

DEUTSCHES

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

# BAU BLATT

August 2008 35. Jahrgang, Nr. 338

MIT BAUGERÄTEMARKT

## Tunnelbau mit Einschränkung

Bahnbaustellen dürfen nur in Ausnahmefällen den Zugverkehr beeinträchtigen. Deswegen sind die Bauarbeiten an und rund um die Gleise mit hohen Auflagen verbunden und müssen meist nachts in Angriff genommen werden. So war es auch, als die Franz Kassecker GmbH den 494 Meter langen Ennericher Tunnel aus dem Jahr 1882 nordwestlich von Frankfurt sanierte. Das marode zweigleisige Bauwerk erschwerte die Bauarbeiten jedoch noch aus einem anderen Grund: Der Tunnel weist eine fast runde Querschnittsform mit einer lichten Weite von 8,08 Meter und einer lichten Höhe von 9,56 Meter auf. Weil der Aktionsradius der Baumaschinen sehr eingeschränkt war, war dies ein Fall für einen Cat-Kurzheckbagger. Mit welchen Herausforderungen das Bauunternehmen noch zu kämpfen hatte, erfahren Sie auf [Seite 18](#)



Foto: Franz Kassecker GmbH

## Ausweispflicht für Wohngebäude

Noch sind Mängel und Unsicherheit bei dem seit 1. Juli gültigen Energieausweis weit verbreitet

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Die Zukunft liegt im Klimaschutz. Mit dem Beschluss zum zweiten Teil des Integrierten Energie- und Klimaprogramms hat die Bundesregierung neue Gesetze auf den Weg gebracht, welche insbesondere Bauherren sowie die Bau- und Immobilienbranche betreffen: Danach werden ab 2009 die Mindestanforderungen an den Energiebedarf von Neubauten und sanierten Altbauten durch eine Überarbeitung der Energieeinsparverordnung (EnEV) verschärft, welche seit Jahren Teil des deutschen Baurechts ist. Doch bereits seit Anfang Juli gibt es für Hauseigentümer und Bauherren eine grundlegende Neuerung, die aus der verabschiedeten EnEV aus dem Jahr 2007 resultiert: So müssen Eigentümer von Wohngebäuden, die bis Ende 1965 erbaut wurden, Miet- und Kaufinteressenten einen Energieausweis vorlegen. Rund acht Millionen Gebäude in Deutschland sollen davon betroffen sein. Allerdings weist der Ausweis noch einige Mängel auf und es herrscht noch immer Unsicherheit darüber, wer ihn ausstellt, weist der Verband Privater Bauherren (VPB) hin.

Der Energieausweis verdeutlicht, ob das Gebäude einen hohen oder niedrigen Energieverbrauch erwarten lässt – ob es

im roten oder im grünen Bereich liegt. So soll der Ausweis Auskunft über den energetischen Zustand eines Gebäudes

geben und für mehr Information und Transparenz sorgen. Das ermöglicht Verbrauchern, verschiedene Objekte bundesweit miteinander zu vergleichen. Zudem enthält der Ausweis Vorschläge für sinnvolle Sanierungsmaßnahmen, die den Energieverbrauch deutlich senken können. Ab dem 1. Januar 2009 gilt diese Pflicht dann auch für Besitzer jüngerer Wohngebäude. Besitzer von Baudenkmalen benötigen gar keinen Energieausweis.

Laut einer Umfrage von dem Immobilienportal im Internet, Immowelt.de, weiß jedoch ein Großteil der befragten Mieter über die Möglichkeiten der Regelung nicht Bescheid. Weil der Ener-

gieausweis für viele, aber nicht für alle Altbauten Pflicht ist, hat die komplexe Verordnung vor allem bei älteren Hauseigentümern für Irritationen gesorgt. Sie haben oft keinen Internetanschluss, sind deshalb schlecht über das Thema informiert und erfahren nur schwer, wer einen Ausweis ausstellen kann und darf, stellt der Verband Privater Bauherren (VPB) fest. „Seit einigen Wochen beobachten wir Geschäftemacher, die versuchen, die Unwissenheit vieler Hausbesitzer über den Energieausweis auszunutzen und ihnen im Gespräch darüber angeblich notwendige Maßnahmen aufzuschwatzen“, kritisiert Thomas Penningh, Vorsitzender des VPB.

**Fortsetzung nächste Seite**

## Wir brauchen Einsicht statt einen Öko-Zwang

Ein Kommentar von Sonja Reimann

Muss man die Bürger in Deutschland zum Klimaschutz zwingen? Wenn es nach Marburg geht, dann fällt die Antwort eindeutig mit einem ja aus. Die hessische Universitätsstadt macht als erste Stadt Deutschlands vor, was vielleicht schon bald anderswo folgen könnte: Solaranlagen werden Pflicht. Ab 1. Oktober müssen alle Bauherren bei Neubauten auf ihrem Dach Sonnenkollektoren installieren. Selbst Eigentümer bestehender Gebäude sind von der umstrittenen Solarsatzung nicht ausgenommen. Wird das bestehende Dach ausgebessert, müssen sie in Solarzellen investieren, ansonsten werden bis zu tausend Euro Geldstrafe fällig. Was für Marburg zählt, ist Vorreiter zu sein und auf der Öko-Welle oben auf zu schwimmen.

Fakt ist: Die Stadt geht bei einem durchschnittlichen Einfamilienhaus mit mindestens viertausend Euro Belastung aufgrund der Kosten für eine Solaranlage aus. Vor Mehrausgaben beim Häuslebau

wird in Marburg wohl niemand gefeit sein. Es sei denn, die Bürger bauen und planen ihr Traumhaus erst gar nicht. So kann man regionale Baufirmen und Handwerker natürlich auch in den Ruin treiben.

Kritiker werfen Marburgs SPD, Grüne und Linke, welche die Verordnung im Stadtparlament beschlossen haben, bereits schwere Eingriffe in die Eigentumsrechte der Bürger vor. Statt den Bürgern selbst ihre Entscheidung zu überlassen, wie sie bauen wollen, werden sie zu Investitionen gezwungen. Ob sie wollen oder nicht, ob es zur Architektur passt und ökonomisch sowie ökologisch sinnvoll ist, sei erst einmal dahin gestellt. Nur gut, dass darum auch das Regierungspräsidium Gießen als Aufsichtsbehörde bei der Marburger Satzung noch ein Wörtchen mitzureden hat. Noch kann sie den Plänen der Stadtväter einen Strich durch die Rechnung machen und die Zustimmung zu dieser Satzung verweigern.

Staatlich verordnetes Energiesparen zieht immer weitere Kreise: Bürger sollen nicht

nur in Marburg auf regionaler Ebene per Verordnung zum langfristigen Umdenken angeleitet werden. Im Bundesland Baden-Württemberg wurde bereits im letzten Jahr ein Gesetz verabschiedet, bei dem Neubauten 20 Prozent der benötigten Wärme aus erneuerbaren Energien gewinnen müssen. Und bei dem vor kurzem vorgestellten Klimaschutzprogramm der Bundesregierung soll der Energieverbrauch um jeweils 30 Prozent reduziert werden. Dieses ambitionierte Ziel lässt sich allerdings nur mit gewaltigen Investitionen erreichen. Doch diese seien laut der Deutschen Gesellschaft für Mauerwerksbau (DGfM) aber so teuer, dass sie sich selbst in überschaubaren Zeiträumen auch dann nicht rechnen, wenn deutlich weniger Energie verbraucht wird. Die DGfM befürchtet einen drastischen Anstieg der Quadratmeterpreise für Wohnfläche und kommt zu dem Schluss, dass sich bald niemand mehr für Investitionen im Wohnungsbau entscheiden würde.

Ob die ordnungspolitischen Maßnahmen die Bürger zum Energiesparen über-

zeugen und zum Klimaschutz bewegt, ist mehr als fraglich. Denn mit Zwang erreicht man normalerweise gar nichts beziehungsweise genau das Gegenteil: Ablehnung und Blockade. Wir dürfen nicht zunichte machen, was sich angesichts gewaltig gestiegener Öl- und Gaspreise langsam in den Köpfen der Bevölkerung festsetzt: Wir müssen sparsamer mit unseren Energiereserven haushalten und auf alternative Energien umsteigen. Denn wie wichtig das Thema Energiesparen geworden ist, daran zweifelt niemand mehr. Mittlerweile haben ohnehin schon viele Hausbesitzer freiwillig Solarkollektoren installiert. Statt die Bürger einer Öko-Diktatur zu unterwerfen, wäre es besser, wenn sie von sich aus zur Einsicht kommen, dass in absehbarer Zukunft angesichts der immer knapper werdenden Ölvorkommen eine Umstellung auf ökologisches Bauen unausweichlich sein wird. Sind die Bürger bereits von sich aus überzeugt, brauchen sie keine künstlichen Anreize durch den Staat.

## Themen:

### Ausgetretene Pfade verlassen

„Jeden Tag ein bisschen besser zu werden, reicht heute gerade mal für einen Stehplatz im globalen Wettbewerb. Wir müssen einzigartig sein – eben alles, außer gewöhnlich“ – diesen Standpunkt vertritt Managementvordenker Dr. Peter Kreuz. In einem Interview erklärt der Beststeller-Autor und studierte Betriebswirt, warum Unternehmen Querköpfe unter ihren Mitarbeiter brauchen. Seine Antwort darauf: um sich von der breiten Masse abheben zu können. Nachzulesen sind seine Thesen auf [Seite 6](#)

### Baumaschinen im Einsatz für die Umwelt

Umweltschutz beginnt bereits auf der Baustelle und zwar nicht erst mit dem Einbau von Sonnenkollektoren, Wärmepumpen oder ökologischen Baustoffen, sondern mit dem Einsatz von Baumaschinen. Schließlich geht es darum, möglichst wenig Kraftstoff zu verbrauchen, Lärm und Abgase zu reduzieren sowie die Geräte ökonomisch sinnvoll einzusetzen. Wie sich Caterpillar und Zeppelin auf den Umweltschutz einstellen und wie zum Beispiel Cat-Mobilbagger dazu beitragen, erfahren Sie auf [Seite 9](#)

### Erster Siebengeschosser aus Holz weltweit

Berlin hat das gleiche Problem wie andere Großstädte auch: Familien bezahlbaren Wohnraum zu bieten. Doch mit dem weltweit ersten siebengeschossigen Mehrfamilienhaus in Holzbauweise hebt sich die Bundeshauptstadt von anderen Städten ab. Noch ist der Siebengeschosser aus Holz ein Unikat, das vielleicht schon bald Nachahmer findet. Wie das Bauwerk mit seiner Ressourcen schonenden Bauweise ein Zeichen für Nachhaltigkeit und Klimaschutz setzt, darüber informiert ein Beitrag auf [Seite 24](#)

### Was Messebesucher im Herbst erwartet

Im Herbst jagt eine Messe die nächste: erst steinexpo, dann die NordBau und GalaBau. Jede Fachmesse hat ihr eigenes Publikum und einen anderen Fokus: Während die steinexpo die Gewinnungsindustrie ins Visier nimmt, wendet sich die GalaBau an die Garten- und Landschaftsbaubetriebe. Dagegen ist die NordBau mehr breit gefächert und auf die Region im Norden Deutschlands gerichtet. Was Besucher auf den drei Baufachmessen unter anderem erwartet, lesen Sie auf [Seite 28](#)

LOGISTIK	17
BAUSCHÄDEN	19
FASSADE	20
BRANDSCHUTZ	21
NACHHALTIGES BAUEN	22
IMPRESSUM	28

## Ausweispflicht für Wohngebäude

Fortsetzung von Seite 1

Er warnt vor solchen „schwarzen Schafen“. „Sie reden den Eigentümern ein, sie benötigten den Energieausweis zum 1. Juli - obwohl dies oft gar nicht zu trifft. Häufig drängen sie den Hauseigentümern auch überreife Investitionen auf, wie etwa den Einbau einer Wärmedämmung. Die dabei unentbehrliche fachliche Beratung allerdings bieten

orientierte Ausweis ist also nicht objektiv, dafür aber vergleichsweise preiswert. Laut Lutz Freitag, Vorsitzender der Bundesvereinigung Spitzenverbände der Immobilienwirtschaft (BSI) und Präsident des GdW Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen, habe er gleich mehrere Vorteile: „Er berücksichtigt bereits

lerfrei gebauten Häusern realistisch. Der VPB vermutet, dass offenbar viele Anbieter schon bei simplen Rechenvorgängen Probleme haben. Denn bei rund 60 Prozent aller vom VPB untersuchten Nachweise wurden teilweise gravierende Rechenfehler aufgedeckt. Außerdem musste der VPB feststellen, dass oftmals die Ausführung mangelhaft ist. In gut 54 Prozent aller untersuchten Fälle wurden die in der Rechnung angenommenen Materialien auf der Baustelle gar nicht eingesetzt. Der VPB kam Bauunternehmen auf die Schliche, die auf eigene Faust die in der Rechnung vorgesehene Dämmung entweder durch dünnere Dämmstoffe oder durch völlig andere Materialien austauschten.

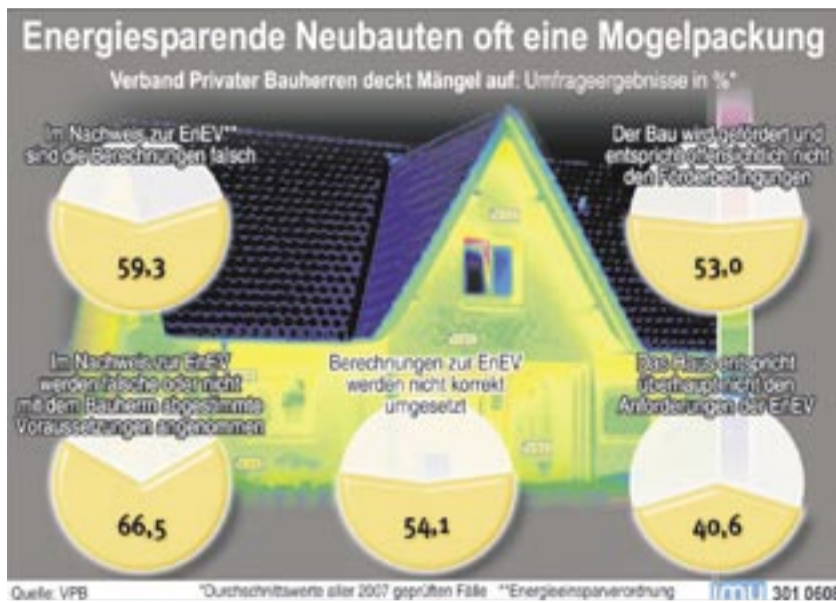
„Viele Bauherren bekommen kein Energiesparhaus, sondern eine echte Mogelpackung. Aber es kommt noch schlimmer“, kritisiert Penningh. Etwa 40 Prozent der Energieausweise im Neubau entsprechen überhaupt nicht den Vorschriften der Energieeinsparverordnung (EnEV) und über die Hälfte, nämlich 53 Prozent aller Bauten die durch öffentliche Zuschüsse und Kredite gefördert werden, erfüllen nicht einmal die Förderbedingungen. „Prüfen die Geldgeber hier gezielt nach, was sie sich ja ausdrücklich vorbehalten, dann verlieren die Bauherren ihren Förderanspruch und müssen womöglich bereits gezahlte Gelder zurückerstatten“, mahnt der VPB-Fachmann.

### Berechnungen prüfen, Baustelle kontrollieren

Nur durch konsequente Kontrolle können sich Bauherren davor schützen, in dem sie zum Beispiel den Vertrag und die Energieberechnungen von einem unabhängigen Sachverständigen prüfen lassen. Doch damit allein ist es noch nicht getan. Auch regelmäßige Baukontrollen bis hin zur förmlichen Bauabnahme sind unerlässlich. Außerdem sollte das Ergebnis der Energiesparbemühungen immer mit einem Blower-Door-Test und einer Leckageortung, wie zum Beispiel mittels einer Innenraumthermographie überprüft werden, rät Thomas Penningh. „Denn nur wenn Rechnung und Ausführung stimmen, bekommt der Bauherr wirklich ein Energiesparhaus, wie es der Gesetzgeber vorschreibt.“

Über den tatsächlichen Verbrauch an Heizwärme entscheidet letztlich die Qualität der Bauausführung – und die ist für private Bauherren nur schwer überprüfbar. „Eine Solaranlage auf dem Dach macht noch kein Energiesparhaus. Jeder Bauherr sollte Wert darauf legen, dass sein Baupartner nachprüfbar Standards bei der Qualität der Gebäudehülle einhält“, rät der Hauptgeschäftsführer des Bundesverbandes Deutscher Fertigbau, Dirk-Uwe Klaas. Das sei jedoch bei einem Fertighaus kein Problem, denn die Bauelemente werden nicht bei Wind und Wetter auf der Baustelle, sondern in geschützten Fabrikhallen vorproduziert und seien entsprechend maßhaltig. Außerdem gebe das Gütezeichen der Qualitätsgemeinschaft Deutscher Fertigbau Orientierung, der 45 führende industrielle Hersteller von Holzfertighäusern angehören. Bei diesen Unternehmen werden sowohl die Vorfertigung als auch die Montage der Häuser auf der Baustelle regelmäßig von Sachverständigen überwacht. Ein mehrstufiges Kontrollsystem stelle sicher, dass diese Häuser nicht nur auf dem Papier, sondern auch in der Praxis echte Energiesparhäuser seien, meint Klaas abschließend.

Informationen zum Energieausweis finden sich im Internet unter [www.vpb.de](http://www.vpb.de) sowie [www.dena-energieausweis.de](http://www.dena-energieausweis.de).



Der Verband Privater Bauherren (VPB) schlägt Alarm: Fast 60 Prozent der nach der EnEV erstellten Nachweise haben Rechenfehler und bei zwei Dritteln werden den Berechnungen falsche Voraussetzungen zu Grunde gelegt – was zu falschen Ergebnissen führt, wie eine Umfrage des VPB zu ergab.

Grafik: imu-Infografik, Verband Privater Bauherren (VPB)

sie nicht.“ Dagegen dürfen Energieausweise nur von qualifizierten Fachleuten ausgestellt werden. Denn schließlich haften sie auch für die Richtigkeit der Ausweise, die in jedem Fall zehn Jahre lang gültig sind.

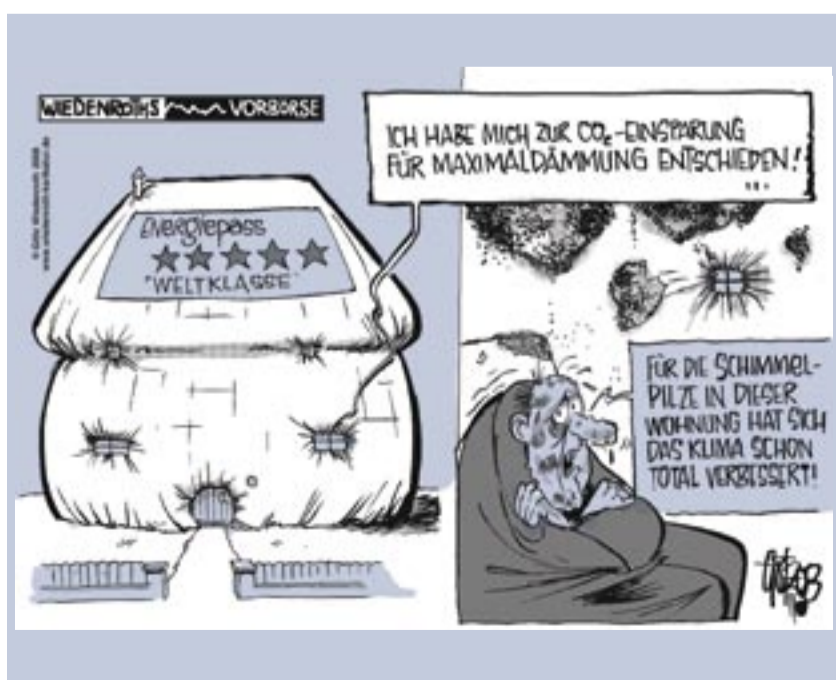
### Bedarfs- oder verbrauchsorientiert

Bis zum 1. Oktober 2008 haben alle Hausbesitzer die freie Wahl, ob sie für ihr Gebäude einen so genannten bedarfs- oder einen verbrauchsorientierten Energieausweis ausstellen lassen möchten, ganz gleich wie alt ihre Immobilie ist. Der bedarfsorientierte Ausweis ist teurer, bietet dafür aber auch eine Vergleichsgrundlage für potenzielle Mieter sowie detaillierte Vorschläge zur energetischen Sanierung des Hauses. Pflicht wird er ab 1. Oktober für alle bislang unsanierten Ein- bis Vierfamilienhäuser aus der Zeit vor 1978. Hauseigentümer, deren Immobilie ab 1978 gebaut wurde oder mehr als vier Wohnungen hat, haben auch nach dem 1. Oktober die Wahlfreiheit zwischen beiden Ausweisen.

Beim verbrauchsorientierten Energieausweis wird dagegen der Verbrauch der vergangenen drei Jahre zu Grunde gelegt. Das Ergebnis hängt stark von den Bewohnern und deren Lebensgewohnheiten ab und lässt sich nicht ohne weiteres auf neue Mieter oder Besitzer übertragen. Der verbrauchs-

umgesetzte Energieeinsparmaßnahmen wesentlich besser und ist kostengünstiger als der Bedarfsausweis. Zudem dürfte er sogar besonders vor Manipulationen geschützt sein, da Energieverbrauch und Wohnfläche des Gebäudes in den Heizkostenabrechnungen dokumentiert sind.“ Die verbrauchsorientierte Variante des Energieausweises bieten vorwiegend Energieversorger und Schornsteinfeger an. Grundsätzlich können Hausbesitzer die Anträge selbst ausfüllen und sich den Energieausweis dann zuschicken lassen. „Das ist eine Lösung für diejenigen, die jetzt schnell einen Ausweis brauchen, und auf alle Fälle besser als das Haustürgeschäft“, resümiert Thomas Penningh. „Allerdings ist es nicht in allen Regionen Deutschlands einfach, hier einen seriösen Anbieter zu finden“, schränkt Verbraucherschützer Penningh ein. „Offenbar entwickelt sich der Markt nur langsam“, so seine Einschätzung.

Dass der Energieausweis selbst noch deutliche Mängel aufweist, musste der VPB in einer Untersuchung feststellen, zu der alle im Jahr 2007 von VPB-Bausachverständigen geprüften Energieausweise gemäß der EnEV für Neubauten herangezogen wurden. Dabei kam heraus: Die meisten Energieausweise beim schlüsselfertigen Neubau wiesen deutliche Schwachstellen und Mängel auf, die errechneten Energiewerte werden in der Realität oft nicht erreicht und sind nur bei feh-



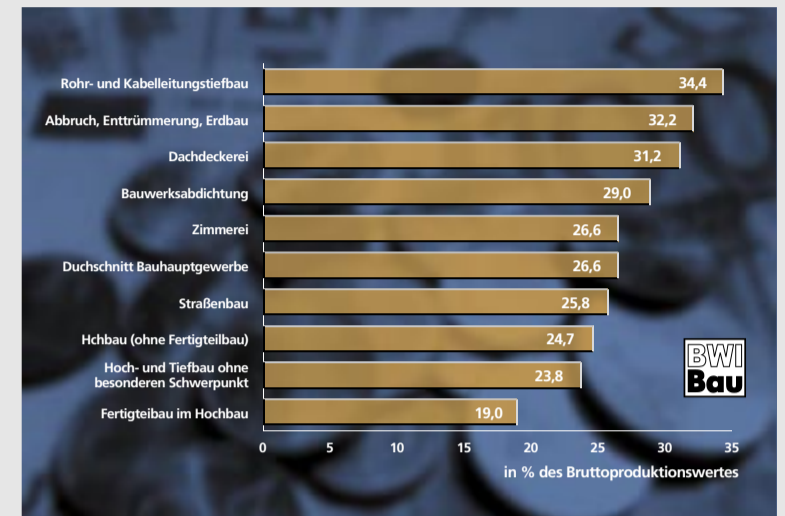
Klima-Kamikaze.

Zeichnung: Götz Wiedenroth

## Aktuelle Grafiken

### Große Bandbreite zwischen Gewerken

Personalkostenquoten im Bauhauptgewerbe von 2006

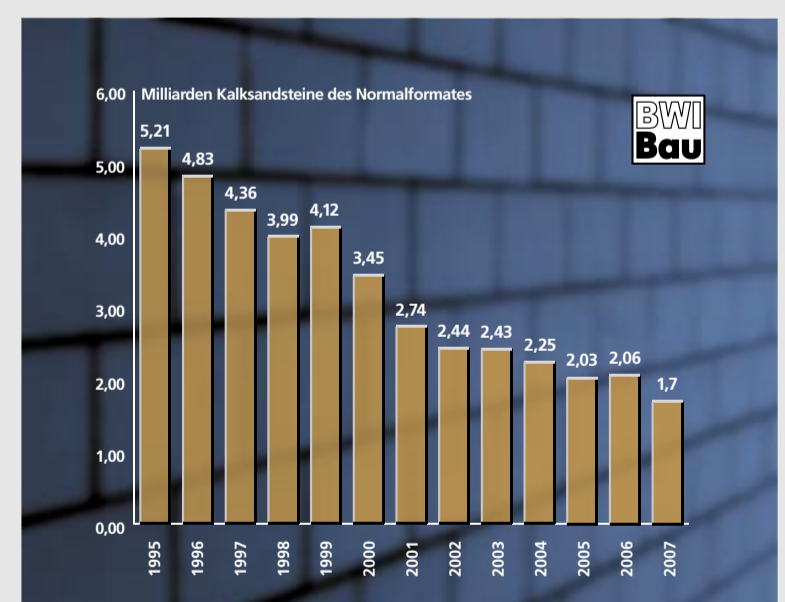


Die Bauwirtschaft gilt als personalintensive Branche mit einem hohen Personalkostenblock. In den 1970-er und 1980-er Jahren belief sich die Personalkostenquote - gemessen als Anteil der Personalkosten an der Gesamtleistung (Bruttoproduktionswert) zumeist auch in einer Größenordnung um die 40 Prozent. Die Personalkosten waren damit mit Abstand der größte Kostenblock. Mittlerweile ist die Personalkostenquote im Durchschnitt des Bauhauptgewerbes bis auf 26,6 Prozent 2006 abgesunken. Die Ursachen für diese Entwicklung sind primär im starken Personalabbau und dem zunehmenden Einsatz von Nachunternehmern zu sehen. Wie die Grafik verdeutlicht, differieren die Personalkostenquoten innerhalb des Bauhauptgewerbes je nach Tätigkeitsbereich aber noch deutlich, auch wenn sie in allen Gewerken rückläufig sind. Die Spanne reicht von 34,4 Prozent (Rohr- und Kabelleitungstiefbau) bis zu 19 Prozent (bei Unternehmen, die Fertigteilbauten errichten).

Datenquelle: Statistisches Bundesamt

### Kalksandsteinabsatz auf Talfahrt

Der Absatz an Kalksandsteinen



Der Absatz bei Mauerwerksbaustoffen ist in den vergangenen Jahren stark eingebrochen. Davon betroffen ist auch die Kalksandsteinindustrie, die einen Marktanteil von etwa einem Viertel an den Mauerstein erzeugenden Industrien hat. Der Abwärtstrend setzte Mitte der 1990-er Jahre ein. Der bundesweite Absatz belief sich 1995 noch auf rund 5,21 Milliarden Vol.-NF (das entspricht 5,21 Milliarden Kalksandsteinen des Normalformates 240 mal 155 mal 71 Millimeter). Er sank in den Folgejahren fast ununterbrochen. Zwar konnten die Absatzzahlen in den Jahren 2003 bis 2006 stabilisiert werden, aber 2007 war erneut ein scharfer Einbruch zu verzeichnen: Der Absatz sank um 17,5 Prozent gegenüber 2006 und belief sich auf nur noch 1,70 Milliarden Vol.-NF – ein Drittel des Absatzes von 1995. Für 2008 wird mit einem Steinabsatz in gleicher Höhe gerechnet. Ursächlich für die Talfahrt ist insbesondere die dramatisch schlechte Entwicklung des Wohnungsneubaus – zunächst im Mehrgeschossbau, 2007 auch verstärkt im Einfamilienhausbau.

Datenquelle: Bundesverband Kalksandsteinindustrie

## Einsparmöglichkeiten werden unterschätzt

Beitrag der Bauwirtschaft zum Klimaschutz laut Allensbach-Studie noch wenig bekannt

BERLIN. „Wir müssen den Beitrag, den die Bauwirtschaft zum Klimaschutz leisten kann, stärker im Bewusstsein der Bevölkerung verankern.“ Zu diesem Ergebnis kommt der Präsident des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie, Professor Hans-Peter Keitel, nach der Vorstellung einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, die das Institut für Demoskopie Allensbach für den Hauptverband der Deutschen Bauindustrie durchgeführt hat. Zwar planen zwei von drei Befragten, die in den nächsten fünf Jahren ein Haus bauen oder ihr Haus umbauen beziehungsweise renovieren wollen, auch Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs; aber nur etwa 30 Prozent der Befragten glauben, dass der Energieverbrauch durch Umbaumaßnahmen nennenswert gesenkt werden kann. Dazu Keitel: „Wir müssen mehr Aufklärungsarbeit leisten.“



Wie die Maßnahmen zum Klimaschutz beurteilt werden.

Grafik: Institut für Demoskopie Allensbach

Insgesamt messen die Deutschen dem Klimaschutz eine große Bedeutung bei: Der Klimaschutz steht zwar auf der Prioritäten-Skala der Bundesbürger noch hinter der Weiterentwicklung der sozialen Sicherungssysteme sowie der Sicherung der Preisstabilität, aber bereits vor dem Abbau der Staatsverschuldung. 93 Prozent der Bevölkerung nennen dabei als wichtigste Klimaschutzmaßnahme den Ausbau erneuerbarer Energien, dahinter rangieren der Bau neuer energieeffizienter Kraftwerke (85 Prozent), die bessere Isolierung von Fabriken und industriellen Anlagen (80 Prozent) und die Sanierung von Häusern und Wohnungen (71 Prozent). Dagegen sei aber nur zwei von fünf Bundesbürgern bekannt (39 Prozent), dass auch der Ausbau von Autobahnen und Bundesstraßen zum Klimaschutz beitragen könne, bedauerte Keitel. Noch würden täglich 30 Millionen Liter Kraftstoff im Stau verschwendet. Für die Volkswirtschaft bedeute dies einen Verlust von 50 Millionen Euro täglich, für das globale Klima eine zusätzliche Belastung von täglich über 70 000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Ausstoß.

Die Erkenntnis, dass jeder Einzelne zum Klimaschutz beitragen kann, ist

laut Studie weit verbreitet. Nach der Verwendung von Energiesparlampen, dem Einsatz von energiesparenden Haushaltsgeräten und dem Kauf von Autos, die weniger Kraftstoff verbrauchen, nennen rund drei Viertel aller Befragten trotz aller Skepsis über das tatsächliche Einsparpotenzial auch die energetische Sanierung beziehungsweise Wärmedämmung von Wohnungen. „Umso wichtiger ist es jetzt, die richtigen Anreize für die Sanierung der älteren Wohnungsbestände zu setzen. Dazu gilt es, das Mietrecht zu reformieren, das sich mehr und mehr zu einem Hemmschuh für die energetische Sanierung

des Wohnungsbestandes entwickelt“, forderte Keitel. „Mieter und Vermieter sollten sich künftig die Erträge der energetischen Sanierung teilen“.

Das Potenzial ist jedenfalls vielversprechend. Immerhin will nach der Allensbach-Studie jeder achte Bundesbürger in den nächsten fünf Jahren ein Haus bauen, größere Umbauten (zwölf Prozent) beziehungsweise Renovierungen im eigenen Haus durchführen. Zwei von drei Befragten – das sind hochgerechnet 5,1 Millionen Personen – planen in diesem Zusammenhang Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs.

Anzeige

## Besuchen Sie Zeppelin auf der Nordbau 2008!

11. bis 16. September 2008,  
Freigelände Nord, Stand 1501,  
Neumünster

ZEPPELIN CAT

## Nachhaltigkeit made in Germany

Professor Werner Sobek: Warum Deutschland ein Gütesiegel für Nachhaltiges Bauen braucht

STUTTGART. Nachhaltigkeit wird in den nächsten Jahren zu einem Schlüsselfaktor für den Erfolg deutscher Unternehmen. Um die Bau- und Immobilienwirtschaft in diesem Bereich zu stärken, haben die Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen (DGNB) und das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) gemeinsam ein Nachhaltigkeits-Gütesiegel für Gebäude entwickelt. Dreh- und Angelpunkt des für den nationalen und internationalen Markt konzipierten Qualitätslabels ist das Prädikat „Made in Germany“. Professor Werner Sobek, Präsident der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen, erklärte in einem Gespräch mit dem Deutschen Baublatt die Vorzüge des neuen Gütezeichens.

*Deutsches Baublatt:* Nachhaltigkeit ist heute so populär wie nie. Der Begriff wird für alles verwendet, was mit Umweltschutz im weitesten Sinne zu tun hat. Allerdings wird häufig auch die schwammige Bedeutung von Nachhaltigkeit kritisiert. Wie stellen Sie sicher, dass Nachhaltigkeit nicht zu einer bloßen Formel verkommt und das Zertifikat seinen Aussagegehalt einbüßt?

*Professor Werner Sobek:* Das Deutsche Gütesiegel Nachhaltiges Bauen baut vollständig auf wissenschaftlich abgesicherten Grundlagen auf. Es bewertet die Qualität eines Gebäudes auf umfassende Weise und berücksichtigt dabei den gesamten Lebenszyklus. Die vielen Experten, die von Anfang an in den Entwicklungsprozess des Zertifikats eingebunden waren, bürgen für die Qualität des Gütezeichens. Die Fachleute in der DGNB spiegeln nicht nur die gesamte Wertschöpfungskette der Bau- und Immobilienwirtschaft wider. Zum Kreis der Mitglieder zählen auch viele renommierte Hochschul-, Prüf- und Fraunhofer-Institute. Mit dieser breiten Vernetzung haben wir einen enormen Kompetenzpool. Dazu kommt die Einbindung der DGNB in internationale Netzwerke. Hier arbeiten Wissenschaftler aus 40 Ländern an der Standardisierung von Bewertungsverfahren für die Nachhaltigkeit von Gebäuden. Gemeinsam haben wir ein zukunftsweisendes und zukunftsfähiges Zertifizierungssystem geschaffen, das nachhaltiges Bauen auf fundierte Weise umsetzbar macht – dies gilt für die Bewertung von Gebäuden genauso wie für die Planung.

*Deutsches Baublatt:* Warum braucht die deutsche Bau- und Immobilienwirtschaft ein Nachhaltigkeits-Zertifikat für Gebäude?

*Professor Werner Sobek:* Die Zertifizierungssysteme anderer Länder orientieren sich stark an den Aspekten Umwelt und Energie. Mit dem Deutschen Gütesiegel Nachhaltiges Bauen gehen wir

deutlich über diese primär ökologische Betrachtung hinaus und bewerten die Qualität eines Gebäudes im umfassenden Sinne. Außerdem ist das Gütesiegel auf die deutsche Baukultur abgestimmt – und gründet nicht zuletzt auf einem Qualitätsversprechen „Made in Germany“. Das Gütesiegel kann deshalb auch gut für den Export deutscher Dienstleistungen und Produkte eingesetzt werden.

*Deutsches Baublatt:* International gibt es für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden rund zehn Systeme. Zu den bekanntesten zählt das nordamerikanische LEED (Leadership in Energy & Environmental Design), das Gebäude nach einem Punkteschema bewertet. Warum hätten wir das in Deutschland nicht einfach übernehmen können?

*Professor Werner Sobek:* Der LEED-Standard passt in vielen Aspekten gar nicht zu den hiesigen Abläufen bei Bauprojekten, dem deutschem Baurecht und zu vorhandenen Richtlinien. Eine ganze Reihe von Maßnahmen, für die es Nachhaltigkeits-Punkte bei LEED gibt, werden in Deutschland von Bauverordnungen gefordert und sind damit ganz normale Praxis. In Nordamerika wird einfach anders gebaut als bei uns. Darüber hinaus wollten wir ein wissenschaftsbasiertes, kontinuierlich fortschreibbares Zertifizierungssystem schaffen. Es gibt in Deutschland eine lange Tradition im qualitätvollen nachhaltigen Bauen, die sich in solch einem Zertifikat widerspiegeln muss.

*Deutsches Baublatt:* Worin unterscheidet sich das deutsche Zertifikat von anderen?

*Professor Werner Sobek:* Bei der Entwicklung des Gütesiegels haben wir alle anderen Systeme genau angeschaut und viel daraus gelernt. Entstanden ist ein Nachhaltigkeits-Label der zweiten Generation. Uns geht es weniger um Einzelmaßnahmen, die man erfüllen



Professor Werner Sobek, Präsident der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen. Foto: Christoph Reichelt, Dresden

muss. Um ein Gebäude in Bezug auf Nachhaltigkeit zu verbessern, müssen viele planerische Ansätze im Zusammenspiel zusammen geführt werden, wie Heizung, Lüftung, Beleuchtung oder Sonnenschutz. Man kommt also mit der Bewertung von Einzelmaßnahmen nicht weit. Deshalb verfolgen wir im Unterschied zu LEED und anderen Systemen einen leistungsorientierten Ansatz. Der Planer muss einen bestimmten Zielwert etwa beim Energiebedarf erreichen, aber wie er das macht, ist seine Sache. Dieses Vorgehen erhält den Gestaltungsspielraum, ist innovationsfreundlich und vor allem zukunftsweisend. Denn die Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Gebäuden steigen permanent, auch durch den Gesetzgeber. Höhere Ziele lassen sich künftig nur noch erreichen, wenn alle Fachplaner von Anfang an zusammenarbeiten. Ein weiterer Unterschied ist, dass das deutsche Gütesiegel die künftige europäische Gesetzgebung und Normung im Bereich des nachhaltigen Bauens bereits berücksichtigt. Das bedeutet auch ein höheres Maß an Sicherheit für Investoren, Betreiber und Nutzer beim Umgang mit Labels.

*Deutsches Baublatt:* Die Kriterien für das Gütezeichen lassen sich für Verwaltungsgebäude ebenso anwenden wie für Sportstätten oder auch Produktionsanlagen. Besteht da nicht die Gefahr der Verwässerung, wenn verschiedene Gebäudetypen über einen Kamm geschoren werden?

*Professor Werner Sobek:* Ganz und gar nicht. Als Zertifizierungssystem der zweiten Generation zeichnet sich das deutsche Gütesiegel durch hohe Flexibilität aus. Es lässt sich kontinuierlich an gesellschaftliche, technische und wissenschaftliche Entwicklungen anpassen. Diese Anpassungsfähigkeit ist Teil des Konzepts und somit eine Stärke des Gütesiegels. Es ist vergleichsweise einfach, Zertifikate für unterschiedliche Gebäudetypen und Nutzungsarten zu entwickeln, etwa für Einkaufszentren, Schulen oder Autobahnbrücken – seien es Neu- oder Bestandsbauten. Das System ermöglicht darüber hinaus eine einfache Anpassung an spezifische Anforderungen anderer Länder weltweit. In dieser Flexibilität zeigt sich übrigens ein weiterer Unterschied zu anderen Labels.

*Deutsches Baublatt:* Welche Kriterien fließen in die Bewertung eines Bauwerks ein und was für ein Anforderungsprofil muss erfüllt werden, damit ein Gebäude das Nachhaltigkeits-Zertifikat überhaupt bekommt?

*Professor Werner Sobek:* Gebäude werden in sechs Themenfeldern bewertet: Das Themenfeld „Ökologie“ berücksichtigt die Schonung von Ressourcen sowie den Schutz der natürlichen Umwelt. Hier geht es unter anderem um den Bedarf an Primärenergie und Trinkwasser, um CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie Schad- und Risikostoffe, mit denen ein Bauwerk die Umwelt belastet. Bei der „Ökonomie“ spielen die Lebenszykluskosten eine tragende Rolle. Besonders wichtig ist hier die transparente Darstellung dieser Kosten. „Soziokulturelle und funktionale Aspekte“ sind für die Immobilienwirtschaft von großem Interesse, denn Nutzerkomfort, Wohn- und Arbeitsgesundheit spielen bei der Vermarktung zunehmend eine Rolle. Im Themenfeld „Technik“ wird der bauliche Zustand eines Bauwerkes erfasst. Im Bereich der Prozessqualität werden Konzeption und Realisierung des Bauwerkes betrachtet. Unter dem Stichwort „Integrale Planung“ wird etwa untersucht, ob und ab wann die beteiligten Fachdisziplinen und Behörden in den Planungsprozess einbezogen werden. Das Zertifikat berücksichtigt darüber hinaus Standortfaktoren, die positive Wirkungen für Umwelt und Gesellschaft haben, etwa die Anbindung eines Gebäudes an den öffentlichen Personennahverkehr.

*Deutsches Baublatt:* Wie können die am Bau Beteiligten die Vorgaben erfüllen, um die Zielwerte, die für das Nachhaltigkeits-Zertifikat erforderlich sind, zu erreichen?

*Professor Werner Sobek:* Bauherren, Architekten und Planer erhalten keine Vorgaben, wie sie die Zielwerte für das Gütesiegel in Gold, Silber oder Bronze erreichen. Sie können alle zur Verfügung stehenden Technologien und Konzepte beliebig miteinander kombinieren.

*Deutsches Baublatt:* Wer wird von dem Nachhaltigkeits-Zertifikat profitieren?

*Professor Werner Sobek:* Vom Zertifikat können alle an Planung, Bau und Betrieb von Gebäuden Beteiligte profitieren: Architekten und Planer, weil es die Akquisitionschancen verbessert und zu einer höheren Wertschätzung ihrer Planungsleistung führt, die Immobilienbranche, weil das Gütesiegel die Qualität von Gebäuden transparenter macht und sich die Chancen bei Verkauf und Vermietung erhöhen sowie Nutzer, weil sie in einem hochwertigen und gesunden Wohn- oder Arbeitsumfeld leben und auch weil zum Beispiel die Betriebskosten sinken.

*Deutsches Baublatt:* Und wer darf das Zertifikat überhaupt ausstellen?

*Professor Werner Sobek:* Verliehen wird das Gütesiegel stets gemeinsam von der DGNB und dem BMVBS. Architekten und Planer können sich durch eine Zusatzausbildung als Auditoren qualifizieren. Sie haben dann die Möglichkeit, ein Gebäude nach einem objektspezifischen Pflichtenheft zu evaluieren. Dies bildet die Basis für ein so genanntes Vorzertifikat, das der Bauherr frühzeitig für die Vermarktung seines Gebäudes nutzen kann. Das Endzertifikat wird nach Fertigstellung und Inbetriebnahme verliehen.

*Deutsches Baublatt:* Ab wann wird das erste Zertifikat ausgestellt?

*Professor Werner Sobek:* Im Sommer dieses Jahres beginnt die Testphase für das Zertifizierungssystem mit ersten Gebäuden. Die Markteinführung des fertigen Systems ist für Anfang 2009 vorgesehen.

## Gipfeltreffen von Bikes und Baumaschinen

Ehemaliger Militärflugplatz im Allgäu lockte tausende Motorrad- und Harleyfahrer an

MEMMINGEN (SR). Sie haben eine Gemeinsamkeit, ihren Ursprung. Ob Harleys oder Caterpillar-Baumaschinen – beide stammen aus den USA. Und beide habe ihre Fangemeinde. Dies wurde beim ersten Biker-Treffen im Allgäu deutlich, das vom 9. bis 13. Juli auf dem ehemaligen Militärflugplatz Memmingerberg stattfand und Liebhaber der verchromten Maschinen genauso anzog, wie begeisterte Baumaschinenfahrer. Sie ließen sich nicht vom Regen abhalten, der zeitweilig am Wochenende herrschte, sondern wurden von der guten Stimmung angesteckt, für die 35 Live-Bands und diverse Radiosender auf einer zwei Kilometer langen Partymeile sorgten.

Veranstalter und Aussteller, wie 50 Händler sowie Customizer, die Niederlassung Ulm der Zeppelin Baumaschinen GmbH sowie die Ulmer Mietstation von MVS Zeppelin GmbH & Co. KG hatten für die Motorrad- und Harleyszene auf dem 480 000 Quadratmeter großen Gelände des früheren Nato-Stützpunktes vor und in den Flugzeug-Hangars ein umfangreiches Programm auf die Beine gestellt: gemeinsam geführte Motorradtouren, ein Stadtcorso durch Memmingen, Probefahrten mit der neuesten Harley, eine Harley-Parade, Prämierungen, ein Biker-Gottesdienst mit Gospelchor, Vorführungen mit US-Cars – das Angebot war mehr als umfangreich. Selbst der Schauspieler Wolfgang Fierek ließ es sich nicht nehmen, mit seiner Harley in Memmingen vorbeizuschauen, um über seine Leidenschaft zu sprechen: Mit einer Harley quer durch Amerika zu fahren und dabei das Gefühl von grenzenloser Freizeit zu genießen. Ein Gefühl, das in Memmingen viele Anhänger von Zweirädern mit ihm teilten, wie eben auch etliche Cat-Baumaschinenfahrer, die mit ihren Motorrädern angereist waren. Zum Höhepunkt des Biker-Treffens zählte die eineinhalbstündige Show, bei der Stuntfahrer, wie der Europameister Rainer Schwarz sowie Deutschlands einzige Stuntfahrerin, Mai-Lin, ihr Können präsentierten, nachdem sie ihre Reifen warm gefahren hatten. Zu sehen bekamen die Besucher jede Menge waghalsige Fahrten auf dem Vorder- und Hinterrad, durchdrehende Reifen, welche ihre Spuren auf dem Asphalt hinterließen und zum Beispiel bei Driftkünstler Jochen Reif mit seinem Opel Commodore nach rund sechs Minuten aufgebraucht waren.

Dass Motorräder nicht die einzigen waren, die für spektakuläre Stunts taugen, zeigte Zeppelin-Einsatztechniker Stefan Becker-Sippel, der einen Tanz mit einem Cat-Kompaktlader auf zwei Rädern vorführte. „Die Schwierigkeit ist beim Drehen auf zwei Rä-



Bikes trafen Baumaschinen.

