammengefasst. Die linke Steuerhebelkonsole nimmt den Joystick für Abstütz-Planierschild und/oder Abstützpratzen auf und lässt sich hochklappen, um das Ein- und Aussteigen zu erleichtern. Speziell beim Arbeiten und Manövrieren auf kleinstem Raum erweist sich das elektrohydraulische Schiebeschalter-Lenkensystem (optional) als großer Vorteil. Anstatt ständig zwischen Joystick und Lenkrad zu wechseln, schiebt der Fahrer einfach den im rechten Joystickknopf integrierten Schalter per Daumen nach links oder rechts, um die Räder entsprechend einzuschlagen. Diese innovative Funktion bringt ein deutliches Plus an Sicherheit, Komfort und Produktivität. Auf dem Farbdisplay des kompakten Monitors werden Klartextinformatio-



Die Mobilbagger von Cat wurden mit dem Ziel entwickelt, auf die gesamte Lebensdauer stets die niedrigsten Kosten pro Tonne zu erreichen. Fotos: Zeppelin

Die Schiebeschalter in den Joysticks ermöglichen eine feinfühligere proportionale Ansteuerung. Die Bremswirkung des hydrostatischen Fahrantriebs beim Loslassen des Bremspedals kann man in drei Stufen anpassen. Per Monitormenü wird die Rückfahrkamera aktiviert, de-

ren Bilder auf dem Farbdisplay kontrastreich dargestellt werden.

Um die bestmögliche Rundumsicht zu erzielen, sind alle Glasscheiben direkt mit der Fahrerkabine verklebt, so dass sichtbehindernde Rahmen entfal-

len konnten. Das groß dimensionierte Dachfenster aus hochfestem Polycarbonat ist im vorderen Dachbereich der Kabine angeordnet, so dass die Sicht bei Arbeiten in größeren Höhen wesentlich verbessert wird. Der Scheibenwischermotor ist unten angebracht und ermöglicht somit eine ungehinderte Sicht.

Eine hohe Manövrierfähigkeit in schwierigem Gelände gewinnen die Cat Mobilbagger zudem durch die besondere Konstruktion des Unterwagens: Das Getriebe ist vor der Hinterachse geschützt angeflanscht, der Antriebsstrang ist geteilt und hochgezogen. Dadurch entsteht eine große Bodenfreiheit und die Gefahr, durch Bodenunebenheiten oder Steine die Maschine zu beschädigen, reduziert sich wesentlich. Bei den Mobilbaggern der Serie D wurde die Instandhaltung noch weiter vereinfacht. Alle Servicepunkte sind bequem vom Boden aus erreichbar. Außerdem wurden am Abstützplanierschild die Schmierpunkte zusammengefasst. Dadurch ist eine leichte, schnelle und einfache Wartung gewährleistet. Aufgrund der verlängerten Serviceintervalle erhöht sich die Verfügbarkeit der Maschine. Durch regelmäßige Betriebsstoff-Untersuchungen im Zeppelin Labor kann man die Wechselintervalle für Hydrauliköl auf bis zu 4 000 Stunden und für das Cat Langzeit-Kühlmittel ELC (Extended Life Coolant) auf bis zu 12 000 Stunden ausdehnen.

### Anzeige

#### Cat Radlader 950H bis 980H (18t bis 30t)

## Mit voller Kraft in die Gewinnzone!

Setzen Sie auf Cat und Zeppelin: Ihre Investition startet mit günstiger Finanzierung und fairer Inzahlungnahme Ihres Altgeräts. Im Einsatz überzeugt Ihr neuer Cat Radlader durch hohe Umschlagsleistung, Zuverlässigkeit und geringen Wartungsaufwand. Der schnelle und kompetente Zeppelin-Service sorgt dabei für hohe Verfügbarkeit. Und später beim Wiederverkauf erzielen Sie Spitzenerlöse. Fazit: Ein Cat Radlader bietet Ihnen stets beste Chancen auf die niedrigsten Kosten pro Tonne. Denn entscheidend ist die Abrechnung zum Schluss. Wir rechnen mit Ihnen – unsere rund 40 Niederlassungen freuen sich auf Ihren Anruf!



Im Innenraum dominieren Ergonomie, Komfort und eine gute Rundumsicht.

steuergerät kompensiert die wechselnde Lüfterlast, so dass unter allen Betriebsbedingungen die volle Nennleistung des Motors verfügbar ist.

Der niedrige Kraftstoffverbrauch der fünf Modelle M313D bis M322D wird zudem durch eine lastabhängige („Load-Sensing“) Hydraulik erreicht. Dabei stellen die Pumpen bei den jeweiligen Arbeitsprozessen genau soviel Leistung

angezeigt. Fünf programmierbare Favoritentasten bieten direkten Zugriff auf die am häufigsten genutzten Funktionen. Sobald die zulässigen Filter- und Ölwechselintervalle maximal ausgeschöpft sind, wird eine Warnmeldung erzeugt. Durch einfachen Tastendruck lassen sich bis zu zehn abgespeicherte hydraulische Anbaugeräte aufrufen, so dass umständliche Neueinstellungen nach einem Werkzeugwechsel entfallen.



Paradisziplin: Umschlagsleistung

Immer top: Wartung und Verfügbarkeit

Gutes Geschäft: Wiederverkauf

Die Bilder können Sonderausrüstungen zeigen, die nicht in der Grundausstattung enthalten sind.

Zeppelin Baumaschinen GmbH • Graf-Zeppelin-Platz 1  
85748 Garching bei München • Tel. 089 32000-0 • Fax 089 32000-299  
zeppelin@zeppelin.com • www.zeppelin-cat.de

**ZEPPELIN** **CAT**

## Obama besucht Caterpillar als erstes Industrieunternehmen

US-Präsident hob die Bedeutung des weltgrößten Baumaschinen- und Motorenherstellers hervor und erläuterte sein umfangreiches Konjunkturprogramm

### Jim Owens im Beratungsgremium von Barack Obama

Um die weltweite Wirtschaftskrise zu bekämpfen, hat US-Präsident Barack Obama zusätzlich zum Nationalen Wirtschaftsrat ein 15-köpfiges Beratungsgremium mit führenden Vertretern aus der Wirtschaft installiert. Geleitet wird das Beratersteam vom ehemaligen Chef der US-Notenbank, Paul Volcker. Neben Volcker gehören dem Gremium Vertreter aus der Wirtschaft, der Gewerkschaften und der Wissenschaft an, wie der frühere Finanzminister Lawrence Summers, der Chef des weltgrößten Baumaschinenherstellers Caterpillar, Jim Owens, und der Amerika-Chef der UBS-Gruppe, Robert Wolf. Das von dem 81-jährigen Volcker gesteuerte Team soll Obama unterstützen, die US-Wirtschaft aus ihrer schwersten Krise seit Jahrzehnten zu führen und die Reform des Finanzmarkts voranzutreiben. Volcker hat in seiner Zeit als US-Notenbankchef den Ruf erworben, ein entschlossener Kämpfer gegen die Inflation zu sein. Von Volcker und den anderen Mitgliedern des Gremiums erwartet Obama, dass sie die Wirtschaftslage offen und schonungslos bewerten. „In diesem entscheidenden Moment sind die bisherigen Wege, zu denken und zu handeln, nicht mehr genug“, sagte Obama. Notwendig seien „neues Denken und kühne neue Ideen der führenden Köpfe Amerikas“. Geschaffen wurde das überparteilich besetzte Gremium nach dem Vorbild eines Kreises, der Präsident Dwight D. Eisenhower in den 1950-er Jahren in Geheimdienstfragen beraten hatte.

GARCHING BEI MÜNCHEN (AB/SR). US-Präsident Obama wählte im Februar Caterpillar, um vor Management, Mitarbeitern und Weltpresse sein umfangreiches Konjunkturprogramm darzustellen und auf die Stärke der US-Wirtschaft aufmerksam zu machen. Dies tat er bewusst sehr symbolträchtig im Stammwerk des weltgrößten Herstellers von Baumaschinen und Motoren.

Obama hob bei seinem Besuch in Peoria, Illinois, Caterpillar als beispielhaftes Unternehmen hervor, das aufgrund seiner langen Tradition, seiner Verdienste und seiner Stärke die US-Wirtschaft repräsentiere und zentrale Produkte zur Realisierung wichtiger Infrastrukturprojekte weltweit herstelle.

„Caterpillar hat die amerikanische Landschaft gestaltet und der Welt gezeigt, wie ein großartiges amerikanisches Unternehmen aussieht.“ Dabei betonte er auch, dass Cat Produkte benötigt werden, um die Projekte im Rahmen des Konjunkturprogramms umzusetzen, dessen größter Teil für die Mo-



„Yes we can...“ - Obama nahm Caterpillar als Beispiel, um auf die Stärke der US-Wirtschaft aufmerksam zu machen. Im Hintergrund die Zukunftsmaschine D7E - der neue dieselelektrische Dozer.

## Die größten Konjunkturmaßnahmen in der US-Geschichte

120 Milliarden Dollar sollen in die marode Infrastruktur der USA fließen und damit die Wirtschaft wieder ankurbeln



Ein Drittel aller Straßen befindet sich in einem schlechten Zustand.

WASHINGTON, USA (SR). Mit einem 787 Milliarden US-Dollar schweren Konjunkturprogramm - das mit Abstand größte in der amerikanischen Geschichte - will die US-Regierung ihrer Wirtschaft wieder auf die Beine helfen. Das Konjunkturpaket umfasst neben Steuererleichterungen die umfangreichsten Maßnahmen in die Infrastruktur seit den 1950-er Jahren: 120 Milliarden Dollar stellt die Regierung für die marode Infrastruktur bereit; darunter beispielsweise 27,5 Milliarden für Projekte im Schnellstraßennetz, 8,4 Milliarden für öffentliche Verkehrsmittel und 9,3 Milliarden Dollar für die Eisenbahnindustrie. Sechs Milliarden Dollar sollen in regionale Projekte zur Gewinnung von sauberem Wasser fließen. Rund 54 Milliarden Dollar gehen in einen Fond, der den Bundesstaaten beim Ausgleich ihrer Haushaltsdefizite und der Renovierung von Schulgebäuden helfen soll. Die Finanzspritze soll der Bauindustrie neuen Auftrieb geben und Arbeitsplätze sichern. Doch die Infrastruktur in Amerika befindet sich seit Jahren in einem desaströsen Zustand, wie der Berufsverband der amerikanischen Bauingenieure in einer aktuellen Studie beklagt.

In den letzten 20 Jahren wurden nicht nur Investitionen in Stromnetze vernachlässigt. Ein hoher Investitionsbedarf zeigt sich insbesondere bei Straßen oder dem Küstenschutz. Der Berufsverband der Bauingenieure stellte der amerikanischen Infrastruktur ein schlechtes Zeugnis aus, basierend auf dem Zustand und der Notwendigkeit der Investitionen: Die Note vier beziehungsweise ein Ausreichend verteilten die Ingenieure für Straßen, Schulen, Flughäfen, Abwasser- und Trinkwasserleitungen. Auf den Straßen verbringen Amerikaner 4,2 Milliarden Stunden pro Jahr im Stau. Das kostet die Wirtschaft jährlich rund 78,2 Milliarden Dollar. Die gegenwärtigen jährlichen Ausgaben könnten den Zustand nur unwesentlich verbessern, so der Berufsverband der Bauingenieure in seiner aktuellen Erhebung. Ein Drittel aller Straßen befindet sich in schlechter oder mittelmäßiger Verfassung. Über 26 Prozent der Brücken sind akut sanierungsbedürftig. Während in den letzten Jahren in ländlichen Gegenden der USA versucht wurde, den Verfall aufzuhalten, verschlechterte sich der Zustand von Brücken in den amerikanischen Städten. Investitionen von über 17 Milliarden US-Dollar jährlich wären nötig, so der Berufsverband, um Brücken vor dem Verfall zu bewahren. Momentan werden lediglich über zehn Milliarden US-Dollar für Erhaltungsmaßnahmen ausgegeben. Ähnlich schlecht bestellt ist es um Amerikas Trinkwasserleitungen, die so undicht sind, dass sie am Tag rund 26 Milliarden Liter sauberes Trinkwasser verlieren.



Amerikas Trinkwasserleitungen sind so undicht, dass Wasser verlieren.

amm

modernisierung der Infrastruktur vorgesehen ist. Zudem unterstrich Obama, dass das Unternehmen eine führende Rolle in der Suche nach umweltfreundlicheren Technologien einnimmt. „Caterpillar löst das Versprechen einer zeitgemäßen „grünen Wirtschaft“ ein, indem es eine zukunftsweisende Richtung bei der Entwicklung sauberer Dieselmotoren eingeschlagen hat“, so der US-Präsident.

Jim Owens, CEO Caterpillar, der kürzlich in das Beratungsgremium des Präsidenten

zur Erholung der Wirtschaft benannt worden ist, verwies zwar darauf, dass sich das Unternehmen schnell auf die stark gesunkene Nachfrage nach Baumaschinen unter anderem durch den Abbau von Arbeitsplätzen (vor allem Vorruhestandsregelungen) einstellen musste. Allerdings stellte er auch klar, dass Caterpillar gestärkt aus der Krise hervorgehen werde. „Jim Owens denkt an ein langfristiges Wachstum, nicht nur an ein kurzfristiges“, betonte Obama in diesem Zusammenhang.



**Barack Hussein Obama**

- Am 4. August 1961 wurde Obama in Honolulu, Hawaii, geboren.
- Nach dem Studium der Politikwissenschaften an der Columbia University und den Rechtswissenschaften an der Harvard Law School arbeitete Obama in einer auf Bürgerrechte spezialisierten Anwaltssozietät und lehrte bis 2004 Verfassungsrecht an der University of Chicago.
- 1992 wurde Obama erstmals politisch aktiv mit einer Wahlkampagne für Bill Clinton.
- 1996 und 1998 wurde Obama in den Senat von Illinois gewählt.
- 2005 bis 2008 vertrat Obama neben Dick Durbin den Bundesstaat Illinois im US-Senat.
- Am 10. Februar 2007 verkündete Obama in Springfield seine Präsidentschaftskandidatur, dem gleichen Ort, wo 149 Jahre zuvor der Präsident Abraham Lincoln zur Abschaffung der Sklaverei aufgerufen hatte.
- Beim Vorwahlkampf lieferten sich Hillary Clinton und Barack Obama ein Kopf an Kopf Rennen, bei dem Obama als Sieger hervorging, nicht zuletzt, weil er einen Spendenrekord aufstellte und innerhalb eines Jahres 101 524 154 Dollar einnahm.
- Am 27. August 2008 wurde Obama von den Delegierten der Demokratischen Partei als Präsidentschaftskandidat nominiert.
- Am 4. November 2008, dem nationalen Wahltag, errangen Barack Obama und Joe Biden eine Mehrheit von 365 Wahlmännern des Wahlmännerkollegiums und 53 Prozent aller abgegebenen Wahlstimmen gegenüber 173 Wahlmännern und 46 Prozent für die republikanischen Kandidaten, John McCain und Sarah Palin.
- Seit dem 20. Januar 2009 ist Obama der 44. Präsident der USA und aufgrund seiner amerikanisch-kenianischen Abstammung der erste Afroamerikaner in diesem Amt.



Obama stellte sein Konjunkturprogramm vor.

Fotos: Cat



„Die heruntergekommene Infrastruktur hat einen direkten Effekt auf unsere Gesundheit und unsere Wirtschaft und gefährdet unseren zukünftigen Wohlstand“, so der Verbandspräsident Wayne Klotz. Investitionen hätten seiner Meinung nach nicht nur positiven Einfluss auf die Wirtschaftskrise, sie würden dem amerikanischen Volk spürbare Vorteile bringen, wie weniger Verkehrsstau, eine bessere Luftqualität sowie sauberes und

Bauwerke	Noten
Flughäfen	4
Brücken	3
Dämme	4
Gleisanlagen	3 -
Straßen	4 -
Schulen	4
Öffentliche Grünflächen	3 -
Abwasser	4 -
Trinkwasserversorgung	4 -

Der Berufsverband der Bauingenieure stellte der US-Infrastruktur ein schlechtes Zeugnis aus. Grafik: ASCE

ausreichend Trinkwasser. Um die marode Infrastruktur wieder auf Kurs zu bringen und zu sanieren, wären laut der Erhebung des Verbandes rund 2,2 Billionen Dollar in den nächsten fünf Jahren nötig. Das sind drei Mal mehr, als das Konjunkturpaket vorsieht, mit dem Präsident Barack



Über 26 Prozent der Brücken sind akut sanierungsbedürftig.

Obama die gesamte Wirtschaft wieder ankurbeln will. „Die Infrastruktur der Nation steht Problemen gegenüber, die eine echte Bedrohung für unsere Lebensweise darstellen, wenn sie jetzt nicht richtig angegangen werden“, sagte Andrew Herrmann vom amerikanischen Berufsverband der Bauingenieure. Allerdings könne dies nicht über Nacht geschehen. Die Probleme seien jedoch mit der richtigen Vision und Führung lösbar.

Als deutsches Unternehmen könnte Hochtief von den Investitionen in die Infrastruktur profitieren. Auf dem ame-

rikanischen Markt, der für den Baukonzern immer wichtiger wird, ist das Essener Unternehmen mit seinen beiden Tochterfirmen Turner und Flatiron vertreten. Anfang Januar gab Hochtief Neuaufträge im Wert von über 143 Millionen Euro in Nordamerika bekannt. So soll Turner für knapp 68 Millionen Euro in Los Angeles eine Highschool errichten. Außerdem erhielt Turner Aufträge im Gesundheitssektor für 373 Millionen Euro. Turner soll unter anderem im Bundesstaat New Jersey ein Krankenhaus für das Medical Center der Universität Princeton realisieren und eine Kinderklinik in Kalifornien

renovieren. Turner ist in den Vereinigten Staaten die Nummer eins im Bereich Gesundheitsimmobilien. Flatiron erhielt für rund 75 Millionen Euro den Auftrag, in mehreren US-Bundesstaaten neue Straßen zu bauen beziehungsweise alte Straßen zu erneuern. So wird die US-Gesellschaft in Kalifornien eine 4,4 Kilometer lange Strecke der Interstate 15 in San Diego erneuern sowie in der Umgebung der Stadt Big Bear eine Brücke der Route 18 ersetzen. Weitere Brückenarbeiten leistet das Unternehmen in Colorado. In Kanada gewann Flatiron einen Auftrag für weitere Erdarbeiten für den neuen Highway 63.

sie am Tag rund 26 Milliarden Liter sauberes Trinkwasser. Fotos: Fotolia

## Mietbagger helfen

### Herausforderungen bei der Kampfmittelbergung und -sondierung meistern

**HAMBURG (GM).** Arbeiten zwei Spezialisten zusammen, so lassen sich auch die größten Herausforderungen professionell meistern. Den Beweis hierfür traten kürzlich die Firma Schollenberger Kampfmittelbergung GmbH und das Vermietunternehmen MVS Zeppelin im Hamburger Hafen an. Bevor mit den Bauarbeiten an einem neuen Betriebs- und Verwaltungsgebäude im Herzen des Seehafens begonnen werden konnte, musste aufgrund von Verdachtsflächen, die bei einer Luftbildauswertung des Hamburger Kampfmittelräumdienstes festgestellt wurden, zunächst eine Sondierung nach Kampfmitteln auf dem Gelände erfolgen. Durchaus keine Seltenheit, denn auch mehr als 60 Jahre nach Kriegsende liegen noch Blindgänger und andere Munition aus 242 Luftangriffen, die während des Zweiten Weltkrieges auf Hamburg geflogen wurden, als Erbe dieser Zeit im Untergrund verborgen.

Die besondere Aufgabe der Kampfmittelbergung erforderte Erfahrung und Fachwissen. Als eine der führenden Firmen in Deutschland im Bereich Kampfmittelbergung bei militärisch und zivil genutzten Flächen bietet sich Schollenberger für Projekte dieser Art an. Das Unternehmen mit derzeit über 280 Beschäftigten steht für eine sichere, umweltgerechte und qualitativ hochwertige Suche und Bergung von Kampfmitteln verschiedener Typen und verfügt sowohl über Kompetenzen in der Land-, als auch der Wasserbergung. MVS Zeppelin unterstützte das Vorhaben mit den passenden Mietlösungen. Für die notwendigen Erdarbeiten bei der Bergung waren zwei Cat Kettenbagger 323D L, ein Cat Kettenbagger 312C L, ein Cat Walzenzug CS 563E sowie zwei Zweibeinbagger Terex Atlas 1604 ZW aus der Flotte des Vermieterspezialisten im Einsatz. Als Komplettanbieter stellte MVS Zeppelin zusätzlich eine Betonpumpe,

eine Lichtgiraffe sowie einen Bauzaun zur Sicherung der Bergungsarbeiten.

„Besonders die individuelle Betreuung und bedarfsgerechte Beratung bei MVS Zeppelin überzeugen uns einfach“, erklärte Frank Meyer, Truppführer bei Schollenberger. „Darüber hinaus sind die Maschinen und Geräte von hervorragender Qualität und sehr schnell verfügbar. Die Flexibilität, mit der man jedem Kundenwunsch begegnet, ist vorbildlich. Wir setzen auch in Zukunft auf die Zusammenarbeit mit MVS Zeppelin.“

Um eine Bergung von Kampfmitteln im Untergrund durchführen zu können, musste dieser zunächst für eine Sondierung zugänglich gemacht werden. Ausgestattet mit Grabenräumlöffeln trugen die leistungsstarken Cat Kettenbagger von MVS Zeppelin hierzu die etwa einen Meter dicken oberen Verfüllungen, bestehend aus Erdreich, Materialgemisch und

Trümmerschrott, auf Teilflächen des Geländes ab. Da auch in oberflächennahen Erdschichten bereits Munition, Bombentrichter und Blindgänger vermutet werden mussten, war bei dieser Maßnahme besondere Vorsicht und Sorgfalt gefragt. Hier überzeugten die verlässlichen Cat Maschinen durch Präzision. Aufgrund der Gefahr, die sich durch den Umgang mit Kampfmitteln ergibt, durften die Bagger nur von Maschinenführerpersonal der Firma Schollenberger bedient werden, das eigens für solche Einsätze geschult ist. Nach dem Erdabtrag wurde

eine Sondierung entlang der Oberfläche und in der Tiefe durchgeführt. Hierbei wurden spezielle Messgeräte eingesetzt, die Kampfmittel verschiedener Typen aufspüren und orten können. Zeigen die Geräte an, dass Kampfmittel an einer bestimmten Stelle vorliegen (Oberflächen- und Tiefensondiertechnik), so können diese direkt im Anschluss durch ausgebildete Teams gesichert und geborgen werden.

Eine Schwierigkeit stellte die Sondierung im Bereich der Gleisanlagen dar, die über



Mit äußerster Sorgfalt und Präzision trägt der Kettenbagger die etwa einen Meter dicken Verfüllungen ab und macht den Untergrund so für eine Sondierung in der Tiefe zugänglich. Foto: MVS Zeppelin

das zu untersuchende Gelände verlaufen. Um die Schienen nicht entfernen zu müssen und dennoch in das Erdreich unterhalb der Gleise vordringen zu können, war ein besonderes Vorgehen notwendig. Mit den praktischen Zweibeinbaggern konnte MVS Zeppelin Schollenberger auch hier mit den passenden Maschinen unterstützen. Durch ihr spezielles Fahrwerk sind die Bagger bestens für das Arbeiten auf Schienen geeignet, können aber auch abseits der Gleise eingesetzt werden. Mit ihrem Schienenfahrwerk fügen sich die Maschinen in die Gleise ein, für einen sicheren Stand im Arbeitsbetrieb sorgt eine vierfache Prätzenabstützung. Mit einem Erdbohrer ausgestattet, bewegten sich die Zweibeinbagger entlang der Gleisstrecke vorwärts und bohrten in regelmäßigen Abständen Löcher in die Tiefe. Die Messgeräte konnten dann problemlos in die entstandenen Bohrungen eingelassen werden, was eine Sondierung unterhalb der Gleisbereiche ermöglichte.

Die abgetragenen Flächen wurden nach erfolgter Sondierung mit einem Beton-Mineralgemisch wieder aufgefüllt, um eine glatte Oberfläche zu erhalten. Mit dem Cat Walzenzug CS 563E aus der MVS Zeppelin Mietflotte wurde das aufgebrauchte Material anschließend verdichtet. Im Februar hat Schollenberger termingerecht alle Arbeiten an dem Projekt abgeschlossen und die eigentlichen Bauarbeiten für das neue Betriebsgebäude konnten begonnen werden.

## Gemeinsam Kundenanforderung erfüllt

### Mit Caterpillar Umschlagbagger 6,5 Meter hohe Schallschutzmauer realisiert

**MÜNCHEN (JP).** Mit Flexibilität und der richtigen Technik lassen sich auch große Hindernisse im Bau problemlos überwinden. Und das bildlich gesprochen, wie der Bau einer Lärmschutzanlage an der Detmoldstraße im Münchner Stadtteil Lerchenau zeigte. Um eine Wohnsiedlung vom Lärm des angrenzenden Industriegebietes abzuschirmen, entstand hier zwischen März und Dezember vergangenen Jahres eine insgesamt 304 Meter lange und 6,5 Meter hohe Konstruktion bestehend aus einem Erdwall und einer Natursteinwand. Den Bau der Wand übernahm die Firma beck-bau GmbH, die neben Kompetenzen in den Bereichen Betonbau, Hoch- und Tiefbau sowie Brückensanierung über langjährige Erfahrung auf dem Gebiet Lärmschutzbau verfügt. Die Höhe der Anlage stellte das Traditionsunternehmen aus Eschwege vor eine besondere Herausforderung: Um die oberste Lage Steine aufzubringen, wurde eine Spezialmaschine benötigt, die zunächst nur schwer verfügbar erschien. Dank der professionellen Unterstützung der Zeppelin Niederlassung München und der MVS Zeppelin Mietstation München-Garching konnte dennoch die passende Lösung gefunden werden.

Als Experte für Lärmschutzbauten unterschiedlicher Art hatte beck-bau den Auftrag erhalten, eine Wand zu bauen, die nicht nur effektiven Lärmschutz gewährleistet, sondern dabei auch ästhetischen Ansprüchen gerecht wird. Daher hatte man sich für eine Konstruktion aus so genannten Gabionen entschieden. Dies sind Drahtkörbe, die mit Natursteinen befüllt und in mehreren Lagen übereinander geschichtet werden. Der Vorteil dieser modernen Bauweise besteht nicht nur in der natürlichen und ansprechenden Optik, sondern vor allem auch in der vergleichsweise langen Lebensdauer gegenüber reinen Betonbauten. Da die Gabionenwand auf einem zuvor aufgeschütteten Erdwall von rund 2,5 Metern Höhe errichtet wurde, musste dieser zunächst mit einem Fundament versehen werden, um die Stabilität der Mauer gewährleisten zu können. Hierfür wurde eine rund 30 Zentimeter dicke Betonschicht über die gesamte Länge aufgebracht. Anschließend wurden die hundert mal hundert Zentimeter großen Drahtkörbe zusammengebaut, im Fundament verbaut und mittels eines herkömmlichen Mobilbaggers mit Dolomitsteinen und Beton zur Stabilisierung befüllt. So sollten insgesamt vier Korbreihen übereinander geschichtet und damit eine Mauerhöhe von vier Metern erreicht werden.

Nach Fertigstellung der dritten Reihe forderte jedoch die enorme Gesamthöhe der Schallschutzanlage ihren Tribut: Der Arm des Mobilbaggers reichte nicht an die obere Grenze der vierten Schicht heran, ein Befüllen der Körbe war so nicht möglich. Um den termingerechten Abschluss des Vorhabens nicht zu gefährden, musste schnell eine Lösung

gefunden werden. Das Problem hierbei bestand vornehmlich in der Verfügbarkeit einer passenden Maschine. Da die

Arbeiten von der Straße aus erledigt wurden, kam nur ein Mobilbagger für den Einsatz in Frage. Mobilbagger der geforderten Größenordnung sind allerdings Spezialmaschinen für den Materialumschlag, die außerhalb von Schrottplätzen oder Häfen kaum Anwendung finden. Dementsprechend sind sie auch keine klassischen Mietmaschinen. Dass auch solche Herausforderungen gemeistert werden können, bewiesen die Zeppelin Niederlassung München und die MVS Zeppelin Mietstation München-Garching und stellten einen Cat Umschlagbagger M325C LMH bereit.

Mietstationsleiter Jan Quaa berichtet: „Aufgrund seiner nur begrenzten Einsatzmöglichkeiten ist die Maschine kein

fester Bestandteil unserer Mietflotte. Als kundenorientierter Dienstleister lag es uns jedoch am Herzen, auch diese spezielle Anforderung zu erfüllen. So haben wir uns kurzerhand an die Zeppelin Niederlassung München gewandt, die einen solchen Bagger als Gebrauchtmachine anbot.“ Mathias Stemmer, Verkaufsrepräsentant Gebrauchtmachine, fügt hinzu: „Speziell für den Einsatz an der Detmoldstraße haben wir den Umschlagbagger als Mietmaschine zur Verfügung gestellt und konnten beck-bau damit genau die Lösung bieten, die für den Erfolg des Projektes notwendig war. Der Verbund der Zeppelin-Konzerngesellschaften erlaubte es uns, flexibel auf die Kundenanforderungen zu reagieren. Damit konnten wir unserem Ruf als Eu-

ropas führende Vertriebs- und Serviceorganisation gerecht werden.“

Um die Vorteile des riesigen Umschlagbaggers nutzen zu können, wurde er mit einem Industriestiel von knapp 7,5 Metern Länge ausgestattet. Die fachgerechte Montage in fast 4,5 Metern Höhe erledigten die Mitarbeiter der Zeppelin Niederlassung, die hierfür benötigte Hebebühne stellte MVS Zeppelin. Außerdem lieferte die Mietstation einen Greifer für das Aufheben und Abladen der Steine. Da dieses Anbaugerät jedoch für die Spezialaufhängung des Umschlagbaggers nicht kompatibel war, ließ die Zeppelin Niederlassung in nur drei Tagen eigens eine passende Aufhängung mit Pendelbremse fertigen – ein weiteres Beispiel für den Zeppelin Service.

Der Einsatz der speziellen Technik zeigte Wirkung: Dank des Industriestiels wies der Cat M325C LMH eine maximale Reichweite von rund 15,6 Metern und eine maximale Reichhöhe von fast 17,8 Metern auf. Die Höhe der Schallschutzanlage stellte damit keinerlei Hindernis mehr dar. Im Abstand von je 25 Metern hob die Maschine die Dolomitsteine vom Untergrund auf und befüllte nach und nach die einzelnen Gabionen. Die vierfache Prätzenabstützung sorgte dabei für die Standsicherheit der Maschine im Betrieb. Pro Korb wurden jeweils 2,72 Tonnen Gestein eingebracht und anschließend per Hand mit Hilfe eines Eisenhakens verteilt und verdichtet. Zusätzlich wurden pro Gabione rund 0,4 Kubikmeter Beton zur Stabilisierung eingefüllt. Durch die verstellbare Kabinenerhöhung wurde auch bei Arbeiten auf Höhe der Mauergrenze stets gute Sicht gewährleistet.

