

DEUTSCHES

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

BAU BLATT

September/Oktober 2007 34. Jahrgang, Nr. 331

MIT BAUGERÄTEMARKT

Brückenschlag über den Rhein

Die bisherige Behelfsbrücke, die bei Wessel über den Rhein führt, gehört bald der Vergangenheit an. Denn es war höchste Zeit, das Brückenprovisorium aus dem Jahr 1953 zu ersetzen. Die Rheinquerung war mit den Jahren stark überlastet, baulich unzugänglich und stellte aufgrund ihrer geringen Querschnittsbreite von 7,8 Meter für den Verkehr eine besondere Engstelle dar. Darum wird eine neue Rheinbrücke mit einer Gesamtlänge von 773 Meter errichtet. Weil die Rheinschifffahrt eine neu errichtete Autobahnbrücke in China in sich zusammen. In beiden Fällen kamen Menschen ums Leben. Und beide Katastrophen offenbarten, wie schlecht es in den Ländern um ihre Brückenbauwerke bestellt ist. Doch nicht nur USA und China beklagen den maroden Zustand der Infrastruktur und warnen vor weiteren Unglücken. Auch hierzulande machen sich Fachleute um den Zustand unserer Brücken Sorgen.



Foto: Strassen NRW

Wo es Brücken an ihre Substanz geht

ADAC-Test deckt den Zustand von 50 deutschen Brückenbauwerken auf

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Der Monat August machte offensichtlich, wie verwundbar unsere Infrastruktur ist. Innerhalb weniger Tage folgte ein Brückeneinsturz dem nächsten. Zuerst stürzte eine achtspurige Autobahnbrücke in der Metropole Minneapolis im US-Bundesstaat Minnesota ein, kurze Zeit später krachte eine neu errichtete Autobahnbrücke in China in sich zusammen. In beiden Fällen kamen Menschen ums Leben. Und beide Katastrophen offenbarten, wie schlecht es in den Ländern um ihre Brückenbauwerke bestellt ist. Doch nicht nur USA und China beklagen den maroden Zustand der Infrastruktur und warnen vor weiteren Unglücken. Auch hierzulande machen sich Fachleute um den Zustand unserer Brücken Sorgen.

Sind unsere Brücken wirklich sicher? Diese Frage stellte sich auch der ADAC und testet zum ersten Mal in der Geschichte 50 Brücken in 13 deutschen Städten.

Die meisten Brücken in Deutschland entstanden in den 1960-er und 1970-er Jahren. Zu dieser Zeit erlebte der Brückenbau gerade ein Hoch. Die Verwendung von Spannbeton galt als Innovation schlechthin. Mit der Zeit sind die Bauwerke, deren Anzahl in Deutsch-

land Experten auf etwa 120 000 schätzen, gealtert. Damit die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer nicht leidet, müssen sie regelmäßig geprüft und instand gesetzt werden. Ob sich Kommunen daran auch gehalten haben, wollte der ADAC mit Hilfe eines Tests herausfinden. Testobjekte waren Bauwerke unterschiedlichen Alters und verschiedener Bauart von maximal tausend Quadratmeter Verkehrsfläche, die von Pkw-, Lkw-, Rad- und/oder Fußgängern genutzt werden.

Den deutschlandweiten Brückentest führte die Dekra Real Estate Expertise im Auftrag des Automobilclubs durch. Unter den Dekra-Mitarbeitern befinden sich 180 Bauingenieure und Architekten, die unter anderem auch in regelmäßigen Abständen Brückenprüfungen übernehmen. Zuständig für die Qualitätssicherung des Projekts war Klemens Hampf von der Hampf Consult, Ingenieurgesellschaft für Komplettplanung im Bauwesen, die ebenfalls über langjährige Erfahrung unter anderem im Brückenbau, der Brückeninstandsetzung und bei der Brückenprüfung verfügt.

Gegenstand der Prüfung war der Bauwerkszustand, das Erhaltungsmanagement und die Ausstattung des Straßenraums. Der Bauwerkszustand ging mit einem Anteil von 75 Prozent in die Wertung ein. Bewertet wurden die Kriterien Tragfähigkeit, Korrosionsschutz, Bo-

denbeschaffenheit (Gründung), massive Bauteile wie Mauerwerk, Beton-, Stahlbeton- und Spannbetonteile, Stahl- und andere Metallkonstruktionen, Holzkonstruktionen, Lager, Gelenke sowie Übergänge von der normalen Straße zur Brücke. Ferner wurden Wand- und Deckenverkleidungen kontrolliert sowie Schutzvorrichtungen wie zum Beispiel Schutzplanken und Geländer, Abdichtungen, Fahrbahnen und Entwässerung oder Versorgungsleitungen überprüft.

Mit einem Anteil von 20 Prozent floss das Erhaltungsmanagement der Kommunen in den Test ein. Es sollte Aufschluss darüber geben, wie die Wartung einer Brücke organisiert ist, welche Folgerungen aus den Brückenprüfungen für eventuell notwendige Instandsetzungsmaßnahmen gezogen werden und ob die Kommune ein eigenes Budget zum Beseitigen der Mängel bereitgestellt hat. **Fortsetzung auf Seite 2**

Themen:

Knotenpunkt für europäischen Verkehr

Hinter dem Projektnamen Stuttgart 21 verbirgt sich das bedeutendste Entwicklungsprojekt der Metropolregion Stuttgart für die kommenden 20 Jahre. Im Zentrum stehen der Umbau des Stuttgarter Kopfbahnhofs in einen unterirdischen Durchgangsbahnhof und der Anschluss Stuttgarts an das Hochgeschwindigkeitsnetz der Deutschen Bahn. Stuttgart wird so zu einem wichtigen Knotenpunkt des europäischen Verkehrsnetzes. Was in diesem Zusammenhang alles geplant ist, ist nachzulesen auf **Seite 4**

Ein Meisterwerk des Tunnelbaus

57 Kilometer wird der längste Tunnel der Welt werden. Gebaut wird er in der Schweiz am Gotthard. In Betrieb gehen wird der Gotthard-Basistunnel 2016. Weil das Bauwerk technisch äußerst anspruchsvoll ist, wird die Planungs- und Bauzeit ein Vierteljahrhundert ausmachen. In dieser Zeit werden auch neue technische Entwicklungen mit einfließen. Die Baumaßnahme im Detail stellen wir vor auf den **Seiten 12 – 13**

Neue Anlaufstelle für Containerriesen

Wilhelmshaven rüstet sich mit dem neuen Jade-Weser-Port für den wachsenden Containerhandel. Mit dem Bau des Tiefwasserhafens steht der dritte große Seehafen in Deutschland bevor. Damit können tidenunabhängig auch die weltweit größten geplanten Containerschiffe beladen und abgefertigt werden. Geplant ist ein Terminal mit vier Liegeplätzen für Schiffe bis zu 430 Metern Länge. Ausführliche Informationen zu dem Projekt finden sich auf **Seite 17**

Den passenden Mitarbeiter finden

Der Baubranche fehlen derzeit viele Fachkräfte. Darum sind gute Leute stark gesucht. Häufig steht aber im Bewerbungsgespräch ausschließlich die fachliche Qualifikation der Bewerber im Vordergrund. Wenig Wert wird auf die so genannten „soft skills“ gelegt. Dabei kommt es auf sie mindestens genauso an, will man den geeigneten Kandidaten finden. Was bei der Personalauswahl zu beachten ist, damit die Suche nach dem passenden Mitarbeiter gelingt, erfahren Sie in einem Beitrag auf **Seite 25**

Lebenslanges Lernen geht alle an

Ein Kommentar von Sonja Reimann

Mitten in das Sommerloch, pünktlich zur Urlaubszeit platze ein Vorschlag des Deutschen Industrie und Handelskammertags: Die Deutschen mögen ihren Urlaub nicht nur nutzen, um sich zu erholen, sondern auch um sich weiterzubilden. Darauf hagelte es heftige Kritik von Seiten der Gewerkschaft und der Arbeitnehmer. Nicht zu unrecht.

Lebenslanges Lernen geht alle an, Mitarbeiter und Unternehmer. Beide Seiten müssen sich um Weiterbildung bemühen: Mitarbeiter, die nicht regelmäßig ihr Fachwissen auffrischen und auf den neuesten Stand bringen, werden zwangsläufig auf dem Arbeitsmarkt den Kürzeren ziehen. Und Unternehmen werden Aufträge und ihre Wettbewerbsfähigkeit verlieren, wenn sie nicht darauf achten, dass der Wis-

sensstand ihres Personals auf der Höhe der Zeit ist.

Tatsache ist aber auch: Die Wirtschaft ist selbst dafür verantwortlich, genügend Fachkräfte hervorzubringen. Schon in ihrem ureigensten Interesse. Der derzeit von der Bauwirtschaft und Industrie beklagte Fachkräftemangel bestätigt, wohin es führt, wenn sich Unternehmen nicht rechtzeitig um ihr Personal kümmern. Jetzt müssen sie dafür büßen, dass sie die rechtzeitige Weiterbildung ihrer Beschäftigten verschlafen haben.

Unternehmen lassen keine Gelegenheit aus, zu betonen, dass ihre wichtigste Ressource ihre Mitarbeiter sind. Ihre Personalpolitik sieht nicht selten anders aus, denn gerne wird die Weiterbildung vernachlässigt oder fällt ganz den Sparmaßnahmen zum Opfer. Anfang August gab das Statistische Bundesamt bekannt, dass

2005 die Weiterbildung in deutschen Unternehmen im Vergleich zu 1999 wieder um sechs Prozentpunkte zurückgegangen sei. Deutschland landete im europäischen Vergleich im hinteren Drittel. Das mag zwar der damals schlechten Konjunktur anzulasten sein. Doch dieser Trend muss dringend umgekehrt werden, wenn wir international auch in der Zukunft eine führende Rolle spielen wollen. Denn Arbeitsabläufe und Technik werden immer komplexer. Wer sie beherrschen will, braucht Fachwissen, Sprachkenntnisse und muss mit den entsprechenden Computerprogrammen umgehen können.

Damit sich Mitarbeiter weiterbilden, müssen Unternehmen selbst die Voraussetzungen dafür schaffen. Immerhin trägt es auch zur Motivation ihrer Arbeitskräfte bei, wenn sie gefördert werden. Es müssen ja nicht gleich tagelange Seminare außer Haus sein, an denen

die komplette Belegschaft teilnimmt. Viele Trainer und Experten kommen mittlerweile auch in die Betriebe, um ihr Wissen an den Mann oder die Frau zu bringen. Wer die Abwesenheit wichtiger Mitarbeiter sowie hohe Reisekosten nicht in Kauf nehmen will, kann auf online-Trainings zurückgreifen. Mit Hilfe des Internets, das als virtueller Seminarraum funktioniert, lässt sich das Fachwissen bequem vom Firmenrechner aus auffrischen und auf den neuesten Wissensstand bringen.

Auch von den Mitarbeitern dürfen „Opfer“ erwartet werden, wenn Unternehmen in sie nicht selten kostspielige Weiterbildungsseminare investieren. Sei es, dass sie mal am Wochenende oder in ihrer Freizeit ihr Fachwissen auf Vordermann bringen. Ob sie dies in ihrem Urlaub machen, sollten sie aber immer noch selbst entscheiden dürfen.

TUNNELBAU	18
KANALBAU	19
STRASSEN- UND WEGEBAU	20-21
BRÜCKENBAU	22-23
IMPRESSUM	28

Wo es Brücken an ihre Substanz geht

Fortsetzung von Seite 1



Fiel im ADAC-Test durch: eine Brücke in Chemnitz.

Fotos: ADAC

Ausgewertet wurden Bestandspläne, Statik, Bauwerksbuch, Gutachten zum Beispiel zur Gründung sowie verschiedene Kontrollvermessungen. Grundsätzlich muss jede Brücke hierzulande laut Gesetz in regelmäßigen Abständen untersucht werden, um Mängel und Schäden rechtzeitig zu erkennen und Gegenmaßnahmen einleiten zu können. Mit der DIN 1076 ist die Prüfung und Überwachung geregelt, nach der alle drei Jahre das Bauwerk geprüft wird. Dies geschieht immer im Wechsel mit einer Haupt- und einer einfachen Prüfung. Aufwendig werden Hauptprüfungen, wie sie auch der ADAC durchgeführt hat, weil alle, auch schwer zugängliche Bauwerksteile gegebenenfalls von Verschmutzungen befreit, geöffnet und kontrolliert werden müssen. Um an selbst schwer zugängliche Stellen zuzugreifen, ist häufig der Einsatz von Brückenuntersicht-Geräten oder Schwimmpontons erforderlich. Dagegen kann eine einfache Prüfung ohne spezielle Geräte erfolgen, wenn es vertretbar ist. Allerdings muss auf die Ergebnisse der vorhergegangenen Hauptprüfung Rücksicht genommen werden. Treten erheblichen Veränderungen oder bedenkliche Mängel auf, muss einer einfachen Prüfung eine Hauptprüfung folgen. Zusätzlich zu der Haupt- und einfachen Prüfungen

16 Bauwerke konnte ein guter Zustand und zweimal sogar ein sehr guter Zustand bescheinigt werden. Einer der Testsieger stammt aus Ingolstadt. Was die Tester hier an einer Stahlbetonbrücke vorfanden, hat sie überzeugt: Die Dehnfugen waren zum Schutz gegen Feuchtigkeit vergossen. Für Fußgänger waren Notgehwege eingerichtet worden und das Gelände wurde gegen Rost geschützt. Auch Prüfungen, die das Bauwerk kontrollieren, fanden regelmäßig statt. Für den Brücken-Unterhalt wird ein eigenes Budget bereitgestellt.

Nicht alle Ergebnisse waren so zufriedenstellend wie in Ingolstadt. Den Schäden, denen die ADAC-Prüfer auf die Spur kamen, reichten bei Betonkonstruktionen von kleinen Haarrissen über durchfeuchtete Bauteile bis hin zu großflächigen Abplatzungen von Beton mit erheblicher Korrosion der Stahleinlagen. Leichter Flugrost, starker Blattrost oder gar die komplette Durchrostung war für Stahlkonstruktionen typisch. Ausgelöst werden sie durch Witterungseinflüsse, Schadstoffen in der Luft und Tausalzen sowie eine zunehmende Verkehrsbelastung.

Bei jeder zehnten getesteten Brücke besteht Handlungsbedarf. Über die Hälfte der Bauwerke erreichte ein ausreichend.

sen. Zwar verfügen viele Kommunen über ein, wenn auch nicht gerade sattes Budget, das für den Unterhalt der Bauwerke bereitgestellt wurde. Doch es reicht bei weitem nicht aus. So werden daher auch nur die notwendigsten Maßnahmen realisiert.

Doch die Prüfer des ADAC verteilen nicht nur schlechte Noten. Sie konnten für das Erhaltungsmanagement der Kommunen überwiegend gute Noten vergeben. Für fast alle Brücken existieren – mehr oder weniger komplett – noch die entsprechenden Unterlagen, insbesondere zur Statik. Was die Durchführung von Prüfungen betrifft, zeigte sich dagegen ein uneinheitliches Bild, da sie häufig unregelmäßig vorgenommen werden. Deswegen wurden zehn Bauwerke mit sehr mangelhaft eingestuft. So fanden die Tester beispielsweise heraus, dass bei drei der in Koblenz getesteten Brücken in den vergangenen 20 Jahren keine Prüfung stattgefunden hat. Der Grund: Personal-mangel.

Mit dem Test wollte der ADAC deutlich machen, warum regelmäßige Wartung und Instandsetzung nicht vernachlässigt werden dürfen. Denn sie bilden die



So schauen Sieger aus: Einer der Gewinner war eine Brücke bei Ingolstadt.



Wegen Geldmangel aus dem Gleichgewicht gekommen.

Zeichnung: Götz Wiedenroth

sollten jährliche Besichtigungen, laufende Streckenkontrollen zur Verkehrssicherheit und zwei Mal jährlich stattfindende Beobachtung aller Bauteile stattfinden.

Die Ausstattung des Straßenraums war das dritte Kriterium, das mit einem Gewicht von fünf Prozent im Test bewertet wurde. Untersucht wurde dabei die Ausleuchtung der Brücke, ob und in welchem Zustand Rad- und Fußwege sowie relevante Hinweisschilder wie zum Beispiel Schleudergefahr, Seitenwind oder unebene Fahrbahn vorhanden waren. Warum es so wichtig ist, sich mit dem Zustand der Brückenbausubstanz zu beschäftigen, machten die Testergebnisse deutlich. Aber

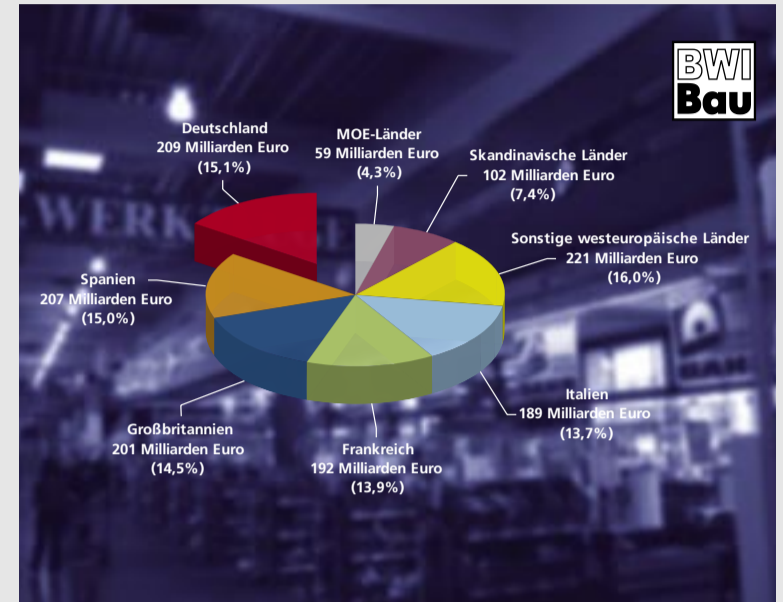
Fünf Mal vergaben die Tester die Note mangelhaft und eine Brücke bekam gar ein sehr mangelhaft. In Chemnitz war der Handlungsbedarf so groß, dass eine Brücke noch am selben Tag, wo sie auf Mängel geprüft wurden, für den Verkehr gesperrt wurde. Der Grund: Die Standsicherheit war akut gefährdet. Das war zwar der Kommune nicht unbekannt. Sie hat auch in kurzen Abständen die Brücke immer wieder überprüft. Doch es fehlte am Geld, die Schäden auszubessern und zu beheben. Damit steht Chemnitz nicht alleine da. Auch andere Städte plagen Geldsorgen, die sie zwingen, dringend notwendige Instandsetzungsmaßnahmen aufzuschieben oder ganz ausfallen zu las-

Grundlage dafür, dass aus einem guten Zustand einer Brücke kein schlechter wird. Dazu bedarf es aber eines Erhaltungsmanagements mit genügend qualifiziertem Personal und ausreichenden finanziellen Mitteln. Wer regelmäßige Prüfungen durchführt und Mängel und Schäden zeitnah beseitigt, kann die Instandsetzungskosten letztlich verringern und die Lebensdauer des Bauwerks erhöhen. Einen Beweis dafür lieferten die Testkandidaten, die vor 30 oder 40 Jahren erbaut wurden und sich dennoch in gutem Zustand befinden.

Weitere Meldungen zum Thema Brückenbau finden sich in dieser Ausgabe auf Seite 22-23

Aktuelle Grafiken

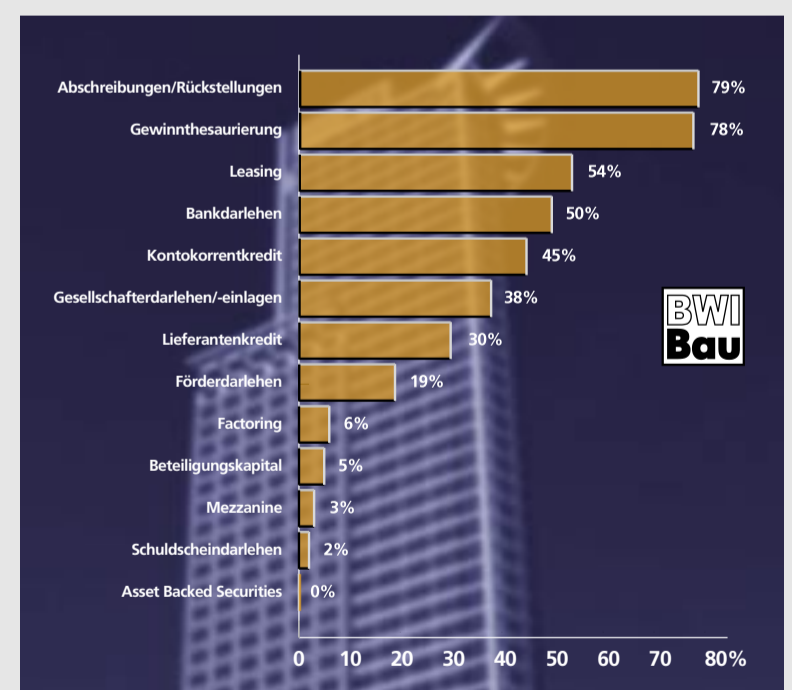
Baumärkte in Europa



Deutschland hat seine Position als größter Baumarkt in Europa in den letzten Jahren weitgehend eingebüßt. Mit einem Volumen in Höhe von rund 209 Milliarden Euro sind die Bauleistungen hierzulande nur noch geringfügig größer als in Spanien mit 207 Milliarden Euro und Großbritannien mit 201 Milliarden Euro. Auch Frankreich und Italien haben mit einem Bauvolumen von jeweils rund 190 Milliarden Euro fast zu Deutschland aufgeschlossen. Diese fünf Länder (Deutschland, Spanien, Großbritannien, Frankreich und Italien) kommen zusammen auf ein Bauvolumen von knapp einer Milliarde Euro. Das entspricht einem Anteil von über 70 Prozent am europäischen Baumarkt. Die Baumärkte in den osteuropäischen MOE-Ländern entwickeln sich zwar sehr dynamisch, sie sind aber immer noch vergleichsweise klein und bleiben vom Volumen her sogar deutlich hinter den Baumärkten in Skandinavien zurück. Insgesamt soll das europäische Bauvolumen in diesem Jahr und der näheren Zukunft weiter wachsen.

Datenquelle: Euroconstruct, ifo Institut

Finanzierungsinstrumente im Mittelstand



Die am häufigsten genutzten Finanzierungsinstrumente mittelständischer Unternehmen sind nach einer Erhebung der DZ Bank die verdienten Abschreibungen und Rückstellungen (79 Prozent) sowie die Gewinnthesaurierung (78 Prozent). Leasing wird von 54 Prozent der Mittelständler zur Finanzierung eingesetzt und hat damit einen ähnlich hohen Stellenwert wie das Bankdarlehen, das vom jedem zweiten Unternehmen zur Finanzierung genutzt wird. Auf Rang fünf der Nutzung steht der Kontokorrentkredit, der von 45 Prozent in Anspruch genommen wird. Dagegen werden innovative Produkte wie beispielsweise Mezzanine, Schuldscheindarlehen oder Asset Backed Securities nur in geringem Maße von den befragten mittelständischen Unternehmen (Jahresumsatz zwischen 500 000 Euro und 125 Millionen Euro) eingesetzt.

Datenquelle: DZ Bank

Was Unternehmerpaare zusammenhält

Uschi Beck über das Erfolgsgeheimnis einer beruflich und privat erfolgreichen Partnerschaft

OSTFILDERN. Sitzen Mann und Frau beruflich wie privat im selben Boot, wenn sie als Paar im gleichen Bauunternehmen arbeiten, leidet häufig ihre Beziehung. Probleme in der Arbeit werden häufig mit nach Hause genommen. Das Privatleben kommt zu kurz. Wie berufliche und private Konflikte in der Partnerschaft bewältigt werden können, ohne dass die Beziehung oder die Arbeit darunter leidet, verrät Managementtrainerin Uschi Beck. Seit 1994 bietet die Betriebswirtin Seminare für Führungskräfte und Mitarbeiter an. Zu ihren Kursteilnehmern zählen auch Unternehmerpaare.

Deutsches Baublatt: Was ist das Besondere an einer Beziehung von einem Unternehmerpaar?

Uschi Beck: Wenn Partner im selben Unternehmen arbeiten, hat dies einige Vorteile. Beide wissen wie das Unternehmen „tickt“, wissen die Hierarchien festgelegt sind und kennen viele von den Kolleginnen und Kollegen. Bei Unternehmerpaaren ist dies auch so, jedoch gibt es einen gravierenden Unterschied – beide arbeiten im eigenen Unternehmen. Da verfolgen beide ein Unternehmensziel und die Zielerreichung sichert die finanzielle Zukunft der Familie. Beide tragen eine enorme Verantwortung und sind bereit, jeden Tag mit sehr viel persönlichen Einsatz an diesen Zielen zu arbeiten. Gerade in Handwerksbetrieben und in der Dienstleistungsbranche ist die Leistungsbereitschaft hoch, gemeinsam an der Erreichung von Unternehmenszielen zu arbeiten; und das ist der große Erfolgsfaktor. Das Wohl des Betriebes, die Zufriedenheit der Kunden, die Führung der Mitarbeiter steht bei diesen Paaren rund um die Uhr im Mittelpunkt.

Deutsches Baublatt: Welche Probleme und Spannungen tauchen bei Unternehmerpaaren häufig auf?

Uschi Beck: Man kann sich sicher vorstellen, dass eine solche enge Zusammenarbeit auch Konfliktpotenzial mit sich bringt. Es gibt im geschäftlichen Alltag viel zu entscheiden, zu diskutieren und abzuwägen. Da kann es in unterschiedlichen Bereichen zu Meinungsverschiedenheiten kommen.

Beispielsweise wenn es um die Zielsetzung und Ausrichtung des Unternehmens geht. Aber auch bei Fragen der Mitarbeiterführung kann es zu unterschiedlichen Auffassungen zwischen Mann und Frau kommen. Eine ganz besondere Herausforderung besteht für Paare auch, wenn die Eltern-Generation (noch) mitarbeitet.

Deutsches Baublatt: Wie nehmen Männer und Frauen diese Situation wahr und wie gehen sie als Paar damit um?