Foto: MVS Zeppelin

dem, nicht zu kippen und den Überblick zu verlieren, weil man gerade einmal ein zehn Zentimeter großes Sichtfeld von der Fahrerkabine hat, wenn man mit dem Lader auf den Vorder- oder Hinterrädern steht“, meint der Zeppelin-Einsatztechniker, der mit seinen Stunts den Profis in nichts nachstand.

Selbst Hand anlegen an die Baumaschinen, konnten die Besucher auf dem Zeppelin-Stand, wo der Fahrerclub einen Geschicklichkeitswettbewerb mit einem Minibagger organisiert hatte und mit seinem Merchandising-Shop zugegen war. Minibagger und andere Kompaktgeräte, wie Radlader der H-Serie bildeten in ihrer schwarz-gelben Lackierung einen starken Kontrast zu den blitzenden Chromteilen rund um den 1 200 Quadratmeter großen Zeppelin-Hangar. Sie waren jedoch nicht die einzigen, mit denen Zeppelin auf dem ehemaligen Nato-Gelände vertreten war. Insgesamt stattete die Vermietorganisation MVS Zeppelin das Gelände mit einem 3,5 Kilometer langen Bauzaun, rund drei Kilometer Absperrgitter, Stromaggrega-

ten, neun Flutlichtanlagen, 20 Containern sowie 15 Sanitäranlagen aus. Außerdem waren beim Auf- und Abbau ein Teleskopstapler und je ein kompakter Cat-Radlader 906 G und 908 G im Einsatz. Ein besonderer Hingucker war eine echte „MVS-Zeppelin-Harley“, welche sogar unter den „Customized Bikes“ in der Kategorie Spotlight mit dem ersten

Preis ausgezeichnet wurde. Außerdem wurde im Rahmen einer Kundenveranstaltung der Zeppelin-Niederlassung Ulm ein Cat-Custom-Bike-Modell im Maßstab 1:10 für 3 600 Euro von der Firma Stetter, ein Familienunternehmen, das im Bereich Bodenstabilisierung tätig ist, ersteigert. Das Geld kommt einem guten Zweck zu gute. Unterstützt werden soll damit „Wir machen Kinder lachen“, eine Stiftung von Dr. Richard Groer, ein langjähriger Kunde der Niederlassung Ulm, der zusammen mit der Almwiesen Event GmbH die Veranstaltung ausgerichtet hatte und für die Zeppelin-Vertriebsdirektor Reinhold Kramer voll des Lobes war. „Das ehemalige Nato-Gelände hat genau zu dieser Veranstaltung gepasst, die exzellent organisiert war und für unsere Niederlassung eine gute Möglichkeit bot, uns mit unseren Cat-Maschinen und dem Zeppelin-Service zu präsentieren sowie unsere Kundenbeziehungen zu pflegen. Wir können darum nur hoffen, dass das Biker-Treffen im nächsten Jahr fortgesetzt wird, denn wir wären auf jeden Fall gerne wieder mit dabei“, versichert er.

## Durchgesetzt

MVS Zeppelin gewinnt bei ersten European Rental Awards

GARCHING BEI MÜNCHEN (GM). MVS Zeppelin hat die ersten European Rental Awards in der Kategorie „Best Rental Promotional Campaign“ gewonnen. Mit dem eingereichten Konzept „Baustellentour 2007“ konnte sich der Vermietungspezialist im Finale gegen Mitbewerber aus ganz Europa durchsetzen.

Ebenfalls in der Endrunde der Kategorie „Best Rental Promotional Campaign“ vertreten waren die Vermietunternehmen A-Plant (England), Gruppo Venpa 3 (Italien), Kiloutou (Frankreich) und Speedy Hire (England). Neben Konzept und Umsetzung sowie dem messbaren Erfolg wurde auch bewertet, inwieweit die Kampagne die Vorteile der Miete propagiert und so zur Verstärkung des allgemeinen Mieltrends beiträgt. „Mit der Baustellentour sprechen wir bestehende und potenzielle Kunden direkt auf der Baustelle an – also dort, wo sie unsere Mietlösungen brauchen“, erklärt Jörg Bachmann, Marketingleiter bei MVS Zeppelin. „Und das flächendeckend in ganz Deutschland. 2007 haben wir rund 600 Baustellen und über 12 000 Bauarbeiter, Poliere und Bauleiter besucht. Durch den persönlichen Kontakt machen wir unsere Produkte und Dienstleistungen noch besser greifbar.“

### Baustellentour auch 2008

Mit einem eigens dafür gestalteten Tourbus, kostenlosen Erfrischungen und jeder Menge nützlicher Mitbringsel für die Baustelle war das Baustellenteam von

April bis November quer durch Deutschland unterwegs. Bei jedem Besuch war der zuständige Mietstationsleiter als kompetenter Ansprechpartner mit von der Partie. Auf Wunsch konnten direkt auf der Baustelle aktuelle oder geplante Projekte und der damit verbundene Mietbedarf besprochen werden. Aufgrund des großen Erfolgs und der vielen positiven Rückmeldungen ist das Baustellenteam auch 2008 wieder auf Tour. „Die Baustellentour fördert ganz klar den Kontakt zwischen Kunde und MVS Zeppelin“, bestätigt Thorsten Balder, Projektleiter bei Bunte. „Sie ist eine kleine Mitarbeitermotivation für zwischendurch und wird uns sicherlich in sehr guter Erinnerung bleiben.“

Organisiert wurden die European Rental Awards von der European Rental Association (ERA) in Zusammenarbeit mit der britischen Zeitschrift International Rental News (IRN). Die fünfköpfige Jury – bestehend aus Vertretern der europäischen Vermietbranche, der ERA und der Presse – musste sich zwischen mehr als 75 qualitativ sehr hochwertigen Bewerbungen von über 50 Unternehmen entscheiden.



Bei der Preisverleihung von links: Jörg Bachmann, Marketingleiter MVS Zeppelin, Mariska Hulscher, die niederländische Moderatorin der Show, Peter Schrader, Geschäftsführer MVS Zeppelin sowie Kevin Appleton, Geschäftsführer Lavendon.

Foto: MVS Zeppelin

## Auf Kriseneinsätze vorbereitet

Panzerpioniere informierten beim Tag der offenen Tür in der Graf-Aswin-Kaserne über Ausbildung an Cat-Baumaschinen

BOGEN BEI STRAUBING (SR). Nicht nur Panzer, Minensuchgeräte oder Waffen zählen neuerdings zum festen Inventar der Bundeswehr, sondern seit kurzem gehören auch Cat-Baumaschinen dazu. Mit ihnen bereitet sich das Panzerpionierbataillon 4 am Standort Bogen in der Graf-Aswin-Kaserne auf Kriseneinsätze im Ausland, wie zum Beispiel in Afghanistan, vor. Denn in den Krisengebieten sollen deutsche Soldaten mit Baumaschinen Straßen bauen oder Gräben ausheben. Den Umgang mit den Maschinen müssen sie allerdings vorher erlernen. Wie die Ausbildung an den Maschinen konkret aussieht, konnten Besucher am Tag der offenen Tür erfahren, den der Bundeswehrstandort Bogen bei Straubing anlässlich seines 50-jährigen Bestehens am ersten Samstag im Juli veranstaltete.

Tags zuvor ließ der Standort, der 1958 von dem damaligen Verteidigungsminister Franz Josef Strauss eingeweiht wurde, bei einem Jubiläumskonzert die vergangenen Jahre musikalisch Revue passieren. Während hierbei Verteidigungsminister Franz Josef Jung und Politprominenz aus dem Landtag und der Region zugegen waren,

um der Truppe einen Besuch abzustatten und ihre Geräte inklusive der Baumaschinen zu mustern, hatten Besucher am Tag der offenen Tür die Möglichkeit, einmal einen Blick hinter die Kasernentore zu werfen. Bei einer Geräte- und Fahrzeugschau konnte sich die Öffentlichkeit dabei über die verschiedenen Aufgaben des



Ausbilder und Auszubildende des am Standort Bogen stationierten Panzerpionierbataillons 4 mit Franz Bösl (rechts ohne Tarnkleidung) von der Zeppelin-Niederlassung Straubing.

deutschen Heeres informieren und sich ein Bild von den vielfältigen Einsätzen des am Standort Bogen stationierten Panzerpionierbataillons 4 machen. Zu sehen bekamen Besucher neben Militärfahrzeugen Cat-Baumaschinen, wie zwei Dozer D6K, zwei Kettenlader 953 D, ein Minibagger 304 CCR sowie ein Kettenbagger 315 CL, welche zum Teil für sie zugänglich waren und welche Pioniere des verstärkten Pioniermaschinenzuges der 4. Kompanie unter Führung von Oberfähnrich Patrick Gerschütz und Oberfeldwebel Peter Greif bei einer 30-minütigen Übung auf dem 150 mal hundert Meter großen Gelände vorführten. So musste zum Beispiel eine Cat-Raupe

nicht tragfähigen Boden abschieben, ein Cat-Kettenlader das Material verfahren, welches auf Mieten zwischengelagert wurde, bis dieses von einem Kettenbagger für eine Straßenböschung profiliert wurde. Gezeigt wurde darüber hinaus mit dem Bagger, wie man Gräben zieht und einen Kipper belädt.

All diese Aufgaben müssen die Soldaten auch in Krisengebieten bewältigen können. Dafür werden sie am Standort Bogen an allen vorhandenen Baumaschinentypen ausgebildet. „In erster Linie üben wir hier das Zusammenspiel mit anderen Baumaschinen“, berichtet Oberfähnrich Gerschütz. Während ihrer Ausbil-

dung lernen die Soldaten außerdem, wie wichtig es ist, tägliche Wartungsarbeiten durchzuführen, wie etwa die Kontrolle des Ölstands oder das Abschmieren der Baumaschinen. Nach der sechswöchigen Ausbildungszeit müssen alle Soldaten eine theoretische und praktische Prüfung ablegen. Getestet wird ebenso das Wissen über technische Daten und wie souverän sie mit den Maschinen umgehen können. Danach erhalten sie einen Schein, der sie zum Arbeiten mit den Baumaschinen berechtigt. Damit sind sie nicht nur für Krisen-, sondern auch für Katastropheneinsätze vorbereitet. Sollte beispielsweise wieder ein Jahrhunderthochwasser in Deutschland auftreten, können die Pioniere mit ihren Baumaschinen ebenfalls eingesetzt werden, um schlimme Schäden und Gefahren zu verhindern.

Momentan stehen den 15 Auszubildenden fünf Ausbilder gegenüber. Zukünftig sollen es aber auf beiden Seiten noch mehr werden. Bevor die Cat-Maschinen in den Bundeswehr-Fuhrpark aufgenommen wurden, informierten sich die Ausbilder bei der Zeppelin-Niederlassung Straubing vor Ort, testete die Geräte ausgiebig auf dem Niederlassungsgelände und tauschten sich mit den Zeppelin-Servicemitarbeitern aus. Dass die Bundeswehr von den Cat-Geräten schnell überzeugt war, hängt nicht zuletzt mit dem dichten Netz an Zeppelin-Standorten in Deutschland sowie der weltweiten Präsenz von Caterpillar zusammen, wovon sich die Bundeswehr insbesondere bei Auslandseinsätzen einen schnellen Service verspricht, insbesondere, wenn es um eine reibungslose Versorgung mit Ersatzteilen geht.



Bei einer Geräteschau konnte sich die Öffentlichkeit über die verschiedenen Einsätze mit Cat-Baumaschinen informieren.

Fotos: Zeppelin

# WENIGER BRAUCHT KEINER!

## Cat Mobilbagger der D-Serie: Kraftvoll und dennoch sparsam beim Graben, Heben und Fahren

Vor allem der Kraftstoffverbrauch der Motoren wurde deutlich verringert. Bei Fahrten auf der Straße werden im Vergleich zum Vorgängermodell bis zu 5 Liter Kraftstoff pro Stunde eingespart. Damit sind diese Geräte die derzeit sparsamsten Mobilbagger in ihrer Klasse.



Besuchen Sie uns auf folgenden Messen:  
**STEINEXPO**  
Niederofleiden, 3. – 6.9.08  
**NORDBAU**  
Neumünster, 11. – 16.9.08  
**GALABAU**  
Nürnberg, 17. – 20.9.08



**Kräftig und sparsam – ACERT Motoren**  
Dank ihren neuen ACERT Motoren erfüllen die Cat Mobilbagger aktuelle wie künftige Abgasrichtlinien. Die Cat Mobilbagger sind sparsam, sauber und zukunftssicher.



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



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

## Alles außer gewöhnlich!

### Zeppelin Power Systems weht neue Service- und Motoren-Montagehallen ein

ACHIM BEI BREMEN (AD). Alles außer gewöhnlich - unter diesem Motto stand nicht nur die offizielle Einweihung der neuen Service- und Motoren-Montagehallen der Zeppelin Power Systems GmbH & Co. KG (ZPS). Gastreferent und Bestseller-Autor Dr. Peter Kreuz forderte das ZPS-Management und die geladenen Kunden heraus, sich einer Schlüsselfrage zu stellen: Was treibt Unternehmen zu außergewöhnlichen Leistungen?

Seit nunmehr eineinhalb Jahren hat der Zeppelin Konzern sein von Deutschland aus gesteuertes Vertriebs- und Ser-

vicegeschäft mit MaK und Caterpillar-Motoren unter dem Dach der Zeppelin Power Systems GmbH & Co. KG mit

Sitz der Zentrale in Hamburg und weiteren Standorten in Achim bei Bremen, Bremen, Köln, Leipzig, München sowie Moskau und St. Petersburg zusammengefasst. Ein anhaltender Aufwärtstrend bei den Leistungszahlen macht deutlich, dass dieser Geschäftsbereich ein wichtiges Standbein der Zeppelin Gruppe ist. Allein 2007 erwirtschafteten die rund 370 Mitarbeiterinnen und

Mitarbeiter von ZPS einen Umsatz von mehr als 200 Millionen Euro.

Kein Wunder, dass das Unternehmen innerhalb von kurzer Zeit gleich mehrfach seinen wichtigsten Ausrüstungs- und Servicestandort in Achim bei Bremen ausbauen musste, um weiterhin termingerecht und in der erwarteten hohen Qualität die stetig wachsenden

Kundenaufträge zu bewältigen. Zu dem bereits bestehenden Bürogebäude sowie Ausrüstungs- und Fertigungsstätten mit einer Fläche von 3 500 Quadratmetern sind nun, mit Abschluss des neuesten Erweiterungsabschnittes, zwei weitere Fertigungshallen mit insgesamt 2 400 Quadratmetern hinzugekommen. Sie dienen der Ausrüstung von Motoren für Fahrzeuge, Spezialmaschinen, Lokomotiven, Schiffe und Anlagen zur Förderung von Petroleum sowie der Montage von Stromaggregaten und Blockheizkraftwerken.

Am 6. Juni fand im Rahmen einer Kundenveranstaltung die feierliche Eröffnung der neuen Hallen statt. Zu dem Festakt waren rund 200 Gäste geladen. „Unsere Kunden erwarten von Zeppelin Qualität, Liefertreue und Zuverlässigkeit“, so Volker Poßbögel, Geschäftsführer von Zeppelin Power Systems bei der Begrüßung. „Dank der neu geschaffenen Kapazitäten können wir diese Anforderungen in Zukunft noch besser sicherstellen.“ Die Bedeutung des Motoren-Geschäfts sowohl für Caterpillar als auch für den Zeppelin Konzern wurde nicht zuletzt durch die Teilnahme von Richard Case, Caterpillar Vice President Marine & Petroleum Division, sowie dem Vorsitzenden der Geschäftsführung des Zeppelin Konzerns, Ernst Susanek, unterstrichen. „Die Zukunft von Zeppelin, baut auf ein erfolgreiches Power Systems Geschäft auf!“, betonte Susanek bei seiner Ansprache. Die wesentlichen Thesen des Gastreferenten Dr. Peter Kreuz gibt das Interview mit ihm auf dieser Seite wieder.



Der Zeppelin Standort Achim wächst und gedeiht: Nun sind zwei weitere Motoren-Montagehallen der Zeppelin Power Systems GmbH & Co. KG hinzu gekommen (Bildmitte). Rechts im Hintergrund das Vertriebs- und Service Zentrum Bremen der Zeppelin Baumaschinen GmbH, links vorne die Mietstation von MVS Zeppelin. Foto: Zeppelin

## „Mut oft nur in homöopathischen Dosen“

### Bestseller-Autor Dr. Peter Kreuz über den schlimmsten Fehler der Innovation

HEIDELBERG. Wie können sich Unternehmen von der breiten Masse abheben? Indem sie anders und außergewöhnlich sind - diese Auffassung vertritt Managementvordenker Dr. Peter Kreuz. Nur wenn es Unternehmen gelingt, vertraute Pfade zu verlassen und Veränderungen anzustoßen, können sie dauerhaft wettbewerbsfähig sein. Der Bestseller-Autor und studierte Betriebswirt erklärt in einem Interview mit der Redaktion Deutsches Baublatt, warum Querköpfe und Querdenker besser für das Geschäft sind.

*Deutsches Baublatt:* In Ihrem Buch „Alles, außer gewöhnlich“ regen Sie dazu an, die üblichen Denkbahnen zu verlassen, um sich im weltweiten Wettbewerb behaupten zu können. Warum?

*Dr. Peter Kreuz:* Jeden Tag ein bisschen besser zu werden, reicht heute gerade mal für einen Stehplatz im globalen Wettbewerb. Wir müssen einzigartig sein – eben alles, außer gewöhnlich. Denn wer sich ständig mit anderen vergleicht, wird vor allem eines: gleicher. Wir müssen etwas Anderes machen. Etwas Außergewöhnliches. Etwas Revolutionäres. Wenn wir das nicht schaffen, sind wir ruckzuck im Wettbewerb mit 1,3 Milliarden Chinesen.

*Deutsches Baublatt:* Was sollten Unternehmen machen, um frisches Denken anzuregen?

*Dr. Peter Kreuz:* Frischen Wind in den Laden bringen. Es ist doch paradox, dass oftmals eine Truppe grau gescheitelter Veteranen in der Führungsetage das Monopol der Zukunftsgestaltung inne hat. Kein Wunder, dass die Strategien und Innovationen, die dabei herauskommen, sterbenslangweilig sind. Was benötigt wird, ist kein grauer Ältestenrat, sondern eine bunte Gruppe von intelligenten und undogmatischen Menschen, denen die Zukunft der Organisation am Herzen liegt. Junge Menschen, Querdenker und Quereinsteiger, Menschen aus der Peripherie, die weit weg von der Zentrale arbeiten.

*Deutsches Baublatt:* Viele Unternehmen zögern, größere Veränderungen anzustoßen. Fehlt es an Mut?

*Dr. Peter Kreuz:* Eindeutig ja. In vielen Unternehmen ist Mut nur in homöopa-

thischen Dosen erkennbar. Nur wenige sind mutig genug, sich durch einzigartige Strategien einen Namen zu machen. Entscheidungen werden nur mit einem ängstlichen Blick auf Bilanzen, Budgets und Marktforschung getroffen. Aber: Veränderungen anzustoßen, ist essentiell, denn selbst erfolgreiche Unternehmen können sich in Zukunft zugrunde ruinieren, wenn sie weiterhin so vorgehen wie in der Vergangenheit.

*Deutsches Baublatt:* Sie sagen: Schrittweise Veränderung ist der schlimmste Feind der Innovation. Warum?

*Dr. Peter Kreuz:* Mittelmaß passt sich an. Die wirklich Erfolgreichen passen sich den Trends nicht einfach nur an. Sie sind nicht bloße Spiegel, die die Veränderungen in der Umgebung reflektieren. Diese Unternehmen sind Herausforderer, phantasievolle Kreative. Sie unterscheiden sich von der Masse der alteingewohnten Wettbewerber, weil es ihnen gelingt, sich von den Fesseln der Branchendogmen und des So-haben-wir-es-schon-immer-gemacht Denkens zu befreien und sich zur Befriedigung der Kundenbedürfnisse völlig neue Lösungen auszudenken. Deshalb darf Innovation niemals mit kleinen, der Reihe nach abzuwickelnden Verbesserungen verwechselt werden. Innovation bedeutet viel mehr die Ermittlung ganz neuer Kombinationsmöglichkeiten. Wenn Sie sich das Ziel gesetzt haben, etwas Neues und Bedeutendes zu schaffen, dann müssen Sie etwas tun, worüber alle anderen lachen werden – das ist quasi der Test. Wenn es sich um etwas handelt, bei dem alle mit den Köpfen nicken und sagen: „Oh ja, das macht Sinn“, dann gibt es möglicherweise bereits ein Dutzend Leute, die es umsetzen.

*Deutsches Baublatt:* Ist es möglich, ein paar Hauptpunkte zu nennen, wenn Unternehmen auf echte Innovationskultur setzen wollen? Sie zitieren beispielsweise Tom Peters, der meinte: „Stellen Sie niemanden ein, dessen Lebenslauf keine Brüche aufweist.“

*Dr. Peter Kreuz:* Wenn Sie erfolgreich sein wollen, müssen Sie zu einem Talent-Magneten werden. Die besten Unternehmen haben es nämlich schon lange verstanden: Markenmanagement ist gleich Talentmanagement. Deshalb ist es in diesen Unternehmen ein klares strategisches Ziel, ein Magnet für Menschen mit Talent und Leistungswillen zu werden und für kreative Querköpfe aller Art. Die Führungskräfte in diesen Unternehmen wiederum tun alles, um diese Talente anzuziehen und auch dauerhaft bei sich zu halten. Chefs, die Talentmanagement zur Top Priorität machen, werden deshalb zu „Befähigern“ statt Besserkönnern und Besserwissern. Sie verstehen es, ein Umfeld zu schaffen, in dem Talente sich optimal entfalten können. Letztendlich heißt das aber auch, dass Sie sich in Ihrem Arbeitsumfeld mit Leuten umgeben sollten, die nicht zu Ihnen passen.

*Deutsches Baublatt:* Warum sollte jemand das tun?

*Dr. Peter Kreuz:* Heterogenität ist der Ausgangspunkt jeder Innovation. Innovation entsteht immer aus Widersprüchen und die entstehen, wenn Sie verschiedene Altersgruppen, Geschlechter, Kulturen, Fachgebiete, Lebenserfahrungen kräftig mischen. Und es geht darum, Widerspruch nicht nur zuzulassen, sondern zu fördern. Wenn Sie sich nur mit Jasagern, Kofferträgern und Höflingen umgeben, dürfen Sie sich nicht wundern, wenn am Ende auch nur mittelmäßige Ideen herauskommen. Wirklich gute und innovative Ideen entstehen in einem Umfeld, das Widersprüche nicht nur zulässt, sondern geradezu fordert.



Dr. Peter Kreuz, Bestseller-Autor und Managementberater. Foto: Förster & Kreuz

*Deutsches Baublatt:* Ihre Definition einer lausigen Idee ist: „Sie hat keine Feinde in der Firma!“ Wie überzeugt man als Querdenker seine Feinde beziehungsweise Kritiker?

*Dr. Peter Kreuz:* Sie brauchen Verbündete im eigenen Unternehmen. Einzelne Querdenker, die den Status Quo in Frage stellen und mit kühnen neuen Ideen aufwarten, kann man als Individuen einfach übersehen oder zur Seite drängen. Wenn es aber mehrere sind, dann ist es sehr viel schwieriger, sie auszubooten. Es ist auch für das eigene seelische Gleichgewicht gut zu wissen, dass man Verbündete hat und nicht alleine kämpfen muss. Denn Rückschläge sind unvermeidlich. Sie werden sicherlich einige Scharmützel verlieren, bevor Sie den Sieg für Ihre Ideen davontragen. Und noch etwas: Vielleicht müssen Ihre Verbündeten nicht mal Kollegen sein. Wie wäre es damit, eine kluge neue Idee mit einem Kunden oder Zulieferer auf die Beine zu stellen?

*Deutsches Baublatt:* Sie vertreten die Meinung: „Nichts ist so gefährlich wie der Erfolg von gestern!“ Wie ist das gemeint?

*Dr. Peter Kreuz:* Unsere größte Gefahr ist nicht die Konkurrenz, sondern der Erfolg, der uns trägt macht. Das Erfolgsgeheimnis extrem innovativer und

erfolgreicher Unternehmer ist Veränderungsbereitschaft: Auf dem Höhepunkt des Erfolgs schon etwas Neues wagen, das Neue auch wollen, obwohl nicht sicher ist, dass es denselben Erfolg haben wird wie das Alte. Veränderungsbereitschaft ist hier das Zauberwort. Schlachten Sie heilige Kühe: Verhaltensmuster, die bislang funktionierten und die den Erfolg des Unternehmens begründet haben, dürfen nicht den Status der Unberührbarkeit haben. Die Bereitschaft, lieb gewonnene Gewohnheiten permanent auf den Prüfstand zu stellen, muss zur Selbstverständlichkeit werden. Und es muss die Bereitschaft vorhanden sein, Änderungen herbeizuführen und Neues zu entwickeln. Das bedeutet auch, dass Sie jeden Tag darüber nachdenken müssen, ob Ihr Geschäft die richtige Ausrichtung hat. Sie müssen zum Vor- und Querdenker werden. Den Markt zu beobachten, Strömungen aufzunehmen und auszulegen, sind wesentliche Bestandteile Ihrer Arbeit. Und zwar nicht nur im engen Umfeld der eigenen Stadt oder des eigenen Bundeslandes. Der Blick muss über die Grenzen gehen auf internationale Märkte, denn Sie müssen ja nicht alles selbst erfinden, sondern können sehr gut davon profitieren, was anderswo – außerhalb Ihres angestammten Marktes – schon erfolgreich umgesetzt wird.

*Deutsches Baublatt:* Warum ist es so schwierig, ausgetretene Pfade zu verlassen und sich immer wieder neu zu erfinden?

*Dr. Peter Kreuz:* Weil sich viele im Status quo so bequem eingerichtet haben und Angst vor jeder Art von Risiko haben. Die Aversion gegen Risiken ist aber ein riesiges Problem in unserer Gesellschaft und auch in Ihrer Branche. Wenn wir das nicht überwinden, haben wir keine Zukunft. Was haben wir denn in diesem Land? Und was haben Sie in Ihrer Branche? Rohstoffe? Billige Arbeitskräfte? Nichts von alledem. Wir müssen uns mit Innovationen profilieren, sonst haben wir keine Chance.

## Zwölf Tipps für neue Aufträge

Kunden richtig akquirieren – ein Beitrag von Dr. Bruno Hake

WIESBADEN. Wer an Aufträge, ob im privaten oder öffentlichen Bereich, kommen will, muss mit harten Bandagen kämpfen. Zu viele Anbieter tummeln sich auf dem deutschen Baumarkt. Wer sich trotzdem durchsetzen und Erfolg haben will, muss einfach folgende Tipps beachten.



Nur wer die Spielregeln kennt, kann erfolgreich Aufträge an Land ziehen.

Foto: www.pixelio.de

1. Die Akquisition ist ein wichtiger Teil der Arbeit eines Bauunternehmers. Darum sollte er sich dafür an bestimmten Wochentagen mehrere Stunden Zeit nehmen sowie seine Auftragsbeschaffung rationell und wirksam organisieren. Beim Auftragsingang sollte nichts dem Zufall überlassen werden.

2. Wer nicht weiß, welche Art von Auftrag zu seinem Betrieb passt, kann auch nicht richtig akquirieren. Konzentrieren Sie sich auf die Marktsegmente, bei denen Sie gute Chancen haben, den Auftrag zu profitablen Preisen zu erhalten. Klare Vorstellungen über eigenen Geschäftsziele sind dazu unbedingt nötig.

3. Die Marktsegmentierung ist die Grundlage der Akquisitionsplanung. Machen Sie sich mit den wichtigsten Marktsegmenten im Baumarkt vertraut. Diese unterscheiden sich nach:

- Neubau oder Altbau (Bauen im Bestand)
- Art des Bauherren: öffentlich, gewerblich, Bauträger, Privatleute
- Art der Vergabe: öffentliche oder beschränkte Ausschreibung, freihändige Vergabe
- Ausschreibung nach einzelnen Gewerken, für Generalunternehmer

4. Lernen Sie die Interessen und Anforderungen der Entscheidungsträger am Markt kennen: der öffentlichen, gewerblichen und privaten Bauherren, der Planer, Bauträger, Generalunternehmer und der

privaten Hausbesitzer. Diese Interessen sind bei den Angeboten zu berücksichtigen.

5. Machen Sie sich mit den „Spielregeln“ bei der Auftragsvergabe vertraut: mit der öffentlichen oder beschränkten Ausschreibung sowie der freihändigen Vergabe.

6. Verfolgen Sie die für Sie interessanten Objekte. Knüpfen Sie rechtzeitig Akquisitionskontakte. Rechtzeitig bedeutet: kurz vor dem Zeitpunkt, zu dem über die Vergabe der Arbeit entschieden wird oder die Weichen für ein bestimmtes System oder Fabrikat gestellt werden. Klären Sie, wer über die Auftragsvergabe entscheidet.

7. Verschaffen Sie sich einen systematischen Überblick über Ihre Auftragschancen. Wenn Sie bei öffentlichen oder beschränkten Ausschreibungen akquirieren wollen, benötigen Sie einen Bautennachweisdienst. Dieser meldet Ihnen rechtzeitig, was, wo, wann und von wem geplant, ausgeschrieben, vergeben und gebaut wird. Dadurch können Sie sich auf die Projekte konzentrieren, die Ihren Geschäftszielen entsprechen.

8. Bemühen Sie sich ständig und systematisch um neue Geschäftskontakte, die zu Aufträgen führen können. Wenn Sie sich für Aufträge interessieren, die durch beschränkte Ausschreibung oder durch freihändige Vergabe vergeben werden, sollten Sie eine Kontaktdatendatei aufbauen und diese für Werbebriefe nutzen.

9. Um im privaten Renovierungsmarkt Aufträge zu erhalten, muss man regelmäßige

werben: in den gelben Seiten des Telefonbuchs, mit Anzeigen in der Tageszeitung, eine Präsentation im Internet, mit Firmenwerbung auf Fahrzeugen, Bauschildern sowie der Arbeitskleidung der Mitarbeiter.

10. Kalkulieren Sie immer kostendeckende Preise, die einen angemessenen Unternehmerlohn, ausreichende Verzinsung des Eigen- und Fremdkapitals sowie die Abschreibungen auf Kfz, Maschinen und Geräte enthalten. Von Verlusten kann niemand leben. Kapitalverzehr führt unweigerlich zur Betriebsaufgabe.

11. Kreditprüfung und Mahnwesen sind Teil einer professionell betriebenen Akquisition. Denn was nützt ein Auftrag, wenn der Kunde nicht zahlen kann oder will? Darum empfiehlt es sich die Kreditwürdigkeit des Kunden zu prüfen, bevor man einen Auftrag annimmt. Schon viele Firmen wurden durch Zahlungsausfall in den Anschlusskonkurs gerissen.

12. Nicht zuletzt: Stellen Sie Ihre Rechnungen rechtzeitig, mahnen Sie pünktlich, übergeben Sie überfällige Zahlungen einem Anwalt oder Inkassobüro. Machen Sie sich mit dem Handwerkersicherungsgesetz vertraut und wenden es an.

Der Beitrag stammt aus dem Buch „Erfolgreiche Akquisition in der Bauwirtschaft – die zwölf Gebote für profitable Aufträge“ von Bruno Hake, erschienen im S.U.P.-Verlag, Wiesbaden 2004.

## Hauptsache billig?

Welche Kriterien bei der Wahl einer Marke eine Rolle spielen

DÜSSELDORF. Für welche Marke sich ein Bauunternehmer entscheidet, hängt in der Regel von einem ganzen Bündel von Entscheidungskriterien ab: Qualität, Preis, Kundenservice, Berücksichtigung von Normen und Vorschriften et cetera. Worauf soll der Hersteller nun seine Produktstrategie ausrichten, damit sich möglichst viele Kunden für sein Produkt entscheiden? Nur die wichtigsten Kriterien dürften letztendlich beim Kunden den eigentlichen Ausschlag für die Entscheidung geben. Aber welche Kriterien sind das? BauInfoConsult hat bei 196 Bauunternehmern in telefonischen Interviews nachgefragt.

Für mehr als die Hälfte der befragten Bauunternehmer gehört das Preis-Leistungs-Verhältnis zu den Aspekten, die für die Wahl einer bestimmten Marke den Ausschlag geben. Nach dem wichtigsten Entscheidungskriterium befragt, das für sie bei der Markenwahl eine Rolle spielt, nannten spontan 52 Prozent der befragten Bauunternehmer das Preis-Leistungs-Verhältnis. Im Hinblick auf die langjährige Krise in der Bauwirtschaft ist das wenig überraschend: Wenn die Situation für die gesamte Branche schwierig ist, muss jedes Unternehmen versuchen mög-

wichtigste Entscheidungskriterium bei der Markenwahl dar.

### So viel wie möglich für ihr Geld

Betrachtet man die Ergebnisse der Frage, welche weiteren Aspekte beziehungsweise Leistungen bei der Wahl eines bestimmten Produktes beziehungsweise einer bestimmten Marke noch sehr wichtig sind, wird insgesamt deutlich, dass das Preis-Leistungs-Verhältnis und die Qualität den Entscheidungsprozess maßgeblich bestimmen.

Bauunternehmer: Wichtigste Aspekte bei der Wahl einer Marke (in %, n=196)



Auf was es Bauunternehmern ankommt.

Grafik: BauInfoConsult

lichst viel vom spärlichen Kuchen abzubekommen. Der Preis spielt deshalb nach wie vor eine entscheidende Rolle, wenn es um die Vergabe von Aufträgen geht. Die besondere Betonung des Preis-Leistungs-Verhältnisses bei der Markenwahl aus der Sicht des Bauunternehmers ist daher nur allzu verständlich. Aber auch die Qualität muss natürlich stimmen: Für 43 Prozent der Bauunternehmer stellt die Qualität das

Wie in der Abbildung zu erkennen, stellen andere Aspekte für deutlich weniger Bauunternehmer sehr wichtige Kriterien dar. Die Erfüllung von Normen, Garantieleistungen oder ein guter Kundenservice wurden von jeweils rund zehn Prozent der Befragten genannt. Die Quintessenz: Die Bauunternehmer wollen so viel wie möglich für ihr Geld bekommen, aber wer will das nicht.

Anzeige



Besuchen Sie uns auf folgenden Messen:  
**STEINEXPO**  
 Niederofleiden, 3. – 6.9.08  
**NORDBAU**  
 Neumünster, 11. – 16.9.08  
**GALABAU**  
 Nürnberg, 17. – 20.9.08

## Cat Kettenbagger: Optimal vorbereitet für den flexiblen Anbaugeräte-Einsatz.

Bis zu 10 frei programmierbare Anbaugeräte lassen sich komfortabel und schnell speichern und per Tastendruck abrufen. Für jedes Anbaugerät sind die abgespeicherten, maßgeschneiderten Durchflussmengen bzw. Drücke aktivierbar. Effizienter und besser kann man eine Hydraulik nicht anpassen!

Zeppelin Baumaschinen GmbH  
 Graf-Zeppelin-Platz 1 • 85748 Garching bei München  
 Tel. 089 32000-0 • Fax 089 32000-482 • www.zeppelin.de

**ZEPPELIN** **CAT**

## Ruhige Hand unter Beweis gestellt

Bei der zweiten Qualifikationsrunde zur Deutschen Fahrermeisterschaft war viel Geschick gefordert

**BREMEN (AB/GM).** Für echte Cat-Fans war nicht die Fußball-Europameisterschaft das Sportereignis des Jahres, sondern die Deutsche Meisterschaft des Zeppelin-Profifahrerclubs. Für die zweite Runde der Qualifikationswettkämpfe bot die MVS Zeppelin Mietstation Bremen eine Plattform. Gleichzeitig präsentierte sie sich, ihre Produkte und Dienstleistungen im Rahmen eines Tages der offenen Tür.

Hier konnten sich die Besucher zwei Tage lang über das breite Mietangebot informieren – Ziel war es schließlich zu zeigen, dass MVS Zeppelin nicht nur Bagger und Großfahrzeuge, sondern auch eine Menge anderer Produkte vermietet. Der Zeppelin-Profifahrerclub trug mit 60 Teilnehmern seinen zweiten Qualifikationswettkampf für die Deutsche Fahrermeisterschaft aus und begeisterte die Besucher mit seinem fahrerischen Geschick. Mit einem Cat-Mobilbagger M315D mussten die Fahrer ihre ruhige Hand unter Beweis stellen und ein Pen-

del aus einem Rohr ausführen, damit drei von fünf Klötzen von einem großen Klotz stoßen, es in ein zweites Rohr ein- und wieder ausführen, auf einem Gummi-Block absetzen, durch eine schmale Gasse hindurchfädeln, erneut in ein drittes Rohr ein- und wieder ausführen, um 90 Grad in die Ausgangsposition zurückschwenken und schließlich im ersten Rohr wieder absetzen. Beim zweiten Teil der Qualifikation wurde ein Radlader 907 H aus einer fiktiven Garage und durch eine Gasse von Pylonen gefahren, mit der Gabel dann eine Palette samt



... und die zehn Besten der ersten Qualifikationsrunde, die bei der Zeppelin-Niederlassung Straubing ausgetragen wurde. Foto: Zeppelin



Sie treten gegeneinander bei der Deutschen Fahrermeisterschaft an: die zehn Besten der zweiten Qualifikationsrunde, die bei der MVS Zeppelin Mietstation in Bremen ausgetragen wurde ...

den darauf befindlichen Pylonen aufgenommen, in einem bestimmten Feld wieder abgesetzt und anschließend ein Tennisball mit der Gabelspitze von einer Metallstange gestoßen. Der Weg zurück in die Garage inklusive Palettentransport und Fahrt durch die Gasse musste im Rückwärtsgang bewältigt werden. Die ersten Zehn hatten sich für die Teilnahme an der Deutschen Meisterschaft am 26. Juli in München qualifiziert. Die Teilnahme sicherten sich Matthias Brier, Thorsten Kraft, Wolfgang Spogis, Martin Thiemann, Tobias Freitag, Rüdiger Siewert, Martin Vogt, Hartmut Dreyer, Daniel Apsele sowie Helmut Hoffmann.

Zusätzlich war der Schweizer Fahrerclub mit 24 Mann mit von der Partie und trug die Qualifikation für seine Schweizer Meisterschaft aus. Die besten fünf Schweizer werden ebenfalls in München vertreten sein. Auch die kleinen Gäste waren mit Feuereifer dabei. Speziell für sie organisierte MVS Zeppelin einen Kinder-Minibagger-Wettbewerb, bei dem sie ähnlich den Großen eine Reihe kniffliger Aufgaben meistern mussten. Damit sich die Fußballfans unter den Besuchern nicht zwischen Tag der offenen Tür und Europameisterschaft entscheiden mussten, wurden außerdem die beiden Eröffnungsspiele der Euro 2008 – Schweiz

gegen Tschechien und Portugal gegen die Türkei – ganz einfach auf Großleinwand in der Werkstatt- und Lagerhalle übertragen. Das abwechslungsreiche, spannende Programm war ein voller Erfolg. Die Mietstation Bremen-Achim konnte sich nicht nur über viele begeisterte Besucher, sondern auch über zahlreiche Neukunden freuen.

Über die Deutsche Fahrermeisterschaft in München, ausgetragen am 26. Juli 2008, werden wir in der nächsten Ausgabe des Deutschen Baublatts berichten. Zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses standen die Gewinner noch nicht fest.

## Regenrinnen statt Regenkanal im Baugebiet

Wo Regenwasser versickert und sich Grundwasser und Wolken bilden - ein Beitrag von Klaus W. König

**SENNFELD.** In Fachkreisen ist es längst eine Binsenweisheit: Regenwasser gehört nicht in den Kanal. Eine der Möglichkeiten, es dezentral zu bewirtschaften, ist die Verdunstung und Versickerung in bewachsenen Bodenmulden. Wie bei der Erschließung eines Neubaugebietes ganz auf Regenwassergrundleitungen verzichtet werden kann, zeigt ein Projekt aus Sennfeld/Unterfranken: Das Wasser von Hausdächern und versiegelten Oberflächen wird mit einem Entwässerungssystem von Birco-Rinnen „abgeholt“ und oberflächennah zur Sickermulde gebracht. Eine Voraussetzung ist, dass die Mulden flach ausgeführt werden können. Das schont die Umwelt und spart Kosten. Wo über bewachsene Bodenmulden Regenwasser gesammelt und versickert wird, ist auch gewährleistet, dass neben der Grundwasserneubildung die Verdunstung bis hin zur Wolkenbildung in ausreichendem Maße stattfindet.

Unsere Vorstellung täuscht, wenn wir annehmen, in der freien Natur würde der Regen überwiegend versickern. Tatsache ist, dass laut Beispiel des DWA-M 153 in Deutschland aus Feld, Wald und Wiese zehn bis 15 Prozent des auftretenden Regens in Oberflächengewässer münden, etwa 25 Prozent versickern und zu Grundwasser werden, während die restlichen 60 bis 65 Prozent verdunsten. Neben der Evaporation, der direkten Verdunstung aus dem feuchten Boden durch Wind und Sonnenwärme ist in starkem Maße auch die Transpiration durch die Pflanze hindurch an diesem Prozess beteiligt.

### Weniger Maßnahmen zum Ausgleich

Es ist umweltpolitische Zielsetzung bei Regenwassermanagement in Siedlungsgebieten, dass nach der Bebauung nicht mehr Regenwasser vom Grundstück abfließen soll als zuvor. Wenn wie hier in Sennfeld auf Regenwasser führende Grundleitungen in den Grundstücken und auf Regenkanäle in den Straßen verzichtet wird, ist auch der Eingriff in die Natur minimiert. Ausgleichsmaßnahmen gemäß Naturschutzgesetz § 8a, die von der unteren Naturschutzbehörde für Neubaugebiete festgesetzt werden, können so minimiert werden. Dies verringert letztendlich den Preis für die Baugrundstücke.

Thomas Bernhardt, Leiter des Bauamtes in Sennfeld weiß, dass außer den Kosten nicht der wasserwirtschaftliche Aspekt,

sondern die Erlebnisqualität für die Käufer ausschlaggebend ist. „Wir werben im Internet mit dem schön durchgrünten Baugebiet Rempertshag. Das Graben- und Muldensystem steht nach heftigem Niederschlag zwar kurzzeitig voll Wasser, ist aber grundsätzlich eine Durchgrünung der Siedlung.“ In Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde sind „natürliche Formgebung durch geschwungene Uferlinien und Erdmodellierung“ in Verbindung mit der „Anlage des Muldensystems mit Regenrückhaltebecken beziehungsweise Grabenaufweitung“ ein Teil der Ausgleichsmaßnahmen. Anstatt zusätzlich Ausgleich zu verursachen, wird hier die Regenentwässerung ein Teil der Ausgleichsleistungen – und spart damit doppelt Erschließungskosten ein.

An einigen Garagen- und Hofeinfahrten müssen befestigte Flächen mit dem Regenabfluss durchquert werden. „Im Bereich der Zufahrten wird die Ableitung des Regenwassers mittels einer Kastenrinne realisiert“, heißt es dazu in den Hinweisen des Bebauungsplanes. Diese oben offene Art der Ableitung für Regenwasser muss nicht in frostfreier Tiefe verlegt werden. „Damit bleibt das Wasser nahe an der Oberfläche. Die Gräben und Mulden können flach gehalten werden“, sagt Matthias Kirchner, Bauleiter des Planungsbüros Hahn & Kollegen aus dem benachbarten Bad Kissingen. Er ist nicht zum ersten Mal verantwortlich für diese Art von Erschließungsplanung. „Wir haben bereits in den Gemeinden Oerlenbach, Euerbach und Markt Werneck ein solches Konzept realisiert und gute

Erfahrungen damit gemacht. Für das Baugebiet Am Bahnhof wurde Oerlenbach im Bayerischen Staatsministerium mit dem von E.ON Bayern gestifteten Innovationspreis ausgezeichnet.“

Da die Einfahrten befahrbar sein müssen, das Pflaster optisch aber durchlaufen sollte, wurden die Rinnen vom Hersteller mit einer erhöhten Zarge ausgestattet, die den Plastersteinen seitlich Halt geben. „Dies gewährleistet die Entwässerung über Schlitze zwischen den Steinen in die Rinne. Am Rinnenanfang und -ende wurde ein schräg geschnittenes Böschungstück für den Wasserauslauf gefertigt“, sagt Matthias Fritz, Objekt-Manager beim Rinnen-Hersteller Birco. Die äußeren Rinnenenden sind mit einer geschlossenen Tränengussplatte, die später mit Erde überdeckt wird, eingebaut.



Luftbild Baugebiet Rempertshag, Stand August 2007.

Foto: Vermessungsamt Schweinfurt

In Sennfeld geht es um ein Baugebiet für 50 Einzelhäuser, 95 Doppelhäuser, 45 Reihenhäuser und zehn Mehrfamilienhäuser. 295 Wohneinheiten sollen auf 202 Grundstücken entstehen, wenn die Erschließung im Sommer 2008 abgeschlossen ist. Die Straßenführung ist „verkehrsberuhigt“. Nur die beiden, nach außen führenden Verbindungsstraßen sind asphaltiert, alle anderen sind als Wohnstraßen gepflastert. Generell

entwässern die Fahrbahnen direkt über die Schulter in Gräben.

### Kaskaden der Regenrückhaltung

Nach DWA-M 153 heißt es: „Ist eine Versiegelung unumgänglich, zum Beispiel bei Straßen- oder Dachflächen, sollte versucht werden, das Wasser von dem Ort, an dem es konzentriert anfällt, wieder auf einer größeren Fläche zu verteilen. Oft steht allerdings für eine solche Verteilung und flächenförmige Versickerung nur noch eine kleinere als die ursprüngliche Fläche zur Verfügung. In solchen Fällen muss durch geeignete Rückhaltmaßnahmen bewirkt werden, dass der Ablauf dosiert und damit auch auf einer kleineren Fläche versickert werden kann.“

### Naturnaher Umgang mit Regenwasser

Als eine Alternative zur konventionellen Ableitung wird in den letzten Jahren immer häufiger die Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser diskutiert und als Regenwasserbewirtschaftung propagiert (VSA 2002, Arbeitsblatt ATV-A 105, SIEKER 2003). Sie entschärfen die wesentlichen Nachteile des Ableitungsprinzips und unterstützen das Gleichgewicht des natürlichen Wasserkreislaufs. Grundsätzliche Überlegungen zur Regenwasserbewirtschaftung müssen bereits im Rahmen der Bauleitplanung beginnen.