Ende Dezember konnte das Bauvorhaben erfolgreich abgeschlossen werden. Bruno Meier, Bauleiter des Unternehmens beck-bau, zieht Bilanz: „Das Vorhaben an der Detmoldstraße hat uns vor eine schwierige Aufgabe gestellt, die es innerhalb kürzester Zeit zu lösen galt. Dank der tollen individuellen Betreuung und der enormen Flexibilität seitens Zeppelin konnten wir unser Vorhaben ohne größere zeitliche Verzögerung fortsetzen. Wir arbeiten schon seit längerem gut mit Zeppelin zusammen und auch in diesem Fall hat uns der besondere Kundenservice absolut überzeugt.“



Spezialtechnik im Einsatz: Erst der Cat M325C LMH mit Industriestiel und Greifer macht das Befüllen der vierten Gabionenschicht möglich. Foto: MVS Zeppelin

## Auf der Suche nach Blindgängern

Eggers Kampfmittel Bergung GmbH sondiert Fläche im Hamburger Hafen hinsichtlich Kampfmittel

HAMBURG (SR). Im Boden von Hamburg lauert noch immer eine ernste Gefahr: Blindgänger aus dem Zweiten Weltkrieg, die bis heute nicht detoniert sind, aber jederzeit explodieren könnten. Glaubt man den Kampfmittel-Experten, sollen in der Hansestadt knapp 3 000 Bomben im Boden liegen. Besonders stark von den Luftangriffen der Alliierten betroffen, war der Hafen mit seinen Tanklagern. Darum warnen Bauschilder derzeit all jene vor scharfer Munition, die sich einer Brachfläche zwischen Elbe und dem Petroleumhafen nähern. Denn seit Mitte Dezember letzten Jahres räumt dort das Bauunternehmen Eggers zwei Testfelder und sondiert sie nach Kampfmitteln. Der Terminalbetreiber Eurogate plant dort, seinen Container-Umschlagplatz zu erweitern.

stellt. Dann konnte die 500 Kilo-Bombe, die 2,5 Meter tief in der Erde steckte und deren Zünder noch intakt war, gesprengt werden, um für alle Zeiten unschädlich gemacht zu werden. Die Sprengung ist immer die letzte aller Lösungen“, erläutert Leif Nebel. Sicherheitshalber bedeckten die Experten den Blindgänger vor der Sprengung mit mehr als zweihundert Kubikmeter Sand. Übrig blieb ein zwölf

So ein Fund wie dieser geht einem schon an die Nieren, wenn man bedenkt, was passieren könnte, doch weil wir Tag täglich in diesem Umfeld arbeiten, sind wir gewohnt, mit der Gefahr und der Angst umzugehen. Ich würde sogar weiter gehen und sagen: Dadurch, dass wir ständig mit der Gefahr konfrontiert sind und konzentriert arbeiten müssen, ist unsere Arbeit gar nicht so gefährlich wie es den Anschein hat. Denn immerhin wissen wir, dass uns hier Blindgänger erwarten und wir können uns darauf einstellen“, antwortet Nebel auf die Frage, wie er mit dem Faktor Risiko am Arbeitsplatz umgeht.

### Keine Gewissheit, wo Blindgänger auftauchen

Ausgebildet und geschult wird das Personal auf dem außerhalb der Bundeswehr größten Testfeld in Deutschland, das der Firma Eggers gehört, wo die Mitarbeiter auf Einsätze wie diese vorbereitet werden. Das erfahrene Personal nutzt bei Arbeiten der Kampfmittelortung alle gängigen Techniken. Der Aushub wird von Fachpersonal durchgeführt und gesichtet sowie anhand von einem von der Eggers Kampfmittelbergung entwickelten Computerprogramm sondiert und ausgewertet. „Eigentlich sollten im Untergrund keine störenden Anomalien auftreten, doch das ist in Hamburg äußerst selten. Aufgrund der bewehrten Fundamente und auftretenden Ölkumpen können wir darum nur eingeschränkt ein geomagnetisches Sondierverfahren einsetzen. Sobald auch nur der geringste Verdacht besteht, dass an einer Stelle ein Blind-



Mit einem Metalldetektor untersucht ein Mitarbeiter das Baufeld nach Kampfmitteln.

gänger von 25 Meter nicht unterschreiten. Weil hier Boden im Umfang von 80 000 Kubikmeter abzutragen ist, kommt dem Kampfmittelbergungsunternehmen die Leistungsstärke der zur Verfügung stehenden Baumaschinen von Caterpillar zu gute. „Wir können hier nicht einfach das sandige Material ausheben, nicht zuletzt weil wir hier auf Bauschutt stoßen“, erklärt Dieter Birkholz. Das Erdreich ist aufgrund von Schadstoffen, wie PAK, MKW und BETX stark kontaminiert. „Die Freifläche war vor 1945 mit Tanks bebaut. Deswegen tritt hier eine Kontamination auf, wie man sie gewöhnlich auf Tankstellen vorfindet“, so Birkholz.



Schicht für Schicht tragen die beiden Cat Kettenbagger 324D LN das Erdreich ab.

Fotos: Zeppelin

Auftraggeberin und Grundstückseigentümerin ist die Hamburg Port Authority, welche die Eggers Kampfmittel Bergung GmbH mit dieser heiklen Aufgabe betraut hat. „Weil wir umfangreiche und fundierte Erfahrungen im Bodenmanagement sowie im Bereich Umwelttechnik haben, lag es nahe, dass wir uns auf das Suchen und Freilegen von Bombenblindgängern, Munition und Kriegswaffen spezialisiert haben“, erklärt der Geschäftsführer Stefan Eggers. Auf seine Mitarbeiter wartet in der Hansestadt jede Menge Arbeit. Insgesamt wurden über Hamburg 107 000 Bomben abgeworfen. Doch der Hafen wurde bei den Luftangriffen der Alliierten am stärksten von allen Flächen in Hamburg bombardiert. „Der Hafen galt als kriegswichtig. Mit seinen Tanklagern, der dort stationierten U-Boot-Flotte und den Gleisanlagen galt der Hafen als Zielscheibe Nummer eins“, berichtet der Technische Leiter Leif Nebel.

### Bombenfunde lösen Großesinsatz aus

Aus diesem Grund bergen die Arbeiten ein hohes Risiko, denn von Anfang an bestand der Verdacht auf Blindgänger. Deshalb müssen die Mitarbeiter der Eggers Kampfmittelbergung ständig damit rechnen, auf Blindgänger zu stoßen. Und die Blindgänger sind im wahrsten Sinne des Wortes tickende Zeitbomben. Langzeitversuche mit TNT haben gezeigt, dass der seit 1870 eingesetzte Sprengstoff nahezu unbegrenzt haltbar ist und seine

Wirksamkeit beziehungsweise Sprengkraft über sechzig Jahre nach Kriegsende nicht eingebüßt hat, obwohl die Blindgänger metertief unter der Erde liegen. Vier Mal hat die Eggers Kampfmittelbergung auf ihrer aktuellen Baustelle schon Alarm geschlagen und Kampfmittel ausfindig gemacht. Und vier Mal musste daraufhin umgehend der Kampfmittelräumdienst der Hamburger Feuerwehr anrücken und das Areal weiträumig gesperrt werden. 2005 wurde durch den Senat die Neuorganisation der Kampfmittelräumdienst in Hamburg beschlossen. Der Kampfmittelräumdienst der Hamburger Feuerwehr übernimmt seitdem nicht nur die Auswertung der Luftbilder, sondern das Entschärfen, den Abtransport und das Entsorgen der Kampfmittel. Jeder Fund in der Hansestadt löst einen Großeinsatz aus. Bei den Räumarbeiten der Eggers Kampfmittelbergung ist die Gefahr doppelt so groß wie normalerweise, denn in unmittelbarer Nachbarschaft befinden sich mit Diesel oder Ethanol gefüllte Tanklager und Raffinerien und damit steigt die Gefahr, dass auch diese in die Luft fliegen, sollte eine Bombe unkontrolliert explodieren. Erst wenn alle Mitarbeiter der Eggers Kampfmittelbergung die Räumstelle verlassen haben und keine Gefahr für Leib und Leben besteht, kann sich der Kampfmittelräumdienst an das Entschärfen der Zünder machen. „Letztes Mal mussten nicht nur wir, sondern auch die Besatzung eines Tankschiffes ihren Arbeitsplatz verlassen. In Höhe Waltershof wurde der Hafenverkehr kurzzeitig einge-



Die Mitarbeiter der Eggers Kampfmittelbergung zusammen mit ihrem Geschäftsführer Stefan Eggers (fünfter von rechts), neben ihm leicht verdeckt der Technische Leiter Leif Nebel sowie Zeppelin Gebietsverkaufsleiter, Stefan Groos (rechts), der das Unternehmen betreut.

Meter tiefer Krater. „Nach der Sprengung wurde der Boden beprobt, je nach Klassifizierung in das bereitgestellte Zwischenlager überführt und die Arbeiten gingen weiter, als wäre nichts gewesen.

gänger verborgen sein könnte, stellen die Baumaschinen die Arbeit ein und wir prüfen die Stelle mit unserer zur Verfügung stehenden Technik“, so Dieter Birkholz, Räumstellenleiter.

Die Gefahr lässt sich durch die Auswertung von Luftbildern zwar minimieren. Nach den Bombenangriffen flogen regelmäßig Aufklärer über Hamburg und fotografierten die getroffenen Gebiete, um das Ausmaß der Angriffe sowie die Einschlaglöcher zu erfassen. Heute helfen diese Aufnahmen, wenn Bauarbeiten anstehen, Blindgänger rechtzeitig zu erkennen und den Einsatz von Technik zu planen. Trotzdem ist die Luftbilddauswertung keine Garantie dafür, dass keine militärische Altlast im Boden liegt. „Wir müssen hier mit einer hohen Wahrscheinlichkeit rechnen, dass wir auf Blindgänger stoßen“, so Birkholz. Deswegen müssen die von Eggers eingesetzten Cat Baumaschinen, wie die beiden Kettenbagger 324D LN, vorsichtig Schicht für Schicht abtragen und dürfen einen Sicherheitsra-

Eggers muss darum das Erdreich auf dem 3 000 Quadratmeter großen Gelände mit den Baggern bis drei Meter Tiefe auskoffern und bewehrte Fundamente früherer Tanklager ausbauen. Dann wird die Fläche mit einer Folie abgedeckt. Wenn feststeht, um welche Art von Kontamination es sich handelt, wird das kontaminierte Material zwischengelagert und entsorgt sowie die Baugrube bis Ende März mit einem Cat Radlader 966H verfüllt und die Fläche mit einem Cat Walzenzug CS 563E wieder verdichtet. Die Arbeiten können nur unter ständiger Bewetterung beziehungsweise mit Belüftungsanlagen über Aktivkohlefilter durchgeführt werden. „Unsere verschiedenen Unternehmensbereiche wie die Kampfmittelbergung, der Erdbau und die Umwelttechnik können hier Hand in Hand arbeiten. Aufgrund des komplexen Projektes ist dies ein großer Vorteil für den Bauherren, weil er nur einen einzigen Ansprechpartner hat, der sich um alles nötige kümmert und er von unserer Kompetenz profitiert“, ist sich Stefan Eggers sicher.



Mit dem Cat Radlader 966H wird die Baugrube wieder verfüllt und mit dem Cat Walzenzug CS 563E verdichtet.

## Vielseitig unterwegs dank Delta-Laufwerk

Bauunternehmen Schyns nutzt Cat Deltalader 279C mit Lasersteuerung für Planierarbeiten

**HORREM (SR).** Arbeiten in der Rheinmetropole Köln, wohnen auf dem Land – viele pendeln täglich zwischen Arbeitsplatz und Wohnort hin und her. Dabei legen immer weniger Berufstätige aufgrund gestiegener Spritpreise die Wegstrecke mit dem Auto zurück, sondern nutzen dafür die Bahn beziehungsweise S-Bahn. Weil die Parkplätze neben dem Bahnhof für die wachsende Zahl der Berufspendler nicht mehr ausreichen, lässt die Stadt Kerpen ihre Park- und Ride-Fläche um 510 Parkplätze von dem Bauunternehmen Kutsch vergrößern. Den Einbau von Schotter und die Planierarbeiten auf der 12 000 Quadratmeter großen Fläche übernimmt das Subunternehmen Schyns mit ihrem neuen Cat Deltalader 279C. Das Besondere dabei: die vollautomatische Lasersteuerung, die an das Kompaktgerät angebaut wurde.

Mit der Kompaktmaschine wird der Naturstein, der per Lkw aus rund 80 Kilometer Entfernung auf die Baustelle geliefert wird, verteilt. In mehreren Lagen wird der Schotter mit einer Einbaustärke von rund 45 Zentimeter eingebaut und

im Anschluss wird dann die Fläche mit einer Walze verdichtet. „Eine Raupe hier einzusetzen, kam aufgrund der kleinen Fläche nicht in Frage“, erklärt der Geschäftsführer Walter Schyns. „Mit unserem neuen Deltalader sind wir wesentlich

wendiger und dank der Lasersteuerung brauchen wir uns nicht mehr um Höhen und Neigungen kümmern, weil das der Laser automatisch macht. Wir müssen uns lediglich vorher Gedanken bezüglich der Einstellung machen und die Referenzstation auf die Fluchten ausrichten“, führt er weiter aus. Mit dem Cat Deltalader arbeitet das Unternehmen seit Ende November und seit Januar auf der Park- und Ride-Baustelle. „Mit der Lasersteuerung haben wir eine gute Wahl getroffen, vor allem wollen wir die Vorteile beim Anlegen von Hallenflächen nutzen“, das verspricht sich der Geschäftsführer von der Neumaschine, welche die Zeppelin Niederlassung Köln geliefert hat. Betreut wird das Unternehmen von Verkäufer



Bevor der neue Cat Deltalader 279C mit seiner vollautomatischen Lasersteuerung den Schotter gleichmäßig auf der Fläche verteilen kann, muss die Referenzstation genau eingestellt werden.

Mario Bertram, den Baumaschinen-Service übernimmt der Zeppelin Stützpunkt Eschweiler, der sich knapp 20 Kilometer entfernt vom Firmensitz in Jülich befindet.

Das Kompaktgerät ist nicht das erste Modell dieser Art, das Schyns für Erd- oder Tiefbauarbeiten, den Gala- oder Straßenbau einsetzt. Der drei Mann starke Familienbetrieb verrichtete schon früher seine Arbeiten mit einem Deltalader, der mit einem Wegeschild, jedoch noch ohne Lasersteuerung ausgerüstet worden war. Dieser wurde durch einen Cat Deltalader 277B mit Lasersteuerung ersetzt, bei der sich allerdings der Fahrer selbst um die Genauigkeit des Einbaus kümmern musste. Dies ist mit der vollautomatischen Lasersteuerung passé.

Hinzu kommt, dass der Cat 279C gegenüber dem Modell der B-Serie noch eine Spur zugelegt hat, was den Fahrkomfort betrifft. Um den Arbeitsplatz vor Staub und Regen zu schützen, wurde die Fahrerkabine auf Kundenwunsch

mit einer Frontscheibe verglast. Mehr Komfort verspricht außerdem die Klimaanlage. „Im Winter macht eine Heizung das Arbeiten angenehm“, so der Fahrer des neuen Deltaladers und Juniorchef, Christian Schyns. Weil bei Kompaktgeräten der Faktor Vielseitigkeit eine große Rolle spielt, nutzt das Unternehmen den hydraulischen Schnellwechsler, wenn ein Austausch der Arbeitswerkzeuge, wie Standardschaufel und Palettengabeln ansteht. Vielseitige Einsatzmöglichkeiten verspricht sich Schyns von den Gummiketten, welche den Boden schonen. Der 279C hat Laufwerksrollen aus Stahl und stahlbewehrte Gummiketten, mit denen sich das Kompaktgerät auch auf Asphalt oder Pflasterflächen fortbewegen kann. Das gefederte Laufwerk ist nicht nur besser geeignet für den Schottereinbau, sondern das Fahrwerk ist deutlich komfortabler und stabiler. Weil die Ketten unabhängig voneinander nachgeben können, ist der Fahrer vor Stößen gut geschützt“, weiß Christian Schyns, aus eigener Erfahrung zu berichten.



Mario Bertram (links), Zeppelin Verkäufer der Niederlassung Köln, verkaufte Christian (Mitte) und Walter Schyns (rechts) von dem gleichnamigen Familienbetrieb das neue Kompaktgerät. Fotos: Zeppelin

## GPS-Steuerung spart Zeit

Bei Erdbauarbeiten in Ludwigshafen war Präzision gefragt

**LUDWIGSHAFEN (GM).** Seit September letzten Jahres laufen die Bauarbeiten für das neue Werk der Joseph Vögele AG in Ludwigshafen-Rheingönheim auf Hochtouren. Neben einer Produktionshalle, einem Verwaltungs- und einem Schulungsgebäude entsteht ein hochmoderner Entwicklungsbereich mit einer hundert Meter langen Teststrecke, auf der die Vögele AG Prototypen neu entwickelter Straßenfertiger erproben wird. Den Zuschlag für die Erdbauarbeiten und die äußere Erschließung des 40 Hektar großen Geländes erhielt der Bereich Rhein-Main-Neckar, Gruppe DA-West, der Strabag AG, die mit ihrer langjährigen Erfahrung überzeugte und auch den straff kalkulierten Zeitplan problemlos realisieren konnte.

Aufgrund des hohen Zeitdrucks entschied sich das Bauunternehmen für Maschinen mit GPS-Steuerung, die ein rasches Arbeiten bei maximaler Präzision ermöglichen, und mietete bei MVS Zeppelin zwei Cat Dozer D6R sowie je einen Cat Dozer D6K und Cat D6N samt der dazugehörigen GPS-Referenzstation. Diese deckt einen Arbeitsbereich von bis zu zehn Kilometer Durchmesser ab, ohne dass eine Sichtverbindung zwischen Maschine und Station bestehen muss, und liefert die nötigen GPS-Signale für alle vier Dozer. Selbst schlechte Witterungs- und Sichtverhältnisse bedeuteten so keine Unterbrechung der Arbeiten. Versorgt wurde die Referenzstation über ein hundert kVA starkes Stromaggregat, das MVS Zeppelin ebenfalls lieferte. Schon beim Abtragen des Oberbodens zeigte sich der Vorteil der modernen Maschinensteuerung, in der die gesamte Planung des Geländes gespeichert war. Profiligerecht und zentimetergenau trugen die Dozer das Material vom Gelände ab und schoben es zu mehreren Mieten zusammen.

„Gerade bei so großflächigen Bauprojekten wie diesem ist ein präzises Arbeiten von großer Bedeutung, um im Zeitplan nicht in Verzug zu geraten“, berichtet Josef Lenz, zuständiger Polier der Firma Strabag, der zum ersten Mal einen Dozer mit GPS-Steuerung führte. „Die Maschinen lassen sich deutlich effizienter als herkömmliche Raupen einsetzen, da

kein „Stop and Go“ mehr nötig ist, man sich nicht mehr an das Soll-Maß herantasten muss und das permanente Kontrollieren wegfällt. Im Ergebnis konnten wir dadurch viel Zeit einsparen. Erfreulicherweise war auch der Umgang mit der Steuerung absolut unkompliziert, das heißt sehr schnell zu erlernen und einfach zu bedienen.“

Auf den Mieten stehend luden zwei Cat Kettenbagger 330 und 323 sowie ein Cat Kettenbagger 325 – ebenfalls aus der Flotte von MVS Zeppelin – das Aushub auf bereitstehende Lkw, die den Aushub zu einer naheliegenden Kippe transportierten. Rund 7 500 Kubikmeter Mutterboden wurden so täglich bewegt, insgesamt betrug das Volumen rund 250 000 Kubikmeter. Durch die erhöhte Position der Bagger auf den Mieten wurde das Beladen der Lkw erheblich erleichtert. Ein Teil des abgetragenen Mutterbodens wurde zwischengelagert, um ihn später für den Bau von Grünflächen wieder verwenden zu können. Da eine Zwischenlagerung immer das Risiko einer Qualitätsverschlechterung mit sich bringt, sind verschiedene Schutzmaßnahmen zu treffen. So sollten die Mieten, wie in Ludwigshafen geschehen, profiliert und geglättet werden. Darüber hinaus ist es ratsam, Staunässe im Untergrund des Bodendepots, also zum Beispiel Mulden, zu vermeiden und durch eine steile Trapezform für eine gute Entwässerung zu sorgen.

Für eine zusätzliche Stabilisierung des weichen Untergrundes und um die notwendige Frostsicherheit zu gewährleisten, wurde auf die entstandene Baufläche auf einer Arbeitsbreite von rund zwei Metern lagenweise Zement aufgebracht, eingefräst und mit Walzenzügen verfestigt. Mit Stampffußbandagen wurde das Material eingepresst, bevor Glattmantelbandagen für einen kompakten, Wasser abweisenden Oberflächenschluss sorgten. Nach der Verfestigung wurde der Untergrund profiligerecht einplaniert und lagenweise verdichtet, wobei die GPS-gesteuerten Dozer erneut ihre Präzision unter Beweis stellen konnten.

Aktuell werden auf der Baustelle Maßnahmen für die Verlegung von Kanal-

rohren vorgenommen. Aufgrund der hohen Zufriedenheit mit Maschinen und Betreuung setzt die Strabag auch hier weiterhin auf MVS Zeppelin als kompetenten Partner. Seit Februar sind daher ein Cat Kettenbagger 330D LN, ein Cat Kettenbagger 318C L, ein Cat Minibagger 303 CR sowie weiterhin ein Cat Dozer D6K mit GPS-Steuerung aus der MVS Zeppelin Mietflotte vor Ort im Einsatz. Mit Hilfe der Kettenbagger wird dabei über eine Strecke von fünf Kilometern bis zu einer Tiefe von rund acht Metern Erde ausgehoben, um Kanalrohre für Schmutz- und Regenwasser zu verbauen. Feinere Aushubarbeiten werden mit Hilfe des Minibaggers erledigt. Nach erfolgreichem Grabenverbau und Verlegung der Betonrohre wird der Aushub mit Hilfe der Bag-

ger wieder aufgefüllt, die Planieraupe mit bewährter GPS-Steuerung sorgt für eine glatte Erdoberfläche. So kann nun im Frühjahr mit den Hochbauarbeiten begonnen werden.

Mit dem Werksbau reagiert die Vögele AG auf das Unternehmenswachstum der letzten Jahre. Da eine weitere Expansion am bisherigen Standort aufgrund der beengten Platzverhältnisse nicht mehr möglich war, entschied sich der Mannheimer Maschinenbauer nach längerer Planungsphase für eine neue Fabrik in Ludwigshafen. Der Bau des modernen Komplexes ist mit einem Investitionsvolumen in Höhe von 70 Millionen Euro ein klares Bekenntnis der Wirtgen-Group zur Metropolregion Rhein-Neckar.



GPS-Steuerung für zentimetergenaues Arbeiten: Ausgestattet mit dieser modernen Maschinensteuerungstechnik tragen vier Dozer aus der MVS-Zeppelin-Mietflotte – hier im Bild ein Cat D6K – profiligerecht den Oberboden vom Gelände ab. Foto: MVS Zeppelin

## Gewappnet für Strapazen

Die Baustofffirma Scherer achtet darauf, dass sich Reifenqualität rechnet

**KASTELLAUN.** Im Straßenbau, für Sportplätze, im Gartenbau, für Dachbegrünungen, als Zuschlag für Leichtbeton – Lava lässt sich vielseitig verwenden. Dank seiner Porosität ist dieses vulkanische Gestein besonders leicht, es speichert Feuchtigkeit und gibt sie langsam wieder ab. Reich an Lava ist die vom Vulkanismus geprägte Eifel. Dort gewinnt auch die Firma Scherer Baustoffe das Material aus eigenen Lavagruben. Baustoffe, Immobilien und Automobile gehören zum Kerngeschäft des seit über 70 Jahren bestehenden Unternehmens. Die familiengeführte Firma verfügt über einen modernen Fuhrpark mit rund 25 Fahrzeugen und betreibt eine Nutzfahrzeugwerkstatt mit Reifenservice am Standort Kastellaun.

Anzeige



**Hyster Gabelstapler  
von 1 – 52 t**

[www.zepelin-hyster.de](http://www.zepelin-hyster.de)



„Wir wissen aus der Praxis was Reifen leisten können und müssen“, sagt der Geschäftsführer der Scherer Baustoffe, Jörg Scherer. Neben Lava baut das Unternehmen Basalt ab, recycelt Baustoffe, entsorgt Abfälle und nimmt Abbruch- und Erdarbeiten vor. Die Reifen der auf Straßen und Baustellen, in Gruben und Steinbrüchen eingesetzten Lkw sind starken Strapazen ausgesetzt: Lava ist scharfkantig und aggressiv, Basalt zäh. Aus Abbruchsteinen ragen häufig Eisenteile heraus. Auf Baustellen kann es vorkommen, dass sich beim Rangieren ein Stein zwischen die Zwillingreifen klemmt. Robuste Reifen sind bei solchen Einsätzen unabdingbar – nicht nur der Wirtschaftlichkeit, sondern auch der Sicherheit wegen: Platzt ein Reifen, können auch Schäden am Fahrzeug entstehen. Die Sicherheit erfordert auch eine schnelle Selbstreinigung des

Profils beim Verlassen der Baustelle sowie hohe Haftung und gutes Bremsverhalten auf der Straße.

### Preis-Leistungs-Verhältnis entscheidet

Was erwartet ein Unternehmen wie die Scherer Baustoffe von Reifen im gemischten Einsatz? „Zuallererst Widerstandsfähigkeit gegen Verletzungen und eine hohe Laufleistung“, antwortet der Werkstattleiter der Scherer Nutzfahrzeuge, Erwin Butzen. „Letztlich kommt es auf das Preis-Leistungs-Verhältnis an“, fasst der Geschäftsführer Jörg Scherer zusammen. Die meisten Kosten im Unternehmen wie beispielsweise Ausgaben für Personal und Treibstoff seien von außen bestimmt. „Die Kosten für die Reifen dagegen können wir beeinflussen.“

Im Fuhrpark des Unternehmens rollen die weitaus meisten Lkw auf Reifen von Michelin. Die Erfahrung hat gezeigt, dass sich die Investition in Qualität rechnet – auch und gerade bei Reifen im verschleißintensiven Einsatz. Denn Michelin Reifen zeichnen sich auch im Segment Straße/Baustelle durch ihre besonders robuste Karkasse aus, die mehrere Reifenleben überdauert.



Michelin Reifen zeichnen sich auch im Segment Straße/Baustelle durch ihre besonders robuste Karkasse aus, die mehrere Reifenleben überdauert. Foto: Michelin

Dazu kommen eine spezielle Gummimischung, massive Schultern und besonders geschützte Flanken. Dank ihrer hohen Laufleistung ermöglichen Michelin Reifen einen günstigen Kilometerpreis. Unternehmen wie Scherer Baustoffe schätzen die Zuverlässigkeit der Michelin Reifen, denn Reifenpannen führen zu Standzeiten der Fahrzeuge, und diese verursachen zusätzliche Kosten.

Als weiteres wesentliches Argument für Michelin erachtet Jörg Scherer die Michelin Remix Werkserneuerung, zu der nur Michelin Karkassen verwendet werden. Ein im Michelin Remix-Verfahren runderneuerter Reifen bietet die gleiche hohe Leistung wie ein Michelin Neureifen – kostet aber deutlich weniger. So lassen sich die Betriebskosten wirksam senken. „Zu Michelin Remix gibt es keine Alternative“, erklärt Jörg Scherer.

## Außergewöhnlicher Abbau

Nord-Moräne gewinnt Gletscherkies mit drei neuen Cat Baumaschinen

**KRAUCHENWIES (SR).** Umfangreiche Kiesvorkommen in Krauchenwies im Landkreis Sigmaringen haben ihre Entstehung den Eiszeiten zu verdanken. Als die Gletscher vor 1,8 Millionen Jahren damit begannen, sich in das Voralpenland auszudehnen, haben sie von den Alpen bis hierher immer wieder mächtige Moränen transportiert und beim Abschmelzen große Mengen Schotter hinterlassen. Bis zuletzt vor etwa 20 000 Jahren entstanden so rund um Krauchenwies enorme Kiesvorkommen. Auch die Firma Nord-Moräne-Kieswerke GmbH & Co. KG, ein hundertprozentiges Tochterunternehmen der Firma Baresel Kies + Stein aus Ehningen, beschäftigt sich bereits seit Jahrzehnten mit dem wirtschaftlichen Abbau des Rohstoffes. Seit kurzer Zeit geschieht dieser mit zwei neuen Cat Dumpfern 740 und einem neuen Cat Hochlöfelfagger 385CFS.

„Im Vorfeld der Investitions-Entscheidung für die neuen Abbaugeräte, haben wir zunächst verschiedene Geräte gemietet und ausgiebig getestet. Unser Mutterkonzern Baresel arbeitet bereits seit geraumer Zeit sehr zufriedenstellend mit dem Hause Zeppelin zusammen. Von daher waren uns die Cat Geräte bestens bekannt“, erläutert der Geschäftsführer Bernd Schönebeck.

Der Gewinnungsbetrieb Nord-Moräne versorgt die etwa acht Kilometer entfernte

Sommer bis zu 7 000 Tonnen Rohkies täglich zur Aufbereitungsanlage nach Laiz gefahren. Darum brauchen wir Maschinen, die diese Produktionsleistung in Verbindung mit den spezifischen Anforderungen unseres Abbaus möglichst effizient und umweltschonend umsetzen. Zeppelin hat uns hinsichtlich der Abbaugeräte eine interessante Lösung geboten, die unsere Anforderungen erfüllt und mit der darüber hinaus ein Einsparpotenzial bei Miet- und Treibstoffkosten abzusehen ist. Bei der Kiesgewinnung einen Hoch-



Trotz dichtem Schneefall kann der Rohkiestransport mit den beiden neuen Cat Dumpfern 740 bei der Nord-Moräne auch im Winter reibungslos erfolgen.

liegende Aufbereitungsstätte „Kieswerk Laiz“ von Baresel mit Moränekies und -sanden, die dort weiter verarbeitet werden zu Zuschlagstoffen für die Asphalt-, Transportbeton- und Fertigteilindustrie. Um hier den Bedarf an Rohstoffen gewährleisten zu können, muss in der Nord-Moräne rund eine Million Tonnen Material jedes Jahr bewegt werden und das mit nur einem Abbauagger, dem Cat 385CFS.

„Bei 200 Arbeitstagen bedeutet das einen durchschnittlichen Massenfluss von 5 000 Tonnen pro Tag. Je nach Witterung werden 3 000, in Spitzenzeiten im

löfelfagger einzusetzen, ist eher unüblich. Doch in unserem Fall ist es wegen der besonders sensiblen Abbaubedingungen die wirtschaftlichste Lösung“, erklärt Geschäftsführer Bernd Schönebeck, der sich zusammen mit sechs Mitarbeitern, dem technischen Leiter für alle Baresel-Werke, Helmut Eitelbuß, und dem Werksleiter, Rudolf Riester, um den reibungslosen Betrieb kümmert. Sie achten besonders darauf, dass der Mengenfluss an Rohstoff-Nachschub für die Aufbereitungsanlage nicht versiegt.