Uschi Beck: Die mitarbeitende Ehefrau ist gerade in Handwerksbetrieben für die Ehemänner eine große Erleichterung. Meist regelt der Mann die technische Betriebsführung und die Frau managt das Büro. Es kann allerdings auch ganz individuelle Aufgabenverteilungen geben. Die Konstellation, mit dem Partner ein Unterlehen zu führen, ist deshalb so erfolgreich, weil beide wissen, dass sie sich auf den anderen verlassen können und jeder sein Bestes zum gemeinsamen Erfolg beibringt. Da hilft es zudem, wenn gegenseitige Liebe diese tragfähige Verbindung bildet – eben auch um mit der permanenten Nähe bei Tag und Nacht umgehen zu können. Mögliche Schwierigkeiten werden erfahrungsgemäß schneller von Frauen erkannt und angesprochen. Sie nehmen Störungen sensibler im Umfeld wahr und drängen auf Lösungen.

Deutsches Baublatt: Was empfehlen Sie ihnen, wie können solche Paare berufliche und private Konflikte lösen?



Uschi Beck, Managementtrainerin berät nicht nur Unternehmen, Führungskräfte und Mitarbeiter, sondern auch Unternehmerpaare. Foto: Brill PR

Uschi Beck: Hier besteht ein wesentlicher Unterschied gegenüber den Paaren, die jeweils in unterschiedlichen Firmen oder Bereichen tätig sind. Bringt einer mal Frust mit nach Hause, erzählt er seinem Partner oder seiner Partnerin, was in der Firma vorgefallen ist. Der andere übernimmt dann die Rolle des Zuhörers und kann „von außen“ seine Meinung dazu abgeben. Bei Unternehmerpaaren ist das nicht der Fall. Ärger im Unternehmen wird oft mit nach Hause genommen. In diesem Falle eine Trennung zwischen Betrieb und Privatleben zu ziehen, gelingt nur den wenigsten. Meiner Erfahrung nach stellt diese Situation eine große Herausforderung an die Partnerschaft. Jeder kennt den anderen nach vielen Jahren fast in und auswendig und kennt die gewohnten Reaktionen, die Meinung und Überzeugungen des anderen sehr genau. Häufig sind dies dann Auseinandersetzungen, die einen störenden Einfluss auf die Beziehung haben. Daher ist es gut, eine angemessene Balance zwischen Nähe und Distanz zu fin-

den. Es empfiehlt sich, wenn sich jeder Zeit für eigene Interessen oder Hobbys nimmt; einfach Dinge zu tun, die Spaß machen. Distanz zum Partner ist auch wichtig, um neue Erlebnisse und zusätzliche Gesprächsthemen miteinander zu finden. Für alle diese Spannungsfelder gilt, dass Kompetenzen und Aufgabenfelder klar definiert sein müssen.

Deutsches Baublatt: Welche Auswirkung hat eine Krise im Unternehmen auf die Partnerschaft und umgekehrt?

Uschi Beck: Nun, das ist sicher so wie in jeder Beziehung. Wenn es im Betrieb nicht läuft, leidet auch die Partnerschaft darunter und umgekehrt. Schließlich sitzen hier beide im selben Boot und jeder sucht nach möglichen Lösungen. In diesem Fall hängt die Existenz beider vom Erfolg des Unternehmens ab. Das bedeutet für beide einen großen Druck. Schnell leidet dann auch das Eheleben und Familienleben darunter. Mitarbeitern bleiben solche Störungen ebenso nicht verborgen. Sie spüren, dass mit dem Chef und der Chefin etwas nicht stimmt, dass sie sich uneinig sind und testen gern die Machtverhältnisse der beiden aus. Daraus entwickelt sich schnell ein ganzer Berg von Schwierigkeiten.

Deutsches Baublatt: Kommt zuerst die Firma oder die Familie? Welche Priorität sollten Unternehmerpaare der Arbeit und ihrer Beziehung einräumen?

Uschi Beck: Generell kann ich diese Frage nicht für alle Unternehmerpaare beantworten. Hier spielt auch die Lebensphase eine wichtige Rolle. Wenn sich das Unternehmen im Aufbau befindet, bleibt sicher weniger Zeit für die Familie. Außerdem ist nicht die Quantität sondern die Qualität der Zeit mit der Familie entscheidend.

Deutsches Baublatt: Arbeitet ein Paar in einer Firma zusammen, besteht zwangsläufig die Gefahr, dass sich die ganze Kommunikation nur noch um den Betrieb dreht. Welche Ratschläge geben Sie einem Paar, damit es wieder mehr Freiräume für ihre Beziehung bekommt?

Uschi Beck: Bewährt haben sich Vereinbarungen, die Unternehmerpaare gemeinsam treffen. Zum Beispiel Zeiten zu bestimmen, in denen zuhause nicht vom Betrieb gesprochen wird. Einige Paare haben diese Regelung getroffen, damit während der Mahlzeiten in der Familie die Firma außen vor bleibt. Neue Impulse und Gesprächsstoff bringen auch unterschiedliche Interessen, Hobbys oder Aufgaben, denen ein Partner während seiner Freizeit nachgeht, wie Vereinsarbeit oder andere ehrenamtliche Tätigkeiten beispielsweise.

Deutsches Baublatt: Wie lässt sich Privatleben und das Managen eines Betriebs besser miteinander vereinbaren und wie kann ein Gleichgewicht zwischen Beruf und Privatleben geschaffen werden?

Uschi Beck: Mein Anliegen ist es, die Paare für ihre besondere Situation zu sensibilisieren, damit die Partnerschaft trotz täglicher 24-Stunden-Nähe gepflegt wird. Darunter verstehe ich nicht nur, dass sich beide gut verstehen und am selben Ziel arbeiten. Vielmehr meine ich damit, miteinander Räume zu schaffen, um zusammen die Leichtigkeit der Freizeit zu genießen und zu sensibilisieren, dass es gut ist, wenn trotz der täglichen Nähe jeder auch noch „seinen“ ganz eigenen Bereich für sich beansprucht. Diese Distanz bereichert nicht nur die Partnerschaft, sondern liefert neue Energie und sorgt für Impulse zur erfolgreichen gemeinsamen Unternehmensführung.

Rollenwandel im Bauprozess

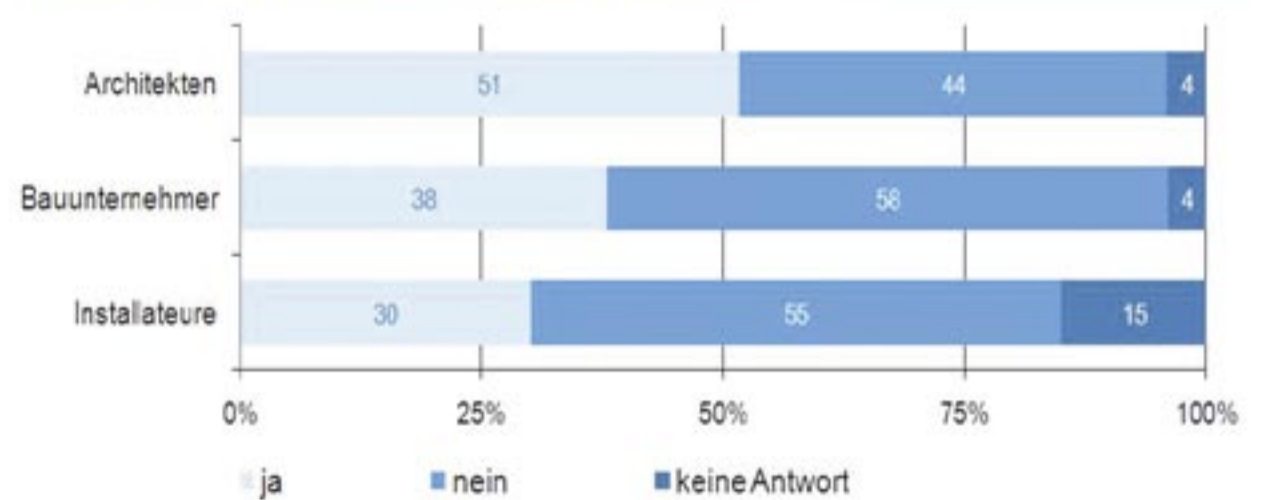
Architekten und Bauingenieure müssen laut einer Studie mehr Verantwortung tragen

DÜSSELDORF. Alles verändert sich – und auch der Bauprozess ist nicht ein starres Konstrukt, sondern unterliegt dem Einfluss von zahlreichen wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Faktoren. BauInfoConsult, das Marktforschungsbüro und der Informationslieferant für die Bau-, Installations- und Immobilienbranche, befragte in einer Studie insgesamt 763 Architekten, Bauunternehmer und Installateure zu ihrer Rolle im Bauprozess. Wie aus der Studie deutlich wird, müssen die Akteure heute mehr Verantwortung übernehmen.

Haben die Akteure eine Veränderung ihrer Rolle in den letzten drei Jahren wahrgenommen? Wenn ja, in welcher Weise? Dazu befragte BauInfoConsult Architekten, Bauunternehmer und Installateure in telefonischen Interviews. Das Ergebnis: Jeder zweite Architekt denkt, dass sich seine Rolle im Bauprozess verändert habe. Von den Bauunternehmern glauben dies knapp 40 Prozent und von den SHK-Installateuren 30 Prozent.

Mehr Verantwortung - so könnte man das Ergebnis auf die Frage zusammenfassen, in welcher Weise sich die Rolle im Bauprozess von Bauunternehmern, Architekten und SHK-Installateuren verändert hat. 40 Prozent der Bauunternehmer, 33 Prozent der Architekten und 21 Prozent der SHK-Installateure gaben an, heute mehr Verantwortung im Bauprozess zu haben. BauInfoConsult führte dazu Gespräche mit Archi-

Eigene Rolle im Bauprozess hat sich verändert (in %)

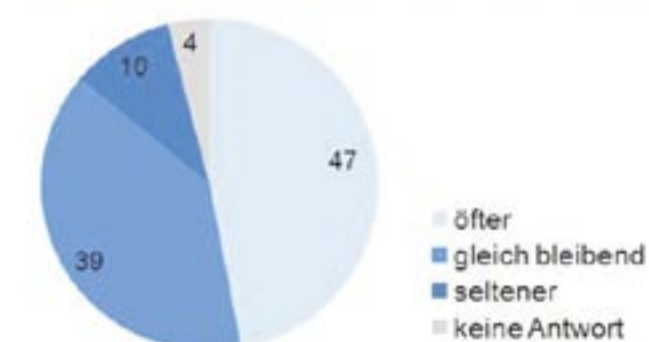


© BauInfoConsult, Juni 2007

Wie sehr sich die eigene Rolle verändert hat.

Grafiken: BauInfoConsult

Bauunternehmer: Einbezug in die Entwurfsphase heute im Vergleich zu früher (in %)



© BauInfoConsult, Juni 2007

Wie stark Bauunternehmer in die Entwurfsphase heute im Vergleich zu früher einbezogen werden.

tekten, welche die wahrgenommene Erhöhung der Verantwortung des Architekten im Bauprozess insbesondere auf eine veränderte Praxis in der Rechtsprechung zurückführten. Ihrer Ansicht nach werde in der Praxis zum Beispiel bei Rechtsstreitigkeiten mehr und mehr in Richtung einer zunehmenden Verantwortung des Architekten entschieden. Zudem würden auch wirtschaftliche Gründe der Bauherren eine Rolle spielen. Die Bauherren greifen dann beispielsweise bei der Bauabnahme auf Sachverständige zurück, die gegebenenfalls Mängel feststellen. Im Endeffekt führe dies dann häufig dazu, dass die abschließende Rate nicht mehr gezahlt werden muss.

Des Weiteren sehen insbesondere Architekten (23 Prozent), dass insgesamt die Anforderungen und Erwartungen gestiegen sind. SHK-Installateure und Bauunternehmer bestätigen dies nur zu zwölf beziehungsweise zu neun Prozent. Die Aufgabe des Architekten ist dabei immer weniger nur die eigentliche Planung des Projektes. Die gesamte Projektleitung und das Bau-management werden zunehmend auf den Architekten übertragen, der damit mehr und mehr als „Generalist“ tätig wird. Zudem ist auch der Architekt von ähnlichen Wandlungsprozessen betroffen, wie der Bauunternehmer und der Installateur: Mehr Bürokratie, sowie die ständige Forderung der Kunden

nach einer schnelleren und günstigeren Realisierung der Projekte verändern die Arbeit.

Darüber hinaus sprechen die Befragten vor allem dem Bauunternehmer eine in den letzten drei Jahren zunehmend beratende Funktion zu. Diesen Trend spiegeln auch die Ergebnisse zu den Antworten auf die Frage wider, ob es vorkommt, dass der Bauunternehmer mit in den Entwurfsprozess einbezogen wird. Fast 60 Prozent der befragten Bauunternehmer bestätigten den zeitweiligen Einbezug in die Entwurfsphase. Darüber hinaus geben mit 47 Prozent der Bauunternehmer an heute öfter in die Entwurfsphase involviert zu sein.

Bahn frei für Stuttgart 21

4 000 Ingenieure und Arbeiter bauen zwei Bahnhöfe und 33 Kilometer Tunnel in etwa zehn Jahren Bauzeit

STUTTGART (MA). Nach dem Durchbruch für das milliardenschwere Bahnprojekt Stuttgart 21 und 13 Jahre langem Ringen hatten sich Bund, Bahn, Baden-Württemberg und die Landeshauptstadt Stuttgart auf die Finanzierung des umstrittenen Bauvorhabens geeinigt. Der erste Spatenstich für den Bau der neuen ICE-Strecke nach Ulm und eines unterirdischen Hauptbahnhofs in Stuttgart soll 2010 sein. Die ersten Züge können nach den Worten von Bahnchef Hartmut Mehdorn von 2019/20 an auf den neuen Gleisen rollen.

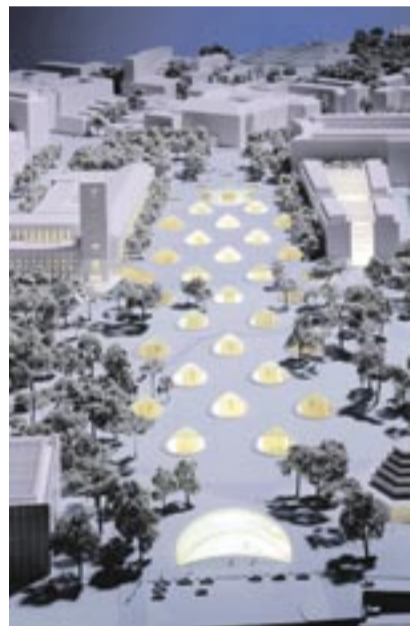
Die Experten sind sich darüber einig, dass der Bahnknoten Stuttgart die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit erreicht hat. In über zwanzig Jahren Arbeit haben Deutsche Bahn, Stadt Stuttgart und viele weitere Beteiligte die beste Lösung zur Neuordnung der Schieneninfrastruktur in der Region Stuttgart gesucht. Die Neubaustrecke von Stuttgart-Feuerbach nach Ulm umfasst die Teilprojekte Stuttgart 21, die Neubaustrecke Wendlingen - Ulm sowie das Projekt Neu-Ulm 21, das bereits realisiert wird. Mit Stuttgart 21 und der Neubaustrecke Wendlingen - Ulm wird die Region Stuttgart an das europäische Hochgeschwindigkeitsnetz angeschlossen. Beide Projekte sind zentrale Teile der Magistrale Paris - Bratislava denn nur mit ihnen ist der Südwesten Deutschlands auch künftig an den nationalen und internationalen Fernverkehr angeschlossen. Mit Stuttgart 21 wird der Schienenverkehr in Stuttgart komplett neu geordnet: Von Stuttgart-Feuerbach bis Wendlingen werden insgesamt 60 Kilometer neue Bahnstrecke, davon 30 Kilometer Hochgeschwindigkeitsstrecke, sowie insgesamt drei neue Bahnhöfe (Hauptbahnhof, Bahnhof am Flughafen/Messe und S-Bahn-Station Mittnachtstraße) gebaut.

Der Hauptbahnhof Stuttgart soll von einem Kopf- in einen Durchgangsbahnhof umgebaut werden. Merkmal eines Kopfbahnhofs sind die Anschlüsse an die Fahrstraßen. Dies bedeutet, wenn zum Beispiel ein einfahrender Zug im Gleisvorfeld auf dem Weg zum Bahnsteig einige andere Gleise queren muss, so sind diese während der Durchfahrt blockiert. Das ist besonders im Stuttgarter Hauptbahnhof der Fall, wo insgesamt fünf Gleise den Verkehr von und zum Stuttgarter Hauptbahnhof

lenken. Die Gleisanlage fächert sich dann von den fünf Gleisen auf 16 Bahnsteige auf, was eine große Anzahl von Kreuzungen und damit Fahrstraßenauslässen bedeutet.

Fahrzeit verkürzen

Mit Stuttgart 21 verkürzen sich Fahrzeiten wichtiger Strecken erheblich. So wird man ab Dezember 2019 für die Strecke zwischen dem Hauptbahnhof und dem Bahnhof an Messe/Flughafen statt heute 27 Minuten nur noch acht Minuten brauchen. In Ulm ist man in 28 Minuten, statt bisher in 54 Minuten. Nach München dauert die Reise eine Stunde und 37 Mi-



Der unterirdische Bahnhof soll durch bullaugenähnliche Glaskuppeln beleuchtet werden.

nuten statt bisher deutlich über zwei Stunden. Außerdem soll es mehr Angebote und direktere Verbindungen ohne Umsteigen geben. Zur Erschließung des neuen geplanten Stadtteils „RosensteinViertel“ ist eine neue S-Bahn-Station für alle S-Bahn-Linien vorgesehen: die Station Mittnachtstraße. Auf der Fahrt von Feuerbach nach Bad Cannstatt und umgekehrt kann man künftig bereits dort umsteigen, ohne über den Hauptbahnhof fahren zu müssen. Die Region südlich der Landeshauptstadt erhält mit dem neuen Bahnhof am Flughafen/Messe Anschluss an den Fernverkehr, aber auch an den Regionalverkehr.

Die heutige Bahnverbindung zwischen Stuttgart und Ulm über Plochingen, Göppingen und Geislingen ist seit 1850 in Betrieb. Der Altbauaufstieg ist der Grund für die kurvige Filstalstrecke und Grund dafür, dass dort Züge teilweise nur mit 60 Stundenkilometern fahren können, sogar der ICE wird auf 70 Stundenkilometer heruntergebremst. Ein Grund, warum die Strecke den Anforderungen des modernen Zugverkehrs nicht mehr gewachsen ist. Die Neubaustrecke soll hier einen schnellen Weg über die Schwäbische Alb bringen und regionale, nationale und internationale Reisezeiten verkürzen.

Umstrittene Finanzierung

Die Umsetzung der einzelnen Projekte soll insgesamt rund 4,8 Milliarden Euro kosten. Die Summe setzt sich aus 2,8 Milliarden Euro für Stuttgart 21, zu dem auch der Bahnhofsumbau gehört, und zwei Milliarden Euro für die Neubaustrecke zusammen. Von den 2,8 Milliarden Euro von Stuttgart 21 übernimmt die Bahn rund 1,1 Milliarden Euro, Baden-Württemberg knapp 700 Millionen, der Bund 500 Millionen Euro. EU-Zuschüsse sollen den Rest finanzieren. Von den zwei Milliarden Euro für den Abschnitt Wendlingen-Ulm über die Schwäbische Alb, der zweckmäßigerweise gleichzeitig in Angriff genommen werden soll, übernimmt Baden-Württem-



Computersimulation des geplanten Bahnhofs in Stuttgart – doppelt so viele Passagiere soll er befördern. Fotos: Deutsche Bahn

berg 950 Millionen Euro. Der Bund erklärte, eine Anschlussfinanzierung ab 2016 sicherzustellen. Die Verkehrsweplanung des Bundes sah einen Baubeginn der Schnellstrecke erst 2016 vor. Für die Vorverlegung zahlt Baden-Württemberg nun alle Rechnungen von 2010 bis 2016.

Den größten Teil des Risikos von Kostensteigerungen von Stuttgart 21 muss vor allem Baden-Württemberg tragen. Dieses wird auf bis zu eine Milliarde Euro geschätzt. Die Bahn solle nur die Kosten bis zu einer Grenze von 220 Millionen Euro übernehmen, um das Projekt Unternehmen nicht unwirtschaftlich zu machen. Eigentlich ist die ICE-Strecke ein Bundesprojekt, aber diese Möglichkeit der Finanzierung kommt Baden-Württemberg günstiger, als die Summe für Zinsen für Bankkredite aufzuwenden, mit denen die Strecke hätte vorfinanziert werden müssen. Die Bahn beteiligt sich mit fünf bis zehn Prozent an den Kosten.

Das Großprojekt ist heftig umstritten. Die Stuttgarter müssen ab 2010 acht Jahre lang mit einer gigantischen Baustelle im Zentrum der Stadt und dem damit verbundenen Baulärm und Verkehrschaos rechnen. Stadtbahnhaltestellen müssen verlegt wer-

den und für den Abtransport der Millionen Kubikmeter Erde sollen rund tausend Lkw-Fuhren erforderlich sein.

Andererseits erwartet die Landesvereinigung Bauwirtschaft Baden-Württemberg durch das Projekt eine Vielzahl an zusätzlichen Aufträgen für die Bauunternehmen im Land und damit einen deutlichen Beschäftigungsschub. Sie rechnet anhand des Investitionsvolumens von 4,8 Milliarden Euro sowie Folgeinvestitionen durch begleitende Baumaßnahmen mit rund 3 000 zusätzlichen neuen Arbeitsplätzen, die bis zum geplanten Ende des Großprojektes im Jahr 2019 entstehen werden. Dabei geht die Landesvereinigung Bauwirtschaft davon aus, dass bei dem gigantischen Bauvorhaben nicht nur große Spezialunternehmen sondern auch viele mittelständische Baubetriebe zum Zuge kommen. Neben dem eigentlichen Bau des unterirdischen Hauptbahnhofs in Stuttgart sowie dem Tunnel auf die Fildern werden schließlich auch eine Vielzahl von neuen Straßen, provisorischen Zufahrtswegen und verschiedensten Nebengebäuden benötigt. Außerdem sollen zahlreiche Wohn- und Geschäftshäuser sowie mehrere öffentliche Gebäude auf dem Areal von Stuttgart 21 entstehen.

Platz für Ideen, Leistung und Fortschritt

Neue Zentrale des Zeppelin-Konzerns am Standort Garching feierlich eröffnet

GARCHING BEI MÜNCHEN (AD). Platz für Ideen, Leistung und Fortschritt schafft der Zeppelin-Konzern mit dem Neubau seiner Zentrale in Garching bei München. Zur guten Stimmung im Rahmen der feierlichen Eröffnung, die im September stattfand, sorgte aber nicht nur die Freude über das moderne, helle und kommunikative Gebäude, sondern auch die Entwicklung der aktuellen Geschäftszahlen. Deutliche Steigerungen gegenüber dem Vorjahr bei Stückzahlen, Umsatz und Auftragsbestand stimmen Konzernchef Ernst Susanek positiv, man werde die Zwei-Milliarden-Euro-Umsatzgrenze bis Ende 2007 überschreiten.

Glas, Aluminium und klare Linien prägen den Garchinger Neubau, der am Graf-Zeppelin-Platz 1 angesiedelt ist und 14 000 Quadratmeter Bruttogeschossfläche umfasst. Das fünfgeschosige Gebäude bietet Platz für bis zu 420 Mitarbeiter der Zentrale des Konzerns, aber auch der Tochtergesellschaften Zeppelin Baumaschinen GmbH und MVS Zeppelin GmbH & Co. KG. Es ersetzt die mittlerweile teils 40 Jahre alten Gebäude der ehemaligen Hauptverwaltung am Standort Garching. „Nicht zuletzt die dynamische Expansion unseres Konzerns hatte diesen Neubau notwen-

dig gemacht. Ausschlaggebend waren auch Argumente der Wirtschaftlichkeit, aber auch die Sinnhaftigkeit der Zusammenführung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Zentrale an einem Ort und die Schaffung von Freiräumen für ein weiteres Wachstum von Zeppelin“, so Susanek anlässlich der feierlichen Einweihung vor rund 400 Gästen, darunter Mitarbeiter, Gesellschafter, Kunden sowie Repräsentanten aus Politik und Behörden.

Festredner Dr. Otmar Bernhard, Staatssekretär im Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und



Die Zeppelin-Geschäftsführung Peter Gerstmann, Vorsitzender Ernst Susanek, Michael Heidemann und Alexander Bautzmann (von links nach rechts) hat eine neue Konzernzentrale in Garching bezogen. Fotos: Zeppelin

Verbraucherschutz, stellte in seiner Ansprache die Wandlungsfähigkeit von Zeppelin in seiner Unternehmensgeschichte heraus. Das Unternehmen habe sich nach dem Zweiten Weltkrieg mehrfach neu erfunden: vom Luftschiffbauunternehmen zum Anlagenbauer und führenden Großhändler von Baumaschinen in Deutschland und nach Öffnung des Eisernen Vorhangs auch in Osteuropa. Bernhard schrieb diese Entwicklung vor allem der hohen Leistungsfähigkeit der Zeppelin-Mitarbeiter zu. „Mit der Nähe zu München, zu den Münchner Hochschulen und Forschungseinrichtungen, die zum Teil in Garching selbst angesiedelt sind, und natürlich zum Flughafen ist Garching ein herausragender Standort, um einerseits qualifizierte Mitarbeiter zu gewinnen“, meinte er, „und andererseits ein international ausgerichtetes Geschäft zu betreiben.“ Dem konnte Garchings Bürgermeister Manfred Solbrig nur beipflichten. Er sicherte zu, dass die Stadt die ansässigen Betriebe

bei ihren Investitionen weiter unterstützen werde.

Dass die positive Entwicklung von Zeppelin angesichts seiner wechselvollen Geschichte und der schwierigen Märkte keine Selbstverständlichkeit ist, machte auch der Oberbürgermeister der Stadt Friedrichshafen und Vorsitzender des Aufsichtsrates des Zeppelin-Konzerns, Josef Büchelmeier, deutlich. „Schon allein die rasante Entwicklung der letzten zwanzig Jahre, die zu einer Vervielfachung des Umsatzes geführt haben, erklärt, warum es auch Zeit wurde, in diesen Neubau zu investieren“, so Büchelmeier. Bestätigt werden kann seine These durch die jüngsten Leistungszahlen, die der Konzern veröffentlichte, denn der dynamische Wachstumskurs von Zeppelin hält auch im laufenden Geschäftsjahr an. Mit einem Umsatz von 1,39 Milliarden Euro zum 31. August 2007 liegt der Konzern um 23 Prozent über dem Niveau des Vorjahres (1,13 Milliarden Euro). Dabei tra-

gen sowohl der Handelsbereich als auch der Industriebereich zu dieser positiven Entwicklung bei. Bis Ende August verkaufte Zeppelin mehr als 13 300 Baumaschinen, Motoren und Gabelstapler – das sind neun Prozent mehr als im vergleichbaren Vorjahreszeitraum – und steigerte damit seinen Handelsumsatz um 23 Prozent auf 1,31 Milliarden Euro (08/2006: 1,06 Milliarden Euro). Der Industriebereich erfreut sich weiterhin voller Auftragsbücher und einer voll ausgelasteten Fertigung. Während der Umsatz bis Ende August 2007 um 17 Prozent auf 83,6 Millionen Euro stieg (08/2006: 71,4 Millionen Euro), liegt der aktuelle Auftragsbestand um 52 Prozent über dem Vorjahr. Positiv wirkt sich die Entwicklung auch auf die Mitarbeiterzahlen aus. Einschließlich Auszubildender beschäftigt der Zeppelin-Konzern mittlerweile 5 125 Mitarbeiter, das sind zwölf Prozent mehr als noch ein Jahr zuvor (4 569), davon 4 502 (3 982) im Handelsbereich und 604 (567) im Industriebereich.