Versickern und Rückhalten von Niederschlägen in und auf der Fläche können einer „hausgemachten“ Abflussverschärfung in kleinen Gewässern wirksam begegnen. Auch der Einzelne hat die Möglichkeit, Wasser auf seinem Grundstück zurückzuhalten. Jeder Kubikmeter Wasser, der zurückgehalten wird, ist ein Gewinn für die Natur und entschärft die ortsnahe Hochwassersituation.

DWA-M 153, August 2007

wassers zu einem großen Teil unterwegs auf einer Gesamtlänge von 4 500 Meter. Nur bei so genannten „Jahrhundertregen“ wird ein Abfluss bis zu den drei Rückhaltebecken stattfinden. Sie haben eine Kapazität von zusammen 1 200 Kubikmetern.

Der Autor des Betrages, Diplomingenieur Klaus W. König, ist Architekt und Fachjournalist sowie von der Industrie- und Handelskammer Bodensee-Oberschwaben öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Bewirtschaftung und Nutzung von Regenwasser. Er berät Planungsbüros, Städte und Gemeinden, leitet Seminare und hält Vorträge.

## Unnötige Leerlaufzeiten vermeiden

Wie niedriger Kraftstoffverbrauch bei Cat-Mobilbaggern zum Umweltschutz beiträgt

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Umweltschutz beginnt bereits auf der Baustelle und zwar nicht erst mit dem Einbau von Sonnenkollektoren, Wärmepumpen oder ökologischen Baustoffen, sondern mit dem Einsatz von Baumaschinen. Schließlich geht es darum, möglichst wenig Kraftstoff zu verbrauchen, Lärm und Abgase zu reduzieren sowie die Geräte ökonomisch sinnvoll einzusetzen. Als die Zeppelin Baumaschinen GmbH vor einiger Zeit verschiedene Maschinentests für ihre Kunden durchführte, stellte sich heraus: Bei einem durchschnittlichen Mobilbaggereinsatz wird mit dem Gerät 50 Prozent seiner Arbeitszeit produktiv gearbeitet, 35 Prozent seiner Zeit hat es Leerlauf und 15 Prozent seiner Zeit ist es auf der Straße unterwegs. Um Leerlaufzeiten zu vermeiden, die unnötige Betriebskosten verursachen und letztlich auch der Umwelt schaden, wurden darum bei den Cat-Mobilbaggern verschiedene Maßnahmen umgesetzt, wovon letztlich die Kunden profitieren, wenn sie mit ihnen Aufgaben rund um den Straßen-, Erd- oder Tiefbau bewältigen.

Heutzutage wird von Baumaschinen eine hohe Leistung und produktives Arbeiten erwartet. Gleichzeitig sollen sie dabei so wenig Kraftstoff wie nötig verbrauchen. Dieses Anforderungsprofil erfüllen durch die Bank alle fünf Modelle der Cat-Mobilbagger M313D bis M322D. „Im Vergleich zur C-Serie wurde bei den Mobilbaggern der Kraftstoffverbrauch bis zu 28 Prozent gesenkt“, berichtet Zeppelin-Produktmanager Hendrik Posselt. Die Kraftstoffzufuhr ist deutlich präziser wie früher, der Motor kann nicht „abgewürgt“ werden und auch die Abgasemissionen sind weniger geworden. Auf Kundenwunsch baut außerdem jede Zeppelin-Niederlassung Russpartikelfilter in die Maschinen ein, um die Abgase darüber hinaus zu reduzieren.

Normalerweise würde man aufgrund des geringeren Kraftstoffverbrauchs erwarten, dass damit die Hubkraft schwächer ausfällt. Doch genau das Gegenteil ist der Fall: Bei den Cat-Mobilbaggern konnte die Hubkraft um durchschnittlich vier Prozent gesteigert werden. Wie ist dies möglich? Die Antwort liegt bei der neuen Acert-Motorentechnologie, auf die alle Komponenten und Systeme, wie eben auch die Hydraulik, abgestimmt sind. Eine weitere Besonderheit ist der Schwerlastmodus. Damit der Fahrer auch schwere Hubarbeiten präzise ausführen kann, kann er auf Knopfdruck die Hubkraft bis zu 60 Sekunden erhöhen, um so die Tragfähigkeit bei Hebeinsätzen zu verbessern.



Wenn der Cat-Mobilbagger Grabenräumarbeiten entlang der Straße verrichtet, wird von ihm Produktivität erwartet. Dabei sollte er noch möglichst wenig Kraftstoff verbrauchen, so wie es beim Cat M315 D der Fall ist. Foto: Zeppelin

Noch eine Spur leichter als bei der C-Serie wird bei der D-Serie der Einsatz der Arbeitsgeräte aufgrund einer Zusatzhydraulik: Über ein Multifunktionsventil werden die Anbaugeräte gesteuert. Druck und Volumenstrom sowie die Durchflussrichtung von bis zu zehn Geräten sind programmierbar. Über die in den Joysticks integrierten Schiebescalter kann der Fahrer die Funktionen proportional ansteuern. Die Vorteile über „Tool Control“ die Anbaugeräte zu steuern, ohne dass der Fahrer dabei seine Kabine verlassen muss, wurde von Kunden bereits bei der C-Serie geschätzt. Bei der D-Serie hat sich die Anzahl vorprogrammierbarer Anbaugeräte auf zehn erhöht. Werkzeugwechsel gehen viel schneller von statten, was dem Kunden Kraftstoff und Zeit spart.

Will der Fahrer wissen, wann der nächste Ölwechsel fällig ist oder Serviceintervalle anstehen, muss er nur einen Blick auf den Bildschirm des Multi-Pro-Monitors werfen. Somit kann der Fahrer wesentlich produktiver arbeiten. Weil sich die Service- und Wartungsintervalle bei den Mobilbaggern deutlich verlängert haben, sind die Maschinen länger für Einsätze verfügbar und verursachen so niedrigere Betriebskosten.

## Weichen für Nachhaltigkeit gestellt

Was Caterpillar und Zeppelin in puncto Umweltschutz unternehmen

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Unternehmen, die sich nicht auf den Klimawandel, die größte Herausforderung des 21. Jahrhunderts, einstellen, werden in spätestens 20 Jahren nicht mehr zur Spitzenklasse ihrer Branche zählen. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie, welche das Marktforschungsinstitut TNS Infratest im Auftrag der Commerzbank durchgeführt hat. Längst sind Unternehmen aller Branchen gefordert, ihren Energieverbrauch zu senken und sparsam mit natürlichen Ressourcen, wie Öl umzugehen, was sich angesichts der gestiegenen Energiekosten ohnehin von selbst versteht. Der weltweit führende Baumaschinenhersteller Caterpillar mit Hauptsitz in Peoria (USA) sowie sein Exklusivpartner, die Zeppelin Baumaschinen GmbH aus Garching bei München, haben die Weichen für Nachhaltigkeit gestellt. Gemeinsam arbeiten sie daran, bei der Produktion von Baumaschinen sowie beim Service den Umweltschutz in den Vordergrund zu rücken - zum Vorteil für die Kunden.

Bereits 2005 veröffentlichte Caterpillar als einer der ersten Global Player einen Sustainability Report, einen Bericht über sein nachhaltiges Wirtschaften. Er soll seine Bemühungen um die Verbesserung der Umweltverträglichkeit transparent machen und dokumentieren, wie der größte Baumaschinenhersteller nicht nur ökonomisch erfolgreich, sondern auch ökologisch und sozial verantwortungsbewusst handelt. Im Rahmen seiner Nachhaltigkeitsstrategie setzt der Marktführer zusammen mit seinem Vertriebs- und Servicepartner Zeppelin dabei auf eine Vielzahl von Maßnahmen mit weit reichenden Folgen für die Kunden. Schließlich sollen Cat-Maschinen dazu beitragen, den Verbrauch von Energie, Wasser, Fläche sowie Emissionen zu reduzieren, das Recycling zu maximieren und Ressourcen besser auszuschöpfen, wie es zum Beispiel im Bereich der Gebrauchsmaschinen gemacht wird.

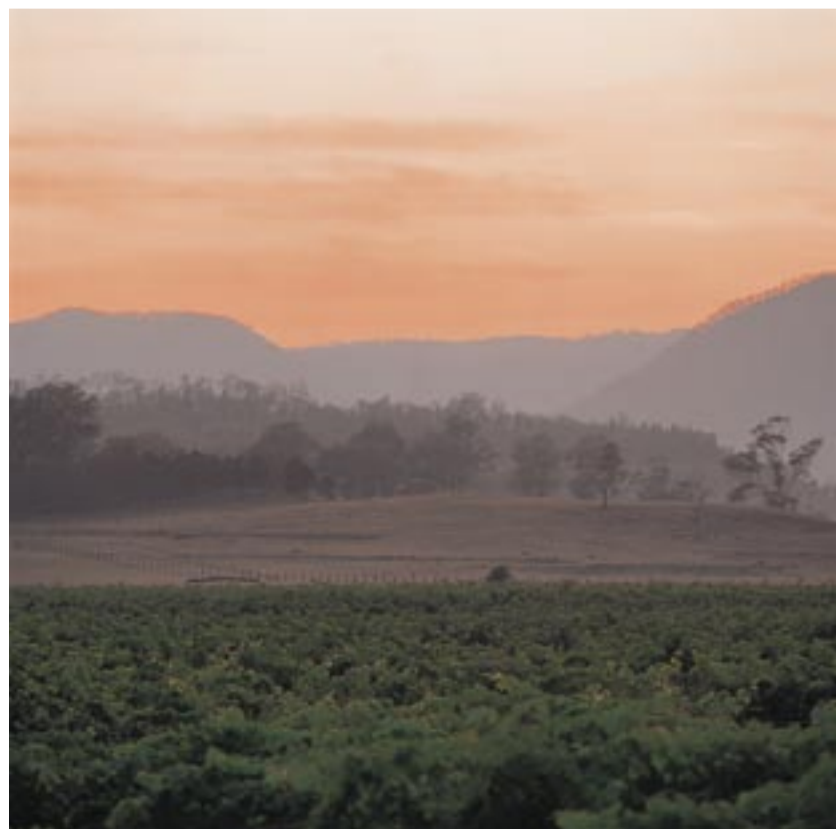
### Hohe Umwelt-Standards in Gosselies

Damit die Kunden ihrer Baumaschine so lange wie möglich einsetzen können, hat Caterpillar als erster Baumaschinenhersteller weltweit, ein Instandsetzungsprogramm namens Cat Certified Rebuild entwickelt, das eine kostengünstige Alternative zur Neuanschaffung ist und das von der Zeppelin Baumaschinen GmbH seit 2003 angeboten wird. Dabei wird die Baumaschine komplett überholt und auf den neuesten Stand der Technik gebracht, so dass die Kunden ein praktisch neuwertiges Gerät mit entsprechender Garantie erhalten. Somit sind die Baumaschinen noch lange einsatzfähig.

Weil biologisch abbaubare Schmier- und Betriebsstoffe aufgrund von Klimawandel und gestiegenen Umweltschutzan-

forderungen immer mehr an Bedeutung gewinnen, wird im Hause Zeppelin/Cat ein besonderes Augenmerk darauf gerichtet, deren Einsatz auszubauen.

Des Weiteren hilft eine Öldiagnose im Zeppelin-Öllabor, Maschinenschäden vorzeitig aufzudecken und möglicher-



Gemeinsam arbeiten Cat und Zeppelin daran, bei der Produktion und beim Service von Baumaschinen den Umweltschutz in den Vordergrund zu rücken. Foto: Cat

weise rechtzeitig einen Geräteausfall abzuwenden. Ein weiteres Programm, das Zeppelin anbietet, um Verunreinigungen in Flüssigkeitssystemen zu verhindern, lautet Contamination Control. Es trägt dazu bei, die Wirtschaftlichkeit der Maschinen zu fördern und Umweltverschmutzungen zu vermeiden.

Darüber hinaus wurde von Cat schon lange die Entwicklung neuer Motorentechnologien forciert, um Anforderungen hinsichtlich strengerer Emissionsrichtlinien erfüllen zu können. Caterpillar hat allein bis heute mehr als 500 Millionen US-Dollar in die zukunftsweisende Acert-Technologie investiert, um Abgasemissionen bei Dieselmotoren um bis zu 50 Prozent zu reduzieren, ohne dass die Maschinen samt ihrer Motoren ihre hohe Leistung und Langlebigkeit einbüßen, wovon wiederum die Kunden bei Einsätzen ihrer Baumaschinen profitieren. Denn weil der Lüftermotor in Abhängigkeit von der erforderlichen Kühlleistung nach Bedarf gesteuert wird, sind eine hohe Wirtschaftlichkeit und eine deutliche Verringerung des Kraftstoffverbrauchs das Ergebnis.

Doch es sind nicht nur neueste Technologien und Serviceprogramme, bei denen

tigt werden, machen 2,5 Millionen Euro allein die Investitionen für den Umweltschutz aus.

2000 initiierte Zeppelin dort ein Projekt zur Verbesserung der Auslieferungszeiten. Durch die Einführung eines so genannten „Direct Shipment“-Systems erreichen mittlerweile ein Großteil der Maschinen aus Gosselies direkt den Kunden ohne Umweg – komplett nach Wunsch ausgestattet und nochmals qualitätsgeprüft. „Mit „Direct Shipment“ tragen wir dazu bei, dass sich das Verkehrsaufkommen auf den Straßen reduziert, was wiederum die Umwelt weniger belastet, weil die von Zeppelin eingesetzten Spediteure weniger Wegstrecke zurücklegen müssen und somit weniger Kraftstoffverbrauch anfallen“, meint Patrick Mertes, Zeppelin-Produktmanager, der sich zusammen mit den Mitarbeitern von Gosselies um das „Direct Shipment“ kümmert.

Vor Ort setzt sich im belgischen Werk eine eigene Abteilung ausschließlich mit dem Umweltmanagement auseinander und koordiniert den Umweltschutz. Durch eine Reihe von Maßnahmen auf freiwilliger Basis sind bereits betriebliche und behördliche Umweltauflagen, welche beispielsweise für die Montage der Baumaschinen gelten, abgedeckt. Weitere Aufgabe ist, darauf zu achten, dass die für alle Cat-Werke geltenden Umweltrichtlinien und Standards eingehalten werden. Das Hauptaugenmerk wird dabei auf die vier Kernbereiche Wasser, Abfall, Bodenschutz sowie Energie gerichtet. Im Fokus steht dabei die natürlichen Ressourcen zu schonen sowie mit ihnen möglichst umweltverträglich umzugehen.

Einen hohen Stellenwert hat in Gosselies das Recycling. Als die Produktionsanlage 1965 gegründet wurde, wurde bereits darauf geachtet, das Betriebs-, Regen- und Trinkwasser durch drei separate Leitungen voneinander zu trennen. Das Abwasser darf erst wieder der städtischen Kanalisation zugeführt werden, nachdem es gesondert behandelt wurde. Dabei wird es von allen Ölrückständen befreit, die recycelt werden. Auch der im Wasser mittransportierte Schlamm in Höhe von tausend Tonnen pro Jahr, der sehr viele metallische Rückstände enthält, erfährt eine Sonderbehandlung: Die Metallpartikel und der Schlamm werden über Zentrifugen von dem Wasser getrennt, anschließend wird der Schlamm getrocknet und an belgische Zementhersteller geliefert.

Neben dem Schlamm wird auch der Abfall recycelt. Bei der Produktion fallen rund 25 000 Tonnen Abfall jährlich an. Weil insbesondere der Verpackungsmüll sehr viele Bestandteile aus Metall enthält, lautet eines der weltweiten Unternehmensziele daher: So wenig Abfall wie möglich zu produzieren und so viel wie möglich wieder aufzubereiten. Entsprechend hoch fällt darum die Recyclingquote aus: 80 Prozent des Abfalls, ob bestehend aus Holz, Polyethylen oder Pappe wird recycelt, um die Materialien erneut verwenden zu können.

### Baumaschinen nachhaltig produziert

2002 schloss sich Caterpillar in Belgien zusammen mit anderen Industriebetrieben des Landes einem Abkommen an, welches eine Vermeidung von schädlichen Treibhausgasen auf freiwilliger Basis vorsah. Daraus folgte als erster Schritt, ein Audit durchzuführen, bei dem es darum ging, CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren. Inzwischen wurden beachtliche Erfolge erzielt: Nicht zuletzt sind weniger Emissionen angefallen, weil der Produktionsprozess im Ganzen verbessert wurden, zum Beispiel wird bei der Lackierung der Baumaschinen weniger Lack benötigt, weil die einzelnen Teile bereits vorlackiert sind und dann nur noch nachgearbeitet werden. Und weniger Energie wurde verbraucht, weil vor kurzem das Beleuchtungssystem in der Produktion gegen neue Lampen mit höherer Leuchtkraft ausgetauscht wurde, deren Leuchtstoffröhren nicht mehr nebeneinander, sondern übereinander angeordnet sind. Sofort war das Ergebnis der Investition sichtbar: Der Energieverbrauch reduzierte sich um 66 Prozent und die Ausgaben für Energie gingen sprunghaft nach unten. Außerdem wurden die Brennstoffe bei der Gebäudeheizung umgestellt: Statt Schweröl greift man in Gosselies auf Erdgas zurück, welches die Wärme für die Produktion liefert. Auch diese Umstellung wirkte sich auf einen niedrigen Energieverbrauch positiv aus. „Davon können die Kunden profitieren, denn sie erhalten Baumaschinen, die sie mit gutem Gewissen einsetzen können, weil sie nachhaltig produziert wurden“, meint Philippe Teller, einer der verantwortlichen Mitarbeiter, der in Gosselies dafür sorgt, dass der Umweltschutz bei Caterpillar umgesetzt wird.

Mit diesem Beitrag startet das Deutsche Baublatt eine Serie von Artikeln, die sich mit dem Thema Umweltschutz und Nachhaltigkeit auseinandersetzen.

## Produktiver arbeiten, Kraftstoff sparen

Cat ersetzt den 345 C durch den 345 D und bringt damit Verbesserungen in acht Bereichen

**GARCHING BEI MÜNCHEN (AB).** Für die schwere Erdbewegung hat Caterpillar den neuen Kettenbagger 345 D entwickelt und mit diesem Gerät Fortschritte in acht Bereichen erzielt: Beständigkeit, Motorleistung, Produktivität, Servicefreundlichkeit, Komfort, Vielseitigkeit und Sicherheit wurden weiter verbessert. Zeppelin führt den neuen Kettenbagger nun auf dem deutschen Markt ein und ersetzt damit den 345 C.

Der 345 D ist mit dem bekannten Cat-C13-Motor ausgestattet, der auf der bewährten abgasarmen und kraftstoffoptimierten Acert-Technologie basiert. Der überarbeitete Motor erreicht eine um 18 Prozent höhere Leistung als die des Vorgängermodells und verbessert damit die Produktivität der Maschine. Ein großes Plus ist, dass der Fahrer mithilfe dreier Betriebsarten die Motorleistung individuell an die jeweilige Arbeitssituation anpassen und somit erheblich Kraftstoff sparen kann. Im Standard Modus bietet die Maschine eine Leistung von 283 Kilowatt, im Power Management Modus bringt die Maschine mit 257 Kilowatt die gleiche Leistung wie der 345 C, jedoch mit einem reduzierten Kraftstoffverbrauch. Der Economy Modus mit 239 Kilowatt wiederum bietet bei leichten Arbeiten die Möglichkeit, 15 Prozent Kraftstoff einzusparen. Durch die hohe Motorleistung und gleichzeitige Leistungsanpassung an die jeweilige Arbeitssituation erhöht sich die Effizienz der Maschine erheblich. Durch den Heavy Lift Modus kann der Fahrer außerdem den Systemdruck von 360 bar auf 380 bar anheben, und somit die Hubkraft zusätzlich steigern. Die Drehzahl des Motors wird im selben Moment abgesenkt, um eine höhere Präzision der Steuerung zu erzielen.

### Verstärkung

Die wie von Cat gewohnte hohe Beständigkeit der Maschine wurde nochmals verbessert durch verstärkte Ausleger mit

verbesserter Schweißtechnik, verstärkten Stielen und einem Zyklonvorabscheider. Außerdem sorgt der Unterwagen für eine hohe Widerstandsfähigkeit. Das Laufwerk zeichnet sich durch neue Tragrollen, Bolzensicherungen und Kettenglieder aus. Als Option sind Gussleiträder erhältlich, um bei sehr harten Einsätzen die Lebensdauer des Leitrades zu verlängern. Auch der Fahrerkomfort und die Sicherheit – Bereiche, in die Cat seit Jahren kräftig investiert – sind ein großes Plus der Maschine. Beim 345 D kommt der bekannte Multipro-Farbmonitor zum Einsatz. Neu ist, dass der Fahrer den aktuellen Kraftstoffverbrauch zeitgleich mit den



Mehr Power, mehr Effizienz, weniger Arbeitsbelastung, weniger Kosten – der neue Kettenbagger Cat 345 D erhöht den Kundennutzen in der schweren Erdbewegung.

Foto: Zeppelin

Füllständen und Temperaturen der Betriebsstoffe ablesen kann. Im „Tool Control“ sind bei diesem Modell acht Anbauwerkzeuge vorprogrammiert. Als Option kann der 345 D ab Werk mit Heckkamera sowie mit dem neuen WAVS (Working Area Vision System) ausgestattet werden, mit dem der Fahrer mithilfe einer Kamera auch den Platz rechts neben der Maschine einsehen kann. Ebenfalls als Option sind HID-Scheinwerfer (High Intensity Discharge Lights) erhältlich, womit das Xenonlicht Einzugs hält.

Zum Standard gehören beim 345 D eine elektrische Betankungspumpe zur Verbesserung der Servicefreundlichkeit sowie das Maschinenüberwachungssystem Product Link. Zudem kann der 345 D auf Kundenwunsch für das Maschinensteuerungssystem AccuGrade vorgerüstet werden.

## Gleiches Gewicht leistet mehr

Zeppelin führt zwei weitere Cat-Kettenbagger zur NordBau ein

**GARCHING BEI MÜNCHEN (AB).** Mehr Leistung und mehr Kraft bei gleicher Gewichtsklasse in Kombination mit einem umweltfreundlicheren Motor waren die Ziele von Caterpillar bei der Entwicklung der beiden neuen Kettenbagger-Modelle 312D L und 315D L. Zeppelin führt die beiden Geräte nun auf dem deutschen Markt ein und präsentiert den 312D L auf der diesjährigen NordBau vom 11. bis 16. September in Neumünster erstmals der Öffentlichkeit.



Der Cat 312D L ist eines von zwei neuen Kettenbagger-Modellen, mit denen Zeppelin ab sofort in der Gewichtsklasse zwischen 14 und 17 Tonnen mehr Leistung, Effizienz und Fahrerkomfort auf den deutschen Markt bringt.

Foto: Zeppelin

Die beiden Kettenbagger mit einem Einsatzgewicht von 14 und 17 Tonnen ersetzen ab sofort die beiden Vorgängermodelle 312C L und 315C L. In beiden Modellen kommt der Cat-Motor C4.2 Acert zum Einsatz, der die Abgasvorschriften der Stufe IIIA erfüllt. Gleichzeitig hat Cat die Leistung erhöht. Beide Modelle überzeugen außerdem mit verbesserten Zug-, Hub-, Reiß- und Losbrechkräften, die durch eine Erhöhung des Systemdrucks erreicht werden. Die serienmäßige Kombihydraulik mit Schnellverschlusskupplungen erlaubt den Einsatz mit allen gängigen hydraulischen Anbaugeräten wie Hämmer, Scheren und Greifer. Mithilfe der „Tool Control“ kann der Fahrer den Volumenstrom und Druck für bis zu zehn Anbaugeräte vor einstellen. Um den Kraftstoffverbrauch zu

senken, kann der Fahrer bei Einsätzen, die nicht die Maximalleistung erfordern, per Tastendruck in einen Sparmodus schalten, ohne die Grab- und Hubkräfte dadurch zu reduzieren. Über das multifunktionale Farbdisplay wird dem Fahrer mittels eines eingblendeten Zapfsäulen-Symbols das Arbeiten in diesem Modus angezeigt.

Wie von Cat gewohnt, ist der Fahrerkomfort besonders hoch. So wurden die Ergonomie und die Sicht weiter verbessert sowie der Schallpegel reduziert und die Kabine serienmäßig mit Klimaanlage ausgestattet. Leichtgängige Joysticks mit griffig geformten Knäufen, integrierten Tasten und Rändelrädern sowie kurzen Stellwegen tragen zur ermüdungsarmen und feinfühligsten Steuerbarkeit der Maschine bei.

## 100 000 mal Mini

Firmengruppe Matthäi erwirbt Cat-Jubiläums-Bagger

**GARCHING BEI MÜNCHEN (AB).** Der 100 000ste Minibagger von Caterpillar ging an die Firmengruppe Matthäi aus Verden in Niedersachsen. Am 3. Juli nahmen die beiden geschäftsführenden Gesellschafter Wolfgang Handt und Andreas Höttler im Rahmen einer feierlichen Übergabe den werkfrischen und in Jubiläums-Silber lackierten 301.8C symbolisch im englischen Cat-Werk in Leicester entgegen. Caterpillar produziert hier seit 1998 seine Minibagger.



Stolz auf den 100 000sten Minibagger (von links): Konrad Werkmann, Leiter Kompaktgeräte Zeppelin, Willi Krahn, Produktmanager Kompaktgeräte Zeppelin, Fred Cordes, Zeppelin Vertriebsdirektor Wirtschaftsraum Nord, Uwe Auner, Leitender Vertriebsrepräsentant Zeppelin Niederlassung Bremen, die Geschäftsführer der Firmengruppe Matthäi, Andreas Höttler und Wolfgang Handt sowie Wolfgang Hain, Territory Manager Cat Financial, freuen sich gemeinsam im englischen Werk Leicester über die Jubiläums-Maschine.

Foto: Zeppelin

Entschieden haben sich die Matthäi Geschäftsführer für den Cat-Minibagger „aufgrund seiner Qualität und Leistung sowie der guten ergonomischen Steuerung und seiner hochwertigen Ausstattung“. Daneben spielte auch das große Standortnetzwerk der Zeppelin Baumaschinen GmbH eine Rolle. Nach dem Transport in die Bundesrepublik wird das mittelständische Unternehmen den Bagger überwiegend im Straßen- und Tiefbau einsetzen.

Der Hauptsitz der Firmengruppe Matthäi liegt in der historischen Reiterstadt Verden. Matthäi verfügt über Niederlassungen, Tochter- und Beteiligungsgesellschaften im gesamten nord- und ostdeutschen Raum. Im Mittelpunkt steht die Leistungsfähigkeit von mehr als 1 700 Mitarbeitern. Seit 1993 betreibt Matthäi eigene Steinbrüche in Polen, Finnland und dem Baltikum und

beliefert von dort aus den europäischen und außereuropäischen Markt.

### Besonders günstig

Das Meilenstein-Ereignis zeigt, welche Bedeutung der Kompaktgerätebereich für Caterpillar und Zeppelin hat, die den Bereich in den letzten Jahren kontinuierlich ausgebaut haben. So hat Zeppelin allein im Jahr 2007 bei den Minibaggen seine verkauften Stückzahlen sowie die Marktanteile um jeweils knapp hundert Prozent gesteigert. Derzeit bietet der deutsche Exklusivpartner von Cat seinen Kompaktgeräte-Kunden mit der Aktion „3 x 3 = 333“ besonders günstige, auf das spezielle Marktsegment abgestimmte Finanzierungs- beziehungsweise Mietkonditionen. Hierzu gehören auch drei Jahren Vollgarantie und drei Jahre Verfügbarkeitsgarantie.

## Neuer Kurzheckbagger von Cat

Zeppelin präsentiert das Gerät aus der Acht-Tonnen-Klasse erstmals auf der GalaBau

**GARCHING BEI MÜNCHEN (AB).** Wer den neuen Acht-Tonnen Kurzheckbagger 308D CR von Caterpillar sieht, bemerkt sofort, dass Zeppelin hier ein völlig neues, mit Seitenknick und Verstellausleger lieferbares Gerät auf dem deutschen Markt einführt. Caterpillar hat damit den vielen Kundenanfragen und den Marktanforderungen Rechnung getragen.

Neben der Ausstattung mit Seitenknick beziehungsweise Verstellausleger überzeugt der neue Kurzheckbagger mit vielen weiteren positiven Eigenschaften. Wer sich in die serienmäßig mit Klimaanlage ausgestattete Kabine setzt, wird sich nicht nur über den Fahrerkomfort freuen, sondern auch über die ergonomische und feinfühligste Steuerung und effiziente Hydraulik. Die standardmäßig eingerichtete und auf Basis der drehzahlunabhängigen Axialkolbenverstellpumpen-Technik konzipierte Load-Sensing-Hydraulik sorgt dafür, dass immer genau die Kraft zur Verfügung steht, die der Fahrer für seine momentanen Arbeiten benötigt. Damit werden zu einem hohen Grabkräften und schnelle Taktzeiten sichergestellt. Zum anderen wird durch die ökonomische Einsetzung der Kraftübertragung unnötiger Kraftstoffverbrauch vermieden. Die Ansteuerung der Zusatzhydraulik und des Seitenknicks funktioniert komfortabel und feinfühlig über Schiebeschlitten auf den leichtgängigen Multifunktionsjoysticks mit hydraulischer Vorsteuerung, wodurch der Fahrer leicht und präzise mit seinen Anbauwerkzeugen wie Hammer, Greifer und Schere arbeiten kann. Nimmt man die Hand vom Hydraulikhebel und pausiert einige Sekunden, fällt die Motordrehzahl automatisch ab und der Bagger wechselt in den Leerlaufmodus – auch durch diese Funktion werden Kraftstoffverbrauch und Lärm erheblich reduziert. Außerdem ein großes Plus für den Fahrer: Das gut einsehbare Abstützplanierschild mit Wendemesser ermöglicht in Schwimmstellung komfortables Feinplanieren. Neben Hydraulik und Komfort überzeugt auch die Kraft des 308D CR. Durch einen stärkeren, Stufe IIIa konformen

Cat-Motor sowie eine stärkere Pumpenleistung hat Caterpillar sowohl die Reiß- und Losbrechkraft als auch die Zugkraft wesentlich erhöht.

Freude bereitet die Maschine auch, wenn es um den Service geht. Denn die Zugänglichkeit wurde nochmals

verbessert. Die neue Servicehaube öffnet weit und ermöglicht unter anderem einen hervorragenden Zugang auf Hauptsteuerblock, Kraftstofffilter, Hydrauliköltank und Kühler. Die Kühler lassen sich leicht reinigen und die Kabelstecker sind Spritzwasser geschützt.

Zeppelin stellt den neuen Kurzheckbagger 308D CR auf der diesjährigen GalaBau erstmals der Öffentlichkeit vor. Besucher können sich vom 17. bis 20. Juli auf der Messe in Nürnberg von seinen Vorzügen überzeugen.



Caterpillar bietet ab sofort auch in der Acht-Tonnen-Klasse einen Kurzheckbagger mit Seitenknick und Verstellausleger. Die neuen Maschinen sind kraftvoll und feinfühlig zugleich.

Foto: Zeppelin

Nr. 338, August 2008

## Gleiche Arbeit in der Hälfte der Zeit

GPS-Steuerung schlägt Laser-Steuerung im Praxistext auf der Deponiebaustelle Alstätte

AHAUS. Auf der 32 000 Quadratmeter großen Westseite der Deponiebaustelle Alstätte bei Ahaus der Heilit Umwelttechnik hat die USG aus Velbert die Profilierung des Deponiekörpers übernommen. Eine weitere Aufgabe bestand darin, eine 30 Zentimeter starke Gasdränschicht und eine 20 Zentimeter starke Ausgleichsschicht einzubauen. In Summe ging es um 96 000 Quadratmeter. Die Toleranzvorgabe für die beiden Schichten lag hier bei plus minus zwei Zentimeter, bei Steigungen von 2,5/1 bis 2/1 Grad und bei Böschungslängen von bis zu 70 Metern. Um die geforderten Werte herzustellen, waren verschiedene Systeme der Maschinensteuerung im Einsatz. In einem zweiwöchigen Praxistest überzeigte die AccuGrade Dual-GPS-Steuerung auf einem Cat-Dozer D6K durch ihre wesentlich einfachere Handhabung im Baustellenablauf gegenüber einer Laser-Steuerung auf einem Cat-Dozer D5H.

USG arbeitet schon seit Jahren mit einer Cat D5H, die von Anfang an mit Dual-Laser-Steuerung ausgerüstet war. Seinerzeit war der Grund, in eine Laser-Steuerung zu investieren, das zentimetergenaue und wesentlich schnellere Arbeiten auf großen geneigten Flächen. Und hier stößt die Laser-Steuerung heute an ihre wirtschaftlichen Grenzen.

Am Anfang bestand die 32 000 Quadratmeter große Deponieoberfläche aus 43 einzelnen zu schiebenden Dreiecksflächen. Vor Baubeginn wurde sie extra von der Heilit Vermessungsabteilung auf 13 Dreiecke reduziert, um sie „fahrbar“ zu gestalten. Zusätzlich hat die Vermessung einen zentralen Laserstandort eingerichtet, von dem aus, ohne großen Aufwand, sieben der größten Dreiecksflächen eingerichtet werden konnten. Trotz dieser Vereinfachungen stellte

sich das Arbeiten als sehr anspruchsvoll dar, so musste der Rotationslaser für jede einzelne Dreiecksfläche immer wieder zu zweit neu eingerichtet werden. Der Dozerfahrer konnte sich zudem immer nur in einer Dreiecksfläche bewegen und wusste nicht genau, wo ein Dreieck aufhört und das nächste anfängt. Weitere Handicaps waren der ständige Wind, Nieselregen, starke Sonneneinstrahlung und die Vibration einer Stampffußwalze.

Im Rahmen einer Neuinvestition für die D5H, testete die USG den neuen Cat-Dozer D6K, eine Maschine in der 13-Tonnen-Klasse mit hydrostatischem Antrieb. Die D6K ist der Nachfolger der populären D5N und verfügt bereits ab Werk im Standard über eine Vorrüstung für Maschinensteuerung, kurz ARO (AccuGrade Ready Option). Damit können ARO-Maschinen



USG konnte mit dem Cat-Dozer D6K und der AccuGrade Dual-GPS-Steuerung schneller seine Arbeit erledigen. Foto: Zeppelin

schnell, einfach und bequem mit einer Caterpillar GPS-, ATS- oder Laser-Steuerung ausgerüstet werden. „Die Baustelle bot sich auf Grund ihrer vielen Dreiecke geradezu für den Einsatz von GPS Steuerung an“, erklärte Horst Denzer, Verkäufer der Zeppelin-Niederlassung Neuss. „Probieren geht über Studieren“, sagten sich auch die beiden Geschäftsführer der USG, Ferdinand Doopstadt und Stefan Röllecke. Die Erstinbetriebnahme der Dual-GPS-Steuerung auf der Deponie, Aufbau der Komponenten, Hydraulikkalibrierung, Einmessung der Maschine, Inbetriebnahme der GPS-

Referenzstation, dauerte zwei Stunden. Das digitale Geländemodell (DGM) lag bereits aus der Massenberechnung für die Kalkulation vor.

„Was sofort ins Auge fiel, war, dass unser Dozerfahrer Werner Klinner nicht mehr an die Dreiecksgrenzen gebunden war und das Material wesentlich schneller über die einzelnen Flächen hinweg auf Höhe einschieben konnte“, berichtete Stefan Röllecke. Positiv fiel ebenfalls das bessere Materialmanagement in der Fläche auf und häufige Arbeitsunterbrechungen durch Wind

und Stillstandzeiten zur Laserneuausrichtung erübrigten sich. Durch die Dual-GPS-Steuerung mit zwei GPS-Antennen auf dem Schild konnte die D6K bequem quer zum Hang über alle Dreiecksflächen hinweg fahren. Auch bei einer Querdrift des Dozers zur Fahrtrichtung wurde die Schildstellung durch die Dual-GPS-Steuerung sofort kompensiert, sodass eine Beschädigung bereits fertiger Flächen ausgeschlossen wurde.

### Bei jedem Wetter weiterarbeiten

Der Umstieg von Laser- zu GPS-Steuerung war einfach. „Auto An/Aus für die Hydraulik ist das Gleiche, nur mit dem Unterschied, dass ich jetzt bei allen Wetterbedingungen weiter arbeiten kann und nicht an die Laserflächen gebunden bin. Wenn die Referenzstation läuft, kannst du den ganzen Tag ohne Unterbrechung durcharbeiten. Das Beste ist jedoch, du fässt das Material nur einmal an und die Höhe passt sofort immer“, berichtet Werner Klinner über seine Erfahrung. „Unterm Strich summieren sich die vielen kleinen Unterbrechungen bei der Laser-Steuerung auf die doppelte Leistung bei der GPS-Steuerung. Das hätten wir am Anfang nicht gedacht. Probieren geht halt doch über Studieren“, sagte ein zufriedener Stefan Röllecke.

## Alles in einem Arbeitsgang

Mit zwei Caterpillar-Scrapern 627 G erledigt das Bauunternehmen Stolz Erdarbeiten im großen Stil

WÜRZBURG (SR). Große Flächen, leicht lösbare Böden ohne Fels und bis zweitausend Meter lange Transportwege – dies sind ideale Bedingungen, unter denen der Einsatz eines Cat-Scrapers um Längen wirtschaftlicher ist, als mit allen anderen Baumaschinen. Normalerweise erfüllen in Deutschland nur selten Baustellen alle drei Voraussetzungen gleichzeitig. Und genau das erklärt, warum die Schürffzüge so rar sind. Doch es gibt eine Ausnahme: In Würzburg an der Bundesstraße 19 sind seit zwei Monaten zwei der seltenen Exemplare der Baumaschinentechnik zu Gange, um Erdbewegungen im großen Stil in kurzer Zeit bewältigen zu können. Weil dort genau die Voraussetzungen für Schürffzüge gegeben waren, hat die Gebrüder Stolz GmbH & Co. KG aus dem unterfränkischen Hammelburg zwei Cat-Scraper 627 G bei der Zeppelin-Niederlassung Würzburg gemietet.

Bevor die Schürffzüge allerdings ihre Arbeit aufnehmen konnten, haben Mitarbeiter des Bauunternehmens Stolz die Einsatzbedingungen genau unter die Lupe genommen. Denn die Kosten, die Maschine umzusetzen, sind sehr hoch. Ein Einsatz rechnet sich erst ab einer gewissen Bauleistung. Ob die vor Ort auch gegeben war, wurde daher von den Stolz-Mitarbeitern genau geprüft. Beraten hat die Firma dabei der Zeppelin Verkäufer der Niederlassung Würzburg, Armin Schmalholz, der seine Kollegen von der Zeppelin-Einsatzunterstützung hinzugezogen hat. Sie analysierten sämtliche Faktoren, wie die Beschaffenheit des Bodens, die Menge des Materials, das aus- und eingebaut wird sowie die Transportwege, welche die Maschinen zurücklegen müssen, bevor sie zu dem Schluss kamen: Mit den beiden Cat-Scrapern 627 G lässt sich die Erdbewegung von 150 000 Kubikmetern Erdreich auf einer Fläche von 140 000 Quadratmetern am besten, sprich effizientesten bewältigen. „Wir

haben im Vorfeld verschiedene Berechnungen durchgeführt. Dabei haben wir festgestellt, dass wir aufgrund der vorherrschenden Einsatzbedingungen mit den Scrapern wesentlich günstiger liegen als zum Beispiel mit einem Bagger-Dumper-Betrieb“, meint Werner Hüfner, von der technischen Geschäftsführung.

### Letzter Scraper-Einsatz vor 25 Jahren

Auch der Zeppelin Niederlassungsleiter Dirk Feyerabend bestätigt: „Für diese Aufgabe Bagger und Dumper einzusetzen, wäre höchst unrentabel gewesen. Denn mit den Cat-Scrapern kann das Lösen, Laden, Transportieren und Einbauen von Material in einem Arbeitsgang erledigt werden. Normalerweise wäre für jeden einzelnen Arbeitsschritt eine extra Maschine nötig.“ Damit die Fahrer die Schürffzüge richtig bedienen und sie das Maximum an Effektivität aus ihnen herausholen, wurden sie von Zeppelin-



Immer ein offenes Ohr für neueste Maschinenteknik haben Werner Hüfner (zweiter von links) sowie Bernhard Stolz (zweiter von rechts), beide in der technischen Geschäftsführung des Bauunternehmens Stolz. Gerade testeten sie den neuen Cat-Grader 140M auf der Baustelle in Würzburg. Eine Einweisung in die neue Joystick-Steuerung erhielten sie von Armin Schmalholz, Zeppelin Verkäufer (links) und Dirk Feyerabend, Zeppelin Niederlassungsleiter (rechts). Fotos: Zeppelin

Mitarbeitern der Abteilung Projekt- und Einsatztechnik in den Umgang mit den Cat-Scrapern eingewiesen. Immerhin liegt der letzte Scraper-Einsatz für das Bauunternehmen Stolz 25 Jahre zurück.

Um auch in unwegsamem Gelände, wie in Würzburg mit einer Neigung von 15

Prozent ihrer Arbeit nachgehen zu können, verfügen beide Schürffzüge über einen leistungsstarken Cat-Doppelmotor. Die rund 38 Tonnen schweren Scraper fahren mit einer Geschwindigkeit von bis zu 60 Kilometer pro Stunde in einem Arbeitskreis von 800 bis tausend Meter. Dabei erreichen sie 18 Umläufe in der Stunde, während sie den für den Raum Würzburg typischen, bindigen Boden mit einem hohen Lehmanteil schürfen, transportieren und einbauen. Innerhalb kurzer Zeit wird das gelöste Material in den 15 Kubikmeter fassenden Schürfkübel aufgenommen, transportiert und in gleichmäßig starken Lagen eingebaut. Die maximale Höhe, welche die Scraper abtragen müssen, beträgt 4,50 Meter. Die maximale Auftragshöhe beträgt 6,50 Meter.

Bis zuletzt liefen alle Arbeiten nach Plan – das Wetter hat bislang mitgespielt. „Aufgrund einer langen Schönwetterperiode erreichte der lehmige Boden einen starken Austrocknungsgrad. Durch den Einsatz der flach schürfenden Scraper in Verbindung mit dem guten Wetter konnten eine optimale Tragfähigkeit und Leistung erzielt werden. Starke Regenfälle wären für den Scraperbetrieb von Nachteil gewesen gewesen, da radgetriebene Baumaschinen bei diesen Bodenverhält-

nissen schnell an ihre Grenzen stoßen“, stellt Bernhard Stolz, technischer Leiter vom Bauunternehmen Stolz, fest. Doch trotz der Schönwetterperiode ist der Einsatz eines Bindemittels nötig. Sollte es Niederschläge geben, fällt dann der Bindemittelanteil entsprechend höher aus. Ein Labor legt täglich fest, wie viel Bindemittel bei welchem Wassergehalt zugesetzt wird. Um sicher zu gehen, dass Verdichtungsgrad, Luftporengehalt und Druckfestigkeit stimmen, werden diese durch Eigenüberwachung und Fremdüberwachung des Auftraggebers kontrolliert. Die Herstellung des Erdplanums erfolgt mit Unterstützung von GPS- und ATS-Steuerung.

Die Firma Stolz führt auf der Baustelle in Würzburg nicht nur die Erdarbeiten inklusive der Geländeprofilierung aus, sondern ist auch für die Entwässerung des Baufeldes zuständig. So sind auf dem Areal beispielsweise Regenrückhaltebecken anzulegen und Entwässerungsleitungen zu verlegen. Für diese Aufgaben werden Cat-Radlader, Cat-Raupen, Cat-Mobil- und Cat-Kettenbagger sowie Cat-Verdichtungsgeräte eingesetzt. Der erste Bauabschnitt wird bis Ende Juli fertig gestellt sein. Dann sind auch die beiden Cat-Scraper in Würzburg wieder verschwunden.



Zwei Cat-Scraper 627 G hat die Gebrüder Stolz GmbH & Co. KG bei der Zeppelin-Niederlassung Würzburg gemietet.

# Weichen für die Zukunft



Ein Jahr BBI-Baustelle. Ein Überblick aus der Luft über den Fortschritt der Bauarbeiten.

Foto: Marion Schmieding / Alexander Obst



Die Baustelle für den neuen Hauptstadt-Airport BBI: Dutzende Kräne, Bagger und andere Baumaschinen müssen täglich sorgfältig koordiniert werden, um einen reibungslosen Bauablauf zu gewährleisten. Foto: Marion Schmieding / Alexander Obst



Blick in die nächtliche Baugrube für den unterirdischen BBI-Bahnhof. Seine Dimensionen: 400 Meter lang und 60 Meter breit. Foto: Marion Schmieding / Alexander Obst



Auf 236 Säulen wird der BBI-Bahnhof einmal stehen. Der Überblick zeigt einige dieser Säulen und Arbeiter beim Gießen der Betonsohle. Foto: Marion Schmieding / Alexander Obst

BERLIN (MA). Seit September 2006 wird der Flughafen Schönefeld zum neuen Hauptstadt-Airport BBI ausgebaut. Das Bundesverwaltungsgericht hat im März 2006 in letzter Instanz grünes Licht für den Ausbau des Flughafens Schönefeld zum neuen Hauptstadt-Airport Berlin Brandenburg International BBI gegeben. Ab 2011 wird der gesamte Flugverkehr der Region Berlin-Brandenburg auf dem Airport im Südosten der Stadt konzentriert sein. Die innerstädtischen Flughäfen Tegel und Tempelhof werden im Gegenzug geschlossen. 22 bis 25 Millionen Passagiere sollen hier ab 2011 starten. Je nach Passagierentwicklung kann der neue Flughafen für bis zu 40 Millionen Passagiere ausgebaut werden. Die Baukosten für den Airport betragen zwei Milliarden Euro. Hinzu kommen die Kosten für Straßen- und Schienenanbindung sowie Drittinvestitionen, etwa für Parkhäuser, Hotels und Konferenzzentren.