Mit den von der Zeppelin Niederlassung Böblingen gelieferten Baumaschinen



Fast könnte man angesichts des dichten Schneetreibens vor wenigen Wochen meinen, die Eiszeit ist in Krauchenwies im Landkreis Sigmaringen zurück, als Geschäftsführer Bernd Schönebeck (Mitte) und Helmut Eitelbuß (links), technischer Leiter Baresel, den symbolischen Schlüssel für die drei neuen Baumaschinen von Rudolph Gruber (rechts), leitender Zeppelin Verkaufsrepräsentant der Niederlassung Böblingen, erhalten. Fotos(2): Zeppelin

wird der Rohkies von einer rund 40 bis 60 Meter hohen Wand abgebaut. Wegen der ständig wechselnden Schichten kann das Moränematerial am Besten mit dem Cat 385CFS Hochlöfelfagger abgebaut und vorsortiert werden. Verladen auf die Cat Dumper 740, wird das gewonnene Material innerhalb der Grube über nicht unerhebliche Strecken bis vor den Umschlagplatz der Lkw-Rückverladung transportiert. Der Cat Dozer D6 schiebt dann das Material über den Abgrund auf die Halde. Ebenso modelliert er mit dem Abraummaterial oder den nicht verwertbaren Zwischenschichten, welche die Dumper dort hin fahren, wo der Kiesabbau bereits beendet ist, entsprechend der Genehmigung die Landschaft neu.

### Abraum mit Cat Dozer beseitigt

„Um die Produktionsmenge wirtschaftlich erzielen zu können, nutzen wir jeden Arbeitstag, egal ob Sommer oder Winter. Damit wir uns ab dem Frühjahr auf die eigentliche Kiesgewinnung konzentrieren können, wird im Winter der Abraum

beseitigt. Dabei legen wir bereits Vorräte an, mit denen wir in Spitzenzeiten im Sommer jede benötigte Menge für die Aufbereitungsanlage in Laiz sicher zur Verfügung stellen können. Genau deshalb ist es so wichtig, Abbaugeräte zu

haben, die sich auch bei den in unserer Gegend nicht unüblichen Wintertemperaturen von minus 20 Grad Celsius zuverlässig in die Moränewand beißen“, stellt der technische Leiter für alle Baresel-Werke, Helmut Eitelbuß, klar.



Luftaufnahme.

Foto: Erhard Hehl/ Baresel

## Lagertechnik gestärkt

### Neue Serie von Hyster Gabelhochhubwagen präsentiert

GARCHING BEI MÜNCHEN (AB). Hyster verstärkt sein Angebot in der Lagertechnik und führt eine neue Serie von Gabelhochhubwagen ein. Die Zeppelin Baumaschinen GmbH, exklusiver Vertriebs- und Servicepartner von Hyster in Deutschland, präsentierte die neuen Geräte weltweit erstmals auf der LogiMAT 2009.

Die Baureihen S1.0-1.2 AC und S1.4-1.6 AC sind mit den neuesten technischen Lösungen ausgestattet, um möglichst geringe Betriebs- und Servicekosten (Total Cost of Ownership)



Die Gabelhochhubwagen von Hyster sind mit den neuesten technischen Lösungen ausgestattet, um möglichst geringe Betriebs- und Servicekosten zu erzielen.

Foto: Zeppelin

zu erzielen. Die AC Technologie in Kombination mit der CANbus Elektrik gewährleistet weniger Verschleiß und eine hohe Zuverlässigkeit, weshalb die Serviceintervalle auf tausend Betriebsstunden verlängert wurden. Bei kurzen Strecken verbessert die AC Technologie zudem erheblich die Leistung des Staplers im Hinblick auf Geschwindigkeit, Beschleunigung, Bremsverhalten sowie Richtungswechsel und sorgt außerdem für einen geringeren Energieverbrauch und somit für eine längere Batteriestandzeit.

### Leichte Bedienung

Wie alle Hyster Gabelhochhubwagen sind auch die neuen Modelle ergonomisch vorbildlich konstruiert und lassen sich leicht bedienen, die Bremsen wirken regenerativ mit automatischem Rückrollschutz und das Hubgerüst erlaubt eine gute Sicht. Alle Modelle sind außerdem mit einem 1,2 kW Drehstrommotor mit 24 Volt Batterie, einem bis zu drei kW starken Hubmotor sowie Servolenkung ausgestattet und erreichen eine maximale Fahrgeschwindigkeit von 5,5 km/h mit Last und 6 km/h ohne Last. Die Produktreihe ist fein abgestuft und bietet eine große Auswahl an Tragfähigkeiten, Hubgerüsten und anderen Optionen.

## Starker Finanzpartner

### Zeppelin bietet Stapler-Kunden umfassende und günstige Finanzierung

GARCHING BEI MÜNCHEN (AB). Neben einem guten Produkt spielt die Finanzdienstleistung bei der Anschaffung von Flurförderzeugen eine immer wichtigere Rolle. Speziell in Zeiten der Finanzkrise, in der eine Kreditvergabe durch die Hausbank nur sehr zögerlich erfolgt, ist ein starker Händler Gold wert. Der Geschäftsbereich Gabelstapler der Zeppelin Baumaschinen GmbH, exklusiver Handels- und Servicepartner für Hyster Produkte, kooperiert darum mit der GEFA - Europas größter Gesellschaft für Objektfinanzierungen. Der Vorteil dieser Kooperation besteht darin, dass der Finanzierungspartner über die Werthaltigkeit Bescheid weiß und den Objektwert mit in seine Sicherheiten einbezieht. Somit ist eine schnelle Entscheidung gewährleistet, was ein zusätzliches Verkaufsargument darstellt.



Zeppelin bietet dem Kunden in jeder Situation die passende Finanzierung, auf Wunsch inklusive Versicherung und Full-Service – alles aus einer Hand. Das Ergebnis sind zufriedene Kunden.

Foto: Zeppelin

Welche Vertragsmodelle bietet Zeppelin? Für eine bilanzexterne Finanzierung gibt es zwei Modelle: einen Teilamortisationsvertrag (Eigentumsübergang steht im Fokus) und einen kündbaren Mietvertrag (Rückgabe steht im Fokus). Zudem hat der Kunde die Option auf einen Mietkauf, was einem klassischen Kredit entspricht.

### Viele Möglichkeiten

Grundsätzlich können bei Zeppelin sowohl neue als auch gebrauchte Stapler aller Tragfähigkeitsklassen (eine Tonne bis 52 Tonnen) unabhängig vom Kaufpreis finanziert werden. Dabei kann der Kunde zwischen verschiedenen Möglichkeiten der Ratenberechnung wählen: Normal sind lineare Raten, auf Wunsch können diese aber auch an saisonale Schwankungen angepasst oder ein degressiver Ratenverlauf gewählt werden, wobei die Leasing-Raten mit steigenden Reparaturaufwendungen sinken. Mietvorauszahlungen reduzieren die monatlichen Raten und vermindern den Zinsaufwand. Beim Mietkauf kann auch eine Blockrate eingerechnet werden, um analog im Rahmen einer Teilamortisation günstige Raten zu erreichen und trotzdem ein wirtschaftliches Eigentum zu erhalten. Zusätzlich hat der Kunde die Möglichkeit, sich durch ergänzende Dienstleistungen wie Full-Service und/oder Versicherung ein „Sorglos-Paket“ zu beschaffen. Hierbei zahlt der Leasingnehmer eine Rate - Full-Service und Versicherung sind inklusive.

## Hyster feiert 80-jähriges Jubiläum

### Weltweit ältester Hersteller von Gabelstaplern ebnete neuen Technologien den Weg

GARCHING BEI MÜNCHEN (AB/SR). „Ein neues Geschäft aufzubauen, ist nie einfach, doch 1929 war es noch härter als gewöhnlich“, bekannte einst der Firmengründer von Hyster, Ernest Swigert. Er hatte ausgerechnet kurz vor Beginn der Weltwirtschaftskrise in Portland im amerikanischen Bundesstaat Oregon ein Unternehmen gegründet, das zunächst Winden und Produkte für den Holztransport herstellte. Die Maschinen von Swigert hatten schon bald den Ruf erworben, besonders stabil und robust zu sein und die harten Einsätze in der Holzindustrie zu meistern. Um eine Last freizugeben, rief der Vormann damals an den Windenführer „Hoist-er“ und daraus entstand der Name einer der heute weltweit führenden Marken für Flurförderzeuge. Schon bald darauf präsentierte der erfindungsreiche Firmengründer erste Gabelstapler-Prototypen, die sich schnell bewährten und den Grundstein zum aktuellen, umfassenden Programm an Gabelstaplern und Lagertechnikgeräten bildeten.



Schon in der Aufbauphase des Unternehmens waren die Hyster Hebezeuge dafür bekannt, besonders stabil und robust zu sein – auch wenn man vom heutigen Design noch sehr weit entfernt war.

Foto: Zeppelin

Die ersten Maschinen für den Materialumschlag verfügten über ein Traktorfahrgestell, an das zunächst ein Kran angebracht wurde. Vom aktuellen De-

sign war man noch meilenweit entfernt, allerdings war das heutige Bauprinzip erkennbar. 1948 kamen die ersten drei Modelle auf den Markt, elf Jahre spä-

ter standen die ersten Containerstapler in den Startlöchern und wenig später folgten schon die Big Trucks (Schwerlaststapler).

1964 erhielt Hyster das Patent für das Monotrol-Pedal, das intuitives Wechseln zwischen Vorwärts- und Rückwärtsfahrt ermöglicht. Hyster Gabelstapler wurden damit deutlich wendiger und effizienter. Mit der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Technik und Qualität verbesserte und vergrößerte sich die Produktpalette. Einen neuen Meilenstein in der Antriebstechnik führte Hyster 2005 mit dem patentierten DuraMatch Getriebe ein, das die Vorteile des hydrodynamischen Wandler mit den Vorteilen eines hydrostatischen Antriebs vereint und somit niedrige Betriebskosten sowie ein hohes Maß an Sicherheit und Komfort bietet. Damit wurden auch sämtliche Gas- und Dieselstapler bis neun Tonnen Tragfähigkeit komplett erneuert. Neben der weiteren Verstärkung des historisch starken Hyster Segments – Schwerlaststapler – investierte der Global Player auch zunehmend in den Bereich Lagertechnik und entwickelte neue Schubmaststapler, Schmalgangstapler und Kommissionierer. Zukunftsweisend sind die neuen Elektro-Stapler, die erstmals auf der LogiMAT 2009 einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt wurden. Sie erreichen den niedrigsten Energieverbrauch der Branche und besitzen die kleinsten Wenderadien.

Heute produziert der weltweit älteste Hersteller von Gabelstaplern rund 140 verschiedene Modelle mit Nutzlasten von einer Tonne bis 52 Tonnen in eigener Fabrikation. Hyster ist damit der einzige echte Full-Liner. Zudem hat das Unternehmen für individuelle Kundenanforderungen eine eigene Abteilung, in der Spezialstapler für spezifische Einsätze entwickelt werden. Gleichzeitig verlagerte Hyster seine Firmenphilosophie vom reinen Geräte-Anbieter zu einem Anbieter von Dienstleistungen, die Hyster zusammen mit seinen Vertriebs- und Servicepartnern realisiert. Dies wird an Produkten wie dem neu eingeführten Lagerhaus-Simulator deutlich.

## Mehr Miete

### Zeppelin expandiert weiter in der Vermietung

GARCHING BEI MÜNCHEN (AB). Im April 2007 übernahm die Zeppelin Baumaschinen GmbH die Vermietung für Hyster Flurförderzeuge in Deutschland. Das Geschäft entwickelte sich sehr erfolgreich. Zeppelin errichtete neue Standorte und erweiterte das Produktportfolio. Die Expansion in der Staplervermietung soll weiter fortgesetzt werden.

Die Ausweitung der Vermietung findet in enger Partnerschaft mit der MVS Zeppelin GmbH & Co. KG statt und bezieht sich auf zwei Aspekte, nämlich die Fläche und das Produktportfolio. Schon jetzt können Hyster Stapler an 23 speziellen Zeppelin Standorten (neu hinzugekommen sind Köln, Hamm, Frankenthal und Wilhelmshaven) sowie an den rund 110 Mietstationen von MVS Zeppelin angemietet werden, und das Standortnetz soll in den kommenden Jahren weiter ausgebaut werden. Das Produktportfolio umfasst sämtliche Tonnage-Klassen und Flurförderzeug-Segmente des Full-Liners Hyster, das heißt: von einer Tonne bis 52 Tonnen Tragfähigkeit kann der Kunde alle Geräte anmieten, die er für seine Anforderungen benötigt. Hierbei ist Zeppelin das einzige Unternehmen in Deutschland, das auch ReachStacker und 52-Tonnen Big Trucks in der Vermietung hat. Hinzu kommt, dass die Mietflotte sehr jung ist. Alle Geräte entsprechen also in Sachen Produktivität, Verbrauch, Betriebskosten und Ergonomie dem neuesten technischen Stand. Die Mietflotte umfasst momentan rund tausend Geräte und soll durch eine Anhebung der Stückzahlen in diesem und den kommenden Jahren weiter ausgebaut werden. Constantin Schimmelmann, Zeppelin Vertriebsleiter

Gebrauchsmaschinen und Vermietung für den Bereich Gabelstapler kommentiert: „In Deutschland gibt es einen klaren Trend hin zur Vermietung. Zum Beispiel werden Spitzen in der Industrie immer mehr durch Mietgeräte abgedeckt. Der Kunde hat dabei einen hohen Anspruch - er möchte eine junge Mietflotte und kurze Wege und sich möglichst um nichts kümmern müssen. Genau das bieten wir mit unserem Mietkonzept an. Durch unser gutes Ergebnis im letzten Jahr fühlen wir uns hierin bestätigt und bauen das Angebot weiter aus.“

### Mehr Gebrauchsmaschinen

Durch die große und junge Mietflotte kommen mehr hochwertige Maschinen in den Rücklauf für das Gebrauchsmaschinengeschäft. Zeppelin bietet durchschnittlich 250 werkstattgeprüfte, gebrauchte Gabelstapler plus rund tausend weitere Stapler mit Tragfähigkeiten von einer Tonne bis 52 Tonnen an, die tagesaktuell auf [www.zeppelin-used.de](http://www.zeppelin-used.de) einschließlich eines objektiven Zustandsberichtes präsentiert werden. Die Geräte können dezentral an den Zeppelin Standorten in ganz Deutschland begutachtet werden, was wiederum bedeutet: kürzeste Wege für die Kunden.



Eine junge Mietflotte, ein umfassendes Produktportfolio und ein flächendeckender Kundendienst – das sind die Vorteile der Staplervermietung bei Zeppelin.

Foto: Zeppelin

## Gut geplant, ist halb gebaut

Bauleiterbüros und Personalunterkünfte schnell aufgestellt

**MORSBACH.** Infrastrukturgebäude haben bei der Planung von Baustellen besondere Bedeutung: Dort laufen die organisatorischen Fäden zusammen und sämtliche Ansprechpartner sind vor Ort, um die Koordination der Gewerke zu steuern. Doch wie können Bauunternehmer und Auftraggeber in Zeiten von bewährten Containersystemen zusätzlich Geld bei der Ausstattung ihrer Baustellen sparen? Schnelle Anlieferung der Container dank dezentraler Lager und die Koordination durch erfahrene Projekttechniker eröffnen beispielsweise erhebliche Einsparpotenziale in puncto Zeit und Kosten – denn Systembauer wie Alho aus Morsbach liefern alles aus einer Hand. Mit der Alho-Basic-Line bietet der Systembauer Baustelleneinrichtungen, egal ob für zweckmäßige Unterkünfte für das Baustellenpersonal oder hochwertige Büros für die Bauleitung. Die folgenden Beispiele zeigen die Leistungsfähigkeit der Alho-Baureihe für unterschiedlichste Baustellengrößen.



Die 26 Module der Alho-Basic-Line wurden am Züricher Bahnhof auf einer über drei Meter hohen Stahl-Unterkonstruktion montiert.

Bei einem Großprojekt wie der Stadtgalerie in Schweinfurt benötigt der Bauherr beste Bedingungen für die Planung vor Ort. In 72 Typencontainern aus der Alho-Basic-Line koordiniert der Generalunternehmer Züblin bis zur Fertigstellung im März 2009 die Bauarbeiten an einem der größten Einkaufszentren in Nordbayern. Im großzügigen Eingang zu dem dreistöckigen Gebäude mit Sekretariat und Wartebereich werden Besucher empfangen. Von dort aus gelangen Bau- und Projektleiter in ihre Büros und die Besprechungsräume. Das zweite Obergeschoss ist komplett mit

Teppichboden ausgestattet und über ein innen liegendes Treppenhaus erreichbar. In den Räumen findet der Bauherr die perfekte Arbeits- und Kommunikations-Infrastruktur inklusive Serverraum und kompletter EDV-Ausstattung. Darüber hinaus ist der Gebäude-Komplex vollständig klimatisiert.

In Zentren von Großstädten ist der reibungslose Ablauf von Bauarbeiten besonders wichtig, um die Anlieger nicht mehr als notwendig zu belästigen. Dazu braucht es geeignete Infrastrukturgebäude.

Die Alho-Basic-Line bietet auch dafür die passende Lösung, wie der Bahnhofbau in der Züricher Innenstadt zeigt. Dort wird, damit Besucher und Einwohner schneller und besser durch Zürich reisen können, eine zusätzliche „Durchmesserlinie“ – eine direkte Bahnverbindung – durch die Stadt gebaut. Das Kernstück der Bauarbeiten ist der neue unterirdische Bahnhof Löwenstraße. Aus 26 Containern errichtete Alho dort das zweigeschossige Baustellengebäude. Während der gesamten Bauzeit koordiniert die Bauleitung von dort aus die Arbeiten. Die Anlage umfasst neben 18 Büros ein Sitzungszimmer, den Eingangsbereich sowie einen Technikraum, sanitäre Anlagen und zwei Küchen. Auf dem Boden wurde teils PVC, teils Nadelvlies verlegt. Die Fassade besteht aus Profilblech. Damit der bestehende Parkplatz oberhalb des Flusses Limmat auch weiterhin genutzt werden kann, wurden die Container auf einer Stahl-Unterkonstruktion montiert – in einer Höhe von mehr als drei Metern.

Bis 2011 entsteht im nordrhein-westfälischen Datteln das neue energieeffiziente Steinkohlekraftwerk Datteln 4. Für Auftraggeber, Bauleitung und Baustellenpersonal stellt Bilfinger Berger während der Konstruktionsphase die nötigen Infrastrukturgebäude. 400 Arbeiter treiben den Neubau in Datteln voran. Unter anderem wächst der 179 Meter hohe Kühlturm von Datteln 4 mit einer Geschwindigkeit von anderthalb Metern pro Tag in die Höhe. Bilfinger Berger errichtete drei zweigeschossige Blöcke aus 178 Containern der Alho-Basic-Line. Dieser Containerkomplex bietet gute Bürobedingungen bis zur Fertigstellung des Kraftwerks Datteln 4. Er enthält Räume für Auftraggeber und Bauleitung sowie Tagesunterkünfte und Sanitäreinrichtungen für das Baustellenpersonal.



72 Alho-Basic-Line-Container bilden die Baustelleneinrichtung für die Stadtgalerie in Schweinfurt, die von Züblin gebaut wird. Fotos: Alho

## Großauftrag am Flughafen Frankfurt

Streif Baulogistik verantwortet übergeordnete Baulogistik bei Erweiterungsarbeiten

**FRANKFURT AM MAIN.** Damit der Großraum-Jet A380 am Frankfurter Flughafen abgefertigt werden kann, muss das Terminal 1 erweitert werden. Seit November letzten Jahres hat Streif Baulogistik, eine Tochtergesellschaft von Hochtief, die übergeordnete Baustelleneinrichtung und -logistik übernommen. Im Zuge der Erweiterungsarbeiten entsteht dort bis 2012 der neue Flugsteig A-West, an dem eben auch der A380 bedient werden kann. Der Auftrag hat einen Gesamtwert von mehr als zwölf Millionen Euro bei einer Laufzeit von 45 Monaten. Auftraggeber ist die Fraport AG. Das Projekt ist der bislang größte Akquisitionserfolg für den Geschäftsbereich Logistics Consulting & Management des Essener Unternehmens.

Während der Erweiterungsarbeiten am Terminal 1 koordiniert Streif Baulogistik die gesamte Versorgungskette der Baustelle und ist für die komplette Infrastruktur der Baustelle verantwortlich. Zu den beauftragten Leistungen zählen die Baustellenabsicherung und die Kontrolle der drei Zufahrten. Zu den Logistikleistungen kommen noch Aspekte des Bauens hinzu: Streif Baulogistik errichtet Straßen und Kreuzungen. Im Dezember wurde die nördliche, die erste von zwei Baustraßen, fertig gestellt. Dazu Matthias Brahtz, kaufmännischer Projektleiter: „Ein weiterer wichtiger Schritt ist, eine sicherheitsbewährte Kreuzung zu errichten und in Betrieb zu nehmen. Mitten durch das Baufeld verläuft eine Straße, über die Crews und VIP-Kunden der Lufthansa zu den Maschinen gefahren werden. Hier treffen also Baustellen- und Vorfeldverkehr aufeinander.“ Damit die Baustelle weiterlaufen kann, ohne Personen zu gefährden, aber auch damit von der Baustelle keine Gegenstände oder Personen auf die Fahrbahn gelangen können, wird diese Kreuzung komplett eingehaust.

Das Unternehmen schafft die technische Infrastruktur wie Telefon-, Schranken- und Überwachungsanlagen. Außerdem versorgt es die Baustelle mit Strom sowie Wasser und übernimmt auch die Baustellenreinigung und -entsorgung. Darüber hinaus liefert und bewirtschaftet das Unternehmen Büro- und Tagesunterkunftcontainer. Mitarbeiter des Baulogistikers werden dauerhaft vor Ort im Einsatz sein. In den vergangenen drei Monaten wurden die Containeranlagen für die

Vertreter der Bauherrenseite gestellt und mehr als hundert Einheiten angeschlossen. Hinzu kommt die eigene Anlage für das Team von Streif Baulogistik. „Unser Geschäftsmodell, Logistikplanung und -management sowie die Baustelleninfrastruktur aus einer Hand bereit zu stellen, wird bei Großprojekten verstärkt nachgefragt“, betont Geschäftsführer Thorsten Wiesendorfer.



Nur wenige Meter und ein Bauzaun trennen die Baustelle vom Vorfeld des Frankfurter Flughafens. Dies bringt besondere Sicherheitsauflagen mit sich, die Streif Baulogistik bei der Einrichtung und Koordination der Baustelle berücksichtigen muss. Foto: Streif Baulogistik

## Erfolgreiche LogiMAT

Viele Anfragen unterstreichen Interesse an Logistik-Lösungen

**GARCHING BEI MÜNCHEN (AB).** „Auf geht's!“ - das war die Stimmung, die Zeppelin und Hyster am Stand auf der LogiMAT 2009 in Stuttgart vermittelten. An allen drei Messetagen vom 3. bis 5. März 2009 herrschte großer Andrang und ein reges Interesse an neuen Logistik-Lösungen.



Durch die Präsentation vieler neuer Produkte und Dienstleistungen haben Zeppelin und Hyster auf der LogiMAT 2009 die Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Foto: Zeppelin

Zeppelin und Hyster sind mittlerweile auch im Bereich Intralogistik, dem sich die Messe widmet, zu einer festen Größe geworden und konnten zudem mit Warehouse Simulator, E-Stapler und Gabelhubwagen gleich drei interessante Produktneuheiten im Lagertechnikbereich präsentieren. Der Simulator zeigt die Verlagerung der Firmenphilosophie von Hyster vom Geräte-Anbieter zu einem Lösungs-Anbieter. Mit dem Software-Tool hat der Kunde die Möglichkeit, sein Lagerhaus effektiv zu managen. Er kann überprüfen, welche Veränderungen zu welchen Ergebnissen führen und welche Gerätekombination die sinnvollste ist. Und der besondere Trumpf: Der Hyster Simulator ist momentan unübertroffen in seiner realitätsgetreuen Aussage. Die Elektro-Stapler wiederum stießen auf großes Interesse, da sie aktuell den geringsten Energieverbrauch und außerdem den kleinsten Wenderadius im Markt bieten. Die neuen Gabelhubwagen wurden erst kurz vor Messebeginn fertig gestellt und hatten

demnach Weltpremiere. Auf Resonanz stieß außerdem das 80-jährige Firmenjubiläum von Hyster, das zeigte: Der Exklusivpartner von Zeppelin ist der weltweit älteste Hersteller von Gabelstaplern.

### Big Truck Auftrag besiegelt

Ein Viertel aller dokumentierten Besucher hatte konkrete Anfragen für Produkte, darunter auch für große Flotten. Ein Auftrag über zwei 12-Tonnen Big Trucks wurde bereits auf der Messe besiegelt. Neben der Betreuung von Kunden und Presse wurden außerdem Partnerschaften zu anderen Logistikunternehmen gepflegt. Jürgen Frank, Zeppelin Vertriebsleiter Gabelstapler Deutschland, resümiert: „Die LogiMAT 2009 war für uns eine erfolgreiche Messe. Offensichtlich ist die Stimmung im Intralogistik-Bereich besser als vorhergesagt. Zudem haben wir durch die Einführung vieler innovativer Produkte und Dienstleistungen die Aufmerksamkeit auf uns ziehen können.“

## Üben für den Ernstfall

Diepholzer Luftwaffenpioniere erhalten 15 Caterpillar Radlader, um Verkehrsflächen instand zu setzen

DIEPHOLZ (SR). Bei einem feindlichen Angriff hat eine Bombe einen tiefen Krater in der Start- und Landbahn zurückgelassen. Im Akkordtempo muss die Bundeswehr die Verkehrsfläche instand setzen, damit der Flugbetrieb und die Einsatzbereitschaft wie etwa von Kampffjets oder Kampfhubschraubern wieder hergestellt werden kann. Um für solche Einsätze in Krisen- oder Kriegsgebieten im Ausland gerüstet und darauf vorbereitet zu sein, erhielten die Luftwaffenpioniere am Standort Diepholz von der BwFuhrparkService GmbH 15 neue Cat Radlader 930H, welche die Zeppelin Baumaschinen GmbH lieferte. Damit bereiten sich die Soldaten für den Ernstfall vor und sollen lernen, mit der modernen Baumaschinentechnik effizient umzugehen. Einer der neuen Radlader ist bereits im Kosovo im Einsatz.

Baumaschinen. Intensiv getestet wurden vorab die Cat Radlader, ob diese die gewünschten Voraussetzungen erfüllen. „Wir wollten ein Gerät, das sich so effizient und vielfältig wie möglich einsetzen lässt, schließlich müssen wir für die nötige Mobilität unserer Truppen sorgen“, definiert Joachim Plagge, Regionalleiter Nord vom BwFuhrparkService die Anforderung. Die BwFuhrparkService GmbH

delsüblichen Pkw, Lkw sowie Fahrzeuge mit militärischer Sonderausstattung und umfassende dazugehörige Dienstleistungen. Das Unternehmen verfügt über einen Fuhrpark von mehr als 25 600 Fahrzeugen und ist damit einer der größten öffentlichen Fuhrparkmanager Deutschlands.

Die weltweite Präsenz von Caterpillar, aber auch das bundesweite Netz an Standorten von dessen Exklusivpartner Zeppelin haben den Fuhrparkmanager der Bundeswehr schnell überzeugt, auf die gelb-schwarzen Baumaschinen zu setzen. Immerhin arbeiten Zeppelin und Cat bereits seit über 50 Jahren erfolgreich miteinander zusammen. Und dabei geht es nicht nur allein um den Vertrieb von Neumaschinen, sondern auch um einen professionellen Service für die neuen Baumaschinen, der auch die Truppen eigene Werkstatt in Diepholz bei der Wartung und Instandhaltung bei anderen Cat Maschinen, wie etwa Mobilbagger, unterstützt und bei Auslandseinsätzen einen schnellen Service verspricht, insbesondere, wenn es

um eine reibungslose Versorgung mit Ersatzteilen geht. Weil die Auslandseinsätze der Bundeswehr zunehmen, strebt Zeppelin eine kontinuierliche Zusammenarbeit mit dem Bund und seinem Fuhrparkmanager an. „Zeppelin hat großes Interesse an einer langjährigen Partnerschaft“, betont Kay-Achim Ziemann, Zeppelin Vertriebsdirektor.

Eine der Aufgaben, welche die zwei Diepholzer Staffeln mit den Cat Radladern immer wieder in den verschiedensten Facetten und Abläufen trainieren, ist das Instandsetzen eines Kraters mit einem Durchmesser von durchschnittlich zwölf Metern in einer Start- und Landebahn. Dafür haben die Luftwaffenpioniere drei Stunden Zeit. Dann müssen die ersten Luftfahrzeuge wieder starten und landen können.

Zunächst wird der Krater mit einem Fugenschneider auf ein Rechteckmaß geschnitten, damit später fertige Platten passend eingesetzt werden können. Dann wird der Krater mit Schotter verfüllt, verdichtet, abgezogen und die Fläche mit zwei mal zwei Meter großen Betonfertigteilen ausgelegt, welche Belastungen des Flugverkehrs standhalten müssen. Auf den weniger beanspruchten Flächen werden Aluminiumprofile oder Fiberglasmatten eingesetzt. Diese werden zu einer



Sollen beschädigte Verkehrsflächen instand setzen: die neuen Cat Radlader 930H.

Fotos(2): Zeppelin

Bevor die Cat Maschinen in den Bundeswehr-Fuhrpark aufgenommen wurden, informierte sich der BwFuhrpark Service bei Stefan Pick, Gebietsverkaufsleiter von

der Zeppelin Niederlassung Köln, über die neue Maschinentechnik sowie die für Beseitigung von Schäden im Bereich der Infrastruktur am Besten geeigneten

ist der professionelle Fuhrparkmanager der Bundeswehr. Hier mietet die Truppe nicht nur modernste Baumaschinen, sondern das gesamte Spektrum der han-

Anzeige



# AirSeal macht Schluss mit Reifenschäden

jetzt mit Garantie!

## Zeppelin-Geld-zurück-Garantie

Sie befüllen Ihre Reifen mit AirSeal. Sollte innerhalb der nächsten drei Monate ein Reifenschaden auftreten, erhalten Sie Ihr Geld zurück.

Die Garantie gilt nur für Reifenschäden, die AirSeal abdichten kann. Der Rückerstattungswert errechnet sich aus der Füllmenge der gesamten betroffenen Maschine.

Grundvoraussetzung für einen Garantiefall ist die Einhaltung der Gebrauchsanleitung von AirSeal.

Zeppelin Baumaschinen GmbH • Graf-Zeppelin-Platz 1  
85748 Garching bei München • Tel. 089 32000-504 • Fax 089 32000-7504  
zeppelin@zeppelin.com • www.zeppelin-cat.de

**ZEPPELIN** **CAT**



Einsatz der Abziehbohle.