Die neue Zentrale des Zeppelin-Konzerns schlägt nicht nur architektonisch die Brücke zwischen Tradition und Zukunft. Josef Büchelmeier (links), Oberbürgermeister der Stadt Friedrichshafen und Vorsitzender des Aufsichtsrates von Zeppelin, überreichte Konzernchef Ernst Susanek eine Leihgabe des Zeppelin-Museums: Zeppelin und Zeppelin heißt das Werk der Künstlerin Anneliese Hermes. Ein Portrait des Firmengründers im neuen Zuhause.

DER ZEPPELIN KING-SIZE SERVICE

Komplettlösungen aus einer Hand!

Wir bieten Ihnen:

1. Attraktive, individuelle Finanzierungslösungen durch Caterpillar Financial Services: Von Mietkauf über Finanzierungen bis Leasing
2. Maßgeschneiderte Serviceverträge: Von der Inspektion bis zum Full-Service
3. Verschiedene Optionen zur Reparaturabsicherung
4. Caterpillar Product Link/Maschinendaten-Informationssystem
5. 98 % Ersatzteilverfügbarkeit innerhalb 24 h
6. 24-Stunden-Notdienst
7. Flächendeckendes Niederlassungsnetz mit Profi-Werkstätten
8. Über 120 MVS-Zeppelin-Mietstationen
9. Qualifizierte Einsatzberatung
10. Größtes Angebot an werkstattgeprüften Gebrauchsmaschinen

www.zeppelin.de

© 2007 Zeppelin Baumaschinen GmbH and Caterpillar Inc.: All rights reserved. CAT, CATERPILLAR, their respective logos, „Caterpillar Yellow“ and the POWER EDGE trade dress as well as product identity used herein, are trademarks of Caterpillar and may not be used without permission.

Zeppelin Baumaschinen GmbH
Zeppelinstraße 1 • 85748 Garching bei München
Telefon: 089 32000-0 • Fax: 089 32000-482
zeppelin@zeppelin.com

ZEPPELIN 

Kontrollierter Einsturz per Knopfdruck

Wie die Ausbildung zum Sprengberechtigten an der Dresdner Sprengschule abläuft

DRESDEN. Seit seiner Jugend ist er fasziniert davon, wie nur wenige Kilogramm Sprengstoff riesige Beton- und Stahlkonstruktionen zum Einsturz bringen können. Doch bis er selbst den Knopf am anderen Ende einer Zündschnur drücken durfte, verging viel Zeit. Mit 18 Jahren fing Oliver Marks bei dem Abbruchunternehmen Thyssen VEAG Flächenrecycling GmbH (TVF) an.

„Zu meinen Aufgaben gehörten Hochbrennarbeiten, Freileitungsbau und -rückbau und die Asbestentsorgung. Bei Sprengungen habe ich einige Male zugeschaut und fand es immer wieder sehr spannend“, erzählt der 35-jährige Hoyerswerdaer. Im letzten Jahr verwickelte

er schließlich seinen Jugendtraum und ließ sich zum Sprengberechtigten an der Dresdner Sprengschule GmbH ausbilden.

Für die Teilnahme an den berufsbegleitenden Lehrgängen waren praktische Vorkenntnisse gefragt. „50 Sprengungen

begleitete ich als Sprenghelfer, die hatte ich innerhalb eines halben Jahres schnell zusammen“, so Marks. „Zu meinen Aufgaben zählten die Abspernung des Geländes, das Bohren der Sprenglöcher und das Besetzen der Löcher mit Sprengstoff und den dazugehörigen Zündern.“ Neben den praktischen Erfahrungen musste Marks eine Unbedenklichkeitsbescheinigung in Form eines einwandfreien polizeilichen Führungszeugnisses vorweisen. Schließlich sollen nur zuverlässige Personen zu Sprengberechtigten ausgebildet werden.

Während des zweiwöchigen Lehrgangs lernte Oliver Marks alles über verfügbare Sprengstoffarten, Sprengrechte und -pflichten, das Herstellen von Zündkreisen aber auch Regeln zur Unfallverhütung. „In den Praxisstunden wird den Schülern unter anderem die Wirkungsweise der Sprengstoffarten und der Unterschied zwischen einer elektrischen, nicht-elektrischen und elektronischen Sprengung vorgeführt“, erklärt Jörg Rennert, Geschäftsführer der Sprengschule, das straffe Programm. „Am Ende wird das Gelernte in verschiedenen Prüfungen abgefragt“. Die Liefen für Oliver Marks ganz zu seiner Zufriedenheit, die erste Etappe hat er geschafft. Beendet ist seine Ausbildung aber noch nicht. „Mit dem Abschluss des Grundlehrgangs darf ich bisher nur Sprengungen von Objekten durchführen, die nicht höher als zwei Meter sind“, weiß er. Größere Gebäude darf er noch nicht allein sprengen. Aber das ist sein Ziel. So wird er demnächst einen Sonderlehrgang der Dresdner Sprengschule besuchen, mit dem er den Gebäudeschein und somit die Berechtigung zum Sprengen von Bauwerken erwerben kann. „Mein Anspruch ist es, kontinuierlich zu lernen und weitere Erfahrungen zu sammeln. Am Ende möchte ich ein Meister in meinem Fach sein, um eines Tages Gebäude wie den Goliath in Marl kontrolliert und sicher zu sprengen“, beschreibt Marks seine Zukunftspläne.



Richtig sprengen will gelernt sein. Den 300 Meter hohen Schornstein in Lippendorf hat das Unternehmen TVF in die Luft gejagt. Foto: Deutscher Abbruchverband

Nie waren sie so wertvoll wie heute

Wie Mittelständler mit dem Engpass Mitarbeiter umgehen – ein Beitrag von Cay von Fournier

BERLIN. Woher nehmen und nicht stehlen? Eine Frage, die sich Unternehmer gerade im Mittelstand immer häufiger stellen, wenn es um qualifizierte Mitarbeiter geht. Dem Mangel an Fachkräften und einem befähigten Nachwuchs steht oft eine Überalterung der Belegschaft in kleinen und mittleren Unternehmen gegenüber. Zwar bringen letztere einen kostbaren Erfahrungsschatz und eine wertvolle Basis sozialer Kompetenz ein, bezüglich einer Aktualisierung der Kenntnisse ist jedoch der Fachkräftenachwuchs gefragt. Und erst beides zusammen sichert im Mittelstand die Wettbewerbsfähigkeit und den langfristigen Erfolg.

Gerade in Zeiten des Aufschwungs sind gute Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Engpass Nummer eins bei vielen Unternehmen und gleichzeitig ihr wertvollstes Kapital. Ziel muss es deshalb sein, dieses Kapital nicht nur zu erhalten, sondern dessen Wert weiter zu steigern. Qualifizierte Mitarbeiter zu finden, wird auch in den nächsten Jahren die größte Herausforderung für den Mittelstand sein. Bei der Aufgabe, diese dann auch noch langfristig ans Unternehmen zu binden, kommt dem Faktor „Führung“ eine entscheidende Rolle zu.

Jedes Jahr werden Milliarden ausgegeben, um noch leistungsfähigere Produktionsanlagen anzuschaffen, mit dem Ziel, die Kosten zu senken und das Betriebsergebnis zu verbessern. Die Erfahrung zeigt, dass häufig nicht der gewünschte Effekt eintritt, weil oft das Wertvollste – der Mensch – vergessen wird. Mitarbeiter werden zu wenig wertgeschätzt und schlecht informiert, ihre Arbeit wird häufig nicht entsprechend gewürdigt.

Maschinen werden als Investition betrachtet, Mitarbeiter als Kosten. Das mag für die Zeit, in denen die größten Produktivitätsschübe noch durch Rationalisierung entstanden sind, zutreffend gewesen sein. Heute müssen wir genauso in Menschen investieren. Die Förderung der Mitarbeiter ist eine Investition in den Unternehmenserfolg der Zukunft. Unternehmensziele sind nur zu erreichen,

wenn ein entsprechender Führungsstil praktiziert wird. So wichtig wie das „Managen“ in der Vergangenheit war – und heute auch noch ist – so wichtig ist das „Führen“ in der Zukunft. Wie die Prägung einer Münze zwei unterschiedliche Seiten hat und doch eins ist, müssen wir die Seite der materiellen Welt, das Management, und die der immateriellen, das Führen, in Einklang bringen. Die Seele ist die Dimension, die Menschen und Unternehmen oft mehr unterscheidet, als sicht- und messbare Eigenschaften. Der gute Unternehmer führt „gewöhnliche“ Menschen zu einer außergewöhnlichen Leistung.

Wettbewerbsfaktor im 21. Jahrhundert

In den letzten zweihundert Jahren haben sich Unternehmen fast ausschließlich materiellen Aspekten zugewandt. Zunehmend wichtig werden aber auch Werte, Ansichten und Weltanschauungen, also die Ethik. Neben dem Preis für Produkte oder Dienstleistungen machen menschliche Eigenschaften und Verhaltensweisen den Erfolg aus: Begeisterung, Motivation, Leidenschaft, Identifikation, Wertschätzung, Wahrnehmung, Präsenz, Zuwendung, Freude und so weiter beginnen beim Unternehmer und der Führungskraft. Folglich wird der Umgang mit dem Menschen als Mittelpunkt zum dominierenden Wettbewerbsfaktor im 21. Jahrhundert werden. Die wohl

spannendste Frage lautet: Wie stellen wir den Menschen in den Mittelpunkt? Die Antwort lautet ganz klar: Indem wir uns die Zeit nehmen, den anderen Menschen in seiner Ganzheit wahrzunehmen. Dazu bedarf es Achtsamkeit, Wertschätzung und individuelle Kommunikation. Fehlen diese drei Fähigkeiten, steht der Mensch am Rand und spürt dies auch. Kunden verweigern die Treue und Mitarbeiter das Engagement.

Achtsamkeit bedeutet die Aufmerksamkeit im Augenblick. Zu oft erleben wir Menschen, die nicht bei der Sache sind. Unachtsamkeit auf Schritt und Tritt sind auch der Grund für die meisten Unfälle mit materiellen und immateriellen Schäden. Unaufmerksamkeit und die fehlende Integration des anderen sind ein zentrales Problem bei der Führung von Menschen.

Wertschätzung heißt, dem anderen gut gesonnen zu sein. Echtes Interesse, gute Gespräche und ein Sinn, der beide Menschen verbindet, bereiten Freude. Viele Menschen haben diese Freude am anderen verloren und somit auch an sich selbst. Wie sehr schätzen Sie Ihre Kunden als Menschen? Wie sehr schätzen Sie Ihre Mitarbeiter? Wertschätzung ist die Grundlage guter Führung. Fehlt dieses Prinzip, nützen auch ausgefeilte Techniken und Managementmethoden nur wenig. Individuelle Kommunikation macht Achtsamkeit und Wertschätzung praktisch erfahrbar. Leider wird vor lauter Hektik und Egozentrik dieser Grundsatz häufig übersehen. Wir hören nicht zu und gehen nicht auf den anderen ein.

Viele Unternehmen leben heute immer noch eine Kultur des Misstrauens. Kontrolle hat in diesen Kulturen eine destruktive Kraft, denn sie wird dazu

Stark gefragt: Bauingenieure

Bauunternehmen fehlen in den nächsten Jahren Fachkräfte

STUTTGART. Die Bauwirtschaft sucht dringend Bauingenieure, findet aber kaum noch entsprechende Fachkräfte. Nachfrage besteht in nahezu allen Sparten, insbesondere jedoch im Straßenbau, im Tunnelbau und im Grundbau. Wie die Landesvereinigung Bauwirtschaft Baden-Württemberg mitteilt, sind die Absolventenzahlen im Bauingenieurwesen in den letzten Jahren stark zurückgegangen. So haben 2006 bundesweit gut 30 Prozent weniger Bauingenieure ihren Abschluss gemacht als noch fünf Jahre zuvor. Leider wurden frühzeitige Empfehlungen der Branche, sich antizyklisch zur schwachen Baukonjunktur für ein Bauingenieurstudium zu entscheiden nicht beachtet, so dass dem Arbeitsmarkt nun zu wenig Absolventen zur Verfügung stehen.



Nachfrage an Fachpersonal besteht in allen Sparten der Bauwirtschaft.

Foto: Landesvereinigung Bauwirtschaft Baden-Württemberg

Mit der Konjunkturbelebung auf dem Bau steigt derzeit aber auch die Nachfrage nach diesen Studienabgängern deutlich. Eine Entwicklung, die sich in den kommenden Jahren noch verstärken wird. Bereits im Jahr 2010 werden in Deutschland voraussichtlich rund 4 500 Bauingenieure benötigt, bei dann lediglich 3 800 Studienabgängern. Hinzu kommt, dass der Bauingenieur auch international stark nachgefragt ist, was die Situation zusätzlich verschärft wird. Eine aktuelle Studie des Hochschul-Informations-Systems hat zudem ergeben, dass sich zurzeit lediglich zwei Prozent der Schüler von Abschlussklassen für ein Studium der Fachrichtung Architektur/Bauwesen interessieren. Eindeutig zu wenig, um den künftigen Bedarf abzudecken. Der Ge-

schäftsführer der Landesvereinigung Bauwirtschaft, Dieter Diener, hofft daher durch interessante Bauvorhaben, wie etwa das Projekt Stuttgart 21, bei jungen Menschen zusätzlich Interesse an einem Bauingenieurstudium zu wecken: „Sobald die ersten Arbeiten auf dem Gelände von Stuttgart 21 vorangeschritten sind, werden wir Schüler aus ganz Baden-Württemberg zu speziellen Baustellenführungen einladen, damit sie sich direkt vor Ort ein umfassendes Bild von den spannenden Aufgaben und vielfältigen Anforderungen dieses Berufsbildes machen können. Schließlich steckt in der Bauwirtschaft mit all ihren technischen Ansprüchen eine enorme Innovationskraft. Dies gilt es, künftig im Wettbewerb um die besten Schulabgänger hervorzuheben.“

verwendet, Fehler zu finden, um Menschen schwächer (und gefügiger) zu machen. In solchen Unternehmen herrscht das Gefühl der Angst. All diese Unternehmen werden in den nächsten Jahren sehr schnell umlernen müssen oder vom Markt verschwinden. Bei natürlicher Autorität müssen Führungskräfte nicht mehr auf ihre Position und ihre Stellung pochen. Menschen werden ihnen auch ohne formale Positionen folgen, denn sie haben einen klaren Standpunkt, vertreten klare Werte und sind anderen Menschen durch ihre Konsequenz und Disziplin ein Vorbild.

Die Bildung von Vertrauen und die Abschaffung einer von Angst geprägten Kultur braucht persönliche Glaubwürdigkeit, Stärke und Tiefe. Mit reinen Managementfähigkeiten wird dies nicht zu machen sein. Vielleicht fangen Sie mit einer einfachen und zugleich schwierigen Übung an: „Ertappen“ Sie Ihre Mitarbeiter dabei, wenn sie etwas richtig machen. Machen Sie deutlich, dass Sie dies bemerkt haben. Es braucht gar keine Lobeshymnen, sondern ehrliche Anerkennung und das damit verbundene Ansehen, das Sie Ihren Mitarbeitern verleihen, wenn Sie sie auch wirklich anerkennen.

Qualifizierte Mitarbeiter finden und binden

Langfristig denkende Unternehmen investieren eine Menge Zeit und Energie, um sich auf dem Arbeitsmarkt professionell darzustellen, damit Sie interessant für gute Mitarbeiter sind. Sie müssen deshalb oft nicht einmal suchen, weil sie von den richtigen Bewerbern sozusagen vorher gefunden werden. Die Anzahl guter Blindbewerbungen pro Jahr ist ein Messkriterium, ob Ihr Unternehmen auf

dem für Sie relevanten Markt bereits einen guten Ruf aufgebaut hat. Diesem aktiven Mitarbeitermarketing folgt dann ein wirksamer Einstellungsfilter, der hilft, die Bedürfnisse und Werte des Unternehmens mit denen des Bewerbers abzugleichen. Nächster Schritt ist eine geplante und aufmerksame Einarbeitungsphase, in der dafür gesorgt wird, dass sich der neue Mitarbeiter zügig in die bestehende Unternehmenskultur einleben und er durch klare Ziele und Aufgaben frühzeitig eine eigene Wirksamkeit entfalten kann. Nichts motiviert mehr als die ersten kleinen Erfolgserlebnisse, bei denen neue Mitarbeiter erleben, dass sie einen positiven Beitrag zum Erfolg des Unternehmens leisten.

Ist die Einarbeitung erfolgreich abgeschlossen, sichern regelmäßige Mitarbeitergespräche, in denen Ziele geklärt und Entwicklungspotenziale aufgezeigt werden, eine durchdachte Mitarbeiterorientierung. Jeder Mitarbeiter hat ein Recht auf ein offenes, ehrliches und faires Mitarbeitergespräch, das mindestens einmal pro Jahr stattfindet und nach dem der Mitarbeiter weiß, wo er selbst steht, wie er gesehen, wie seine Zielerreichung beurteilt und was von ihm im nächsten Jahr erwartet wird.

Mit Menschen umzugehen, sie auszuwählen und einzusetzen, ist eine Kunst und erfordert einen echten Könnern. Nur wer diese Kunst beherrscht, wird auf Dauer ein erfolgreicher Unternehmer sein können.

Der Autor des Beitrags, Dr. Dr. Cay von Fournier, ist Inhaber des vor 22 Jahren gegründeten SchmidtCollegs, das sich in Vorträgen und Seminaren mit der erfolgreichen Unternehmensführung auseinandersetzt.

Stets Baukosten und Bauzeit im Blick

Seit 20 Jahren plant, entwickelt und steuert die iwb Ingenieurgesellschaft komplexe Projekte

BRAUNSCHWEIG (SR). Wer baut, will wissen, welche Kosten auf ihn zu kommen. Schließlich will niemand am Ende eine böse Überraschung erleben, wenn ein Gebäude fertig gestellt ist. In der Praxis schaut es allerdings häufig anders aus. Die tatsächlichen Baukosten überschreiten vielfach die ursprünglich geplanten. Ähnlich verhält es sich mit den Bauzeiten. Auch sie werden oft überschritten. Damit Baukosten nicht explodieren und Termine eingehalten werden, achten Ingenieurbüros darauf, dass alles streng nach Plan läuft. So wie zum Beispiel die iwb Ingenieurgesellschaft, die seit 20 Jahren bei Großprojekten nicht selten als Generalplaner oder im Projektmanagement eingesetzt wird.

Zur Kostensicherheit bietet iwb zum Beispiel eine vertragliche Vereinbarung mit Baukostenobergrenzen inklusive Bonus-Malus-Regelungen, falls Baukosten unter- beziehungsweise überschritten werden. Die S-Bahn-Werkstatt in Frankfurt am Main ist ein solches Beispiel für ein Projekt, das erfolgreich mit Bonus-Malus-Verträgen abgewickelt wurde. Beim Bauvorhaben sollte eine ehemalige Posthalle des Hauptbahnhofes so umgebaut werden, dass aus der 21 000 Quadratmeter großen Stahlbetonhalle eine neugleisige S-Bahn-Werkstatt auf neuestem Stand der Technik wird. Diese umfasst sieben Arbeitsstände, bestehend aus aufgeständerten Gleisen und Dacharbeitsbühnen, vier Gleisbestrafen für Drehstellwechsel sowie ein Parkgleis für Glasklebearbeiten. iwb übernahm die komplette Gebäudeplanung auf Basis einer Entwurfskonzeption der Bahn und überwachte die Ausführung. Dazu wurde die vorhandene Sohle inklusive Gleisanlage komplett rückgebaut und Stützenfundamente wurden entsprechend nach der neuen Bauhöhe versetzt. Über komplizierte Hilfskonstruktionen wurde das Dach abgefangen. Büros, Werkstatt und Lager wurden in Modulbauweise errichtet. Die Gesamtkosten beliefen sich auf 27 Millionen Euro. Was die Maßnahme so teuer machte, war die technische Gebäudeausrüstung inklusive Werkstatteinrichtung, die durch einen erfahrenen Werkstattplaner überwacht



Eine ehemalige Posthalle des Hauptbahnhofes in Frankfurt sollte so umgebaut werden, dass aus der 21 000 Quadratmeter großen Stahlbetonhalle eine neugleisige S-Bahn-Werkstatt auf neuestem Stand der Technik wird. Fotos: iwb

wurde. Weil iwb aber im Rahmen der kaufmännischen Geschäftsführung eine Bonus-Malus-Regelung vereinbart hatte, konnten die Baukosten eingehalten werden - zur Freude des Auftraggebers, der DB Regio AG. Außerdem konnte die Werkstatt 2006 pünktlich in Betrieb genommen und der Umbau nach nur zwölf Monaten Bauzeit inklusive Entkernung abgeschlossen werden. Auch dafür sorgte die Ingenieurgesellschaft zusammen mit ihren ARGE-Partnern, denn den Zeitplan einzuhalten, war nicht weniger wichtig. Schließlich musste die Werkstatt

pünktlich zur Fußball-Weltmeisterschaft fertig sein, weil hier Nachverkehrszüge gewartet werden.

Eines der bislang wichtigsten Projekte war für iwb die Airbus-Erweiterung in Hamburg, weil es so etwas in dieser Form noch nie gegeben hatte. Dort wurde die gesamte Geländeauffüllung

bei einer Modernisierung denkmalgeschützter Wohngebäude im bewohnten Zustand mit 190 Wohneinheiten in der Zeppelinstraße in Potsdam. Diese Maßnahme war besonders problematisch, denn trotz eines vorhandenen Holzgutachtens wurden im Zuge der Durchführung umfangreiche, weitere Schäden der Holzbalkendecken entdeckt. Trotzdem gelang es, die Bauzeit von neun Monaten nicht zu überschreiten. In ähnlich kurzer Zeit konnte iwb die Umsiedlung Diepensee abschließen. Dabei ging es um den Neubau von acht Mehrfamilienhäusern, acht Reihenhäusern, 18 Doppelhäusern mit insgesamt 81 individuellen Grundrissen für die Umsiedlung der Bürger aus Alt-Diepensee im Zuge der Flughafenerweiterung Berlin Brandenburg International. Hier gelang es sogar, alle Häuser vor vereinbartem Fertigstellungstermin zu übergeben.

Die heutige iwb wurde vor zwanzig Jahren als Nachfolgegesellschaft des Beratungsbüros für Baubetrieb in Hamburg gegründet. Damals firmierte sie als Ingenieurbüro für wirtschaftliches Bauen. Zu den ersten Tätigkeitsfeldern zählten die baubetriebliche beziehungsweise bauvertragliche Unternehmensberatung sowie Umwelttechnik insbesondere für den Hamburger Hafen, was den Umgang mit Altlasten oder Deponietechnik betraf. Kurze Zeit später konnten zusätzliche Fachgebiete, wie Unternehmensberatung rund um Immobilien abgedeckt werden. Hieraus entwickelte sich die Planungsabteilung Hochbau, zunächst für Modernisierung, Instandsetzung, Umbau und Neubau von Wohnungsimmobilen. Im Laufe der Jahre wurden weitere neue Geschäftsfelder in den Bereichen Gewerbe-, Industrie- und Verwaltungsbau aufgebaut. Seit 2003 übernimmt iwb nunmehr auch bundesweit Beratungsleistungen für



Die S-Bahn-Werkstatt in Frankfurt hat iwb mit Bonus-Malus-Verträgen abgewickelt.

PPP-Projekte. Darunter war auch eines der ersten Schul-Projekte der Bundesrepublik. Die Stadt Monheim vergab im Dezember 2003 Bau-, Finanzierungs- und Betriebsleistungen für zwölf Schulen. Inzwischen wirkt iwb an PPP-Projekten für Schulen, Verwaltungsgebäude oder Straßen mit. Weiterhin übernimmt iwb seit 2005 auch wieder verstärkt Aktivitäten im Ausland, wie zum Beispiel das Projektmanagement für ein Autobahnprojekt oder eine neue Produktionsanlage in Polen oder Eisenbahnstandhaltungswerke in China und Russland.

Derzeit beschäftigt das Ingenieurbüro rund 85 Mitarbeiter an den fünf Standorten Braunschweig, Berlin, Hamburg, Düsseldorf und Magdeburg. Unter ihnen sind Ingenieure der unterschiedlichsten Fachbereiche sowie Architekten. Damit können nahezu alle HOAI-Leistungen sowie die Beratung und das Projektmanagement für die Bau- und Immobilienwirtschaft erbracht werden.

Anzeige

MIETLÖSUNGEN, AN DIE MAN SICH GERN ERINNERT!

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

www.mvs-zeppelin.de

0800-1805 8888

(kostenfrei)

Leipzig, 24.-27.10.2007

Halle 4, Stand H 60



MVS ZEPPELIN®



Ökonomie und Ökologie vereint

Stillgelegtes Kieswerk nutzt Sonne für größte Fotovoltaikanlage Oberschwabens

BALTRINGEN, SULMINGEN. Glaubt man der Werbung, dann können die Schwaben alles außer Hochdeutsch. In folgendem Fall ist es ihnen gelungen, aus einer ehemaligen Kiesgrube des Familienunternehmens Röhm die größte Fotovoltaikanlage in Oberschwaben zu machen und damit Pionierarbeit zu leisten. Denn das Gesamtareal mit seinen rund 30 Hektar Fläche lässt sich weiter nutzen, nachdem 2001 die Rohstoffentnahme nach über 50 Jahren zu Ende war.