Der Flughafen Schönefeld wird im Zuge des Ausbaus zum BBI um eine Fläche von 970 Hektar erweitert. Insgesamt wird der neue Airport 1 470 Hektar groß, das entspricht rund 2 000 Fußballfelder. Im Juni wurde der Infotower des BBI für alle Besucher eröffnet. 32 Meter hoch ist der Aussichtsturm. Die Berliner Architekten Kusus+Kusus haben die dreieckige Grundform gebaut, die je nach Blickwinkel anders aussieht. Die Hülle besteht aus einer transparenten Membran und wird nachts in verschiedenen Farben beleuchtet.

Sieht man vom Turm aus nach Norden, schaut man auf die alte Südbahn, dahinter liegen das alte Terminal und der S-Bahnhof Berlin-Schönefeld Flughafen. Südlich des Infotowers erhält der BBI eine völlig neue Start- und Landebahn, die BBI-Südbahn mit einer Länge von 4 000 Metern. Die bereits bestehende, derzeit südliche Start- und Landebahn des Flughafens Schönefeld wird von 3 000 auf 3 600 Meter verlängert. Die Nordbahn des Flughafens Schönefeld wurde bereits geschlossen und zurückgebaut. Zwischen neuer Südbahn und neuer Nordbahn liegen zwei Kilometer Abstand, damit künftig parallel gestartet und gelandet werden kann. Blickt man vom Infotower Richtung Osten, wo sich früher das Dorf Diepensee befand, das dem Bau von BBI weichen musste, sieht man hinter der abgebaggerten Fläche die neue A113, die seit Mai die BBI-Baustelle und später auch den Flughafen an Innenstadt anbindet. Auf der riesigen Baustelle entsteht unter anderem das Gelände des Bahnhofs und des Terminals. Das Terminalgebäude des BBI wird sich zwischen zwei parallel angelegten Start- und Landebahnen, die aufgrund des seitlichen Abstandes von 1 900 Metern unabhängig voneinander betrieben werden können, befinden. Terminal, Gate-Positionen und Parkplätze liegen ebenfalls zwischen den Runways. Das Midfield-Terminals hat sechs Geschossebenen und in der Startversion zunächst rund 22 bis 25 Millionen Passagieren Platz bieten. Neben dem Terminal mit seinen U-förmig angelegten Flugsteigen könnten, sollte es nötig sein, innerhalb eines Jahres zwei weitere Terminals aus dem Boden gestampft werden. Dann könnten im BBI 40 Millionen Passagiere starten und landen. Ein flexibles Rollwegesystem soll für eine hohe Leistungsfähigkeit des Flughafens sorgen. Das Terminal verfügt nach aktuellem Planungsstand in der Startversion über 15 Fluggastbrücken am Hauptpier. Zudem ist vorgesehen, zwei Walk-Boarding-Piers anzubieten. Der BBI wird über 65 Flugzeug-Abstellpositionen verfügen.

Auf der Baustelle arbeiten derzeit etwa tausend Bauarbeiter. Und je näher die



Der BBI-Infotower zeichnet sich durch eine ungewöhnliche Drehung der dreieckigen Grundform entgegen der konventionellen Perspektiven. Die Hülle besteht aus einer transparenten Membran, die tagsüber in blau-weiß bedruckt und präsentiert sich nachts mit Hilfe farbiger Leuchtdioden in eine eindrucksvolle Bauzeit ein sichtbares Symbol für den BBI sein.



3D-Simulation des neuen Flughafens in der maximalen Ausbaustufe (Ausbau- und Erweiterungsstufen in blau): Das Terminal ist über 16 Fluggastbrücken mit den Start- und Landebahnen verbunden. Die maximale Ausbaustufe sieht eine Verlängerung der Start- und Landebahnen vor, den Bau von zwei zusätzlichen Vorfeldflächen vor.



3D-Simulation des neuen Flughafens mit Blick auf die Luftansicht zum Airportbahnhof mit vier Fernbahn- und S-Bahnhöfen/Lehrter Bahnhof beträgt nur knappe 20 Minuten. Dies ergänzt das Verkehrsangebot auf dem BBI.



Der BBI wird mit Anklängen an die regionale Bautradition gestaltet. Das Terminal greift mit seinen gegliederten Fassadenelementen von Schinkel bis zum Bauhaus auf. Die Zeichnung weist auf charakteristische Merkmale aus dem Städtebau der Region auf. Foto: ©gmp Architekten, JSK INF

# kunft sind gestellt



...liche und markante Formgebung aus. Durch die Ver-  
...kantes Bauwerk mit aus jeder Blickrichtung spekta-  
...transparenten Membran, die die dynamische Form des  
...n ermöglicht. Die Membran ist mit Fluorkunststoffen  
...en Tönen. Bei Dunkelheit verwandelt sich der Tower  
...le Leuchtsäule. Der Infotower wird über die gesamte  
Foto: Kusus + Kusus Architekten



...alen Ausbaustufe für bis zu 40 Millionen Passagiere  
...terminal verfügt nach aktuellem Planungsstand in der  
...lant, rund zehn Walk Boarding Positions anzubieten.  
...des Piers auf 740 Meter Länge, die Einrichtung zu-  
...i Satellitenterminals im Midfield und die Einrichtung  
Foto: ©EVS Digitale Medien GmbH



...as Terminal vom Vorfeld. Die Gleise verlaufen unter-  
...zwei S-Bahnsteigen. Die Fahrtzeit zum Hauptbahn-  
...Ein eigener Autobahn- und Bundesstraßenanschluss  
Foto: ©EVS Digitale Medien GmbH



...tion klar in der deutschen Hauptstadtregion verortet.  
...und klaren, geometrischen Formen architektonische  
...zentrale Zufahrt über eine baumbestandene Allee ver-  
...e- und Landschaftsbild von Berlin und Brandenburg.  
...International, Visualisierung: Archimation / Berliner Flughäfen

Fertigstellung rückt, desto mehr wer-  
den es. Wenn der Rohbau des Bahnhofs  
mit seinem 400 Meter langen ICE-  
Bahnsteig fertig ist, wird er der Bahn  
übergeben, die dann für den Innen-  
ausbau zuständig ist. Nach dem unter-  
irdischen Bahnhof und dem Terminal  
wird mit den Bauarbeiten für die so ge-  
nannte Airport City begonnen. Zusätz-  
lich zu Geschäften und Gastronomie  
im Flughafen direkt vor dem Terminal  
ist ein eigener Einkaufs- und Bürokom-  
plex geplant. Hier werden Geschäfte,  
Cafés, Bars, Restaurants, Hotels und  
Konferenzzentren entstehen.

Die Flughafengesellschaft vergab die  
Aufträge für Planungs- und Bauleis-  
tungen des BBI in mehreren größeren  
Losen, um Schnittstellenverluste so  
gering wie möglich zu halten. Hinzu  
kamen viele kleinere Lose zu ausge-  
wählten Spezialthemen. In Zusam-  
menarbeit mit der IHK Cottbus wur-  
de ein Konzept erarbeitet, nach dem  
sich Unternehmen beziehungsweise  
Bietergemeinschaften der Region Ber-  
lin-Brandenburg bei der IHK in ein  
Bieterverzeichnis eintragen können.  
Dadurch kann sich die heimische Bau-  
wirtschaft so umfassend wie möglich  
über das aktuelle Vergabe- und Bauges-  
chehen auf dem Airport informieren.

Während der Bauarbeiten sorgt eine  
ökologische Baubegleitung für die  
Minimierung von Umweltbelastun-  
gen und Eingriffen in die Natur. Dazu  
gehören zum Beispiel der Schutz von  
Bäumen und die Umsiedlung von Am-  
phibien und Fledermäusen. Mehrere  
tausend Amphibien haben die Öko-  
logen in neu angelegte Ersatzgewässer  
umgesiedelt, darunter verschiedene  
Froscharten, die in den Teichen auf  
der BBI-Baustelle gefunden wurden.  
Die ökologische Baubegleitung bezieht  
sich auf die komplette Baustelle zu-  
sätzlich der Infrastrukturmaßnahmen,  
die außerhalb des Flughafengeländes  
vorzunehmen sind: zum Beispiel Stra-  
ßen- und Schienenanbindungen sowie  
Leitungsumverlegungen. Die Berli-  
ner Flughäfen führen im Rahmen des  
Schönefeld-Ausbaus gleich eine ganze  
Reihe von Ausgleichs- und Ersatzmaß-  
nahmen durch. So werden beispie-  
lweise für jeden gefälltten Baum neue  
Bäume gepflanzt, für jede versiegelte  
Fläche wird ein Ausgleich geschaffen.  
Das größte Einzelprojekt bei den Aus-  
gleichs- und Ersatzmaßnahmen ist die  
ökologische Aufwertung der Zülow-  
niederung. Das Areal liegt im Süden  
Berlins zwischen Mittenwalde, Dabendor-  
f und Groß Machnow/Rangsdorf  
und umfasst rund 2 600 Hektar offene  
Niederungslandschaft. Die Berliner  
Flughäfen sind 2003 mit dem Verein  
für Landschaftspflege und Umweltschutz  
Teltow-Fläming e.V. (VLU TF)  
eine Kooperation eingegangen. Ziel  
ist es, die landwirtschaftlich geprägte,  
offene Niederungslandschaft aufzu-  
werten und durch eine kleinteiligere  
Gliederung der Landnutzung und der  
Betonung bereits vorhandener Struk-  
turen die Landschaft abwechslungs-  
reicher zu gestalten.

Das BBI-Konzept sieht einen moder-  
nen Flughafen mit kurzen Wegen vor.  
Er soll kostengünstig, funktional, welt-  
offen mit moderner Industriearchitek-  
tur ausgestattet sein. Geschäftsreisen-  
den, Touristen und Unternehmen wird  
die Hauptstadtregion mit dem BBI ein-  
nen Airport mit besten Verbindungen  
anbieten können, mit internationalen  
Flügen, eigenem Autobahnanschluss  
und einem Bahnhof direkt unter dem  
Terminal. Am BBI kann der A-380 ab-  
gefertigt werden: Runways und Roll-  
wege werden so dimensioniert, dass  
auch moderne Großraumflugzeuge auf  
dem BBI starten und landen können.  
Damit stellt der BBI der Region Ber-  
lin-Brandenburg die Kapazitäten zur  
Verfügung, die sie in den nächsten  
Jahrzehnten benötigen wird.



400 Meter lang und 60 Meter breit - die Baugrube für den unterirdischen Bahnhof des zukünftigen Hauptstadt-Airport BBI.

Foto: Marion Schmieding / Alexander Obst



Bauarbeiten an der südlichen Start- und Landebahn des Flug-  
hafens Schönefeld. Die heutige Südbahn wird am neuen Haupt-  
stadt-Airport BBI zur nördlichen Start- und Landebahn. Hierfür  
wurden ab Ende März 2007 vier neue Zurollbahnen und vier  
Schnellabrollbahnen gebaut. Nach einer Bauzeit von nur acht  
Monaten konnten die Anschlussarbeiten termingerecht abge-  
schlossen werden. Foto: Marion Schmieding / Alexander Obst



Messen und Planen - auf der Baustelle für den neuen Haupt-  
stadt-Airport BBI kommt es auf jedes Detail an.

Foto: Marion Schmieding / Alexander Obst

## Steckbrief – Zahlen, Daten, Fakten

### Terminalhalle:

- 220 000 Quadratmeter Bruttogrundfläche
- Breite 220 Meter x Tiefe 180 Meter x Höhe 32 Meter
- 49 000 Quadratmeter Dachfläche
- Vorfahrt mit circa 550 Meter Länge

### Ausstattung Terminal:

- Vier Check-in-Inseln mit insgesamt 80 Schaltern
- Verstärkter Einsatz von CommonUse Self-Service (CUSS),  
dass heißt Check-in an Automaten, die von mehreren  
Airlines gemeinsam genutzt werden. Das Gepäck kann  
danach an sogenannten „Drop Off Points“ abgegeben  
werden.
- 40 Sicherheitskontrollen mit vorgelagerter Bordkartenkontrolle
- Gepäckausgabehalle mit acht Gepäckrückgabe-Rundläufen

### Gepäcksortierhalle:

- 20 000 Quadratmeter Bruttogrundfläche
- 9 500 laufende Meter Gepäck-Förderstrecke
- Gepäckkontrolle mittels mehrstufiger  
Reisegepäck-Kontroll-Anlage (MRKA)  
mit drei Kontrollstufen
- 24 Rundläufe als Verladeendstellen
- vier Pierbänder als Verladeendstellen

### Pier:

- rund 620 Meter Länge und circa 34 Meter Breite
- nach aktuellem Planungsstand in der Startversion  
15 Fluggastbrücken am Hauptpier. Zudem ist geplant,  
zwei Walk-Boarding-Piers anzubieten.
- A-380-Abfertigung ist möglich

### Bahnhof:

- ICE-Bahnhof mit zwei Bahnsteigen für Regional- und  
Fernverkehr sowie ein S-Bahnsteig
- Direkter Zugang vom Terminal zum Bahnhof über  
Fahrtreppen oder Aufzüge

### Sonstiges:

- 2 058 Räume
- 33 000 Quadratmeter Glasfassaden
- 160 000 Kubikmeter Beton
- 25 000 Tonnen Bewehrungsstahl
- 9 000 Tonnen Baustahl

### Technische Ausrüstung:

- Wärmerückgewinnung mit 80 Prozent Wirkungsgrad
- 2 000 000 Kubikmeter Luftmenge werden bewegt
- 50 000 Sprinklerköpfe
- 12 000 Brandmelder
- 3 000 Kilometer Kabel
- 100 Kilometer Rohrleitungen
- 150 000 Quadratmeter Blechkanäle für Raumlufttechnik

## 80 Tonnen Einsatzgewicht brechen ab

Spezialmaschine von MVS Zeppelin schafft Voraussetzung für Bauprojekt der Superlative

VÖLKLINGEN (GM). Um den steigenden Bedarf nach Kraftwerksturbinen – bedingt durch den globalen Anstieg des Energieverbrauchs – abzudecken, hat sich die Saarstahl AG zum Ausbau ihrer Tochtergesellschaft Saarschmiede GmbH Freiformschmiede entschlossen. Diese gilt als international bedeutendster Hersteller vor allem von Turbinen und Generatoren für Kraftwerke, von Bauteilen der Ariane-Raketen und Rotoren für Windenergie. Am Standort Völklingen soll in zentraler Lage auf dem Saarstahl-Werksengelände die größte und modernste Freiformschmiede der Welt entstehen. Bereits Mitte Januar 2008 wurde mit dem Rückbau eines stillgelegten Betriebsteiles begonnen, um Platz für die neuen Schmiedehallen zu schaffen.

Den Zuschlag für die Abbrucharbeiten auf der momentan größten Baustelle des Saarlandes erhielt die Terrag D&E GmbH,

ein Unternehmen der Geiger-Gruppe und Spezialist in Sachen Rückbau von Industrieanlagen und Gebäuden. Da

bei diesem Projekt eine Spezialmaschine notwendig war, griff das Unternehmen auf den Vermietspezialisten MVS Zeppelin zurück, der die Bauarbeiten mit einem Kettenbagger CAT 365C L unterstützte.

### Kurze Bereitstellungszeit

„Durch das hohe Arbeitsaufkommen benötigte die Terrag D&E GmbH kurzfristig einen größeren Bagger mit speziellem Hydraulikhammer, der noch leistungsfähiger ist“, wie Michael Eckert,

Leiter der MVS Zeppelin Mietstation Illingen, erklärt. „Durch unsere kurzen Bereitstellungszeiten konnten wir unserem Kunden schnell einen Cat 365C L liefern, der durch seine robuste Bauweise und seine hohe Leistung bestens geeignet ist. Da für diese Art der Abbrucharbeiten ein Hammer mit einer besonders hohen Schlagenergie erforderlich war, haben wir den passenden Hydraulikhammer organisiert und konnten unserem Kunden so zeitlichen Mehraufwand sparen.“

Abgebrochen wurden etwa 20 000 Quadratmeter offene Hallen in Stahlskelettbauweise und ein bis zu 30 Meter hoher Hubbalkenofen, in dem während der Betriebsphase die Stahlprofilrohlinge vor dem Walzvorgang bis auf über tausend Grad erhitzt wurden. Die abzubrechenden Stahlkonstruktionen besaßen ein Gesamtgewicht von über 5 000 Tonnen und mussten in Stücke von maximal 1,50 Meter Länge chargiert werden. Besondere Vorsicht war beim Rückbau der Brennkammer geboten, die einen Meter dick mit Schamottsteinen ausgemauert und mit künstlichen Mineralfasern (KMF) gedämmt war. Mit ihrer fundierten Erfahrung im Umgang mit kontaminierten Materialien war die Terrag D&E GmbH hier ein versierter Partner für diese Aufgabe. Je nach Art und Umfang der Tätigkeiten mit diesen Mineralwolle-Dämmstoffen mussten unterschiedliche Schutzmaßnahmen getroffen werden – so auch bei den Rückbauarbeiten der mit KMF-Fasern belasteten Schamottsteine. Entsprechend der Vorschriften wurde der gesamte Brennkammerbereich eingerüstet und eingehaust. Drei Abluftanlagen

sorgten für einen Luftwechsel von bis zu 30 000 Kubikmeter in der Stunde. Die verunreinigten Schamottsteine mussten in BigBags, flexible Schüttgutbehälter aus Textilgewebe, verpackt und umweltgerecht auf einer für Asbest zugelassenen Deponie entsorgt werden.

Während die Hallen von kleineren Maschinen abgerissen wurden, war der Cat 365C L für den Fundamentrückbau zuständig. Mit einem Einsatzgewicht von knapp 80 Tonnen und dem leistungsstarken Hydraulikhammer besaß die Mietmaschine die nötige Kraft, um die Betonfundamente, die eine Dicke von sechs Meter und eine Tiefe von 15 bis 20 Meter aufwiesen, abzubrechen. Im Vergleich zu normalen Hämmern hat der sieben Tonnen schwere Hydraulikhammer mit 15 000 Joule eine dreifach höhere Schlagenergie und eignet sich so für den dicken, harten Beton. Durch die Ausleger-Schwimmfunktion Smart-Boom dringt der Hammer bereits durch das Eigengewicht der Arbeitsausrüstung ohne zusätzliche Drucksteuerung in das Brechgut ein. So werden Fahrer und Maschine geschont und schädliche Hammerleerschläge vermieden.

Die Abbrucharbeiten sollen gegen Ende dieses Jahres abgeschlossen sein, parallel dazu wird bereits mit dem Neubau der hochmodernen Hallenanlagen begonnen. Mit einer geplanten Investition von fast einer halben Milliarde Euro ist der Bau ein Projekt der Superlative. Bislang wurden Aufträge im Gesamtvolumen von über hundert Millionen Euro an saarländische Firmen vergeben. Die neue Schmiede (FORGE Saar) soll 350 bis 400 Arbeitsplätze schaffen.



Kraft und Leistung pur – Cat-Kettenbagger 365C L aus der Mietflotte von MVS Zeppelin im Abbrucheinsatz. Foto: MVS Zeppelin

## Mietmaschinen als Erdbewegungsgespann

Der Sportpark Bad Schönborn wird mit Mietmaschinen von MVS Zeppelin realisiert

BAD-SCHÖNBORN (GM). Nach jahrelanger Planung ist es soweit: Die beiden Vereine TUS Mingolsheim (Fußball) und SG Bad-Schönborn (Leichtathletik) erhalten eine neue Sportanlage. Die vorhandene Anlage in Bad Mingolsheim in der Nähe von Karlsruhe ist veraltet und abgenutzt und bietet den Sportlern kaum mehr ausreichende Trainings- und Wettkampfmöglichkeiten. Darüber hinaus beeinträchtigt der vom Spielbetrieb ausgehende Lärm die Wohnqualität der Anrainer. Im Beisein des Baden-Württembergischen Innenministers Heribert Rech erfolgte Mitte Mai der symbolische Spatenstich zum Bau einer neuen modernen Anlage. Den Zuschlag für die Baumaßnahme, speziell für die Erdbauarbeiten, erhielt die Firma Schweinfurth & Bender. Die 1978 gegründete Straßen- und Tiefbau GmbH arbeitet unter anderem für die Stadtwerke und das Tiefbauamt Karlsruhe, übernimmt aber auch Großprojekte wie den Bau dieser Sportanlage und ist ein kompetenter Partner für die anstehenden Bauarbeiten.

Unterstützung erhält der Meisterbetrieb zudem von Vermietspezialist MVS Zeppelin, der einen Cat-Kettenbagger 324, je einen Cat-Dozer D6 K und D6 N sowie zwei Cat-Dumper 730 aus seiner Mietflotte bereitstellt. „Wir halten in unserem Fuhrpark keine Maschinen in der Größenordnung, wie man sie bei diesem Projekt benötigt, vor, sondern mieten in solchen Fällen zu“, wie Geschäftsführer Erwin Schweinfurth erklärt. Geschäftsführer und Meister Klaus Bender, der auch selbst auf der Baustelle Hand anlegt, fügt hinzu: „Mit den Cat-Maschinen sind wir sehr zufrieden – Qualität und Zuverlässigkeit sind toll. Und auch Organisation und Abwicklung mit MVS Zeppelin klappen hervorragend und schnell.“

### Schnell reagiert

Mit den gemieteten Maschinen hat Schweinfurth & Bender eine bestens aufeinander abgestimmte Kombination für die anfallenden Erdbauarbeiten. Um das Gelände entsprechend den Anforderungen der Sportanlage zu gestalten, muss die Erde an einer Stelle ausgehoben und an einer neuen wieder eingesetzt werden. Während der Cat 324 für die Aushubarbeiten dient, transportieren die beiden Dumper die Erde über eine Distanz von 400 bis 500 Meter zur Einbaustelle, die beiden Dozer erledigen die Planierarbeiten. Insgesamt werden so bis September rund 60 000 bis 70 000 Kubikmeter Boden – darunter 15 000 Kubikmeter Mutterboden – bewegt.

der seitens MVS Zeppelin für Beratung und Betreuung zuständig ist. „So konnten wir die Ladespiele von Bagger und Dumper aufeinander abstimmen und die Firma Schweinfurth & Bender bestmöglich unterstützen. Außerdem mussten wir sehr schnell reagieren, da der Startschuss für die Erdbauarbeiten urplötzlich kam. Innerhalb kürzester Zeit organisierten wir die zwei Raupen, einen Bagger und einen Dumper, der zweite Dumper wurde erst später benötigt.“

Eine Herausforderung bei den Arbeiten ist die relativ geringe Tragfähigkeit des Bodens, der aus schieferartigem, sehr schlecht abtrocknendem Erdreich be-

steht. Dieses ist zudem mit Schichtenwasser durchzogen und daher generell stark wasserhaltig und weich. Dank der



Auch bei weichem Untergrund wie hier im Falle des Sportplatzbaus in Bad Schönborn bietet sich der Cat-Dozer D6 aus der Mietflotte von MVS Zeppelin an. Foto: MVS Zeppelin

Anzeige

## Besuchen Sie Zeppelin auf der GaLaBau 2008!

17. bis 20. September 2008  
Halle 7, Stand 302  
Nürnberg

**ZEPPELIN** **CAT**

steht. Dieses ist zudem mit Schichtenwasser durchzogen und daher generell stark wasserhaltig und weich. Dank der

modernen Technik der Cat-Maschinen und des Fahrgeschicks der Arbeiter wird dies jedoch problemlos gemeistert. So sorgt die praxiserprobte Differenziallenkung der D6 beispielsweise dafür, dass sich insbesondere auf weichem Untergrund schwerere Lasten bei höherer Fahrgeschwindigkeit sicher bewältigen lassen, da auch bei Kurvenfahrt die kraftschlüssige Verbindung zu beiden Laufketten erhalten bleibt. Der Cat 324 ist durch die gute Steuerbarkeit der Hydraulik und die serienmäßige Ausleger-Schwimmfunktion SmartBoom, welche die Bedienung der Maschine deutlich erleichtert und verbessert, ebenfalls für diesen Einsatz bestens geeignet. Und beim Cat 730 geben die hydraulisch betätigten, unter Last schaltbaren, kraftschlüssigen Längs- und Quersperrern maximale Traktion auf morastigem Untergrund.

Für den neuen Sportpark sind drei Fußballfelder, eine Kampfbahn, ein Clubhaus für den TUS Mingolsheim und ein Funktionsgebäude für den SG Bad-Schönborn geplant. Außerdem wird die Anlage auch einen öffentlichen Teil mit einem Beachvolleyballfeld, einem Kleinspielfeld und einer Trainingsbahn enthalten. Die Fläche der bisherigen Sportanlage wird mit Wohnhäusern bebaut werden, wodurch sich die neue Anlage teilweise finanziert. Die Restkosten werden durch die beiden Vereine sowie über Zuschüsse des Badischen Sportbundes getragen.

## Geht nicht, gibt's nicht

Cat-Kettenbagger der MR Abbruch GmbH knackt mit Verachttert-Abbruchscheren Panzerhallen

AUGSBURG (MA). Auf dem etwa drei Mal drei Kilometer großen Gelände der ehemaligen amerikanischen Sheridan-Kaserne ist das Deggendorfer Unternehmen MR Abbruch seit 2006 tätig. Im Einsatz ist unter anderem ein Cat-Kettenbagger 365 BL mit einer Verachttert-Abbruchscheren VT60. Bis 1998 war das amerikanische Militär in Augsburg stationiert, nun wird das Gelände sukzessive zum Wohn- und Gewerbegebiet umgenutzt, wobei sehr spezielle Abbrucharbeiten vorzunehmen sind. Aktuell ist das Unternehmen mit dem Abbruch von Panzerhallen beschäftigt, die sowohl für die Arbeiter als auch für die Maschinen eine Herausforderung sind. Die Panzerhallen wurden unter dem NS-Regime 1940 bombensicher mit Splitterschutz als Betonwanne gebaut, so dass bei einem Einschlag nur der Dachstuhl gebrannt hätte, aber die Gebäude an sich nicht beschädigt worden wären.

Noch vor dem Zweiten Weltkrieg war das Gelände der Sheridan-Kasernen landwirtschaftlich genutzt. Zur Zeit der Weimarer Republik plante man hier, ein Zentralkrankenhaus zu bauen. Diesen Plänen stand aber die nationalsozialistische Aufrüstungspolitik im Weg. Das Gelände wurde für den Bau von Kasernen, die in den Jahren 1934 bis 1936 errichtet wurden, verwendet. Von 1945 bis 1998 nutzte die US-Army das Gelände der Wehrmacht-Kasernen. Es waren bis zu 5 000 Soldaten stationiert. Benannt wurde das Areal nach dem Gefreiten Carl V. Sheridan. 1998 verließ dann der letzte amerikanische Soldat die Kaserne.

Schlüsselgerät beim Abbruch der Panzerhallen auf dem Sheridan-Areal ist die erst kürzlich von Meister erworbene Verachttert-Abbruchscheren VT 60 B-Backe, die für solche harten Fälle wie Panzerhallen bestens geeignet ist. Bei den Maschinen verlässt sich der Spezialist im Sonderabbruch hauptsächlich auf Cat-Maschinen aus dem Hause Zeppelin. Betreut wird er von der Zeppelin-Niederlassung Straubing, vom Verkaufsleiter Franz Bösl und vom Verkaufsrepräsentanten Rainer Stumbeck. Sowohl vor Ort als auch auf den Baustellen weiß Meister den Zeppelin-Service und die schnelle Ersatzteilversorgung zu schätzen.



Der Cat-Kettenbagger 365 BL im Einsatz mit seiner Verachttert-Abbruchscheren.

hydraulisch sind auf dem Sheridan-Areal im Einsatz. Senior auf der Baustelle ist ein Cat 235 C mit bereits über 22 000 Betriebsstunden. Er leistet bei MR Abbruch und gerade auf dieser Baustelle wieder gute Dienste. Das spricht nicht nur für die Qualität der Caterpillar-Maschinen, sondern natürlich auch für den Umgang und die Pflege der Maschinen auf die Reinhold Meister jun. großen Wert legt.

### Unternehmen mit Erfahrung

Unentbehrlich auf dem Gelände sind wegen der höheren Belastung der Putze auch zwei Kompressoren Compair, Typ C95-12, für den Sandstrahlbetrieb. Eines davon hat der Unternehmer eigens dieses Jahr von der Zeppelin-Niederlassung Straubing geordert. Auch seine Cat-Minibagger 301.8 und 304.5 sind in Augsburg gefragt. Mit einer Hydraulikfräse ausgestattet, wird mit ihnen der verseuchte Putz von den Wänden gefräst.

Seit mehr als zwölf Jahren ist das Unternehmen fast ausschließlich im Abbruchgewerbe tätig und hat dadurch reichlich Erfahrung in allen Bereichen

gesammelt. Angefangen bei der einfachen Sanierung wie zum Beispiel Putz entfernen bis hin zum kompletten Spezialgroßabbruch mit Aufbereitung und Entsorgung. Die MR Abbruch GmbH ist ein zertifizierter Asbestentsorgungsbetrieb nach TRGS519 und darf nicht nur Asbestzementprodukte wie Dachplatten und Wandverkleidungen rückbauen, sondern auch schwach gebundene Asbestzerlegnisse wie Spritzasbest und Rohrflansche. Etwa hundert Maschinen sind in seinem Besitz, darunter viele Cat-Maschinen. Auch bei den Anbaugeräten wie Hämmer, Beton- und Schrottscheren, Pulverisierern, Fräsen, Magneten, Sortiergreifern, Brechern und vielem mehr verlässt er sich auf die Beratung und den Service von Zeppelin.

1996 gründete Reinhold Meister jun. das Unternehmen, das heute bereits 50 Mitarbeiter zählt. Auch im Ausland ist der Abbruchspezialist mittlerweile tätig. Seit letztem Jahr hat er unter anderem eine Baustelle in Norwegen, wo hauptsächlich Großgeräte im Einsatz sind. Hier betreibt er Natursteinaufbereitung im großen Stil und hat zehn Mitarbeiter und mehrere Cat-Geräte vor Ort. Beauftragt ist er vom Konsortium CJV für den 38 Kilometer langen Autobahnab-

schnitt E18-Oslo zwischen Kristiansund und Lillesand, die Straßenbaustoffe beziehungsweise Frostschutzmaterial zu liefern. Dafür betreibt er mit drei Brecheranlagen Felsaufbruch und -zerkleinerung unter anderem mit einem Cat 385. Im Monat wird dort bis zu 70 000 Tonnen Frostschutzmaterial produziert. So ist die MR Abbruch GmbH auf dem besten Weg, sich auch international stark auf dem Markt zu behaupten.



Die Verachttert-Abbruchscheren VT 60 B-Backe zerkleinert die Teile problemlos.



Das Deggendorfer Unternehmen MR Abbruch GmbH ist aktuell mit dem Abbruch von ehemaligen Panzerhallen auf dem Areal des Sheridan-Parks beschäftigt.

Der Sheridan-Park ist mit etwa 70 Hektar die derzeit größte Baustelle im Raum Augsburg. Baubeginn auf dem Areal der ehemaligen US-Streitkräfte war März 2006. Aus der ehemaligen Kaserne soll ein Wohn- und Gewerbegebiet mit großem Grünanteil entstehen. Die Stadt Augsburg erwarb im Herbst 2005 das Kasernengelände vom Bund und trieb dann den Bebauungsplan mit höchster Priorität voran. Die Umnutzung wird durch die Treuhänderin der Stadt, die Augsburger Gesellschaft für Stadtentwicklung und Immobilienbetreuung GmbH (AGS) durchgeführt.

### Stark gegen Panzerhallen

Bei den Ausschreibungen der einzelnen Lose erhielt das Deggendorfer Unternehmen MR Abbruch GmbH einige Zuschlüsse. Mehrere Lose werden bearbeitet, die Aufträge laufen bis Ende 2008. Unterkunftsgelände werden entkernt und abgebrochen oder saniert, Panzerhallen abgebrochen, und es steht eine Tiefenentrümmerung an. Außerdem muss das kontaminierte Material fachgerecht sortiert, getrennt und entsorgt werden. 30 Mitarbeiter der MR Abbruch GmbH sind dort derzeit beschäftigt. „Bei dem Abbruch dieser Gebäude sind nur etwa 15 Prozent der eigentliche Maschinenabbruch“, meint Reinhold Meister jun., der Geschäftsführer der MR Abbruch GmbH. Der Hauptbestandteil ist das Entkernen, Sanieren oder Entsorgen von Asbest, DDT, PCB, PAK, da die Gebäude unterschiedlich stark damit verseucht sind. Farben und Putze in den Bauten müssen geprüft und fachgerecht, je nach Belastung entsorgt werden. „Aber hierfür sind wir Spezialisten, deshalb sind wir hier“, sagt Meister überzeugt.



Auf der Baustelle der ehemaligen Sheridan-Kaserne (von links): Zeppelin Verkaufsrepräsentant der Niederlassung Straubing, Rainer Stumbeck, Geschäftsführer der MR Abbruch GmbH, Reinhold Meister jun. und Zeppelin Verkaufsleiter der Niederlassung Straubing, Franz Bösl.

Fotos: Zeppelin

Anzeige

## Warum immer für andere arbeiten?

### Werden Sie Ihr eigener Chef (m/w)

als selbständige/r Partner/in im erfolgreichen Rentas-Franchise-System bundesweit. Nähere Informationen zu unseren verfügbaren Standorten finden Sie unter [www.rentas.de](http://www.rentas.de), Rubrik „Wir suchen“.

Mit folgender Qualifikation können Sie diesen Standort mit uns gemeinsam aufbauen und Ihren beruflichen Erfolg in Zukunft selbst gestalten:

**Ausbildung:** Maschinenbau-Techniker/in, Kfz-Mechaniker/in, Zweirad-Mechaniker/in, Elektrotechniker/in, Werkzeugmacher/in oder andere handwerklichtechnische Berufe.

**Voraussetzungen:** Kunden- und serviceorientiert, unternehmerisches Denken und Handeln sowie Belastbarkeit. Kaufmännische Vorkenntnisse sind von Vorteil, Eigenkapital: 15.000,00 Euro (je nach Voraussetzung über die Rentas GmbH finanzierbar).

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann nutzen Sie Ihre Chance – werden Sie Franchise-Partner von Rentas, einem Unternehmen der MVS Zeppelin GmbH & Co. KG!

Informieren Sie sich unter  
Tel. (0201) 61 54 66 12  
Fax (0201) 61 54 66 10  
oder [bewerbung@rentas.de](mailto:bewerbung@rentas.de)  
[www.rentas.de](http://www.rentas.de)

MVS ZEPPELIN

MITGLIED IM  
DFV  
DEUTSCHER  
FRANCHISE  
VERBAND E.V.



**Rentas**  
Werkzeugvermietung  
+ Service

## Basaltsteinbruch als Messeplatz

Wie MHI seine Abbaupläne auf die Durchführung der steinexpo abstimmt

**NIEDER-OFLEIDEN.** Das Werk Nieder-Ofleiden, ein Unternehmen der Mitteldeutschen Hartstein-Industrie-Gruppe, MHI, betreibt Europas größten Basaltsteinbruch. Der Standort hat inzwischen auch als Messeplatz eine gewisse Berühmtheit erlangt. In diesem Jahr ist er erneut Gastgeber der steinexpo. Diese Demonstrationsmesse für die Roh- und Baustoffindustrie findet nunmehr bereits zum siebten Mal statt.

Die Messe ist in Nieder-Ofleiden längst ein fester Bestandteil der Planungsüberlegungen im Steinbruch geworden. War

es 1990 zur ersten Durchführung der steinexpo noch ein glücklicher Zufall hier beste Bedingungen für die geplanten

Demonstrationen vorzufinden, stellt sich das Zusammenspiel zwischen Messeplatz Steinbruch und Veranstalter Geoplan heute anders dar. Die Partner sind inzwischen gut aufeinander eingespielt. Im Vorfeld der Messe wird die Abbauplanung des Steinbruchs nämlich eng mit der Messeleitung abgestimmt und immer wieder nachjustiert. Verständlich, dass dabei sowohl die Belange der MHI

als auch des Messeveranstalters Berücksichtigung finden. Schließlich bietet nur eine recht große und zusammenhängende Fläche gute Möglichkeiten für eine derartige Veranstaltung. Während der Messe ruht die Produktion und nur der Versand wird aufrechterhalten. Ein weiterer Aspekt qualifiziert ausgerechnet diesen Steinbruch für die Durchführung der steinexpo: Er liegt ziemlich zentral in der Mitte Deutschlands sowie der EU und hat eine verkehrstechnisch günstige Anbindung. Bis zur Autobahn A5 sind es gerade mal zwölf Kilometer.

### Schlüsselfunktion für die Gruppe

Das Werk Nieder-Ofleiden könnte man wegen seiner Größe, seiner hohen Lieferfähigkeit und seiner guten Gesteinsqualität als Flaggschiff der MHI bezeichnen. Der Basaltabbau begann hier bereits 1906, seit 1935 wird hier auch Asphalt produziert. Bekannt wurde der Standort außerdem innerhalb der Branche durch seine Vorreiterrolle bei der Herstellung von Recyclingasphalt. 1985 wurde die Asphaltmischanlage um eine Paralleltrommel erweitert. Letztere war die erste dieser Art in Deutschland, die schon damals eine Asphaltgranulatzugabe von 45 Prozent ermöglichte.

Überhaupt baut die gesamte MHI-Gruppe auf eine lange Tradition auf.

Sie besteht seit über hundert Jahren und betreibt inklusive Beteiligungen 23 Steinbrüche, 17 Asphaltmischanlagen, acht Transportbetonanlagen und 14 Erddeponien. Tätig ist die Gruppe darüber hinaus im Straßenbau sowie im Baustoffrecycling. Etwa tausend Mitarbeiter sind für das Unternehmen tätig.

Die Gesteinsvorräte im Steinbruch Nieder-Ofleiden reichen nach jetzigem Erkundungsstand noch mehrere Jahrzehnte. Das Rohmaterial wird durch Sprengen gewonnen und von den Abbausohlen mit Wandhöhen von jeweils 20 bis 30 Meter per Radlader oder Tiefförderbagger auf zwei SKW mit einer Zuladung von 40 und 60 Tonnen verladen und zum Vorbrecher transportiert. In einer zweiten und dritten Brechstufe wird das Material zu Gleis-schotter sowie zu Splitten beziehungsweise Edelsplitten für Gemische, Asphalt und Beton zerkleinert. An das Werk angeschlossen ist eine Asphaltmischanlage, welche die benötigten Sande und Splitte über eine Bandanlage direkt aus der Aufbereitungsanlage des Steinbruchs bezieht. Die jährlich gewonnene Rohstoffmenge liegt bei rund 800 000 Tonnen. Der gesamte Geltungsbereich des Steinbruchs Nieder-Ofleiden hat eine Größe von etwa 160 Hektar, wobei der aktive Tagebau mit einer Länge von rund 800 Meter eine Fläche von rund 45 Hektar einnimmt.



Schauplatz der Messe: Die steinexpo beansprucht drei der insgesamt sechs Flächen im Steinbruch.

Foto: MHI

## Bergziege und Schottergaul im Einsatz

HeidelbergCement betreibt am Standort von Burglengenfeld den Abbau von Kalkstein

**BURGLENGENFELD (SR).** Millionen von Jahren hat der Rohstoff Kalkstein in Burglengenfeld in der Oberpfalz auf diesen Moment gewartet: mittels Sprengung von seinem festen Verbund gelöst zu werden. Weil die beiden Zementöfen von HeidelbergCement ständig neuen Nachschub fordern, zünden Sprengmeister im Durchschnitt drei bis vier Mal in der Woche den Sprengstoff in den Bohrlöchern, welche Bohrmaschinen angelegt haben. Mit einem lauten Detonationsknall fällt der Kalkstein als grobes Haufwerk in unterschiedlichen Korngrößen am Fuß der mächtigen Steinbruchwand zusammen. Schon stehen riesige Cat-Radlader und Cat-Mulden in der Warteposition bereit, um ihre Arbeit aufzunehmen: das Laden und Transportieren des hochwertigen Rohstoffs für die Zementproduktion des führenden Baustoffherstellers.

Gearbeitet wird im Bruch von Burglengenfeld an fünf Tagen die Woche. Acht Stunden täglich treiben Maschinen und ihre Fahrer den Abbau von Kalkstein voran. „Mit der Sprengung erreichen wir den bestmöglichen Zerkleinerungsgrad, so dass der Cat-Radlader nur noch seine Felschaufel voll machen muß. Auch für unseren Brecher ist es optimal, wenn das Haufwerk möglichst klein ausfällt“, meint Martin Deml, Steinbruchmeister im Zementwerk. Unterstützt wird der Cat-Radlader 992 G von einem 992 C. Beide sorgen dafür, dass die drei Cat-Mulden 777D in vier Ladespielen mit dem gewonnenen

Doppelwellenhammerbrecher der Firma Krupp, der über zwei Antriebe mit je 1 250 Kilowatt verfügt, von den Mulden bestückt wird. Seine Aufgabe ist es, das Material weiter in Korngrößen von 0 bis 80 Millimeter zu zerkleinern, um es über Förderbänder der Zementproduktion zuzuführen. Denn die Brennöfen müssen unaufhörlich mit dem Rohstoff versorgt werden. Am Standort Burglengenfeld befindet sich das Zementwerk mit dem bundesweit größten Ausstoß des HeidelbergCement-Konzerns. Jährlich werden mehr als eine Million Tonnen des Baustoffs hergestellt.



Unterstützt wird der Cat-Radlader 992 G von einem 992 C. Beide sorgen dafür, dass die Cat-Mulden 777D in vier Ladespielen mit dem Material beladen werden.

schlauch gegen einen neuen ausgetauscht werden muss. Er kümmert sich außerdem darum, die Felsreifen bei den Maschinen zu wechseln, welche den Gummi schützen oder Ketten bei den Radladern aufzuziehen, damit die Geräte über eine gute Traktion verfügen. Im Spätherbst und Winter, wenn Reparaturen an der Ofenlinie anstehen und Produktion sowie Abbau ruhen, werden von ihm alle Baumaschinen, insbesondere deren Motor und Getriebe überholt. „Wir lassen an unseren Maschinen keine Wartungsarbeiten zusammen kommen, sondern hier wird alles prompt erledigt“, berichtet Deml.

### Rohstoffvorkommen reicht die nächsten Jahrzehnte

Und das macht sich bemerkbar. Bis zu 20 000 Betriebsstunden und noch länger sind die Maschinen im Einsatz. Ein Cat-Radlader 950 E zum Beispiel bringt es sogar auf 30 000 Betriebsstunden und ist noch immer mit dem ersten Cat-Motor ausgestattet. Wurde er zunächst beim Abbau des Rohstoffs eingesetzt, hat er längst noch nicht sein Werk getan, sondern verrichtet heute leichtere Arbeiten. „Die hohe Stundenleistung, die einzelne Geräte aufweisen, spiegelt die Pflege der Maschinen wieder“, so der Steinbruchmeister. Nicht zuletzt haben auch die Fahrer ihren Anteil daran. Sie sind für die Sauberkeit ihres Arbeitsplatzes verantwortlich. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Von den Fahrerinnen könnte

man sprichwörtlich vom Boden essen, von Staub und Matsch fehlt jede Spur. Wer sich hier nicht an die Sauberkeit hält, darf die Maschine auch nicht fahren, lautet eine eiserne Regeln. „So können sich unsere Fahrer besser mit den Maschinen identifizieren“, erläutert Deml. Wie hoch die Identifikation mit den Cat-Geräten ausfällt, belegen die Namen Bergziege oder Schottergaul, die sich die Fahrer für ihre Cat-Radlader und Mulden ausgesucht haben. Bevor alle Baumaschinen in den Einsatz gehen, werden sie getauft. Und bevor eine neue Baumaschine ihren Dienst aufnimmt, erhalten die Fahrer eine Schulung. „Bei der letzten Schulung haben wir auch Fahrer aus dem Produk-

tionsbetrieb hinzugezogen, wo ebenfalls Cat-Maschinen eingesetzt sind.

Am Standort Burglengenfeld wird bereits seit über 125 Jahren Kalk abgebaut beziehungsweise Zement hergestellt. Das Rohstoffvorkommen auf der 45 Hektar großen Fläche reicht die nächsten Jahrzehnte. „Die Arbeitsplätze sind in der Region gesichert“, so Deml. Derzeit laufen die Planungen, den Abbau in den unteren Schichten anzugehen und den Steinbruch in den kommenden Jahren um 20 Meter tiefer zu legen. „Die Genehmigung für die Steinbruchtieferlegung haben wir von den Behörden bereits erhalten. Nun sind wir dabei, die Erschließung vorzubereiten.“



Am Standort Burglengenfeld wird bereits seit über 125 Jahren Kalk abgebaut. Momentan ist die zweite Abbausohle erreicht.

Material beladen werden. Damit den Radlader-Fahrern angezeigt wird, dass die Dosierung passt, verfügen sie über ein Wiegesystem. „Je nachdem welche Mischung gerade hergestellt wird, nehmen unsere Radlader das Material aus den niedrigen oder hohen Sohlen mit einem hohen oder niedrigen Calciumoxidanteil auf“, erklärt Martin Deml. In einer Schicht werden bis zu 13 000 Tonnen Gestein verfahren, mit denen der leistungsstarke Brecher, ein

Damit der Gewinnungsprozess nicht ins Stocken gerät, müssen die Baumaschinen ununterbrochen verfügbar sein. Manfred Enger, Servicetechniker der Zeppelin-Niederlassung Straubing, wartet seit 1987 fachgerecht die Maschinen bei HeidelbergCement in Burglengenfeld. Vor Ort kann er schnell zur Stelle sein und die Geräte wieder flott machen, falls bei ihnen Schäden aufgetreten sind, wenn zum Beispiel ein kaputter Hydraulik-



Cat-Radlader und Cat-Mulde versorgen die Zementproduktion mit Kalk. Vom Abbau und der Leistung der Maschinen machten sich ein Bild (von links): Franz Bösl, Zeppelin Verkaufsleiter, Manfred Enger, Zeppelin Servicetechniker, beide von der Niederlassung Straubing sowie Martin Deml, Steinbruchmeister von HeidelbergCement in Burglengenfeld. Fotos: Zeppelin

Nr. 338, August 2008

## Mammut-Betonteile bei Nacht transportiert

Lehde baut Baustofflager mit 1 400 Quadratmeter Grundfläche für Raab-Karcher in Hamm

SOEST/HAMM. Der Soester Betonfertigteilspezialist und Generalunternehmer Lehde ist am Bau einer neuen Verkaufshalle der Raab Karcher Baustoffe GmbH in Hamm (Westfalen) beteiligt. Das 1 400 Quadratmeter große Baustofflager mit einem überdachten Außenlager von 500 Quadratmeter entsteht derzeit an der Hafestraße 140 und ist speziell für Großkunden und Händler konzipiert. Lehde lieferte Betonfertigteile im Wert von über 200 000 Euro. Darunter 13 Dachbinder, 32 Stützen, 15 Sockelplatten, zwölf Brandwandplatten und 200 Quadratmeter Deckenplatten.