## Bauingenieure in Krisengebieten

Weltweit sind rund 200 deutsche Bauingenieure im Einsatz – ein

MÜNCHEN. Beim Bau von Soldatenunterkünften in Krisengebieten ist Deutschland nach Angaben von Professor Norbert Gebbeken spitze: Kein anderes Land lege so großen Wert auf die Sicherheit seiner Soldaten, sagte der Zweite Vizepräsident der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau in München. Spezielle Materialien und Verarbeitungstechniken sorgen dafür, dass die von der Bundeswehr errichteten Gebäude selbst einem Beschuss von Mörsern und Granaten standhalten würden. „Während alle anderen Nationen typisierte triste Containercamps erstellen, baut Deutschland bei längerem Aufenthalt landestypische Bauweisen, die später den Ländern zur Weiternutzung übergeben werden“, so Gebbeken. Das werde vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung in Staatsverträgen geregelt.

In den Einsatzgebieten seien die Soldaten immer wieder unter Beschuss. Im Vergleich zu anderen Ländern unternimmt Deutschland beim Bau von Unterkünften laut Gebbeken deutlich größere Anstrengungen, um größtmögliche Sicherheit zu bieten. Das hänge möglicherweise mit dem Bild des Soldaten in der Öffentlichkeit zusammen: „Während ein verwundeter oder getöteter Soldat in den USA als Held wahrgenommen wird, gilt er in Deutschland als Opfer.“ Durch die eigens an den Universitäten der Bundeswehr ausgebildeten Bauingenieure trägt die Bundeswehr zu ihrer eigenen Sicherheit bei. Die Fachleute finden sich überwiegend in der Pioniertruppe, sind aber auch im Einsatzführungstab, im Bundesministerium der Verteidigung oder im Bundesamt für Wehrverwaltung im Streitkräfteamt tätig.

### Gefahr für Gebäude durch Erdbeben

Terroristische Angriffe und Sprengfallen sind längst nicht das einzige Problem, mit dem sich Bauingenieure in Krisengebieten auseinandersetzen müssen. Auch die hohe Erdbebengefahr in einigen Regionen dieser Welt macht ihnen zu schaffen. „Der

Norden Afghanistans liegt in einem der höchsten Gefährdungsbereiche durch Erdbeben, die es gibt“, berichtet Gebbeken, der schon viele Male als Bauingenieur in verschiedenen Funktionen im Auftrag der Bundeswehr im Ausland tätig war. Objektiv betrachtet stelle ein Erdbeben aus Sicht der Bauingenieure ein ebenso großes Risiko dar, wie terroristische Angriffe. Details über die von den Bauingenieuren geplanten Unterkünfte und Einrichtungen macht Gebbeken aus sicherheitstechnischen Gründen nicht: „Dieses Wissen könnte in die falschen Hände gelangen und die Sicherheit der Soldaten gefährden.“

Die Planung von Gebäuden ist nur ein kleiner Teil der Arbeit im Ausland. Bauingenieure tragen auf vielfältige Weise zur Sicherheit der Soldaten bei und schützen Menschenleben. „Sie erkunden den Baugrund, bohren nach Wasser und versorgen die Einsatzliegenschaften mit Wasser und Energie. Sie bauen außerdem Kläranlagen, deponieren und entsorgen Abwasser und Müll, entwässern die Liegenschaften, erkunden die Straßeninfrastruktur und setzen sie in den Stand, bauen Straßen und Brücken sowie Schulen und Krankenhäuser“, zählt Gebbeken auf. Mitunter entstehen so Liegenschaften, die kleinen Städten mit 4 500 Einwohnern gleichen.

In den Einsatzgebieten genießen die Bauingenieure, besonders die deutschen, in der Bevölkerung laut Gebbeken höchstes Ansehen: „Weil sie den zivilen

Matte aufgebaut und anschließend über den bis auf Niveau mit Grob- und Feinschotter verfüllten Krater gezogen und verdübelt. Kleinere Schäden bis zu einem Durchmesser von einem Meter werden mit Kunstharzmörtel oder einem Kaltasphaltgemisch behoben.

All diese einzelnen Arbeitsschritte müssen die Soldaten auch in Krisengebieten bewältigen können. Dazu müssen diverse Übungen von den beiden Staffeln unter möglichst realistischen Einsatzbedingungen absolviert werden, für die sie nun die neuen Cat Baumaschinen nutzen, wie etwa zum Transport von Material, zum Räumen von Trümmerteilen sowie zum Be- und Entladen von Bau- und Verfüllmaterialien. Zu diesem Zweck können alle Radlader mit einer 2,6 Kubikmeter-Schaufel oder längeren Gabelzinken ausgestattet werden. Doch die verwendeten Verfahren müssen immer weiter perfektioniert und verfeinert werden. Auch das Zusammenspiel und der Umgang mit den Baumaschinen wollen geübt sein. „Die Soldaten müssen ein Gefühl dafür bekommen und die neue Maschinenteknik auch richtig anwenden können. Um einen Lkw mit einem Radlader mal eben schnell zu beladen, braucht man Fertigkeiten, die man trainieren muss. Jeder, der hier eine Baumaschine bedient, bekommt deshalb vorab eine Einweisung, die zuvor im Rah-

men einer „Multiplikatoren Ausbildung“ bei den Cat Geräten Zeppelin übernommen hat. Jeder Handgriff muss sitzen, da Mensch und Maschine auf engstem Raum zusammen arbeiten“, erklärt Hartmut Hein, Oberstleutnant und stellvertretender Kommandeur des Dritten Bataillons des Objektschutzregiments der Luftwaffe am Fliegerhorst Diepholz. Nicht nur solche Arbeiten üben die Luftwaffenpioniere, sondern sie werden auch für allgemeine Instandsetzungen von Gebäuden, Anlagen und Einrichtungen, wie im Mauerwerks- und Holzbau, Straßenbau, bei Vermessungstechniken oder im Umgang mit anderen Baugeräten ausgebildet. Luftwaffenpioniere, die an den Bauübungen teilnehmen, haben hauptberuflich einen Bauberuf erlernt. Offiziere haben einen Abschluss als staatlich geprüfter Bautechniker oder ein abgeschlossenes Bauingenieurstudium. In Diepholz können sie das bereits Gelernte vertiefen.

Das Übungsgelände am Standort Diepholz, wo die Luftwaffenpioniere seit über



Symbolische Schlüsselübergabe der 15 Cat Radlader 930H (von links): Reinhold Schickmann, Hauptmann und amtierender Chef der zwölften Staffel des Objektschutzregiments der Luftwaffe, Dietmar Geib, Major und Chef der elften Staffel des Objektschutzregiments der Luftwaffe, Joachim Plagge, Regionalleiter Nord BwFuhrparkService GmbH, Kay-Achim Ziemann, Zeppelin Vertriebsdirektor, Stefan Pick, Zeppelin Gebietsverkaufsleiter der Niederlassung Köln sowie Hartmut Hein, Oberstleutnant und stellvertretender Kommandeur des Dritten Bataillons des Objektschutzregiments der Luftwaffe.

fünfzig Jahren stationiert sind, wurde im Lauf der Jahre sukzessive ausgebaut und erweitert. Somit sind die 144 Pioniere für Auslandseinsätze gut vorbereitet. Das haben sie bereits seit 1999 beim Bau von Häusern und Straßen im Kosovo, beim

Aufbau des Feldlagers auf dem Kabul Afghanistan International Airport seit 2002 oder des Camps Marmal in Mazar-e-Sharif bewiesen, wo sie von Anfang an dabei waren. Sollten hierzulande Katastropheneinsätze anstehen, wie sie

beispielsweise beim Jahrhunderthochwasser in Deutschland aufgetreten sind, können die Pioniere mit ihren neuen Cat Radladern ebenfalls eingesetzt werden, um schlimme Schäden und Gefahren zu verhindern.



Foto: Bundeswehr

## Beitrag von Alexander Hauk

### Bayerische Ingenieurekammer-Bau

Die Bayerische Ingenieurekammer-Bau mit Sitz in München vertritt die beruflichen Belange ihrer mehr als 5 600 Mitglieder. Dabei handelt es sich um Ingenieure aus dem Bauwesen. Zu den wesentlichen Aufgaben der Kammer gehören die Beratung der Mitglieder, der Schutz der beruflichen Belange, die Überwachung der Erfüllung beruflicher Pflichten, die Förderung der Baukultur, Wissenschaft und Technik sowie die Stärkung der Eigenverantwortung, Unabhängigkeit und Fachkompetenz. Die Bayerische Ingenieurekammer wurde 1990 gegründet und ist eine Körperschaft des Öffentlichen Rechts. Aufsichtsbehörde ist das Bayerische Staatsministerium des Inneren.

Aufbau vorantreiben und nach kriegerischen Handlungen dafür sorgen, dass erste unmittelbare Hilfe kommt.“ Kein Wunder also, dass die Unterstützung bei der Zivilbevölkerung sehr groß ist. Wo immer es möglich ist, werden Einheimische bei den Arbeiten integriert. Sie sind innerhalb und außerhalb des Camps zum Beispiel als Bauhelfer, Facharbeiter, Putzkräfte, Sprachmittler und Kontaktpersonen tätig. Mit den Arbeiten sichert die Bundeswehr das Einkommen und die Existenz vieler Familien.

### Bauingenieure genießen Ansehen in der Bevölkerung

Überall dort, wo Auslandseinsätze länger als ein Jahr dauern, werden Bauingenieure aller Fachrichtungen benötigt. „Baumaßnahmen sind zu projektieren, zu planen, zu prüfen, zu genehmigen, zu vergeben, zu überwachen, zu bauen, abzurechnen und zu betreiben“, erklärt Gebbeken. Die Spezialisten für Geotechnik sind ebenso gefragt, wie die der Werkstoffkunde, des Wasserbaus, des Hoch- und Tiefbaus. Für einen Auslandseinsatz müssen Bauingenieure eine ganze Reihe an Fähigkeiten und Kompetenzen mitbringen. Zunächst einmal müssen sie über das notwendige Fachwissen verfügen. Weitere Idealvoraussetzungen sind hohe Flexibilität, Risikobereitschaft, psychische Stabilität, Organisationstalent, Geduld, Offenheit für

fremde Kulturen und Respekt gegenüber anderen Menschen. „Im Ausland sind vor allem die Soft Skills sehr wichtig.“ Während der Ausbildung wird auch das Verhalten bei möglichen Konfliktsituationen trainiert, bis hin zu einer Entführung.

Zum Schutz der Soldaten werden nicht zwangsläufig deutsche Bauingenieure benötigt, sondern speziell ausgebildete Bauingenieure, die sich auskennen mit dem Bauen in fremden Kulturkreisen, mit speziellen Georisiken, fremden Baumaterialien und internationalen Vorschriften. Bauingenieure der Bundeswehr sind in der Regel vier bis sechs Monate im Einsatz. „Bei zivilen Organisationen je nach Belieben auch länger“, so Gebbeken. Er schätzt, dass etwa 200 Bauingenieure weltweit in den Einsatzgebieten für die Bundeswehr tätig sind, viele davon in Afghanistan. Der Bedarf ist hoch: „Es werden immer noch Bauingenieure und Architekten gesucht von der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) nahe Frankfurt und dem Bundesamt für Wehrverwaltung in Bonn.“

## Anzeige

Besuchen Sie Zeppelin auf der RESALE 2009!

22. bis 24. April 2009  
Halle 1, Stand 450/651 • Messe Karlsruhe





## DIE ZERTIFIZIERTE GEBRAUCHTMASCHINE MIT GARANTIE

Gebrauchtmaschinen mit dem Cat Certified Used Siegel haben in der Regel wenig Betriebsstunden und einen ausgezeichneten Zustand, der vom Zeppelin Service sorgfältig überprüft wurde. Sie bieten Ihnen fast alle Vorteile eines Neugeräts inklusive 12 Monaten Garantie – zum einem hochinteressanten Preis. Unser riesiges Angebot an zertifizierten Gebrauchtmaschinen finden Sie in jeder Zeppelin Niederlassung, in unserem Gebrauchtmaschinenzentrum in Alsfeld und tagesaktuell unter [www.zeppelin-used.de](http://www.zeppelin-used.de).

**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](http://www.zeppelin-used.de)



## Behutsamer Rückbau

Ecosoil muss beim Abbruch und der Sanierung des Jäckle-Areals Vorsicht walten lassen

VILLINGEN-SCHWENNINGEN (SR). Zum Jahresanfang war das Ende der lange Zeit leer stehenden Jäckle-Ruine an der Neckarstraße in Villingen-Schwenningen besiegelt. Das auf Rückbau und Altlastensanierung spezialisierte Unternehmen, die Ecosoil Süd GmbH aus Ulm, rückte mit ihrem neuen Cat Longfrontbagger 345C an, um die Industriebrache zu beseitigen. Was die Abbrucharbeiten zu einer besonderen Herausforderung macht, sind zum einen die vielen Altlasten, die in dem Gebäudekomplex schlummern. Sie müssen sorgfältig entfernt und im Anschluss separat entsorgt werden. Zum anderen könnten Bomben aus dem Zweiten Weltkrieg im Untergrund auf dem Gelände lauern. Auch deshalb müssen die fünf Ecosoil-Mitarbeiter behutsam bei den Abbrucharbeiten vorgehen, wenn sie neben dem Longfrontbagger die beiden Cat Kettenbagger 324D und 330C auf dem Areal bewegen. Schließlich dürfen sie keine Erschütterungen auslösen, weil diese sonst einen Blindgänger zur Explosion bringen könnten.

Eingesetzt wird für den Rückbau ein Cat Longfrontbagger 345C, der sich vorsichtig, aber gezielt mit seiner Abbruchzange durch die aus Holz, Ziegel und Stahlbeton bestehenden Gebäude mit 22 Meter Firsthöhe arbeitet und die Baumaterialien in mehr oder weniger großen Stücken aus dem Verbund löst. Damit der Abbruchbagger in Höhen wie diesen arbeiten kann, hat Ecosoil bei der Zeppelin Baumaschinen GmbH den 28 Meter langen Longfrontausleger bestellt. Damit der Wechsel des Auslegers einfacher wird, wurde er eigens mit einer von Cat entwickelten Blocklösung versehen, bei der alle Schläuche an der Schnittstelle in vier Hydraulikblöcke geführt werden. „Nun braucht der Fahrer beim Wechseln nur noch die Blöcke zusammenbringen. Somit entfällt das zeitaufwendige Lösen der einzelnen Schlauchkupplungen“, fasst Ulrich Barth, Zeppelin Verkaufsleiter Konzernkunden die Vorteile zusammen, der zusammen mit den Zeppelin Niederlassungen Böblingen, Frankenthal, Garching, Hanau und Ulm das Unternehmen betreut.

den Zuschlag erhielt, die Landesgartenschau 2010 ausrichten zu dürfen, hat die Stadt nach langem Ringen eine Lösung für das Jäckle-Areal gefunden: Damit die innerstädtische Brachfläche neben dem ehemaligen Bahngelände von Villingen-Schwenningen für die Landesgartenschau genutzt werden kann, muss sie erneuert und umstrukturiert werden. Außerdem soll sie später den Bewohnern zur Naherholung dienen. Zugleich soll der Neckar, der in unmittelbarer Nähe zum Rückbau-Areal seinen Ursprung hat und bislang in einer Betondole gefasst war, in seinen ursprünglichen offenen Zustand versetzt werden und sich als naturnahes Grünband durch das ehemalige Industrie-Gelände ziehen.

Bis das Areal neu geordnet und für die Landesgartenschau vorbereitet ist, liegt vor Ecosoil jede Menge Arbeit. Denn die Ausmaße des ehemaligen Industriebetriebs liegen bei 55 000 Kubikmeter umbauter Raum. Bei Dimensionen wie diesen liegt es nahe, einen Gebäudekomplex mittels Sprengung zu Fall zu



Mit seinem 28 Meter langen Ausleger erreicht der Cat Longfrontbagger die Firsthöhe von 22 Meter problemlos.

### Abbruchausleger von Cat schneller wechseln

Das Wechseln des Abbruchauslegers hat Caterpillar bei allen seinen Abbruchbaggern so deutlich vereinfacht, dass dies ein Mitarbeiter problemlos bewältigen kann: Ab sofort werden alle Abbruchmaschinen mit einem Schnellwechselsystem für die Ausrüstung ausgestattet, welches das bekannte Hackensystem ergänzt und alle Hauptleitungen mit Kugelabsperrhähnen versieht. Diese ermöglichen dem Bediener ein betriebsicheres und unkompliziertes Austauschen der Arbeitsausrüstung. Kleinere Leitungen sind durch einen Schnellwechselblock ebenfalls einfach zu wechseln. Zugleich ist dieses System auch wartungsfreundlich. Verbaut sind Original-Cat-Teile, was wiederum die Versorgung mit Ersatzteilen erleichtert.

immer Bomben und Kleinmunition vermutet. Deswegen wurde im Vorfeld das Kartenmaterial von dem Areal gründlich studiert, um mögliche Einschlagstellen auf der rund 65 000 Quadratmeter großen Fläche zu ermitteln. Zur Sicherheit und um jedes unnötige Risiko auszuschließen, wurde auch ein Kampfmittelräum(such)dienst dazu geschaltet und die Stadt stellt dem Unternehmen selbst Mitarbeiter zur Seite. „Wir stehen hier in der Verantwortung und nehmen die Gefahr sehr ernst. Darum ist Vorsicht auch oberstes Gebot. Alle Mitarbeiter erhielten, wie es bei uns bei jeder Baumaßnahme üblich ist, eine Einweisung, bevor wir mit den Bauleistungen begonnen haben. Trotzdem besteht ein Restrisiko, selbst wenn wir noch so vorsichtig arbeiten, denn wir können nicht wissen, ob die Zünder heute noch scharf sind oder nicht“, meint Rempis-Wandrey. Immerhin wurden die Ecosoil-Mitarbeiter schon fündig: Zwei Bomben mussten bislang entschärft werden, auf die sie während der Arbeiten in den vergangenen Monaten stießen. An den Fundstellen wurde dazu das Bodenmaterial vorsichtig abgeschält und schichtweise abgetragen, um an die Zünder zu gelangen. Während solche Arbeiten bei vielen anderen Menschen Schweißausbrüche auslösen würden, erledigt die fünfköpfige Baugruppe von Ecosoil die Aufgabe hier routiniert. Denn das Unternehmen

stößt beim Rückbau alter Industrieanlagen und der Altlastensanierung immer wieder auf Kampfmittel und weiß daher, wie damit umzugehen ist, damit davon keine Gefahren ausgehen.

Dass in Sachen Altlastensanierung auf dem Jäckle-Areal Handlungsbedarf besteht, stand schon lange fest. Wie groß das Ausmaß der Altlasten war, kam jedoch erst im Zuge der Kaufverhandlungen ans Licht. Überall in dem Gebäudekomplex sind gefährliche Baumaterialien verarbeitet worden, wie etwa Asbest oder

tragen, die vor den giftigen Stäuben und Fasern schützen.

Parallel zum Rückbau kümmern sich Experten um das verunreinigte Erdreich unter und um die ehemalige Fabrikanlage. Auf dem Areal gibt es großflächige und schwerwiegende Bodenverunreinigungen bedingt durch Leckagen, Produktionsprozesse und wilde Abfalllagerungen. Außerdem wurde auf dem Areal jahrelang Mineralöl umgeschlagen – davon zeugen heute noch Rückstände, die ebenfalls entfernt werden müssen. Wie überall in Villingen-Schwenningen wurden auch im Jäckle-Betrieb früher polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe in Lösungsmitteln eingesetzt. Bis in zwei Meter Tiefe wurden insbesondere Lösemittel wie leichtflüchtige, halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW) festgestellt. Die gesetzlichen Grenzwerte sind an vielen Stellen um ein vielfaches überschritten. Insgesamt sind rund 4 500 Quadratmeter Boden auf dem Areal belastet. Diese chemisch tickende Zeitbombe muss dringend aus dem Boden entfernt werden.



Informierten sich über die komplexen Rückbauarbeiten (von links): Ulrich Barth, Zeppelin Verkaufsleiter Konzernkunden, Volkhard Gessner, Polier, Dirk Blokesch, Fahrer des Abbruchbaggers, Albrecht Rempis-Wandrey, Geschäftsbereichsleiter von Ecosoil Süd GmbH und Bernd Schober, Bauleiter.

Dem Longfrontbagger zur Seite stehen die beiden Cat Kettenbagger 324D und 330C. Sie knöpfen sich das anfallende Material mit Zangen, Hammer oder Abbruchsortiergreifer vor. „Wir profitieren davon, dass alle Anbaugeräte an den Cat Geräten kompatibel sind und mit Hilfe des Schnellwechselsystems Oil Quick schnell ausgetauscht werden können“, so Bauleiter Bernd Schober.

### Feinarbeit

Die Kettenbagger übernehmen die Feinarbeit, indem sie sich an eine gründliche Sortierung machen. Störstoffe werden aussortiert und Materialien, die wieder verwertet werden können, auf Container verladen oder einem Brecher zugeführt, damit sie recycelt werden können. Abtransportiert wird jedoch nicht das ganze Abbruchmaterial. Mit dem unbelasteten gebrochenem Beton werden die Sanierungsgruben wieder verfüllt.

Seit 2003 steht das Gebäude der ehemaligen Metallwarenfabrik Jäckle leer. Der einstige Zulieferer für die Uhrenindustrie war insolvent gegangen. Die Folge: Während die Konkursmasse abgewickelt wurde, war das Bauwerk dem Verfall überlassen und im Lauf der Zeit heruntergekommen. Als Villingen-Schwenningen

bringen. Bei der Jäckle-Ruine wäre es jedoch viel zu gefährlich gewesen. Eine Sprengung kam aufgrund der Kampfmittel nicht in Frage. „Während des Zweiten Weltkriegs erlebte die Stadt einen der schwersten Bombenangriffe im süddeutschen Raum“, berichtet Albrecht Rempis-Wandrey, Geschäftsbereichsleiter von Ecosoil Süd. Besonders getroffen wurde dabei die Lagerfläche rund um den Bahnhof neben dem Jäckle-Bau und darum werden an dieser Stelle noch



Knöpft sich das Holz vor, das in dem Jäckle-Gebäude verbaut wurde: der Cat Kettenbagger 324D. Fotos: Zeppelin



Erledigt die Feinarbeit und knackt den Stahlbeton: der Cat Kettenbagger 330C.

künstliche Mineralfasern, die mühsam und mit äußerster Genauigkeit ausgebaut und entsorgt werden müssen. Entsprechende Sorgfalt muss die Abbruch-Kolonnen walten lassen, wenn sie auf der Baustelle arbeitet. Schließlich geht es nicht zuletzt auch um ihre Gesundheit. Darum wird besonders auf den Arbeitsschutz geachtet. Pflicht und selbstverständlich für alle auf der Baustelle tätigen Mitarbeiter ist, dass sie eine entsprechende Arbeitsschutzkleidung, wie Schutzanzüge oder Atemmasken

Bei allen diesen Schwierigkeiten muss Ecosoil einen ambitionierten Zeitplan einhalten: Schon im September soll die Sanierung abgeschlossen sein. Der Gebäudekomplex muss bis Ende Juni verschwunden sein. „Momentan liegen wir noch gut im Plan und können selbst bei winterlichen Witterungsverhältnissen weiterarbeiten. Doch bei solchen Projekten wie diesen weiß man nie, welche bösen Überraschungen noch auf uns warten“, sagt Bauleiter Schober abschließend.

## Wie alte Reifen vor Lärm schützen

Wissenschaftler der TU Chemnitz haben mit recycelten Gummigranulaten Lärmschutzwände verbessert

CHEMNITZ. Fast 50 Millionen Kraftfahrzeuge waren nach Angaben des Statistischen Bundesamtes Anfang 2008 in Deutschland angemeldet, Tendenz steigend. Neben einer wachsenden Mobilität ergibt sich dadurch eine immer höhere Lärmbelastung - mit negativen Auswirkungen für Menschen und Umwelt. Lärmschutzwände entlang von Straßen und Zugstrecken sollen die gesundheitsschädlichen Dauergeräuschpegel senken. „Die Errichtung von Lärmschutzwänden ist ein Grundgedanke des Umweltschutzes und wird auch in den nächsten Jahren von besonderem Interesse sein“, schätzt Dr. Sandra Gelbrich, Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Professur Strukturleichtbau und Kunststoffverarbeitung der TU Chemnitz. Die Forscher haben eine Werkstoffkombination entwickelt und umfassend analysiert, welche die akustischen, mechanischen und materialtechnischen, aber auch die wirtschaftlichen und ökologischen Anforderungen an Lärmschutzsysteme erfüllt. Unterstützt wurden die TU-Wissenschaftler dabei von den regionalen Unternehmen Betonwerk Schuster GmbH, Mülsener Recycling- und Handelsgesellschaft sowie FASA AG.

„Wir haben ein Lärmschutzsystem auf Basis von Recyclinggranulaten entwickelt, geprüft und zertifiziert“, erklärt Gelbrich. Dieses System besteht aus einer Tragschicht aus Normalbeton mit Stahlbewehrung und einer neuen Vorsatzschale aus modifiziertem Leichtbeton. Dieser Leichtbeton wird gemischt aus Zement, Gesteinskörnungen sowie aufbereiteten,

mineralisch beschichteten Recyclinggummigranulaten aus Altreifen und speziellen Zusätzen. Die Eignung als Lärmschutzwand ist durch Messungen der TU Chemnitz sowie der SLG Prüf- und Zertifizierungs-GmbH in Hartmannsdorf bei Chemnitz nachgewiesen. Dabei wurden die vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung 2006 in den



An den Testwänden entlang der Bundesstraße B87 werden die Wissenschaftler auch zukünftig messen, wie viel Lärm der vorbeifahrenden Autos die neuen Schutzwände abfangen können.  
Foto: Dr. Sandra Gelbrich



Im Labor entwickelte Dr. Sandra Gelbrich die mineralische Beschichtung für das Granulat aus recyceltem Gummi, das in die Lärmschutzwände eingebracht wird.  
Foto: Christine Kornack

„Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Lärmschutzwände“ geforderten Werte deutlich übertroffen. „Insbesondere der Schallabsorptionsgrad erreichte Werte von bis zu elf Dezibel, was eine Klassifizierung der neuen gummi-modifizierten Lärmschutzwand als hochabsorbierend erlaubt“, berichtet Gelbrich und ergänzt: „Die besondere Innovation unserer Forschung ist die mineralische Beschichtung und anschließende Einbindung von Granulaten aus recyceltem Gummi in die Betonmatrix.“

Das Recycling von Gummi ist aufgrund der Materialeigenschaften schwierig. Alte Reifen wurden deshalb in der Vergangenheit häufig verbrannt. Eine Alternative ist, die Gummireifen zu gra-

nulieren beziehungsweise zu mahlen. So zerkleinert können sie nun dank der neuen Entwicklung entlang von Straßen und Schienen für Ruhe sorgen. Um die Haftung zwischen der Betonmatrix und den Granulaten zu verbessern, haben die Forscher eine mineralische Beschichtung entwickelt, die hauptsächlich aus Polyurethanharz und Steinmehl besteht. Dadurch wird der Werkstoffverbund elastischer und das Verbundverhalten besser: Die Kriech- und Schwindneigung sinkt ebenso wie die Rissempfindlichkeit; Elastizität und Dämpfung steigen. Weitere Vorteile der Neuentwicklung sind eine gute Frost-Tausalz-Beständigkeit, eine gute Steinwurfresistenz, hohe Haftverbundfestigkeit, hoher Schallschutz sowie gute Druck- und Verschleißfestigkeit.

In Zusammenarbeit der Forschungspartner mit dem Straßenbauamt Döbeln entstanden im Rahmen des Projektes zwei großformatige Referenzfelder mit jeweils drei Lärmschutzplatten pro neuer Lärmschutzwand. Diese wurden im Rahmen des Ausbaus der Bundesstraße B87 westlich des Ortsausganges von Torgau bei Leipzig errichtet. „Im Rahmen dieses Referenzobjektes führen wir auch weiterhin jährlich materialtechnische, statische sowie schalltechnische Prüfungen zur Bestimmung der Langzeiteigenschaften durch“, sagt Gelbrich. Das Projekt wurde drei Jahre von der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF) im Rahmen des Förderprogramms PRO INNO II unterstützt.

Anzeige

## MIETLÖSUNGEN, AN DIE MAN SICH GERN ERINNERT!

Wenn auch Sie sich noch lange an professionelle Mietlösungen erinnern möchten, dann mieten Sie bei MVS Zeppelin! Unsere leistungsstarke Mietflotte mit mehr als 42.000 Maschinen und Geräten, kombiniert mit praktischen Vermietdienstleistungen, wird auch Sie überzeugen! Rufen Sie uns an.

0800-1805 8888

(kostenfrei anrufen)

[www.mvs-zeppelin.de](http://www.mvs-zeppelin.de)



**MVS ZEPPELIN**



## Tragfähigkeit geprüft

Einsatz von HMV-Schlacke im Container Terminal Altenwerder durch Gutachten bestätigt

HAMBURG. Seit 2001 ist mit dem Container-Terminal Altenwerder (CTA) im Hamburger Hafen eines der modernsten Terminals weltweit in Betrieb. Wegen der starken Beanspruchung durch Schwerlasten ist dort eine hohe Tragfähigkeit des Bodens erforderlich. Das unabhängige Heiden Labor aus Roggentin hat die Asphaltflächen des CTA eingehend untersucht und dazu jetzt ein Gutachten veröffentlicht. Dabei wurde auch die Tragfähigkeit der eingebauten Hausmüllverbrennungsschlacke (kurz: HMV-Schlacke) untersucht. HeidenLabor kommt zu dem Ergebnis, dass sich die Bauweise bewährt hat. „Der Verformungswiderstand der HMVA-Tragschicht ist auch bei höchster Beanspruchung gut“, heißt es zum Abschluss der Untersuchung.



Der HHLA Container Terminal Altenwerder (CTA) gilt weltweit als einer der modernsten Containerterminals.

Foto: HHLA

Der CTA besitzt eine Flächenbefestigung aus Asphalt mit einer ungebundenen Tragschicht aus HMV-Schlacke. Dabei wurden 410 000 Tonnen HMV-Schlacke als Tragschicht unterhalb der bituminösen Deckschicht eingebaut. Die Ergebnisse von Heiden Labor zeigen, dass erkennbare Materialermüdungserscheinungen mit unterschiedlichen Aufbaustärken zusammenhängen: Die Asphaltstärken variieren fertigungsbedingt von circa 14 bis 16 Zentimeter

Asphalt auf circa 30 bis 50 Zentimeter HMVA-Tragschicht auf Spülsand.