Da der Abbau von Rohstoffen immer einen zeitlich begrenzten Eingriff in die Natur und Landschaft darstellt, kommt nach der Stilllegung einer Kiesgrube gerade der Folgenutzung eine große Bedeutung zu. „Aus vielen eigenen Erfahrungen und denen von Kollegen wussten wir, wie konfliktträchtig das Thema Folgenutzung hinsichtlich der Interessen von Naturschutz und Grundstückseigner sein kann. Hier treffen sich zwei Ziele, die nicht von vorneherein auf Harmonie ausgelegt sind“, stellt Peter Röhm Geschäftsführer des Unternehmens fest. Deshalb sollte für die Folgenutzung ein neuer Weg gegangen werden. Im Unternehmen war man sich schnell darüber einig, dass dies nur mit kreativer und professioneller Unterstützung gehen konnte. So wurde im Herbst 2003 die Firma Lörz & Company GmbH zur Projektentwicklung mit herangezogen.

Bereits nachdem das Gelände erstmals besichtigt wurde, war für Bernd Lörz, Geschäftsführer der Lörz & Company, klar, hier kann ein Konzept nur gelingen, wenn eine Harmonie, eine Verträglichkeit von Ökologie und Ökonomie hergestellt werden kann. „Dies führte bei uns zu der Erkenntnis, dass wir einen völlig neuen Lösungsansatz, einen Nutzungswandel für die Rekultivierung dieses brachliegenden Areals entwickeln müssen“, erklärt er. Dem stimmte auch Röhm zu und so machte man sich an die Arbeit mit dem Ziel, ein neues Gesamtkonzept zu erstellen, mit dem ein Ausgleich zwischen Naturschutz-, Kommunal- und Eignerinteressen erreicht werden sollte. Dialog anstelle von Konfrontation war angesagt.

Im Sommer 2004 standen die Bausteine des Konzeptes für das Gesamtareal fest.

Es umfasst den Bau eines Fotovoltaikkraftwerkes. Der mit der Anlage erzeugte Strom von über einem Megawatt kann die Versorgung von 250 Haushalten sicherstellen. Mit dem weiteren Bau eines Öko-Campingplatzes soll das Naturerlebnis abgedeckt werden. Der Fokus des dritten Bausteins richtet sich auf einen Laubwald und ein Wildgehege, die damit das Gesamtkonzept abrunden. Das Konzept und der neue Weg stieß zwar auf große Zustimmung in allen Bereichen, doch es folgte ein umfangreicher und aufwendiger Prozess für die Entwicklung und die Genehmigungsverfahren, der tausend Tage in Anspruch nahm. „Die Probleme lagen darin, dass wir mit diesem Konzept Neuland betreten haben. Es gab einfach noch keine Vorgänge dafür, wie die öffentlich-rechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung eines solchen Innovationskonzeptes mit einem Wildgehege, einem Öko-Campingplatz und einem Fotovoltaikkraftwerk als Freiflächenanlage erfüllt werden konnten. Dazu kam, dass das Gelände auf zwei verschiedenen Teilorten der Gemeinden Mietingen und Maselheim lag. Es musste demzufolge mit zwei Ortschaften und zwei Gemeinderäten verhandelt wer-



Mit 3,5 Hektar die größte Solaranlage Oberschwabens, die in der ehemaligen Kiesgrube der Firma Röhm eröffnet wurde. Fotos: ISTE

den. Der damit verbundene Zeitaufwand machte unsere ersten Realisierungspläne mit einem Baubeginn noch 2004 schnell zunichte. In den Verhandlungen hatten wir außerordentlich schwierige Phasen zu bewältigen. Nur die gemeinsame Überzeugung bei Kommunen, Naturschutz und Eigner, dass das einmalige Innovationskonzept nicht scheitern dürfe, habe letztendlich zu einem positiven Abschluss des Genehmigungsverfahrens geführt“, erklärte Peter Röhm.

Umgehend wurden alle Schritte eingeleitet, das Fotovoltaikkraftwerk zu realisieren. Es sollte als erster und wichtiger wirtschaftlicher Baustein verwirklicht werden. Röhm gründete die Betreibergesellschaft Röhm-Sonnenpark Oberschwaben. Eine strategische Analyse der Lörz & Company machte für das Unternehmen deutlich, dass mit dieser Investition des Unternehmens ein Beitrag für die Zukunft der nachfolgenden Unternehmensgenerationen geleistet werden kann. Nicht einfach war die Suche nach geeigneten Finanzierungspartnern. Immerhin ging es um eine Gesamtinvestitionssumme von über fünf Millionen Euro. Mit der Volksbank Rottumtal und der Ulmer Volksbank konnten zwei regionale Partner für das Finanzierungskonzept gefunden werden.

Auf der Grundlage umfassender Marktanalysen hat sich das Projektmanagement

dann für eine Auftragsvergabe an die Phoenix Solar AG zum Bau des Kraftwerkes entschieden. Mitte November letzten Jahres werden die Verträge unterzeichnet. Damit war der Startschuss gefallen und es begann ein Wettlauf mit der Zeit und natürlich auch mit dem Wetter. Ein beachtliches Mengengerüst wurde verbaut: 2 330 Pfosten gerammt, 6 750 Meter Tragschienen montiert, 6 664 Träger gesetzt, 29 000 Meter Kabel verlegt und angeschlossen sowie zwei Wechselrichter mit je 500 Kilowatt und 6 524 Module eingebaut. Im Dezember 2006 ging das Fotovoltaikkraftwerk ans Netz. Nach nur 23 Arbeitstagen wurde das Kraftwerk in Betrieb genommen. „Mit dem Bau der Fotovoltaikanlage haben wir ein erstes Ziel erreicht. Wir produzieren mit 1 065 000 Kilowattstunden jährlich mehr umweltfreundlichen Strom in dieser Anlage als wir in unserem neuen Kieswerk im fünf Kilometer entfernten Äpfingen im Jahr benötigen. Dazu kommt noch die Einsparung von rund 710 000 Kilogramm CO₂, was gut ist für die Öko-Bilanz“, meint Peter Röhm. Als nächster Schritt muss das Öko-Camping umgesetzt werden. „Das werden wir nun angehen, gemeinsam mit Fachleuten aus dem touristischen Bereich, mit Umweltverbänden und kreativen Köpfen, denen zum Thema Öko-Camping ein völlig neues Konzept einfallen wird“, gibt sich Peter Röhm optimistisch.



Die Fotovoltaikanlage ist einer von drei Bausteinen der Rekultivierungsmaßnahmen, die realisiert werden.

Im gegenseitigen Einvernehmen

Quarkies-Tagebau von Cemex wird um 44 Hektar vergrößert

KERKEN. Wer heutzutage eine Kiesabbaustätte erweitern will, muss mit strengen Auflagen und lange dauernden Genehmigungsverfahren rechnen. Glück hatte das Unternehmen Cemex mit seinen Plänen, die Rohstoffgewinnung östlich des bestehenden Kiessees in Stenden, einer Ortschaft von Kerken, auszubauen. Gemeinsam und einvernehmlich wurde mit der Gemeinde ein Konzept für die Erweiterung entwickelt.

Altsee und Osterweiterung zusammen messen 119 Hektar, wovon 44 Hektar auf das Erweiterungsgelände fallen. Ende August begannen die Kieswerkmitarbeiter mit der ersten von sechs Abbauphasen. Während eines bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens hatte Cemex Mitte Juli letzten Jahres die Genehmigung erhalten, den Quarkiestagebau in östlicher Richtung auszudehnen. Der Nutzungszeitraum umfasst 22 Jahre, wovon zwei für den Rückbau und Rekultivierungen vorgesehen sind.

Ziel ist es, die Versorgung der Baustoffindustrie mit Kies und Sand sicherzustellen, den erforderlichen Zuschlagstoffen für Beton und Mörtel; auch die Feuerfestindustrie ist auf die mineralischen Rohstoffe angewiesen. Nicht zuletzt will das Unternehmen die Eigenversorgung ihrer bundesweit rund 180 Transportbetonwerke gewährleisten. Beim Erwerb der Grundstücke hat das Unternehmen den Druck der Mitbewerber gespürt, denn der bestehende Regionalplan weist nur wenige Gebiete als Abgrabungsflächen aus.

Im Kieswerk Stenden sind acht feste Mitarbeiter beschäftigt, zusätzlich bestehen

rund vierzig Folgearbeitsplätze in Elektro- und Schlosserbetrieben, bei Garten-, Landschafts-, Erdbau- und Transportunternehmen. Die jährlich geförderte Rohstoffmenge wird nach Prognosen von Cemex in Abhängigkeit von der Konjunktur etwa 600 000 Tonnen betragen. 60 bis 90 Lkw pro Tag werden die Rohstoffe ohne den Ort zu durchfahren über die Bundesstraße B9 und weiter über die nahe Autobahn A40 abtransportieren. Die Lagerstätte weist im Mittel eine Mächtigkeit von 25 Metern auf. Nicht im gesamten genehmigten Bereich wird Kies gewonnen werden: Oberboden und Abraum werden auf lediglich 37 Hektar entfernt, die übrigen sieben Hektar sind reserviert für Flächen, die vorgegebene Abstände herstellen. Die offene Wasserfläche wird 32 Hektar ausmachen. Etwa eine Million Kubikmeter Abraum und Oberboden müssen die Kieswerkmitarbeiter bewegen, bevor sie an die mineralischen Rohstoffe gelangen.

Zur Kirche St. Thomas, von den Einwohnern liebevoll ihr „Dom“ genannt, hält die Osterweiterung einen Sicherheitsabstand von hundert Metern ein. In einem von Cemex 2005 freiwillig in Auftrag gegebenen Standsicherheitsgut-

achten kamen die Fachleute des Geologischen Dienstes NRW zu dem Ergebnis, dass die Druckentlastung der Bodenschichten infolge des geplanten Kiesabbaus nur unbedeutende Horizontal- und Vertikalverformungen hervorrufen wird. Die Standsicherheit des neuromanischen Bauwerks ist zu keiner Zeit gefährdet. Zur Dorfstraße ist ein Abstand von 150 Metern, zur B 9 ein Abstand von 20 Metern einzuhalten.

Das Genehmigungsverfahren schloss einen Gebietsentwicklungsplan-Flächen-

tausch ein: Da im ursprünglich ausgewiesenen Abgrabungsbereich Bauten wie eine alte Mühle, ein Bauernhof und die Hauptzufahrt nach Stenden liegen, verschob sich auf Antrag des Unternehmens die Abgrabungsfläche weiter nach Osten. Die von Cemex zusätzlich zu erbringende Umweltverträglichkeitsstudie stellte keine Bodendenkmäler fest.

In Vorbereitung der Erweiterung standen für das Unternehmen umfassende Investitionen an. Zu den Kosten für das Genehmigungsverfahren und den Erwerb

der Abgrabungsgrundstücke kamen Investitionen in technische Umbauarbeiten im Werk und in die Erschließung. So verbindet ein Tunnelbauwerk, die „Unterquerung Mühlenweg“, die östliche Erweiterung mit der bestehenden Anlage. Weiter wurde die Fahrbahndecke des Mühlenweges zum Zweck des Lärmschutzes für die direkten Anlieger erneuert. Für 2008 plant das Unternehmen, einen neuen Schwimmgreifer anzuschaffen. Auch wird zwischen der neuen Seefläche und dem Werk eine einen Kilometer lange Bandstraße eingerichtet, die den Kies umweltschonend vom Erweiterungsgelände zur Aufbereitungsanlage transportieren wird. Die Investitionskosten belaufen sich auf rund zwölf Millionen Euro.

Möglichst zeitnah und bereits parallel zur aktiven Rohstoffgewinnung wird mit den Rekultivierungsarbeiten auf der Erweiterungsfäche begonnen. Das Unternehmen wird Gehölzpflanzungen auf etwa 30 000 Quadratmetern sowie Baum- und Strauchhecken auf rund 20 000 Quadratmetern anlegen lassen, Baumgruppen werden 560 Quadratmeter und Ufergehölze circa 8 000 Quadratmeter einnehmen. Knapp 54 000 Quadratmeter werden ungestört der natürlichen Sukzession überlassen. Flachwasserzonen und temporäre Kleingewässer werden etwa 37 000 Quadratmeter umfassen. Die für Wasservögel wichtige Freiwasserfläche wird im Endstadium des Abbaus eine Größe von mehr als 283 000 Quadratmetern erreichen.



Kiessee von Stenden mit dem Werk im Hintergrund.

Foto: Cemex

Englische Wertarbeit

Kompakte Caterpillar-Radlader der H-Serie gehen in Produktion

LEICESTER, GROSSBRITANNIEN (SR). Anfang August ging die Produktion der kompakten Cat-Radlader 906 H, 907 H und 908 H in Serie. Die neuen kompakten verkörpern genauso englische Wertarbeit wie ihre Vorgängermodelle. Denn sie fertigt Caterpillar, der weltmarktführende Hersteller von Baumaschinen, in seinem Produktionswerk im englischen Leicester. Bereits vor neun Jahren startete dort die Fertigung der A-Serie. In Leicester befindet sich das 1950 gegründete erste Caterpillar-Werk außerhalb der USA, das mit Investitionen von jährlich rund zehn Millionen Dollar hohe Qualitätsstandards bei der Produktion sicherstellt. Sie werden in die neue kompakte Radladerserie einfließen, die bei der Zeppelin Baumaschinen GmbH erhältlich ist.

Zum ersten Mal während ihrer Zusammenarbeit wurde die H-Serie der kompakten Radlader gemeinsam von Caterpillar und Zeppelin entwickelt. Schließlich sollten alle drei Maschinenmodelle auf die Bedürfnisse der Kundeneinsätze zugeschnitten sein. Der 906 H beispielsweise wurde eigens auf eine niedrige Bauhöhe von unter 2,50 Meter ausgerichtet, so dass sich sein Einsatz auf Baustellen mit begrenzter Höhe empfiehlt. Bei jedem Gerät, das eine Neukonstruktion der Vorgängerserie ist, wurde viel Wert auf Sicht, Motor- und Hydraulikleistung sowie Staplernutzlast, Standsicherheit und Servicezuganglichkeit gelegt.

Auf der diesjährigen Bauma, der größten internationalen Fachmesse für Baumaschinen, wurden erstmals Prototypen der H-Serie der Öffentlichkeit vorgestellt. 23 Kunden bekamen allerdings die Maschinen schon vor der Markteinführung zu Gesicht. Denn bevor die Radlader auf Baustellen eingesetzt werden, sollten sie von ihnen unter realen Bedingungen ausgiebig getestet und geprüft werden. Cat und Zeppelin wollten von vornherein sicherstellen, ein Spitzenprodukt auf den Markt zu bringen. Das Urteil der Tester über die kompakten Radlader spricht für sich: „Die Kunde haben uns einstimmig

bestätigt, dass die H-Serie keine Wünsche mehr offen lässt“, so der Leiter des Zeppelin-Produktmanagements für Kompaktgeräte, Konrad Werkmann. Und Willibald Krahe, der bei Zeppelin zuständige Produktmanager für die kompakten Radlader ergänzt: „Mehrere Kunden meinten sogar, dass die Maschinen bei voller Beladung und voller Geschwindigkeit wie ein Brett im Gelände liegen.“

Das Ergebnis einer intensiven Produktentwicklung liegt nun vor: Gut durchdacht ist bei den neuen Radladern die Kinematik, was an dem zentral angeordnete Knickpendelgelenk liegt. Denn dadurch können die Vorderräder der Bodenkantur unabhängig vom Hinterrad folgen, die dynamischen Kräfte werden vom Vorderwagen gedämpft und die Geländegängigkeit erhöht. Das verleiht dem Fahrer ein sicheres Fahrgefühl, was nach Angaben von Willibald Krahe bereits die Kunden bei Testeinsätzen feststellen konnten. Die stabile parallel geführte Hubeinrichtung mit Z-Kinematik, zwei Hubzylindern und groß dimensionierte Kippzylinder bringen starke Ausbrech- und Rückkipprkräfte hervor. Sie machen schnelle Arbeitstakte beim Betrieb mit Ladeschaufel, Palettengabel und anderen Anbaugeräten möglich.



Anfang August ging die Produktion der neuen kompakten Radlader in Serie. Den Produktionsstart im englischen Leicester verfolgten von links: Mike Birks, Cat-Produktmanager für kompakte Radlader, Dick Cooper, Werksleiter in Leicester, Giesbert Wickord, Leiter Zeppelin-Produktmanagement, Michael Heidemann, Zeppelin-Geschäftsführer für Vertrieb, Konrad Werkmann, Leiter Zeppelin-Produktmanagement Kompaktgeräte sowie Bruce Phillips, Cat-Produktmanager für Radlader. Foto: Zeppelin

Beim Beladen von Lkw wird eine große Ausschütthöhe erreicht und beim Einsatz von Paletten erhält der Fahrer eine gute Sicht auf die Gabelspitzen. „Auch das haben uns die Tester bestätigt“, berichtet Krahe. Der Parallelhub sorgt zudem für die nötige Sicherheit, ohne die Produktivität zu vernachlässigen, wenn die Maschinen mit Staplereinrichtung beim Stückgutumschlag eingesetzt werden. Denn die Gabelzinken bleiben über den gesamten Hubweg ohne Nachsteuern in exakt horizontaler Stellung. Zudem sind die Radlader mit „Heavy Duty“-Achsen und einer spritz- und staubgeschützten Elektrik ausgestattet. Mit einer unter

Last zuschaltbaren Differentialsperre lässt sich jedes Gelände problemlos durchqueren, ohne vorher die Maschine stoppen zu müssen. Von großem Vorteil ist der geringe Kraftstoffverbrauch und Reifenverschleiß, da die Achsen frei mitdrehen können. Zugleich ist in jedem Gelände für bestmögliche Traktion gesorgt.

Alle drei Maschinen erzielen eine Geschwindigkeit von 20 Kilometer pro Stunde. Wem das nicht ausreicht, der kann optional die Maschinen so aufrüsten lassen, dass sie eine Geschwindigkeit von 35 Kilometer pro Stunde erreichen. Außerdem können alle Maschinen auf Kun-

denwunsch zusätzlich mit einem Ride-Control System (Schwingungsdämpfung) ausgestattet werden, das ab einer bestimmten Geschwindigkeit die Schwingungen des Hubrahmens bei unwegsamen Gelände aufnimmt und dämpft. Vorteile, die dieses Systems beinhaltet, sind eine Erhöhung der Produktivität, Schonung des Fahrers sowie der Maschine.

Positiv bewerteten die Tester, dass sie bei allen Geräten der H-Serie ihre Anbaugeräte dank einem standardisierten horizontal verriegelbaren Schnellwechsler schnell austauschen können. „Gerade weil Einsätze im Garten- und Landschaftsbau eine Vielzahl verschiedener Arbeitsgeräte erforderlich machen, hat die Kunden auch überzeugt, dass der Schnellwechsler kompatibel mit Anbaugeräten anderer Hersteller ist. So lassen sich bereits vorhandene Anbaugeräte weiterhin nutzen“, so Werkmann. Außerdem können die kompakten Radlader optional mit speziellen Anbauwerkzeugen wie Asphaltfräsen, die ein hohes Litervolumen benötigen, ausgerüstet werden, da die neue H-Serie damit bis zu 120 Liter pro Minute für den Zusatzhydraulikkreis zur Verfügung stellt.

Und weil heutzutage jeder Unternehmer zuerst auf die Betriebskosten von Maschinen schaut, wurde bei der Entwicklung der H-Serie darauf großer Wert gelegt. Ob 906 H, 907 H oder 908 H – bei allen drei Baumaschinen sind durch einfaches Öffnen der Motorhaube alle Wartungspunkte gut zugänglich. Motorölwechsel oder das Austauschen von Filtern werden nur in Abständen von 500 Betriebsstunden fällig. Auch damit konnten die Maschinen bei den Test-Kunden punkten.

Von Hannover nach Malaga

Die Sieger der Deutschen Fahrermeisterschaft fahren zum großen Finale nach Spanien

GARCHING BEI MÜNCHEN (AB). „And the Winner is“: Sebastian Behr aus Bedburg. Er konnte sich bei der Deutschen Meisterschaft des Zeppelin Profifahrerclubs in der Zeppelin-Niederlassung Hannover gegen die Creme der deutschen Baumaschinenszene durchsetzen – darunter auch sein Chef Berthold Winz, der wie im Vorjahr auf den zweiten Platz kam. Dritter wurde Martin Thiemann aus Rosendahl. Nun dürfen die drei Gewinner Deutschland beim großen Finale der Caterpillar Operator Challenge im spanischen Malaga vertreten.

Insgesamt traten 25 Teilnehmer zum Wettkampf um die deutsche Meisterschaft an. 22 von ihnen hatten sich zuvor bei den harten Qualifikationswettkämpfen der Zeppelin-Niederlassungen Oberhausen und Böblingen durchgesetzt. Aus allen Teilen Deutschlands waren sie zur Endausscheidung zusammen gekommen, um sich mit den besten deutschen Fahrern zu

messen. Was sie erwartete, war kein Kinderspiel, denn die sieben Wettbewerbe mit sieben verschiedenen Maschinentypen wie Baggerlader, Deltalader, Mobilbagger oder Raupe hatten es in sich: So mussten beispielsweise Golfbälle farblich aus einem Sandhaufen sortiert werden, mit Gewichten eine Rampe überfahren, ein Pendel in Röhren eingepasst oder ein

fest definierter Graben gezogen werden. Am Ende schaffte es Martin Thiemann auf 3 720 Punkte und qualifizierte sich somit als Dritter Deutscher Meister für Malaga. Noch eine Schippe drauf legte Berthold Winz mit 3 743 Punkten. Doch sein Mitarbeiter Sebastian Behr bewies das größte Geschick im Umgang mit den Geräten und übertraf mit 3 917 Punkten alle. Und das, obwohl er zum ersten Mal an den Meisterschaften teilnahm. Leo von Stillfried, Leiter Zeppelin Fahrerclub, zeigte sich nach dem Wettkampf beeindruckt: „Um bei der deutschen Fahrermeisterschaft zu gewinnen, braucht man viel Talent, Geschick, Nervenstärke und auch Disziplin. Die Schwierigkeit besteht vor allem darin, auch mit Maschinentypen zu fahren, die man zuvor noch nie bedient hat. Das erfordert viel Flexibilität und schnelle Anpassungsfähigkeit. Jetzt wünsche ich unseren drei Fahrern viel Erfolg für Malaga.“

In Malaga wird die Konkurrenz allerdings noch einmal härter werden. Denn hier treten die besten Baumaschinenfahrer aus rund 30 Ländern gegeneinander an, um in zehn Übungen mit unterschiedlichen Maschinen den Cat-Meister zu ermitteln. Doch Birgit Friedmann aus der Clubzentrale ist sehr zuversichtlich: „Ich glaube,



„Alles in Deckung, ich hab sie alle geschlagen!“ Sebastian Behr freut sich über seinen Sieg bei der Deutschen Fahrermeisterschaft. Links unter ihm sein Chef Berthold Winz, der ihn beim Fahrerclub kennen gelernt und gleich eingestellt hatte. Offensichtlich eine gute Wahl. Auf dem dritten Treppchen: Martin Thiemann aus Rosendahl. Fotos: Zeppelin

dass das deutsche Team dieses Jahr sehr gute Chancen hat, beim Finale ganz vorn mit dabei zu sein. Sebastian Behr hat zum allerersten Mal an den Meisterschaften teilgenommen und sich gleich gegen ein wirklich starkes Teilnehmerfeld auf Platz eins durchgesetzt. Ein echtes Naturtalent.“

Die Deutsche Fahrermeisterschaft war nicht der einzige Grund, weshalb 1 200

Besucher in die Niederlassung Hannover gekommen waren. Denn zeitgleich veranstalteten die 61 Zeppelin-Mitarbeiter einen besonderen Besuchertag. Mit Radladern hatten sie 150 Tonnen Sand auf dem Niederlassungsgelände verteilt, um während und nach der Deutschen Meisterschaft eine stille Beach Party mit Strand-Liegestühlen und Cocktails zu ermöglichen, was von allen Besuchern genauso wie der Ochse am Spieß oder andere kulinarische Köstlichkeiten ausgiebig genossen wurde. Auch maschinentechnisch hatte die Niederlassung einen repräsentativen Maschinen- und Gerätepark – sozusagen einmal das Zeppelin-Lieferprogramm rauf und runter – ausgestellt. Dazu gab es eine Vorführung der neuen H-Serie der kompakten Radlader, die von Produktmanager Willibald Krahe moderiert wurde. Für Besucher, die sich einen besseren Überblick verschaffen wollten, stellte MVS Zeppelin eine bis zu 18 Meter ausfahrbare Arbeitsbühne zur Verfügung. Von hier konnte man mitverfolgen, wie sich die Abendsonne langsam über die Niederlassung und die Cat-Maschinen legte und die Siegerehrung eingeleitet wurde. Danach feierten die Beteiligten bei Liveauftritten der Band „Hot Wire“ noch bis spät in die Nacht weiter.



Da bleibt keine Baumaschine ohne Hilfe - geballte Service-Kraft vor der Niederlassung Hannover. Auch während des Besuchertages konnte man sich davon überzeugen, dass Zeppelin Deutschlands größte Vertriebs- und Serviceorganisation der Baubranche ist.

Unternehmerforum trifft auf großes Interesse

Am Tag vor der Deutschen Meisterschaft hatten die Hannoveraner ihr erstes Unternehmer-Forum organisiert, zu dem rund neunzig Geschäftsführer und Unternehmer aus der Baubranche zusammenkamen. Bei einer Präsentation der neuen kompakten Cat-Radlader 906H, 907H und 908H, bei der die Maschinen getestet werden konnten, wurde den Entscheidern eine Plattform geboten, um sich gegenseitig kennen zu lernen und auszutauschen. „Das war ein echter Mehrwert für unsere Kunden. Denn unter dem Stichwort eines speziellen Themas wie der Radlader-Präsentati-

on konnten sie auf neutralem Boden mit anderen Entscheidern ihrer Branche reden. Die Tatsache, dass trotz Nordbau so viele Gäste kamen, zeigt das große Interesse an einem solchen Forum“, so Zeppelin-Vertriebsdirektor Oliver Worch.

Kunden, die mehr über das Thema Unternehmerforum erfahren möchten, selbst an einem Forum teilnehmen oder sich anmelden möchten, können sich an Oliver Worch wenden unter der Telefonnummer 05102/ 7002 17 in der Niederlassung Hannover oder per E-Mail an oliver.worch@zeppelin.com.



Costa Brava? Nein, die Zeppelin-Niederlassung Hannover. Während der Fahrermeisterschaft veranstalteten die Zeppeliner einen Besuchertag der Sonderklasse.