Als besondere Herausforderung erwies sich die Produktion und der Transport von sieben der insgesamt 13 geordneten Dachbinder. Diese umfassen eine Länge von 33,60 Meter. „So lange Dachbinder

können mit einem herkömmlichen Lkw nicht transportiert werden“, erläutert Roland Manske, Bauingenieur und Projektleiter bei Lehde. Aus diesem Grund mussten extra lange Spezialfahrzeuge

angemietet werden. Diese durften auch nur bei Nacht und in Begleitschutz fahren.

Gestützt wird der neun Meter hohe Verkaufsraum von Raab Karcher von je zehn Meter hohen Stützen. Diese hatte Lehde nicht nur produziert und geliefert, sondern auch vor Ort montiert und je einen Meter in den Boden eingelassen. Auf die sieben Meter langen und 70 Zentimeter hohen Sockelplatten wurden schließlich die 8,50 Meter langen und 4,07 Meter hohen Brandwandplatten gesetzt.



Lehde baut das 1 400 Quadratmeter große Baustofflager von Raab-Karcher.

Foto: Lehde/ Michael Gottschalk

## Tanken mit Ungewissheit

Die Touren von Tankfahrzeugen effektiver gestalten

DRESDEN. Einmal vollmachen bitte! – Mit diesem Satz stellen Kunden von Gasversorgern die Logistikunternehmen vor ungeahnte Probleme. Meist sind die beim Versorger bestellten Mengen nämlich unbekannt, da Füllstandsanzeiger im heimischen Gastank oft ungenau oder gar nicht abgelesen werden. Leere Tankfahrzeuge und unnötige Wegstrecken sind oft die Folge. Mathematiker am Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI entwickeln derzeit mathematische Verfahren für ein Planungsinstrument, mit dem die Touren der Tankfahrzeuge permanent und vorausschauend an die sich ändernde Auftragslage angepasst werden können.

Wenn die Logistikunternehmen morgens die Touren für ihre Tankfahrzeuge planen, wissen sie meist nicht genau, welche Gasmengen im Laufe des Tages bei den Kunden abgenommen werden. Oft geschieht es, dass Tankwagen ungeplant leer werden und vorzeitig zum Nachfüllen zu einer Ladestelle zurückkehren müssen. Die Folge sind schlecht genutzte Kapazitäten innerhalb der Fahrzeugflotte und unnötige Fahrstrecken.

Mathematiker am Fraunhofer IVI entwickeln derzeit gemeinsam mit Softwareentwicklern der initiums AG und unterstützt durch die Anwender der fht Flüssiggas Handel und Transport GmbH & Co. KG ein Planungsinstrument, das auf die speziellen Anforderungen im Flüssiggastransport ausgelegt ist. Es besteht aus einem Softwaretool, das in Echtzeit auf Veränderungen der Auftragslage reagieren kann und während des Tages die Touren der Fahrzeugflotte verbessert. Über eine Telematik-Schnittstelle werden der Software dabei perma-

nent die notwendigen und stets aktualisierten Informationen wie Position und Beladung der Fahrzeuge zur Verfügung gestellt.

„Der Kern des Planungsinstruments sind neu entwickelte Verfahren und Algorithmen, die mit den über den Tag gesammelten Informationen die Touren der Fahrzeuge anpassen“, erklärt Axel Simroth, Projektleiter am Fraunhofer IVI. Ist der Gasverbrauch eines einzelnen Kunden beispielsweise höher gewesen als vorher eingeplant, werden die Touren der gesamten Fahrzeugflotte umgehend neu berechnet und den Fahrern auf ihren Bordcomputer mitgeteilt. „Die Optimierung der Touren erfolgt dabei stets in Echtzeit und berücksichtigt die Versorgungssicherheit der Kunden sowie die Effizienz der gefahrenen Touren“, so Simroth. Mit dem Planungsinstrument können bei den Logistikunternehmen die insgesamt zurückgelegten Wegstrecken, Treibstoff und Zeit erheblich reduziert werden.

## Zuverlässigkeit und Produktivität zählen

Spedition Anterist und Schneider ersetzt ihren bisherigen Fuhrpark komplett durch Hyster-Stapler

GARCHING BEI MÜNCHEN (PA). Die Spedition Anterist und Schneider aus Saarbrücken gehört zur Schenker-Gruppe, ist international tätig und Systemlieferant für die Ford-Werke in Köln. Auf dem Betriebsgelände sind zehn Gabelstapler Hyster Fortens Advance H3.5 FT+ mit der Bereitstellung und dem Umschlag der Produktionsteile täglich 24 Stunden und bis zu 3 500 Stunden im Jahr im Einsatz.

Als Systemlieferant ist die Spedition derart in die Produktionsstätten der Ford-Werke in Europa eingebunden, dass ein Leistungsausfall der Teile die Produktion in den Werken gefährden könnte. So sind absolut zuverlässige Umschlaggeräte für die Verladung der Paletten und Boxen mit den Zulieferern erforderlich. Umgeschlagen werden mit den zehn Fortens 3.5 FT+ Gabelstaplern täglich rund zweitausend Tonnen Autoteile eines Zulieferers. Die Gabelstapler in der Modellausführung Advance+ verfügen über alle notwendigen Ausstattungsmerkmale für einen schnellen und zuverlässigen Umschlag, denn schon in drei bis vier Stunden ist der gesamte Lagerbestand umgeschlagen. Für diesen harten Einsatz hier in der Spedition stattete Zeppelin die Stapler zusätzlich mit der Möglichkeit einer Drehzahlanhebung aus. Um den Einsatz rund um die Uhr sicher zu stellen, entschied sich Anterist und Schneider, die Gabelstapler mit einem Full-Service-Vertrag zu leasen. Wartung, Ersatzteilversorgung und Abnahme aller erforderlichen Prüfungen sind Teil des Vertrages, so dass die Spedition mit einer konstanten Kostenstruktur planen kann. Der Full-Service-Vertrag mit diesem Umfang erlaubt es den Verantwortlichen auch, sich auf das Kerngeschäft zu konzentrieren und sich nicht um den Fuhrpark kümmern zu müssen.

### Extreme Belastung

Die Hyster-Gabelstapler sind bei Anterist und Schneider rund 3 500 Stunden im Jahr im Einsatz, normale Staplereinsätze liegen deutlich unter der Hälfte, etwa bei 1 200 Stunden. Die Belastung der Stapler ist so hoch, dass eine patentierte Kombikühlung der Motoren eingebaut wurde. Mit den Vorgängern eines anderen Fabrikats gab es in heißen Sommerzeiten öfter thermische Probleme. Der Service an den Vorgängergeräten wurde von der Firma KDTEC aus Wesseling, Vertragspartner der Zeppelin Baumaschinen GmbH, schon zuvor geleistet. Geschäftsführer Bernd De-

renbach stellte der Spedition einen Hyster-Stapler drei Monate für Testzwecke zur Verfügung und hatte damit voll ins Schwarze getroffen. Die Wirtschaftlichkeit, die Zuverlässigkeit und die niedrigen Betriebskosten sowie der Service haben die Verantwortlichen in der Spedition Anterist und Schneider veranlasst, den alten Fuhrpark komplett mit den robusten Fortens Advance 3.5FT+ zu ersetzen. „Der Service und die Zuverlässigkeit der Stapler sind ein wesentlicher Punkt, der die Entscheidung für ein Produkt beeinflusst“, lautet der Tenor von Niederlassungsleiter Riza Ilhan. Mit seinem robusten GM 2,4 Liter-Motor und einer Leistung von 46 Kilowatt hebt der Stapler auch dicke Brocken auf die Lkw. Der Advance H3.5FT+ hat einen kleinen Wendekreis von nur 2,1 Meter, der den Stapler zu einem besonders wendigen Gerät macht, das mit maximal 18,4 Kilometer pro Stunde unterwegs ist. Die Fahrsteuerung erfolgt automatisch über die Monotrol-Steuerung: Zum Wechsel zwischen Vorwärts- und Rückwärtsfahrt wird lediglich ein breites Fußpedal links oder rechts betätigt. Der Fahrer kann sich voll auf das Geschehen rundum konzentrieren und der Fahrtrichtungswechsel erfolgt fast intuitiv.

Die gesamte Bedienungsausstattung und der Komfort des Hyster Fortens Advance H3.5 FT+ können sich sehen lassen. Der Platz in der Kabine wurde durch ein neues Schutzdachgitter optimiert, der Fußraum ist großzügig ausgelegt. Der Aufstieg erfolgt über eine nur 35 Zentimeter hohe sichere Stufe. Die Armlehne mit integrierten TouchPoint-Minihebeln oder einem TouchControl-Joystick bewegt sich mit der SitzEinstellung und lässt sich zudem individuell durch ihre Teleskopierbarkeit auf die Körpergröße des Bedieners einstellen. Die ebenfalls individuell einstellbare Lenksäule, das 30 Zentimeter große Lenkrad mit Lenkradknopf und der voll gefederte Sitz schaffen die Voraussetzungen für ein ausdauerndes ermüdungsfreies Arbeiten, was besonders bei Einsatzzeiten von rund 3 500 Stunden im Jahr wichtig ist. Sicherheit verschafft bei Rückwärtsfahrt der hintere Haltegriff mit integrierter Hupe.

### Lange Serviceintervalle

Die Servicefreundlichkeit der Hyster-Gabelstapler zeichnet sich durch einfachen und schnellen Zugriff auf alle Komponenten und ein vereinfachtes Kabel- und Hydrauliklayout aus. Farbige Prüfpunkte auf dem Armaturenbrett erlauben zudem eine schnelle Fehlersuche. Und damit die Stapler möglichst lange im Einsatz bleiben, müssen Hydrauliköl und Kühlmittel erst nach viertausend Stunden gewechselt werden.



Auch auf engstem Raum können sich die Hyster Fortens Advance 3.5 FT+ aufgrund ihres kleinen Wendekreises bewegen. Fotos: Zeppelin

Das DuraMatch-Getriebe der Fortens Advance und Fortens Advance + Gabelstapler verfügt über wesentliche Funktionen, die ein effektives Arbeiten ermöglichen. Das automatische Abbremssystem erhöht wesentlich die Lebensdauer der Bremsen. Es bremsen die Gabelstapler automatisch ab, wenn das Gaspedal losgelassen wird. Diese Funktion kann programmiert werden von einer sanften bis zu einer aggressiven Einstellung. Damit lässt sich der Stapler auf unterschiedlichste Einsatzanforderungen einstellen und eine maximale Produktivität erreichen. Der geregelte

Fahrtrichtungswechsel verhindert ein Durchdrehen der Reifen, dies erhöht erheblich die Lebensdauer der Pneus. Sicherheit und Komfort werden durch ein geregeltes Zurückrollen auf Rampen geschaffen, wenn Bremspedal oder Gaspedal losgelassen werden. So kann der Stapler optimal auf Neigungen kontrolliert werden und der Fahrer wird deutlich entlastet.

Eine Überwachung aller wichtigen Funktionen, eine Fehlerdiagnose und ein Minimieren von Ausfallzeiten garantiert das PacesetterVSM On-Board-Computersystem, das den gesamten Antriebsstrang steuert.

Die zehn Hyster-Gabelstapler bei Anterist und Schneider sind mit Langgabelzinken ausgestattet und transportieren so mehrere Transportgüter übereinander oder voreinander.

Das Unternehmen wurde 1917 von den gleichnamigen Partnern in Saarbrücken gegründet und hat sich im Laufe der Jahre zu einem gut positionierten Logistikunternehmen entwickelt, das 2002 in den Schenker-Konzern integriert wurde. Das tägliche Umschlagsvolumen beläuft sich auf 200 Lkw, die ohne große Stillstandzeiten auf dem Betriebshof rund um die Uhr von den Hyster Fortens Advance H3.5 FT+ Gabelstaplern be- und entladen werden.



Die Hyster Fortens-Stapler bewegen bei Anterist und Schneider täglich zweitausend Tonnen Autoteile.

## Höchste Sicherheitsstandards

Großprojekt Autobahntunnel am Flughafen Tegel nach eineinhalbjähriger Bauzeit beendet

**BERLIN.** Die Berliner sehen wieder Licht am Ende des Tunnels: Nach andert-halbjähriger Bauzeit wird der Autobahntunnel unter dem Flughafen Tegel (A 111) Mitte Juni wieder geöffnet. Die wichtige Verkehrsachse vom Berliner Zentrum nach Norden ist unter der maßgeblichen Beteiligung des internationalen Technologie- und Montagendienstleisters Cegelec komplett saniert worden und erfüllt nun höchste Sicherheitsstandards.

Die Baumaßnahme war erforderlich geworden, weil eindringendes Grundwasser und Frost die Tunnelsohle durchlöchert hatten. Durch die Undichtigkeit der Bauwerksfugen war es in den Wintermonaten immer wieder zu vereisten Fahrbahnen und damit zu zeitweiligen Sperrungen gekommen. Die Sanierung des 1979 in Betrieb genommenen Tunnels begann im November 2006. Der Verkehr wurde über den nahegelegenen Kurt-Schuma-

cher-Damm umgeleitet. Nach der im Juni 2008 abgeschlossenen Grundinstandsetzung mit einem Gesamtauftragsvolumen von etwa 35 Millionen Euro erfüllt das Bauwerk nun höchste Sicherheitsstandards und wird den seit dem Mauerfall geänderten Verkehrsströmen besser gerecht. Durchschnittlich 100 000 Fahrzeuge durchfahren täglich die unmittelbar unter den Start- und Landebahnen des Flughafens Tegel gelegenen Röhren.



Cegelec-Projektmanager Jens Starke an der von Cegelec installierten Beleuchtungssteuerung des Tunnels. Fotos: Cegelec

Nach der vollständigen Entkernung des Bauwerks begann Cegelec im Februar 2007 damit, den ein Kilometer langen Tunnel mit modernster Technik auszurüsten. Dazu zählen unter anderem die komplette Tunnelbeleuchtung mit 570 Hochleistungsscheinwerfern, die Beleuchtungssteuerung (16-feldrige Schaltanlage mit Stellerschränken und SPS-Schränken), 90 Brandnotleuchten, 50 Hinweisleuchten sowie ein aktives visuelles Verkehrsleitsystem mit 200 LED-Markierungselementen. Die komplette Starkstromanlage mit allen Kabeln und Leitungen und einer Gesamtlänge von 125 Kilometern, das gesamte Kabeltragssystem (circa 20 Kilometer Kabeltrassen) und alle notwendigen Energieverteilungen im Tunnel und in den Betriebsgebäuden verantworteten die Experten der Firma Cegelec ebenso wie die Brandschutztechnik, die Außenbeleuchtungsanlage und die USV-Anlage (unterbrechungsfreie Stromversorgung), die die Versorgung aller sicherheitsrelevanten Verbraucher auch bei Spannungsausfall sicherstellt. Um die Verkehrsbeeinträchtigungen so kurz wie möglich ausfallen zu lassen, hatten die Auftraggeber – das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung sowie die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung – die ausführenden Firmen dazu verpflichtet, im Mehrschichtbetrieb sechs Tage in der Woche durchzuarbeiten. „Angesichts des engen Zeitfensters und der anspruchsvollen Aufgabenstellung inmitten eines sensiblen innerstädtischen Bereichs in der Bundeshauptstadt war dies für uns eine ebenso ambitionierte wie spannende Aufgabe“, schildert Hendrik Hauffe, Leiter des Tunnel-Kompetenzzentrums von Cegelec in Dresden.



Die Brandnotleuchten aus dem Hause Cegelec bieten Sicherheit.

## Wieder freie Fahrt auf zwei Gleisen

Sanierung des Ennericher Tunnels der Lahntalbahn bei laufendem Bahnverkehr abgeschlossen

**WALDSASSEN.** Rund 80 Kilometer nordwestlich von Frankfurt, an der Bahnstrecke Wetzlar - Niederlahnstein, befindet sich der 494 Meter lange, im Jahr 1882 erbaute und unter Ensemble-Schutz stehende Ennericher Tunnel der Lahntalbahn. Der Bauherr, die DB Netze mit Sitz in Frankfurt, hatte die Franz Kassecker GmbH mit der Ausführung einer Grundsanierung des maroden Bauwerks beauftragt - allerdings unter strengen Auflagen. Die Bauplanung hatte K + S Ingenieurkonsult aus Nürnberg, die Bauüberwachung das Unternehmen BPB GmbH aus Koblenz.

Die sechs Millionen Euro teure Maßnahme verlangte auf der einen Seite innovative Ingenieurleistungen, um den Bahnverkehr möglichst wenig zu beeinträchtigen. Als Voraussetzung für sämtliche Sanierungsarbeiten an diesem Kulturdenkmal galt, den planmäßigen Bahnverkehr während der Arbeiten aufrecht zu erhalten. Auf der anderen Seite forderte die Baumaßnahme den vollen Einsatz des 40 bis 50 Mann starken Bautrupps, gearbeitet wurde über 18 Monate hinweg sieben Tage die Woche zwischen 21.30 Uhr abends und 4.30 Uhr morgens.

Einen neuralgischen in die Bauausführung einzubeziehenden Punkt stellte weiter die direkt vor dem Tunnel gelegene enge Bahnbrücke dar, die die Arbeiten, aber auch die Baustellenlogistik zusätzlich erschwerte. Der Tunnel Ennerich weist eine fast runde Querschnittsform mit einer lichten Weite von 8,08 Meter und einer lichten Höhe von 9,56 Meter auf, was den Aktionsradius der Baugeräte zudem stark einengte.

Die Franz Kassecker GmbH wurde von der Deutschen Bahn über deren Toch-



Für den in Ortbeton zu sanierenden Abschnitt kam eine schnell zu handhabende Schalungskonstruktion zum Einsatz. Fotos: Franz Kassecker GmbH, Waldsassen



Der 494 Meter lange Ennericher Tunnel, erbaut 1882, wurde einer gründlichen Sanierung unterzogen.

komplexen Arbeiten stand der zweigleisige Eisenbahntunnel aber lediglich an den Wochenenden zur Verfügung. Für den in Ortbeton zu sanierenden Abschnitt kam eine spezielle, aber einfach und schnell zu handhabende Schalungskonstruktion zum Einsatz. Die erfüllte die Anforderung, für den Tunnel nach dem Betonieren möglichst schnell wieder freie Fahrt für den Schienenverkehr zu bekommen, ohne der Betonkonstruktion durch zu frühes Ausschalen zu schaden. Auch die beiden Tunnelportale bekamen eine den denkmalschützerischen Auflagen entsprechende Auffrischung. Das Ostportal wurde dabei von Grund auf saniert. Das schwer beschädigte Westportal musste teilweise abgetragen und neu aufgebaut werden. Auch während dieser Tätigkeiten konnte der Bahnverkehr auf der Strecke der Lahntalbahn planmäßig weiterlaufen. Für die eigentlichen Betonierarbeiten an neun Abschnitten mit je 9,70 Meter Länge war ingenieurtechnisches Know-how gefragt, so entwickelte man für die Baustelle zum Beispiel einen speziellen schienengebundenen, zweiteiligen Schalwagen.

Um den Beton im zugigen Tunnel vor zu raschem Austrocknen und Abkühlen sowie der damit verbundenen Rissbildung zu schützen, war eine spezielle Nachbehandlung erforderlich. Hierzu diente ein separater Spezialwagen. „Während der Wochentage parkten die Wagen für den Arbeitseinsatz „Ortbetonschale“ auf einem nahe gelegenen Abstellgleis, um die Durchgangsgleise frei zu halten“, berichtet Spartenleiter Diplom-Ingenieur Jürgen Hutzler von der Franz Kassecker GmbH. Zu Beginn der Tunnel-Sperrzeit am Wochenende zog ein Gleisbagger die Wagen nacheinander in den Tunnel. Um diese durch den Portalbereich in den Tunnel einzufahren zu können, mussten die riesigen Wagen zum Teil sogar mit Handwinden abgesenkt werden.

Nach einer Bauzeit von eineinhalb Jahren ist die Tunnelsanierung – zur Zufriedenheit des Auftraggebers Deutsche Bahn – abgeschlossen, die Züge haben rund um die Uhr wieder „Grünes Licht“ für den Ennericher Tunnel.

ter DB Netze mit der Ausführung der Arbeiten betraut. Das Oberpfälzer Bauunternehmen bedient traditionell die vier unternehmerischen Hauptbereiche Stahlbau und Metallbau, den Hoch- und Industriebau, den Tiefbau und – im konkreten Fall - den Ingenieurbau. Beim renommierten Bauspezialisten können Kunden auf langjährige Erfahrungswerte, eingespielte Expertenteams und übergreifendes Know-how in allen relevanten Bauleistungssparten vertrauen, was nicht zuletzt den Ausschlag für die Auftragserteilung ergab.

### Spezialkonstruktion: zweiteiliger Schalwagen

Die Schalungsspezialisten der Unternehmens „Doka“ unterstützten mit einem speziellen „Kompetenzzentrum Tunnel“ die Firma Kassecker, um die nicht alltägliche Aufgabe technisch und wirtschaftlich zu bewältigen. Im ersten Schritt wurde, ausschließlich in Nacharbeit, der Großteil des Projekts - exakt 406 Tunnelmeter, mit Spritzbeton – wo notwendig mit Rippen - erneuert. Der restliche 88 Meter lange Abschnitt wurde in einem zweiten Arbeitsgang ebenfalls nachts saniert. Für die

## Kostenintensiver Stolperstein

Haftungspotenzial bei Feuchteschäden und Schimmelpilzbefall - ein Beitrag von Winfried Haas

**ESCHBORN.** Einen wesentlichen Teil der Schäden an Gebäuden nehmen Feuchteschäden, meist in Verbindung mit mikrobiellen Schäden, ein. Derartige Schäden bedrohen nicht nur die Bausubstanz und die Gesundheit, sondern sind auch besonders tückisch, wenn es um die Haftung der am Bau Beteiligten geht.

Kommt es am Bauwerk zu Feuchteschäden treten diese in vielen Erscheinungsformen auf. Wird die erhöhte Feuchte nicht sofort abgestellt, sind mikrobielle Schäden die unmittelbare Folge. Schimmelpilzbefall ist allenfalls im Endstadium zu sehen, als mehr oder weniger starke Verfärbungen und Flecken. Als „Schadensensor“ kann auch der Geruchssinn wertvoll sein, denn oftmals ist der Schimmelpilzbefall zwar nicht sichtbar, aber riechbar. Die Schadenquelle kann dann auf der Rückseite von Tapeten, in Leichtbauwänden oder im Bodenaufbau liegen. Nichts sehen und nichts riechen zu können, bedeutet jedoch nicht, dass kein Befall vorliegt.

Viele Schäden zeigen sich erst durch fachkundige Untersuchung am Gebäude. Sichtbare Schäden treten, wenn überhaupt, oftmals erst nach längerer Zeit auf. Dann aber haben sich Schimmelpilze, Bakterien und Schwämme soweit ausgebreitet, dass außerordentlich hohe Schadenssummen entstehen. Daher ist es auch für beteiligte Architekten und Ingenieure im Zweifel sinnvoll, einem Verdacht sofort nachzugehen.

Allerdings gibt es kein Patentrezept bei der Ermittlung von Schadenursachen. Es gilt immer, die Vorsicht vor dem ersten Anschein zu wahren, denn hier verbergen sich oft Fehldiagnosen. Es können immer mehrere Ursachen vorliegen, die alle erkannt und abgestellt werden müssen.

Fehlende Baugrunderkundung, unzureichende Planung des Feuchte- und Wärmeschutzes oder der Luftdichtheit, falsche Materialwahl, Versäumnisse bei der Bau-

überwachung und vieles mehr können für den Architekten oder Ingenieur zum kostenintensiven Stolperstein werden. Denn keine andere Art von Gebäudeschäden – den Brandfall ausgenommen – führt zu so weitreichenden Folgen wie Feuchteschäden und mikrobiellem Befall. Nur Kleinstschäden sind mit geringen Mitteln effektiv zu beseitigen. Jedoch führen die oben aufgeführten Ursachen kaum jemals zu Kleinstschäden, so dass auch der potenzielle Haftungsumfang meist groß ist.

### Hohe Forderungen drohen

Neben Gebäudezerstörung, Nutzungsausfall und Wertminderung kommt oft auch der gesundheitliche Aspekt zum Tragen. Wird hier nicht adäquat reagiert, können hohe Forderungen die Folge für denjenigen sein, der den Schaden verursacht hat oder haben soll. Denn die Haftpflichtversicherer legen immer strengere Maßstäbe an, wenn es um die Frage geht, ob Schadenersatzforderungen gegen den Versicherungsnehmer gedeckt sind. Hier spielt auch die Pflicht zur Schadenminimierung eine Rolle.

Umso wichtiger ist es, bei vorhandenem oder vermutetem Schaden zügig und angemessen zu handeln. Der gravierendste und gleichermaßen oft anzutreffende Fehler im Schadenfall ist, dass die Schadenursache nicht ermittelt und nicht beseitigt wird. Eine technische Trocknung kann keinen Nutzen haben, wenn der Keller weiter ungehindert Feuchte bezieht. Die Gesundheitsgefahr ist nicht gebannt, wenn der Schimmelpilzbefall nur überstrichen wird.



**Fehlende Baugrunderkundung, unzureichende Planung des Feuchte- und Wärmeschutzes oder der Luftdichtheit, falsche Materialwahl, Versäumnisse bei der Bauüberwachung und vieles mehr können für den Architekten oder Ingenieur zum kostenintensiven Stolperstein werden.**

Foto: Sachverständigenbüro Haas & Partner

Prinzipiell muss verstanden werden, dass Ursachenbeseitigung und Schadenbeseitigung zwei getrennte Vorgänge sind. Soll Letztere von dauerhaftem Erfolg sein, darf Erstere nicht fehlen. Falsches Handeln führt nicht nur zum Misserfolg, sondern eventuell sogar zur Ausbreitung des Schadens. Die Sanierung der Sanierung schlägt dann nicht selten mit einem Mehrfachen der ursprünglichen Kosten zu Buche. Hier liegt ebenfalls eine besondere Gefahr für den Planer und/ oder Bauleiter.

### Systematisches Vorgehen

Ist ein Gebäude durch Feuchteschäden und mikrobiellen Befall betroffen, muss systematisch vorgegangen werden. Je frühzeitiger eingegriffen wird, umso geringer kann im Zweifel der Schaden und damit der eventuelle Haftungsumfang gehalten werden.

I) Die Erstbesichtigung: Schäden an Gebäuden können weder durch Ferndiagnose ermittelt noch durch pauschalierte Empfehlungen beseitigt werden. Die Besichtigung des Objekts und der Schäden ist der erste unerlässliche Schritt auf dem Weg zur Problemlösung.

II) Die Schadenanalyse: Im zweiten Schritt ist eine umfassende Schadenanalyse durchzuführen. Dazu gehört die Prüfung der bautechnischen und mikrobiologischen Aspekte. Durch den Einsatz geeigneter Mess- und Prüfmethoden werden die relevanten Parameter ermittelt und dokumentiert sowie vorhandene Belastungen festgestellt. Jedoch können Messergebnisse nur ein Teil der Untersuchungen sein. Besondere Kenntnisse in der Bautechnik, Bauphysik und Baubiologie sind ebenso unverzichtbar wie das Einbeziehen der Mikrobiologie. Ohne fachgerechte und systematische

Bauwerksanalytik können die für die Sanierung unverzichtbaren Schlüsse nicht gezogen werden.

III) Die Sanierungsplanung: Nach abgeschlossener Schadenanalyse ist auf deren Basis die konkrete Sanierungsplanung zu erstellen. Die Auswahl der Sanierungsverfahren und der einzusetzenden Produkte ist zu treffen. Die nötigen Arbeitsschritte sind detailliert darzustellen und in eine ausführungsfähige Form zu bringen.

IV) Die Durchführung der Sanierung mit anschließender Erfolgskontrolle: Die Sanierungsarbeiten sind nach den Vorgaben der Sanierungsplanung durchzuführen. Die Arbeiten sind durch qualifiziertes Fachpersonal zu überwachen und zu dokumentieren. Der Sanierungserfolg ist eventuell erst einige Zeit später und mehrfach durch Messung der dann vorhandenen mikrobiellen Belastung und der Feuchteentwicklung zu überprüfen.

### Fazit

Ist ein Gebäude von Feuchteschäden und Befall durch Mikroorganismen betroffen, muss unverzüglich und richtig gehandelt werden. Ignorieren des Schadens oder unzureichende Maßnahmen führen meist zu einer Vergrößerung des Schadensumfangs und damit des Sanierungsaufwands. Außerdem muss dies als gefährlich in Bezug auf die Deckung des Schadens durch die Berufshaftpflichtversicherung angesehen werden. Richtig ist es, unverzüglich einen Spezialisten heranzuziehen und das Problem systematisch einzugrenzen und zu beseitigen.

Die Autor des Beitrags, Winfried Haas, ist als Bausachverständiger tätig.

Anzeige

**WIR VERMIETEN LÖSUNGEN**

## FACHLEUTE ERKENNT MAN AN DEM, WAS SIE LESEN.

Sie mieten Lösungen von MVS Zeppelin The Cat® Rental Store und die Vorteile gleich mit dazu. **Mehr Sortimentsbreite:** über 42.000 erstklassige Baumaschinen, Baugeräte, Fördertechnik, Fahrzeuge und vieles mehr. **Mehr Qualität:** eine Mietflotte auf dem neuesten Stand der Technik. **Mehr Dienstleistungen:** ob bequemer Bring- und Holservice oder geschultes Bedienpersonal für Großmaschinen. Wir bieten Ihnen alles, was Sie auf der Baustelle brauchen – **aus einer Hand.** Sie haben noch Fragen? Hier gibts die Antworten dazu: [www.mvs-zeppelin.de](http://www.mvs-zeppelin.de) oder **0800-1805 8888** (kostenfrei)

**BESUCHEN SIE UNS!**

**GaLaBau2008** Halle 7, Stand 302

**NB NORD BAU 08** Freigelände Nord, Stand 1501

**MVS ZEPPELIN**

## Glas als Gipfelstürmer

Zugspitz-Restaurant sorgt mit Glasarchitektur für Aufsehen

**ZUGSPITZE.** Schon Himmel – oder doch noch Erde? Noch drinnen – oder doch schon draußen? Im November letzten Jahres eröffnete das gläserne Restaurant „Gletschergarten“ auf Deutschlands höchstem Berg, der Zugspitze. Auf Knopfdruck wird das Rondell von der Innen- zur Freiluftgaststätte. Das verwendete Wärmedämmglas Neutralux advance kommt vom württembergischen Glasveredler Arnold Glas.

Die Gebäudehülle des auf dem Zugspitzplatt in 2 600 Metern Höhe gelegenen Pavillons ist komplett in Glas und Stahl gehalten. Bei gutem Wetter fährt das

Dach fächerartig ein. Dabei werden etwa 75 Prozent der Dachfläche frei, drinnen wird zu draußen. Die Folge sind ein Rundum-Blick und bis zu 250 Kilome-

ter Fernsicht. Verantwortlich für die raffinierte Konstruktion ist neben Arnold Glas mit Hauptsitz in Remshalden der Metallbaubetrieb Ludwig Maurer aus Garmisch-Partenkirchen. Insgesamt 108 Neutralux advance Wärmedämmgläser mit einem U-Wert von 1,1 W/m<sup>2</sup>K lieferte Arnold Glas für den Gletschergarten. Eine zehn Millimeter starke Einscheiben-Sicherheitsglasscheibe (ESG) mit N33-Wärmedämmbeschichtung sitzt an der



Durch die insgesamt 108 Neutralux advance-Gläser von Arnold Glas für die Fassade haben die Gäste einen Panorama-Blick über bis zu 250 Kilometer.

Außenseite, eine Verbund-Sicherheitsglasscheibe (VSG) aus zwei acht Millimeter starken TVG-Scheiben im Innenteil.

### Berg mit den meisten Sonnenstunden

Das Besondere dieser Kombination: Neutralux hält die Wärme im Gebäude, lässt aber Licht und Energie durch. Die Sonnenstrahlung heizt das Rondell auf und mindert so den Heizbedarf. Dieser passive Energiegewinn bietet sich auf der Zugspitze an. Hier steigt die Temperatur im Januar und Februar auch tagsüber kaum über minus acht Grad Celsius. Gleichzeitig zählt der Berg die meisten Sonnenstunden Deutschlands, im Jahr über 1 800. Der hervorragende U-Wert hält die Scheibe immer warm. Sie bleibt auch bei kältesten Außentemperaturen dicht gegen Zugluft. Normales Glas

würde sich bei extremen Minusgraden verziehen und die Luft der oft heftigen Zugspitz-Stürme ins Gebäude dringen lassen. Um die Scheiben vor dem hohen Luftdruck auf Deutschlands höchster Baustelle zu schützen, wurden sie von Arnold Glas mit einem Druckausgleich versehen. Ein haarfeines Röhrchen im Isolierglas dient dabei als Ventil: Es wird am Produktions-Standort verschlossen und erst an der Baustelle wieder geöffnet, wo es Unterschiede im Luftdruck ausgleicht. Die so ausgestatteten Scheiben erreichten Ende August 2007 ihr Ziel. Trotz häufigen Schneefalls im September und Oktober wurde der Gletschergarten im November 2007 offiziell eröffnet und nahm seinen normalen Betrieb auf. Das Erlebnis-Restaurant entstand in fünfmonatiger Bauzeit an der Stelle der ehemaligen Schirmbar auf der Terrasse der SonnAlpin Hütte, wo die Zugspitzbahn endet.



Das Dach des Zugspitz-Restaurants öffnet sich bei schönem Wetter.

Fotos: Glaswerke Arnold

## Energieversorger ELE hat sich herausgeputzt

Neue Glasfassade am Hauptsitz der Emscher Lippe Energie in der Gelsenkirchener Innenstadt

**GELSENKIRCHEN.** Mehr als ein Jahr hat die aufwendige Sanierung gedauert, doch die Mühe hat sich gelohnt: Letztes Jahr haben die Mitarbeiter des regionalen Energieversorgers ELE ihre umgestalteten Büros in der Hauptverwaltung bezogen. Nicht nur die Beschäftigten in Gelsenkirchen sind begeistert, denn das zeitgemäße Gebäude setzt in der Innenstadt einen neuen, gläsernen Akzent. Ein besonderer Blickfang ist die blaugrau schimmernde Fassade. Das moderne Funktionsglas des Herstellers Pilkington wartet neben Schallschutz und besonderer Wärmedämmung auf der Außenseite mit einer selbstreinigenden Beschichtung auf.



Die blaugrau schimmernde Fassade wurde mit selbstreinigendem Funktionsglas des Herstellers Pilkington ausgestattet und fügt sich elegant in die Umgebung ein.

In den letzten Jahren war es nicht mehr zu übersehen: Das Verwaltungsgebäude des Energieversorgers Emscher Lippe Energie GmbH war ein wenig in die Jahre gekommen. 1966/67 als „Volksfürsorgehaus“ errichtet, war es nach gut 40 Jahren nicht mehr ganz zeitgemäß. Besonders betroffen war die Fassade: Veraltete Fenster mit schlechten U-Werten und Dichtungsproblemen, aber auch asbesthaltige Materialien in der Dämmung machten eine Komplettsanierung unausweichlich. Die Ansprüche an das künftige Material waren alles andere als gering, denn in Zukunft sollte die neue Glasfassade gleich drei Eigenschaften

auf einmal erfüllen: Schallschutz, Wärmedämmung und Selbstreinigung.

Unter der Regie von Architekt Markus Spangenberg und Bauingenieur Bernhard Kwiatek entstand eine hochmoderne und imposante Glasfassade. Besonders die Montage vor Ort erwies sich dabei als Herausforderung und musste bis ins kleinste Detail geplant werden: Da das Gebäude an der viel befahrenen Florastraße liegt, war der direkte Aufbau mit einem Montagekran nicht überall möglich. Daher wurden die von der Firma Metallbau Lamprecht vorgefertigten Pfosten-Riegel-Elemente für

die Aluminium-Glasfassade von der Gebäuderückseite an die Vorderseite gebracht, dort mit einem an die Betonkonstruktion angeschraubten Kran auf der Fassade verfahren, dann abgesenkt und eingebaut. Bis die Front mit ihren 297 Glasscheiben fertig gestellt war, verging so am Ende ein Dreivierteljahr.

„Schlichte Eleganz“ lautete die Vorgabe des Bauherrn, der ELE-Geschäftsleitung an die Architektur des neuen Hauptsitzes. Die insgesamt fast 3 800 Quadratmeter große Glasfläche schimmert in einem abwechslungsreichen Spiel aus blauen und grauen Tönen und passt sich elegant in die Umgebung ein. Mittags spiegelt sich das benachbarte „Musiktheater im Revier“, ein renommierter und denkmalgeschützter Bau, der ebenfalls mit einer großen Glasfront aufwartet, in der imposanten Fassade der ELE-Zentrale. Die große Glasfläche sorgt nicht nur für viel Tageslicht im Inneren des Gebäudes, sondern ermöglicht Passanten zudem einen Blick in die individuell gestalteten Verwaltungsfloors: Die Etagen wurden in jeweils anderen Farben gestrichen, was – besonders im Dunkeln – auch von außen gut zu erkennen ist.

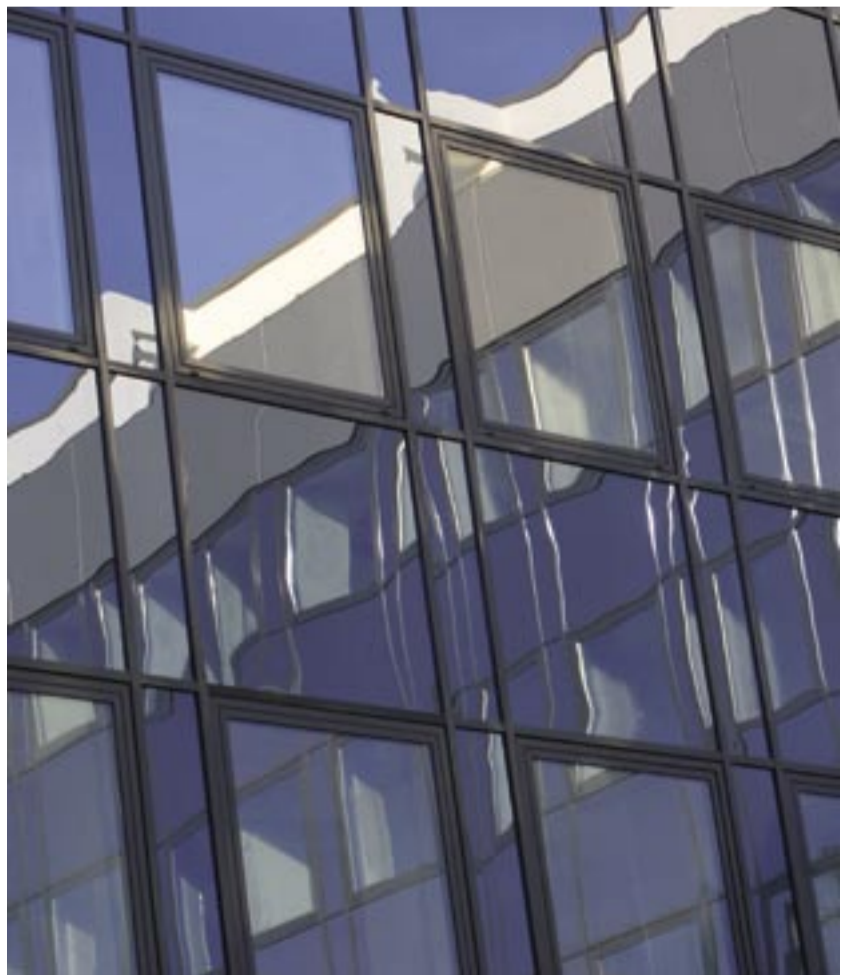
### Funktionsglas mit drei Funktionen

Das verwendete Funktionsglas des Herstellers Pilkington bietet sowohl Wärme- und Schallschutz als auch Selbstreinigung. An der gesamten Fassade wurde Wert auf einen guten Wärmeschutz gelegt. Das verwendete verringert die Wärmeverluste von innen nach außen deutlich. Zusätzlich gewinnt es durch seine hohe Gesamtenergiedurchlässigkeit Heizwärme aus der natürlichen Sonneneinstrahlung. Die Isolierverglasung verringert so den Energiebedarf und reduziert die CO<sub>2</sub>-Emissionen. Da der ELE-Stammsitz an einer Hauptverkehrsstraße liegt, war für die Nordseite

der Fassade eine gute Schallschutzfunktion erforderlich. Die zur Straße liegenden Büros wurden auf einer Fläche von insgesamt tausend Quadratmetern mit dem Schalldämmisolierverglasung ausgestattet, das einen U-Wert von 1,2 W/m<sup>2</sup>K erreicht.

Die gesamten Fassadenflächen am Nord-, Süd- und Ostbereich, die Fenster zum Innenhof sowie die schiefergrauen Fassadenplatten, die für die Brüstun-

gen verwendet wurden, sind außerdem mit Pilkington Activ ausgestattet. Auf den Außenseiten ist eine Titandioxid-Beschichtung dauerhaft eingebracht, die mit UV-Strahlen reagiert und organische Schmutzablagerungen zersetzt. Der nächste Regen spült die zersetzten Schmutzpartikel dann einfach ab und reduziert so die aufwendigen Reinigungsarbeiten an Fassade und Fenstern – in Gelsenkirchen ist lediglich eine zusätzliche Reinigung pro Jahr geplant.



Die neue Glasfassade der Emscher Lippe Energie GmbH (ELE) in Gelsenkirchen erfüllt gleich drei Funktionen: Wärme- und Schallschutz sowie Selbstreinigung.

Fotos: Pilkington

Nr. 338, August 2008

## Mit Ziegel auf Nummer sicher

### Ziegelbau im Kindergarten Kastanienburg sorgt für Brandschutz

LANDSHUT. Hoher Brandschutz beginnt mit der richtigen Baustoff-Wahl. Beim Neubau des Kindergartens Kastanienburg in Landshut setzten Bauherr und Planer bei den Wänden bewusst auf die brandschutztechnischen Vorteile von porosierten Ziegeln. Diese gehen einher mit einem hohen ganzjährigen Klimaschutz. Im Winter haben es die Kinder auch bei geringem Heizenergie-Aufwand warm. Im Sommer schützt das Mauerwerk vor überhitzten Innenräumen. Die einschalige homogene Ziegelbauweise – ohne zusätzliche Wärmedämmung – garantiert zudem über viele Jahre eine sanierungsfreie Fassade.

Die Eltern und Kinder im Landshuter Norden atmeten Anfang 2008 auf. Nur rund 20 Monate nach dem Brand des alten Kindergartens öffnete an gleicher Stelle eine neue Kinderbetreuungsstätte ihre Türen. Das Ziegelgebäude ist größer, attraktiver und kindgerechter als der abgebrannte Holzständerbau ausgefallen. Der Neubau überzeugt neben seiner lebendig wirkenden Fassadengestaltung und durchdachter Nutzungskonzeption durch eine gelungene An- und Einbindung an die Nebengebäude, wie das ehemalige Hausmeisterhaus und die neue Sommerhalle sowie Spielhof und Grünflächen.

#### Kompakter zweigeschossiger Baukörper

Das Hauptgebäude verläuft als zweigeschossiger kompakter Baukörper parallel zur Zufahrtsstraße. Prägendes und

sowohl aus ökologischer wie auch ökonomischer Sicht aus. Hoher Wärmeschutz wird umweltschonend ohne zusätzliche Wärmedämmung durch ein ausgeklügeltes Ziegellochbild und die durch Sägemehlbeigabe entstehenden Luftporen erreicht. Sie führen beim eingesetzten Unipor W14-Planziegel zu einer für einen Mauerstein geringen Wärmeleitfähigkeit. Die guten Wärmedämm-Eigenschaften gehen nicht zu Lasten der Tragfähigkeit.

Einen wirtschaftlichen Vorteil stellte dank der plangeschliffenen Lagerflächen die Verlegung des Ziegels in Dünnbettmörtel dar. Die Verarbeitung erfolgt gemäß Zulassung (Z 17.1-679) mit einer so genannten gedeckelten Mörtelfuge. Bei der Mauerwerkserstellung nutzten die Verarbeiter vom ausführenden Bauunternehmen Georg Sittenauer (Weihmichl) die Vorteile des Unipor-Verarbeitungssystems Mauerterc aus Mörtelschlitten, Rührgerät und



Der kompakte Baukörper wird auf der Eingangsseite durch das farbige Fenster-Fassadenband in beiden Geschossen und den eingeschobenen Gebäuderiegel mit seiner dunkelbraunen Holzverkleidung aufgelockert. Fotos: Leipfinger-Bader

der Luft. Bei der Trocknung der Ziegel entsteht ein Kapillarsystem, das nur der Ziegel bietet. Dadurch wird Feuchtigkeit im Haus aufgenommen und auch wieder abgegeben. So ist immer eine gleichbleibende Luftfeuchtigkeit im Ziegelhaus gewährleistet.

Ein weiterer Pluspunkt des porosierten Ziegels ist seine Wärmespeicherfähigkeit. Diese Eigenschaft schätzten schon die Bauherren der Antike an Ziegelbauten. Die sich aus der Sonneneinstrahlung ergebende Wärme wird in der Ziegel-Au-

ßenwand gespeichert und zeitverzögert während der kühleren Abendstunden an die Innenräume abgegeben. Dank der unzähligen Luftporen ist die Wärmespeicherfähigkeit beim Unipor-Ziegel besonders gut.