Im Bereich der Umschlagflächen, auf denen Automated Guided Vehicles (AGV) im Einsatz sind, wurden primär die Spurrinnen analysiert. Mit Hilfe rück-

gerechneter Deflektionsdaten aus der FWD-Messung auf der Straße konnten die E-Module der einzelnen Schichten bestimmt werden. Sie liegen für den Asphalt zwischen 4 000 und 5 000 MPa und die Tragschicht aus HMV-Schlacke zwischen 200 und 800 MPa. Die Spur-

rinnenbildung im Bereich der AGV-Fläche konnte anhand der entnommenen Asphaltstreifen und der zusätzlichen Spurtiefenmessungen den einzelnen Schichten zugeordnet werden. HeidenLabor kommt zu dem Ergebnis, dass mit Hilfe der ermittelten Daten in Zukunft

eine deutlich sicherere Prognose des Zustands beziehungsweise eine Bemessung der Schichtdicken für Bauweisen mit HMV-Tragschicht auf hoch belasteten Flächen erfolgen könne. Auch Diplom-Ingenieur Lars Strehse, stellvertretender Leiter Containertechnik und Leiter Bautechnik bei der HHLA Container-Terminal GmbH äußert sich zufrieden: „Die Tragfähigkeit der Schlacke hat unsere Erwartung voll erfüllt. Wir sind zufrieden damit, dass wir uns für diesen Baustoff entschieden haben. Der wirtschaftliche Einsatz war möglich, da bereits der anstehende Spülsand gut verdichtbar war.“

Mit dem Einbau von HMV-Schlacke auf dem Gelände des CTA hat dieser Baustoff seine Eignung als Tragschicht auch unter besonders hohen Lasten unter Beweis gestellt. Hierbei konnte die Schlacke den hohen Tragfähigkeitsanforderungen von 180 MN/m<sup>2</sup> ohne Probleme gerecht werden. Da die technische Gleichwertigkeit zu Schottertragschichten bestätigt werden konnte, ist somit eine entsprechende Verwendung von HMV-Schlacke als ungebundene Tragschicht unter stark beanspruchten Straßen denkbar. Auch hier könnte HMV-Schlacke ihren Kostenvorteil mit der sichergestellten hohen Tragfähigkeit ausspielen.

## Schlackenmanagement braucht Wägedaten

Radlader bei Thyssen Krupp Mill Services & Systems nutzen die mobile Wägetechnik

DUISBURG-HUCKINGEN. Rund zwei Millionen Tonnen Stahlwerksschlacke bewegt Thyssen Krupp Mill Services & Systems im HKM-Stahlwerk Duisburg-Huckingen. Die Schlacke ist ein begehrter Grundstoff vor allem für den Straßen- und Wegebau. Für die Erfassung der Stoffströme implementiert die Thyssen Krupp-Tochtergesellschaft ein modernes Schlackenmanagementsystem, das unter anderem auf den Wägedaten von knapp 25 Radladern basiert, die auf dem Werksgelände unterwegs sind. Sie sind mit mobilen Pfreundt-Wägesystemen ausgerüstet und senden die Wägedaten per GSM an eine zentrale Leitwarte.

Das Stahlwerk der Hüttenwerke Krupp-Mannesmann GmbH (HKM) in Huckingen hat eine Kapazität von 5,6 Millionen Tonnen pro Jahr und produziert – ausschließlich für seine drei Gesellschafter Thyssen Krupp Steel AG, Salzgitter Mannesmann GmbH und Vallourec Mannesmann Tubes S.A. – Brammen und Rundstähle in rund 1 500 Stahlgüten.

### Begehrter Rohstoff für Bauindustrie

Dabei entstehen pro Jahr rund zwei Millionen Tonnen Stahlwerks- und Hochofenschlacke, die vor allem als Baumaterial im Straßenbau geschätzt wird. Die

einem großen Fuhrpark von Lkw und mobilen Arbeitsmaschinen präsent, um die Schlacke am Entstehungsort abzuholen, zu lagern und aus dem „Beiprodukt“ durch Abscheiden der metallischen Bestandteile, Brechen, Klassieren und Mischen einen verkaufsfähigen Rohstoff zu machen, den HKM bis ins Ausland verkauft. Auf diese Weise wird nicht nur Deponieraum gespart, sondern man benötigt auch weniger Ressourcen.

So einleuchtend die einzelnen Prozessschritte der Aufbereitung sind, so komplex sind die Stoffströme, die Thyssen Krupp Mill Services & Systems auf dem großen Gelände in Huckingen zu mana-



Bei der Thyssen Krupp Mill Services & Systems in Duisburg-Huckingen kommt die zehntausendste Wägeelektronik vom Typ WK 50 zum Einsatz. Insgesamt arbeiten am Standort 25 Radlader mit mobiler Wägetechnik von Pfreundt. Das Bild zeigt von links nach rechts: Dirk Fuchtmann, Verkaufsleiter bei Pfreundt, Diplom-Ingenieur Andreas Rollfinke, Betriebsleiter Aufbereitung von Thyssen Krupp Mill Services & Systems, Michael Kleijn, Leiter Aufbereitung im selben Unternehmen, Michael Buning, Verkaufsberater bei Pfreundt.

Fotos: Pfreundt

bestellten Mengen vorzuhalten und die Lkw mit den entsprechenden Qualitäten zu beladen. Dies erledigen in der Regel Radlader, von denen knapp 30 im Einsatz sind. Die Mehrzahl davon – aktuell 25 – ist mit einer mobilen Radladerwaage von Pfreundt ausgerüstet. In der Regel baut der Service des Südlöhner Herstellers eine solche Waage direkt vor Ort in einen neu angeschafften Lader ein. Die Waage wird benötigt, um das zulässige Gesamtgewicht der Lkw möglichst gut auszunutzen, aber keinesfalls zu überschreiten. Hier leistet die Summenfunktion der Wägeelektronik WK 50 gute Dienste – und man spart Zeit, weil die Arbeitsmaschinen nicht den Umweg über eine stationäre Waage nehmen müssen.

Fast noch wichtiger ist aber eine zweite Aufgabe, welche die Waagen erfüllen. Dazu Diplom-Ingenieur Andreas Rollfinke, Betriebsleiter Aufbereitung von Thyssen Krupp Mill Services & Systems in Huckingen: „Die Wägedaten sind Bestandteil eines modernen Schlackenmanagementsystems, das wir zurzeit aufbauen.“ Zudem werden über die Waagen die Gesamtmengen erfasst, die an den

verschiedenen Lagern auf dem weitläufigen Stahlwerksgelände bewegt und den einzelnen Aufbereitungsschritten zugeführt werden. Für die Übertragung der Wägedaten nutzt Thyssen Krupp das GSM-Modul des Waagenherstellers, das den Verzicht auf physische Datenträger erlaubt: Die Daten werden kabellos und

automatisch an die zentrale Leitstelle übermittelt.

Die WK 50, welche die Wägedaten auswertet, anzeigt und per GSM-Modul weiterleitet, ist im Fahrercockpit angebracht. Der Fahrer kann über die unempfindliche Tastatur die Auftragsnummer eingeben, die er gerade bearbeitet. Das große, gut ablesbare Display zeigt ihm den Inhalt jeder Schaufel an – bis zu zwölf Tonnen Schlacke können die Radlader mit jedem Arbeitsgang bewegen – und auch die Gesamtmenge, mit der zum Beispiel ein Lkw beladen oder eine Aufbereitungsanlage beschickt wird.

### Zehntausendste Wägeelektronik im Einsatz

Ein großer Pluspunkt der WK 50-Systeme ist aus der Sicht von Thyssen Krupp ihre Robustheit: Auch bei sehr rauen Umgebungsbedingungen zeichnen sich Wägesensoren und -elektronik durch Langlebigkeit und nahezu störungsfreien Betrieb aus. Andreas Rollfinke: „Und wenn es doch mal ein Problem oder eine Störung geben sollte, ist der Service von Pfreundt schnell vor Ort.“

Zum Jahresbeginn waren der Kundenberater und die Verkaufsleitung von Pfreundt zu einem besonderen Termin vor Ort: Thyssen Krupp Mill Services & Systems hatte für einen neuen Radlader ein Wägesystem geordert und erhielt die WK 50 mit der Seriennummer „10 000“. Nunmehr sind in Huckingen 25 Radlader mit WK 50-Wägeelektronik fester Bestandteil des Schlackenmanagements.



25 Radlader mit mobiler Wägetechnik sind im HKM-Stahlwerk Huckingen für den Transport von Schlacke verantwortlich.

Vermarktung der Schlacke übernimmt der Stahlwerksbetreiber. Das gesamte Handling hat HKM aber delegiert: Den Transport der verschiedenen Schlackearten, die Lagerung und die Aufbereitung der Schlacke zu normgerechten Produkten übernimmt die Thyssen Krupp Mill Services & Systems. Unter dieser Bezeichnung wurden kürzlich die Servicegesellschaften der Stahlsparte von Thyssen Krupp zusammengefasst.

Der Dienstleister ist in Huckingen mit modernen Aufbereitungsanlagen sowie

gen hat. Noch komplexer wird die Angelegenheit, wenn die Abnehmerseite, das heißt, der Informationsaustausch mit HKM, hinzukommt. Denn HKM meldet dem Dienstleister, wenn ein Kunde eine bestimmte Schlackenqualität und –menge bestellt hat und wann sie abgeholt wird. Dabei handelt es sich um etliche Transporte pro Tag: Teilt man zwei Millionen Tonnen durch 365 Tage, ergibt sich pro Tag eine Menge von 5 500 Tonnen.

Zu den Aufgaben von Thyssen Krupp Mill Services & System gehört es, die



Zu den Aufgaben der Radlader gehört das Beladen von Lkw mit verkaufsfertiger Schlacke, die unter anderem im Straßen- und Wegebau zum Einsatz kommt.

## Keine Schonfrist für Geschäftskunden

Warum ein vorausschauendes Forderungsmanagement für den Mittelstand so wichtig ist

**KÖLN.** Zahlungsverzögerungen bereiten der deutschen Wirtschaft weiterhin große Probleme. Besonders Unternehmen der Baubranche sollten einem funktionierenden Forderungsmanagement verstärkt Aufmerksamkeit widmen. Viele Unternehmen verfügen nur über eine dünne Liquiditätsdecke, da sie mit ihrer Arbeit in Vorleistung treten und alles vorfinanzieren müssen. Dies gilt aktuell umso mehr, als Banken immer restriktiver Kredite zur Überbrückung von Liquiditätsschwierigkeiten vergeben. Forderungsausfälle oder auch nur verzögerte Zahlungen sind in dieser Branche daher besonders deutlich spürbar, zumal die Beträge vergleichsweise hoch sind. Deswegen kann schon der Ausfall einer Forderung zur eigenen Insolvenz führen.

Durch hohe Außenstände geraten Unternehmen aus dem Mittelstand leicht in eine wirtschaftliche Schieflage. Ein systematisches und aktives Forderungsmanagement ist heute eine zentrale und

von der Unternehmensgröße unabhängige Managementaufgabe. Sie beginnt bei einer Bonitätsprüfung, die sowohl Neukunden als auch Bestandskunden umfasst und fortlaufend aktualisiert wird. Zudem



Mahnungen nicht auf die lange Bank schieben.

Foto: [www.pixelio.de/StephanieHofschlaeger](http://www.pixelio.de/StephanieHofschlaeger)

empfeht sich eine firmenindividuelle Analyse der Zahlungsmoral, die bei Bedarf von Vertriebsmitarbeitern einsehbar ist. So können Risiken frühzeitig erkannt und vorbeugende Maßnahmen ergriffen werden.

### Risiken erkennen - Forderungen sichern

Das gute Verhältnis zum Geschäftsfreund trübt in vielen Fällen die eigene Wahrnehmung von Krisensignalen. Aus wirtschaftlichem Druck können selbst enge Geschäftsfreunde Übereinkommen vorschlagen, die geschäftskritisch sind. Grundsätzlich sollten stets wirksame Vorkehrungen getroffen werden, um möglichst frühzeitig die Anzeichen einer bevorstehenden Insolvenz zu erkennen. „Ein erfolgreiches Forderungsmanagement beweist sich nicht in der Schadensbegrenzung, sondern in der Vermeidung verlustbringender Geschäfte“, betont DHPG-Rechtsanwalt Dr. Ralf Bornemann. „Auch bei langjährigen Geschäftspartnern zählen klare Zahlungsfristen und eine systematische Risikoprüfung zum Pflichtprogramm.“ Kommt es letztlich zu einer Insolvenz des Geschäftspartners, verringert sich mit einer zunehmenden Zahl von Gläubigern die Chance auf einen Forderungsausgleich.

Oft lässt sich die Frage nach einem effektiven Risikoschutz aus der eigenen Betriebspraxis ableiten. Die DHPG-Experten empfehlen, bekannt gewordene Schwachstellen und Versäumnisse gezielt zu analysieren. So lassen sich besonders effizient firmenindividuelle Lösungsmodelle entwickeln und etablieren.

Bei Außenständen mit ungewissem Zahlungseingang besteht eine hohe Insolvenzgefahr. Tritt der Insolvenzfall

ein, kann leicht der Gläubiger selbst in eine bedrohliche Schieflage geraten. Nur ein systematisches Vorgehen schwächt empfindliche Schäden für das eigene Unternehmen ab oder verhindert diese von vornherein.

Eine unterlassene Bonitätsprüfung oder eine oberflächliche Sichtung des Kundenverhaltens können gravierende Nachteile mit sich bringen. Selten tritt ein wirtschaftliches Aus abrupt auf. Bereits im Vorfeld deuten Indikatoren wie zunehmend verspätete Zahlungseingänge und ein sprunghaft steigendes oder sinkendes Auftragsvolumen auf wirtschaftliche Engpässe hin. Auch häufig wechselnde Führungskräfte, eine schlechte Erreichbarkeit oder wiederholte Reklamationen können Krisensignale darstellen.

Bei festigten Geschäftsbeziehungen wird oft eine übertriebene Rücksichtnahme an den Tag gelegt. Tatsächlich sollten Entschuldigungsversuche des Schuldners eher zur Vorsicht anhalten. Es ist wichtig, bei Krisensymptomen schnell und systematisch zu reagieren. Entscheidend ist ein konsequentes Mahnwesen mit standardisierten Abläufen. Ein aktives Risikomanagement behebt Fehlerquellen und gewährleistet ein effizientes Frühwarnsystem.

Werden offene Forderungen gegen Geschäftspartner nur zögerlich verfolgt, steigt das Risiko, diese überhaupt zu realisieren. Bleiben nachdrückliche Zahlungsaufforderungen erfolglos, sollte gegen den Schuldner nach rechtlicher Prüfung zügig ein Klage- oder Mahnverfahren eingeleitet werden. Im Insolvenzfall ist dringend Eigeninitiative erforderlich: Der Insolvenzverwalter fordert nicht dazu auf, bestehende Sicherungsrechte geltend zu machen.

## Über den Sinn einer Krise

Zeit der Chance zur Neuorientierung - ein Beitrag von Dr. Dr. Cay von Fournier und Stephan Hoffmann

**BERLIN.** Eine schlechte Nachricht jagt die nächste: Finanzkrise, Wirtschaftskrise, Nah-Ost-Krise, politische Krise durch den Akzeptanzverlust des ökonomischen Systems. Damit nicht nur die Risiken, sondern auch die Chancen, welche die derzeitige Situation bietet, gesehen werden können, ist auch für Bauunternehmer ein Umdenken nötig. Denn nur dann ist ein neuer Blick auf „alte Dinge“ und damit Veränderung möglich.

Gute Bauunternehmen, und das hat die Vergangenheit immer wieder bewiesen, haben gerade in Krisenzeiten viele Möglichkeiten, besser zu werden. Sie können Veränderungen bewirken, Innovationen umsetzen, Unternehmensstrukturen ändern und neue Strategien für die Zukunft entwickeln. Zeiten des Wandels auf den Märkten sind auch Zeiten der Veränderung von Bauunternehmen. Dabei spielt die Kompetenz, Menschen zu führen und ihnen Optimismus zu vermitteln, eine zentrale Rolle. Sowohl die Mitarbeiter im Büro als auch die auf der Baustelle vor Ort zu großen Leistungen anzuspornen und sie nachhaltig zu motivieren, wird die Königsdisziplin 2009 sein: wirksame Führung.

### Über den Sinn einer Krise

Zwei Wege führen zu einem veränderten Bauunternehmen: Der eine Weg ist angenehm, der andere eher schmerzhaft – beide sind verbunden mit Konsequenz, Disziplin und Fleiß. Den einen nennen wir Vision (Die Lust, etwas Neues zu gestalten) und den anderen Krise (Die Last, etwas Altes aufgeben zu müssen). Es sind immer diese beiden Kräfte, in deren Wechselspiel wir uns befinden. Das aktive Finden sinngebender Ziele, Werte und Visionen wird oft als „nette Empfehlung“ verstanden, die nicht konsequent verfolgt wird. Somit kommt es zu keiner aktiven, sondern einer passiven Veränderung. Wenn wir nicht verändern, werden wir verändert werden. Das gilt für ein Unternehmen genauso wie für unsere Gesellschaft. Nun stehen wir

gemeinsam mitten in dieser Phase des Umbruchs.

### Weckruf zur Weiterentwicklung

Die Zukunft birgt große Chancen für diejenigen, die es gewohnt sind, für Erfolge zu kämpfen und ihre eigene Konjunktur zu machen, auch wenn das Umfeld eher widrig ist. Ein Beispiel aus dem Sport und der Medizin macht dies deutlich: Ein gesunder Muskel wird nur durch Widerstand und tägliches Training stark. Viele erfolgreiche Unternehmen haben die Grundlage für Innovationen und Erfolge gerade in schwierigen Zeiten gelegt. Dabei muss jedem bewusst sein, dass kein Erfolg ewig währt, er muss immer wieder neu erarbeitet werden.

„Die entscheidenden Probleme, denen wir uns gegenübersehen, lassen sich nicht auf der Ebene des Denkens lösen, auf der wir sie geschaffen haben.“ Dieses Zitat von Albert Einstein ist ein Weckruf zur Weiterentwicklung, denn nur durch ein neues Denken lassen sich alte Probleme lösen. Niemand muss einen Antrag beim Bundesministerium für gedankliche Freiheit stellen, um zu neuen Einsichten zu gelangen.

Die Schieflage, mit der wir derzeit zu kämpfen haben, hat wieder einmal eine bekannte Ursache: Menschen lebten über ihre Verhältnisse und logen sich und anderen in die Tasche. Das System der wundersamen Geldvermehrung in den USA war bekannt. Doch die Frage,

die sich stellt, ist: Welche Motive führen zu solchem Verhalten? Maßlosigkeit und Gier – zwei der sieben Todsünden – spielen dabei eine entscheidende Rolle. Jetzt aber mit dem Finger nur auf die USA zu zeigen, wäre zu einfach und selbstgefällig. Die Ursache liegt zu einem erheblichen Teil im generellen Verlust grundlegender Werte – und das ist längst nicht nur auf eine Nation beschränkt. Und begehen wir nicht die gleichen Fehler, indem es uns selbst in guten Zeiten nicht gelungen ist, ohne neue Schulden unseren Wohlstand zu verteidigen? Und ist es nicht das Gleiche, wenn wir im Namen der sozialen Gerechtigkeit eine Gesellschaft so überschulden, dass kaum noch Spielräume für wichtige Investitionen bleiben?

### Voraussetzungen für Wohlstand

Die Voraussetzungen für den Wohlstand einer Gesellschaft sind schnell erklärt.

- Kreative Menschen sind verantwortlich für Innovationen. Die Grundlage dafür ist Freiheit, Wissen und Bildung.
- Engagierte Menschen machen aus diesen Innovationen Produkte und Dienstleistungen. Die Grundlagen dafür sind gutes Unternehmertum und freier Wettbewerb.
- Diese unternehmerische Leistung führt zu Gewinn und Wohlstand. Grundlage ist eine freie geregelte Marktwirtschaft und ein faires Steuersystem.
- Das so erwirtschaftete Kapital wird in neue Innovationen und Unternehmen reinvestiert. Der Staat nutzt seine Einnahmen und gewährleistet Sicherheit, Infrastruktur, Chancengleichheit, Bildung und Forschung.

Wenn das Geld nicht mehr in Innovationen und Unternehmen investiert wird, wird ein System instabil. Wenn der Staat seine Macht zur Umverteilung missbraucht, wird er krank. Die Krankheit nennen wir Krise. Sie ist offensichtlich die Voraussetzung dafür, dass wir uns wieder auf das Wesentliche konzentrieren: auf solide Werte und nachhaltiges Wachstum.

Was passiert, wenn wir die Vorteile der Krise nicht sehen und die Chancen nicht nutzen? Dann wird ein krankes System nicht gesund, sondern noch kränker. Die Abwärtsspirale wird steiler. Die Gefahr, dass sich radikale Lösungen durchsetzen, nimmt zu. Der Auftrag an uns ist stets der gleiche: Aus der Vergangenheit lernen, um eine bessere Zukunft zu schaffen – auch als Bauunternehmer, der Verantwortung für seine Mitarbeiter trägt. Aber die Geschichte hat sehr viele Lehrer und nur wenige Schüler. Es bleibt die Hoffnung, dass die Vernunft und die Kardinaltugenden über die Todsünden siegen werden.

*Dr. Dr. Cay von Fournier ist Arzt und Trainer für Unternehmensführung. Der promovierte Mediziner und Wirtschaftswissenschaftler lernte vor 20 Jahren das Führungssystem „UnternehmerEnergie“ des SchmidtCollegs kennen und wendete es erfolgreich in seinem Unternehmen an. Seit 2002 ist er Eigentümer des SchmidtCollegs und widmet sich ganzheitlicher Unternehmensführung und praktischem Gesundheitsmanagement. Stephan Hoffmann ist Bereichsleiter bei der Investitionsbank Berlin. Als ehemaliger Geschäftsführer des SchmidtColleg ist er heute noch freiberuflich als Seminarleiter für das Unternehmen tätig.*

## Leser fragen - Experten antworten

**Wilhelm R. aus Berlin:** Ich habe einen neuen Mitarbeiter. Mit ihm bin ich eigentlich zufrieden. Einige Kleinigkeiten stören mich jedoch. Das würde ich ihm gern sagen. Ich befürchte aber, dass er dann denkt, ich würde alles zu genau nehmen. Wie kann ich solche Kleinigkeiten ansprechen?

**Roland Jäger:** Wenn es tatsächlich Bagatellden sind, die Sie stören, dann sollten Sie Ihre Kritik nicht unmittelbar äußern. Sonst entsteht bei dem Mitarbeiter schnell der Eindruck: Der Chef mäkelnd dauernd an mir herum. Das senkt die Arbeitsmotivation. Setzen Sie sich vielmehr – zum Beispiel ein Mal im Monat – mit Ihrem Mitarbeiter zusammen und fragen Sie ihn, wie ihm die Arbeit gefällt, und was man seiner Meinung nach besser machen könnte. Notieren Sie sich diese Vorschläge, und sagen Sie ihm zu, dass Sie ihm beim nächsten „Meeting“ eine Rückmeldung geben, ob bestimmte Vorschläge realisierbar sind. Geben Sie Ihrem Mitarbeiter anschließend zunächst ein positives Feedback über seine Arbeit – nicht allgemein, sondern indem Sie konkrete Punkte nennen, die Ihnen gefallen. Erwähnen Sie erst danach die Kleinigkeiten, die Sie stören. Dann ist Ihre Kritik in einen umfassenden Kontext eingebettet, der es Ihrem Mitarbeiter erleichtert, Ihre Kritik anzunehmen und mit Ihnen über Verbesserungsmöglichkeiten zu sprechen.



Roland Jäger, Managementberater, Wiesbaden. Foto: Jäger

**Klaus B. aus Hanau:** Wenn Hochbetrieb in meiner Firma ist, merke ich immer wieder, dass ich anfangs, meine Mitarbeiter zu kommandieren „Tue dies, tue das“. Danach habe ich oft das Gefühl, ich sei zu autoritär. Geht es anderen Selbstständigen ähnlich?

**Roland Jäger:** Ja. Gerade Chefs, die eigentlich partnerschaftlich mit ihren Mitarbeitern umgehen möchten oder mit ihrer Führungsrolle noch nicht vertraut sind, plagt oft ein ähnlich schlechtes Gewissen, aber zu Unrecht. Denn ebenso wie ein Arzt, wenn ein Notfallpatient eingeliefert wird, zum Pfleger nicht sagen kann „Wären Sie bitte so nett, eine Trage zu holen“, ist es auch im Geschäftsalltag ab und zu nötig, den Mitarbeitern Anweisungen zu geben. Problematisch wird es erst dann, wenn eine Führungskraft ihre Mitarbeiter nur noch mit Anweisungen führt. Diese Situation ergibt sich oft, wenn das Aufgabengebiet und der Verantwortungsbereich der Mitarbeiter nicht klar definiert ist; außerdem, wenn die Mitarbeiter nicht wissen, welche Aufgaben Vorrang haben, wenn es im Laden heiß hergeht. Sollte dies der Fall sein, rate ich Ihnen, diesbezüglich sofort für Klarheit zu sorgen. Besteht diese, können Sie von Ihren Mitarbeitern durchaus erwarten, dass sie Verständnis dafür haben, dass schon mal ein „Bitte“, entfällt, wenn es im Laden brennt. Nur ein Dauerzustand sollte dies nicht werden.

## Bauleistungen klar definieren

In Vertragsgestaltung sind viele Subunternehmer Laien - ein Beitrag von Jürgen Fromm

CHAM. Dr. Andreas Stangl kann es nicht fassen: Unternehmer, die im Rahmen von Tiefbau-, Sanitär- oder Elektroprojekten Millionenaufträge perfekt abarbeiten, unterschreiben Verträge, bei denen Streitigkeiten vorprogrammiert sind. „Definieren Sie klar, was Gegenstand der Leistung ist“, lautet ein Leitsatz in den Seminaren des Chamer Fachanwalts.

In den Weiterbildungen des bayerischen Juristen sitzen Bereichsleiter und Geschäftsführer von Firmen ab 50 Mitarbeitern aufwärts, die als Subunternehmer (SU) von Generalunternehmern (GU) an Ausschreibungen teilnehmen und Verträge ab einer Millionen Euro aufwärts verhandeln – und unterschreiben. „Viele dieser Unternehmer beherrschen das kleine 1x1 des Vertragsrechts nicht“, sagt Stangl. Und gerade, weil keine Baustelle

Vergaberecht oder Baurecht besuchen. Der Geschäftsführer des Salacher Elektrotechnikspezialisten Heldele GmbH, der jüngst den Auftrag für das Stuttgarter Porsche-Museum, das Baden-Badener Festspielhaus oder die Schwäbisch Haller Justizvollzugsanstalt erhalten hatte, weiß um die Sensibilität des Themas. „Klare Absprachen und sauber definierte Schnittstellen verbessern am Ende für alle Beteiligten das Ergebnis“, sagt der 50-Jährige.

arbeiten oder im Preis nachlassen muss. Auch die Bauabnahme muss unbedingt schriftlich erfolgen, damit die Abschlussrechnung gestellt werden kann, aber auch die Gewährleistungsfrist beginnt. Stangl: „GU schreiben gerne fest, dass die Abnahme mit der Gesamtanahme des Bauwerks erfolgt – für den Tiefbauer kann dies ein Jahr Verzögerung und mehr bedeuten.“ Denn ist sein Teilgewerk abgenommen, erhält er nicht nur seine Schlussrate früher, er bleibt auch außen vor, wenn der Tiefbau überschwenkt wird oder Folgegewerke sein Werk beschädigen. Darum rät er in seinen Seminaren den SU, die GU nach ihren Sicherheiten zu fragen, auf die sie



Konnte beim Auftrag für das Stuttgarter Porsche-Museum von klaren Absprachen definieren: die Heldele GmbH. Foto: Fromm

ablaufe, wie auf dem Papier fixiert, müsse immer wieder improvisiert, sinngemäß gehandelt oder neu vereinbart werden.

### Abweichungen protokollieren

„Wer telefoniert, verliert. Wer schreibt, bleibt“, lautet deshalb ein Kernsatz des Juristen, mit dem er empfiehlt, sämtliche Abweichungen und Nebenabsprachen zu protokollieren und zu dokumentieren. „In der Praxis werden Pläne mehrfach überarbeitet, da müssen sie Pläne durchnummerieren und im Vertrag festhalten, auf welchen Plan sich die Absprache bezieht“, empfiehlt Stangl. Denn im Streitfall den Nachweis für die Richtigkeit der eigenen Position zu erbringen, sei nahezu unmöglich, wenn die einzelnen Schritte, Qualitäten und Leistungsumfänge nicht zweifelsfrei dokumentiert seien. Und weil Gerichtsverfahren oft zwei und mehr Jahre dauern, werde dieser Weg meist gar nicht beschritten – dafür sind die Summen und das Prozessrisiko zu groß. Die Folge: Man vergleicht sich und trifft sich in der Mitte der Differenz. Weil die Differenz aber erfahrungsgemäß oft bei 15 Prozent des Gesamtauftrags liegt, verzichtet der SU bei einem Auftrag über eine Million bereits auf 75 000 Euro.

„Prävention ist die beste Lösung, zumal wir mit unseren Auftraggebern ein spannungsfreies Verhältnis pflegen“, begründet Bernd Forstreuter, weshalb seine Bereichsleiter Seminare zum VOB-

Diese Bewusstseinsklärung beobachtet auch Stangl, der vor fünf Jahren vereinzelt erste Vorträge hielt. Mittlerweile gibt er gut 20 Seminare pro Jahr, teils mehrtägig, und die Tendenz ist weiter steigend. Den Bedarf an juristischer Sicherheit bestätigt Andreas Lunemann. Der Leiter des Einkaufsverbundes Expert Technik für derzeit 38 Großinstallateure bietet mittlerweile fünf juristische Seminare pro Jahr für Bauleiter an, die mit rund hundert Teilnehmern gut gebucht sind. Zum Vergleich: 2005 hatte er knapp 40 Seminarbesucher und dieses Jahr weiter Lunemann das Angebot auf Einkaufsrecht weiter aus. „Rechtsthemen werden immer wichtiger, weil es darum geht, finanzielle Nachteile abzuwenden“, begründet der Verbandsexperte.

Dabei wird in den seltensten Fällen in unlauterer Absicht gehandelt. Die Tendenz geht aber zu funktionalen Leistungsausschreibungen statt Einheitspreisvertrag. Das heißt: Wenn der GU in der Schulsporthalle eine Uhr oder Leuchte ausschreibt, setzt er deren Bruchrisiko voraus oder einen Ballschutz davor. Letzteren muss der SU deshalb in seiner Kalkulation berücksichtigen oder bei den Vertragsverhandlungen ansprechen – und das Ergebnis schriftlich dokumentieren.

Dasselbe gilt etwa für die Bauabnahme, also den Zeitpunkt, zu dem der GU bestätigen muss, dass der SU seine Leistung erbracht hat und zwar mängelfrei oder eben, was er bis wann nachar-

beit seit 1. Januar 2009 laut Forderungssicherungsgesetz einen Rechtsanspruch haben. „Das mittelstandsfreundliche Gesetz ist wie das Grundgesetz der Baubranche und kann deshalb in Verträgen nicht ausgeschlossen werden“, referiert der Anwalt. Konkret heißt dies: Der GU bürgt für die gesamte Auftragssumme seines SU. Diese Bürgschaft hält den SU im Fall eines Baustopps oder einer Klage liquide, weil sie gegenüber seiner Bank als Sicherheit dient.

### Tipps

Um Rechtssicherheit zu erlangen, empfiehlt Dr. Andreas Stangl, der Fachanwalt für Bau- und Architektenrecht, vor Vertragsunterzeichnung folgende Aspekte besonders zu beachten:

- Genießt der Geschäftspartner Bonität?
- Sind Vertragsstrafen geregelt?
- Ist sicher gestellt, dass für Arbeitnehmer gemäß Entsendegesetz die Sozialabgaben abgeführt werden?
- Sind Risiken an den GU (nach oben) oder an weitere SUs (nach unten) delegiert, so dass sie nicht die eigene Firma treffen?