Fortschrittlich ohne die Wurzeln zu vergessen

Bauunternehmer Klaus Richter setzt auf Caterpillar-Mobilbagger als „Allround-Maschinen“

GLASHÜTTEN (MA). „Je spezieller, desto besser“, nach diesem Motto arbeitet das Unternehmen Richter, tätig im Garten- und Landschaftsbau und im Erdbau. Es ist bekannt dafür, spezielle Probleme innerhalb kürzester Zeit zu lösen – und zwar mit Maschinen und dem Service von Zeppelin. Auf Qualität, Termintreue und Ehrlichkeit können sich seine Kunden verlassen. Ob große Baustellen oder die ältere Dame um die Ecke zum Heckenschneiden, jeder wird individuell bedient. „Denn man darf seine Wurzeln nicht vergessen“, ist Klaus Richter überzeugt. Deshalb weiß er meist im Januar schon, was er im Dezember machen wird. Denn die Kunden sind zufrieden und kommen immer wieder.

Das Stammgebiet von Richter ist Franken, Thüringen und Südbayern. Aber bei speziellen Aufträgen, gerade im Bereich Thermenanlagen, Wasser- oder Kanaltchnik, ist der Spezialist auch weiter weg gefragt. Oder wenn andere Unternehmen nicht mehr weiter wissen, wird Richter oft gerufen. Bei den Kunden hat sich herumgesprochen, dass er selbst ungewöhnliche Aufgaben in kurzer Zeit erledigen kann.

Jahre werden Maschinen getauscht, um voll einsatzfähig und flexibel zu bleiben. Bei Richter sind vier Cat-Mobilbagger M 316, ein Kettenbagger 318CL, fünf Cat-Radlader 908, ein Radlader 950 G der Serie II, ein Dozer D6M XLP, eine Walze CS 433E und diverse Minibagger, die hauptsächlich Garten- und Landschaftsbauarbeiten ausführen, im Einsatz. Bei den Minibaggern wurden vor kurzem zwei Geräte ausgetauscht gegen zwei Mi-



Auf der Baustelle in Weidenfels sind mehrere Cat-Maschinen aus dem Fuhrpark von Richter im Einsatz. Auf 20 000 Quadratmetern Fläche müssten etwa 35 000 Kubikmeter Erde bewegt werden.

Etwa 60 Mitarbeiter arbeiten mittlerweile für Richter. 30 bis 40 Prozent in der Grüntechnik, 30 Prozent im Landschafts- und Pflasterbau und der Rest im Erdbau. „Meine Mitarbeiter werden in den Bereichen eingesetzt, wo es ihnen Spaß macht. So entwickeln sie sich in ihrem Arbeitsbereich zu Spezialisten“, freut sich Richter, „die auch eine gute Bezahlung verdienen.“ Gerade im Erdbau, der 40 Prozent des Unternehmens ausmacht, und wo oft knifflige Aufgaben zu lösen sind, kommt es auf fachliches Können an.

„Aber nicht nur auf die Mitarbeiter, auch auf die Maschinen muss man sich verlassen können“, ist Richter überzeugt. Und da baut er auf die mittlerweile fast 15-jährige Zusammenarbeit mit der Zeppelin-Niederlassung Bayreuth. Die Geräte von Caterpillar sind qualitativ hochwertig und zuverlässig. Sollte es doch einmal Probleme geben, ist der Service von Zeppelin schnell zur Stelle. Etwa alle drei

Minibagger der Größe 304C CR, um den neuen Anforderungen zu entsprechen.

Aber nicht nur die Maschinen werden von Zeppelin gut betreut, auch das Unternehmen selbst. Zusammen mit Klaus Richter erarbeitet Dirk Feyerabend, Niederlassungsleiter bei Zeppelin in Bayreuth, Erlangen und Würzburg Jahresstrategien. Gemeinsam klären sie, wann es sinnvoll ist, Maschinen zu tauschen oder neue Maschinen anzuschaffen. Gerade diese kaufmännische Beratung, für die auch ein gewisses Vertrauensverhältnis nötig ist, ist das i-Tüpfelchen für perfekten Service. „Mit Zeppelin fühlt man sich nicht allein gelassen“, meint Richter. „Und hat man neue, oder ausgefallene Wünsche, versucht Zeppelin diese umzusetzen.“ So war es Richter zum Beispiel wichtig, dass sämtliche Spezialanbauten für Radlader auch für seine Bagger einsetzbar sind. Zeppelin-Mitarbeiter machten es möglich. Die Mobilbagger wurden



Gegenseitiges Vertrauen ist die Grundlage einer guten Zusammenarbeit: Firmenchef Klaus Richter und Dirk Feyerabend, Zeppelin-Niederlassungsleiter Bayreuth, Erlangen und Würzburg auf der Baustelle in Weidenberg.

mit Schnellwechsler ausgestattet und so können sämtliche Anbauteile, wie Mischschaufel, Siebschaufel, Pflastergerät oder Grabenräumlöffel, diverse Tieflöffel und Staplergabeln am Bagger benutzt werden. Dies garantiert dem Unternehmer eine flexible Einsatzfähigkeit der Maschinen. Denn bei Richter werden die Geräte auf allen Baustellen eingesetzt. Ein Radlader 908 und ein Mobilbagger M 316 sind meist Stammbesetzung, die anderen Maschinen wechseln auf der Baustelle, je nach Bedarf. Die Komponenten werden zwischen den Baustellen mit dem firmeneigenen Lkw hin und her transportiert,

damit sofort reagiert werden kann, wenn irgendwo Bedarf ist. Dass die Mobilbagger mit den Anbauteilen überall eingesetzt werden können, sichert sich Richter einen zusätzlichen Wettbewerbsvorteil. Zum Beispiel beim Pflaster verlegen. Während andere Firmen erst einmal mit speziellen Pflastergeräten anrücken müssen, steht bei Richter der Bagger schon bereit und erledigt diese Aufgabe ebenso gut. Für Erdarbeiten ist die hohe Reichweite des Mobilbaggers M316 ausschlaggebend. „Meine Mobilbagger sind Allroundgeräte.“ Denn mit dem Stapleraufsatz kann man auch mal schnell eine

Palette Dachziegel in den zweiten Stock heben, und so einem Dachdecker unter die Arme greifen.

Derzeit laufen bei Richter zwölf große und mehrere kleinere Baustellen parallel, drei davon sind sehr maschinenintensiv. Eine davon ist die Baustelle des Edeka-Großmarktes in Weidenberg. Auf einer Fläche von 20 000 Quadratmetern wurden 35 000 Kubikmeter Erde bewegt, abgetragen, stabilisiert und entwässert. Anfang Mai ging es los für die Cat-Maschinen. Das Unternehmen Richter ist verantwortlich für sämtliche Bodenarbeiten einschließlich des Kanalsystems, die Erstellung der Außenanlagen und des Grünzuges. Anfangs hieß es für die eingesetzten Radlader und Dozer, den Erdaushub abzuschleppen und zu verteilen. Die Baustelle ist eine Herausforderung, da vorher auf dem Gelände Kies abgebaut wurde, stießen die Arbeiter nicht nur auf Kiesfindlinge und schwer zu stabilisierenden Lehmboden, sondern sogar auf ein ehemaliges Absetzbecken im Baugrund. Da man auf dem Gelände verschiedene Bodentypen fand, war eine flächige Variante beim Stabilisieren nicht möglich. Aber für Richter kein Problem. Klaus Richter ist sich sicher: „Am 15. November um zwölf Uhr mittags wird die Baustelle fertig sein, solche detaillierten Planungen sind bei ihm nur möglich, weil er langfristig gut mit Aufträgen eingedeckt ist.“



Cat-Bagger werden bei Richter als „Allroundgeräte“ eingesetzt. Fotos: Zeppelin

Aufräumarbeiten auf Europas größtem Hochplateau

Helog-Hubschrauber und Cat-Baumaschinen beseitigen in 1 500 Metern Höhe Spuren von Orkan Kyrill

BERCHTESGADEN (SR). Kyrill vergessen die von dem Orkan betroffenen Regionen wohl nicht so schnell. Denn seine Spuren, die er im Januar mit Windgeschwindigkeiten von bis zu 225 Kilometer pro Stunde hinterlassen hat, sind noch immer gegenwärtig. Auch im Berchtesgadener Land. Wie Kyrill in der Region gewütet hat, ist rund um den Untersberg sichtbar: Unmengen entwurzelter Bäume, vor allem ein 200 Jahre alter Fichtenbestand, auf einer Fläche von 40 bis 60 Hektar versperrt Europas größtes Hochplateau in 1 500 Metern Höhe. Das Holz muss dringend beseitigt werden, denn bei dem Gebiet handelt es sich um Weideflächen, die das Vieh braucht. Zugleich ist es eine Brutstätte für den Borkenkäfer, der sich dort einzunisten droht und dann umliegende Baumbestände befällt.

Weil das Gelände schwer zugänglich und steil ist, wird seit Mai Baumstamm für Baumstamm von einem Helikopter abtransportiert. Der Hubschrauber der Schweizer Firma Helog bringt das Holz zu einem Steinbruch der Firma Heitauer, wo Cat-Baumaschinen bereits darauf warten, den Rohstoff klein zu machen. Sieben Stunden am Stück fliegt ein Hubschrauberpilot zwischen Hochplateau und Steinbruch hin und her. Dabei muss er etwa 800 Meter Höhenunterschied zwischen Start- und Ladeplatz überwinden. Sind zwei Piloten im Einsatz, können sie doppelt so lang arbeiten. Auf dem Berg angekommen, befestigt Bodenpersonal mit Seilen die bereits von Wurzeln befreiten Stämme am Hubschrauber. Bis circa 4,5 Tonnen Holz kann der Heli-

kopter pro Flug liefern. Alle 70 Minuten muss er 600 Liter Kerosin tanken. Ist er gelandet, steht bereits wieder Bodenpersonal bereit, das die Seile abnimmt und mitunter wieder löst, was häufig sehr mühsam ist, weil sich die Seile während des Flugs verdreht und verklemmt haben. Das Holz nimmt anschließend ein Cat-Raupenbagger 320 mit einem Holzgreifer in Empfang, um es für die weitere Zerkleinerung vorzubereiten. Ein weiterer Cat-Bagger, ausgestattet mit einem Prozessor, entastet die Stämme und sortiert das Holz in den verschiedenen Qualitätssorten vor. Außerdem wird es vor Ort gleich in die gewünschte Länge zugeschnitten, dann mit Lkw zu einem Zwischenlager gebracht, wo es von diversen Sägewerken aus der Region ab-

holt wird. Ein Cat-Radlader 950 G der Serie II wird eingesetzt zum Reinigen der 10 000 Quadratmeter großen Fläche, die eigens angelegt mit 4 000 Quadratmeter Frostschutzkies befestigt wurde. Der Radlader schiebt mit seiner Schaufel die Äste weg und sammelt das Material ein, aus dem später Hackschnitzel werden.

Aufräumarbeiten 2008 fortgesetzt

Mit den Aufräumarbeiten auf dem Hochplateau wurde im Mai begonnen. Ende September müssen sie für das Erste abgeschlossen sein, dann beginnt erst einmal die Winterpause. Im Frühjahr nächsten Jahres werden die Aufräumarbeiten fortgesetzt.

Weil alles sehr schnell gehen musste, musste für die Holzarbeiten kurzfristig der Maschinenpark von Heitauer um ein weiteres Cat-Gerät, ein Mobilbagger M318D, aufgestockt werden, den die Zeppelin-Niederlassung München lieferte. Beraten hat den Firmenchef dabei Zeppelin-Verkäufer Alexander Mayer, der die Firma schon lange betreut. „Die Entscheidung, dass wir uns um diesen

Auftrag bewerben, haben wir schnell und kurzfristig treffen müssen“, so Firmeninhaber Bernhard Heitauer, „viel Zeit, uns darauf vorzubereiten, hatten wir nicht. Aber für uns hat sich durch die Holzarbeiten ein völlig neuer Bereich aufgetan, der vielleicht einmal ein weiteres Standbein werden könnte, denn Fachleute

rechnen damit, dass in den nächsten Jahren jede Menge Holz anfällt, die schnell verarbeitet werden müssen, weil sich der Borkenkäfer immer weiter ausbreitet.“ Damit will der Firmenchef auch Betrieben aus Österreich die Stirn bieten und sich gegen Mitbewerber aus dem benachbarten Ausland behaupten.



Mit Hubschrauber und Cat-Baumaschinen werden die Schäden von Kyrill beseitigt. Foto: Zeppelin

Abbruch nach hanseatischer Tradition

Ehlert & Söhne haben sich in hundert Jahren mit komplexen Abbrüchen einen Namen in der Hansestadt gemacht

HAMBURG (SR). Was Hamburg einst gebaut hat, reißt Ehlert wieder ab. Der Abbruchspezialist H. Ehlert & Söhne (GmbH & Co.) KG ist ein alt eingesessenes Familienunternehmen, das schon viele Bauten in der Hansestadt hat entstehen sehen. So wie sie gebaut wurden, hat sie die Abbruchfirma auch wieder beseitigt. Manche Gebäude hat das Abbruchunternehmen im Lauf der Zeit eigenen Aussagen zufolge selbst schon drei Mal hintereinander wieder abgerissen. Wie schnelllebig das Abbruchgeschäft ist, weiß der Abbruchspezialist nur zu gut. Der Familienbetrieb besteht immerhin schon seit 1907. Hundert Jahre Firmengeschichte ist in der Branche keine Kleinigkeit. Darum feierte der Betrieb im September sein Firmenjubiläum zusammen mit Geschäftspartnern, Lieferanten, Kunden und Mitarbeitern sowie deren Angehörigen.



Stehen in Hamburg Abbrucharbeiten an, dann ist das Traditionsunternehmen meist mit von der Partie, wie hier beim Bau der Elbphilharmonie. Dazu wurden fünf Cat-Bagger mit einem Autokran auf das Dach des Kaispeichers gehoben. Foto: ReGe Hamburg

Pünktlich zu den Feierlichkeiten wurde das neue Büro samt angrenzender Werkstatt fertig. Das alte Gebäude war mit der Zeit zu klein geworden. Im Laufe der Zeit wurde der Betrieb konstant vergrößert, der Umsatz erweitert und der Maschinenpark aufgestockt. Jüngste Investition war ein Cat-Longfrontbagger 5080. Mit ihm sollen anspruchsvolle Abbruchprojekte in der Hansestadt bewältigt werden, denn immerhin erreicht er Gebäude in 41 Metern Höhe und ergänzt damit die beiden anderen Cat-Longfrontbagger 330 CL UHD und 345 CL UHD, mit denen bereits Abbruch- und Rückbauarbeiten in 21 und 28 Meter Höhe erledigt werden. So kann heute die ganze Bandbreite an Rückbauarbeiten abgedeckt werden.

Die Liebe zum Abbruch war der Familie von Anfang an in die Wiege gelegt, als 1907 Heinrich Ehlert das Familienunternehmen gegründet hat, das mittlerweile in der vierten Generation besteht. Damals erforderte der Abbruch viel körperliche Arbeit und war ein mühsames Geschäft, weil er überwiegend per Handarbeit erledigt werden musste. „Früher gab es keine Maschinen wie heute. Es wurden lediglich Flaschenaufzüge und Holzkonstruktionen eingesetzt, um das Material von oben nach unten zu transportieren“, erzählt Friedemann Strauch, Seniorchef und Enkel des Firmengründers. Aufgrund zahlreicher Baumaßnahmen nach dem Ersten Weltkrieg war das Unternehmen schon im ersten Jahrzehnt

mit Aufträgen ausgelastet. Viele Gebäude waren in Hamburg Einsturz gefährdet und mussten daher schnell beseitigt werden. Eine ähnliche Situation bot sich nach 1945. Friedemann Strauch (Sohn von Ella Strauch geborene Ehlert) führte von 1958 bis 2000 die Geschicke der Abbruchfirma. Weil in den Nachkriegsjahren viel Recyclingmaterial anfiel, wurde ein Baumarkt gegründet, über den gebrauchtes und neues Baumaterial verkauft wurde. „Wir waren das erste Unternehmen in Hamburg, das fertige Fenster auf Lager hatte“, berichtet Friedemann Strauch. Der Baumarkt wurde bis vor sieben Jahren betrieben, dann wurde er verkauft – die Konkurrenz durch billigere Baumarktketten war zu groß geworden.

Seitdem konzentrierte sich das Unternehmen noch stärker auf den Abbruch und Rückbau. Nach der Wiedervereinigung wurden viele Aufträge im Osten Deutschlands angenommen, eine Niederlassung in Wittenburg gegründet. In den hundert Jahren hat sich das Unternehmen einen Namen in Hamburg gemacht, doch man ist weit über die Grenzen Hamburgs als versierte Abbruchfirma bekannt. Ehlert & Söhne verkörpern hanseatische Tradition. „Unser Wort gilt, darauf können sich die Kunden verlassen. Unser Va-



Zum hundertjährigen Firmenjubiläum überreichte Zeppelin-Verkaufsleiter, Stefan Groos, Niederlassung Hamburg (links) ein Acryl-Gemälde mit Baustellenmotiv an die beiden Geschäftsführer Matthias Strauch (Mitte) und Hartmut Pieper (rechts). Nicht auf dem Bild der dritte Geschäftsführer Christian Strauch. Foto: Ehlert

ter, Friedemann Strauch, hat Verträge noch mit Handschlag besiegelt“, so Geschäftsführer Matthias Strauch. Der Seniorchef war Jurist und hat sich neben seiner Arbeit als erster Vorsitzender für den Abbruchverband Nord engagiert. Sohn Matthias Strauch ist ebenfalls im Vorstand aktiv. Seit 2000 hat sich Friedemann Strauch Stück für Stück von der aktiven Geschäftsführung zurückgezogen. Auch wenn einige Stammkunden immer noch von ihm betreut werden, hat er inzwischen das Ruder längst der

nachfolgenden Generation übergeben, die mit der Zeit immer mehr Aufgaben übernommen hat. Die Aufgaben, wie Kalkulation, Bauleitung oder das Fuhrparkmanagement sind unter den heutigen Geschäftsführern und Diplom-Ingenieuren Hartmut Pieper, Matthias und Christian Strauch klar aufgeteilt. Die Unternehmensorganisation habe sich bewährt. „Gibt es bei einer Baustelle Probleme, sind wir als Geschäftsführer und Bauleiter gleich vor Ort und können entscheiden und handeln“, meint Geschäftsführer Hartmut Pieper.



Ein Ausschnitt des Cat-Fuhrparks, wie er bei einer Abbruchbaustelle in der Stressemannstraße eingesetzt wurde. Foto: Stephan Griebel

Aufträge führt der Abbruchspezialist im gesamten norddeutschen Raum aus. Ob auf Sylt der Rückbau einer Kaserne, ob der Abbruch von zehn Gebäuden für die Europapassage oder der Rückbau von Wassertürmen in den Salzgitterwerken. Derzeit haben Ehlert & Söhne beim Bau von Hamburgs Prestigeprojekt Nummer eins, der Elbphilharmonie, zu tun. Denn bevor bis 2010 in dem neuen Konzerttempel 3 000 Besucher der Musik lauschen können, muss vor den eigentlichen Bauarbeiten die Entkernung des Kaispeichers A in der Hafencity und damit der harte Abbruch in Angriff genommen werden. „Wenn in Hamburg so ein Projekt von dieser Tragweite gebaut wird, wollen wir natürlich nicht fehlen“, so Christian Strauch.

Vom steinigen zum erfolgreichen Weg

Vor 50 Jahren hat die brühne-gruppe in Warstein den Kalkstein ins Rollen gebracht

DORTMUND. Kalk war im letzten Jahr wieder besonders stark gefragt. Laut Bundesverband der Deutschen Kalkindustrie konnten dessen Mitgliedsunternehmen mit 6,8 Millionen Tonnen vier Prozent mehr Kalkprodukte absetzen. Schließlich haben Baustoff-, Eisen- und Stahlindustrie bedingt durch die Konjunktur großen Bedarf an dem Naturstein. Die steigende Nachfrage bekommt auch der Warsteiner Kalksteinbruch der brühne-gruppe aus Dortmund zu spüren. Seit Februar 2007 versorgt das Kalksteinwerk die Hochöfen der ThyssenKrupp Steel AG in Duisburg auf Basis eines Zehn-Jahre-Liefervertrages mit jährlich rund 300 000 Tonnen Kalksteinsand. Rohstoffe gewinnt der Betrieb inzwischen seit 50 Jahren. Entsprechend wurde das Jubiläum gefeiert.



Bereits in den fünfziger Jahren begann der Abbau von Kalk im Werk Warstein. Heute gewährleisten Cat-Baumaschinen sowie eine moderne Aufbereitungs- und Verladetechnik die Produktion vielfältiger Gesteinskörnungen. Foto: brühne-gruppe

Zum Jubiläum kamen 380 Gäste, vom Minister bis zum ehemaligen Mitarbeiter, in das eigens für die Feier mitten im Steinbruch aufgebaute Festzelt. Sie konnten sich ein Bild davon machen, wie der Kalkstein sprichwörtlich gesagt ins Rollen kam. Zu sehen bekamen sie

neben Brecher und Siebanlagen den stattlichen Fuhrpark an Caterpillar-Baumaschinen. Darunter die Modelle 990, 365 C, 966 H, 775 E sowie 771 D, die alle für die Gewinnung des für viele Industriezweige wertvollen Rohstoffs eingesetzt werden. Das in Warstein abge-

baute Material besticht durch seine hohe chemische Reinheit von etwa 97 Prozent Calciumcarbonat.

Deswegen hat Heinrich Brühne senior vor 50 Jahren vorausschauend agiert, als er 1957 ein Steinwerk in Warstein schuf, um der zunehmenden Nachfrage nach Kalkstein nachzukommen. Dieser Geschäftszweig bildet noch heute eine wichtige Säule der brühne-gruppe. Lag der Absatz damals zunächst hauptsächlich im Straßenbau, wird das hochwertige Naturprodukt Kalk heute überwiegend in chemischen Prozessen verwendet, zum Beispiel in der Brandproduktion, bei der Zementherstellung oder als Zuschlagstoff in der Glas-, Torf-, Düng- und Futtermittelindustrie.

In seiner Begrüßungsrede blickte Heinrich Brühne auf einen zwar anfangs steinigen, aber insgesamt doch erfolgreichen Weg zurück. Besonders die letzten zwei Jahre hatte das gesamte Team engagiert daran gearbeitet, den Ausbau des Steinwerkes voranzutreiben. Insgesamt wurden sechs Millionen Euro in das Werk investiert, um es im Hinblick auf Technik, Logistik und Umweltbelange fit für die Zukunft zu machen. Für Brühne stellt dies ein Signal für Aufbruch und Zukunftsfähigkeit dar. Dahinter steckt der Mut, Neues zu wagen und der Wille, die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens zu festigen und auszubauen.

Eckhard Uhlenberg, Minister für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz in Nordrhein-Westfalen, stufte in seiner Ansprache den „mine-

ralischen Rohstoff Kalk als wichtige Basis für die Wirtschaft in NRW“ ein - von der Stahlherstellung bis hin zum Einsatz in der Futter- und Lebensmittelindustrie werde er vielfältig eingesetzt. Trotz dieser Bedeutung dürfe man natürlich auch die Kehrseite nicht aus dem Auge verlieren: Rekultivierung sei ein wichtiges Stichwort. „Viele stillgelegte Steinbrüche haben heute einen hohen Naturschutzwert“, so der Minister. Aber auch der Wert von laufenden Betrieben als Rückzugsort sei nicht zu unterschätzen.

Die brühne-gruppe ist ein mittelständisches Familienunternehmen in der dritten Generation. Geegründet 1899, ist es heute mit 80 Mitarbeitern an vier Standorten in Nordrhein-Westfalen tätig. Das Unternehmen handelt mit Primär- und Sekundärrohstoffen. Mit zwei Tochtergesellschaften betreibt die brühne-gruppe Recyclinganlagen und eine öffentliche Deponie und bietet Entsorgungsdienstleistungen für Industriebetriebe an. Im Jahre 2006 lag der Umsatz bei 26,4 Millionen Euro.



Zeppelin-Mitarbeiter gratulierten zum 50. Jubiläum des Warsteiner Steinbruchs (von links): Christian Kutscha, Zeppelin-Verkaufsleiter in Paderborn, Heinrich Wiemer, Zeppelin-Vertriebsdirektor für den Wirtschaftsraum Westfalen, Heinrich Brühne, Geschäftsführer, Maximilian Brühne junior, Jürgen Dornieden, Zeppelin-Verkaufsleiter in Hamm, Annette Fischer, Diplom-Kauffrau, Dr. Heinz Jürgen Bauer, Betriebsleiter Warstein sowie Bernd Meschede, Zeppelin-Serviceleiter in Paderborn und Thorsten Paukstadt, Neumaschinen-Verkäufer in Hamm. Foto: Zeppelin

Der Gotthardtunnel – Pionier

Bau und Technik ergänzen sich zu einem einmaligen Bauwerk und damit

GARCHING BEI MÜNCHEN (MA). Am Gotthard und am Ceneri wird gebaut. Anfang September waren von den insgesamt 153,5 Kilometern Tunnel, Schächte und Stollen des Gotthard-Basistunnels 104,7 Kilometer beziehungsweise 68,2 Prozent ausgebrochen. Der Vortrieb allein im August betrug 295 Meter. Entstehen wird eine Flachbahn durch die Alpen und der Basistunnel am Gotthard ist das Herzstück der neuen Bahnverbindung. Der mit 57 Kilometer längste Tunnel der Welt wird voraussichtlich Ende 2016 in Betrieb genommen.

Der Gedanke, einen Gotthard-Basistunnel zu bauen, ist nicht neu: Eine erste Idee wurde bereits 1947 vorgelegt. Ein halbes Jahrhundert nach dem ersten Projekt von 1962 soll der längste Eisenbahntunnel der Welt tatsächlich in Betrieb genommen werden. Die Studiengruppe Gotthardtunnel des Eidgenössischen Departements des Innern erarbeitete 1962 das erste Projekt für einen Basistunnel durch den Gotthard. Der geplante Doppelspurntunnel, erschlossen über zwei Zwischenangriffe, führte von Amsteg nach Giornico schnurgerade durch den Berg. Er war 45 Kilometer lang mit einer Überholgleisanlage in der Mitte. Die Züge sollten ihn mit einer Höchstgeschwindigkeit von bis zu 200 Kilometer pro Stunde durchfahren können. Aber einige Teilpläne wurden noch verändert, vor allem das Tunnelsystem. Die Kommission Eisenbahntunnel durch die Alpen des Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartements kam zu dem Schluss, ein Doppelspurntunnel sei die beste Lösung. Der Entscheid zwischen einer Doppelspurrtöhre mit Diensttöhre oder aber zwei Einspurrtöhren fiel jedoch erst viel später, nämlich 1995. Eine kombinierte Lösung machte schliesslich das Rennen: zwei Einspurrtöhren ohne Diensttunnel, jedoch mit zwei Multifunktionsstellen, Spurwechseln und circa 180 Querschlägen, so dass jede Röhre der jeweils anderen als Rettungsröhre dienen kann. Der 57 Kilometer lange Gotthard-Basistunnel hat also insgesamt eine Planungs- und Bauzeit von rund 25 Jahren. Der Bau ist technisch und finanziell äußerst anspruchsvoll. Die lange Realisierungszeit bringt es mit sich, dass weiter entwickelte Standards und Technologien in den Bau mit einfließen müssen. Die voraussichtlichen Projektkosten werden sich auf 8 139 Millionen Schweizer Franken belaufen.