#### 200 Kinder in acht Gruppen

Seit der Fertigstellung Anfang 2008 werden im Kindergarten Kastanienburg – zusammen mit Kinderhort und -krippe – rund 200 Kinder in acht Gruppen be-

treut. Sie sowie Eltern und Betreuer sind von ihren neuen Räumen ganz begeistert. Die Begeisterung wird auch von Betreuer und Eltern geteilt. Von der Qualität der Planung und Baustoffe konnten sich die Besucher schon während des Richtfestes im September 2007 überzeugen. Der Landshuter Oberbürgermeister Hans Rampf nutzte damals die Gelegenheit und bedankte sich für die gute Zusammenarbeit der vielen Baubeteiligten sowie die finanzielle Unterstützung durch Spenden wie zum Beispiel unter anderem von der Leipfinger-Bader KG.



Unipor-Planziegel sollen vor Feuer schützen.

gleichzeitig gliederndes Element ist ein in den Hauptbaukörper eingeschobener eingeschossiger Gebäuderiegel. Er dient als großzügig verglaster Eingangsbereich sowie als Marktplatz und Mehrzweckraum. Der bauliche Einschub wird durch Farb- und Materialwechsel in der Fassade optisch betont: Der warme dunkelbraune Farbton der waagerechten Holzschalung ergibt einen reizvollen Kontrast zur hellen Fassadengestaltung. Fenster- und Fenstertüren auf der Gebäuderückseite tragen mit angegliederten Farbfeldern als auflockernde Fassadenbänder zu einem einladenden Erscheinungsbild bei.

passendem Dünnbettmörtel. Die dank des einfach zu bedienenden Auftraggerätes immer vollflächig aufgetragene drei Millimeter dicke, „gedeckelte“ Lagerfuge garantiert eine satte, belastungsstarke Verbindung der Ziegelreihen und die für den Wärmeschutz wichtige hohe Luftdichtheit des Mauerwerks. Das System spart nicht nur bis zu 85 Prozent Material ein, sondern führt gegenüber herkömmlicher Mauerwerkerrichtung auch zu deutlich verkürzten Arbeitszeiten.

#### Schallschutz durch Schwerziegel

Auch die Innenwände bestehen größtenteils aus porosierten, plangeschliffenen Hochlochziegeln der Leipfinger-Bader KG, einem Mitgliedsunternehmen der Unipor-Gruppe. Die erforderlichen Mauerwerksdicken betragen 11,5 (nicht-tragend) oder 24 Zentimeter (tragend). Speziell in lärmsensiblen Bereichen wie zwischen Ruhe- und Gruppenräumen wurde bei den Trennwänden auf den Schallschutz nach DIN 4109 geachtet. Hier sorgt der eingesetzte plangeschliffene Hochloch-Schwerziegel der Rohdichteklasse 1,4 mit einer flächenbezogenen Masse von 332 Kilogramm pro Quadratmeter bei einer Wanddicke von 24 Zentimetern durch sein Gewicht für das geforderte Schalldämm-Maß von mindestens 47 Dezibel. Die Kinder sollen sich im neuen Kindergarten jederzeit wohl fühlen. Gerade Kleinkinder reagieren oft empfindlich auf zu trockene Raumluft und einen damit verbundenen hohen Anteil von Staubpartikeln in

In Kindertagesstätten sind Brandfälle leider keine Seltenheit: Im Jahr 2005 wurden bundesweit insgesamt 19 „Kita-Brände“ verzeichnet. Die Zahl zeigt: Hundertprozentigen Schutz vor einem Brand gibt es nicht und vorbeugender Brandschutz ist oberste Pflicht. Angesichts des am 11. Mai 2006 heruntergebrannten, alten Kindergartens Kastanienburg gingen Bauherr und Planer, die Stadt Landshut und Architekt Manfred Wimmer vom Landshuter Architekturbüro Bauforum Architekten & Ingenieure, mit der Wahl von porosierten Mauerziegeln auf Nummer sicher. Der nicht brennbare Naturbaustoff ist schon bei seiner Herstellung „durchs Feuer gegangen“. Raumabschließende Wände aus Unipor-Planziegeln können bereits ab einer Wanddicke von 24 Zentimetern den Anforderungen an eine Brandwand (F90-A+M) nach DIN 4102-3 genügen. Die Gebäudehülle aus verputztem einschaligem Planziegelmauerwerk zahlt sich

Anzeige



## DIE ZERTIFIZIERTE GEBRAUCHTMASCHINE MIT GARANTIE

Gebrauchtmachines 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 Gebrauchtmachines finden Sie in jeder Zeppelin Niederlassung, in unserem Gebrauchtmachineszentrum in Alsfeld und tagesaktuell unter [www.zeppelin.de](http://www.zeppelin.de).

**Zeppelin Baumaschinen GmbH**  
Gebrauchtmachines-Zentrum  
Zeppelinstr./Zufahrt Karl-Brüger-Straße 8 • 36304 Alsfeld  
Tel. 06631 9601-0 • Fax 06631 9601-40 • [www.zeppelin.de](http://www.zeppelin.de)

**ZEPPELIN** 

## Erste Passivhaus-Feuerwache Deutschlands

Sportplatz, Grünfläche und Fotovoltaikanlagen auf 4 000 Quadratmeter Flachdach

HEIDELBERG. Dass ein Flachdach nicht langweilig und grau sein muss, beweist die neue Feuerwache in Heidelberg, die als erste ihrer Art in Deutschland als Passivhaus konstruiert wurde. Rund 4 000 Quadratmeter Polymerbitumenbahnen der Firma Vedag wurden auf dem Dach verlegt. So wird einerseits der ausgeglichene Energiehaushalt des Passivhauses unterstützt und andererseits mit zwei Fotovoltaikanlagen, einem Sportplatz und einer Grünfläche Entspannung für die Mitarbeiter und Energie für Heidelberg geboten.

Als erste Feuerwache Deutschlands wurde das Gebäude in Heidelberg teilweise als Passivhaus errichtet. Dies bedeutet, dass alle Räume außer den feuerwehrspezifischen Bereichen wie Fahrzeughalle oder Schlauchturm sehr energiesparend ausgebildet sind. Dies reicht von Fenstern mit Dreifach-Isolierverglasung über eine Wärmeaustauschanlage im Innern des Gebäudes bis zum Flachdach. Pit Dörrwächter vom Architekturbüro des Kölner Professoren Peter Kulka, nach dessen Entwürfen die Feuerwache gestaltet wurde, erklärt: „Das Passivhaus benötigt im Vergleich zu einer konventionellen Feuerwache über 90 Prozent weniger Heizenergie.“

„Die Flachdächer über den Büro- und Schulungsräumen der Feuerwache sind 40 Zentimeter stark gedämmt, wodurch im Winter die Wärmeverluste und im Sommer die Aufheizung gering gehalten werden“, so Ralf Bermich vom Amt für

Umweltschutz in Heidelberg. „Die großen Flächen, die dank des Flachdaches entstanden sind, konnten sehr gut für die Erzeugung von Solarstrom und für die Dachbegrünung genutzt werden.“ So profitiert die gesamte Stadt von der Dachanlage. Das Flachdach der Feuerwache, dessen Material die Firma Vedag aus Bamberg geliefert hat, ist nicht nur der Abschluss des Gebäudes, sondern bietet wertvollen Lebensraum: Ein Sportplatz, Grünflächen, eine Cafeteria-Terrasse und zwei Fotovoltaikanlagen sind auf den 4 000 Quadratmetern verteilt. Insgesamt 283 Fotovoltaikmodule erzeugen auf einer Fläche von 540 Quadratmetern auf der Südseite des Schlauchturms und dem Gebäudedach rund 50 000 Kilowattstunden Strom im Jahr. „Der gesamte erzeugte Strom, der einem durchschnittlichen Jahresverbrauch von 14 Drei-Personen-Haushalten entspricht, wird in das Heidelberger Netz eingespeist“, so Frank



Als erste Feuerwache Deutschlands wurde das Gebäude teilweise als Passivhaus errichtet. Foto: Vedag

Jäger von der Gesellschaft für Grund- und Hausbesitz Heidelberg (GGH), der die Feuerwache gehört. So profitiert die gesamte Stadt von der Dachanlage.

Die Materialien für das Flachdach hat die Firma Vedag aus Bamberg geliefert. Laut

Matthias Weik von der Firma Bauabdichtungen Rhein-Neckar GmbH lassen sich deren Polymerbitumenbahnen gut verarbeiten. „Die Bahnen haben ein sehr gutes Fließverhalten, was es unseren Arbeitern erleichtert, sie zu verlegen“, so Weik. Dadurch ginge die Arbeit viel schneller.

„Außerdem sind die Produkte bei Kälte frostsicher und bei Wärme formstabil, was sehr wichtig ist für die Lebensdauer eines Flachdaches.“

### Flachdach-Sportplatz mit Blick bis zum Kaiserstuhl

Der Sportplatz wird rege genutzt. „Es ist schon ein außergewöhnliches Gefühl, über den Dächern von Heidelberg ein bisschen zu joggen und dabei bis zum Kaiserstuhl schauen zu können“, meint der Leiter der Feuerwehr Joachim Henzel. Er ist sehr froh über die Nutzfläche, die seinen 90 Berufsfeuerwehrmännern und 320 freiwilligen Mitgliedern zur Verfügung steht. „Für mich ist es wichtig, dass die Mannschaft fit ist, um im Ernstfall vollen Einsatz zu bringen.“ Ein begrünter Teil des Daches ergänzt das ökologische Konzept des Hauses. „Das Regenwasser wird durch die extensive Begrünung filtriert bevor es in der Auffangmulde versickert“, sagt Dörrwächter. Zudem hält die Begrünung Regenwasser zurück und verbessert das lokale Klima, indem sie Flora und Fauna einen Lebensraum bietet. Um das Dach vor durchwachsenden Wurzeln zu schützen, wurde eine Wurzelschutzbahn verlegt.

## Klimaschutz bei der Polizei

Polizeidirektion Regensburg liefert Strom aus 1 832 Solarmodulen

REGENSBURG. Um einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten und erneuerbare Energien zu fördern, stellt die Immobilienverwaltung des Freistaats Bayern eine weitere Liegenschaft für den Bau einer dachgestützten Solarstromanlage zur Verfügung. Auf dem Dach der Polizeigarage in Regensburg wurde ein Solarkraftwerk mit einer Leistung von 124 kWp errichtet. Die Anlage kann rund 115 Megawattstunden Strom pro Jahr erzeugen.



1 832 Solarmodule wurden bis Mai auf dem Dach der Polizeidirektion Regensburg montiert. Fotos: Carpevigo AG

Die Anlage auf der Regensburger Polizeigarage wurde vollständig in Dünnschichttechnologie realisiert – ein Ansatz, der bei dachgestützten Fotovoltaikanlagen wegen der geringeren spezifischen Erträge heute noch die Ausnahme ist. 1 832 Solarmodule wurden bis Ende

Mai auf dem Dach der Polizeigarage montiert. Für die Immobilien Freistaat Bayern ist die Überlassung von Dachflächen für solche Anlagen eine interessante zusätzliche Einnahmequelle. Sie erhält für die Dachfläche für zunächst 20 Jahre eine feste jährliche Pacht.

Realisiert wurde das Projekt von der Carpevigo AG, die Ende 2007 auch bereits eine Fotovoltaikanlage auf den Gebäuden der Regensburger Flussmeisterei gebaut hatte. Das auf solare Stromerzeugung spezialisierte Unternehmen aus dem oberbayerischen Holzkirchen hatte zuvor eine Ausschreibung des Freistaats gewonnen. Ausschlaggebend für den Zuschlag war ausschließlich die Höhe der für die Dachfläche gebotenen Pacht. Die Tatsache, dass Carpevigo trotz Verwendung von Dünnschichtmodulen, die geringere spezifische Erträge als kristalline Module aufweisen, eine höhere Pacht für die Dachfläche bieten konnte, spiegelt die Erfahrung des Projektentwicklers mit dieser Technologie wieder. Carpevigo übernimmt auch die Finanzierung der Anlage sowie die technische Wartung und Bewirtschaftung während der auf zunächst zwanzig Jahre angesetzten Betriebsdauer.

### 20 Jahre lang feste Pacht für Dachfläche

Für den Freistaat Bayern ist das Projekt Teil eines Programms zum Klimaschutz und zur Förderung erneuerbarer Energien. Bereits im Juni 2004 hatte der Landtag beschlossen, für den Bau von Solarstromanlagen geeignete Dachflächen auszuscheiden. Die Dachfläche der Polizeigarage Regensburg wird im Rahmen eines Pachtvertrages für einen Zeitraum von zunächst 20 Jahren zur Verfügung gestellt. Die Technik der Solaranlage kommt komplett aus Deutschland. Die Solarmodule stammen von First Solar aus der Produktion in Frankfurt an der Oder. Die Wechselrichter liefert SMA. Für den Bau zeichnet als Generalunternehmer die ESS GbR aus dem bayrischen Otterfing verantwortlich.

## Weltgrößter Solarbunker

Ungewöhnliche Solaranlage „Schalker Verein“ geht ans Netz

GELSENKIRCHEN. Im April ist in Gelsenkirchen die wohl außergewöhnlichste Solaranlage des Ruhrgebietes offiziell eingeweiht worden. Das Solarkraftwerk, das in der aktuellen Ausbaustufe mit einer Spitzenleistung von 355 kWp jährlich etwa 320 000 Kilowattstunden Strom erzeugt, kann noch bis auf 400 kWp ausgebaut werden. Es wurde auf dem Erz- und Kohlebunker des ehemaligen Stahlwerks Schalker Verein errichtet. Es wird als „längster Solarbunker der Welt“ in die Geschichte der „Solarstadt Gelsenkirchen“ eingehen und ist ein Symbol mehr für den tiefgreifenden Strukturwandel der einstigen Kohle- und Stahlstadt Gelsenkirchen.



Vor den Solarmodulen klaffen die Einfüllöffnungen auf dem Dach des ehemaligen Erz- und Kohlebunkers Schalker Verein. Foto: Designfaktor

„Schaut man sich diesen Erz- und Kohlebunker an, so kann man sich leicht ausmalen, dass ein Rückbau schon aus Kostengründen praktisch nicht möglich ist“, erklärte der Vorstandsvorsitzende der abakus solar AG, Thomas Sandner, bei der Eröffnung vor dem zwölf Meter hohen und 240 Meter langen Stahlbetonkoloss. „Hier wurde ein Stück Montangeschichte, das die Geschiebe auf dem 35 Hektar großen Gelände des Schalker Vereins über 110 Jahre seit 1872 geprägt hat, zu einem neuen Symbol für die Solarstadt Gelsenkirchen, die mittlerweile vom Wissenschaftspark bis zur Veltinsarena viele solare Highlights zu bieten hat“, erklärte Oberbürgermeister Frank Baranowski.

Von dem circa 5 800 Quadratmeter großen Dach des Bunkers speisen nun 1 621 Solarmodule – je nach Wetterlage – jährlich circa 320 000 Kilowattstunden Strom in das Mittelspannungsnetz der ELE. Die dafür erforderlichen 52 Wechselrichter, die aus dem Gleichstrom der Solaranlage Wechselstrom erzeugen, wurden in einer Bunkertasche, durch dicken Stahlbeton gut geschützt vor äußeren Einflüssen, untergebracht. Als Neubau wurde vor dem ehemaligen Bunker eine Trafostation errichtet, die für die maximal mögliche An-

lagengröße von circa 400 kWp ausgelegt ist.

So schnell die abakus solar AG von der Idee dieses einzigartigen Solarprojekts begeistert war, so schwierig gestaltete sich die Umsetzung. Denn auf dem Dach des imposanten Bauwerks tun sich tiefe Abgründe auf: „Quasi ein Viertel der Dachfläche besteht aus Füllöffnungen, durch die früher Erze und Kohle in den Bunker geschüttet wurden. Diese mussten wir abdecken, Geländer, Absperrungen, Laufgänge errichten und fortlaufend wieder versetzen. Trotzdem konnte an vielen Stellen nur mit Anschließerschutz gearbeitet werden“, erläuterte abakus Projektleiter Michael Vorkötter die extremen Arbeitsbedingungen. Gemeistert wurde die aufwändige Aufgabe unter anderem mit Unterstützung aus Stadt und Region. Elektro Muß, Gelsenkirchen, baute die Anlage auf, die Siemens Dachsolartechnik sicherte die Baustelle ab, die ELE Emscher Lippe Energie kümmerte sich um den Netzanschluss, und Industrienachbar Exarchos stellte den Zugang zur Trafostation bereit. Die LEG, die den ehemaligen Hochofenstandort derzeit zum innenstadtnahen Wohn- und Gewerbepark im Grünen verwandelt, und die Wirtschaftsförderung der Stadt Gelsenkirchen unterstützten das Projekt.



Das Gebäude der Polizeidirektion hat ein Trapezblechdach. Die gesamte Fotovoltaikanlage wurde mit speziell auf Maß angefertigten Profilen direkt auf dem Dach befestigt. Das Dach trägt die gesamte Anlage.

# ECHT DREIST: 3 x 3 = 333

Besuchen Sie uns auf folgenden Messen:

**STEINEXPO**  
Niederofleiden, 3. – 6.9.08

**NORDBAU**  
Neumünster, 11. – 16.9.08

**GALABAU**  
Nürnberg, 17. – 20.9.08



**Vergleichbare Angebote für alle Cat Minibagger bis 8 t und Cat Radlader bis 7 t!**

- 3 JAHRE VOLLGARANTIE**
- 3 JAHRE VERFÜGBARKEITSGARANTIE**
- 3 JAHRE MINI-RATEN**

**AB 333,- €/MONAT\***

\*Preisbeispiel Monatsrate für Cat Minibagger 301.6C, voll ausgestattete Standardausführung mit Tieflöffel.

Finanzierungsvertrag ohne Anzahlung, mit den Möglichkeiten das Gerät zur Schlußrate zu erwerben, die Schlußrate weiter zu finanzieren oder eine Rückkaufmöglichkeit mit Zeppelin am Ende der Laufzeit zu vereinbaren. Angebot freibleibend, Bonitätsprüfung vorbehalten. Mehrwertsteuer bei Abschluss fällig.

## CAT MINIBAGGER UND CAT RADLADER ZU MINIRATEN MIT NULL RISIKO!

**3 Jahre Vollgarantie**  
– denn so lange zahlt Zeppelin bei Garantiefällen alle Reparaturkosten. Bitte beachten Sie unsere Garantiebedingungen.

**3 Jahre Verfügbarkeitsgarantie**  
– denn im Fall der Fälle steht nach 48 Stunden Ihr eigenes oder ein Ersatzgerät bereit.

**3 Jahre Mini-Raten**  
für alle Cat Minibagger bis 8 t und Radlader bis 7 t. Nach 3 Jahren übernehmen Sie Ihr Cat Gerät per Schlussrate oder Sie finanzieren den Restwert oder Sie geben es zurück.



**EBENFALLS MIT 3 X 3 PAKET:  
CAT RADLADER 906H, 907H UND 908H**

© Zeppelin und Caterpillar 2007. Alle Rechte vorbehalten. ZEPPELIN, CAT, CATERPILLAR, jeweilige Logos und „Caterpillar Gelb“ sowie die in dieser Publikation verwendeten Unternehmens- und Produktbezeichnungen sind Marken von Zeppelin oder der Caterpillar Inc. und dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung benutzt werden. Irrtum und Änderungen vorbehalten. Fotos zeigen teilweise Sonderausstattungen



## Ein Signal für andere Großstädte

Der weltweit erste innerstädtische Siebengeschosser in Holzbauweise steht in Berlin

**BERLIN.** Ein Zeichen für das nachhaltige innerstädtische Bauen hat die Bauherrengemeinschaft e3 in Berlin gesetzt. Bestehend aus sieben Parteien inklusive dem planenden Architekturbüro von Tom Kaden und Tom Klingbeil realisierte die Gemeinschaft ein siebengeschossiges Wohnhaus in Holzbauweise. Das Ergebnis: Der Kubus ist der erste Holz-Siebengeschosser weltweit. In das in dieser Höhe außergewöhnliche Holzstadthaus zogen bereits Bauherren sowie das Architekturbüro ein.

Bezahlbarer, familiengerechter Wohnraum in einem angenehmen und zugleich zentralen Umfeld ist in vielen Städten Mangelware – so auch in Berlin. Mit dem neuen Holz-Siebengeschosser realisierten die Bauherren jetzt ein individuelles Mehrfamilienhaus. Fernab von tristischem Wohnblock-Charakter hat Architekt Tom Kaden das erste innerstädtische siebengeschossige Holzhaus weltweit verwirklicht – mit Ressourcen schonender Bauweise und Signalwirkung für andere Großstädte. Gemein war den Bauherren eine Vision: Ein Haus aus Holz – modern und innovativ im Zeichen von Nachhaltigkeit und Klimaschutz. Mit dem Einzug ist diese Vision jetzt sehr schnell wahr geworden. Nicht einmal zwei Jahre sind seit dem Grundstückskauf im Juni 2006 vergangen.

Das Haus an der Esmarchstraße schließt eine kriegsbedingte Baulücke. „Die Einpassung des Baukörpers in die Häuserzeile sollte ohne schrille Effekthascherei geschehen“, sagt Tom Kaden. Und trotzdem: Ein architektonischer Akzent war beabsichtigt und ist gelungen. Der offene Entwurf bricht aus den immer gleichen Berliner Traufhöhen und dem geschlossenen Blockrand aus. Der

nachwachsende Baustoff Holz bot dazu wegen seiner konstruktiven Flexibilität beste Möglichkeiten. Die konstruktiven Grundelemente des Holzbaus sind nach außen sichtbar geblieben, auch wenn das Wohnhaus keine Holzfassade hat. Unter dem Außenputz befindet sich eine auf die Massivholzelemente aufgebraute Dämmschicht aus Steinwolle. Die Holzelemente schließen die Zwischenwände der Grundkonstruktion aus Stützen und Riegeln. Die kubische Strenge des Baukörpers wird so durch die Lebendigkeit der Fassade ausgeglichen. Der moderne Holzbau bildet einen stimmigen Kontrast zum angrenzenden Altbau.

### Von der Ausnahme zur Regel

Noch ist das siebengeschossige Gebäude in Holzbauweise deutschlandweit ein Unikat. Die Vorteile allerdings sprechen für die Konstruktion und ebnet der innovativen und umweltschonenden Bauweise den Weg in die Innenstädte. „Wir haben mit dem Holzhaus ein kleines Stück Stadtplanung betrieben“, sagt Tom Kaden nicht ohne Stolz. „Die Wirkung des Baukörpers strahlt in das ganze Vier-

tel ab.“ Zugleich ist das Gebäude aktiver Klimaschutz. Denn mit den verwendeten Holzbauteilen wurden der Atmosphäre

große Mengen CO<sub>2</sub>, welche die Bäume in ihrer Wachstumsphase gebunden haben, dauerhaft entzogen. Ein Bauobjekt,

das zur Nachahmung anregt und mit dem der mehrgeschossige Holzbau in den Großstädten bald zur Regel werden kann.



Der erste Siebengeschosser aus Holz weltweit steht in Berlin.

Foto: Bernd Borchardt/ Holzabsatzfonds

## Bauen wie Einstein

Physik von Holzhäusern spart Energie

**BAD HONNEF.** Albert Einsteins Sommerhaus in Caputh bei Potsdam ist ein Stück Kulturerbe. In sein Holzfertigehaus zog sich der geniale Physiker drei Sommer lang zurück, bevor er nach Amerika umsiedelte. „Komm nach Caputh, pfeif auf die Welt“, schwärmte Einstein in einem Brief an seinen Sohn, nachdem er das Haus im September 1929 erstmals bezogen hatte. Und viele berühmte Zeitgenossen kamen, darunter Fritz Haber, Otto Hahn, Heinrich Mann, Max Planck und Käthe Kollwitz. Bilder aus jener Zeit zeigen Einstein mit Pfeife auf der gemütlichen Terrasse.



Albert Einsteins Sommerhaus in Caputh.

Foto: Hans Bach, Potsdam

Mit freundlicher Genehmigung des Einstein Forums Potsdam, [www.einsteinforum.de](http://www.einsteinforum.de)

In seinem Sommerhaus hat Albert Einstein mit seinen Theorien das Weltbild der Physik verändert. Und auch als Bauherr war der Wissenschaftler seiner Zeit voraus, denn das Haus am Templiner See wurde in der seinerzeit noch revolutionären Holzfertigbauweise errichtet. Schon damals verfügte es über Eigenschaften, die heute als entscheidend für die Zukunftsfähigkeit eines Eigenheims gelten: Nachhaltige und umweltfreundliche Baustoffe und eine gute Wärmedämmung. „Heute muss man kein Genie wie Albert Einstein sein, um die Vorzüge moderner Holzfertigehäuser zu erkennen: Neben der Energieeffizienz sind das die präzise Planung, die kurze Bauzeit und gute Architektur bei günstigen Kosten“, sagt der Hauptgeschäftsführer des Bundesverbandes Deutscher Fertigbau, Dirk-Uwe Klaas.

Das Sommerhaus in Caputh hat Architekturgeschichte geschrieben. Geplant hat es der Architekt Konrad Wachsmann, der später gemeinsam mit Bauhaus-Gründer Walter Gropius als Pionier der Fertigbauweise in den USA Karriere machen sollte. Wachsmann wurde bei Einstein vorgestellt, als er in der Zeitung las, dass die Stadt Berlin dem Physiker zum 50. Geburtstag ein Grundstück für den Bau eines Hauses schenken wollte. Einstein hatte sich von Anfang an für Holz als Baumaterial interessiert, und

so legte Wachsmann ihm seine Pläne vor: Ein Holzhaus aus vorgefertigten Teilen, das eine leichte und dennoch dauerhafte Konstruktion darstellte. Der Entwurf gefiel Einstein auf Anhieb, und so baute Wachsmann das Haus des Physikers. Das Konzept der Holzfertigbauweise wurde seitdem immer weiter entwickelt: Heute bieten rund 50 deutsche Bauunternehmen industriell vorgefertigte Holzhäuser an. Der Grund für den Energiespar-Vorteil solcher Häuser sind physikalische Eigenschaften der Bauelemente, die nur wenig Heizenergie nach außen abgeben. „Die Wärmedämmung ist ein wichtiger Forschungsgegenstand der Bauphysik: Die Fertigbau-Unternehmen und unabhängige Institute entwickeln ständig bessere Wandkonstruktionen mit immer geringeren Wärmeverlusten“, erklärt Klaas. Aus solchen Bauteilen werden Häuser konstruiert, die als KfW-Energiesparhäuser dank Fördermitteln der Kreditanstalt für Wiederaufbau günstig finanziert werden können. Albert Einstein wäre begeistert gewesen – denn schließlich konnte er rechnen.

*Einsteinhaus, Am Waldrand 15-17, 14548 Caputh. Öffnungszeiten: von April bis Oktober, Samstags und Sonntags, 10-18 Uhr, und nach Vereinbarung. Eintritt und Führung: Bei Gruppen über fünf Personen wird um Voranmeldung gebeten (Tel.: 0331/27178-0).*

## Gefahr durch Hausschwamm

Massive Schäden am Holz beeinträchtigen die Standsicherheit von Gebäuden

**DÜSSELDORF.** Feuchtigkeitsschäden können dramatische Folgen für Gebäude und deren Bewohner haben: „Ob Schimmel- oder Schwammpilze, für den Hausbesitzer sind die Konsequenzen meistens gravierend. Während wir bei Schimmelbefall die Gesundheitsrisiken für die Menschen im Auge haben, steht bei der Diagnose „Hausschwamm“ die akute Gefährdung der Bausubstanz im Vordergrund“, berichtet Dr. Martin Pitschke, Leiter des DomoLytik-Instituts, aus der täglichen Praxis der Innenraum- und Gebäudeanalytik. „Da holzerstörende Pilze wie Hausschwamm (die Holzsubstanz bis in die Tiefe abbauen), können sie die statische Standsicherheit eines Gebäudes massiv beeinträchtigen – und das schon innerhalb kurzer Zeit. Schimmelpilze sind hingegen unter diesem Gesichtspunkt eher harmlos, da sie nur oberflächlich auf den befallenen Materialien wachsen.“

Vor allem in älteren Bauten mit tragender Holzkonstruktion hat das längere Einwirken von Feuchtigkeit oft fatale Auswirkungen. Echter Hausschwamm etwa macht eine aufwändige Sanierung unausweichlich. Denn der Bauholzpilz entzieht dem Holz die Zellulose, lässt es brüchig werden und führt letztlich zu akuter Einsturzgefahr. Das tückische daran ist, so der Experte, „dass sich, lange bevor der Laie etwas erkennt, die innere Zerstörung des Holzes im fortgeschrittenen Stadium befinden kann.“ Wichtig ist daher, frühzeitig einen Fachmann zu Rate zu ziehen, empfiehlt Dr. Pitschke. „Wartet man da zu lange, potenziert sich das Risiko.“ Überdies können Geschädigte nur durch frühes Eingreifen noch versuchen hohe Sanierungskosten zu vermeiden. Sachverständige – etwa von DomoLytik – bestimmen die Ursache und die Art des

Befalls, grenzen die geschädigten Stellen ein und helfen die Ursache nachhaltig zu beseitigen.

### Hauptauslöser ist die Feuchtigkeit

Trotz der sehr unterschiedlichen Schadensszenarien gibt es für Schimmel und

holzerstörenden Pilze den einen Hauptauslöser: Feuchtigkeit. „Und hier müssen alle präventiven Maßnahmen greifen“, betont der DomoLytik-Institutsleiter. „Ist aber erst einmal das Kind in den Brunnen gefallen, lässt sich eine Sanierung – auch nach der Behebung des Wasserschadens – nicht mehr vermeiden.“ Wenn der Feuchtigkeitsgehalt von befallenen Holz sinkt, gehen die holzerstörenden Pilze in eine Trockenstarre über. Durch eine erneute Feuchtigkeitszufuhr können sie wieder explosionsartig wachsen. Pilzbefallenes Holz muss deshalb grundsätzlich entfernt werden, wie es die maßgebliche DIN 68 800 vorschreibt. Zudem bietet einzig eine chemische Holzschutzbehandlung des verbleibenden und des neu einzusetzenden Holzes ausreichend Sicherheit vor einem Neubefall. Hierfür sollten in der Regel umwelt- und gesundheitsverträgliche Borsalze zum Einsatz kommen.

### Holzerstörende Pilze

Zu den Bauholzpilzen gehören Porlinge, Blättlinge sowie Hausschwamm, Kellerschwamm und Porenschwamm. In Mitteleuropa sind insgesamt etwa 60 verschiedene Arten in Gebäuden anzutreffen. Den größten Schaden richtet dabei der Echte Hausschwamm an, der auch im Einzelfall die umfangreichsten Sanierungsmaßnahmen nach sich zieht. Deswegen sind in einzelnen Bundesländern der Schwammbefall und die erfolgreiche Bekämpfung der Bauaufsichtsbehörde anzuzeigen. Aufgrund seiner unterschätzten Bedeutung und Verbreitung wurde der Echte Hausschwamm 2004 von der Deutschen Gesellschaft für Mykologie (DGfM) zum „Pilz des Jahres“ gewählt.



So zerstörerisch können Pilze sein.

Foto: DomoLytik

# Strategische Entscheidungen treffen

Ein Prozess vom Erkennen bis zur letztendlichen Lösung - ein Beitrag von Joachim Scholten

**WIESBADEN.** „Wir stellen die Weichen neu“ - solche strategischen Entscheidungen fallen in Unternehmen nicht vom Himmel. Sie reifen allmählich und müssen von den Verantwortlichen gezielt herbeigeführt werden. Entsprechendes gilt für den Prozess, getroffene Entscheidungen umzusetzen. Er muss geplant und gesteuert werden.

Es ist Montagmorgen. Und wie jeden Montagmorgen liegen die neusten Controllingdaten auf dem Tisch zum Beispiel des Vertriebsleiters. Und wie stets sagt er zur Assistentin: „Ich möchte in der nächsten Stunde nicht gestört werden.“ Dann beugt er sich über das Zahlenmaterial. Und bei dessen Studium verdichtet sich bei ihm das Gefühl: „Wir müssen etwas tun. Sonst brechen unsere Umsätze weg.“ Oder: „Sonst drücken uns die Mitbewerber an die Wand.“

Weil der Vertriebsleiter dieses dumpfe Gefühl schon länger hatte, sprach er hierüber schon informell mit einigen Führungskollegen. Außerdem entschied er: Ich beauftrage ein Marktforschungsunternehmen zu untersuchen, wie wir und unsere Produkte von den Kunden wahrgenommen werden – auch damit klar wird, ob die Probleme, die ich auf uns zukommen sehe, eher hausgemacht oder marktbedingt sind. Nun liegen auch diese Zahlen auf dem Tisch. Und auch sie zeigen nach Auffassung des Vertriebsleiters deutlich: Es muss etwas geschehen, sonst haben wir in absehbarer Zeit ein Problem. Also setzt er das Thema auf die Agenda für das nächste Treffen des Führungsteams.

## Entscheidungsbedarf erkennen

So und so ähnlich verläuft stets der Prozess, wenn Unternehmen beschließen, Weichen neu zu stellen. Also zum Beispiel, einen Bereich neu zu strukturieren. Oder eine neue Produktionslinie zu starten. Oder ein neues IT-System einzuführen. Zunächst haben ein oder zwei Entscheidungsträger das Gefühl „Wir müssen oder sollten etwas tun, sonst ...“ Zum Beispiel, weil sie gewisse Zahlen alarmierend finden. Oder weil sie gehäuft bestimmte Stimmen im Markt hören. Also beobachten sie eine Entwicklung schärfer und sprechen schon mal inoffiziell mit Kollegen oder externen Beratern hierüber. Und bestätigen sich ihre Annahmen, Vermutungen oder Befürchtungen, dann setzen sie das Thema offiziell auf die Agenda des Unternehmens verknüpft mit dem Appell: „Wir sollten etwas tun, damit wir ...“ Häufig ist das Vermitteln, dass ein Entscheidungs- und Handlungsbedarf besteht, sogar im oberen Führungskreis eines Unternehmens nicht leicht. Denn für unternehmerische, also strategische Entscheidungen gilt: Sie nehmen die Zukunft gedanklich vorweg. Sie beruhen also auch auf Annahmen – zum Beispiel darüber, wie sich der Markt entwickelt. Oder darüber, in drei, fünf oder gar zehn Jahren technisch möglich ist. Oder darüber, wie sich die Kundenbedürfnisse entwickeln. Diese Annahmen lassen sich nur begrenzt mit Zahlen belegen. In sie fließen auch subjektive Einschätzungen ein, die aus einem Bauchgefühl resultieren.

Entsprechend sind oft die ersten Reaktionen auf entsprechende Vorstöße. „Warum glauben Sie, dass wir unsere Strategie ändern sollten? Unsere Zahlen sind doch gut.“ „Unser Vorgehen hat sich doch bewährt. Selbst unser schärfster Mitbewerber beschreitet diesen Weg.“ Deshalb können strategischen (Grundsatz-)Entscheidungen oft nicht im Konsens getroffen werden. Vielmehr müssen irgendwann ein, zwei Personen, die das Sagen haben, das Heft in die Hand nehmen und verkünden: „Wir machen das – Punkt, aus, basta.“ Woraufhin es dann zuweilen einige Zeit später in einer Presseerklärung heißt: „Vertriebsleiter x ...“ oder „Vorstand y verließ das Unternehmen

wegen unüberbrückbarer Differenzen über die künftige Entwicklung des Unternehmens.“

## Informationen sammeln, Szenarien entwerfen

Dessen ungeachtet sollten strategische Entscheidungen zumindest im oberen Führungskreis soweit möglich im Konsens getroffen werden – damit sie auf einer soliden Basis stehen. Also gilt es im Vorfeld zunächst so viele Indizien wie möglich darüber zu sammeln, warum ein Kurswechsel nötig ist. Denn wie soll die Notwendigkeit einer Veränderung den Mitarbeitern vermittelt werden, wenn diese nicht einmal von allen Führungskräften erkannt wird? Besteht Einigkeit darüber „Wir müssen etwas tun“, ist noch lange nicht die Grundlage für eine solide Entscheidung gelegt. Denn vielfach sind die Zahlen, Daten und Fakten, aus denen sich gewisse Zukunftsprognosen ableiten lassen, widersprüchlich. Also ist nicht nur zu ermitteln, welche Entwicklungen grundsätzlich möglich sind, sondern auch welche Entwicklungen wahrscheinlich sind, weil die meisten Indizien hierfür sprechen. Hierauf aufbauend kann dann ermittelt werden, welche Handlungsoptionen bestehen. Sind die Handlungsoptionen klar, können Zukunftsszenarien entworfen werden. Das heißt, die Verantwortlichen können sich nun fragen: Was geschieht, wenn wir auf die Entwicklung A wie folgt reagieren? Was bewirken wir damit? Welche Konsequenzen ergeben sich daraus? Welche Vor- und Nachteile sind damit verbunden? Et cetera. Das Entwerfen solcher Szenarien fällt Unternehmen oft schwer – unter anderem, weil die beteiligten Personen dieselben Daten und Fakten häufig unterschiedlich bewerten. Sie nehmen zudem aufgrund ihrer Erfahrung sowie Funktion in der Organisation deren Stärken und Schwächen unterschiedlich wahr.

## Neue Wege beschreiten

Hinzu kommt: Jede Organisation entwickelt im Laufe ihres Bestehens gewisse Mechanismen und Vorlieben, wie sie Informationen bewertet und verarbeitet. Deshalb bevorzugt sie auch gewisse Lösungswege, während sie andere entweder (vor)schnell verwirft oder gar nicht wahrnimmt, weil sie außerhalb ihres Wahrnehmungshorizonts liegen. Deshalb ist es wichtig, dass den Entscheidern in den Unternehmen externe Sparringpartner zur Verfügung stehen, wenn sie vor strategischen Entscheidungen stehen, die (gegebenenfalls) ein Verlassen der tradierten Wege erfordern – Sparringpartner, die zum Beispiel nachfragen: Was veranlasst Sie zu dieser Einschätzung? Warum bevorzugen Sie diese Lösung? Wäre es nicht sinnvoll, die Entwicklung stärker zu berücksichtigen? Sonst ist die Gefahr groß, dass das Unternehmen auf die neue Herausforderung unreflektiert wie gewohnt reagiert.

Das wissen viele Unternehmensführer. Deshalb engagieren sie, wenn strategische Entscheidungen anstehen, die einen Musterwechsel erfordern, häufig externe Berater als Unterstützer – als Impulsgeber beim Entwickeln möglicher Entscheidungs- und Handlungsalternativen und als Moderatoren für den Entscheidungsprozess.

Das Herbeiführen von strategischen (Grundsatz-)Entscheidungen ist zu meist ein langwieriger Prozess, der mit heißen inhaltlichen Auseinandersetzungen zwischen den Beteiligten

einhergeht. Deshalb atmen die Topmanager von Unternehmen, wenn eine solche Entscheidung endlich getroffen ist, oft erleichtert durch und lehnen sich entspannt zurück. Dabei beginnt nun erst die eigentliche Arbeit. Denn dadurch, dass eine Entscheidung gefällt ist, ist sie noch lange nicht kommuniziert und schon gar nicht umgesetzt.

## Architektur für Umsetzung schmieden

Also hängt mit dem Treffen einer strategischen Entscheidung unlösbar die Aufgabe zusammen, eine Architektur zu schmieden, wie den (operativen) Führungskräften und den Mitarbeitern vermittelt wird, warum die Entscheidung getroffen wurde, welche Ziele das Unternehmen damit verfolgt und welche Konsequenzen sich hieraus für die Organisation und die Mitarbeiter ergeben.

Außerdem gilt es, eine Architektur zu entwerfen, wie auf der Ebene des Gesamtunternehmens und der Bereiche aus der Grundsatzentscheidung die erforderlichen Folgeentscheidungen und hieraus wiederum Maßnahmenpläne abgeleitet werden. Das heißt, nun sind die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass das Unternehmen sich wie gewünscht entwickelt.

Besagte Architekturen zu entwerfen, ist in Großunternehmen zumeist nicht die Aufgabe des Top-Managements. Sie wird in der Regel an ein Planungs- oder Steuerungsteam delegiert, in dem die Unternehmensführung zwar vertreten ist, dessen Mitglieder aber weitgehend aus Vertretern der betroffenen Bereiche und professionellen Organisationsentwicklern bestehen. Das Delegieren dieser Aufgabe entlässt die oberen Führungskräfte aber nicht aus der Verantwortung für das Gelingen des Gesamtprozesses – auch deshalb nicht, weil das Verhalten der Mitarbeiter stark davon abhängt, wie sehr sich die Führung für das Erreichen der Ziele engagiert. Deshalb muss die oberste Führung Präsenz zeigen.

## Veränderungsenergie erzeugen

Beim Schmieden der Architektur für das Umsetzen strategischer Entscheidungen sind folgende Aspekte besonders zu beachten, denen bei Changeprojekten, die sich über einen längeren Zeitraum erstrecken, oft zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird:

- Wie sorgen wir dafür, dass in der Organisation die nötige Veränderungsenergie entsteht und diese erhalten bleibt?

- Und wie stellen wir sicher, dass die erforderlichen Folgeentscheidungen getroffen werden und die Entscheidungen im Unternehmensalltag in Einklang mit der Grundsatzentscheidung stehen?

Für beide Aufgaben ist und bleibt das Top-Management verantwortlich, selbst wenn es diese an das Steuerungsteam und die operativen Führungskräfte delegiert. Denn ohne ein aktives Sich-Einbringen der oberen Führungskräfte kann in einem Unternehmen weder die für das Durchbrechen von gewohnten Denk- und Verhaltensmuster nötige Veränderungsenergie erzeugt werden noch sichergestellt werden, dass die Grundsatzentscheidung im Alltag nicht in Vergessenheit gerät.

Das zentrale Medium zum Schaffen der erforderlichen Veränderungsenergie ist die persönliche Kommunikation. So gilt es unter anderem den Mitarbeitern im Dialog zu vermitteln, warum an den geplanten Veränderungen kein Weg vorbei führt. Dies allein genügt

aber nicht. Vielmehr muss mit jedem Mitarbeiter herausgearbeitet werden, was die Grundsatzentscheidung für dessen Alltagsarbeit bedeutet und welche Verhaltensänderungen nötig sind, damit er seinen Beitrag zum Erreichen des großen Ziels leistet. Dies kann zum Beispiel in Vier-Augen-Gesprächen der Mitarbeiter mit ihren unmittelbaren Vorgesetzten oder in Workshops geschehen. Sinnvoll ist häufig auch ein symbolisches Abschneiden „alter Zöpfe“, um den Mitarbeitern zu signalisieren: „Nun beginnt eine neue Zeitrechnung.“

## Rahmenbedingungen schaffen

Alles Kommunizieren nutzt aber wenig, wenn nicht parallel dazu die organisationalen Rahmenbedingungen geschaffen werden, damit die Mitarbeiter das gewünschte Verhalten zeigen können und spüren: Wenn ich mein Verhalten nicht ändere, dann hat dies auch für mich persönliche Konsequenzen. So sollte zum Beispiel ein Unternehmen, das entscheidet „Wir wollen der Marktführer in Sachen Service werden“, mit seinen Mitarbeitern nicht nur erarbeiten, worin sich ein guter Service aus Kundensicht zeigt und welchen Beitrag neben den Kundenbetreuern zum Beispiel auch die Controller und ITler dazu leisten können, dass das Unternehmen beim Service Spitze wird. Das ist zwar wichtig. Parallel dazu muss das Unternehmen aber sicherstellen, dass die Mitarbeiter ausreichend Zeit haben, um den gewünschten Service zu erbringen. Und die Bezahlung der Vertriebsmitarbeiter? Sie sollte sich zum Beispiel nicht mehr rein daran orientieren, wie viel Umsatz diese generieren, sondern auch daran, wie viele Kunden, weil sie zufrieden sind, dem Unternehmen Folgeaufträge erteilen. Durch das Schaffen der nötigen Rahmenbedingungen für ein verändertes Verhalten, schaffen Unternehmen auch eine Voraussetzung dafür, dass aus der Grundsatzentscheidung die erforderlichen Folgeentscheidungen abgeleitet werden. Warum? Die Mitarbeiter stoßen beim Versuch ein verändertes Verhalten zu zeigen nicht regelmäßig auf Strukturen, die sie darin bestärken, das gewohnte Verhalten beizubehalten.

Dessen ungeachtet darf die Frage, ob die erforderlichen Folgeentscheidungen getroffen werden, nicht dem Zufall überlassen bleiben. Vielmehr ist eine institutionalisierte Steuerung nötig. Sie kann auf Bereichsebene durch das Steuerungsteam erfolgen. Und auf der Ebene der Mitarbeiter kann die Steuerung dadurch erfolgen, dass die Führungskräfte sich im Gespräch mit ihren Mitarbeitern regelmäßig danach erkundigen, was diese getan haben, um ihren Beitrag zum großen Ziel zu leisten. Wichtig ist auch ein Informationssystem, das außer der Unternehmensführung auch den Mitarbeitern eine regelmäßige Rückmeldung darüber gibt, was sich im Gesamtunternehmen und in den Bereichen verändert hat. Dies ist gerade bei Changeprojekten, die einen Kulturwandel erfordern, sehr wichtig, denn die Kultur eines Unternehmens verändert sich nur in kleinen Schritten. Deshalb entsteht bei den Beteiligten zuweilen der Eindruck „Nun bemühen wir uns schon so lange und trotzdem hat sich nichts getan“. Darum muss die Führungsmannschaft den Mitarbeitern nicht nur regelmäßig vermitteln „Es gibt noch viel zu tun“, sondern auch „Wir haben schon viel bewegt“ und „Wir befinden uns auf dem richtigen Weg“.

*Der Autor des Beitrages, Joachim Scholten, ist einer der drei Geschäftsführer der WSFB-Beratergruppe, die Unternehmen bei Veränderungsprozessen begleitet und deren Mitarbeiter trainiert. Zudem bildet WSFB Organisationsberater aus.*

## Leser fragen - Experten antworten

**Leserfrage vom Udo A. aus Berlin:** Ich habe einen Mitarbeiter, mit dem ich eigentlich sehr zufrieden bin. Gewisse Kleinigkeiten stören mich jedoch immer wieder. Das würde ich ihm gern sagen. Ich habe aber Angst, dass er dann denkt: Der mischt sich in alles ein. Soll ich das, was mich stört, trotzdem ansprechen?