## Preisverhandlungen gestalten

Optimale Vorbereitung – ein Beitrag von Peter Schreiber

ILSFELD. Preisverhandlungen gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten wie diese erfordern eine gute Vorbereitung. Folglich wird, wenn sich Verkäufer und Einkäufer gegenüber sitzen, auch keineswegs nur über Preise und Liefermengen gesprochen. Auf der Tagesordnung stehen auch Themen, wie: Welche Qualität sollen die gelieferten Produkte/Problemlösungen haben? Welche Leistungen sind im Lieferpaket enthalten? Wie und wann wird angeliefert? Wie sehen die Zahlungsmodalitäten aus? Und hier liegt denn auch der Schlüssel zur erfolgreichen Verhandlung. Je genauer ein Verkäufer die möglichen Verhandlungspunkte analysiert, umso größer sind Verhandlungsmasse und Verhandlungsspielraum.

Genau analysieren sollten Verkäufer im Vorfeld einer Verhandlung auch: Wie ist die Situation im Marktsegment, in dem der Kunde agiert? Dies ist wichtig, denn von Krisen wie der aktuellen werden nicht alle Branchen mit gleicher Schärfe erfasst – und auch in den verschiedenen Marktsegmenten einer Branche gibt es Unterschiede.

Ein weiteres Themenfeld ist die Marktsituation und -position des jeweiligen Kunden. Informieren Sie sich vor der Verhandlung darüber, vor welchen Herausforderungen Ihr Partner aktuell steht. Schrumpft sein Markt oder schnappen ihm die Mitbewerber die lukrativsten Aufträge weg? Hat das Unternehmen mit dem Cash-flow oder dem Ertrag Probleme? Sind seine Produkte innovativ oder steht es unter einem hohen Innovationsdruck?

### Die Vorzüge der Zusammenarbeit aufzeigen

Wenn Sie all diese Infos haben, können Sie definieren: Mit welchem Maximal- und welchem Minimalziel gehe ich in die Verhandlung? Und welche Verhand-

lungspunkte werfe ich in die Waagschale? Danach können Sie eine kundenspezifische Argumentationskette entwerfen.

Führen Sie bei Verhandlungen mit Bestandskunden diesen zunächst noch einmal den Nutzen der Zusammenarbeit vor Augen – zum Beispiel, indem sie fragen: Wie waren Sie mit der Zusammenarbeit im vergangenen Jahr zufrieden? Hat sich die Problemlösung x bewährt? Hat der Kunde den Nutzen der Zusammenarbeit vor Augen, können Sie zum Beispiel sagen: „Ihren Worten entnehme ich, dass Sie mit der Zusammenarbeit zufrieden sind.“ Bejaht der Kunde dies, kann als Anschluss folgen: „Dann wollen Sie vermutlich auch künftig mit uns zusammenarbeiten.“ War die Zusammenarbeit wirklich gut, wird der Kunde dies bestätigen. Schließlich ist der Preis nicht das alleinige Entscheidungskriterium.

Der Autor, Peter Schreiber, ist Inhaber des Trainings- und Beratungsunternehmens Peter Schreiber & Partner sowie Autor des Buches „Das Beutejäger – 7 Strategien für erfolgreiches Verkaufen“, welches im Orell Füssli Verlag erschienen ist.

## Störungen im Bauablauf

Essener Baubetriebsforum beschäftigte sich mit Verzögerungen

ESSEN. Wenn das Räderwerk einer Baustelle mit zahlreichen Beteiligten auch nur an einer Stelle gestört wird, ziehen sich die daraus resultierenden Verzögerungen meist durch das ganze weitere Projekt. Die Störungsursachen sind oft Umplanungen des Objekts, Verzögerungen bei der Auftragserteilung oder – wie jüngst bei der Stadtbahn in Köln – große Schadensfälle. Derartige Ereignisse können die Bauzeit um Monate verschieben und führen oft zu milliarden schweren Folgekosten – und heftigem Streit der Beteiligten. Mit Störungen und Verzögerungen bei großen Bauprojekten setzte sich das Erste Essener Baubetriebsforum auseinander. Den rund 160 Teilnehmern aus der Bauwirtschaft und Kreisen der öffentlichen Auftragsvergabe war das Thema von vielen Bauvorhaben leidvoll bekannt.

In seinem Eröffnungsvortrag plädierte darum der Baurechtler, Professor Ralf Leinemann, für einen pragmatischen juristischen Umgang mit der Materie. Eine teilweise geforderte, umfassende Darstellung jeglicher Bauablaufstörungen durch riesige Netzpläne überfordere die Bauteilnehmer ebenso wie die sich später mit dem Thema befassenden Gerichte. „Wer hier immer wieder nach zusätzlicher Substantiierung ruft, erweist sich letztlich als Verhinderer einer sachgerechten Kostenzuweisung“, so Leinemann. Michael C. Eichner, der nicht nur als Mitveranstalter der Tagung, sondern auch als Geschäftsführer des Ingenieurbüros MCE-Consult ständig Bauablaufstörungen baubetrieblich bewertet, warnte vor dem Glauben an mathematisch genaue Ermittlungsmethoden. „Eine objektivierbare Erfassung aller Bauablaufstörungen ist schon wegen der unterschiedlichen baubetrieblichen Auffassungen zu einzelnen Störungsauswirkungen kaum möglich“, so Eichner. Die Erfahrung zeige aber, dass selbst komplexe Störungen in aller Regel auf drei bis sechs wesentliche Ursachen zurückgeführt werden könnten, die jeweils einer der Vertragsparteien zugeordnet werden könnten.

Mit Professor Markus Kattenbusch, Rechtsanwalt Dr. Marc Oliver Hilgers, Professor Volker Kuhne und dem Vorsitzenden Richter am OLG Hamm, Günther Jansen, meldeten sich weitere im Baubetrieb erfahrene Professoren sowie Baurechtler zu Wort. In der abschließenden Podiumsdiskussion wies Günther Jansen, dessen Bausenat bei dem OLG Hamm für einen Großteil des Ruhrgebiets zuständig ist, darauf hin, dass Bauablaufstörungen typi-

Anzeige

scher Bestandteil von großen Bauprozessen geworden seien. Auch die Gerichte könnten mit einer engagierten Prozessführung daraufhin wirken, dass selbst gestörte Bauabläufe großer Projekte justizabel bleiben und die Gerichte so ihrer Aufgabe gerecht werden.

Den Abschluss der Veranstaltung bildete ein Bericht aus der Praxis von Diplom-Ingenieur Bernhard Hebbelmann, Geschäftsführer der Johann Bunte Bauunternehmung GmbH & Co. KG, über das Projekt des Tiefwasserhafens JadeWeserPort in Wilhelmshaven. Dort folgte den anfänglichen Störungen aus einer Vergabeverzögerung eine intensive und erfolgreiche Umsetzung der anspruchsvollen Bauaufgabe.

## Die besten Einfamilienhäuser in der Stadt

Deutschland, Österreich, Schweiz



Von Heinrich Wefing und Bettina Hintze, erschienen im Callwey Verlag, München 2009.

Ob Reihen- oder Stadthaus, Gartenhofbebauung oder Atriumlösung, Aufstockung mit Penthouse oder City-Loft, Umnutzung vorhandener Bausubstanz, Lückenschließung oder intelligenter Umgang mit einem schwierigen Grundstück: Dieses Buch präsentiert Einfamilienhäuser, die auch auf engem Raum ein hohes Maß an Großzügigkeit, Wohnkomfort und Privatsphäre bieten und sowohl architektonisch als auch stadtgesterisch überzeugen.

## Handbuch Projektsteuerung - Baumanagement

Ein praxisorientierter Leitfaden mit zahlreichen Hilfsmitteln und Arbeitsunterlagen auf CD-ROM



Von Hannsjörg Ahrens, Klemens Bastian und Lucian Muchowski, dritte aktualisierte Auflage, erschienen im Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart 2008.

Die Komplexität von Bauprojekten erfordert den Einsatz moderner Managementmethoden. In diesem praxisorientierten Handbuch wird das Baumanagement umfassend und ganzheitlich, dem Projektablauf folgend, betrachtet. Dazu gehören neben den technischen insbesondere auch die wirtschaftlichen und juristischen Aspekte eines Projektes. Die Autoren befassen sich mit der Planung, der Steuerung und dem Controlling von Zielen, Qualität, Terminen und Kosten. Sie zeigen die Prozesse und

Methoden des Projektmanagements auf, mit denen eine effiziente Projektabwicklung erreicht wird. Durch zahlreiche Tabellen und Grafiken veranschaulicht, werden Organisationskonzepte und systematische Vorgehensweisen vorgestellt, welche die Durchführung von Bauprojekten erheblich erleichtern. Formulare und Checklisten auf der zugehörigen CD-ROM geben konkrete Arbeitshilfen an die Hand. Diese Vorlagen für Microsoft-Standardsoftware sind flexibel je nach Bedarf einzusetzen und schaffen eine sichere Basis für die erfolgreiche Umsetzung in die Praxis.

## Das Prinzip Dringlichkeit

Schnell und konsequent handeln im Management

Von John P. Kotter, übersetzt von Birgit Schöbitz, erschienen im Campus Verlag, Frankfurt am Main 2009.

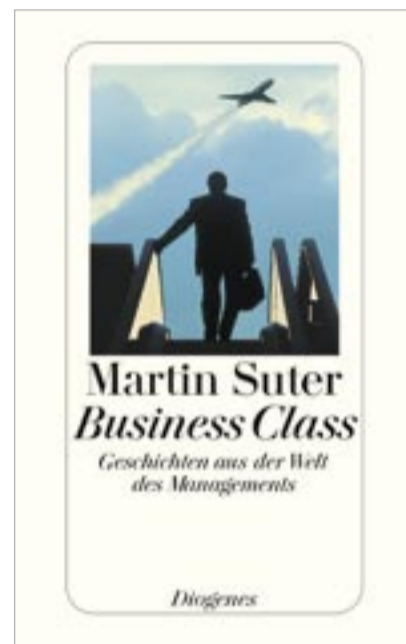
Veränderungsprozesse zu gestalten, ist eine der zentralen Aufgaben im Management. Voraussetzung dafür ist jedoch, entscheidende Herausforderungen als solche überhaupt wahrzunehmen. Wenn es nicht gelingt, das Gefühl für Dringlichkeit im Unternehmen zu wecken und aufrecht zu erhalten, dann fehlt die sichere Basis für Veränderungen. John Kotter, Bestsellerautor und Professor für Unternehmensführung an der Harvard Business School, zeigt in seinem Buch, was Dringlichkeit in der Unternehmenspraxis bedeutet: Permanent nach wichtigen Belangen im Unternehmen Ausschau zu halten und im Bedarfsfall so schnell wie möglich zu handeln, um



das Unternehmen wandlungsfähig und damit erfolgreich zu machen. Der Autor erklärt, wodurch sich echte Dringlichkeit auszeichnet und wie Manager das Gefühl für Dringlichkeit in ihrem Umfeld wecken, stärken und bewahren können.

## Business Class

Geschichten aus der Welt des Managements



Von Martin Suter, erschienen im Diogenes Verlag, Zürich 2002.

Wer wissen will, was sich hinter den Kulissen der Chefetagen abspielt und was in den Köpfen des Managements vorgeht, der sollte diese Form der „Business Class“ wählen, die Martin Suter, ehemaliger Werbeprof und langjähriger Präsident des Art Directors Club, vorgelegt hat. Treffsicher beschreibt er darin die alltäglichen Rituale des Machterhalts: Hackordnung und Kampf um Statussymbole, Anbiederung und Intrigen. Geschichten aus der „Business-Class“ sind eine glänzend geschriebene Satire. Thematisiert wird beispielsweise für wen Stress ein Muss und für wen dagegen tabu ist, wie man sein Chefzimmer als Demonstration von Macht einrichtet und was man beim Grüßen alles falsch machen kann.

## Interrogating POP in Architecture



Herausgegeben von Daniela Konrad in Zusammenarbeit mit Jason Danziger, erschienen im Ernst Wasmuth Verlag, Tübingen 2008.

Schillernde und faszinierende Entwürfe waren immer Ausnahmereignisse und sind trotzdem fester Bestandteil zeitgenössischer Architektur und Baukunst. In jüngerer Zeit hat die Tendenz zu einer ikonenhaften Architektur jedoch regelrecht inflationär zugenommen. Von den Medien gefeiert und von den Massen bewundert, verhelfen die Bauwerke Architekten dazu, wie Popstars verehrt zu werden. Dieses Buch erkundet das Kulturphänomen Pop und untersucht Möglichkeiten und Grenzen für die Übertragbarkeit von Erscheinungen in der Popkultur auf die Architektur. Dazu werden die Ergebnisse einer interdisziplinären Arbeitsgruppe aus Studierenden und Lehrenden sowie Gästen aus dem Bereich Architektur, Landschaftsarchitektur und Psychologie aufgezeichnet, die auf einem Symposium an der TU Berlin gemeinsam die Beziehungen zwischen Pop und Architektur ergründet und diskutiert haben.

## Atlas Sanierung

Instandhaltung, Umbau, Ergänzung

Von Georg Giebeler, Rainer Fisch, Harald Krause, Florian Musso, Karl-Heinz Petzinka und Alexander Rudolphi, erschienen im Birkhäuser Verlag, 2008.

Planungsaufgaben im Bestand gehören derzeit zu den häufigsten Auftragsarten und nahezu jedes Bauwerk stellt andere Anforderungen und weist individuelle Probleme auf. Analog dazu gibt es auf dem Markt eine fast unüberschaubare Anzahl Publikationen in meist spezialisierter Form. Der Sanierungsatlas möchte Licht in diesen Bücherdschungel bringen: Er definiert Begrifflichkeiten, vereint die Betrachtungsweisen der Fachleute und vermittelt konkrete Herangehensweisen an diese weit gefächerte Thematik. Der Sanierungsatlas schließt die Lücke zwischen grundlegender Baukonstruktions- und spezialisierter Fachliteratur. Das Buch stellt eine praktische Planungshilfe

zum Thema Sanierung dar – und zwar in Form von relevanter Grundlagenvermittlung zu Bauphysik, Brandschutz, Nachhaltigkeit- und energetischen Aspekten, Schadstoffen, Baustoffen im Innenraum und an der Fassade, zu Aspekten der Denkmalpflege ebenso wie zur technischen Gebäudeausstattung. Er liefert konkrete Hinweise zu Planungsschritten, Methoden der Bauanalyse und Kostenkennwerten sowie anschauliche Konstruktionslösungen am Beispiel gebauter Projekte.

Aus dem Inhalt:

- Bauwerkserhaltung
- Denkmalschutz
- Instandsetzung
- Modernisierung
- Rekonstruktion
- Renovierung
- Sanierung
- Umbau



## Energieeffiziente Sanierung

Von der Bestandsaufnahme bis zur Fertigstellung – drei Projekte praxisnah dokumentiert auf Video-DVD

Von der Don Medien Filmproduktions GmbH, erschienen bei der Verlagsgesellschaft Rudolf Müller, Köln 2009.

Die Video-DVD vermittelt an drei unterschiedlichen Bauprojekten – einem Wohnhaus einer Arbeitersiedlung aus den 1930-er Jahren, einem Mehrfamilienhaus aus den 1920-er Jahren und einem denkmalgeschützten Schulgebäude die energieeffiziente Sanierung von Keller, Dach und Fassade. Von der Bestandsaufnahme bis zur Fertigstellung zeigen die Video-Dokumentationen dem Handwerker, Planer und Bauherren den gesamten Ablauf einer Gebäudesanierung sowie Techniken, Verfahren und Materialien im praktischen Einsatz. Folgende Themen werden dabei behandelt: Gebäudeanalyse und Ermittlung des Sanierungsbedarfs, Kellertrockenlegung mit Horizontal- und Vertikalabdichtung, Holzuntersuchung



und Schwammsanierung, Dach- und Fassadendämmung, Fenstersanierung, Innendämmung, Fußbodenheizungssysteme, Erdwärmepumpe, zerstörungsfreie Untersuchung von Holzbalkendecken sowie Blower-Door-Messung.

## Handbuch Nebenangebote

Sondervorschläge im Vergabe- und Bauvertragsrecht

Von Günther Schalk, erschienen im Werner Verlag, Neuwied 2009.



Das Nebenangebot steht in der Angebotsstrategie des Bieters vielfach im Brennpunkt der vergaberechtlichen Praxis, um sich den möglicherweise entscheidenden Wettbewerbsvorteil gegenüber den Mitbietern zu erarbeiten. Bei Bauvorhaben, unabhängig von deren Dimension und Auftragsvolumen, stellt nicht selten ein Nebenangebot eines Bieters die Weichen für die Ausführung in eine völlig andere Richtung als vom Auftraggeber vorgeschlagen. In der täglichen Praxis zeigen sich jedoch viele Unsicherheiten und Unklarheiten sowohl bei der Ausarbeitung von Nebenangeboten als auch bei deren Wertung und deren Ausführung nach der Beauftragung in der Bauausführungsphase. Das Handbuch erörtert nicht nur die vergaberechtlichen Kriterien im Zusammenhang mit Nebenangeboten, sondern auch Lösungen für vertragsrechtliche Probleme im Rahmen der Umsetzung von Nebenangeboten.

## Wann sich die Sanierung lohnt

Mit Software Prognose von Deichversagen treffen

STUTTGART. Hochwasserereignisse wie an der Elbe in den Jahren 2002 und 2006 haben gezeigt, dass es eine absolute Sicherheit gegen Überflutungen nicht gibt. Die Institute für Geotechnik und für Wasserbau der Uni Stuttgart haben jedoch ein Computerprogramm entwickelt, mit dem sich insbesondere an Mittelgebirgsflüssen die Wahrscheinlichkeit eines Deichversagens ermitteln lässt. Die Software mit dem Namen „PC-River“ entstand im Rahmen des Förderprogramms RIMAX (Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse). Sie baut auf Erfahrungen bei der Analyse von Seedeichen in den Niederlanden auf.

Klassische Ansätze der Deichbemessung im Hochwasserschutz berücksichtigen nicht Unsicherheiten bei den Eingangsdaten. Das Programm der Stuttgarter Wissenschaftler dagegen erstellt eine Zuverlässigkeitsanalyse, die detaillierte Aussagen über das Schutzniveau eines Deiches - also über die Wahrscheinlichkeit, dass der Deich vor einem Hochwasser schützt - zulässt. Die Software verarbeitet zum einen Nutzerdaten wie die Höhe und Breite des Deiches, die Beschaffenheit des Untergrundes sowie die Wasserstände und Windstatistiken der Vergangenheit. Zum anderen können verschiedene Versagensmechanismen berücksichtigt werden: Das Überströmen des Deiches ebenso wie dessen innere Erosion durch Unterspülungen, die Erosion der Deckschicht oder Böschungsinstabilitäten. Aus diesen Werten errechnet die Software für jeden Deichabschnitt eine so genannte Versagenswahrscheinlichkeit. Diese drückt zum Beispiel aus, dass ein Deich statistisch einmal in 300 Jahren brechen kann. Durch eine Anbindung an gebräuchliche Programme der hydraulischen Berechnung von Hochwasserwellen kann die Software in der Praxis mit vertretbarem Aufwand angewendet werden. Das Verfahren erweist sich insbesondere bei der Verknüpfung mit Hochwasserschäden

für nutzen-kosten-basierte Risikoanalysen als wertvoll.

Anhand einer Fallstudie an der Elbe in Sachsen wurde die Anwendbarkeit von PC-River belegt. Das dortige Hochwasser im Jahr 2002 bot die Möglichkeit, die Ergebnisse der Fallstudie mit der Deichbruchstatistik, die nach Versagensmechanismen unterscheidet, zu vergleichen. Dabei zeigte sich eine gute Übereinstimmung von berechneten und beobachteten Werten.

Um den Schutzgrad eines Deiches zu beurteilen, ermitteln die Stuttgarter Wissenschaftler in einem neuen Ansatz ein so genanntes Zuverlässigkeitsbord. Der an das in der Praxis geläufige Freibordmaß angelehnte Wert berücksichtigt eine Sicherheitsreserve für die Unterspülung oder die anderen Versagensmechanismen und rechnet diese in die Deichhöhe um. PC-River bietet ein Werkzeug, das es ermöglicht, bei knappen Budgets besonders dringende Maßnahmen zur Deichverstärkung zu identifizieren und zu priorisieren. Zudem lässt sich quantifizieren, ob das Geld für Sanierungsmaßnahmen in einem bestimmten Deichabschnitt effizient eingesetzt wird.

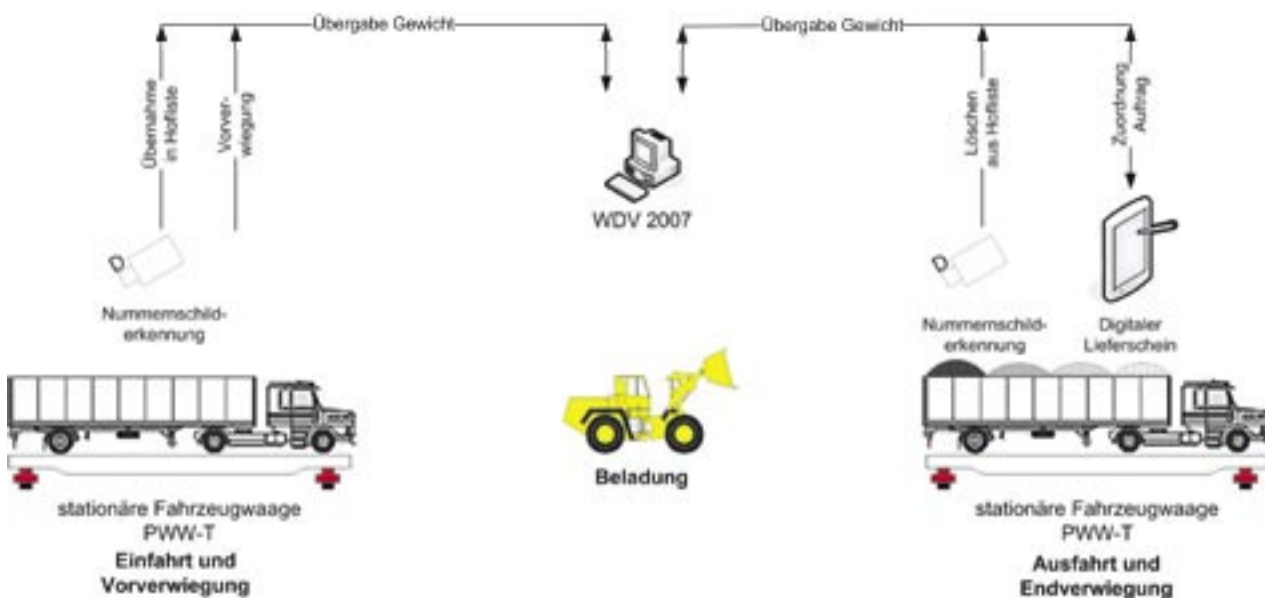


Hochwasser an der Elbe im Frühjahr 2006. Foto: Universität Stuttgart/Uwe Merkel

## Elektronischer Lieferschein

Die Software WDV 2007 sorgt für den nötigen Überblick bei allen Auftragsdaten

PFERDINGSLEBEN. Bei Unternehmen der Schüttgut- und Rohstoffveredelungsindustrie stehen die Waage und das Erfassen der Lieferscheine im Mittelpunkt. Mit der Branchensoftware WDV 2007 werden die Wiegedaten der stationären Waage automatisch an die Software übergeben, anschließend dem Angebot entsprechend bepreist und zur Rechnungsstellung an die Fakturierung weitergegeben.



An stationären Waagen kann man mit der Software WDV 2007 das automatisierte Wiegen einrichten. Foto: Praxis Software AG

Bevor der Lkw beladen werden kann, übernimmt die stationäre Waage PWW-T der Praxis Software AG die Leerverwiegung. Die Software speichert das Gewicht des Fahrzeugs in der Hofliste und ordnet per Kfz-Nummernerkennung, RFID-Technik, Barcode oder per Handeingabe das jeweilige Kennzeichen zu. Nach der Verladung des

Materials werden die Wiegedaten des Fahrzeugs mit der Hofliste abgeglichen, dem Spediteur zugeordnet und der jeweilige Lieferschein erstellt. Auf diesem unterschreibt der Fahrer per digitaler Unterschrift. Dieser Software gesteuerte Unternehmensprozess erleichtert die Verwaltungsarbeit in der Massengutindustrie erheblich. Alle Auftragsdaten

## Internetseiten im Portrait Tauschbörse Bodenfairmittlung

WARENDORF (SR). Während jemand in Köln einen Mutterboden für den Einbau sucht, weiß jemand in Hamm nicht wohin mit ihm, weil er zuviel davon hat. So muss es wohl auch Guido Evermann und Markus Schulte gegangen sein. Probleme beim Bodenmanagement brachten sie auf die Idee, im April letzten Jahres die kostenlose Bodentauschbörse [www.bodenfairmittlung.de](http://www.bodenfairmittlung.de) zu gründen. Sie richtet sich an Erd-, Straßen-, Tief-, Hoch-, Garten- und Landschaftsbauer, Lohn- und Fuhrunternehmen, Deponiebetreiber sowie Landwirte, die ebenfalls zu viel beziehungsweise zu wenig Bodenmaterial haben und dieses über das Internet anbieten oder erwerben wollen.

Auf [www.bodenfairmittlung.de](http://www.bodenfairmittlung.de) kann der Nutzer kostenlos Boden aller Klassen inserieren oder nach Boden-In-

seraten suchen und die Anbieter direkt kontaktieren. Beide Parteien einigen sich untereinander über Lösen, Laden,

Transport, Einbau und Bezahlung. Hierbei spielen finanzielle Einsparungen für den Inserenten ebenso eine Rolle wie die Schonung von Umwelt und Ressourcen durch eine Verkürzung der Transportwege. Bereits im Gründungsjahr nahmen schon viele Nutzer den kostenlosen Service in Anspruch und konnten Böden vermitteln. Aus allen Bereichen von Firmen mit Erdbewegungen sind Interessenten vertreten. Aber auch vom „Häuslebauer“ wird die Bodenbörse genutzt.

## Reibungsloser Datenaustausch

Was die Softtech-Software Avanti 2009 Neues mit sich bringt

NEUSTADT. Schnell und wirtschaftlich Bauleistungen ausschreiben, vergeben und abrechnen, das ist die Kernaufgabe des AVA-Programms Avanti von Softtech. Dazu kommen vielfältige weitere Funktionen aus den Bereichen Mengenermittlung und Büromanagement, die den Arbeitsalltag von Architekten und Ingenieuren straffen. Das Upgrade von Avanti hält nun neue Lösungen für die Anwender bereit - von einem reibungslosen Datenaustausch mit BKI Baukosten über eine aktualisierte GAEB-Schnittstelle bis hin zur PIN-Funktion.



Über die aktualisierte GAEB-Schnittstelle können bei Avanti 2009 nun auch numerische Beschreibungsmerkmale übermittelt werden. Foto: Softtech

Ab April 2009, dann wird Avanti 2009 offiziell ausgeliefert, können BKI Baukosten zur exakten Kostenplanung über eine neue XML-Schnittstelle direkt in das Programm übergeben werden - ohne doppelte Dateneingabe per Hand. Die Bauteilpreise vom Baukosteninformationszentrum deutscher Architektenkammern (BKIZ) greifen auf 1 500 abgerechnete Bauprojekte zurück. Eine solche Kostenermittlung ist vor allem dann sinnvoll, wenn keine bürointernen Preise aus bereits abgewickelten Projekten vorliegen. Sind die benötigten Baukosten in Avanti 2009 eingeladen, werden sie vom Programm nach einzelnen Leistungsbereichen sortiert und können per Mausclick

aus einer Gewerke orientierten Struktur in eine Kostengruppen orientierte Struktur überführt werden - wahlweise nach den Richtlinien der DIN 276 vom Oktober 2006, nach DIN 276 aus dem Jahre 1993 oder nach DIN 276 von 1981. Jedes Gewerk beziehungsweise jeder einzelne Leistungsbereich wird als separate Vergabeinheit angelegt und die geschätzten Baukosten aus der BKI-Datenbank automatisch in die Spalte „Budget“ übernommen. Auf Wunsch kann nun auch eine neue Projektphase angelegt werden, um im Phasenvergleich - nur möglich in Avanti - einen neuen Planungsstand dem Bauherren gegenüber zu dokumentieren.

Reibungslos funktionierende Schnittstellen sind heutzutage das A und O moderner Architektur-Software, vor allem in der Baubranche, da hier ein intensiver Austausch zwischen allen Projektbeteiligten oft mehrmals täglich stattfindet. Mit der neuen GAEB-Toolbox können jetzt numerische Beschreibungsmerkmale von Textergänzungen aus dem STL-Bau Dynamische Baudaten mittels aktuellster GAEB DA XML V3.1 Schnittstelle an andere AVA-Systeme übermittelt werden. Der Einsatz von STL-Bau Dynamische Baudaten ist vorgeschrieben, wenn es um Ausschreibungen für die öffentliche Hand geht. Numerische Beschreibungsmerkmale sind beispielsweise die Höhe und Breite von Fenstern oder Türen. Ein weiterer kleiner, aber zeitsparender Nebeneffekt der überarbeiteten GAEB-Schnittstelle: Zeilenumbrüche und Textbreite bleiben erhalten, wenn Texte in Avanti 2009 eingelesen werden und müssen nicht wie bislang von Hand korrigiert werden.

DEUTSCHES BAUBLATT  
mit Baugerätemarkt

### Impressum

36. Jahrgang, Nr. 343  
März/April 2009

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](mailto: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

### Von der Bepreisung bis zur Fakturierung

Die Funktionen der Branchensoftware WDV 2007 wurden zusammen mit Unternehmen der Schüttgut- und Rohstoffveredelungsindustrie entwickelt. Damit war schnell klar, dass eine schnelle und effektive Erfassung der Wiegedaten, die Übersichtlichkeit und die Bepreisung mit abgesprochenen Kundenpreisen die wichtigsten Kriterien einer Branchensoftware sind. Einmal installiert, übernimmt diese Aufgaben die WDV 2007. Sie sorgt für die Weiterverarbeitung in der Warenwirtschaft und übergibt die Auftrags- sowie Kundendaten in beinahe jedes andere Modul, wie die Disposition, die Archivierung oder die Laborsoftware (für Asphalt und Gestein). Auf diese Weise stellt die Software sicher, dass kaum manuell nachgepflegt werden muss und Unternehmensprozesse effektiv und Kosten sparend abgearbeitet werden. Das beweist die Branchensoftware WDV 2007 seit vielen Jahren im täglichen Einsatz und steht damit für zuverlässige Lösungen in der Schüttgut- und Rohstoffveredelungsindustrie.

## Der Betriebsprüfung gelassen entgegensehen

Mit welcher Handwerker-Software sich Betriebe auf den Besuch des Finanzamtes vorbereiten können

FRANKFURT AM MAIN. Laut dem Bundesfinanzministerium konnte der Fiskus 2007 durch Betriebsprüfungen 16,6 Milliarden Euro zusätzliche Steuern einnehmen. Der Großteil der Einnahmen kommt zwar zu etwa 80 Prozent aus den Kassen der Konzerne, doch auch immer mehr Handwerksbetriebe geraten ins Visier der Steuerbehörden. Im Durchschnitt mussten sie im letzten Jahr etwa 11 500 Euro zusätzlich zahlen. Für die Software „HWP 2009“ und die „Primus 2009“-Version von Sage ist deshalb nun das Zusatzmodul „Betriebsprüfer“ verfügbar, das die Datenbestände der Betriebe bereits im Vorfeld auf Mängel überprüft. Relevant sind hier beispielsweise Daten zur Einkommenssteuer, Umsatzsteuer oder Gewerbesteuer, die zum Kriterienkatalog der Steuerprüfer gehören, den kleine Betriebe oftmals nicht genau kennen. Mit dem neuen Modul „Betriebsprüfer“ von Sage sind Handwerksbetriebe gut für den anstehenden Besuch des Kontrolleurs gerüstet.