Baukonzept des Tunnels

Der Gotthard-Basistunnel besteht aus zwei einspurigen Tunnelröhren, die etwa 40 Meter weit auseinander liegen. Verbunden sind sie durch Querschläge etwa alle 325 Meter. In den zwei Multifunktionsstellen Sedrun und Faïdo in den Drittelpunkten des Tunnels sind Spurwechsel. Nothaltestellen, technische Räume für den Bahnbetrieb und Lüftungsanlagen untergebracht. Diese sind über separate Stollen direkt miteinander verbunden. Um Bauzeit und Kosten zu optimieren, wird der Gotthard-Basistunnel gleichzeitig in fünf Teilstücken mit unterschiedlicher Länge gebaut. Im Bauprojekt wurden zwei Varianten erarbeitet, die sich in der Vortriebsmethode Tunnelbohrmaschine beziehungsweise Sprengvortrieb unterscheiden.

Arbeiten in Teilschnitten

Der Teilschnitt Erstfeld ist der nördlichste Teil des Gotthard-Basistunnels. Er beinhaltet auch eine unterirdische Verzweigung, um eine künftige Verlängerung des Tunnels in Richtung Norden ohne Arbeitsunterbrechung zu ermöglichen. Der Tunnel wird auf dem ersten Teilstück in einer offenen Baugrube erstellt, die nach Abschluss der Arbeiten wieder zugeschüttet wird.

Der Teilschnitt Erstfeld wird mit Tunnelbohrmaschinen angefahren. Der Teilschnitt Amsteg ist der zweite Abschnitt



Südportal Gotthard-Basistunnel, Teilschnitt Boido.



Fotos: AlpTransit Baustelle Gotthard-Basistunnel, Nord.



Stahleinbau, Teilschnitt Sedrun.



Stollenbahn, Teilschnitt Amsteg.



Demontage Tunnelbohrmaschine, Teilschnitt Amsteg.

Leistung des 21. Jahrhunderts

sollen sich die Reise- und Transportmöglichkeiten in Europa verbessern



Betonierte Innenschale, Teilabschnitt Sedrun.



Tunnelbrust, Teilabschnitt Boido.



Demontage Tunnelbohrmaschine, Teilabschnitt Faido.



Montage Schalwagen Gotthard-Basistunnel, Oströhre.

von Norden. Im Sprengvortrieb wurden ein 1,8 Kilometer langer Zugangsstollen und ein Baustollen als Zugang zu den beiden Tunnelröhren und den Montagekavernen ausgebrochen. Aus den Kavernen starteten 2003 zwei Tunnelbohrmaschinen Richtung Losgrenze Sedrun.

Der Teilabschnitt Sedrun wird über einen ein Kilometer langen Zugangsstollen und zwei 800 Meter tiefe Schächte erschlossen. In diesem Teilabschnitt wird auch eine der beiden Multifunktionsstellen gebaut, die bahntechnische Einrichtungen, aber auch Nothaltestellen und Spurwechsel beherbergen werden. Der Ausbruch der Tunnelröhren Richtung Norden und Süden begann 2004 und erfolgt im konventionellen Sprengvortrieb. Tunnelbohrmaschinen können aufgrund der geologischen Verhältnisse nicht eingesetzt werden.

Der Teilabschnitt Faido wird über einen 2,7 Kilometer langen Zugangsstollen mit bis zu 13 Prozent Gefälle erschlossen und ist baugologisch mit dem Teilabschnitt Boido gekoppelt. Im Teilabschnitt Faido liegt auch die zweite Multifunktionsstelle. Aufgrund der geologischen Verhältnisse musste diese teilweise nach Süden verschoben werden. Die beiden aus Boido kommenden Tunnelbohrmaschinen werden hier revidiert und umgebaut, bevor sie Richtung Losgrenze Sedrun weiterfahren. Der Teilabschnitt Boido ist der längste Teilabschnitt. Die ersten Tunnelmeter wurden im Tagbau erstellt, darauf folgte eine Lockergesteinsstrecke und schliesslich standfester Fels, der den Vortrieb mit Tunnelbohrmaschinen erlaubt. Aus den Kavernen nahmen anfangs 2003 zwei Tunnelbohrmaschinen den Vortrieb Richtung Faido auf. Die offene Zufahrtsstrecke vom Südportal in Boido bis zum Anschluss Giustizia schließt den Gotthard-Basistunnel an die bestehende SBB-Stammlinie an.

Logische Fortsetzung

Nur mit dem Ceneri-Basistunnel wird die neue Gotthardbahn zu einer durchgehenden Flachbahn durch die Alpen. Der Bundesrat genehmigte 1999 das Vorprojekt für den 15,4 Kilometer langen Ceneri-Basistunnel zwischen Camorino und Vezia. Mit dem Bau der zwei einspurigen Tunnelröhren wurde 2006 begonnen. Die Inbetriebnahme ist für 2016 vorgesehen.

Aktuelle Bauentwicklung

Auf der Baustelle Erstfeld haben Ende August 2007 die Sprengarbeiten für die Startröhren begonnen. In jeder Röhre werden rund 20 Meter im Sprengvortrieb ausgebrochen. Die Sprengarbeiten dauern bis Ende Oktober 2007. Nachdem die Revisions- und Montagearbeiten der Tunnelbohrmaschinen in Erstfeld bereits weit fortgeschritten sind, beginnen die Sprengarbeiten für die Startröhren. Zuerst werden die erforderlichen 20 Meter in der Oströhre ausgebrochen, anschliessend die in der Weströhre. Um die Sprengerschütterungen für die Anwohner so gering wie möglich zu halten, wird der Sprengvortrieb nur tagsüber in kleinen Etappen ausgeführt. Die gut 20 Meter lange Startröhre benötigt die Tunnelbohrmaschine, um sich mit den so genannten Grippern im Berg zu verspannen, damit anschliessend der maschinelle Vortrieb beginnen kann. In der Oströhre startet die Tunnelbohrmaschine Anfang Dezember mit dem Vortrieb, in der Weströhre im Februar 2008. Der Leistungsvortrieb der beiden Tunnelbohrmaschinen beginnt im Frühjahr 2008. Der Hauptunternehmer der Baustelle Erstfeld, die Arbeitsgemeinschaft AGN Los 151 setzt sich zusammen aus den Unternehmungen Murer Tunnelbau, Erstfeld (CH) und Strabag AG, Spittal/Drau (A). Die Arbeiten umfassen den Vortrieb der beiden Einspurröhren für den 7,8 Kilometer langen Teilabschnitt des Gotthard-Basistunnels von Erstfeld nach Amsteg, den Ausbruch von 23 Querschlägen und den Bau der unterirdischen Verzweigung.

Spatenstich für U-Bahn in Hamburg

Die U4 soll die Hafencity an die Innenstadt der Hansestadt anbinden

HAMBURG. Gut hundert Jahre nach dem Bau der ersten Hamburger U-Bahn-Strecke starteten die Bauarbeiten für die U4 in der Hafencity. Ende August erfolgte der erste Spatenstich. Die vier Kilometer lange U-Bahnstrecke wird ab Ende 2011 die Hafencity, das derzeit größte Stadtentwicklungsprojekt Europas, an die Innenstadt anbinden.

Beim Spatenstich sagte dazu Hamburgs Bürgermeister Ole von Beust: „Mit dem Projekt Hafencity setzt Hamburg international Maßstäbe. Hier werden in wenigen Jahren über 50 000 Menschen in maritimer Atmosphäre leben und arbeiten. Der heutige Spatenstich ist das Symbol für die verkehrliche Erschließung dieses neuen Stadtteils mit einer modernen, umweltschonenden und schnellen U-Bahn-Verbindung.“

Das mit dem Spatenstich begonnene Bauverfahren ist zweigeteilt: In der noch im Bau befindlichen Hafencity wird die Strecke in einer 1,2 Kilometer langen, offenen Baugrube errichtet. Der größte Teil der Trasse wird aber unterirdisch im so genannten Schildvortriebsverfahren gebaut. Die Unterquerung der Elbe sowie der Innenstadt geschieht dabei in einer Tiefe von bis zu 40 Metern. Für den Bau der beiden voneinander unabhängigen Tunnelröhren benötigt die Schildvortriebsmaschine – bei einer Geschwindigkeit von zehn Metern pro Tag – jeweils 40 Wochen. Im Innenstadtbereich beschränken sich die Baumaßnahmen auf die Einrich-

tung der Notausstiege (Alsterfleet, Alter Steinweg, ABC-Straße) sowie die Baumaßnahmen am Anleger Jungfernstieg, die notwendig sind, um den Anschluss an das Hamburger Schnellbahnsystem herzustellen. Zwei Haltestellen (Überseequartier und Lohsepark) sind für den neuen Stadtteil vorgesehen. Die Hochbahn erwartet, dass täglich etwa 35 000 Fahrgäste die U4 nutzen werden. Die Fahrzeit vom Jungfernstieg bis zum Überseequartier wird drei Minuten, bis zum Lohsepark vier Minuten betragen. Gemeinsam mit der seit knapp hundert Jahren bestehenden U3 an den Landungsbrücken und am Baumwall erschließt die U4 das Hafengebiet. Außerdem können mehr Personen befördert werden, was bei künftigen Großveranstaltungen sehr gelegen kommt. Der Rohbau für das Projekt U4 wird von einer Arbeitsgemeinschaft aus den Unternehmen Hochtief Construction AG (Federführung), Aug-Prien, HC Hagemann und Ed.Züblin realisiert. Die Kosten für den Rohbau belaufen sich auf rund 200 Millionen Euro, die Kosten für das Gesamtprojekt U4 auf 298 Millionen Euro.



Vollzogen den Spatenstich für die U4 in Hamburg: Jürgen Bruns-Berentelg, Vorsitzender der Geschäftsführung Hafencity, Henner Mahlstedt, Vorstandsvorsitzender Hochtief Construction, Günter Elste, Hochbahn-Chef, Ole von Beust, Hamburgs Bürgermeister und Ulrich Sieg, verantwortlicher Vorstand der Hochbahn für das Projekt U4 (von links). Mit von der Partie – Maschinen des Vermieterspezialisten MVS Zeppelin. Zwei Kettenbagger Cat 324 D begleiteten den Baustart. Foto: Hochbahn

Zurück zur Natur

Ingolstädter Familienunternehmen Heinz renaturiert alte Donauarme mit Cat-Bagger

GARCHING BEI MÜNCHEN (MA). Mit einem neuen Cat 324 DL Hydraulikbagger von Zeppelin leistet der Erdbau-Spezialist Günther Heinz als Subunternehmer einen Beitrag bei der Renaturierung des Lohengürtels der Stadt Ingolstadt. Von Mitte Juni bis Ende September war das Unternehmen damit beschäftigt, beeinträchtigte beziehungsweise zerstörte Altwässer wiederherzustellen.



Günther Heinz (rechts) mit seinem Sohn Stephan, der das Transportbetonwerk der Familie führt.

Das Lohenprogramm der Stadt Ingolstadt beinhaltet im Wesentlichen den Erhalt und die Wiederherstellung der ehemaligen Altarme von Donau und Sandrach im südlichen Stadtgebiet, den so genannten „Lohengürtel“. Diese einmaligen Außenbereiche wurden in der vergangenen Zeit durch Entwässerungen, Eutrophierung, Auffüllung oder Verbauung zum Teil zerstört oder stark geschädigt. Das Auenkonzept beziehungsweise Lohenprogramm wurde in die Welt gerufen, um beeinträchtigte oder zerstörte Altwässer wiederherstellen. Naturnahes Altwasser wird durch gezieltes Naturschutzmanagement erhalten und gesichert. Außerdem soll eine durchgehende Verbindung der westlich und östlich der Kernstadt gelegenen Auwälder hergestellt werden. Für zahlreiche Pflanzen und Tiere wird wertvoller Lebensraum in einem stadtnahen Naturerfahrungs- und Naturerlebnisraum geschaffen. Den Auftrag vergab die Stadt Ingolstadt an regionale Unternehmen. Darunter die ansässige Firma Rudolf Schrader GmbH und dessen Bauleiter Oliver Feith, die wiederum den Unternehmer Günther Heinz als Subunternehmer beauftragten, auf drei Losen die Altarme der Donau zu bearbeiten. Ausschreibendes Ingenieurbüro war Farek aus Ingolstadt. An der Umgehungsstraße

der Süd-Ost-Tangente arbeitete die Firma Heinz von Mitte Juni bis Ende September und führte die Biotopmaßnahmen an den teilweise noch zu sehenden Spuren der Altarme durch. Heinz saß selber auf dem

Bagger und baggert die Lohen aus. „Hier bin ich für mich und mein Unternehmen Aushängeschild und außerdem macht mir diese Arbeit einfach Spaß“, gab Günther Heinz freudig zu.

Gegründet wurde das Ingolstädter Familienunternehmen, das heute insgesamt 40 Mitarbeiter beschäftigt, von Günther Heinz 1974 als Firma „Heinz Transportbeton“. Dabei blieb er bei seinen Wurzeln. Denn die Idee, ein Transportbetonunternehmen zu gründen, entstand daraus, dass sein Vater bereits seit 1954 als Fuhrunternehmer im Altmühlal tätig war und man so Betonproduktion und direkten Transport zusammen anbieten konnte. Der elterliche Betrieb besteht übrigens heute noch unter Führung eines jüngeren Bruders. Das Betonunternehmen lief gut, so dass sich Heinz entschloss, 1990 einen alteingesessenen Baustoffhandel in der Ingolstädter Innenstadt aufzukaufen. Da aber der Platz schnell knapp wurde, entschloss sich der Unternehmer im April 1995 in Ingolstadt Süd im Gewerbegebiet Manchinger Straße neu zu bauen. Auf 14 000 Quadratmetern entstand ein neuer Baustoffhandel, hier findet man alle Baustoffe für den Hochbau, eine große moderne Fliesenausstellung und Pflaster und Naturstein für den Garten- und Landschaftsbau mit einer der größten Ausstellungen



Das Ingolstädter Familienunternehmen Heinz betreibt auf 14 000 Quadratmetern einen Baustoffhandel mit Baustoffen für den Hochbau, Pflaster und Naturstein und mit einer umfangreichen Fliesenausstellung. Fotos: Zeppelin

in der Region. Um den Baustoffhandel kümmert sich auch Tochter Natalie Heinz, während Sohn Stephan Heinz das Transportbetonwerk führt, das etwa einen Kilometer entfernt auf einem 17 000 Quadratmeter großen eigenen Grundstück unmittelbar am Stadtrand von Ingolstadt liegt. 17 moderne Lkw sind dort im Einsatz, alle derselben Baureihe, da das

Unternehmen auf flexible und schnelle Maschinenlösungen Wert legt. Auf diesem Gelände ist auch die 1992 gegründete Firma Heinz Erdbau eingegliedert. Auch hier setzt Heinz auf moderne Qualitätsmaschinen. Deshalb beschloss er, sich einen neuen Cat 324 DL Hydraulikbagger von Zeppelin anzuschaffen. Nachdem er sich verschiedene in Frage kommende Maschinen angeschaut hatte, entschied er sich für Caterpillar, da es sich bei den Maschinen um am Markt führende Produkte in der Erdbewegung handelt und sich mit ihnen ein hoher Wiederverkaufswert erzielen lässt. „Qualität zahlt sich im Endeffekt immer aus. Nach diesem Grundsatz leite ich auch mein Unternehmen“, ist Heinz überzeugt. Ausgerüstet mit dem Schnellwechselsystem Oil-Quick, einem Tieflöffel und einem Abbruchgitter ist die Maschine für zukünftige Einsätze bestens gerüstet. Benötigt wird der Bagger für Abbrucharbeiten von Wohnhäusern, Baugruben, Flächenabtragung und Herstellung von Lagerflächen. „Eine Erweiterung der Anbaukomponenten, wie zum Beispiel ein Sortiergreifer für Abbruchesetze ist bereits geplant, denn der Bagger soll flexibel eingesetzt werden können“, meinte Heinz. Mitte Juli wurde die neue Maschine von der Zeppelin-Niederlassung München geliefert und Heinz freut sich, denn „mit dem neuen Bagger ziehen im Ingolstädter Lohengürtel wesentlich einfacher und komfortabler.“



Der neue Cat 324 DL Hydraulikbagger beim Ausbaggern der Donauarme im Ingolstädter Lohengürtel.

Gut versorgt mit Wasser, Gas und Strom

Mietmaschinen von MVS Zeppelin unterstützen RAKW bei Rohrverlegungsarbeiten am BBI

BERLIN (GM). Seit September 2006 laufen die Bauarbeiten für den neuen Hauptstadt-Airport BBI in Berlin auf Hochtouren. So wurden bisher beispielsweise Baustraßen, ein zentrales Betonwerk und Baustellenflächen errichtet, Rollbahnanschlüsse an die BBI-Nordbahn hergestellt und mit Leitungsumlegungen begonnen. Den Auftrag zum Verlegen von Rohrleitungen im Neugelände erhielt das Unternehmen Rohrleitungs- und Anlagenbau Königs Wusterhausen GmbH & Co. KG. 1991 durch die Unternehmensgruppe Ludwig Freytag sowie einer Partnerfirma gegründet, erstrecken sich die Tätigkeitsbereiche von RAKW vom klassischen Rohrleitungs- und Anlagenbau für fast alle Medien über den Kanal-, Kabel-, GaLa- und Straßenbau bis hin zu kompletten Erschließungen.

Den erheblichen Mehrbedarf an Maschinen für diesen Großauftrag mit einem Auftragsvolumen von sechs Millionen Euro deckte das Unternehmen mit Mietgeräten von MVS Zeppelin ab. Durch die schnelle Bereitstellung der benötigten Baumaschinen und -geräte und die umfangreichen Dienst- und Serviceleistungen des Vermieterspezialisten konnte der Betrieb flexibel und zeitnah reagieren – und das ohne Subunternehmer, nur mit eigenen Fachkräften. Mit den daraus entstandenen Folgeaufträgen hat RAKW das gesamte Spektrum der Arbeiten an Rohrleitungen des BBI inne: die Verlegung einer 14 Kilometer langen Erdgashochdruckleitung von 20 Zentimeter Durchmesser und verschiedenen kleineren Gas-Ortsversorgungsleitungen, die Verlegung einer Trinkwasserversorgungsleitung von 60 Zentimeter Durchmesser auf einer Länge von sechs Kilometer und die Umverlegungen von Kabelleitungen.

Ohne den laufenden Flugbetrieb zu beeinträchtigen

Die Anforderungen waren dabei besonders hoch gesteckt. Der bisherige Schönefelder Flughafen hat wie jeder Flughafen ein kompliziertes Versorgungssystem mit den Medien Gas, Wasser, Abwasser und Strom. Diese Leitungen liefen unter dem Baufeld entlang, auf dem der künftige Airport entstehen wird. Bevor also mit dem eigentlichen Flughafenbau begonnen werden konnte, mussten die alten Versorgungsleitungen stillgelegt, entfernt beziehungsweise umverlegt werden. Ohne den laufenden Flugbetrieb zu beeinträchtigen, mussten mit den Rohrleitungen die bestehenden Flughafenanlagen – Rollbahn und Stellflächen – aufwändig gekreuzt werden.

Allein die Gasleitungen nahmen eine Länge von 14 Kilometer ein. Dafür entstand ein 50 Meter breiter Leitungskorridor rund um den künftigen Flughafen. Mit Hilfe eines Mobilbaggers Cat M 322, eines Kettenbaggers Cat 318 C und drei Kettenbagger Cat 325 DLN aus der Mietflotte von MVS Zeppelin sowie eines Eigentumsgeräts Cat 325 C wurden Stahlrohre mit einem Durchmesser von 600 Millimeter für die künftige Trinkwasserleitung im Graben versenkt. Die Rohrstücke wurden mit einem Radlader Cat 914 G an die Baugrube herangebracht, um vor Ort fachgerecht verschweißt werden zu können. Drei Grabenwalzen vom Typ TRC 65, TRC 85 und W 1500 sowie ein Stampffußwalzenzug CP 563 E erledigten die Verfüllung des Rohrgrabens – ein Arbeitsschritt, bei dem die passenden Verdichtungswerte des Bodens für die spätere Rolfelderherstellung geschaffen werden mussten. Des Weiteren dienten diverse Mietkleingeräte wie Bodenverdichter und Rüttelstampfer zur Stellflächenpflasterung neben den Rohrgräben. Momentan werden noch Restarbeiten mit einem Radlader Cat 914 erledigt. Alte Rohre werden aus dem Graben gehoben, auf einem Sammelplatz gelagert und schließlich zum Abtransport auf einen Lkw geladen. Die Betreuung des Mietauftrags übernahm das Team der MVS Zeppelin Mietstation Königs Wusterhausen rund um Mietstationsleiter Ralph Fiedler.

Durch die Fachkompetenz von RAKW sowie die rasche und flexible Bereitstellung der richtigen Maschinen und Geräte durch MVS Zeppelin konnten die Rohrarbeiten termingerecht bewerkst-



Ohne Beeinträchtigung des Flugbetriebs: Mit Mietmaschinen aus der MVS-Zeppelin-Mietflotte verlegte RAKW über 14 Kilometer Rohrleitungen auf der BBI-Baustelle um. Foto: MVS Zeppelin

ligt werden. Besonders überzeugt haben Bauleiter Andreas Müller die Qualitätsmaschinen des MVS Zeppelin Mietprogramms. „Die Belastung beim Absenken einer 600-er Rohrleitung ist für eine Baumaschine durch das immense Gewicht überaus groß“, erklärt Müller. „Durch die Robustheit der Caterpillar-Maschinen konnten die Bauarbeiten aber problemlos bewerkstelligt werden.“ Und auch dass der Kunde bei MVS Zeppelin alles aus einer Hand bekommt, ist für die Qualitätssicherung und Organisation derartiger Großaufträge äußerst wichtig. So beinhaltet das breite Mietprogramm neben Baumaschinen und -geräten auch zahlreiche weitere Produkte wie Baustellensicherung, Container, Arbeitsbühnen, Teleskopstapler,

Fahrzeuge und vieles mehr. Durch die Möglichkeit, alles an einem Ort zu erhalten, spart der Kunde Wege, Zeit, Logistik- und Verwaltungsaufwand. Auch RAKW nutzte diesen Vorteil und mietete neben Maschinen und Geräten zusätzlich einen Metallbauzaun, mit dem der gesamte Baugrubenbereich von einem Kilometer Länge abgesichert wurde. Zudem dienten den Bauleitern zwei Aufenthaltscontainer als Büros vor Ort.

Ab 2011 wird der Flughafen BBI als Drehkreuz des gesamten Flugverkehrs Berlin-Brandenburg dienen. Die innerstädtischen Flughäfen Tegel und Tempelhof werden im Gegenzug ihre Pforten schließen. Rein für die Geländeerweiterung ohne infrastrukturelle Zusätze wie

Schienen- oder Straßenanbindung beitragen die Baukosten des Mammutprojekts zwei Milliarden Euro. Neben dem genannten Projekt unterstützte MVS Zeppelin auch den vorhergehenden Abriss und ist an der Elektrokabelverlegung innerhalb des neuen Terminals beteiligt. Zur Absicherung der Großbaustelle stellt der Vermieterspezialist außerdem etliche Kilometer Bauzaun bereit. Gerade als Komplettanbieter in der Vermietung von Maschinen und Geräten kann MVS Zeppelin bei einem Großprojekt wie dem BBI punkten. Durch die breite Auswahl an Mietartikeln ist das Unternehmen in der Lage, seine Kunden bei den unterschiedlichsten Teilbereichen dieses großen und langjährigen Bauvorhabens so gut wie möglich zu unterstützen.

Folgebaumaßnahmen rund um das Flughafengelände

Die Tiefbauarbeiten am künftigen Großflughafen BBI sind in vollem Gang und werden von Firmen aus der Region durchgeführt

BERLIN. Seit September 2006 wird der Flughafen Berlin-Schönefeld zum neuen Hauptstadt-Airport Berlin Brandenburg International (BBI) ausgebaut. Die Baustelle ist mittlerweile auf eine Größe von rund 2 000 Fußballfeldern angewachsen. Eine Vielzahl der Aufträge im Rahmen des Zwei-Milliarden-Euro-Projektes wird an Firmen aus der Region vergeben, wie zum Beispiel an die Baufirma TRP Bau.

Mit der Einrichtung der Großbaustelle müssen zunächst Leitungen umverlegt und die Anschlüsse an die BBI-Nordrollbahn vorbereitet werden. Zu Beginn des Jahres 2007 begann parallel der Bau des Bahntunnels und

Anzeige

Besuchen Sie Zeppelin auf der baufach 2007!

24. bis 27. Oktober 2007

Halle 4, Stand H60

Messe Leipzig

ZEPPELIN CAT



Seit Februar 2007 werden für den Bau des BBI Abwasserdruckleitungen verlegt. Foto: TRP Bau

Foto: TRP Bau

seit Juli des unterirdischen Flughafenbahnhofs, dessen Rohbau 2009 fertig werden soll. Der BBI-Bahnhof wird einmal 405 Meter lang und etwa 60 Meter breit sein und teilweise direkt unter dem Flughafenterminal liegen. Gleichzeitig begannen die Arbeiten an den Ver- und Entsorgungsanlagen sowie an den Rollbahnsystemen Nord und Süd.

Wichtiger Schritt für BBI

Der Ausbau des Hauptstadt-Airports zieht eine Reihe von Folgebaumaßnahmen rund um das Flughafengelände nach sich. Dies betrifft zum Beispiel den Ortsteil Selchow der Gemeinde Schönefeld, in dem seit Februar 2007 Abwasserdruckleitungen durch das Stahnsdorfer Unternehmen TRP Bau umverlegt werden. Diese Tiefbauarbeiten erfolgen im Rahmen einer Vertragskette, zu der die Flug-

hafen Berlin-Schönefeld GmbH, der MAWV Märkische Abwasser- und Wasser Zweckverband Königs Wusterhausen, die ARGE Umverlegung ADL 700 sowie die TRP Bau GmbH gehören.