**Rainer Flake:** Das hängt davon ab, worum es sich handelt. Wenn es tatsächlich Bagatellessachen sind, die Sie stören, dann sollten Sie Ihre Kritik nicht unmittelbar äußern. Sonst entsteht bei dem Mitarbeiter schnell der Eindruck: Der/Die mäkelnd dauernd an mir herum. Das senkt seine Arbeitsmotivation. Setzen Sie sich vielmehr – zum Beispiel alle zwei Monate – mit Ihrem Mitarbeiter zusammen und fragen Sie ihn, wie ihm die Arbeit gefällt und was man seines Erachtens besser machen könnte. Notieren Sie sich diese Vorschläge und sagen Sie dem Mitarbeiter zu, dass Sie ihm binnen zwei Wochen oder beim nächsten „Meeting“ eine Rückmeldung geben, ob seine Vorschläge realisierbar sind. Geben Sie dem Mitarbeiter dann ein positives Feedback über seine Arbeit. Nicht allgemein, sondern indem Sie konkrete Punkte nennen, die Ihnen gefallen. Erwähnen Sie erst dann die Kleinigkeiten, die Sie stören. So ist Ihre Kritik in einen umfassenden Kontext eingebettet, der es Ihrem Mitarbeiter erleichtert, Ihre Kritik anzunehmen und mit Ihnen über Verbesserungsmöglichkeiten zu sprechen. Ansprechen sollte Sie die Dinge, die Sie stören, aber auf jeden Fall – denn die Tatsache, dass Sie sich darüber ärgern, zeigt, dass sie zumindest für Sie keine Kleinigkeiten sind. Deshalb würden sie sich, wenn Sie sie nicht thematisieren, langfristig auf Ihre Beziehung zu dem Mitarbeiter auswirken.



**Rainer Flake, WSFB-Beratergruppe, Wiesbaden.** Foto: Flake

**Leserfrage von Clemens D. aus Köln:** Ein Bekannter von mir, mit dem ich seit Jahren im Chor singe, hat mich gebeten, die Halle seines Betriebs zu erweitern. Ich habe ihm ein sehr gutes Angebot unterbreitet. Aber jetzt versucht mein Gesangsbruder den Preis weiter zu drücken – unter permanentem Hinweis auf unser gute Freundschaft. Wie vermittele ich ihm, dass ich ihm preislich nicht weiter entgegenkommen kann und will?

**Rainer Flake:** Ganz einfach: Sagen Sie ihm, dass auch Sie ein Unternehmer sind, der darauf achten muss, dass er seine Mitarbeiter bezahlen kann und etwas zu beißen hat. Außerdem, dass Ihre Leistung ebenso wie seine Leistung ihren Preis hat. Des weiteren, dass Sie ihn gerne nach dem Kegeln zu einem Bier einladen, aber ansonsten gilt: Bier ist Bier, und Schnaps ist Schnaps. Wenn er das nicht einsieht, sagen Sie ihm einfach, dass Sie den Auftrag nicht haben möchten. Und überreichen Sie ihm zugleich die Adresse eines Mitbewerbers. Doch seien Sie gewiss: Spätestens wenn er sich bei diesem nach dessen Preis erkundigt hat, wird er Sie abends beim Bier zur Seite nehmen und sagen: „Franz, kannst Du nicht ...“ Denn weil er Sie kennt, weiß er auch, dass Sie ihm eine gute Arbeit abliefern. Und die hat eben ihren Preis.

## In allen Lebenslagen souverän bleiben

Wie sich Schlagfertigkeit trainieren lässt – ein Beitrag von Christine Lehner und Sabine Weihe

**GÖTTINGEN. In jeder Situation die Ruhe bewahren, ist leichter gesagt, als getan. Vor allem, wenn Konflikte drohen. In Stresssituationen greift unser Gehirn nämlich ungeachtet guter Vorsätze auf eingefahrene, meist wenig konstruktive Verhaltensmuster zurück. Wohl die meisten Menschen wünschen sich mehr Schlagfertigkeit, insbesondere bei verbalen Angriffen. Oft bleibt einem aber nur die Luft weg. Oder man reagiert mit einem zu heftigen Gegenschlag. Intelligent schlagfertig zu sein, fällt schwer, weil unter Anspannung eine Art „Autopilot“ im Gehirn unser Handeln bestimmt, nicht der klare Verstand. Bevor wir merken, was da schon wieder passiert, ist die Möglichkeit, souverän und schlagfertig zu handeln, meist schon vorbei. Die gute Nachricht: In allen Lebenslagen souverän zu bleiben, lässt sich lernen.**

Wesentlich ist es zunächst, sich bewusst zu machen, in welchen Situationen der „Autopilot“ aktiv wird, etwa wenn man alles gleich persönlich nimmt, auf Kritik dünnhäutig reagiert oder wenn man bei einem Konflikt am liebsten gleich im Erdboden versinken möchte. Möglich ist dies mit der Technik der inneren Achtsamkeit. Fragen, wie „Was geht jetzt in mir vor?“ „Wie verhalte ich mich normalerweise?“ „Wie wirkt dieses Verhalten nach außen?“ „Was wäre jetzt konstruktiver?“, erleichtern es, die Aufmerksamkeit nach innen zu richten und wahrzunehmen, welche Gefühle gerade dominieren.

Wer auf diese Weise rechtzeitig merkt, „jetzt springt der Alligator in mir an“, kann nachhaltigen Schaden verhindern. Der innere Beobachter meldet dann: „Ah, das nehme ich persönlich. Da ist jemand über meine Grenzen gegangen.“ Diese Erkenntnis ermöglicht es, Distanz



Schlagfertigkeit kann man lernen.

Foto: www.pixelio.de/Uta Herbert

zum Geschehen zu schaffen. Zwei Strategien haben sich dabei bewährt. Erstens, die Vorbild-Strategie: Überlegen Sie, wie würde etwa der Dalai-Lama oder ein anderer von Ihnen geschätzter weiser Mensch reagieren? Und zweitens: Überlegen Sie, was Ihnen wirklich wichtig ist im Leben. Beide Strategien helfen, die eigene innere Gelassenheit zu aktivieren, die Verstrickung in der Situation soweit zu lösen, dass sich der „Tunnelblick“

wieder weitet und man selbst ruhiger agieren kann.

Schließlich macht es zum Beispiel einen enormen Unterschied, ob jemand bei Kritik innerlich kocht und aus diesem Gefühl heraus agiert („Dann machen Sie's doch selber!“) oder ob man weiß, dass der andere jetzt einen wunden Punkt getroffen hat und man am liebsten hochgehen würde, nun aber durch gezieltes Training bewusst durchatmet und gelassen zurückfragt: „Was genau gefällt Ihnen denn nicht an meiner Idee?“

### Neue Denk- und Verhaltensmuster

Mithilfe der inneren Aufmerksamkeit lässt sich der „Autopilot“ wirksam abschalten. Doch genauso wichtig ist es, sukzessive neue, konstruktive Gewohnheiten als automatische Reaktion im Gehirn zu verankern. Wem das utopisch erscheint, sei gesagt, dass die Möglichkeit, Verhaltensweisen neu zu modellieren, schon seit langem wissenschaftlich erwiesen ist. Entscheidend ist das Üben. Denn durch wiederholtes Anwenden der neuen Verhaltensweisen verändert sich die Struktur des Nervensystems – und damit verändern sich auch unsere Gewohnheiten.

Klar, alte Gewohnheiten sind hartnäckig. Und zu beachten ist: Auch wenn man

daran arbeitet, Verhaltens- und Denkmuster zu ändern, sollten das bisherige Muster nicht einfach als „falsch“ abgetan werden. Besser ist es zu akzeptieren, dass die bisherigen Muster irgendwann wichtig waren, zum Beispiel als eine Art Schutzschild, oder von einem Vorbild (unbewusst) übernommen wurden.

Neue Denk- und Verhaltensmuster zu verankern, erfordert in jedem Fall viel Übung. Aber der Aufwand lohnt sich. Vor allem die Körperhaltung, Atmung und inneren Bilder spielen eine wichtige Rolle beim neu modellieren von Verhaltensweisen. Die Körperhaltung etwa wirkt unmittelbar darauf, wie sich jemand fühlt und beeinflusst auch die Wirkung im sozialen Umfeld. Der Erfolg ist umso größer, wenn eine bestimmte Körperhaltung mit entsprechenden inneren Bildern, Sätzen oder früheren Erfolgserlebnissen verknüpft wird. Um das Steuer selbst in die Hand zu nehmen, ist es nie zu spät. Allerdings verhält es sich wie mit dem Autofahren. Am Anfang wirkt es noch mühsam, bei jeder Handlung muss noch nachgedacht und die nötigen Bewegungen bewusst ausgeführt werden. Mit der Zeit tritt jedoch Routine ein.

Weitere Informationen zu dem Thema finden Sie in dem Buch „Limbic Mind – Die intelligente Schlagfertigkeit“ von Christine Lehner und Sabine Weihe, das im BusinessVillage Verlag erschienen ist.

## „Gut“ ist nicht mehr gut genug

Exzellenz ist kein Ziel, sondern der Weg - ein Beitrag von Cay von Fournier

**BERLIN. Die Welt verändert sich, immer schneller und in immer größeren Schritten. Viele Jahrzehnte reichte es aus, als Bauunternehmen „gut“ zu sein, gute Angebote abzugeben und gute Leistungen durchzuführen. Heute ist das anders: „Gut“ ist nicht mehr gut genug. Im globalen Wettbewerb kann nur bestehen, wer als Mensch und Unternehmen kontinuierlich an sich arbeitet, schnell neues Wissen aufnimmt und dieses auch umsetzt.**

Dabei ist der Weg zur Exzellenz keine gerade Linie. Krisen, Stagnation und Misserfolge gehören zum erfolgreichen Wachsen dazu. Betrachtet man Bambusstäbe, wird dies auch in der Natur deutlich: Erst Verzögerungen im Wachstum und die Verdickungen in bestimmten Abständen (Wachstumsknoten) machen den Bambus so stabil. Leider vernachlässigen viele Bauunternehmen mit Blick auf den schnellen Umsatz diese Stabilisierungsphasen. Exzellenz im Unternehmen bedeutet,

- sich mehr zu engagieren
- sich mehr zu kümmern
- mehr zu riskieren
- sich leidenschaftlicher zu entscheiden
- sich klüger zu entscheiden
- mehr zu erwarten
- mutiger zu sein
- mehr umzusetzen
- schneller zu sein als alle anderen.

### Fünf Grundsätze exzellenter Führung

1. Exzellente Bauunternehmen haben begeisterte Kunden: Um im harten Wettbewerb erfolgreich sein zu können, muss sich das gesamte Unternehmen auf das wichtigste Ziel besinnen: Die nachhaltige Begeisterung der Kunden. Für zufriedene Unternehmen, die sich mit zufriedenen Kunden zufrieden geben, wird es mittelfristig gefährlich, weil der Wettbewerb dann in erster Linie über den Preis ausgetragen werden muss. Erst begeisterte Kunden sind bereit, mehr Geld auszugeben. Begeisterung ist unbezahlbar. Lassen Sie sich das Thema Kundenbegeisterung am Beispiel einer Torte erklären. Eine Torte besteht aus dem Tortenboden und den verschiedenen Schichten, der Sahnehaube und den Streuseln. Den Tortenboden mit den Schichten bildet die Basisleistung: Der Kunde erhält eine ordentliche Dienstleistung auf der Basis eines guten Preis-/Leistungsverhältnisses. Kurz gesagt: Er ist zufrieden. Schwieriger wird es schon bei der Sahnehaube: Hier gelingt es dem Un-

ternehmen, sich zu differenzieren. Die dritte Schicht bilden die Streusel, die einer Torte erst das außergewöhnliche Aussehen geben. Der Kunde fühlt sich dem Unternehmen emotional verbunden, er identifiziert sich in überdurchschnittlichem Maße damit und trägt seine Begeisterung weiter.

2. Exzellente Bauunternehmen haben exzellente Mitarbeiter: „Klug investieren“ heißt heute, in Menschen zu investieren - in Mitarbeiter und in Kunden. Dabei geht es nicht nur um die Investition in Wissen und Kompetenz (wichtig), sondern auch in Bewusstsein und Emotionen (noch wichtiger). Exzellenz ohne Leidenschaft, ist wie ein Auto ohne Motor. In drei Stufen ist eine Mitarbeiter-Begeisterung erlebbar:

Stufe 1: Das körperliche (materielle) Wohlbefinden: Die Rahmenbedingungen im Unternehmen müssen stimmen, denn nur wer sich körperlich wohl fühlt, kann auch eine gesunde Motivation entfalten und zufrieden mit seiner Arbeit sein. Kleine Unternehmen haben den Vorteil, individueller sein zu können, wogegen größere Unternehmen meist eine bessere Bezahlung anbieten können. All diese Faktoren haben eine kritische Größe, die nicht unterschritten werden darf.

Stufe 2: Das geistige (emotionale) Wohlbefinden: Zur Motivation kommt es, wenn auch das geistige und emotionale Umfeld stimmt und die Mitarbeiter das Gefühl haben, ihre eigene Arbeit mitgestalten zu können.

Stufe 3: Das seelische Wohlbefinden: Auf dieser dritten Stufe entsteht das seelische Wohlbefinden, die Identifikation der Mitarbeiter mit dem Unternehmen. Dies führt zur Begeisterung und zu dem oft geforderten Zustand, dass sich Mitarbeiter als Mitunternehmer verstehen. Es wird deutlich, dass dieser Zustand nicht eingefordert, sondern lediglich entwickelt werden kann.

3. Exzellente Bauunternehmen stellen sich dem Wandel: Wir leben in einer spannenden wie herausfordernden Zeit. Nichts ist heute mehr so, wie es gestern war und schon morgen können für

Unternehmer schon wieder ganz andere Spielregeln gelten. Immer schneller müssen Unternehmer auf diese neuen Bedingungen reagieren oder diese sogar voraussehen. Es ist schwer, ein exzellen-

tes Unternehmen zu werden, aber noch schwerer ist es, eines zu bleiben. Daher muss gerade die Fähigkeit zum Wandel ein fester Bestandteil jeder Unternehmenskultur sein.



Die Natur macht es vor, wie es geht: Erst Verzögerungen im Wachstum und die Verdickungen in bestimmten Abständen (Wachstumsknoten) machen den Bambus so stabil. Im Gegensatz dazu werden von vielen Bauunternehmen die Stabilisierungsphasen und somit Exzellenz vernachlässigt. Foto: www.pixelio.de

4. Exzellente Bauunternehmen haben fachliche, kreative und soziale Kompetenz: Exzellenz ohne Kompetenz ist nicht möglich. Daher müssen Unternehmer in die eigene Kompetenz und die ihrer Mitarbeiter investieren. Es geht aber nicht nur um die fachliche Kompetenz. Kreative und soziale Kompetenz sind heute ebenso unabdingbare Voraussetzungen für langfristigen Erfolg. Viele Unternehmen sind sich ihrer Fähigkeiten nicht bewusst. Untersuchungen belegen, dass weniger als 30 Prozent der mittelständischen Unternehmen ihre Kernkompetenzen und Technologien spontan benennen können. Über schriftlich formulierte strategische Vorstellungen verfügen die wenigsten Unternehmen. Die Entscheidungen über den Einstieg in neue Technologien werden daher oft intuitiv gefällt, ohne eine systematische Analyse aller verfügbaren Informationen.

5. Exzellente Bauunternehmen führen konsequent und setzen ihre Strategie schneller um als andere: Alles Wissen und alle Ideen nützen wenig, wenn sie nicht umgesetzt werden. Exzellente Unternehmen sind daher vor allem auch umsetzungsstarke Unternehmen. Sie eignen sich Führungswerkzeuge an, nützen diese und gehen konsequent ihren Weg damit. Wenn Strategien nur in Theorien und Marketing nur in Ideen enden, sind es nichts mehr als gute Absichten und bleiben wirkungslos. Es genügt nicht zu wollen, man muss es auch tun, konstatierte schon Goethe. Ob ein Unternehmen erfolgreich oder weniger erfolgreich agiert, ist immer auch eine Frage der Konsequenz. Sich Ziele zu setzen, kreativ zu sein, Nutzen zu bieten und zu investieren allein genügt nicht. Erst das konsequente Handeln im Alltag verleiht Glaubwürdigkeit und zeigt Wirkung in einer positiven Entwicklung.

Der Autor des Beitrags, Dr. Dr. Cay von Fournier, ist Arzt und Unternehmer. Der in Medizin- und Wirtschaftswissenschaften promovierte Inhaber des vor 23 Jahren gegründeten SchmidtCollegs ist bekannt durch seine Vorträge und Seminare.

## Planung und Bauüberwachung

Pfusch am Bau, Band 6



Von Dieter Ansorge, erschienen im Fraunhofer IRB Verlag, Köln 2008.

Durch Entscheidungs-, Planungs- oder Ausführungsfehler gehen allein in Deutschland jährlich circa vier Milliarden Euro verloren. Jede Menge Anwälte, Richter und Sachverständige leben von diesen Fehlern. Schäden und Streitfälle können aber oft vermieden werden, wenn die wichtigsten Regeln bei Planung, Vergabe, Ausführung und Prüfung beachtet werden. Dass sich Pfusch nicht nur bei der Ausführung von Bauarbeiten findet, zeigt der sechste Band der Reihe Pfusch am Bau. Der Autor schildert, wie bereits in der Planungsphase Mängel und Schäden produziert werden, die auch bei der Bauüberwachung nicht erkannt und erst im fertigen Bauwerk sichtbar werden. Die Ursachen sind fehlende oder unzureichende Ausführungspläne, nachlässige Bauüberwachung oder die Verlagerung der Detailplanung auf den Handwerker. Typische Schadensfälle aus der Sachverständigenpraxis einschließlich der Folgen werden erläutert.

## Lehmbauarbeiten



Von Kurt Schönburg, herausgegeben vom DIN Deutsches Institut für Normung e.V., erschienen im Beuth Verlag GmbH, Berlin, Wien, Zürich 2008.

Die Erstauflage des Bandes Lehmbauarbeiten aus der Reihe Beuth Praxis bringt den fast in Vergessenheit geratenen Baustoff Lehm ins Bewusstsein zurück. Lehmbauten sind in der ökologischen Verwendung von Naturstoffen der Erde, im sparsamen Energieeinsatz und selbst in der bauphysikalischen und -hygienischen Wirksamkeit den modernen Bauten überlegen. Doch wie kann dieser Baustoff mit seinen hervorragenden Eigenschaften am effizientesten genutzt werden? Der Experte Kurt Schönburg klärt auf: Ausführlich bebildert und praxisnah konzipiert, liefert sein Buch einen Einblick in das Thema. Im Vordergrund stehen die Aspekte: ökologische, naturwissenschaftliche und arbeitstechnische Bedeutung, praktische Nutzung der Lehmbauweise, die konkrete Anleitung für die Auswahl, den Einsatz und die Verarbeitung der Lehmstoffe und die

ästhetischen Vorzüge der Lehmbauweise. Ob Neubau oder Restaurierung, dieses handliche Werk will eine sachkundige und praxisnahe Einführung für gelingende Lehmbauarbeiten bieten.

Aus dem Inhalt:

- Aktualität der herkömmlichen Lehmbauarbeiten
- Wirtschaftliche und technische Vorteile
- Lehm und Lehmstoffe
- Neubau und Sanierung von Lehmbauten
- Lehm-Gestaltungsarbeiten
- Schäden an Lehmbauten

## Energieausweise für die Praxis

Handbuch für Energieberater, Planer und Immobilienwirtschaft

Von Hans-Dieter Hegner, erschienen im Bundesanzeiger Verlag, Köln 2008.

Mit der neuen EnEV, die zum Oktober 2007 in Kraft getreten ist, gibt es erstmals verbindliche staatliche Regelungen für die Ausstellung von Energieausweisen für alle Gebäudetypen. Danach sind Eigentümer und Vermieter verpflichtet, im Falle des Verkaufs oder der Vermietung dem Interessenten einen Energieausweis zugänglich zu machen. Dieser wird nach dem errechneten Energiebedarf oder nach dem tatsächlichen Energieverbrauch erstellt. Die Vorlage eines Energieausweises wird für Bestandsgebäude ab 1. Juli 2008 schrittweise Pflicht. Es kommt daher zu einem sehr hohen Informationsbedarf sowohl bei den Ausstellern von Energiepässen als auch bei den Hausbesitzern und Immobilienverwaltungen. Das Handbuch will



praxisnah informieren sowohl über die technischen als auch die rechtlichen Anforderungen an den Energieausweis.

Aus dem Inhalt:

- Energiepolitische Rahmenbedingungen
- Gesetzliche Grundlagen
- Energieausweise für Wohngebäude und Nichtwohngebäude
- Vollzug in der Praxis
- Gesetz- und Verordnungstexte, Richtlinien
- Hinweise zu Förderprogrammen
- Glossar

## Die effektive Führungspersönlichkeit

Prinzipienorientiert managen



Von Stephen R. Covey, aus dem Englischen von Maria Beck, erschienen im Campus Verlag Frankfurt, New York 2008.

Erfolgreiche Führung ist effektive Führung, weiß Stephen R. Covey aus seiner langjährigen Erfahrung. Eine effektive Führungspersönlichkeit verfügt über innere Größe, Glaubwürdigkeit, Charakter und Kompetenz. Covey zeigt, dass man sich diese Eigenschaften nicht mit formalen Arbeitstechniken aneignen kann, sondern sein Denken und Handeln an allgemeingültigen Prinzipien wie Gerechtigkeit, Ehrlichkeit und Vertrauen ausrichten muss. Sie sind der Schlüssel zu Orientierung, Sicherheit, Weisheit und Kraft. Der Autor beschreibt im ersten Teil seines Buches, wie man die universellen Prinzipien im persönlichen und zwischenmenschlichen Bereich umsetzt, und im zweiten, wie man sie in der Führungsarbeit und im Unternehmen anwendet. Mit seinen Grundsätzen für eine effektive Führung bietet Covey den Lesern einen praktischen Leitfaden für ein prinzipienorientiertes und damit erfolgreiches Leben.

## Visual Thinking

Probleme lösen mit der Faktorenfeldmethode



Von Werner Preißing, erschienen im Rudolf Haufe Verlag, Planegg bei München 2008.

Mind Mapping war gestern. Wer Probleme kreativ lösen will, bedient sich ab sofort Visual Thinking. Das neueste Buch von Werner Preißing zeigt, warum diese Bildsprache hilft, nicht nur Ideen zu generieren, sondern auch Probleme ganzheitlich zu erfassen und zu lösen. In seinem Buch dokumentiert Erfinder Preißing seine Methode gleichsam für das Selbststudium. Er führt in seine Bildsprache ein und zeigt stufenweise, wie Denkstrukturen abgebildet werden. Denkstrukturen, die in allen Berufssituationen hilfreich sind, komplexe Vorgänge zu verstehen und zu lösen. „Visual Thinking“ funktioniert wie das Gehirn selbst: netzartig, bildhaft, ganzheitlich. Beispiele konkretisieren, wie „Visual Thinking“ bei Projektarbeiten, in Change-managementprozessen oder in Forschung und Entwicklung funktioniert. Den Werkzeugkasten von „Visual Thinking“ bilden Systembild, Basic-Karten und ein koordinatenähnliches Suchsystem.

## Bauverzögerung und Leistungsänderung

Rechtliche und baubetriebliche Probleme und ihre Lösungen

Von Klaus Vygen, Eberhard Schubert, Andreas Lang, erschienen im Werner Verlag, Wolters Kluwer Köln 2007.

Ein Großteil der Streitigkeiten vor den ordentlichen Gerichten und Schiedsgerichten dreht sich um die Nichteinhaltung der Bauzeit oder der Leistungsänderung. Ebenso oft beschäftigen sich Sachverständige und Gutachter damit. Um zu einer rechtlich möglichst einwandfreien Lösung gelangen zu können, sind rechtliche und baubetriebliche Kenntnisse gleichermaßen wichtig. Das Autorenteam aus einem Juristen und zwei Ingenieuren stellt die beiden Bereiche dar und hilft anhand zahlreicher Beispiele, die auftretenden Probleme zu lösen.

Aus dem Inhalt:

- Baubeginn und Baufortschritt
- Termingerechte Fertigstellung

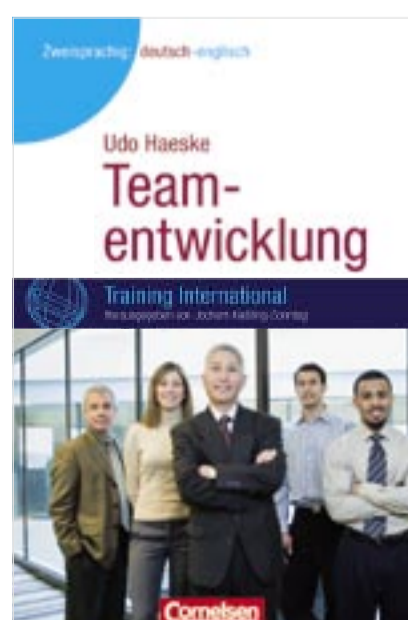
- Vergütungsanpassung, Entschädigung und Schadensersatz
- Dokumentation von Verzögerungen und ihre Abminderung
- Bewertung von Mehrkosten mit Berechnungsbeispielen
- Nachtragsausarbeitung bei Leistungsänderung oder Mengenminderung mit Beispielfällen
- Abrechnung eines gekündigten Pauschalvertrags



## Training International - Teamentwicklung

Von Udo Haeske, erschienen im Cornelsen Verlag Scriptor, Berlin 2008.

Gut eingespielte Teams sind für jedes Unternehmen ein entscheidender Erfolgsfaktor. Die Kernfragen für Führungskräfte sind daher, wie aus Arbeitsgruppen Teams werden und wie diese Teams zu bestmöglicher Leistung geführt werden können. Worauf es dabei ankommt und wie man mit etwaigen Konflikten umgeht, klärt der zweisprachige Band Teamentwicklung. Auf 192 Seiten erfährt der Leser, welche Kompetenzen Teamführung erfordert und lernt zentrale Aspekte der Teamleistung und -leitung kennen. Das Buch widmet sich im ersten Kapitel Qualifikationsprofilen, Beziehungsnetzwerken, effektiven Besprechungen sowie Phasen der Teament-



wicklung. Das zweite Kapitel beleuchtet die Kernkompetenzen guter Teamleiter hinsichtlich Führung, Kommunikation, Konfliktmanagement und Kultursensibilität. Training International ist eine zweisprachige Buchreihe für alle, die im Job auf Englisch kommunizieren müssen. Hier können sie sich effizient notwendige Kompetenzen aneignen und gleichzeitig ihre Sprachkenntnisse erweitern. Auf der linken Buchseite finden sich Erläuterungen, Tipps und Beispiele auf Deutsch, auf der rechten Seite die entsprechenden englischen Formulierungen.

## Altbau-Modernisierung kompakt

Die 100 wichtigsten Konstruktionen und Anschlüsse für das Bauen im Bestand



Von Jörg Böhning, erschienen bei der Verlagsgesellschaft Rudolf Müller, Köln 2008.

Das Nachschlagewerk bietet über hundert Detaillösungen für die wichtigsten Modernisierungsaufgaben beim Bauen im Bestand. Jedes Detail präsentiert sich auf einer Doppelseite mit einer Detailzeichnung und textlichen Erläuterungen. Tabellen mit Angaben zu Kosten, begleitenden Maßnahmen, Lebensdauer, Einbauzeiten sowie Vor- und Nachteilen runden die Darstellung ab. Der Katalog unterstützt bei der Detail- und Ausführungsplanung, bei einer ersten Kostenschätzung, der Zusammenstellung der Ausschreibungsunterlagen sowie bei der Bauleitung und Abnahme. Er richtet sich an Architekten, Ingenieure, Bauunternehmer, Bauleiter und Ausführende im Bauwesen. Durch das handliche Format eignet sich das Buch besonders zur Mitnahme auf die Baustelle oder zur Besichtigung von Bestandsimmobilien.

## Maschinensteuerung im Fokus

Zeppelin stellt auf der NordBau vor, wie produktiv Cat-Baumaschinen arbeiten

NEUMÜNSTER (SR). Von steigenden Kraftstoffpreisen bleibt auch die Baubranche nicht verschont. Darum sind bei Bauunternehmen Lösungen hoch im Kurs, die den Kraftstoffverbrauch bei Baumaschinen senken, ohne dass sie dabei ihre Leistung einbüßen. Wie produktiv sich Cat-Baumaschinen bei der Erdbewegung dank der Maschinensteuerung AccuGrade von Caterpillar einsetzen lassen, stellt die Zeppelin Baumaschinen GmbH auf der diesjährigen Baufachmesse, der NordBau, in Neumünster vom 11. bis 16. September in den Fokus ihres Messeauftritts. Deutschlands führende Vertriebs- und Serviceorganisation bietet auf dem 2 000 Quadratmeter großen Messestand auf dem Freigelände Nord (Stand 1501) darüber hinaus einen Querschnitt der umfangreichen Produkt- und Servicepalette.

In Neumünster zeigt Zeppelin, wie sich mittels AccuGrade bei der Erdbewegung Produktivitätssteigerungen von 50 Prozent und mehr gegenüber herkömmlicher Arbeitsweisen erzielen lassen. Das Unternehmen informiert auch die Besucher über weitere Vorteile der 3D-Maschinensteuerung: ein millimetergenaues Herstellen eines Planums ohne dass dabei zeit- und kostenintensive Vermessungsarbeiten anfallen. Ob AccuGrade als GPS-, ATS-, Laser-, oder Ultraschallsteuerung, Cat-Baumaschinen werden bereits ab Werk für den jeweiligen Steuerungseinsatz vorgerüstet. Zeppelin-Mitarbeiter beraten in Neumünster die Besucher, welche Maschinenausrüstung für sie die effektivste ist und geben Tipps bezüglich der Einsatzmöglichkeiten.

Doch es sind nicht nur Maschinen für die Erdbewegungen, wie Radlader und Mobilbagger, die Zeppelin auf der NordBau präsentiert. Zu den Exponaten zählen auch Minibagger mit und ohne Kurzheck sowie kompakte Radlader der neuen H-Serie, wie sie im Garten- und Landschaftsbau eingesetzt werden können, Fräsen, Fertiger und Motorgrader, wie sie im Straßenbau verwendet werden oder Kettenbagger, wie sie

bei Abbruchprojekten gefragt sind. Die Baumaschinen, alles Modelle der neuen Maschinengeneration, zeichnen sich durch sparsamen Kraftstoffverbrauch, einen hohen Fahrerkomfort sowie mehr Schutz für Fahrer und die Umwelt aus. Ausgestattet sind sie mit einer Vielzahl verschiedener Anbaugeräte, welche die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten der Cat-Geräte belegen.

Im Übrigen sind es nicht allein Neumaschinen, die Zeppelin in Neumünster zu bieten hat. Besucher erhalten außerdem einen Überblick über das umfassende Service- und Gebrauchtmaschinenangebot. Vertreten ist auch der Staplerbereich, der Lösungen rund um den Materialumschlag präsentiert wird. Umfassende Informationen zum Thema Miete und seinen maßgeschneiderten

Lösungen bietet MVS Zeppelin GmbH & Co. KG. Ergänzend zum Baumaschinenangebot präsentiert der Vermietespezialist Baugeräte, Fördertechnik, Baufahrzeuge, Container und Absperungen. Außerdem am Stand vertreten ist der Profi-Baushop mit seinem breiten Kaufsortiment an Ausrüstungsgegenständen, Verbrauchsmaterialien und Verschleißteilen.



Besucher der NordBau können sich über die Einsatzmöglichkeiten von AccuGrade am Zeppelin-Messestand informieren.

Foto: Zeppelin

## Aktiv und praxisnah

Zeppelin zeigt auf der steinexpo seine Leistungsfähigkeit

GARCHING BEI MÜNCHEN (AB). Zeppelin und Caterpillar sind als Aussteller auf der steinexpo 2008 vertreten – und das aus gutem Grund: Bei der Spezialmesse für die Baustoffindustrie zeigen Deutschlands größte Vertriebs- und Serviceorganisation der Baubranche und der weltmarktführende Hersteller von Baumaschinen und Motoren gezielt, aktiv und praxisnah ihre leistungsfähige Produktpalette und ihr umfassendes Dienstleistungsangebot.

Auf der Demo-Fläche B1 führt Zeppelin auf 4 320 Quadratmetern die neuesten Generationen der Caterpillar-Großgeräte vor, darunter den Radlader 988H, einen systematisch darauf abgestimmten, neu entwickelten Muldenkipper, einen Motorgrader mit dem innovativen Maschinensteuerungssystem AccuGrade sowie einen Terex-Hochlöflbagger mit einem Einsatzgewicht von über hundert Tonnen. Außerdem zeigt Zeppelin auf dem Gelände einen Radlader sowie einen schweren Cat-Kettenbagger bei der Bestückung von Brecheranlagen. Des Weiteren sind am Stand zu sehen: ein Mobil- und ein

Kurzheckbagger mit Hydraulikhammer sowie ein Radlader mit Kehrmaschine. Wichtige maschinentechnische Themen sind Arbeitssicherheit und Ergonomie, Kraftstoffverbrauch, AccuGrade sowie das Datenübertragungssystem Product Link. Daneben stellt Zeppelin seine zahlreichen Dienstleistungen wie den King Size Service, die Einsatzberatung, das Miet- und Gebrauchtmaschinenprogramm sowie seine kundenindividuellen Finanzierungslösungen vor. Zeppelin präsentiert sich hiermit als starker Partner – ob in der Gewinnung, in der Baustoffaufbereitung oder beim Abbruch und Recycling.



Zeppelin zeigt als leistungsstarker Systemanbieter aktiv und praxisnah auf der Steinexpo 2008 seine umfassende Produktpalette, darunter einen Cat-Muldenkipper vom Typ 772.

Foto: Zeppelin

## Zur Blüte von Stadt und Land

Zeppelin mit einem starken Angebot auf der GaLaBau 2008

GARCHING BEI MÜNCHEN (AB). Caterpillar und sein Exklusiv-Partner Zeppelin investieren aufgrund der stetig zunehmenden Bedeutung der „Grünen Branche“ massiv und kontinuierlich in die Entwicklung und den Service von Maschinen für den Garten- und Landschaftsbau. Wie stark und umfassend das Angebot ist, zeigt Europas größte Vertriebs- und Serviceorganisation der Branche auf der GaLaBau 2008 vom 17. bis zum 20. September in Nürnberg.



Die kompakten Radlader von Caterpillar gehören zu den wichtigsten und produktivsten Schlüsselgeräten im Garten- und Landschaftsbau.

Foto: Zeppelin

Im Vergleich zu seinem letzten Messeauftritt 2006 hat Zeppelin seine Standfläche verdoppelt und präsentiert sich auf 720 Quadratmetern in Halle 7, Stand 302. Hier sieht der Besucher Galabau-Schlüsselgeräte wie Caterpillar-Minibagger, Kurzheckbagger und Radlader mit verschiedenen Anbaugeräten. Auch die neue Serie der Cat-Telehandler findet sich unter den Exponaten. Zeppelin Produktspezialisten erläutern, in welchen Ausführungen und mit welchen Anbaugeräten die Pro-

dukte am effektivsten eingesetzt werden können. Neben den Cat-Baumaschinen können sich die Besucher auch vom Nutzen der Hyster-Gabelstapler überzeugen, die ebenfalls vermehrt im Galabau eingesetzt werden. In die Welt des Miet-Angebots führt den Besucher die Vermietorganisation MVS Zeppelin. Deutschlands Marktführer zeigt im Rahmen seiner umfassenden Dienstleistungen Galabau-Klassiker wie Häcksler, Microdumper, Arbeitsbühnen und den Multi-Task MT 120.

DEUTSCHES BAUBLATT  
mit Baugerätemarkt

### Impressum

35. Jahrgang, Nr. 338  
August 2008

Gegründet 1974 als  
BGM Baugeräte-Markt

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

Chefredakteurin:  
Sonja Reimann  
Redaktion:  
Marion Anderle

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

Freie Mitarbeiter:  
Andreas Biedermann,  
Andrea Kullack,  
Prof. Wolfgang Heiermann

Druck:  
Mayer & Söhne  
Oberbernbacher Weg 7  
86551 Aichach

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

Mayer & Söhne  
Oberbernbacher Weg 7  
86551 Aichach

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

# Baupreise „in Echtzeit“

Baupreislexikon von f:data erweitert und monatlich aktualisiert

WEIMAR. Die Weimarer f:data GmbH bietet das Baupreislexikon nun auch mit regionalen Preisen an. Diese sind für mehrere Millionen Bauleistungen aus 53 Gewerken erhältlich. Das Nachschlagewerk ist als Onlinedienst von jedem PC und Laptop abrufbar und in den drei Varianten „Architekten und Planer“, „Bauunternehmen und Handwerker“ sowie „Bauherren und Investoren“ erhältlich. Die Baupreise sind für Bundesländer, Kreise und kreisfreie Städte verfügbar. Je nach Variante erfolgt eine zusätzliche Untergliederung der Baupreise in Preisanteile oder Einzelkosten.



Das Baupreislexikon gibt es nun auch mit regionalen Baupreisen. Das Nachschlagewerk ist ein Onlinedienst. Foto: f:data

Ab sofort aktualisiert das Unternehmen die Baupreise monatlich und nicht mehr im halbjährlichen Rhyth-

mus. So können Trends in der Baupreisentwicklung quasi „in Echtzeit“ aufgezeigt werden. Eine erweiterte

Datenbasis bei den regionalen Baupreisen ermöglicht die Neuerungen. In diese fließen nun wesentlich mehr Faktoren und Informationen ein. Knapp ein Dutzend Mitarbeiter kümmern sich täglich um die Aktualität der Daten und stellt so deren Qualität sicher.

Überdies verbesserte und erweiterte f:data das Baupreislexikon wesentlich. 79 neue Bauleistungsgruppen mit mehr als 10 000 neuen Bauleistungen und circa tausend neuen Stichworten im Register fügte das Unternehmen dem Nachschlagewerk hinzu. Auch wurden Normen zitate und Richtlinien aktualisiert. Darüber hinaus bietet das Modul „Leistungsverzeichnisse“ jetzt die Verwaltung von Preisanteilen, Zeitwerten, Alternativ- und Bedarfspositionen sowie den Export von Leistungsverzeichnissen nach der neuen Schnittstelle GAEB XML. Eine verbesserte Bildschirmausnutzung und vereinfachte Bedienung erleichtern die Handhabung des Systems. Registrierten Baupreislexikon-Kunden stehen die Neuerungen automatisch zu den bestehenden Vertragsbedingungen und ohne Mehrkosten zur Verfügung. Interessenten können den Onlinedienst kostenlos und unverbindlich an drei Gratis-Baupreisabfragen ihrer Wahl testen.

# Reibungslose Kommunikation

BlackBerry erleichtert die Entwicklung von Geschäften

FRANKFURT AM MAIN. Die Mehrzahl kleiner und mittelständiger Unternehmen (KMUs) generiert neue Aufträge, weil sie mobil ständig für potenzielle Neukunden erreichbar seien – so lautet eines der Ergebnisse aus einer Umfrage, die der BlackBerry-Hersteller Research In Motion und das Marktforschungsinstitut Ipsos Mori durchgeführt haben. Der wichtigste Aspekt einer funktionierenden und erfolgreichen Kundenbeziehung ist für 69 Prozent der befragten Unternehmer eine schnelle Reaktion auf alle Anfragen und eine kontinuierliche Kommunikation. Die Kontaktaufnahme und -pflege per E-Mail nimmt einen hohen Stellenwert ein. 72 Prozent aller deutschen KMUs bevorzugen diesen Weg der Verständigung, um Kunden, Angestellte, Dienstleister und Partner zeitnah und effektiv auf dem Laufenden zu halten.



Setzt auf BlackBerry bei der Kommunikation der Mitarbeiter: der Spezialist für Restaurierungen, Bennert, der unter anderem schwer zugängliche, beschädigte Kirchtürme repariert. Foto: Hotwire

# Mehr Kontrolle und weniger Risiko

Systematisches Mängelmanagement reduziert Milliarden-Schäden am Bau

MÜNCHEN. 1,4 Milliarden Euro Schaden durch Baumängel allein an Wohngebäuden - der Dekra-Bauschadenbericht von Januar 2008 macht deutlich, dass die Qualität der Leistungen auf Baustellen im Vergleich zu den Vorjahren noch schlechter geworden ist. Die Notwendigkeit einer professionellen Bauüberwachung und damit eines baubegleitenden Qualitätscontrollings ist nicht mehr von der Hand zu weisen.

Die Zahl der Baumängel bei der Errichtung von Wohngebäuden in Deutschland steigt weiter erheblich an. Das ist das wichtigste Ergebnis des „Bauschadenbericht 2008“ der Immobilienexperten von Dekra. Gegenüber dem ersten Bericht aus dem Jahr 2007 erhöhte sich die festgestellte Anzahl der Mängel in der aktuellen Ausgabe 2008 um circa 34 Prozent. Durch den Einsatz von Projektmanagement-Software können Bauprojekte übersichtlicher und damit sicherer abgewickelt werden. Eine wichtige Voraussetzung für eine qualitätsbewusste, transparente und wirtschaftliche Projektabwicklung ist ein strukturiertes Baumängelmanagement. Mit docma MM bietet die EDR Projekt GmbH eine Web-Anwendung mit einfacher und übersichtlicher Bedienbarkeit trotz großer Funktionalität an. Mängel werden projektbezogen in einer einheitlichen und immer aktuellen Datenbank erfasst und verwaltet; VOB- beziehungsweise BGB-konforme Schreiben werden auf Knopfdruck erstellt. Mangellisten, Foto- und Projektberichte sind nützliche Werkzeuge zur Dokumentation. Auftraggeber und Nachunternehmer können mit individuell einstellbaren Zugriffsrechten eingebunden werden.

Neben Konzernen wie der Hochtief Construction AG sowie Handelsunternehmen wie CITTI managen auch Planungsbüros die auftretenden Baumängel erfolgreich mit docma MM. Die Zusammenarbeit der Projektbeteiligten auf Grundlage einer einheitlichen Mängel-

Baumängeln kann durch strukturiertes Baustellenmanagement reduziert werden. Die tägliche Routearbeit ist mit dem Online-Bautagebuch docma Report schnell erledigt. Der Anwender profitiert von einem effektiven Nachtragsmanagement, Verwalten der Baustellendaten in einer zentralen Datenbank, Ausdrucken von Bildberichten, Auswertungen und Suchfunktionen.

EDR Projekt GmbH aus München bietet neben verschiedenen Software-Modulen im Internet-Projektraum auch profession-

Mitarbeiter in KMUs verbringen viel Zeit außerhalb des Büros. Über die Hälfte der Befragten bewältigt ihren Arbeitstag nicht im Büro, sondern im mobilen Einsatz. Für 73 Prozent der deutschen Unternehmer ist es daher wichtig, unterwegs in ständigem Kontakt mit ihren Geschäftspartnern zu bleiben. Denn wie größere Unternehmen auch, müssen kleine Unternehmer ihre Kunden zuverlässig betreuen – egal ob sie im Büro sind oder nicht. Deshalb ist Flexibilität aufgrund der dünneren Personaldecke vielleicht noch wichtiger als für Großunternehmen.

werkzeug bietet sich als zuverlässige Plattform für die Vernetzung unserer Projekte an“, so Thomas Hohenstein, Technischer Leiter bei der Bennert GmbH. Auf Geschäftsfreisen nichts zu verpassen, ist die eine Sache. Mit verbessertem Zeitmanagement und dem richtigen Tools lässt sich aber der gesamte Arbeitsalltag neu ordnen. Mobilität gepaart mit Erreichbarkeit sorgt für den nötigen Anschluss im mobilen Arbeitsalltag und erfüllt die besonderen Ansprüche von KMUs an ihre Kommunikationslösung. Gleichzeitig schaffen sie aber auch Raum für mehr Kreativität, neue Perspektiven und eine ausgewogene Work-Life-Balance. Professor Lothar Seiwert, Experte für Lebensmanagement, sieht den Erfolg eines Unternehmers vor allem in einer wohl überlegten Zeiteinteilung: „Mobilität und Flexibilität sind im modernen Geschäftsalltag Gang und Gäbe. Durch neue Technologien erschließen sich aber Möglichkeiten des Zeitmanagements, die nicht immer ausgeschöpft werden.“

## Unterwegs Geschäfte betreiben

Jedoch nicht nur der Kontakt mit Kunden und Geschäftspartnern, sondern auch die nahtlose Kommunikation unter den Mitarbeitern selbst ist entscheidend für den reibungslosen Ablauf der Projekte. Mit BlackBerry Smartphones können Mitarbeiter selbst unterwegs produktiv bleiben und erfolgreich ihre Geschäfte betreiben. Hiervon profitiert beispielsweise auch die Bennert GmbH, ein Spezialist für die Restaurierung denkmalgeschützter Gebäude, der ähnliche Erfahrungen gemacht hat. Die Mitarbeiter von Bennert führen in ganz Europa fachgerechte Arbeiten an Objekten durch, bei denen herkömmliche Baumethoden versagen. So kann es schon mal vorkommen, dass Bennert mit ein paar Seilen anstelle eines Gerüsts auftaucht und schwer zugängliche, beschädigte Kirchtürme mit Alpinetechnik repariert. Durch Kreativität und zahlreiche Innovationen ist das Unternehmen heute sogar in der Lage, komplette Häuser umzusetzen. Die Erschließung dieser neuartigen Techniken der Denkmalpflege machten die Firma zum Marktführer und Spezialisten für außergewöhnliche Lösungen.