Vor allem Eingabefehler oder doppelt erfasste Belege werden häufig von den Steuerprüfern aufgedeckt. Gerade hier können sich Handwerksbetriebe durch die eigene, regelmäßige Überprüfung ihrer Daten und deren Abgleichung mit Richtwerten viel Ärger ersparen. Ein weiteres Kriterium des Finanzamtes ist die revidenssichere elektronische Datenaufbewahrung. Seit 1995 gelten die „Grundsätze ordnungsgemäßer DV-gestützter Buchführungssysteme“ (GoBS) und seit 2002 die „Grundsätze zum Datenzugriff und zur Prüfbarkeit di-

gitaler Unterlagen“ (GDPdU). Das heißt unter anderem, dass die Daten während der gesetzlichen Aufbewahrungspflicht jederzeit verfügbar sein und unverzüglich lesbar gemacht werden müssen. Auch müssen alle Geschäftsvorfälle, von der Entstehung bis zur Abwicklung, in einer ordnungsgemäßen Buchführung verfolgbar sein. Das Modul „Betriebsprüfer“ verfügt standardmäßig über eine komfortable Export-Schnittstelle zum IDEA-Programm der Betriebsprüfer. Somit haben Unternehmen noch einen besonderen Vorteil:

Die Software kontrolliert die Datenbestände schon im Vorfeld auf die häufigsten Mängel und Ungereimtheiten und stellt sie in einem ausführlichen Protokoll dar. Ausgangsrechnungen werden beispielsweise auf plausible Skontowährung, fehlende Rechnungsnummern oder negative Rechnungen untersucht. Bei Eingangsrechnungen sucht das Modul beispielsweise nach doppelt erfassten Rechnungen oder chronologischen Fehlern. So können Betriebe noch rechtzeitig reagieren und sich auf Fragen des Betriebsprüfers vorbereiten.

## Kleiner Sparfuchs

Wie sich Fuhrparkkosten reduzieren lassen

BISENDORF. Ziel eines jeden Fuhrparkmanagers ist es, seine Nutzfahrzeuge und Baumaschinen so gut wie möglich auszulasten. Unsichtbar verbaute Kästen namens C-Track helfen Leerlauf- sowie Betriebszeiten der Maschinen zu protokollieren, damit Arbeitszeiten und Fahrtrouten transparent werden. Handgeschriebene Berichte werden überflüssig, unerlaubte Privatnutzung von Fahrzeugen offensichtlich, Kundenabrechnungen genauer und nachweisbar. Das Überschreiten vertraglich vereinbarter Laufleistungen bei Leasingfahrzeugen fällt ebenso rechtzeitig auf wie der nächste fällige Wartungstermin.



Mit C-Track alle Fahrzeuge im Blick.

Der kleine silberne Kasten versteckt sich irgendwo hinter dem Handschuhfach. In Echtzeit empfängt er von den am Himmel kreisenden Satelliten die genauen Positionsdaten des Fahrzeugs und leitet diese gleich weiter. Die zugehörige Software verfolgt in einer detaillierten Karte auf dem Rechner des Unternehmens alle aktuellen Standorte der Fahrzeugflotte.

Vor acht Jahren ließ Friedhelm Gödiker seine 60 Fahrzeuge mit dem Fuhrparkmanagement-System C-Track ausstatten. Seitdem sparen die unsichtbar verbauten

Kästen viele sonst schwierig zu kalkulierende Kosten ein: „Im ersten Einsatzmonat waren es 11 000 Euro. Nach einem Jahr hatten sich die Investitionen amortisiert“, erinnert sich der Unternehmer, der im Trockenbau 250 Mitarbeiter beschäftigt. Durch den Nachweis unbefugter Fahrzeugnutzung am Wochenende und Abrechnungsbetrug bei Tankkarten klingeln auch nach vielen Jahren monatlich bis zu 1 500 Euro mehr in der Firmenkasse.

Durch die Kontrolle der Arbeitszeit haben sich bei der Firma Mainka die Überstunden reduziert. Das Unternehmen aus Lingen beziffert seine Einsparungen auf drei bis vier Manntage in der Buchhaltung. Bei Nutzung der automatisierten Fahrtenbuchfunktion entfällt der Arbeitsschritt, handschriftliche Aufzeichnungen in den Computer zu übertragen. Die von C-Track erfassten und in der Microsoft SQL-Datenbank abgelegten Daten fließen in das Mainka-Netzwerk und werden sofort weiterverarbeitet. „Damit gewährleisten wir eine detaillierte Buchung unserer Baustellenkosten“, erläutert Ulrich Hömmen. Der Systemadministrator des bundesweit auf Beton- und Ingenieurbau sowie Straßen- und Verkehrswegebau spezialisierten Unternehmens weiß, wie wichtig es ist, in der hart umkämpften Bauindustrie präzise zu kalkulieren. Schon in der Ausschreibungsphase genaue Daten zur Hand zu haben, um abschätzen zu können, wie sich die Laufleistungen

der hundert Fahrzeuge und die Fahrzeiten der 350 Mitarbeiter kostenmäßig auf das neue Projekt auswirken, hält er für eine wichtige Rechengrundlage. Das Wissen, welches Fahrzeug sich wann und vor allem wie lange auf welcher Baustelle aufgehalten hat, ist für Nachkalkulationen unverzichtbar. Gezielte Informationen über die Leerlaufzeiten von Baumaschinen ermöglichen zudem, die Geräte zukünftig effizienter auszulasten.

### Weniger Überstunden

Auch bei kleineren Betrieben wie der Firma Westphal-Bedachungen GmbH aus Burgdorf erleichtern die elektronischen Helfer den Arbeitsalltag. Inhaber Frank Westphal bestückte seine neun Fahrzeuge mit C-Track. Er wollte damit sein Controlling verbessern und den Mitarbeitern das Führen von Fahrtenbüchern und Montageberichten abnehmen. Mit einem Mausklick landen die Daten nun in der betriebseigenen Buchhaltungssoftware. Weniger Überstunden sind ein Resultat. „Die Jungs sollen sich unterwegs ruhig mal einen Kaffee holen, aber es soll eben alles im Rahmen bleiben“, findet Westphal. Zudem kann er sich nun sicher sein, dass seine Fahrzeuge am Wochenende nicht zu Umzugsautos umfunktioniert werden. Privatnutzung ist bei ihm nämlich untersagt. Um schneller auf die Baustelle zu gelangen, dürfen die Arbeiter aber am Feierabend mit dem Wagen nach Hause fahren.

Der Wartungsbericht von C-Track listet die Kilometerstände des gesamten Fuhrparks übersichtlich auf. In der Karten-



DigiCore-Techniker beim Einbau von C-Track.

### Förderung

Ab sofort fördert das Verkehrsministerium Anschaffung, Wartungskosten und Servicegebühren des GPS-Fuhrparkmanagementsystems C-Track in schweren Nutzfahrzeugen. Zuwendungsberechtigt sind Unternehmen, die Güterkraftverkehr entweder gewerblich oder als Werkverkehr durchführen. Jährlich kann ein Unternehmen maximal 33 000 Euro aus dem Topf der „Richtlinie über die Förderung der Sicherheit und der Umwelt in Unternehmen des Güterkraftverkehrs mit schweren Nutzfahrzeugen“ beantragen. Gefördert werden Maßnahmen für Kraftfahrzeuge, die ausschließlich für den Güterkraftverkehr bestimmt sind und deren zulässiges Gesamtgewicht mindestens 12 Tonnen beträgt. Die Förderhöchstsumme ergibt sich aus der Anzahl der zum 31. Oktober des vorigen Jahres zugelassenen schweren Nutzfahrzeuge multipliziert mit 600 Euro. Ein Unternehmen mit zehn schweren Fahrzeugen bekommt beispielsweise maximal 6 000 Euro. Amtliche Vordrucke für die Anträge stehen im Internet unter [www.bag.bund.de](http://www.bag.bund.de) zum Herunterladen bereit oder können beim Bundesamt für Güterverkehr, Postfach 190180, 50498 Köln, angefordert werden. Für 2009 müssen diese bis zum 15. Mai dort eingehen. Wichtig: Die Förderanträge müssen gestellt werden, bevor Kauf- oder Leasingverträge von Telematiksystemen unterzeichnet sind.

ansicht blinkt rot hinterlegt „Service“ auf, wenn eines der Fahrzeuge überfällig für Inspektion oder Hauptuntersuchung ist. Stets aktuell und zuverlässig die Laufleistung der einzelnen Fahrzeuge im Blick zu haben, erleichtert das Management eines großen Fuhrparks. Bei Leasingfahrzeugen können Unternehmen eine Menge Geld sparen. Stehen schon 115 000 Kilometer auf dem Tacho, obwohl höchstens 120 000 Kilometer bis Laufzeitende gefahren werden dürfen, bewahrt interner Tausch oder eine rechtzeitige Vertragsänderung vor hohen Rechnungen der Leasinggesellschaften für zu viel gefahrene Kilometer. Wer nur ein Mal im Jahr genau hinschaut, verpasst diese Möglichkeit schnell. Die permanente Transparenz der Fahrzeugflotte hilft, Kosten zu reduzieren und wirkt teuren Überraschungen entgegen.

Außerdem sind die Fahrzeuge wirkungsvoll vor Diebstahl geschützt. Bei Fahrzeugdiebstahl meldet C-Track „Batterie

abgeklemmt“ oder „Fahrzeug bewegt“ auf bis zu drei Mobiltelefone weiter. Dank des Akkus in der unsichtbar ver-

bauten Black Box sendet das Gerät seine Position weiter und weist so der Polizei rechtzeitig den Weg zu den Tätern.

### Anzeige



Alles über Zepelin im Internet

[www.zepelin-cat.de](http://www.zepelin-cat.de)

ZEPPELIN CAT

### Über C-Track

C-Track ist ein GPS-gestütztes Fuhrparkmanagement-System der DigiCore Deutschland GmbH. Als Server-Client-Lösung wird die Hersteller unabhängige Systemsoftware beim Anwender installiert, die erfassten Daten werden direkt dorthin gesendet. Ob Einzelplatz oder großes Netzwerk – C-Track passt sich den gegebenen Rechnerarchitekturen an. Die „kleine“ Version C-Track Connect arbeitet webbasiert, alle Daten werden per Internet übertragen. Bei C-Track-Corporate steht auch ohne feste IP-Adresse der volle Funktionsumfang zur Verfügung. Per Internet ziehen sich die Nutzer alle benötigten Daten, die DigiCore Deutschland auf Servern für sie speichert. DigiCore-Berater filtern die Bedürfnisse des Anwenders heraus und stellen ein maßgeschneidertes Paket mit den Funktionen zusammen, die zur Lösung der individuellen Probleme benötigt werden.

Datum:	Fahrer:	Status:	Geschwindigkeit:	Standort:
10. November 2008		Kein GPS, Zündung aus	0	bei Herz Bedachungen
07:30	1. Bart	Normal	0	bei Herz Bedachungen
08:00	Normal	0	0	D-40574 Extern-Übersch...
08:05	Normal	0	0	D-40575 Extern-Übersch...
08:10	Normal	0	0	D-40576 Extern-Übersch...
08:15	Normal	0	0	D-40577 Extern-Übersch...
08:20	Normal	0	0	D-40578 Extern-Übersch...
08:25	Normal	0	0	D-40579 Extern-Übersch...
08:30	Normal	0	0	D-40580 Extern-Übersch...
08:35	Normal	0	0	D-40581 Extern-Übersch...
08:40	Normal	0	0	D-40582 Extern-Übersch...
08:45	Normal	0	0	D-40583 Extern-Übersch...
08:50	Normal	0	0	D-40584 Extern-Übersch...
08:55	Normal	0	0	D-40585 Extern-Übersch...
09:00	Normal	0	0	D-40586 Extern-Übersch...
09:05	Normal	0	0	D-40587 Extern-Übersch...
09:10	Normal	0	0	D-40588 Extern-Übersch...
09:15	Normal	0	0	D-40589 Extern-Übersch...
09:20	Normal	0	0	D-40590 Extern-Übersch...
09:25	Normal	0	0	D-40591 Extern-Übersch...
09:30	Normal	0	0	D-40592 Extern-Übersch...
09:35	Normal	0	0	D-40593 Extern-Übersch...
09:40	Normal	0	0	D-40594 Extern-Übersch...
09:45	Normal	0	0	D-40595 Extern-Übersch...
09:50	Normal	0	0	D-40596 Extern-Übersch...
09:55	Normal	0	0	D-40597 Extern-Übersch...
10:00	Normal	0	0	D-40598 Extern-Übersch...
10:05	Normal	0	0	D-40599 Extern-Übersch...
10:10	Normal	0	0	D-40600 Extern-Übersch...
10:15	Normal	0	0	D-40601 Extern-Übersch...
10:20	Normal	0	0	D-40602 Extern-Übersch...
10:25	Normal	0	0	D-40603 Extern-Übersch...
10:30	Normal	0	0	D-40604 Extern-Übersch...
10:35	Normal	0	0	D-40605 Extern-Übersch...
10:40	Normal	0	0	D-40606 Extern-Übersch...
10:45	Normal	0	0	D-40607 Extern-Übersch...
10:50	Normal	0	0	D-40608 Extern-Übersch...
10:55	Normal	0	0	D-40609 Extern-Übersch...
11:00	Normal	0	0	D-40610 Extern-Übersch...
11:05	Normal	0	0	D-40611 Extern-Übersch...
11:10	Normal	0	0	D-40612 Extern-Übersch...
11:15	Normal	0	0	D-40613 Extern-Übersch...
11:20	Normal	0	0	D-40614 Extern-Übersch...
11:25	Normal	0	0	D-40615 Extern-Übersch...
11:30	Normal	0	0	D-40616 Extern-Übersch...
11:35	Normal	0	0	D-40617 Extern-Übersch...
11:40	Normal	0	0	D-40618 Extern-Übersch...
11:45	Normal	0	0	D-40619 Extern-Übersch...
11:50	Normal	0	0	D-40620 Extern-Übersch...
11:55	Normal	0	0	D-40621 Extern-Übersch...
12:00	Normal	0	0	D-40622 Extern-Übersch...
12:05	Normal	0	0	D-40623 Extern-Übersch...
12:10	Normal	0	0	D-40624 Extern-Übersch...
12:15	Normal	0	0	D-40625 Extern-Übersch...
12:20	Normal	0	0	D-40626 Extern-Übersch...
12:25	Normal	0	0	D-40627 Extern-Übersch...
12:30	Normal	0	0	D-40628 Extern-Übersch...
12:35	Normal	0	0	D-40629 Extern-Übersch...
12:40	Normal	0	0	D-40630 Extern-Übersch...
12:45	Normal	0	0	D-40631 Extern-Übersch...
12:50	Normal	0	0	D-40632 Extern-Übersch...
12:55	Normal	0	0	D-40633 Extern-Übersch...
13:00	Normal	0	0	D-40634 Extern-Übersch...
13:05	Normal	0	0	D-40635 Extern-Übersch...
13:10	Normal	0	0	D-40636 Extern-Übersch...
13:15	Normal	0	0	D-40637 Extern-Übersch...
13:20	Normal	0	0	D-40638 Extern-Übersch...
13:25	Normal	0	0	D-40639 Extern-Übersch...
13:30	Normal	0	0	D-40640 Extern-Übersch...
13:35	Normal	0	0	D-40641 Extern-Übersch...
13:40	Normal	0	0	D-40642 Extern-Übersch...
13:45	Normal	0	0	D-40643 Extern-Übersch...
13:50	Normal	0	0	D-40644 Extern-Übersch...
13:55	Normal	0	0	D-40645 Extern-Übersch...
14:00	Normal	0	0	D-40646 Extern-Übersch...
14:05	Normal	0	0	D-40647 Extern-Übersch...
14:10	Normal	0	0	D-40648 Extern-Übersch...
14:15	Normal	0	0	D-40649 Extern-Übersch...
14:20	Normal	0	0	D-40650 Extern-Übersch...
14:25	Normal	0	0	D-40651 Extern-Übersch...
14:30	Normal	0	0	D-40652 Extern-Übersch...
14:35	Normal	0	0	D-40653 Extern-Übersch...
14:40	Normal	0	0	D-40654 Extern-Übersch...
14:45	Normal	0	0	D-40655 Extern-Übersch...
14:50	Normal	0	0	D-40656 Extern-Übersch...
14:55	Normal	0	0	D-40657 Extern-Übersch...
15:00	Normal	0	0	D-40658 Extern-Übersch...
15:05	Normal	0	0	D-40659 Extern-Übersch...
15:10	Normal	0	0	D-40660 Extern-Übersch...
15:15	Normal	0	0	D-40661 Extern-Übersch...
15:20	Normal	0	0	D-40662 Extern-Übersch...
15:25	Normal	0	0	D-40663 Extern-Übersch...
15:30	Normal	0	0	D-40664 Extern-Übersch...
15:35	Normal	0	0	D-40665 Extern-Übersch...
15:40	Normal	0	0	D-40666 Extern-Übersch...
15:45	Normal	0	0	D-40667 Extern-Übersch...
15:50	Normal	0	0	D-40668 Extern-Übersch...
15:55	Normal	0	0	D-40669 Extern-Übersch...
16:00	Normal	0	0	D-40670 Extern-Übersch...
16:05	Normal	0	0	D-40671 Extern-Übersch...
16:10	Normal	0	0	D-40672 Extern-Übersch...
16:15	Normal	0	0	D-40673 Extern-Übersch...
16:20	Normal	0	0	D-40674 Extern-Übersch...
16:25	Normal	0	0	D-40675 Extern-Übersch...
16:30	Normal	0	0	D-40676 Extern-Übersch...
16:35	Normal	0	0	D-40677 Extern-Übersch...
16:40	Normal	0	0	D-40678 Extern-Übersch...
16:45	Normal	0	0	D-40679 Extern-Übersch...
16:50	Normal	0	0	D-40680 Extern-Übersch...
16:55	Normal	0	0	D-40681 Extern-Übersch...
17:00	Normal	0	0	D-40682 Extern-Übersch...
17:05	Normal	0	0	D-40683 Extern-Übersch...
17:10	Normal	0	0	D-40684 Extern-Übersch...
17:15	Normal	0	0	D-40685 Extern-Übersch...
17:20	Normal	0	0	D-40686 Extern-Übersch...
17:25	Normal	0	0	D-40687 Extern-Übersch...
17:30	Normal	0	0	D-40688 Extern-Übersch...
17:35	Normal	0	0	D-40689 Extern-Übersch...
17:40	Normal	0	0	D-40690 Extern-Übersch...
17:45	Normal	0	0	D-40691 Extern-Übersch...
17:50	Normal	0	0	D-40692 Extern-Übersch...
17:55	Normal	0	0	D-40693 Extern-Übersch...
18:00	Normal	0	0	D-40694 Extern-Übersch...
18:05	Normal	0	0	D-40695 Extern-Übersch...
18:10	Normal	0	0	D-40696 Extern-Übersch...
18:15	Normal	0	0	D-40697 Extern-Übersch...
18:20	Normal	0	0	D-40698 Extern-Übersch...
18:25	Normal	0	0	D-40699 Extern-Übersch...
18:30	Normal	0	0	D-40700 Extern-Übersch...
18:35	Normal	0	0	D-40701 Extern-Übersch...
18:40	Normal	0	0	D-40702 Extern-Übersch...
18:45	Normal	0	0	D-40703 Extern-Übersch...
18:50	Normal	0	0	D-40704 Extern-Übersch...
18:55	Normal	0	0	D-40705 Extern-Übersch...
19:00	Normal	0	0	D-40706 Extern-Übersch...
19:05	Normal	0	0	D-40707 Extern-Übersch...
19:10	Normal	0	0	D-40708 Extern-Übersch...
19:15	Normal	0	0	D-40709 Extern-Übersch...
19:20	Normal	0	0	D-40710 Extern-Übersch...
19:25	Normal	0	0	D-40711 Extern-Übersch...
19:30	Normal	0	0	D-40712 Extern-Übersch...
19:35	Normal	0	0	D-40713 Extern-Übersch...
19:40	Normal	0	0	D-40714 Extern-Übersch...
19:45	Normal	0	0	D-40715 Extern-Übersch...
19:50	Normal	0	0	D-40716 Extern-Übersch...
19:55	Normal	0	0	D-40717 Extern-Übersch...
20:00	Normal	0	0	D-40718 Extern-Übersch...
20:05	Normal	0	0	D-40719 Extern-Übersch...
20:10	Normal	0	0	D-40720 Extern-Übersch...
20:15	Normal	0	0	D-40721 Extern-Übersch...
20:20</				

## Arbeitsrecht am Bau

### Neues zum Urlaubsrecht und Kurzarbeitergeld

Nachfolgend soll auf ein aktuelles Urteil des Europäischen Gerichtshofes vom 20. Januar 2009 zum Urlaubsrecht und auf die durch das Konjunkturpaket II ergangenen Änderungen zum Kurzarbeitergeld und Saison-Kurzarbeitergeld eingegangen werden.

#### Urlaubsrecht

Ein Urteil des Europäischen Gerichtshofes vom 20. Januar 2009 – Az.: C-350/06 – hat in den letzten Wochen in der Öffentlichkeit für Gesprächsstoff gesorgt. Der Europäische Gerichtshof spricht Langzeitkranken, die ihren Jahresurlaub wegen der Arbeitsunfähigkeit nicht nehmen konnten, auch über das laufende Urlaubsjahr und den Übertragungszeitraum (31. März des Folgejahres) hinaus noch Ansprüche auf den rückständigen Urlaub beziehungsweise auf finanzielle Urlaubsabgeltung zu.

#### Sachverhalt

Der Arbeitnehmer wies erhebliche Zeiten krankheitsbedingter Arbeitsunfähigkeit auf. Im Jahr 2004 war er bis Anfang September arbeitsfähig. Anschließend war er fortlaufend bis zum 30. September 2005 – dem Zeitpunkt, zu dem sein Arbeitsverhältnis endete – arbeitsunfähig krank. Er war nicht in der Lage, vor Beendigung seines Arbeitsverhältnisses den in den Jahren 2004 und 2005 angefallenen Erholungsurlaub zu nehmen. Aufgrund dessen verlangte er von seinem früheren Arbeitgeber die Abgeltung des Erholungsurlaubs aus den Jahren 2004 und 2005, was dieser ablehnte. Nach Auffassung des Arbeitgebers verfällt Urlaub auch dann am 31. März des Folgejahres, wenn er wegen andauernder Arbeitsunfähigkeit nicht genommen werden konnte. Abgeltungsansprüche bestünden dann nicht. Der Arbeitnehmer war in einem öffentlich/rechtlichen Arbeitsverhältnis beschäftigt.

#### Begründung

Der Europäische Gerichtshof differenziert und führt in seiner Entscheidung aus:

- Wenn ein Arbeitnehmer während des gesamten Jahres und ebenfalls bis zum 31. März des Folgejahres (Übertragungszeitraum) krank geschrieben und wenn die Arbeitsunfähigkeit über den 31. März des Folgejahres hinaus andauert, darf der Urlaub nicht verfallen.

- Wenn ein Arbeitnehmer während eines Teiles eines Jahres und des Zeitraums bis zum 31. März des Folgejahres krankgeschrieben war und die Arbeitsunfähigkeit über den 31. März des Folgejahres hinaus andauert, darf der Urlaub ebenfalls nicht verfallen.

- Wenn ein Arbeitnehmer während des gesamten Jahres und des Übertragungszeitraums bis zum 31. März beziehungsweise eines Teils davon krank geschrieben war, und er seinen Anspruch auf bezahlten Jahresurlaub aufgrund anhaltender Arbeitsunfähigkeit bis zum Ende des Arbeitsverhältnisses nicht verwirklichen konnte, muss ihm bei Beendigung des Arbeitsverhältnisses eine finanzielle Vergütung („Abgeltung“) hierfür gezahlt werden.

In der betrieblichen Praxis stellt sich die Frage, ob diese Entscheidung unmittelbar Auswirkungen auf die Bautarife hat. Arbeitnehmerseitig sind bereits entsprechende Ansprüche geltend gemacht worden.

#### Gewerbliche Arbeitnehmer

Für gewerbliche Arbeitnehmer im Baugewerbe dürfte die Entscheidung des Europäischen Gerichtshofes keinerlei Auswirkungen auf den Urlaubsanspruch haben. Der Urlaubsanspruch der gewerblichen Arbeitnehmer entfällt grundsätzlich nicht mit Ablauf des 31. März des Folgejahres. Vielmehr verfallen derartige Ansprüche erst mit dem 31. Dezember des Folgejahres (vgl. § 8 Nr. 7 BRTV). Die betroffenen Arbeitnehmer, deren Ansprüche verfallen sind, haben gem. § 8 Nr. 8 BRTV innerhalb eines weiteren Kalenderjahres Anspruch auf Entschädigung durch die Urlaubs- und Lohnausgleichskasse. Dieser Entschädigungsanspruch umfasst sowohl das Urlaubsentgelt als auch das zusätzliche Urlaubsgeld. Anspruch auf Entschädigung hat dabei jeder Arbeitnehmer, dessen Ansprüche verfallen sind, wobei es keine Rolle spielt, aus welchen Gründen der Urlaub nicht als Freizeit verwirklicht werden konnte.

#### Angestellte und Poliere

Im RTV Angestellte, der gem. § 1 Abs. IIIc auch die Poliere erfasst, ist vorgesehen, dass in einem Kalenderjahr nicht genomener Urlaub spätestens am 31. März des Folgejahres verfällt (§ 10 Nr. 3.3. und 5.2 RTV Angestellte/Poliere). Besondere Abgeltungsansprüche des Arbeitnehmers für verfallenen Urlaub bestehen nicht. Diese Vorschrift korrespondiert insoweit mit § 7 Abs. 3 und 4 Bundesurlaubsgesetz. Daher dürfte davon auszugehen sein, dass nicht genomener Urlaub grundsätzlich mit Ablauf des 31. März des Folgejahres verfällt und eine Urlaubsabgeltung nicht zu zahlen ist. Ob diese Rechtsauffassung „gerichtsfest“ ist, bleibt abzuwarten. Beispielsweise hat das Landesarbeitsgericht Düsseldorf am 2. Februar 2009 entschieden, dass ein Abgeltungsanspruch entsteht. In diesem Fall war der Kläger allerdings im öffentlichen Dienst beschäftigt.

Im Hinblick auf die einschlägige EG-Richtlinie ist an dieser Stelle noch anzumerken, dass diese Richtlinie allerdings nicht den tariflichen oder vertraglichen Mehrurlaub erfasst, sondern lediglich den gesetzlichen Mindesturlaub, der 24 Werktage, das heißt einschließlich Samstagen, beträgt. Es bleibt hier daher die aktuelle Entwicklung der Rechtsprechung abzuwarten.

#### Änderungen beim Kurzarbeitergeld/Saison-KUG

Durch das so genannte Konjunkturpaket II sind Änderungen beim Kurzarbeitergeld und Saison-Kurzarbeitergeld beschlossen worden, die rückwirkend zum 1. Februar 2009 in Kraft getreten sind:

#### Kurzarbeitergeld

Arbeitgebern werden auf Antrag 50 Prozent der Beiträge zur Sozialversicherung erstattet (§ 421 t SGB III). Der Arbeitgeber führt weiterhin die beim Bezug von Kurzarbeitergeld von ihm allein zu tragenden Beiträge zur Sozialversicherung ab, kann sich jedoch auf Antrag die Hälfte dieser Beiträge in pauschalierter Form von der Bundesagentur für Arbeit erstatten lassen. Wenn der kurzarbeitende Arbeitnehmer an einer (anerkannten) Qualifizierungsmaßnahme teilnimmt, werden dem Arbeitgeber auf Antrag sogar hundert Prozent der Sozialversicherungsbeiträge durch die Bundesagentur für Arbeit erstattet.



## Arbeitsrecht am Bau

RA Andreas Biedermann

Dabei ist es jedoch erforderlich, dass der zeitliche Umfang der Qualifizierungsmaßnahme mindestens die Hälfte der Ausfallzeit beträgt. Diese Sonderregelungen zum Kurzarbeitergeld sind bis zum 31. Dezember 2010 befristet. Darüber hinaus entfällt für den Bezug von Kurzarbeitergeld das Mindestfordernis, wonach mindestens ein Drittel der Arbeitnehmer des Betriebes von Kurzarbeit betroffen sein müssen. Es bleibt allerdings dabei, dass die sich in Kurzarbeit befindlichen Arbeitnehmer von einem Entgeltausfall von mehr als zehn Prozent betroffen sein müssen.

#### Saison-Kurzarbeitergeld

Das Gesetz sieht nunmehr eine kollektive Erstattungsregelung für die von den Arbeitgebern allein zu tragenden Beiträge zur Sozialversicherung vor, wodurch sichergestellt wird, dass die hälftige Erstattung der Sozialversicherungsbeiträge auch den Betrieben des Baugewerbes bei

Bezug von Saison-Kurzarbeitergeld zu Gute kommt. Dies bedeutet, dass für die Angestellten des Bauhauptgewerbes ab Anspruchsmonat Februar 2009 die Hälfte der zusätzlichen Sozialversicherungsbeiträge beim Saison-Kurzarbeitergeld erstattet werden. Für die Erstattung wird eine Pauschale in Höhe von 19,6 Prozent zu Grunde gelegt (SV-Pauschale nach § 133 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 SGB III in Höhe von 21 Prozent abzüglich hälftiger Beitrag zur BA in Höhe von 1,4 Prozent). Sogar der volle Sozialversicherungsaufwand für den Fall der Qualifizierung von Kurzarbeitern im Saison-Kurzarbeitergeld-Bezugszeitraum ist vorgesehen. Darüber hinaus sieht das Gesetz den Wegfall der Folgeanzeige nach § 175 Abs. 7 SGB III vor.

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



Der Urlaubsanspruch gewerblicher Arbeitnehmer im Baugewerbe verfällt erst mit dem 31. Dezember des Folgejahres. Die Betroffenen haben innerhalb eines weiteren Kalenderjahres Anspruch auf Entschädigung, welche auch das zusätzliche Urlaubsgeld umfasst.  
Foto: www.fotolia.de

## Vergaberecht in der Praxis

RA Andrea Kullack



Lässt die öffentliche Hand Nebenangebote zu, so ist sie seit der „Traunfellner-Entscheidung“ des Europäischen Gerichtshofes vom 16. Oktober 2003 (Az.: Rs. C-421/01) gehalten, in den Vergabungsunterlagen auch Mindestanforderungen hierfür zu benennen. Dies soll zu mehr Transparenz und Gleichbehandlung beitragen. Die Vergabekammer des Bundes stellt an den Inhalt solcher Mindestanforderungen allerdings nur geringe Ansprüche. Nach einer erst im

letzten Jahr ergangenen Entscheidung sei es ausreichend, wenn die Vergabestelle verlange, dass das Nebenangebot „den Konstruktionsprinzipien und den vorgesehenen Planungsvorgaben“ der Ausschreibung zu entsprechen habe (Beschluss vom 20. August 2008 – VK 1-108/08). Kann diese Offenheit aber zu mehr Transparenz beitragen? Und bedeutet sie für Bieter eher einen Vor- oder einen Nachteil gegenüber fehlenden Mindestanforderungen?