Von der TRP Bau werden im Rahmen dieses Bauvorhabens Abwasserdruckleitungen mit einem Durchmesser von 700 Millimeter neu verlegt. Diese Leitungen bestehen aus plastisch verformbarem Gussrohr, deren Innenschutz sich aus Tonerdeschmelzement zusammensetzt. Nach Abschluss der Baumaßnahme, die auch die Errichtung eines Bauwerks für die Be- und Entlüftung und eines für die Entleerung einschließt, wird das im Einzugsgebiet des MAWV anfallende Schmutzwasser zum Klärwerk Waßmannsdorf umgeleitet. Mit diesem Projekt zur äußeren Erschließung wird ein wichtiger Schritt für den Bau des Flughafens BBI geschaffen.

Tonplatten wie Schachbrett unter Wasser verlegt

Den Oder-Havel-Kanal passt Möbius mit Cat-Baggern für die Durchfahrt größerer Binnenschiffe an

EBERSWALDE (SR). Wie ein dichtes Netz an Adern durchziehen die Flüsse Oder, Spree, Havel und Elbe samt ihrer unzähligen Kanäle und Wasserstraßen das Land Brandenburg, insbesondere den Großraum Berlin. Auf ihnen spielt sich ein erheblicher Teil des Güterverkehrs in Richtung Osten ab, der seit der Wende stetig zugenommen hat. Nicht zuletzt, weil sich das Verkehrsaufkommen immer mehr weg von der Straße auf die Binnenschifffahrt verlagerte. Damit auch größere Binnenschiffe, wie Europaschiffe mit rund 85 Meter Länge, 9,50 Meter Breite und zwischen 2,50 und drei Meter Tiefgang den Oder-Havel-Kanal zum Transport ihrer Waren nutzen können, muss der Kanal verbreitert und vertieft werden. Dies übernimmt die Josef Möbius Bau AG mit Cat-Kettenbaggern. Ein Teil der Baumaschinen erledigt den Ausbau des Kanals vom Land aus, ein anderer Teil der Geräte wurde auf einem Ponton, einem Schwimmkörper, stationiert.

Mit den Maschinen wird der Kanal hinsichtlich Tiefe und Breite angepasst. Damit zukünftig Binnenschiffe der Größenklasse von Europaschiffen auf dem Oder-Havel-Kanal verkehren können, sind vier Meter Wassertiefe und 55 Meter Wasserspiegelbreite nötig. Darüber hinaus muss auf einem 20 Kilometer langen Teilabschnitt der Havel-Oder-Wasserstraße eine neue Dichtung von Sohle und Böschung hergestellt werden und zwar bei laufendem Schiffsverkehr. Denn dieser muss unter allen Umständen aufrechterhalten werden. Täglich passieren etwa 50 Schiffe die Wasserbaustelle. „Wir müssen stets dafür sorgen, dass der Mindestquerschnitt für die Schifffahrt eingehalten wird. Deshalb müssen wir unsere Ponton so einsetzen, dass diese den Schiffsverkehr nicht behindern und ein ausreichend breiter Durchgang für den Richtungsverkehr übrig bleibt“, erklärt Bauleiter Klaus Heisinger.

meter Boden gebaggert, 60 000 Quadratmeter Tondichtung sowie Geotextil als Trennvlies eingebaut. Außerdem werden 60 000 Quadratmeter Wasserbausteine der Größenklasse CP 90/250 auf der Sohle und Wasserbausteine der Klasse LMB 5/40 auf der Uferböschung in einer Dicke von 60 Zentimeter eingebaut.

Ton muss vorher aufgearbeitet werden

Der Ton für die Dichtung wird im Raum Haldensleben bei Magdeburg gewonnen, wo er zunächst durch einen Brecher vorbereitet und in einer speziellen Aufbereitungsanlage unter Zugabe von Wasser für den Unterwassereinbau aufgearbeitet wird. Der Transport zur Baustelle erfolgt auf dem Wasserweg. Dort nimmt den Baustoff ein Cat-Kettenbagger 325 DLN in Empfang. Die



Ein Cat-Kettenbagger 325 DLN bereitet auf dem Ponton den Ton für das Tonbett auf.

Die gesamte Baumaßnahme umfasst mehrere Baulose, von denen die Baufirma Josef Möbius Bau AG für drei den Zuschlag erhielt. Los F1 hat das Hamburger Bauunternehmen bereits abgeschlossen, an Los E1 und F2 Ost ist das Unternehmen derzeit zu Gange. Mit insgesamt 20 Mitarbeitern werden im Los F2 Ost rund 160 000 Kubik-

Maschine bereitet den Ton für den Einbau vor, indem sie ihn in der vorgegebenen Schichtstärke in ein so genanntes Tonbett einbringt und verdichtet. Dann kommt eine Tonglocke ins Spiel, die angebracht ist am Ausleger eines Cat-Kettenbaggers 365 C, der als Tonverlegegerät das Kernstück des Pontons bildet.



Nach dem Andrücken der Tonplatte hebt der Ausleger des Cat 365 C die Tonglocke wieder aus dem Wasser des Oder-Havel-Kanals.



Zahlreiche Umbauten gingen einher, bevor der Cat 365 C auf dem Ponton eingesetzt werden konnte. Unter anderem musste die Maschine an die Fahrspur des Ponton angepasst werden. Fotos: Zeppelin

Um den Bagger auf das Verlegen von Ton einzustellen, wurde er über drei Wochen lang umgerüstet und komplett überarbeitet. Schließlich mussten Fahrerkabine, Elektronik und die gesamte Navigation darauf ausgerichtet sein und die Maschine an die Fahrspur auf den Ponton angepasst werden. Die Umbauten wurden zusammen mit zwei Zeppelin-Monteuren der Niederlassung Hamburg sowie vier Monteuren von Möbius in der Werkstatt der Josef Möbius Bau AG in Geesthacht vorgenommen.

Für das Verlegen von Tonplatten unter Wasser besitzt die Baufirma ein Patent. Das Unternehmen hat ein eigenes Verfahren entwickelt, das bereits auf vielen anderen Wasserbaustellen der Wasser-Schifffahrtsverwaltung des Bundes angewandt wird. Damit der Ton in einzelnen vorgefertigten Tonplatten von etwa vier mal vier Metern verlegt werden kann, muss ein Bagger, wie zum Beispiel der Cat 365 C, mittels einer eigenen Vakuumpumpe, die zusammen mit einem Stromaggregat am Maschinenheck angebracht ist, selbst Vakuum erzeugen. Mit Hilfe einer Vakuumglocke wird Tonplatte für Tonplatte aus dem Tonbett entnommen und GPS-gesteuert in einer Art Schachbrettmuster unterhalb der Wasseroberfläche im Kanalbett verlegt.

Um sicher zu gehen, dass keine Lücken auftreten, werden die Tonplatten so angeordnet, dass sie um zehn Zentimeter übereinanderlappen. „Entscheidend ist, dass der Ponton richtig positioniert ist, denn dann ist es für den Fahrer einfacher, Platte für Platte aneinanderzurei-

der Ton einer Platte gleichmäßig dicht ist und der Fahrer sicher ist, dass der Einbau exakt nach den Berechnungen erfolgen kann, setzt er die Glocke unter das Wasser und drückt die Tonplatte an. Ansonsten muss der Ton nochmals geknetet werden.



Die Tonglocke saugt mittels Vakuum eine vier mal vier Meter große Platte aus dem Tonbett an.

hen“, meint der Bauleiter. „Hilfreich ist für unseren Fahrer außerdem, dass der Bagger 365 C bedienerfreundlich konstruiert ist und er dank seiner elektrohydraulisch vorgesteuerten Bedienungshebel sehr feinfühlig zu lenken ist.“

Digitales Geländemodell erstellt

Damit Bauleiter und alle anderen Mitarbeiter auf der Baustelle wissen, an welchen Stellen bereits Tonplatten verlegt wurden, wird von dem Toneinbau ein digitales Geländemodell erstellt, das Informationen, wie die Koordinaten der verlegten Tonplatten, die Wassertiefe, die Differenz zur Sohllinie oder die Höhe über Normalnull bietet. Über zwei Monitore, die sich im Fahrerhaus des Cat 365 C befinden, kann der Baggerfahrer den Toneinbau mitverfolgen. Ein Monitor zeigt an, wo bereits Tonplatten liegen. Der andere Monitor liefert eine Seitenansicht von Böschung und Sohle. Neben den Monitoren befindet sich in der Kabine ein Manometer, das den Unterdruck in dem erzeugten Vakuum misst. Nur wenn 0,3 bar erreicht werden, dann ist das Vakuum ausreichend zum unterirdischen Verlegen der Tonplatte. Und nur, wenn

Eine automatische Kontrolle der Dichtigkeit der einzelnen Tonplatten erfolgt über das aufgebrachte Vakuum bei der Aufnahme der einzelnen Platten aus dem Tonbett. Zusätzliche Unterstützung bekommt der Fahrer vom GPS, das die Einmessung der Geräte steuert. Um weitere Sicherheit zu haben, wird jeweils dokumentiert, wo er gerade die Tonplatte verlegt hat. Darüber hinaus sind noch Taucher im Auftrag des Bauherrn im Einsatz, die jede verlegte Tonfläche abnehmen.

„Auf dem Ponton müssen beide Baumaschinen ganz exakt arbeiten und gut aufeinander eingespielt sein“, betont Maschinenkoordinator Janosz Kasperowicz. Denn der Cat 365 C kann sich nur in einem sehr begrenzten Radius bewegen. Deswegen muss der Fahrer konzentriert arbeiten. Aufpassen muss aber auch der andere Baggerfahrer, der mit seinem Gerät, den 325 D, den Ton bearbeitet. Damit muss er immer rechtzeitig fertig sein. Schließlich soll das Tonverlegegerät nicht auf ihn warten müssen. Bislang läuft alles nach Plan, so dass Bauleiter Klaus Heisinger und sein Team davon ausgehen, mit den Hauptarbeiten in einem Monat fertig zu sein.

Containerhafen mit Tiefgang

Jade-Weser-Port bietet tidenunabhängige Anlegestelle für die weltweit größten Containerschiffe

WILHELMSHAVEN (SR). Der weltweite Containerhandel floriert. Davon will Wilhelmshaven profitieren. Um den Containerumschlag weiter auszubauen, den Überseehandel zu stärken und Kapazitätsengpässe angesichts eines weltweit wachsenden Containerhandels zu vermeiden, steht mit dem Jade-Weser-Port der Bau des dritten großen Seehafens in Deutschland (nach Hamburg und Bremerhaven) in den nächsten Monaten bevor. Ein begrenzter Verladebetrieb soll 2010 aufgenommen werden, das Terminal soll sechs Jahre später endgültig fertig sein.

Bereits im August 2005 war mit ersten Proberammungen begonnen worden. Doch ob der Zeitplan für das insgesamt eine Milliarde Euro teure Projekt, das sich Niedersachsen und Bremen sowie die Betreibergesellschaft Eurogate teilen, eingehalten werden kann, ist ungewiss. Eigentlich sollte schon im letzten Jahr mit dem Bau begonnen werden. Doch erst dauerte es bis März bis der 1 300 Seiten dicke Planfeststellungsbeschluss vorlag und dann musste der Auftrag für das erste Baulos noch einmal neu vergeben werden.

Das Oberlandesgericht (OLG) Celle befand das bisherige Vergabeverfahren für nichtig. Die mittelständische Bietergemeinschaft um die Baufirma Johann Bunte hatte gegen die Auftragsvergabe an Hochtief geklagt, weil Hochtief unter anderem sein Angebot nachträglich verändert haben soll. Dem Gericht zufolge habe Hochtief in seinem Angebot zunächst nicht angegeben, wie die aufzuspülende Fläche am Containerterminal vom Meer abgetrennt werden soll. Darum müsse laut dem OLG Celle die zunächst ausgewählte Bietergemeinschaft um den Essener Hochtief-Konzern vom Vergabeverfahren ausgeschlossen werden und das Angebot des Bunte-Konsortiums laut OLG neu bewerten werden. Ende September erteilte der Aufsichtsrat der Jade-Weser-Port Realisierungsgesellschaft der Bietergemeinschaft Bunte den Zuschlag für das Baulos 1, das die Errichtung der Kaje, die Aufspülung der Flächen und Baggerarbeiten umfasst. Zu der Arbeitsgemeinschaft unter Führung des Papenburger Unternehmens Bunte gehören die Josef Möbius Bau-Aktiengesellschaft, Hamburg, das Bauunternehmen Heinrich Hecker, Oldenburg und die Ludwig Voss Hoch- und Tiefbau GmbH, Cuxhaven.

Prestigeobjekt für Niedersachsen

Beim Bau des Tiefwasserhafens geht es, wie bei solchen Großprojekten üblich, um viel Geld. Allein beim ersten Baulos beträgt das Auftragsvolumen knapp eine halbe Milliarde Euro. Sollte sich der Baubeginn verzögern, stehen außerdem die 50 Millionen Euro von der EU bewilligten Fördergelder auf dem Spiel. Nicht weniger wichtig ist bei einem Projekt dieser Größe das Prestige für Niedersachsen und Wilhelmshaven. Schließlich handelt es sich bei diesem Projekt um das größte Infrastrukturvorhaben in der Region seit 50 Jahren. Als einziger deutscher Tiefwasserhafen soll der Jade-Weser-Port tidenunabhängig die größten weltweit geplanten Containerschiffe voll beladen und abfertigen können. Deshalb werden am Terminal vier Liegeplätze für Schiffe mit bis zu 430 Meter Länge, 16,5 Meter Tiefgang und 12 000 TEU (TEU: twenty-foot equivalent unit = 20ft-Container) Ladekapazität gebaut. Die Kailänge wird 1 725 Meter umfassen, die Terminaltiefe 650 Meter. Die Verladung werden 16 Containerbrücken sicherstellen. Der Containerterminal wird 120 Hektar betragen, für Logistik, Industrie- und Gewerbefläche steht ein Platz von 170 Hektar bereit. Die A29 und der Schienenverkehr enden direkt im Hafen vor dem Güterverkehrszentrum, damit die Container schnell und kostengünstig auf Lkw und Bahn verladen werden können. Für Verkehrsverbindungen, Uferbefesti-



Computersimulation des künftigen Tiefwasserhafens in Wilhelmshaven.

Foto: Jade-Weser-Port

gungen und Hochwasserschutz sind weitere 70 Hektar Hafenfläche eingeplant.

Der Containerverkehr hat in den vergangenen Jahren erheblich zugenommen und soll noch weiter wachsen. Eurogate, die Betreiber des Jade-Weser-Port, rechnen sich für Wilhelmshaven vor allem wegen der geplanten Wassertiefe von 18 Metern einen Umschlag mit 2,7 Millionen Containern jährlich aus. Mit 18 Metern Wassertiefe hat Wilhelmshaven gegenüber Hamburg einen Vorsprung, da auch größere Pötte anlegen können. Zurzeit werden immer mehr große Schiffe mit Kapazitäten von 12 000 bis 14 000 Standardcontainern gebaut. Der Tiefwasserhafen soll daher eine wichtige Ergänzung der deutschen Hafenwirtschaft werden. Nach seiner Fertigstellung wird er der östlichste Tiefwasserhafen der europäischen Seehäfen sein. Er verbindet Wilhelmshaven mit Skandinavien, Finnland, den expandierenden EU-Oststaaten, Russland und Großbritannien.

Doch es gibt auch kritische Stimmen gegen das Projekt. Umweltschützer kritisieren den Bau des Containerhafens, weil große Mengen Sand aus der Jade entnommen werden müssten. Um das Hafengelände aufzuschütten, werden 50 Millionen Kubikmeter Sand benötigt. Ein Großteil davon soll beim Ausbaggern eines neuen Abschnitts der Fahrrinne, die etwas mehr landeinwärts als die alte verlaufen soll, gewonnen werden. Auch beim Ausbaggern des 700 Meter breiten Hafenbeckens zwischen Kaikante und Fahrrinne würden mehrere Millionen Kubikmeter Sand gefördert. Weitere 20 Millionen Kubikmeter Sand werden aus einer Tiefe von 37 Metern unter Normalnull aus dem Jadebusen südlich der Löschrücke der Raffineriegesellschaft gebaggert. Südlich der Niedersachsenbrücke soll eine weitere Entnahmestelle die restlichen 15 Millionen Kubikmeter Sand liefern.

Signal für Investitionen

Die strukturschwache Region verspricht sich von dem neuen Tiefwasserhafen Arbeitsplätze und Aufträge für die heimische Wirtschaft. Politiker erhoffen sich, dass in und um Wilhelmshaven 2 000 neue Arbeitsplätze entstehen. Das wiegt die Bedenken gegen das Projekt auf. Außerdem soll der Bau des Containerhafens als Signal wirken und weitere Unternehmen dazu bewegen, sich in Wilhelmshaven anzusiedeln. Beispielsweise hat bereits die Vermietorganisation MVS Zeppelin eine Mietstation direkt auf dem Gelände des künftigen Jade-Weser-Hafens errichtet.

Ob der Jade-Weser-Port aber tatsächlich so erfolgsversprechend wird, wie es eine Wirtschaftlichkeitsstudie prognostiziert hatte, hängt von den Rah-

menbedingungen rund um den Hafen ab. So werden bereits Stimmen laut, die auf eine schnelle Realisierung der A22 als „Küstenautobahn“ drängen.

Schließlich müssen die Container schnell abtransportiert werden können, wenn sie am Jade-Weser-Port angekommen sind.

Anzeige



DIE ZERTIFIZIERTE GEBRAUCHT-MASCHINE 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 Alsfield und tagesaktuell unter www.zeppelin.de.



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

ZEPPELIN **CAT**

Sicherheit für deutsche Tunnel

Technische und bauliche Anlagen für Tunnelsicherheit von Cegelec

DRESDEN. Tunnel mit ihren technisch anspruchsvollen Anlagen gehören zu den komplexesten Bauwerken des Verkehrsnetzes. Allein in Deutschland gibt es etwa 300 Straßentunnel mit einer Gesamtlänge von mehr als 240 Kilometern. Viele Tunnel, darunter der Hamburger Elbtunnel, der Emstunnel, der Ostwestfalentunnel oder der Grenztunnel Harthe, haben eins gemeinsam: Sie wurden mit neuester Technik ausgerüstet. Verantwortlich dafür ist das Unternehmen Cegelec, das in Dresden ein eigenes Kompetenz-Zentrum für Tunnelprojekte hat. Dort wird das Know-how für die Ausrüstung von Tunneln gebündelt und weiterentwickelt, allen voran in den Bereichen Sicherheits- und Verkehrstechnik.

Ziel ist es, den maximal möglichen Personenschutz zu erreichen, weil in Tunneln Unfälle und Brände für Menschen die größte Gefahr darstellen. Der ADAC testet jährlich ausgewählte Tunnel in Deutschland und Europa auf Sicherheit. Dabei haben mehrere Tunnel die Note „sehr gut“ erhalten, die Cegelec technisch ausgerüstet hat: unter anderem in 2006 der Tunnel Coschütz auf der A17 Dresden – Prag und in 2007 der Tunnel Nollinger Berg an der A861 in Baden-Württemberg. Auch der 2007 als

neuen Jahren etabliert. Ziel ist es, Standards und Sicherheit der Tunnel zu erhöhen. Die Herausforderung dabei: Mehr Sicherheit für ein größeres Fahrzeugaufkommen zu gewährleisten sowie die gesetzlichen Vorschriften im Einklang mit Wirtschaftlichkeit und Effizienz zu erfüllen. „Gerade ältere Tunnelanlagen bei laufendem Verkehr zu sanieren, setzt einen großen logistischen Aufwand und umfangreiche Erfahrungen voraus“, sagt Hauße. Während der Modernisierung müssen die bisherigen Sicherheitssysteme auf-



Einer der vier Tunnel auf der A17, die von Cegelec technisch ausgerüstet wurden.

eine integrierte, übergreifende Kontrolle und Steuerung aller Systeme, damit alles „Hand in Hand“ läuft. Nur so sind schnelle Entscheidungen für die Sicherheit der Tunnel von der Leitzentrale aus möglich. Cegelec bietet zur Lösung dieser Problematik intelligente Systeme und Leittechnik, die entsprechend der neuen Betriebsvorschriften Informationen, Meldungen und Alarmer für die Mitarbeiter der Leitzentrale übersichtlich darstellen. Für die Auswertung der kontinuierlichen Sensorüberwachung wird das zentrale Überwachungssystem ITS – Intelligent Transport System eingesetzt.

Schlüsseltechnologie Leit- und Automatisierungstechnik

Von zentraler Bedeutung bei der Tunneltechnik ist die Leittechnik. Hier laufen alle Prozesse und Informationen zusammen. Um die Betriebssicherheit zu maximieren, eignen sich plattformunabhängige Lösungen, die den hohen Anforderungen der Betriebsführung entsprechen, einfach bedienbar und jederzeit erweiterbar sind.

Als eigenständige Unternehmensgruppe wählt Cegelec technische Gewerke unabhängig vom Hersteller im Sinne der Kunden. Eine vorausschauende Planung sowie

der Einsatz moderner Systeme senken die Betriebs- und Wartungskosten eines Tunnels nachhaltig, die Lebenszyklen der Anlagen werden erhöht. Zudem werden für viele Anlagen wie Trassensysteme, Tunnellüftung, Video- oder Tunnelfunkanlagen individuelle Lösungen erstellt. So hat Cegelec zum Beispiel für die automatische ereignisgesteuerte Lichtregelung von Tunnelanlagen ein eigenes Lichtsteuersystem entwickelt, das LCS 5002. Es dient zur bestmöglichen Ausleuchtung inner- und außerhalb des Tunnels. Hierfür misst und erfasst das LCS 5002 zunächst die Leuchtdichten in den verschiedenen Bereichen des Tunnels und des Vorfelds sowie mögliche Vernebelungen. Diese Werte werden computergestützt verarbeitet und daraus die Lichtsteller automatisch und stufenlos geregelt. Neben dem Normalbetrieb gewährt LCS 5002 auch höchstmögliche Sicherheit bei Notfallszenarien. Es erkennt Veränderungen der Beleuchtungsverhältnisse (zum Beispiel durch Verrauchung) und passt die Regelung automatisch an.

Beispiel Tunnelkette A17 Dresden – Prag

Die neue Autobahn A17 schließt die Lücke der europäischen Fernstraßenverbindung Dresden – Prag. Cegelec verantwortete die komplette betriebstechnische Ausrüstung von vier Tunneln, eines Brückenbauwerks sowie der fünf Betriebsgebäude auf der Strecke. Der ADAC hat den von Cegelec ausgerüsteten Tunnel Coschütz unter die Lupe genommen und mit „sehr gut“ bewertet. Zur technischen Ausrüstung der Tunnel gehören im Detail: 18 Leuchtdichtekameras für die Tunnelbeleuchtung mit insgesamt 1 153 Tunnelleuchten. Zusätzlich gibt es 342 Not- und 396 Hinweisleuchten. Bei der Belüftung wurden 26 Kohlen- und Stickstoffmonoxidsensoren eingesetzt. Hinzu kommen 70 Sichttrübungsmessungen sowie acht Windmessungen. Für frische Luft in den Tunnelröhren Dölzchen und Coschütz sorgen insgesamt 60 Strahlventilatoren.

Die Verkehrstechnik der Tunnelkette Dresden wird von einem hochverfügbaren Verkehrsrechner geregelt, der den Verkehr über 47 Streckenstationen mit 153 Wechselverkehrszeichen, 17 Wechselwegweiser, 125 Lichtsignalanlagen, sechs Doppelschranken sowie 75 Induktionsschleifen steuert.

Die Sicherheitstechnik besteht aus vier Brandmeldeanlagen, die mit zirka 1 200 Sensoren alle Bauwerke überwachen. Die optische Kontrolle ermöglichen hundert Videokameras, zwölf Monitore und acht Großbildprojektoren. In der Tunnelkette Dresden sind Meldungen an 74 Notrufsäulen in den entsprechenden Nischen möglich. Über die Tunnelfunkanlage mit 198 Lautsprechern können Warnungen und Mitteilungen an die Verkehrsteilnehmer übermittelt werden. Zwei Wasserspeicher mit jeweils 75 000 Liter Volumen und zwei Druckerhöhungsanlagen sind die Basis der Löschwasserversorgung. Im Brandfall kann das notwendige Löschwasser an 46 Stellen entnommen werden.

Beispiel Tunnel A861 „Nollinger Berg“

Beim Tunnel Nollinger Berg, der 2007 vom ADAC mit „sehr gut“ benotet wurde, hat Cegelec ebenfalls vollständig die technische Modernisierung der Tunnelröhren bei laufendem Verkehr verantwortet. Dazu gehört die komplette Elektrotechnik, die Erweiterung der vorhandenen Tunnelleittechnik und die Nachrüstung der Brandmeldeanlagen in den Betriebsgebäuden in Abstimmung mit der Feuerwehr. Cegelec baute zusätzlich für beide Tunnelröhren eine aktive visuelle Verkehrsleiteneinrichtung ein.

Insgesamt wurden mehr als 200 Kilometer Energie- und Datenkabel verlegt. Gemäß den neuesten Vorschriften gibt es 52 kombinierte Brand- und Fluchtwegleuchten mit zusätzlichen seitlichen LED-Leuchten. 208 LED-Marker der visuellen Verkehrsleiteneinrichtung sorgen für eine optimale Spurführung in den Tunnelbauwerken. Die betriebstechnische Ausstattung des Tunnels A861 „Nollinger Berg“ beinhaltet zwölf Strahlventilatoren, zwei Kohlen- und Stickstoffmonoxidsensoren, acht Sichttrübungsmessungsanlagen sowie zwei Windmessungsanlagen. Cegelec war zudem für das Sicherheitskonzept verantwortlich und rüstete den Tunnel mit zentralen Sicherheitsrechnern aus. Hinzu kommen eine automatische Brandmeldeanlage, eine Löschwasseranlage, Fluchthinweis- und Brandnotleuchten sowie eine Videoanlage zur ständigen Verkehrsüberwachung. Es wurde zusätzlich ein kombinierter Tunnelfunk eingerichtet, der alle Bandbreiten für Polizei- und Feuerwehrfunk abdeckt.



Die Weißeritztalbrücke an der A17.

Fotos (2): Autobahnamt Sachsen

„Bester Tunnel in Deutschland“ bewertete Tunnel am Tiergarten in Berlin wurde von Cegelec mit ausgestattet. Für die Bewertung müssen alle sicherheitstechnischen Anlagen reibungslos und miteinander funktionieren, zum Beispiel Sicht- und Lüftungssysteme, Notrufanlagen, Leit- und Automatisierungstechnik, Verkehrstechnik und Sensorik. Ebenfalls dazu gehören Video- und Durchsageanlagen, Tunnelbeleuchtung, Brandsicherheitstechnik sowie Löscheinrichtungen. „Um immer auf dem neuesten technischen Stand zu sein, sind permanente Schulungen unserer Mitarbeiter Pflicht. Denn Deutschland ist führend in der Entwicklung und Umsetzung von höchsten Sicherheitsstandards für Tunnel weltweit“, sagt Hendrik Hauße, Leiter des Cegelec Kompetenz-Zentrums Tunnelprojekte.

rechterhalten werden, um sie dann – nachdem die neuen Systeme parallel aufgebaut und getestet sind – geordnet zurückbauen zu können und den Verkehr mit dem neuen System abzusichern.