Damit die 300 Mitarbeiter von Bennert auch unterwegs im Einsatz schnell und effizient miteinander kommunizieren können, entschied sich das Unternehmen für BlackBerry als mobile Kommunikationsplattform. „BlackBerry als mobiles Kommunikations-

Anzeige

**Besuchen Sie Zeppelin auf der steinexpo 2008!**

3. bis 6. September 2008  
 Demofläche B, Stand B1  
 Nieder-Ofleiden (Homburg/Ohm)

**ZEPPELIN CAT**

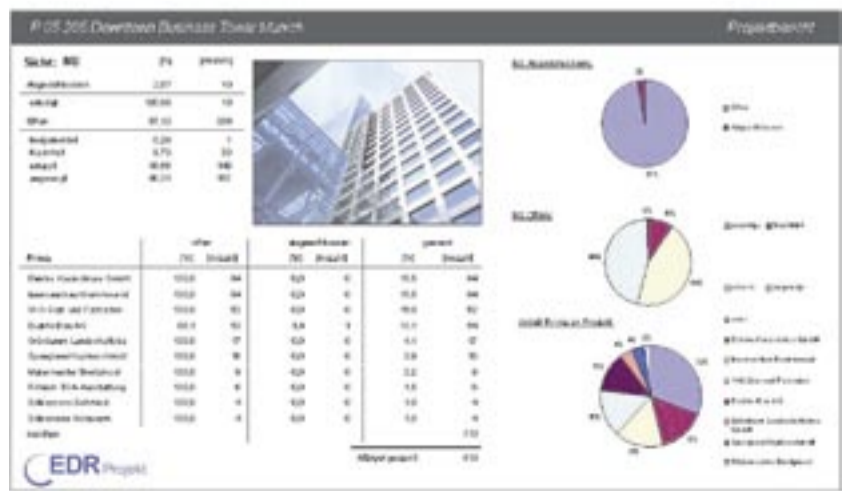
Datenbank verschafft Überblick, spart Zeit und beugt wirtschaftlichen Schaden vor.

Eine Bautagebuch-Software ist ein weiteres modernes Werkzeug zur Erleichterung und Verbesserung des Bauleistungsprozesses; das Auftreten von

nelle Beratungsleistungen. Das Software-Angebot umfasst Plan- und Dokumentenmanagement, Qualitätsmanagement, Bautagebuch, Kostensteuerung und Mängelmanagement. In Form einer Web-Lösung entsteht kein Aufwand für Wartung, Pflege oder Investitionen in eigene Soft- und Hardware.

## Fehlerteufel

Bedauerlicherweise hat sich in unserer letzten Ausgabe des Deutschen Baublatts vom Juni/ Juli 2008 auf Seite 29 in dem Interview „200 Personenjahre Entwicklungsarbeit“ ein Fehler eingeschlichen. In dem Beitrag ging es um die Softwareentwicklung von Nemetschek, insbesondere um die neue Version der CAD-Software Allplan BIM 2008 Ingenieurbau und nicht wie in der Überschrift und Einleitung irrtümlich behauptet um die CAD-Planungsdaten Allplan IBD 2008 Ingenieurbau. Wir bitten den Fehler zu entschuldigen.



Per Mausclick den Überblick: Auswertung des aktuellen Mangelstatus im Projekt. Foto: EDR Projekt GmbH

## Arbeitsrecht am Bau

### Abmahnung und Kündigung während der Probezeit

Der Grundsatz, dass der Arbeitgeber mit dem Ausspruch einer Abmahnung zugleich auf das Recht zur Kündigung aus den Gründen verzichtet, wegen derer die Abmahnung erfolgt ist, gilt auch bei einer Abmahnung, die in der Wartezeit des § 1 Abs. 1 KSchG – das heißt, vor der Anwendbarkeit des Kündigungsschutzgesetzes – ausgesprochen wird.

Das Bundesarbeitsgericht hat mit seiner jetzt veröffentlichten Entscheidung vom 13. Dezember 2007 – 6 AZR 145/07 – seine Rechtsprechung zum Verzicht auf das Recht zur Kündigung mit Ausspruch einer Abmahnung bestätigt und dehnt diese Rechtsprechung auch auf Fälle außerhalb des Anwendungsbereiches des Kündigungsschutzgesetzes aus. Damit ist klargestellt, dass innerhalb der sechsmonatigen „Probezeit“ sowie in Kleinbetrieben (nicht mehr als zehn Arbeitnehmer) in denen das Kündigungsschutzgesetz nicht zur Anwendung kommt, keine Kündigung wegen eines konkreten Fehlverhaltens erfolgen darf, für das der Arbeitnehmer bereits abgemahnt worden ist.

#### Sachverhalt

Der Kläger war bei dem beklagten Unternehmen seit dem 20. August 2004 tätig. Die Einstellung erfolgte durch die Personaldisponentin der Beklagten. Der Einstellungsvertrag war von dieser mit dem Zusatz „i. A.“ unterzeichnet. Der Kläger wurde während des Bestehens des Arbeitsverhältnisses erstmalig am 6. Dezember 2004 abgemahnt. Eine weitere Abmahnung erfolgte am 14. Februar 2005, da der Kläger sich nicht mit der Arbeitgeberin in Verbindung gesetzt hatte, um einen neuen Einsatz zu erhalten. Beide Abmahnungen waren von der Personaldisponentin mit dem Zusatz „i. A.“ unterzeichnet. Ebenfalls mit Schreiben vom 14. Februar 2005 kündigte die Beklagte das Arbeitsverhältnis. Die Kündigung war ebenfalls von der Personaldisponentin mit dem Zusatz „i. A.“ unterschrieben. Dem Kündigungsschreiben war eine Generalvollmacht der Beklagten beigelegt. Der Kläger griff die Kündigung vor dem Arbeitsgericht mit der Begründung an, die Kündigung sei wegen Verstoßes gegen das Schriftformerfordernis des § 623 BGB unwirksam. Das Arbeitsgericht und das Landesarbeitsgericht waren der Auffassung, dass die Kündigung wirksam ist und wiesen die Klage (teilweise) ab. Das Bundesarbeitsgericht hob die Entscheidung des Landesarbeitsgerichts

auf und verwies die Sache an das Landesarbeitsgericht zurück.

#### Entscheidungsgründe

Das Bundesarbeitsgericht hatte sich in dieser Entscheidung zum einen mit dem Schriftformerfordernis bei Unterzeichnung der Kündigung und dem Verzicht auf das Recht zur Kündigung aufgrund der ausgesprochenen Abmahnung auseinanderzusetzen.

#### Schriftformerfordernis

Unterzeichne ein Vertreter eine Kündigung, für die nach § 623 BGB in Verbindung mit § 126 BGB die Schriftform vorgeschrieben ist, müsse das Vertretungsverhältnis zum Ausdruck kommen. Dies könne durch einen Zusatz bei der Unterschrift erfolgen. Werde als Zusatz „i. V.“ verwendet, so sei üblicherweise davon auszugehen, dass der Unterzeichner als Vertreter handle. Dies sei beim Zusatz „i. A.“ nicht der Fall. Im nichtjuristischen Sprachgebrauch werde nicht immer hinreichend zwischen „Auftrag“ und „Vertretung“ unterschieden. Deshalb müsse anhand der Gesamtumstände geprüft werden, ob von einem Handeln als Vertreter auszugehen sei. Ob eine Vollmacht für den Ausspruch der Kündigung vorgelegen habe oder nicht, sei dabei für die Wahrung der Form unerheblich. Da die Personaldisponentin während des Arbeitsverhältnisses die einzige Ansprechpartnerin für den Kläger gewesen sei und auch seinen Einstellungsvertrag unterzeichnet habe, sei dem Kläger hinreichend deutlich geworden, dass die Personaldisponentin im Namen der Beklagten gehandelt habe. Ein Verstoß gegen das Schriftformerfordernis läge mithin nicht vor.

#### Abmahnung

Die Kündigung wäre unwirksam, wenn die Beklagte aus einem Grund gekündigt habe, auf den sie zuvor als Kündigungsgrund verzichtet habe. Mit dem Ausspruch einer Abmahnung verzichte der Arbeitgeber in der Regel zugleich auf das Recht der Kündigung aus den Gründen, die zum Ausspruch der Abmahnung geführt haben, es sei denn, er behalte sich dieses ausdrücklich vor. Dies gelte auch außerhalb des Geltungsbereiches des Kündigungsschutzgesetzes, denn diese Grundsätze beruhten nicht auf spezifischen kündigungsschutzrechtlichen Erwägungen, sondern auf

allgemeinen zivilrechtlichen Grundsätzen. Es bedürfe außerhalb des Anwendungsbereiches des Kündigungsschutzgesetzes keiner sozialen Rechtfertigung der Kündigung, aber nach Ausspruch einer Abmahnung sei es Sache des Arbeitgebers darzulegen, dass ihn andere Gründe dazu bewogen haben, den Arbeitnehmer zu kündigen, als die in der Abmahnung genannten. Da der Arbeitnehmer sich darauf berufen hatte, dass der Kündigung der gleiche Sachverhalt zu Grunde lag wie der Abmahnung, und die Arbeitgeberin sich zu diesem Vortrag noch nicht erklärt hatte, war die Sache an das Landesarbeitsgericht zurück zu verweisen.

#### Folgen der Entscheidung: Schriftform

Soweit das Bundesarbeitsgericht nunmehr den Zusätzen „i. A.“ und „i. V.“ keine Unterscheidungskraft mehr zubilligt, sondern immer nur auf die Umstände des Einzelfalles abstellen will, ist dies der Rechtssicherheit nicht zuträglich, auch wenn im entschiedenen Fall mit dieser Begründung die Wahrung des Schriftformerfordernisses angenommen wurde.

#### Abmahnung

Der Arbeitgeber kann mit einer Abmahnung verhindern, dass der Arbeitsvertrag inhaltlich (durch den Arbeitnehmer) geändert wird. Darüber hinaus ist die Abmahnung Wirksamkeitsvoraussetzung für den Ausspruch einer verhaltensbedingten Kündigung. Mit der Abmahnung ist allerdings der durch die Abmahnung gerügte Vorfall „erledigt“. Eine Kündigung kommt erst bei einem erneuten Fehlverhalten



## Arbeitsrecht am Bau

RA Andreas Biedermann

in Betracht. Etwas anderes kann nur dann gelten, wenn sich der Arbeitgeber in der Abmahnung vorbehält, wegen desselben Verhaltens (auch) zu kündigen. Dies sollte arbeitgeberseitig jedoch aus Klarheitsgründen vermieden werden. Das Bundesarbeitsgericht hat nunmehr klargestellt, dass auch außerhalb des Anwendungsbereiches des Kündigungsschutzgesetzes nicht wegen ein und desselben Verhaltens ein Abmahnung und zugleich eine Kündigung ausgesprochen werden darf und somit auch während der sechsmonatigen Probezeit und in Kleinbetrieben mit nicht mehr als zehn Arbeitnehmern keine Kündigung ausgesprochen werden darf, wenn dasselbe Fehlverhalten zuvor abgemahnt wurde.

#### Hinweis

Im Zusammenhang mit einer Abmahnung sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

a. Ist der Arbeitsvertragsverstoß abmahnungswürdig?

Hier muss zum Beispiel in einem der folgenden Bereiche eine Pflichtwidrigkeit vorliegen:

- Betriebliche Ordnung (zum Beispiel Alkoholmissbrauch)
- Personeller Bereich (zum Beispiel Konkurrenzfähigkeit)
- Arbeitsvertragliche Nebenpflichten (zum Beispiel Schlechtleistung)

- b. Ist die Abmahnung genügend konkretisiert?
- Dokumentationsfunktion
- Eindeutige und unmissverständliche Formulierung

Die genaue Beschreibung des Arbeitsvertragsverstoßes muss in der Abmahnung erwähnt werden und welches Verhalten der Arbeitnehmer zu beseitigen hat.

#### Warnfunktion

Die Abmahnung muss eine deutliche Kündigungsandrohung enthalten: „Im Wiederholungsfall folgt die Kündigung“.

- Ist die Abmahnung von einem Abmahnungsberechtigten ausgesprochen?
- Liegt ein Zugang der Abmahnung vor?
- Die Abmahnung muss in den Machtbereich des Arbeitnehmers gelangen (zum Beispiel Briefkasten).

Es gilt daher zu beachten, dass auch die Abmahnung selbst ein angemessenes Mittel darstellen muss. Bei Bagatellverstößen ist deshalb zu überlegen, ob nicht eine einfache Ermahnung oder Kündigungsandrohung ausreicht, den Arbeitnehmer zukünftig zu vertragsgerechtem Verhalten anzuhalten. Es ist in jedem Fall zu empfehlen, eine Abmahnung schriftlich auszusprechen, da die Abmahnung letztlich eine Vorstufe zur verhaltensbedingten Kündigung darstellt.

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

### Neue Mindestlöhne ab 1. September 2008

Nachdem die Tarifvertragsparteien dem Schlichtungsspruch zugestimmt haben, werden nunmehr die nachfolgenden Mindestlöhne ab 1. September 2008 bis 31. August 2009 im Baugewerbe gelten:

West		Ost	
Mindestlohn 1	10,70 Euro	Mindestlohn 1	9,00 Euro
Mindestlohn 2	12,85 Euro	Mindestlohn 2	9,80 Euro

Diese Mindestlöhne werden gegenwärtig in einem Tarifvertrag zur Regelung der Mindestlöhne im Baugewerbe zusammengefasst und am 1. September 2008 in Kraft gesetzt. Die Einleitung eines Verfahrens zur Erklärung der Allgemeinverbindlichkeit ist ebenfalls erfolgt. Im Bauhauptgewerbe bestehen damit auch über den 1. September 2008 hinaus weiterhin allgemeinverbindliche Mindestlöhne.

## Vergaberecht in der Praxis

### Führen Preisabsprachen zum Ausschluss vom Vergabeverfahren und zur Auftragsperre?

#### Wann liegt eine wettbewerbswidrige Preisabsprache vor?

Hintergrund des Verbotes von Preisabsprachen ist der Schutz des geheimen Wettbewerbs. Dieser liegt öffentlichen Ausschreibungen zu Grunde, denn der Geheimwettbewerb ist die Basis dafür, dass der öffentliche Auftraggeber seiner Pflicht zur bestmöglichen wirtschaftlichen Beschaffung gerecht werden kann. Dieses Ziel kann der öffentliche Auftraggeber nicht mehr verfolgen, wenn die Bieter untereinander in Gespräche über ihre Angebote und gegebenenfalls deren Abgabe/Nichtabgabe treten.

Ein Verstoß gegen das Geheimnisverbot ist gegeben, wenn zwei Bieter miteinander mit dem Ziel verhandeln, dass letztlich nur einer sein Angebot abgibt oder aufrecht erhält, oder wenn sich zwei Bieter hinsichtlich der zu fordernden Preise abstimmen und Beteiligungen am Erlös des jeweils anderen vereinbaren.

Doch ist der Geheimwettbewerb erst dann gebrochen, wenn die Bieter mit-

einander eine feste Vereinbarung über ihr weiteres Verhalten getroffen haben? Reicht es nicht bereits aus, wenn ein Gespräch stattfindet, in dessen Verlauf es zwar zu keiner Abstimmung kommt, bei dem aber bereits der Leistungsumfang und/oder die Preise des jeweiligen Konkurrenten zur Kenntnis des Bieters gelangen?

Auch im letztgenannten Fall verringert sich der Druck, das günstigste Angebot abgeben zu müssen, ganz erheblich. Der Bieter muss sich nur noch an den ihm bekannten Preisen ausrichten und dies gegebenenfalls nur geringfügig unterbieten. Daher wird in der Rechtsprechung eine wettbewerbswidrige Preisabsprache angenommen, sobald davon auszugehen ist, dass ein Bieter durch einen anderen Kenntnis von dessen Angebot und dessen Preis erhält (OLG Düsseldorf, Beschluss vom 27.07.2006, Az.: VII – Verg 23/06; OLG Dresden, Beschluss vom 28.03.2006; VK Hamburg, Beschluss vom 17.08.2005 – VgK FB 5/05).

Damit besteht für jeden Bieter ab dem Moment das Risiko, in dem die Angebote und Preise bekannt werden, das Risiko, eine zum Ausschluss führende Preisabsprache zu führen. Ein Bieter kann sich nicht darauf verlassen, dass die Beteiligung als Subunternehmer ausreicht, um einem Ausschluss zu entgehen.

#### Führt eine Preisabsprache automatisch zu einem Ausschluss vom Vergabeverfahren?

§ 8 Nr. 5 Absatz 1 c VOB/A setzt die Vergabestelle in die Lage, Bieter, die sich zu einem Angebot miteinander abstimmen, vom Wettbewerb auszuschließen. Die Vorschrift benennt hierfür zwei Voraussetzungen:

1. Es muss eine schwere Verfehlung vorliegen, die die Zuverlässigkeit als Bewerber in Frage stellt und
2. der Ausschluss muss verhältnismäßig sein, das heißt, es kommen keine weniger einschneidenden Maßnahmen in Betracht.



## Vergaberecht in der Praxis

RA Andrea Kullack

In der Praxis kommt es häufig zum Versuch der Bieter, für notleidende Bestangebote eine Bietergemeinschaft zu bilden und über die Aufteilung des Preises miteinander in Kontakt zu treten. Doch damit setzen sich alle Beteiligten dem Risiko aus, wegen einer wettbewerbswidrigen Preisabsprache vom Wettbewerb ausgeschlossen zu werden.

In der Rechtsprechung sind die Trennlinien zwischen zulässigen Gesprächen und wettbewerbschädigenden Absprache unscharf, wie zwei Entscheidungen des OLG Düsseldorf (vom 22.06.2006,

Az.: VII – Verg 2/06, und 28.06.2006, Az.: VII – Verg 18/06) zeigen: Während zum einen die parallele Beteiligung eines Unternehmens als Einzelbieter und als Mitglied einer Bietergemeinschaft als wettbewerbswidrig eingestuft wird, wurde zum anderen die parallele Beteiligung eines Einzelbieters auch als Subunternehmer eines Mitkonkurrenten noch für zulässig erachtet. Der nachfolgende Beitrag gibt einen Überblick, wann im Zweifel mit einer wettbewerbswidrigen Preisabsprache zu rechnen ist, und zeigt die Konsequenzen auf, die bis hin zu einer Auftragsperre reichen können.

Nr. 338, August 2008

Die erst genannte Voraussetzung wird im Falle von Preisabsprachen regelmäßig gegeben sein. Denn informieren sich Bieter gegenseitig über ihren Leistungsumfang und Preise, ist das Vertrauen des Auftraggebers auf ein wettbewerbsgerechtes Verhalten dieses Bieters in besonderem Maße erschüttert. Da Preisabsprachen unter bestimmten zusätzlichen Voraussetzungen sogar Straftatbestände erfüllen (zum Beispiel § 298 StGB „Wettbewerbsbeschränkende Absprachen bei Ausschreibungen“, § 263 StGB „Betrug“), liegt in einem solchen Fall auch eine schwere Verfehlung vor.

Dies verdeutlicht, dass jeder Bieter ein hohes Risiko eingeht, wenn er mit einem anderen Unternehmen, das bereits als Mitkonkurrent auftritt, in Verhandlungen eintritt. Immerhin hat der öffentliche Auftraggeber vor einem Ausschluss auch noch zu prüfen, ob von diesem Schritt, zum Beispiel aus Gründen der Verhältnismäßigkeit, abzusehen ist. Insoweit hat der Auftraggeber ein eigenes Ermessen, was für den Bieter bedeutet, dass er gegen eine Entscheidung in einem etwaigen Nachprüfungsverfahren nur in engen Grenzen angehen kann.

In der vergaberechtlichen Rechtsprechung und Literatur wird als be-

achtlicher Aspekt das Stichwort der „Selbstreinigung“ genannt. Hierzu gehören zum Beispiel Fälle, in denen ein Unternehmen das maßgebliche Personal austauscht oder an der Aufklärung einer Preisabsprache überzeugend mitwirkt. Damit schafft das Unternehmen beim öffentlichen Auftraggeber die Voraussetzungen für eine erneute Vertrauensbildung und dementsprechend ist ein Ausschluss dann nicht mehr gerechtfertigt (vergleiche zum Beispiel VK Düsseldorf, Beschluss vom 13.03.2006 - VK - 08 / 2006 - L).

#### Welche Anforderungen sind an den Nachweis einer wettbewerbswidrigen Preisabsprache zu stellen?

Da § 8 Nr. 5 Absatz 1 c VOB/A eine „nachweislich“ schwere Verfehlung voraussetzt, kann ein Ausschluss nur bei konkreten Anhaltspunkten für das Vorliegen einer wettbewerbswidrigen Preisabsprache erfolgen. Bloße Vermutungen, Verdächtigungen oder wenig stichhaltige Indizien genügen nicht. Andererseits: Das Vorliegen einer strafrechtlichen Verurteilung, zum Beispiel wegen der genannten Tatbestände (§ 298, § 263 StGB) ist nicht erforderlich. Die Vergabestelle kann ihn auf eigene „Beweise“ stützen, wie zum Beispiel schriftliche

Aufzeichnungen, Belege, die Aussagen von Zeugen et cetera.

Zwar liegt die Beweislast beim Auftraggeber. Er hat aber keine Verpflichtung, den Sachverhalt abschließend aufzuklären. Die Vergabestelle ist zu Aufklärungsmaßnahmen zwar berechtigt, aber nicht verpflichtet (vergleiche OLG Düsseldorf, Beschluss vom 27.07.2006 - Verg 23/06). Häufig wird die Vergabestelle bei einem Verdacht einer Preisabsprache von dem betroffenen Bieter eine schriftliche Erklärung verlangen, dass dieser keine wettbewerbswidrige Verhandlung mit einem anderen Bieter aufgenommen hat. Diese Möglichkeit räumt § 8 Nr. 5 Absatz 2 VOB/A ausdrücklich ein. Auch hier gilt: Eine Verpflichtung hierfür besteht nicht. Ein Bieter ist also gut beraten, selbst alles Erforderliche zur Aufklärung beizutragen und nicht abzuwarten, dass der Auftraggeber zu seinen Gunsten Erkundigungen einholen wird, wenn der Vorwurf einer wettbewerbswidrigen Absprache von der Vergabestelle erhoben wird.

#### Darf eine Auftragsperre ergehen? - Wie lange dauert eine solche?

Wettbewerbswidrige Preisabsprachen können nicht nur den Ausschluss von

einem konkreten Vergabeverfahren, sondern einen längeren Ausschluss zur Folge haben. Das Ausschlussmotiv ist im Falle des § 8 Nr. 5 Abs. 1 c) VOB/A vorrangig das gestörte Vertrauensverhältnis. Das Vertrauensverhältnis ist nicht an ein konkretes Vorhaben gebunden. Darüber hinaus haben sowohl der Bund als auch verschiedene Bundesländer (zum Beispiel Hessen, Berlin, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen) durch Gesetze oder Erlasse die Möglichkeit von so genannten „schwarzen Listen“ geschaffen. Dadurch besteht die Möglichkeit, koordinierte Auftragsperren durchzuführen. Die Konsequenzen sind weit reichend: Das betroffene Unternehmen kann in der Regel nicht einmal mehr als Nachunternehmer oder in Arbeitsgemeinschaften eingesetzt werden, so lange die Sperre besteht.

Bei unverhältnismäßig langen Sperren hat ein Unternehmen Anspruch auf Aufhebung derselben. Dieser Anspruch ist vor den ordentlichen Gerichten (Zivilgerichte) durchsetzbar, wenn nicht schon die Vergabestelle beziehungsweise die Meldestelle des Bundes oder des betreffenden Landes von sich aus eine Löschung der Sperre vornimmt. (LG Frankfurt/Main, Urteil vom 26.11.2003 - Az.: 2-06

U 345/03). Welche Zeitdauer indes verhältnismäßig ist, hängt vom Einzelfall ab, insbesondere von der Tragweite und Schwere der jeweiligen Preisabsprache. In der Literatur wird unter anderem vorgeschlagen, sinngemäß auf § 8 Nr. 3 Absatz 1 VOB/A zurück zu greifen, und eine über dreijährige Sperre nur in absoluten Ausnahmefällen zuzulassen (vergleiche Rusam/Weyand, § 8 a, Rdnr. 68). Verlässlich ist dies nicht. Dies zeigt eine Entscheidung des Landgerichts Berlin, nach deren Auffassung bei schweren, selbst bis zu zehn Jahren zurückliegenden Verfehlungen (hier: Schmiergeldzahlungen) noch eine Vergabesperre von über vier Jahren zulässig sei (LG Berlin, Urteil vom 23.03.2006 - Az.: 23 O 118/04).

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

## Aktuelle Rechtsprechung zur Bauvertrags- und Baurechtspraxis

### Geplante baurechtliche Änderungen durch das „Forderungssicherungsgesetz“

Mit dem Forderungssicherungsgesetz, das der Bundestag am 26. Mai 2008 beschlossen hat, sollen Werkunternehmer gegenüber der bisherigen Rechtslage einen besseren Schutz vor Forderungsausfällen erhalten und die Durchsetzung von Vergütungsansprüchen erleichtert werden. Das Gesetz bedarf noch der Zustimmung des Bundesrates, aufgrund der zum Teil weit reichenden Änderungen der Rechtslage zugunsten der Werkunternehmer sollen mit diesem Beitrag die wesentlichen Inhalte bereits heute kurz dargestellt werden.

#### Frage 1: Inwieweit wird der Anspruch des Werkunternehmers Abschlagszahlungen zukünftig erleichtert?

Der Auftragnehmer hat bislang gemäß § 632 a BGB einen Anspruch auf Abschlagszahlungen für die Herstellung in sich abgeschlossener Teile des Werkes sowie für die Vorausleistung von Material. Ein Nachweis eines „in sich abgeschlossenen Teils“ des Werkes ist dem Auftragnehmer in der Praxis jedoch in der Regel nur schwer möglich.

Die Neuregelung sieht vor, dass der Auftragnehmer künftig Abschlagszahlungen in der Höhe verlangen kann, in der der Auftraggeber durch die Leistung bereits einen Wertzuwachs erlangt hat, der ihm nicht mehr entziehbar ist (zum Beispiel durch Verbindung der Bauleistungen mit dem Grundstück des Auftraggebers). Der Auftraggeber ist nach der vorgesehenen Neuregelung auch nicht mehr berechtigt, die Abschlagszahlung wegen unwesentlicher Mängel zu verweigern. Ihm steht jedoch ein Zurückbehaltungsrecht in Höhe des in der Regel Doppelten der für die Beseitigung des Mangels voraussichtlich aufzuwendenden Kosten zu. Der Auftragnehmer ist bei einem Vertrag mit einem Verbraucher als Auftraggeber nach der Neuregelung des § 632 a BGB gesetzlich verpflichtet, eine Sicherheit in Höhe von fünf Prozent der Auftragssumme zu stellen.

#### Frage 2: Wann ist die Vergütung des Subunternehmers zukünftig fällig?

Bislang wird die Vergütung des Subunternehmers gegenüber dem

Hauptunternehmer gemäß § 641 Abs. 2 Satz 1 spätestens fällig, wenn der Hauptunternehmer von seinem Auftraggeber die Vergütung für seine Leistungen ganz oder in Teilen erhalten hat. Dieser Anspruch des Auftragnehmers ging bislang ins Leere, da er in der Regel keine Kenntnis von Zahlungen an den Hauptunternehmer durch dessen Auftraggeber hat. Nach der geplanten Neuregelung werden die Rechte des Subunternehmers dadurch gestärkt, dass die Vergütung des Subunternehmers spätestens dann fällig ist, wenn der Hauptunternehmer von seinem Auftraggeber seine Vergütung zumindest teilweise erhalten hat, oder das Werk vom Auftraggeber des Hauptunternehmers abgenommen worden ist, oder der Subunternehmer dem Hauptunternehmer erfolglos eine Frist zur Auskunft über die beiden vorgenannten Umstände gesetzt hat.

#### Frage 3: Wie hoch ist der Druckzuschlag des Auftraggebers bei Mängeln des Werks des Auftragnehmers?

Nach der derzeitigen Rechtslage ist der Auftraggeber bei Mängeln des Werks des Auftragnehmers gemäß § 641 Abs. 3 BGB berechtigt, einen „angemessenen Teil der Vergütung, mindestens in Höhe des Dreifachen der für die Beseitigung des Mangels erforderlichen Kosten“ von dem Vergütungsanspruch des Auftragnehmers zurück zu behalten. Mit dem Forderungssicherungsgesetz wird § 641 Abs. 3 BGB dergestalt geändert, dass dieser Einbehalt auf in der Regel das Doppelte der voraussichtlichen Mängelbeseitigungskosten begrenzt ist. Höhere Einbehalte sind dann nur noch in Ausnahmefällen zulässig.

#### Frage 4: Was geschieht mit der „Fertigstellungsbescheinigung“ gemäß § 641 a BGB?

Da sich das erst im Jahr 2000 in das BGB eingeführte Institut der Fertigstellungsbescheinigung aufgrund zu spezieller und in der Praxis kaum durchführbarer Voraussetzungen nicht bewährt hat, wird § 641 a BGB ersatzlos gestrichen.

#### Frage 5: Welche Veränderungen sieht das Forderungssicherungsgesetz für die Bauhandwerkersicherung gemäß § 648 a BGB vor?

Bereits im Jahr 2004 hat der BGH entschieden, dass der Anspruch des Auftragnehmers auf Absicherung seiner Vergütungsansprüche gemäß § 648 a BGB auch noch nach Abnahme der Leistungen besteht. Dieser Rechtsprechung des BGH wird nunmehr entsprochen und die entsprechende Ergänzung in § 648 a neue Fassung aufgenommen.

In den Sicherungsumfang der Sicherheit gemäß § 648 a BGB werden solche Ansprüche aufgenommen, die an die Stelle des Vergütungsanspruches des Auftragnehmers treten, zum Beispiel ein Schadensersatzanspruch statt der Leistung. Der Auftragnehmer kann nach der geplanten Neuregelung des § 648 a BGB die Sicherheit auch dann verlangen, wenn er seine Werkleistung mangelhaft erbracht hat. Die aus diesen Mängeln resultierenden Mängelansprüche des Auftraggebers sollen keinen Einfluss auf die Höhe des Sicherungsverlangens des Auftragnehmers haben. Etwas anderes gilt nur dann, wenn die Mängelansprüche des Auftraggebers unstreitig und rechtskräftig festgestellt sind. Unabhängig davon ist der Auftraggeber jedoch weiterhin berechtigt, gegenüber dem Vergütungsanspruch des Auftragnehmers (nicht gegenüber dem Sicherungsanspruch aus § 648 a BGB) die Aufrechnung zu erklären beziehungsweise Zurückbehaltungsrechte geltend zu machen. Bislang hat die Nichtstellung der Sicherheit gemäß § 648 a BGB durch den Auftraggeber die Folge, dass der Auftragnehmer die weitere Leistungserbringung verweigern kann beziehungsweise der Vertrag als aufgehoben galt. Dieser Automatismus wird sich durch die geplante Neuregelung ändern. Der Anspruch auf Stellung der Sicherheit wird für den Auftragnehmer eigenständig einklagbar. Er hat hiernach die Wahl, ob er bei Nichterfüllung seines Sicherungsverlangens auf Stellung der Sicherheit klagt oder den Vertrag nach Fristsetzung, ohne dass es einer



### Neue Urteile im Bauvertragsrecht

RA Professor  
Wolfgang Heiermann

vorherigen Kündigungsandrohung bedarf, kündigt.

#### Frage 6: Welche Beweiserleichterung zugunsten des Auftragnehmers sieht die Neuregelung des § 649 BGB vor?

Dem Auftragnehmer fällt es in der Praxis schwer, nach einer freien Kündigung des Werkvertrages durch den Auftraggeber gemäß § 649 BGB seinen Vergütungsanspruch für die noch nicht erbrachten Leistungen, insbesondere die ersparten Aufwand, darzulegen. Aus diesem Grund ist im Forderungssicherungsgesetz vorgesehen, dass in § 649 BGB eine Beweiserleichterung zugunsten des Auftragnehmers eingefügt wird. Danach wird künftig vermutet, dass dem Auftragnehmer fünf Prozent der auf den noch nicht erbrachten Teil der Werkleistung entfallenden vereinbarten Vergütung zustehen. Dem Auftraggeber bleibt es allerdings unbenommen, dem Auftragnehmer höhere Ersparnisse darzulegen und zu beweisen.

#### Frage 7: Verbleibt es bei der Privilegierung der VOB/B für Verbraucherverträge?

Bislang unterliegt die VOB/B in Verbraucherverträgen, sofern die Parteien diese „als Ganzes“ vereinbart und nicht abgeändert haben, der Privilegierung, dass heißt, die in der VOB/B enthaltenen Vereinbarungen sind der AGB-Inhaltskontrolle (§§ 307 ff. BGB) entzogen. Gemäß der mit dem Forderungssicherungsgesetz geplanten Neuregelung gilt dies in Zukunft nicht mehr, der Auftragnehmer kann, sofern der Auftraggeber die Einbeziehung der VOB/B in den Vertrag verlangt, die Unwirksamkeit einzelner Regelun-

gen in der VOB/B gemäß §§ 307 BGB ff. einwenden.

Für Verträge zwischen Auftragnehmern und der öffentlichen Hand gilt die Privilegierung der VOB/B dagegen, sofern sie „als Ganzes“ vereinbart ist. Dies wird nunmehr mit dem Forderungssicherungsgesetz gesetzlich festgeschrieben.

#### Folgen für die Praxis

Die Änderungen der Rechtslage durch das Forderungssicherungsgesetz sollen die Möglichkeiten der Auftragnehmer auf Sicherung ihrer Vergütungsansprüche erweitern. Ob sich die mit dem Forderungssicherungsgesetz vorgesehenen Mittel für dieses Ziel eignen, bleibt abzuwarten. Insbesondere das Herabsenken des Einbehalts wegen Mängeln vom mindestens Dreifachen der Mängelbeseitigungskosten auf nur noch das Zweifache wird zu einer Entlastung der Auftragnehmer führen. Jedoch zeigt das vorgesehene ersatzlose Streichen der erst im Jahr 2000 eingeführten „Fertigstellungsbescheinigung“ gemäß § 641 a BGB auch, dass die gesetzgeberischen Ansätze zuweilen an der Praxis tauglichkeit scheitern. Zunächst bedarf es jedoch noch der Zustimmung des Bundesrates und der Verkündung des Gesetzes, bevor die Neuregelungen in Kraft treten können.

Verantwortlich:  
Rechtsanwalt Professor Wolfgang Heiermann,  
Frankfurt/Main, Präsident des Instituts für  
deutsches und internationales Baurecht e.V.  
an der Humboldt Universität zu Berlin.

## Ein Kubus für die Kunst

Am Schlossplatz in Berlin entsteht eine temporäre Kunsthalle in Leichtbauweise

BERLIN (SR). Berlin bekommt eine neue Kunsthalle, zumindest bis 2010. Seit dem Abriss des Palastes der Republik entsteht mitten auf dem Schlossplatz der „White Cube“, ein weißer Würfel. Optisch hervorstechend, bildet er einen Kontrast zum sonstigen Erscheinungsbild der umliegenden neo-barocken Architektur. Mit dem Bau wurde bereits im Juni begonnen. Der Wiener Architekt Adolf Krischanitz setzte sich mit seinem Entwurf der temporären Kunsthalle gegen das konkurrierende Projekt des Berliner Architektenbüros Graft durch. Im Herbst soll das Bauwerk errichtet sein.



Gerwald Rockenschau ist einer der Künstler, der für die beispielbare Außenfassade der temporären Kunsthalle einen Entwurf ablieferte.

Foto: Schreiner Kastler/ Christoph Gengnagel, Wien für Atelier Krischanitz, Berlin

Ausschlaggebend, warum sich der Berliner Senat für den weißen Kubus entschieden hat, waren die strengen Vorgaben des Regierenden Bürgermeisters, Klaus Wowereit: Die Kunsthalle sollte Berlin bloß kein Geld kosten, Auf- und Abbau samt laufender Kosten müssen finanziert sein. Nicht zuletzt musste das kuratorische Konzept überzeugen. All diese Forderungen waren beim weißen Würfel erfüllt, dessen Baukosten in Höhe von einer Million Euro überschaubar sind. Möglich macht das Projekt die private Stiftung Zukunft Berlin, wobei die Gebäudekosten von 850 000 Euro durch den Stifter Dieter Rosenkranz getragen werden. Der Kubus-Bau bot sich nicht nur wegen

seiner niedrigen Errichtungskosten und seiner begrenzten Nutzungsdauer an, sondern weil er innerhalb kurzer Zeit auf- und abzubauen ist, was sicherlich ein weiterer Pluspunkt war. Außerdem kann er später wieder verwendet werden. Konstruiert ist der 55 Meter lange, 20 Meter breite und elf Meter hohe „White Cube“ wie eine Art Pavillon. Untergebracht sind auf sechshundert Quadratmeter eine Ausstellungshalle für zeitgenössische Kunst, ein Museumshop, ein Café und ein Buchladen.

Die Fassaden werden eine besondere Rolle innerhalb des Ausstellungsbetriebs spielen: Sie werden in wechselnder Folge von acht

Berliner Künstlern als weit sichtbare Ausstellungsflächen gestaltet. Mit Ausnahme der äußersten und innersten Gebäudehülle besteht das Bauwerk zum Großteil aus Holz. Für das Material sprachen seine günstigen konstruktiven und ökonomischen Eigenschaften. Aufgrund von Brandschutzauflagen wurden für die innere Hülle des gesamten Gebäudes doppelt beplante Gipskartonwände verwendet. Die äußere Hülle besteht aus einer reißfesten über ein Edelstahlseilgerüst gespannten Kunststoffhaut, die bespielt wird und somit ebenfalls als Projektionsfläche für Kunst dient.

### Ein Pluspunkt war seine Wiederverwendung

Will sich die Bundeshauptstadt endgültig als internationale Metropole etablieren, dann braucht sie auch ein Zentrum für zeitgenössische Kunst. Dafür kämpfen Coco Kühn und Constanze Kleiner, welche die temporäre Kunsthalle auf dem Schlossplatz auf die Beine gestellt haben. Die beiden haben bereits Erfahrung gesammelt, als sie unter dem Namen „White Cube Berlin“ die Ausstellung „36 x 27 x 10“ im abbruchreifen Palast der Republik initiierten. In dem neuen „White Cube“ sollen sich internationale Künstler, die in Berlin leben und Künstler, die sich in ihrem Werk auf Berlin beziehen, präsentieren. Bis 2010 haben sie dazu die Möglichkeit, zu zeigen, welches Potenzial in der zeitgenössischen Kunstszene Berlins steckt. Dann muss die Kunsthalle Platz machen für den Wiederaufbau des Stadtschlosses. Baubeginn für das so genannte Huboldt-Forum ist ab 2010 vorgesehen. Vielleicht ist es bis dahin dem temporär installierten Würfel gelungen, die Berliner von einer dauerhaften Kunsthalle für zeitgenössische Kunst zu überzeugen.

## Maßstab für Präzision

Alfred Rombach baut Cat-Mobilbagger als ferngesteuertes 1:8-Modell

FREIBURG. Dass Caterpillar-Maschinen stabil, gut verarbeitet und ausgesprochen vielseitig sind, ist bekannt. Doch diese Argumente zählen nicht nur für Modelle im Original-Maßstab, sondern sie treffen genauso für das von Tüftler Alfred Rombach gebaute ferngesteuerte Modell eines Cat-Mobilbaggers M322C zu.

In mühevoller Präzisionsarbeit hat er ein voll funktionierendes, mit Mini-Hydraulikpumpen versehenes Einzelstück im Maßstab 1:8 dem Originalgerät nachgebaut. Das Miniomodell verfügt über sämtliche Ausrüstungen, die vom Original gut bekannt sind: Stabiler Unterwagen mit Parallelschild, Oberwagen mit Verstellausleger, rundum vorhandene Motorraumklappen, Vollsichtkabine mit Klappkonsole und Tür, hydraulischer

CW-Schnellwechsler oder Löffel mit CW-Aufnahme. Auch der Fahrer des Modellbaggers stellt eine Besonderheit dar: Er stammt aus Australien, weil nur von dort Maßstab-Personen mit Gelenken wie bei Menschen zu beziehen sind. „Nur auf den Scheibenwischermotor wurde beim Konstruieren und Bauen verzichtet. Allerdings hab ich die technische Lösung aber in der Tasche“, erzählt Alfred Rombach voller Stolz. Mit seinen 70 Jahren, die man

ihm aber gar nicht ansieht, ist er ein Profi beim Bau von ferngesteuerten Baumaschinenmodellen. Während er in der Vergangenheit schon an der Herstellung von mehreren Cat-Dumper-Modellen E250 mitgewirkt hat, welche ebenfalls voll funktionsfähig sind, hat er seinen Cat M322C ganz alleine verwirklicht. In über 3 000 Arbeitsstunden entstand im Verlauf von fünf Jahren ein technisches Highlight, dessen Grab, Schwenk- und Fahrgeschwindigkeiten sich ebenfalls am Original orientieren. Nur wenige Teile wie Reifen (aus dem Modellhandel) und Hydraulikschläuche (Bremsleitungen aus dem Autozubehörhandel) hat Rombach zugekauft, alles andere wie Achsen, Hydraulikzylinder, Planeten, Getriebe, und vieles mehr hat er selbst geplant, konstruiert und angefertigt. Mit seiner hochtechnischen aber äußerst filigranen Ausrüstung bringt der kleine Cat über 70 Kilogramm auf die Waage und wird von Alfred Rombach in einem Spezialgestell transportiert – auch hier hat der Modellbauer auf größte Präzision geachtet.

Alfred Rombach ist ein Schwarzwälder-Original. In seinem Heimatort Gütenbach tüftelt er regelmäßig in seiner inzwischen fast schon zu klein gewordenen Ideenschmiede. Seine früheren Tätigkeiten als Elektriker, Baggerführer, technischer Hausmeister und Autokranführer haben ihn zu seinem Hobby, dem Modellbau, gebracht. Zusammen mit seinen Freunden aus der Modellgruppe reist er zu allen namhaften Messen, lässt keine Baustelle mit Cat-Geräten aus und unterhält viele Kontakte zu anderen Baumaschinenfans oder Modellbauern.

Unterstützt wurde Rombach bei seinem Vorhaben von der Zeppelin-Niederlassung Freiburg, welche ihm Prospekte und Lack bereitstellte. Hier hatte er auch die Möglichkeit, das Original ausgiebig unter die Lupe zu nehmen, welche Alfred Rombach gern genutzt hat. So waren Niederlassungsleiter Jürgen Blattmann und sein Team die ersten, die Rombachs nagelneuen Cat M322C besichtigen durften.



Stolz präsentiert Alfred Rombach (links) in der Zeppelin-Niederlassung Freiburg sein 1:8 Fernsteuermodell des Cat M322C im Vergleich zum Original. Niederlassungsleiter Jürgen Blattmann gratuliert ihm zu dieser Leistung und überreicht ihm das mit Maßstab 1:50 noch kleinere Modell des neuesten Cat-Mobilbaggers. Foto: Zeppelin

## Die Natur baut weiter

Erdinger errichtet ein wachsendes Naturkunstwerk

TAUFKIRCHEN (MA). Der Erdinger Kunstschaffende Harry Seeholzer hat im April die erste Kuppel seines generationsübergreifenden Weiden- und Eichenhain-Projekts fertig gestellt, das in den nächsten Jahrzehnten von Freiwilligen weiter gestaltet werden soll. Auf einem Grundstück im Zentrum der Gemeinde Taufkirchen sollen neben einem Kreuzgang aus 750 Bögen und so genannten Nautiluschnecken aus Weiden noch weitere Kuppelbereiche für Veranstaltungen „wachsen“. Diese sollen dann in Zukunft für Kulturveranstaltungen wie zum Beispiel Klassik-Konzerte genutzt werden.



Die Kuppel im Weidenhain wurde im April diesen Jahres mit vielen Freiwilligen innerhalb von zwei Tagen aufgebaut. Fotos: www.s-amhain.de

Dieses in Bayern einzigartige Kunstwerk steht auf einer 8 000 Quadratmeter großen Feuchtwiese in der Gemeinde Taufkirchen, Landkreis Erding. Um ein einfaches und an der Natur ausgerichtetes Kunstwerk zu schaffen, brauchte er einen Bach und eine feuchte Wiese. Zwei Jahre lang suchte er nach einem solchen Standort. Dann trat die

soll einmal, wenn die Weiden weiter austreiben, zu den größten lebenden Bauwerken Europas gehören. Schon jetzt bietet das Natursensemble einen faszinierenden Anblick. Am Anfang wurde das Projekt in der Umgebung eher skeptisch betrachtet, aber nun im dritten Jahr, in dem das Kunstwerk langsam Konturen annimmt werden die Akzeptanz



Das Monument aus 150-jährigen Eichen stellte Harry Seeholzer 2006 auf.

Gemeinde Taufkirchen an ihn heran und bot ihm die Wiese an der Vils an.

Die ersten Konturen sind schon seit einigen Jahren sichtbar, im April dieses Jahres haben nach zwei Monaten harter Arbeit der Künstler Seeholzer und seine Helfer jetzt die erste Kuppel fertig gestellt, die eine Ahnung von der Dimension des Projekts gibt. Die Kuppel ist zehn Meter hoch und hat einen Umfang von 22 Metern. Sie zu errichten war nur mit hohem Materialaufwand möglich. Seeholzer fuhr dafür Weidenstecken aus der ganzen Umgebung zusammen und schnürte sie zu 15 Meter langen, 400 Kilo schweren Bündeln, die er dann 80 Zentimeter tief in den Boden versenkte. Mit Hilfe von Stützpfeilern wurden diese zu einem gewölbten Dach geformt. Gerade einmal zwei Tage haben die Aufbauarbeiten mit Hilfe eines schweren Krans und den vielen Helfern gedauert. Das Problem war weniger das Aufstellen als die Statik. Einzige Stütze ist ein Metallreif auf halber Höhe der Kuppel. Es

und das Interesse in der Bevölkerung immer größer. Als Erfinder der Weidenkunstwerke gilt der Schweizer Architekt Marcel Kalberer, der zur Internationalen Gartenausstellung 2003 in Rostock als Erster einen Weidendom gebaut hatte.

Vor drei Jahren hat Seeholzer das Weidenprojekt mit dem Laubengang begonnen, das auf Jahrzehnte ausgelegt ist. Bis der Park annähernd seine Form annimmt, müssen mindestens 40 bis 50 Jahre vergehen, meint Seeholzer. Dann wird wohl das Monument aus 150 Jahre alten Eichenstämmen schon verrotten sein, das er 2006 als Gegenpol zu der Weidenkuppel errichtet hat. Tragende Säulen des Monuments sind acht Eichenstämme, sechs Auflager, ebenfalls Eichenstämme, bilden die Verbindung. In den kommenden Jahren will Seeholzer weiter am Laubengang arbeiten, der schneckenförmig das Gelände erschließt. In zehn Jahren will er eine weitere Kuppel pflanzen, die das Zentralgebäude mit 20 Metern Höhe werden soll.



Aktuelle Luftaufnahme des Weidenhains in Taufkirchen.