## Vergaberecht in der Praxis

### Mindestanforderungen an Nebenangebote

#### Prinzipielles zu Mindestanforderungen in Nebenangeboten

Nebenangebote sind Änderungsvorschläge, mit denen der Bieter dem Auftraggeber eine andere, zumeist günstigere Ausführungsmöglichkeit zur ausgeschriebenen Bauaufgabe unterbreitet. Dies nützt beiden Parteien: Der Auftraggeber hat an solchen Kenntnissen und damit verbundenen Einsparungspotenzialen ein verständliches Interesse, der Bieter kann sich preisliche Vorteile gegenüber Mitbewerbern verschaffen. Wenn die Vergabestelle bei der Ausschreibung Mindestanforderungen benennt, so werden Bieter diese zu beachten haben, da ihr Nebenangebot sonst nicht gewertet zu werden droht. Unterlässt die Vergabestelle umgekehrt die Benennung von Mindestanforderungen, ist der Bieter in der Ausgestaltung seines Nebenangebots so lange frei, wie er ein gleichwertiges Nebenangebot abgibt. Ist die Benennung

von Mindestanforderungen sogar rechtlich vorgeschrieben, und werden diese von der Vergabestelle gar nicht oder nur unzureichend formuliert, kann kein Nebenangebot gewertet werden. Dies vorausgeschickt, werden nachfolgend einige Aspekte aufgezeigt, die bei der Abgabe von Nebenangeboten grundsätzlich und dann im Zusammenhang mit etwaigen Mindestanforderungen relevant sind.

#### Zulässigkeit von Nebenangeboten

Nebenangebote können von einer Vergabe ausgeschlossen sein. Hierbei ist folgende Unterscheidung zwischen nationalen und europaweiten Ausschreibungen in der VOB/A zu beachten: Für bundesweite Ausschreibungen gemäß § 25 Nr. 1 Buchst. d VOB/A (2006) gilt, dass ein Nebenangebot nur dann von der Wertung ausgeschlossen werden kann, wenn der Auftraggeber in der Bekanntmachung oder in den Ausschrei-

bungsunterlagen erklärt, dass er Nebenangebote nicht zulässt. Steht hiervon nichts in den Unterlagen, sind Nebenangebote also grundsätzlich zu prüfen. Für EU-weite Ausschreibungen wird dieses Regel-Ausnahme-Verhältnis umgekehrt. Bei Überschreitung der Schwellenwerte sind Nebenangebote gemäß § 25 a Nr. 3 VOB/A (2006) in Umsetzung von Art. 24 VKR 2004/18/EG nur dann zu werten, wenn der öffentliche Auftraggeber in der Ausschreibung auch Mindestanforderungen nennt.

#### Formale Anforderungen

Von Bedeutung ist, dass Nebenangebote auf einer besonderen Anlage zu unterbreiten sind und eindeutig als solche erkennbar sein müssen (§ 21 Nr. 3 Satz 2 VOB/A-2006). In Anbetracht eines drohenden Ausschlusses ist es für Bieter nicht empfehlenswert, hiervon abzuweichen oder sich auf das Risiko einer nicht

eindeutigen Kennzeichnung einzulassen. Im Übrigen sollte der Bieter auch die Anzahl seiner Nebenangebote angeben und die Änderungsvorschläge nochmals unterschreiben.

#### Inhaltliche Anforderungen – die Gleichwertigkeit des Nebenangebotes

Ein Nebenangebot kommt entsprechend § 21 Nr. 2, § 25 Nr. 5 VOB/A (2006) nur dann in die engere Wertung, wenn es zur ausgeschriebenen Hauptleistung „gleichwertig“ ist. Damit stellt sich für den Bieter das Problem, wie weit er mit seinem Änderungsvorschlag von der in der Ausschreibung vorgesehenen Ausführung abweichen darf. Die Vergabestelle prüft, ob das Nebenangebot dem Zweck der ausgeschriebenen Leistung sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht vergleichbar ist (zum Beispiel Oberlandesgericht Naumburg, Beschluss vom 8. Februar 2005 – Az. 1 Verg 2/04), und ob es sich möglichst auch als die wirtschaftlichere Lösung darstellt. Hierbei verfügt die Vergabestelle über einen eigenen Bewertungsspielraum. Dieser umfasst zahlreiche Kriterien, insbesondere einen Vergleich mit allen technischen und wirtschaftlichen, unter Umständen auch gestalterischen und funktionalen Vorgaben der ausgeschriebenen Bauleistung (vgl. Heiermann/Riedl/Rusam, § 25 VOB/A Rn. 93). Hier kann die Vergabestelle bereits leicht zu einer anderen Einschätzung kommen wie der Bieter, und dann ist das Nebenangebot schon nicht mehr gleichwertig. In die Beurteilung fließen auch subjektive Maßstäbe mit ein –

liegt in der Natur eines Beurteilungsvorgangs.

Bieter können in Anbetracht dessen selbst bei technisch höherwertigen und kostengünstigeren Nebenangeboten überrascht und von der Wertung ausgeschlossen werden. Hierzu ein Beispiel: Das Oberlandesgericht Hamm (Urteil vom 25. Oktober 2005, Az.: 24 U 39/05) sah das Nebenangebot eines Bieters als nicht berücksichtigungsfähig an, welches selbst nach Überzeugung eines Sachverständigen ein funktional vorzugswürdiges Alternativangebot zu der ausgeschriebenen Altdachsanieierung darstellte. Das Gericht wertete den Umstand, dass das Nebenangebot nicht die ausgeschriebene komplette Ersetzung des bisherigen Altdachaufbaus, sondern den Erhalt von Teilen des Altdaches vorsah, als nicht mehr gleichwertige Leistung.

Im Übrigen ist jeder Bieter für die Gleichwertigkeit seines Nebenangebots in vollem Umfang nachweislichpflichtig. Nach verbreiteter Rechtsprechung muss der Bieter die in seinem Nebenangebot enthaltenen Leistungen eindeutig und erschöpfend beschreiben, und auch deutlich machen, welche Teile der ausgeschriebenen Leistungen oder Teilleistungen hierdurch ersetzt werden (zum Beispiel Vergabekammer Nordbayern, Beschluss vom 15. Oktober 2008 – Az.: 21.Vk-3194-48/08). Vergisst der Bieter zum Beispiel nur, seinem Nebenangebot den Nachweis für die Zulassung eines neuartigen Werkstoffes beizufügen (vgl. Vergabekammer Baden-Württemberg, Beschluss vom 21. April 2008 – 1. VK

10/08) oder versäumt er es lediglich, zu den Einzelpreisen seines Nebenangebots einen laut Ausschreibung geforderten Gesamtpreis darzustellen (vgl. Oberlandesgericht München, Beschluss vom 12. September 2005, Az.: Verg 20/05), kann die Vergabestelle sein Nebenangebot deswegen zurückweisen.

#### Vorteile bei Mindestanforderungen

Hat der Auftraggeber Mindestanforderungen vorzugeben, so ändert dies zwar nichts an der anstehenden Gleichwertigkeitsprüfung. Dennoch ist zu fragen, ob damit eine gesteigerte Transparenz und Voraussehbarkeit erzielt wird – kann davon auch der Bieter profitieren, indem er besser voraussehen kann, ob das eigene Angebot überhaupt gewertet wird oder ob ein möglicherweise unzulässiges Nebenangebot eines Mitbewerbers vorliegt? Die VOB/A regelt das Erfordernis von Mindestanforderungen nur für Vergaben oberhalb der Schwellenwerte, vgl. zum Beispiel §§ 25a Nr. 3, 25b Nr. 3 VOB/A (2006). Unterhalb der Schwellenwerte existiert die Vorgabe von Mindestanforderungen nicht. Insoweit stellt sich in diesem Bereich die Frage von etwaigen Vorteilen kaum. Nach einer Entscheidung des Oberlandesgerichts Zweibrücken (Urteil vom 24. Januar 2008, Az.: 6 U 25/06) können Mindestanforderungen zwar auch in einem unterhalb der Schwellenwerte liegenden Verfahren relevant sein. Doch bleibt abzuwarten, ob diese Auffassung auch von anderen Gerichten geteilt wird. Bislang gehen die Vergabekammern und Vergabesenate mit den Anforderungen an Mindestanforde-

rungen bei europaweiten Ausschreibungen zurückhaltend um. Verbreitet ist die Auffassung, dass Nebenangebote im Bereich oberhalb der Schwellenwerte auch beim Fehlen der ausdrücklichen Formulierung von technischen Mindestanforderungen gewertet werden können. Zu fordern sei lediglich, dass der öffentliche Auftraggeber innerhalb der Mindestanforderungen einen Rahmen vorgebe, einen sachlich-technischen Bezug herstelle, bei dessen Einhaltung ein Bieter mit der Wertung seines Nebenangebots rechnen könne (vgl. die Übersicht bei Weyand, Vergaberecht, Kommentar, § 25 VOB/A, Rn. 5731 ff.).

Dies illustrieren einige Entscheidungen aus dem vergangenen Jahr:

So entschied das Oberlandesgericht Brandenburg (Beschluss vom 29. Juli 2008, Az.: Verg W 10/08), dass hinsichtlich der vorab zu nennenden Mindestanforderungen für Nebenangebote ein Verweis des Auftraggebers auf die im Vordruck StB-Mindestanforderungen genannten Regelwerke (hier: RiZ-ING) ausreichend sei. Die Vergabekammer von Schleswig-Holstein verkündete am 7. Mai 2008 (Az.: VK – SH 5/08) sogar, dass es genügen würde, wenn sich aus den Verdingungsunterlagen entnehmen lasse, welche Bauaufgabe ein Nebenangebot zu erfüllen habe. Dann bedürfte es einer separaten Formulierung von Mindestanforderungen nicht. Soweit die Vergabekammer des Bundes am 20. August 2008 die Auffassung vertrat, dass es ausreichen würde, wenn als Mindestanforderung formuliert werde,

dass das Nebenangebot „den Konstruktionsprinzipien und den vorgegebenen Planungsunterlagen“ der Ausschreibung entsprechen müsse, reihte sie sich in den zurückhaltenden Umgang mit den zu verlangenden Mindestanforderungen ein. Infolge dieser relativen Offenheit der von der Rechtsprechung gestellten Anforderungen an die Mindestanforderungen wird man eher von einem kleinen Schritt hin zu mehr Transparenz und Gleichbehandlung sprechen. Andererseits können allzu konkrete und detaillierte technische Vorgaben in den Mindestanforderungen dazu führen, dass der Zweck von Nebenangeboten entfallen würde. Nebenangebote sollen einem Bauvorhaben gerade eine bislang nicht bedachte Ausführung ermöglichen. Dem würde zwangsläufig entgegen gewirkt, wenn der öffentliche Auftraggeber detaillierte Anforderungen nennen müsste, die ein Nebenangebot dann zu erfüllen hätte. Außerdem hätte dies auch für den Bieter nachteilige Auswirkungen. Denn dieser würde dadurch in der Möglichkeit, innovative Alternativvorschläge machen zu können, nicht unerheblich eingeschränkt. In Anbetracht dessen kann man letztlich auch mit kleinen Fortschritten zufrieden sein, welche nach der derzeitigen Rechtsprechung durch die Verpflichtung zur Nennung von Mindestanforderungen erreicht werden.

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

## Aktuelle Rechtsprechung zur Bauvertrags- und Baurechtspraxis

### Das Leistungsverweigerungsrecht des Bauunternehmers: Druckmittel, stumpfes Schwert oder Falle? Teil 1

Bekanntlich gehören Nachträge zum Alltagsgeschäft beim Bauen, nicht zuletzt deshalb, weil es wegen veränderter Umstände oder aufgrund von Eingriffen des Bauherrn zu Änderungen in der Ausführung kommt oder Zusatzleistungen beauftragt werden müssen. Häufig besteht dann keine Einigkeit zwischen den Parteien, ob die (geänderte oder zusätzliche) Leistung bereits im Leistungsumfang des Vertrages enthalten oder zusätzlich vergütungspflichtig ist, respektive ob und in welcher Höhe ein etwaiger Mehrvergütungsanspruch besteht. Das liegt vor allem daran, dass das ausgeschriebene Bausoll nicht klar definiert ist oder über dessen Inhalt unterschiedliche Auffassungen bestehen, nicht zuletzt der Leistungsinhalt des Vertrages ausgelegt werden muss oder kann. Hierzu sind dann die Bauanwälte gefragt, die das Bausoll je nach Interessenlage und „Mandantenhorizont“ (als Empfängerhorizont) auslegen (müssen).

Dramatisch wird es aber dann, wenn die Parteien keine Einigung finden und der Unternehmer vor der Ausführung Nachtragsicherheit haben will, insbesondere den Beginn der Ausführung von einer vorherigen Vereinbarung über den Nachtrag dem Grunde und der Höhe nach abhängig machen will oder gar macht. Hier ist dann juristischer Sachverstand gefragt, der eine Abwägung der Positionen erfordert, um die aus Sicht des Unternehmers richtige und wirtschaftlich vernünftige Entscheidung zu treffen.

Wenn der Auftraggeber ausdrücklich ankündigt, die Mehrvergütung nicht bezahlen zu wollen, wird der Auftragnehmer logischerweise erwägen müssen, keine weiteren Leistungen zu erbringen, bis eine Einigung dem Grunde und der Höhe nach zustande gekommen ist.

Wenn er gar voraussieht, die Mehrvergütungsansprüche nur durch eine spätere gerichtliche Geltendmachung durchsetzen zu können, sinkt seine Bereitschaft zur Vorleistung nicht selten auf Null. Ob dies aber den rechtlichen Vorgaben und der Rechtsprechung genügt und Rechnung trägt, ist nicht selten streitig.

Der Auftragnehmer ist bei einem Bauvertrag, dem die VOB/B zugrunde liegt, nach Maßgabe von § 1 Nr. 3 und § 1 Nr. 4 Satz 1 VOB/B verpflichtet, angeordnete und geforderte Änderungs- und Zusatzleistungen zu erbringen. Hiermit korrespondieren (Vergütungs-) Ansprüche aus § 2 Nr. 5 und Nr. 6 VOB/B. Die VOB/B regelt diesbezüglich zwar, dass ein neuer Preis vor der Ausführung vereinbart werden soll beziehungsweise eine Vereinbarung über den Preis möglichst vor der Ausführung zu treffen ist, schweigt aber zu der Frage, ob der Auftragnehmer durch Drohung mit Einstellung der Arbeiten eine Preisvereinbarung erzwingen kann.

#### 1. Was muss der Auftraggeber beachten, um seine „Kooperationspflicht“ zu erfüllen?

Der BGH hat mit Urteil vom 28. Oktober 1999 hervorgehoben, dass es sich beim Bauvertrag um einen „Kooperationsvertrag“ handelt (BGH – VII ZR 393/98, BauR 2000, 409). Das heißt, dass beide Seiten kooperativ sein und miteinander umgehen müssen. Diese Kooperationspflicht beinhaltet die Pflicht, wechselseitig an Lösungen mitzuwirken, Konflikte schnellstmöglich zu lösen und zu versuchen, auftretende Meinungsverschiedenheiten im Keim zu ersticken.

In der konkreten Entscheidung hatte der Auftragnehmer dem Auftraggeber wegen einer Bauzeitverzögerung

Mehrkosten in Rechnung gestellt. Als der Auftraggeber die Berechtigung der Forderung bezweifelte, kündigte der Auftragnehmer den Vertrag. Der Auftraggeber kündigte daraufhin seinerseits den Vertrag und verlangte Ersatz der Mehrkosten für die Beauftragung eines anderen Unternehmens. Nach Ansicht des BGH verstieß der Auftragnehmer in diesem Fall gegen seine Kooperationspflichten, weil er nach den sachlichen Einwendungen des Auftraggebers den Vertrag kündigte, ohne weiter mit ihm verhandelt und eine Einigung versucht zu haben. Beide Parteien seien bei der Vertragsdurchführung zur Kooperation verpflichtet und müssten durch sachliche Verhandlungen eine einvernehmliche Beilegung von Meinungsverschiedenheiten versuchen.

Das gilt aber auch umgekehrt für den Bauherrn beziehungsweise Auftraggeber. Wenn er von vornherein Verhandlungen über ein vom Auftragnehmer vorgelegtes Nachtragsangebot ablehnt, verstößt er selbstredend genauso gegen seine Pflicht zur Kooperation beziehungsweise die ihm obliegende Mitwirkungspflicht (Heiermann/Riedl/Rusam-Kuffer, VOB, 11. Aufl., § 1 VOB/B Rn. 122; OLG Brandenburg, Urteil vom 19.10.2005 – 4 U 151/04, IBR 2005, 668). Um seiner Kooperationspflicht zu genügen, muss er die Ablehnung eines Nachtragsangebots zumindest sachlich begründen und dem Auftragnehmer nachvollziehbar erläutern, damit dieser die Chance hat, sein Nachtragsangebot zu überarbeiten oder nochmals zu erläutern.

Für beide Seiten gilt: Die Ausübung von Druck auf die andere Vertragspartei zahlt sich nicht aus. Diese Kompromisslosigkeit und fehlende Einigungsbereitschaft kann – wie die Entscheidung des BGH zeigt – vielmehr zu einem Eigentor führen; dann schnappt die Falle zu, was für Unter-



### Neue Urteile im Bauvertragsrecht

RA Bernd Knipp

nehmer gravierende nachteilige wirtschaftliche Folgen haben kann.

Im Ergebnis führt diese Rechtsprechung dazu, dass die Sollvorschrift in § 2 Nr. 5 Satz 2 VOB/B rechtlich zu einer Pflicht des Auftraggebers zur Mitwirkung umgewandelt wird (Kuffer, ZfBR 2004, 110 ff., 116). Das allgemeine Sprichwort: „Sollen heißt nicht Müssen“, das auch von Kindern häufig gebraucht wird, gilt hier also nicht.

#### 2. Darf der Arbeitnehmer allein bei mangelnder Kooperation des Auftraggebers die Arbeiten einstellen?

Der Verstoß des Bauherrn gegen die Kooperationsverpflichtung allein führt noch nicht zu einem Leistungsverweigerungsrecht des Auftragnehmers. Denn eine Einstellung der Arbeiten widerspricht gerade der Verpflichtung zur Kooperation und kann daher nur in besonderen Fällen erwogen werden. Bei in der Praxis häufig anzutreffenden Streitigkeiten über Nachtragsforderungen ist beispielsweise zu unterscheiden, ob die Parteien über den Grund der Nachtragsforderung des Auftragnehmers streiten oder über dessen Höhe.

Streiten die Parteien lediglich über die Höhe, fehlt es also nur noch an einer abschließenden Einigung über den Preis beziehungsweise über die Vergütungs- oder Schadenshöhe des Auftragnehmers, darf der Auftragnehmer die Ausführung dieser Arbeiten und erst recht nicht die gesamte übrige (weitere) Ausführung verweigern (OLG Dres-

den, Urteil vom 21. November 1997 – 7 U 1905/97, BauR 1998, 565; OLG Düsseldorf, Urteil vom 10. November 2005 – 21 U 1783/03, IBR 2005, 667).

Streiten die Parteien dagegen auch über den Grund der Nachtragsforderung, das heißt darüber, ob dem Unternehmer nach dem vereinbarten Bausoll überhaupt aus der konkret angeordneten oder verlangten Leistung eine Zusatzforderung zusteht, ist dem Auftragnehmer nicht zuzumuten, die vom Auftraggeber zusätzlichen der geänderten Leistungen auszuführen, ohne eine entsprechende Zusage des Auftraggebers über eine zu zahlende Mehrvergütung dem Grunde nach oder eine entsprechende Sicherheit zu haben. In einem solchen Fall kann der Auftragnehmer zumindest die Ausführung dieser Arbeiten und gegebenenfalls auch der gesamten Bauleistungen einstellen.

Die Berechtigung zur (teilweisen) Einstellung der Arbeiten ist dabei immer eine Frage des konkreten Einzelfalles und kann nicht in Fallkonstellationen oder gar verallgemeinernd angegeben werden.

Fortsetzung im nächsten Deutschen Baublatt, Ausgabe Mai 2009.

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

## Zocken mit Bauwerken

Realisierte Bauprojekte als Kartenspiel gestalten

HAMBURG. Wer in seiner Kindheit einmal ein Autoquartett in der Hand gehabt hat, denkt bei diesem Kartenspiel automatisch an Hubraum, PS und Höchstgeschwindigkeit. Längst sind Quartettkarten mit anderen Motiven verbreitet. Die Online-Plattform MeinKartenspiel.de bietet jetzt ein Architekturquartett an, das jeder mit bereits realisierten Bauprojekten selbst individuell gestalten und produzieren lassen kann.



Alles auf eine Karte setzen: mit dem Architekturquartett. Foto: Kultquartett

So präsentierte jüngst die österreichische Architekturgesellschaft ATP ihre Projekte im „Häuser“-Quartett. Hier sticht zum Beispiel das Gebäude der Dresdner Bank mit einer Höhe von 142 Metern die 13 Meter hohe Chirurgie Innsbruck. Außerdem treten die Bauprojekte in Kategorien wie der Bauzeit

oder der Anzahl der beteiligten Mitarbeiter gegeneinander an. Nach welchen Kategorien man die Objekte vergleicht, ist bei der Gestaltung frei wählbar. Die Spiele dienen nicht nur dem eigenen Spielspaß der Architekten, sondern richten sich vor allem an deren Kunden. Ein individuelles Kartenspiel bietet Unternehmen die Möglichkeit, eigene Projekte und Leistungen zu präsentieren.

Zum Gestalten eines Spiels ist kein grafisches Vorwissen oder größerer Zeitaufwand nötig. „Unsere Website bietet dazu eine einfache Vorlage“, erklärt Thorsten Kucklick, der zusammen mit Ole Boyken die Online-Plattform auf die Beine gestellt hat. „Hier muss der Nutzer lediglich die Fotos seiner Bauten hochladen, dazu die entsprechenden Werte eingeben, und schon produzieren wir es. Wer es noch individueller mag, kann auch gleich komplett selbst gestaltete Spielkarten hochladen oder diese von unseren Grafikern gestalten lassen.“

Die Kosten für ein Architekturquartett sind vergleichbar mit anderen Werbemitteln. Bei 2 000 Exemplaren kostet ein Spiel mit Etui zum Beispiel 1,21 Euro, bei 5 000 Stück sinkt der Preis auf 71 Cent. Wer erstmal klein anfangen will, kann ein Einzelstück für 14,90 Euro in Auftrag geben.

## Bemusterung in 3D

Bauunion 1905 macht Hausbau zum Kinoerlebnis

NETZEN. Passt die feuerrote Wandfarbe wirklich zum Eichenparkett? Sind die sonnengelben Bodenfliesen zur anthrazitfarbenen Designerküche nicht doch zu ausgefallen? Was sich früher erst nach getaner Handwerkerarbeit offenbarte, können Bauherren schon vor dem ersten Spatenstich sehen – und erleben. Denn die Bauunion 1905 GmbH bietet als erster deutscher Massivhausanbieter in Netzen, nahe Berlin, eine dreidimensionale, virtuelle Bemusterung an: das Bauherrenkino.



Bauherren können Baumaterialien im Bauherrenkino testen. Foto: Bauunion 1905

Üblicherweise erfordert der Kauf eines Eigenheims viel Fantasie. Egal, ob Farben oder Materialien: Zahllose Ausstat-

tungsvarianten lassen Bauherren keine Wünsche offen. Damit die Wahl nicht zur Qual wird, eröffnet die Bauunion

1905 nun in einem eigens errichteten Gebäude das Bauherrenkino. Mit einer speziellen Brille und Fernbedienung ausgestattet, spazieren die künftigen Eigentümer dort durch ihr neues, dreidimensionales Haus und das lange vor dem ersten Spatenstich. „Die Bauherren gewinnen durch die virtuelle Bemusterung an Planungssicherheit“, sagt Andreas Schurig, Geschäftsführer des Traditionsunternehmens Bauunion 1905. Denn Parkettböden, Oberflächen oder Wandfarben können ausgiebig getestet werden. Das Traumhaus wird so vor allem eines: erlebbar. Und der Bauherr erhält bei jeder möglichen Variante sofort eine exakte Kostenkalkulation. „Der künftige Hausbesitzer kann sein bereits geplantes und kalkuliertes Eigenheim jetzt virtuell bemustern. Das heißt, er wählt Farben oder Materialien, die in einer digitalen Datenbank hinterlegt sind, und stattdessen mit ihnen die Räume aus. Noch bevor der erste Spatenstich gemacht ist, kann der Bauherr durch sein neues Heim spazieren. Die virtuelle Realität macht es möglich“, so Andreas Schurig.

Entstanden ist das Pilotprojekt der virtuellen Bemusterung gemeinsam mit dem Stuttgarter Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation, dem Dresdner Unternehmen Softwareparadies sowie weiteren Partnern. Es soll die bereits 16 fertig eingerichteten Musterhäuser der Bauunion 1905 ergänzen.

## Oldtimer geben Zeugnis vom Straßenbau

Wie das Straßenbauunternehmen Adam mit einem Museum und einer Halle den Nachwuchs begeistern will

SAYDA (SR). Wer mit seinem Auto im östlichen Teil des Erzgebirges unterwegs ist, kommt an dem Bauunternehmen Andreas Adam nicht vorbei. Zum einen wegen den Straßen, Wegen und Plätzen, welche der Straßenbauer rund um Sayda, Seiffen, Marienberg, Flöha und Freiberg in der Region errichtet hat. Zum anderen lockt ein Museum Liebhaber historischer Baumaschinen, welches der Unternehmer auf seinem Firmengelände in Sayda errichtet hat. Schmuckstücke sind ein Wasser- und Bauwagen aus den 1920-er Jahren, eine Dampfwalze der Münchner Firma J.A. Maffai Jakob von 1925, eine Dieselwalze der Berliner Firma Orenstein & Koppel, Baujahr 1936, sowie eine Dieselwalze der Konzer Firma Zettelmeyer, Baujahr um 1938. Das Phänomen: Man sitzt nicht im Fahrerhaus, sondern daneben, um genau am Bordstein entlang fahren zu können. Alle historischen Straßenbaumaschinen sind noch immer voll funktionstüchtig, was sie beim Heimatfest von Sayda auch beweisen müssen, wenn sie durch den Ort bewegt werden.



Die beiden anderen historischen Schmuckstücke sind eine Dieselwalze der Berliner Firma Orenstein & Koppel, Baujahr 1936 sowie eine Dampfwalze der Münchner Firma J.A. Maffai Jakob von 1925. Fotos: Zeppelin

Mit dem Museum hat sich der Unternehmer einen Herzenswunsch erfüllt. Die ausgestellten Maschinen zeigen seine Liebe zum Straßenbau, insbesondere zu Oldtimern, die er für die Nachwelt bewahren will, um ihr zu zeigen, mit welcher einfacher, aber wirkungsvoller und vor allem noch immer funktionierender Technik einst Straßen gebaut wurden. Kostbare Raritäten haben hier einen würdigen Stellplatz gefunden, nachdem sie vor über 80 Jahren in den Einsatz gingen. „Als kleines Kind habe ich noch erlebt, wie die Arbeiter mit ihren Dampfwalzen von Ortschaft zu Ortschaft gezogen sind“, erzählt Adam. Nun stehen sie in seinem Museum: gepflegt und gut erhalten. Dies war nicht immer so. Adam hat beispielsweise die Dampfwalze, Baujahr 1925 in einem ungepflegten Zustand aufgekauft. In liebevoller Handarbeit wurde



Blick in einen historischen Bauwagen aus den 1920-er Jahren, der zu einem Teil dem Transport von Brennmaterial, wie Kohle oder Holz diente, zum anderen Teil als Schlafplatz genutzt wurde.

sie restauriert. Allein 3 000 Arbeitsstunden haben seine begeisterten Mitarbeiter in sie gesteckt. Pünktlich zum 20-jährigen Firmenjubiläum, das 1998 gefeiert wurde, war sie einsatzbereit. „Unterstützung und Rat haben wir uns dabei von einem Mitarbeiter der Dresdner Dampf-schiffahrt geholt. Alle Teile sind original. Die Dampfwalze ist eine der wenigen in Deutschland, die noch übrig geblieben und damit einzigartig ist“, so Adam. Nicht nur hier zeigt sich die Liebe zum Detail, auch der Boden, auf dem die historischen Baumaschinen stehen, ist nicht einfach nur gepflastert, sondern verwendet wurden historische Großpflastersteine aus verschiedenen Regionen.

An der Wand bekommen die Museumsbesucher auch Utensilien zu sehen, wie einen Federhammer, mit dem Steinsetzer, wie die Arbeiter früher genannt wurden, Schotter und Splitt in Handarbeit hergestellt haben. Dabei benutzten sie auch eine Schutzbrille, die zwei Teesieben ähnelt und sie wirkungsvoll vor Stein splitter schützte. „Daran zeigt sich, wie sich die Menschen früher Gedanken gemacht haben. Diese Werkzeuge haben uns Leute kostenlos aus eigenem Antrieb zur Verfügung gestellt, nachdem sie erfahren haben, dass wir ein Museum aufgebaut haben“, berichtet Adam.

Außerhalb des Museums wird die Brücke zur Neuzeit geschlagen. Hier zieht



Geschäftsführer Andreas Adam (links) zeigt Olaf Kosbi, Zeppelin Verkäufer der Niederlassung Dresden, seine Schmuckstücke, wie diese Dieselwalze der Firma Zettelmeyer. Das Besondere daran ist der Sitz neben dem Fahrerhaus. Dadurch kann der Fahrer genau die Bordsteinkante sehen, an der er entlang walzen muss.

ein Lkw-Carport, dessen Seiten mit bedruckten Plänen bespannt sind, die Blicke auf sich. Ihn ließ der Geschäftsführer Andreas Adam errichten, um seinen modernen Fuhrpark, der aus vielen Cat Baumaschinen besteht und kürzlich um einen neuen Cat Radlader 908H sowie einen Cat Kurzheckbagger 321D erweitert wurde, besser vor Wind und Wetter zu schützen. Die Plänen zieren Cat Baumaschinen-Fotomotive. „Wir wollen uns nicht abschotten, sondern uns als offenes und modernes Unternehmen präsentieren. Die Plänen haben wir gleich als Werbefläche genutzt und auf

einer Fläche werden Bilder von aktuellen Baustellen projiziert. Weil die Halle direkt an der Bundesstraße B 171 liegt, wird vielleicht der eine oder andere auf uns aufmerksam und wir wecken das Interesse für den Bauberuf. Mag sein, dass wir damit und mit unserem Museum junge Leute für unsere Branche begeistern können“, erklärt Andreas Adam, der seit mehr als dreißig Jahren in der Region tätig ist. Beschäftigte er in den Anfangsjahren sechs Mitarbeiter, sind es heute um die 45 Angestellte, die Aufgaben rund um den Straßen-, Tief- und Ingenieurbau übernehmen.