Das hohe Verkehrsaufkommen in Straßentunneln – den Hamburger Elbtunnel beispielsweise durchfahren rund 120 000 Fahrzeuge täglich – erschwert das Schaffen größtmöglicher Sicherheit. Dies erfordert



Nördliche Einfahrt zum Hamburger Elbtunnel, für den Cegelec den Verkehrsrechner konzipiert und realisiert hat und der alle Verkehrsanlagen der vier Tunnelröhren steuert.

Foto: Cegelec

Unterirdisch Abwasser ableiten

Bauer Spezialtiefbau baut Spartentunnel unter der Isar in München

MÜNCHEN. Die innerstädtische Abwasserentsorgung in München ist problematisch. Mit einem Grundbau-Großprojekt will die Stadt nun Gegenmaßnahmen treffen. Südlich vom Deutschen Museum wird nahe der Reichenbachbrücke ein Spartentunnel unter der Isar hindurchgeführt, um die Abwässer der im Osten der Isar gelegenen Bereiche auf die Westseite zu bringen, wo sich die großen Kläranlagen befinden.

Die Bauer Spezialtiefbau GmbH führt wesentliche Teile des Tunnelbauwerks aus. Die Gesamtkosten der Maßnahme belaufen sich auf zwölf Millionen Euro, der Anteil für Bauer liegt innerhalb einer Arge bei vier Millionen Euro. Die Arbeiten an dem Projekt begannen im Frühsommer 2007 und dauern etwa zwei Jahre.

Der 170 Meter lange, 3,3 Meter hohe und fünf Meter breite Tunnel unter der Isar wird in Bohrpfahldeckelbauweise hergestellt. Zunächst werden Spundwände bis in die wasserundurchlässigen Schichten des Untergrunds eingebaut, dann werden Bohrpfähle bis in den Bereich unterhalb der künftigen Tunnelsohle eingebracht. Die Baugrubenwände sind Teil der seitlichen Begrenzung des Bauwerks. An der Oberkante der Pfahlwände wird der

Deckel des künftigen Tunnelbauwerks betoniert und mit den Bohrpfählen konstruktiv und wasserdicht verbunden. Danach wird unter dem Deckel ausgehoben und schließlich die Tunnelsohle betoniert. Der Spartentunnel endet auf beiden Seiten mit Kopfbauwerken, die die Verbindung zu den weiterführenden Kanalabschnitten darstellen. Die Bauer Spezialtiefbau GmbH bohrt mit einem Bauer-Großdrehbohrgerät BG 20 rund 8 000 Meter Pfähle mit 900 Millimeter Durchmesser auf maximal 17,50 Meter Tiefe ab. Zum Einbringen der 4 000 Quadratmeter Spundwände wird ebenfalls ein bei Bauer Maschinen hergestelltes Gerät eingesetzt, ein Rüttelgerät RG 16.

Ziel des Projekts ist vor allem eine Verminderung der Mischwasserbelastung aus den Regenüberläufen der östlichen

Isarseite. Das Münchner Kanalsystem ist größtenteils als Mischsystem ausgelegt, bei dem Regen- und Schmutzwasser in einem gemeinsamen Kanal den Klärwerken zugeführt werden. Zur Entlastung der Kanalisation und der Kläranlagen wird das Abwasser bei starkem Regen in Stauräumen und Entlastungsbauwerken mit einem Volumen von 700 000 Kubikmetern zurückgehalten. Nach der Regenphase wird das Abwasser kontrolliert ins Kanalsystem eingeleitet. Was das Rückhaltevolumen übersteigt, fließt verdünnt in die Isar. Durch die künftige Einhaltung der Grenzwerte wird eine weitere Verbesserung der hygienischen Verhältnisse der Isar erreicht. Besonders zu achten ist während der Bauzeit auf die Hochwasserphasen der Isar. Der gesamte Baubereich liegt im hochwassergefährdeten Gelände; nach den Erfahrungswerten ist mit sechs Hochwasserfällen während der Bauzeit zu rechnen. Maßgebend für die Hochwasserwarnung ist der Pegel Weilheim; sobald von dort akuter Alarm gegeben wird, müssen die Baugeräte binnen sechs Stunden aus dem gefährdeten Gelände



Bau des „Mischwassersammlers links der Isar“ Bauabschnitt „Spartentunnel Reichenbachbrücke“.

Foto: Bauer Spezialtiefbau

abgezogen werden. Der Bau des Spartentunnels ist eine Vorabmaßnahme, ehe die großen Kanalbaumaßnahmen in den östlich und westlich der Isar gelegenen Stadtteilen beginnen können.

Das Projekt muss nämlich abgeschlossen sein, sobald die Renaturierungsmaßnahmen des vor einigen Jahren begonnen „Isarplan“ von Süden her das Gelände der Reichenbach-Brücke erreichen.

Nahe am Wasser gebaut

Spezielle Pflastersteine für neue Liegeplätze am Dortmund-Ems-Kanal

DORTMUND/EMDEN. Der Dortmund-Ems-Kanal (DEK) ist das Rückgrat des nordwestdeutschen Wasserstraßennetzes. Er verbindet auf insgesamt 265 Kilometern den Binnenhafen Dortmund mit dem Seehafen Emden. Um dem steigenden Verkehrsaufkommen und immer größeren Schiffen gerecht zu werden, arbeiten die Wasser- und Schifffahrtsämter seit Jahren am Ausbau dieser Wasserstraße. Erklärtes Ziel der Ausbauplanung nach dem Bundesverkehrswegeplan ist eine Erweiterung der DEK-Südstrecke für den Verkehr mit Großmotorgüterschiffen sowie mit Schubverbänden.

Um nach wie vor ausreichende Verkehrssicherheit zu gewährleisten, ist das Verbreitern und Vertiefen der Wasserstraße nötig. Auch müssen die Durchfahrtshöhen unter den Brücken angepasst werden und Liegestellen für diese Fahrzeuge vorhanden sein. Insbesondere an die Flächenbefestigung dieser Anlegestellen werden aufgrund der hohen Belastung durch schweres Umschlaggerät hohe Ansprüche gestellt. Eine Lösung hierfür fand man bei der Befestigung des neuen Anlegers in Hörstel-Riesenbeck im Landkreis Steinfurt.

Kurz vor dem so genannten „Nassen Dreieck“ – dem Abzweig des Mittelkanals aus dem Dortmund-Ems-Kanal – befindet sich der nördlichste Bauschnitt der DEK-Südstrecke zwischen Datteln und Bergesthövede. Zurzeit wird der Kanal hier am Los 16 auf 2,8 Kilometern Länge ausgebaut. Hierzu Franz-Josef Focks vom Wasser- und Schifffahrtsamt Rheine, der die Arbeiten für den Ausbau leitet: „Moderne Großmotorgüterschiffe sind in der Regel 180 Meter lang und elf Meter breit. Damit die Fahrzeuge beim Manövrieren

und Begeben einen ausreichenden Sicherheitsabstand einhalten können, verbreitern wir die Wasserspiegelfläche von 42 auf 56 Meter. Teilweise muss dabei der Fels aus der Kanalsohle mit Meißeln, vom Wasser aus, gelöst werden. Dort, wo früher gemauerte Wände das Kanalufer begrenzen, setzen wir Spundwände in einer Höhe von circa 1,50 Meter über dem Wasserspiegel. Die Betriebswege werden beidseitig des Kanals auf großer Länge neu erstellt und die alten Liegestellen werden neu befestigt.“

Da die Gemeinde Hörstel entlang des Anlegers in Riesenbeck ein neues Gewerbegebiet plant, kommt der Befestigung der Fläche am Ufer des Kanals eine besondere Rolle zu. Franz-Josef Kordsmeyer, zuständig für Liegenschaften bei der Stadtverwaltung Hörstel, erklärt: „Die Gemeinde Hörstel möchte den Ausbau des DEK für sich als Wirtschaftsfaktor nutzen. Deshalb schaffen wir direkt am Kanal in Riesenbeck auf circa 100 000 Quadratmeter Fläche ein neues Gewerbegebiet. Der Clou ist, dass wir zwar keinen eigenen Hafen haben, dass aber durch die Verbreiterung des Kanals eine neue Liegestelle entsteht, die das Löschen von Großmotorgüterschiffen ermöglicht.“ Aus diesem Grund gab es seitens der Stadt genaue Vorgaben, welche Anforderungen die neue Liegestelle zu erfüllen hat. Das Löschen der Schiffe soll mit einem mobilen Ladekran mit einem Einsatzgewicht von etwa 70 Tonnen erfolgen. Flächen, auf denen sich solche Fahrzeuge bewegen, sind außergewöhnlich hohen Belastungen ausgesetzt. Deshalb wurde bei der Planung der Umschlagflächen nach einem Pflasterbelag gesucht, der die hohen Belastungen durch Fahr- und Rangierbewegungen ohne Verschiebungen aufnimmt. Neben der Belastbarkeit der Fläche formulierte die Gemeinde zusätzlich ihre Wünsche in puncto Optik und Gestaltung: „Unser neues Gewerbegebiet soll auch durch eine zeitgemäße Gestaltung der Außenanlagen ein modernes Image ausstrahlen“, so Franz-Josef Kordsmeyer.

Für die zu befestigenden rund 600 Quadratmeter Umschlagfläche fiel die Wahl auf das Pflastersystem UNI-Optiloc. Es gehört zur Gruppe der hochbelastbaren Ankerverbundpflaster. Ein System, bei dem sich jeder einzelne Stein mit einem Drittel seiner Flankenfläche unverrückbar mit einer Nachbarreihe verankert. Statische und dynamische Belastungen werden somit voll in die gesamte Fläche abgeleitet. Wegen der hohen Belastung des Umschlaggerätes entschied sich das Wasser- und Schifffahrtsamt Rheine für



Heute wird die neue Fläche noch in erster Linie durch Radfahrer auf der Dortmund-Ems-Route genutzt. Foto: marketing outsourcing

die Steinversion mit zwölf Zentimeter Stärke. Um zusätzlich auf Nummer sicher zu gehen, wurden die Steine vom Betonsteinhersteller Berding Beton GmbH aus Steinfeld mit einer besonders hohen Druckfestigkeit gefertigt. Mit seinen rechteckigen und quadratischen Formaten überzeugt auch die Optik dieses Pflastersystem. Erst bei genauerem Hinsehen fallen zwei Scheinfugen auf, die Bestandteil eines aus drei Segmenten bestehenden L-förmigen Ankerverbundsteines sind.

Ein erster Investor - die Ahlert Junior Mineralöl GmbH - hat bereits den neuen

Standort am Ufer des Kanals in Riesenbeck bezogen, mit weiteren Interessenten ist man nach Auskunft der Stadt Hörstel bereits in fortgeschrittenen Verhandlungen. „Die neue Liegefläche ist nun seit dem Frühsommer in Betrieb“, freut sich Franz-Josef Kordsmeyer. „Wir sind optimistisch, dass hier bald regelmäßig Schiffe vor Anker gehen. Bis hier der erste Ladekran über die Flächen rollt, wird der neue Uferabschnitt zumindest ausgiebig von den Radfahrern genutzt. Solange das Gebiet noch nicht vollständig erschlossen ist, führt nämlich die „Rad-Route Dortmund-Ems-Kanal“ direkt über die Fläche.“



Der Dortmund-Ems-Kanal bei Riesenbeck während des Ausbaus. Foto: WSA Rheine

Zukünftige Struktur der Ver- und Entsorgung

Forum für Kooperation in der Wasserwirtschaft lotet Formen der Zusammenarbeit aus

MÜNCHEN. Der Ausfall an staatlichen Fördergeldern, zu geringe Rücklagen für Investitionen in die Netzinfrastruktur bei den Kommunen und der Personalabbau machen es notwendig, neue Wege in der Wasserver- und Abwasserentsorgungswirtschaft einzuschlagen. Damit beschäftigte sich das Forum für Kooperation in der Wasserwirtschaft in München. Zertifizierte Rohrleitungsbauunternehmen für Instandhaltung, Unterhalt und Störungsdienst stärker als bisher einzubeziehen, wurde rund hundert Teilnehmern als ein Lösungsweg aufgezeigt, der Qualität und Sicherheit in der Ver- und Entsorgung langfristig sichert.

„Wir arbeiten seit Jahren in ihren Netzen“, rief Klaus Küsel, Präsident des Rohrleitungsbauverbandes, den Teilnehmern auf dem Münchner Informationsforum zu. Die Fachkräfte der Branche müssten aber weiter gebündelt werden, forderte Küsel die Notwendigkeit einer intensiveren Zusammenarbeit. Nach einer Reihe von Vorträgen und einer Podiumsdiskussion zwischen den Experten waren sich alle Beteiligten aber darüber einig, dass die Entscheidungshoheit beim Wasser in kommunaler Hand verbleiben muss. Der Präsident des Bayerischen Landesamts für Umwelt, Professor Albert Göttele, brachte es auf den Punkt: „Lassen sie uns die Substanz erhalten und lassen sie uns das rechtzeitig tun.“

Ministerialrat und Diplom-Ingenieur Michael Haug vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz erläuterte die Strukturen einer modernen Siedlungswasserwirtschaft in kommunaler Verantwortung. Dabei hob er die Einbeziehung zertifizierter Rohrleitungsbauunternehmen bei den Ver- und Entsorgern als einen wesentlichen Teil der Modernisierungsstrategie hervor, die vom Bayerischen Umweltministerium unterstützt wird.

Einen Vergleich mit der Situation in Frankreich, Großbritannien und den Niederlanden und die daraus ableitbaren Lehren für die heimische Wasserwirtschaft stellte Regierungsrat Dr. Matthias Egerer aus dem Bayerischen Staatsministerium für

Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie vor. „Die Erhöhung der Effizienz kann in Bayern weder durch eine vollkommene Privatisierung noch durch einen hohen Grad der Konzentration von Ver- und Entsorgungsunternehmen erreicht werden“, sagte Regierungsrat Egerer. „Die Partnerschaft der Wasserwirtschaft mit hierfür zertifizierten Dienstleistern stellt eine wirtschaftlich sinnvolle Lösung dar, die wir unterstützen, um französische oder englische Zustände zu vermeiden.“

Die technischen und organisatorischen Anforderungen an den Betrieb eines Wasserversorgungsunternehmens erläuterte der Geschäftsführer der DVGW-Landesgruppe Bayern, Diplom-Ingenieur Jörn-Helge Möller. In seinem Vortrag hob er hervor, dass der Bürgermeister für den ordnungsgemäßen Betrieb der kommunalen Ver- und Entsorgungseinrichtungen haftet. Daher betonte er die Notwendigkeit eines funktionierenden Bereitschaftsdienstes. „Es geht nicht, dass eine einzelne Person sieben Tage die Woche 24 Stunden rund um die Uhr Bereitschaftsdienst hat und noch in seiner Freizeit einen Stö-

rungrupp via Mobiltelefon koordiniert“, erläuterte Möller die Situation, die auf Personalmangel zurückzuführen sei. Zusätzlich würden die technischen und organisatorischen Vorschriften bei Ver- und Entsorgern „leider hier und da nicht eingehalten“, meinte Möller.

Auf die Vorteile sowie die Perspektiven von Kooperation zwischen kommunaler Hand und zertifizierten Fachfirmen ging daraufhin der Vertreter des Bayerischen Bauindustrieverbandes und Vorsitzende der Bundesfachabteilung Leitungsbau im Hauptverband der Deutschen Bauindustrie, Diplom-Ingenieur Ewald Weber, ein. Zum Abschluss stellte der Vorsitzende der rbv-Landesgruppe Bayern, Diplom-Ingenieur Dieter Beck, zusammen mit Diplom-Ingenieur Marcus Scheuerer die verschiedenen Modelle der Zusammenarbeit vor. In der anschließenden Podiumsdiskussion waren sich die Vertreter der Rohrleitungsbauindustrie darüber einig, dass es bisher zu wenig Möglichkeiten gäbe, in der Ver- und Entsorgungswirtschaft ihre Kompetenzen als Dienstleister unter Beweis zu stellen: „Wir müssen ins

Gespräch kommen und die Chance erhalten, den kommunalen Versorgern und Abwasserzweckverbänden unsere Leistungsfähigkeit in ersten konkreten Schritten, wie beispielsweise der Übernahme des Bereitschaftsdienstes, aufzuzeigen“, sagte Beck stellvertretend für die Rohrleitungsbauunternehmen.

Darum soll durch Pilotprojekte die Kooperation zwischen den bayerischen Wasserver- und Abwasserentsorgungsunternehmen und zertifizierten Rohrleitungsbauunternehmen erprobt werden. In Bayern existieren bereits vereinzelt Kooperationsmodelle in Form von Instandhaltungs- und Bereitschaftsdiensten durch private Dienstleister. „Die vorliegenden Erfahrungen sind aber zu gering“, sagte Weber. Daher sollen Pilotprojekte jetzt die Chancen für eine intensivere und längerfristige Kooperation ausloten. „Für die Durchführung suchen wir interessierte Kommunen“, erläuterte Beck. Insbesondere kämen für die Pilotprojekte Gemeinden in Frage, die Investitionen in ihr Rohrnetz tätigen müssen, weil dieses überaltert oder schadhaft ist.

Lückenschluss an der A6

21 Kilometer-Baustelle zwischen Autobahnkreuz Oberpfälzer Wald und Amberg-Ost

SCHWANDORF (MA). Noch etwa ein Jahr haben die Autobahnbauer Zeit, denn ab Herbst 2008 soll der Verkehr rollen auf dem Teilstück der A6 zwischen dem Autobahnkreuz Oberpfälzer Wald und Amberg-Ost. Ende September sind die Betonierarbeiten der Fahrbahn angelaufen.



Rund drei Millionen Kubikmeter Erdreich müssen auf der Baustelle insgesamt bewegt werden. Fotos: Petra Beer-Dausch

Die A6 ist Teil der Europastraße E50, einer überregionalen und internationalen West-Ost-Verbindung, die von Paris über Nürnberg und Pilsen nach Prag verläuft. Durch die Osterweiterung der EU gewinnt diese Strecke zunehmend an Bedeutung. Deshalb ist der Ausbau der A6 nötig geworden. Der 34 Kilometer lange, zweibahnige Autobahnstück zwischen dem Autobahnkreuz Oberpfälzer Wald und dem Grenzübergang bei Waidhaus ist seit Oktober 2006 fertig gestellt. Bis auf den Abschnitt zwischen der Anschlussstelle Amberg-Ost und dem Autobahnkreuz Oberpfälzer Wald ist damit die A6 durchgehend zweibahnig befahrbar. Der Bau dieser

rund 20 Kilometer langen Ausbaulücke begann im Juni 2004. Die Fertigstellung des rund 168 Millionen Euro teuren Abschnittes ist für Herbst 2008 geplant.

Insgesamt müssen für den Lückenschluss der A6 drei Millionen Kubikmeter Erdreich bewegt werden. Im Bereich der Trasse wurde beispielsweise der abgeschobene Humus erst ausgebaut, gelagert und wird nun wieder entlang der Trasse eingebaut. Der abgesprengte Granit wird als Frostschutz wieder verwendet. Und nicht nur auf der Trasse selbst, sondern auch darum herum gibt es viel zu tun. 22 Regenrückhaltebecken müssen gebaut werden. Ebenso öffent-

liche Feld- und Waldwege, damit alle Grundstücke an der A6 wieder erreichbar sind. Weiher müssen wieder angelegt werden. Auf acht Kilometern werden Amphibienleitwände und entsprechende Durchlässe unter der Autobahn errichtet. Im Herbst wird auch der Bau der Lärmschutzwände ausgeschrieben, ein Los von rund zwei Millionen Euro.

Zwischen der Anschlussstelle Nabburg-West und der A93 befinden sich elf der insgesamt 32 Brückenbauwerke, darunter drei große Talbrücken: die 515 Meter lange Kulmbachtalbrücke, die 282 Meter lange Döllnitztalbrücke und die 240 Meter lange Ödschlagtalbrücke. 29 der 32 Brückenbauwerke, elf Überführungen, zwölf Überführungen und neun Talbrücken sind bereits fertig. Darunter auch die im Taktstapelfahren gebaute Kulmbachtalbrücke. Derzeit laufen nur noch Restarbeiten.

Rund 150 000 Kubikmeter Beton werden für die 480 000 Quadratmeter Fahrbahnfläche benötigt. Deshalb wird bei der Anschlussstelle Trisching extra ein Mischwerk aufgebaut. 800 Meter am Tag soll die Fertigerkolonne am Tag schaffen. Bundesweit wird etwa die Hälfte der Autobahnen in Betonbauweise ausgeführt. Die 30 Zentimeter starke Waschbetondecke für die Fahrbahn der A6 wird in modernster Bauweise erstellt und erfüllt alle Anforderungen in Sachen Lärmschutz und Griffbarkeit. Der Beton kann 25 bis 30 Jahre halten. Bei der EU-weiten Ausschreibung des rund 40-Millionen Euro-Loses, das auch den Fahrbahnbau umfasst, war die Arbeitsgemeinschaft der Firmen Heilit & Wörner aus München und Leonard Weiss aus Baden-Württemberg der günstigste Bieter.



Von den insgesamt 32 Brückenbauwerken sind 29 fertig gebaut. Aber es laufen an vielen Stellen noch Restarbeiten.

Auf der Straße nach Süden

Über tausend lockere Betonplatten auf der A7 saniert

HILDESHEIM/SEESSEN. Auf der A7 zwischen Hildesheim und Seesen mussten die Autofahrer circa zwei Monate lang viel Geduld aufbringen. Der Grund: Sanierungsarbeiten an der Betonfahrbahn. Es war nicht mehr zu übersehen: die Strecke zwischen Hildesheim und Seesen in Fahrtrichtung Süden hatte über Jahre gelitten und Schäden davon getragen. Die Betonplatten waren gerissen, Hohlräume waren unter den Betonplatten entstanden, die Platten waren teilweise locker und „klapperten“ oder sie waren abgesackt.



Durch die zwölf Millimeter großen Bohrlöcher wurde das Zweikomponenten-Expansionsharz direkt unter die Betonplatten gepresst. Die Hohlräume wurden so aufgefüllt und die abgesackten Platten wieder angehoben.

Deshalb entschloss sich der zuständige Geschäftsbereich Gandersheim der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr zur Sanierung. Man entschied sich hier für eine Methode von Uretex, die sich schon bei einer vergleichbaren Ausgangssituation auf der A27 bei Bremerhaven bewährt hatte. Nach umfangreichen Voruntersuchungen und Messungen wurden die schadhaften Platten markiert. Auf dem Streckenabschnitt kamen so mehr als tausend Betonplatten zusammen, die sanierungsbedürftig waren.

Seit Mitte Oktober 2006 war Uretex nun dabei, Platte für Platte zu bearbeiten. Dazu wurden Bohrlöcher mit einem Durchmesser von zwölf Millimeter angelegt. Diese wurden über die gesamte

Platte verteilt angebracht, insbesondere in den Randbereichen. In diese Bohrlöcher wurden dann Injektionslanzen geschlagen, durch die das Zweikomponenten-Expansionsharz direkt unter die Betonplatten in den Fahrbahnaufbau gepresst wurde. Die vorhandenen Hohlräume wurden durch das expandierende Harz aufgefüllt und die abgesackten Platten wieder auf das Ursprungsniveau angehoben. Die stellenweise losen Plattenrandbereiche wurden dadurch festgelegt. Mittels Lasermesstechnik wurden die Injektionsarbeiten laufend überwacht. Um die Beeinträchtigung für den laufenden Verkehr so gering wie möglich zu halten, wurde im Zwei-Schicht-Betrieb gearbeitet. Dadurch konnten die Arbeiten bereits nach zwei Monaten fristgerecht abgeschlossen werden.



Die „Straße nach Süden“ zwischen Hildesheim und Seesen.

Fotos: Uretex

Neuland beim Autobahnbau betreten

Premiere für Kirchner und Bickhardt Bau auf der A5 - erstmals wird Betondecke gebaut

FERNWALD/REISKIRCHEN. Alle Hände voll zu tun, hat das Bauteam von Kirchner und Bickhardt Bau auf der A5 bei Fernwald. Denn dort wird momentan ein insgesamt 7,5 Kilometer langer Abschnitt der A5 zwischen Fernwald und Reiskirchen um- und ausgebaut. Wie bereits bei vielen anderen Großprojekten in der Vergangenheit geschieht das in bewährter Arbeitsgemeinschaft der beiden einheimischen Unternehmen.

Neu für beide Firmen ist jedoch die Bauweise. Erstmals wird die Fahrbahn auf einem rund fünf Kilometer langen Teilschnitt als Betondecke gebaut. Damit betreten beide Bauunternehmen Neuland. Dazu wurde 2006 mit der Blickhard Kirchner Verkehrswegebau GmbH eine eigenständige Gesellschaft gegründet, die die neue Fahrbahnfläche in zwei Bauphasen bis zum Ende des Jahres fertig stellen wird. Auch maschinentechnisch ist die neue Gesellschaft ausgerüstet: Ein 150 Tonnen schwerer firmeneigener Gleitschalungsfertiger baut auf einer Breite von zwölf Metern rund 17 000 Kubikmeter Beton in zwei Lagen ein. Täglich können 500 Meter Beton-

decke hergestellt werden, wofür rund 1 500 Kubikmeter Beton benötigt werden. Gemischt wird der Beton in einer eigens installierten semi-mobilen Mischanlage direkt vor Ort. Trotz recht unbeständigem Wetter ging die Arbeit des 20-köpfigen Bauteams gut voran und der erste Abschnitt konnte termingerecht beendet werden. Der zweite Bautakt in Fahrtrichtung Kassel folgt dann im November. Das Gesamtprojekt mit einem Volumen von rund 27 Millionen Euro umfasst neben umfangreichen Erdarbeiten und Lärmschutzmaßnahmen auch den teilweisen Neubau von elf Brückenbauwerken und soll bis Mitte des kommenden Jahres komplett abgeschlossen sein.



Betonfertigung im Einsatz auf der A5.

Foto: Kirchner

Passend zur Optik

Entwässerungssysteme orientieren sich an der Architektur des Straßburger Hauptbahnhofs

STRASSBURG, FRANKREICH. Rund 36 Millionen Euro wird der Umbau des Straßburger Hauptbahnhofs kosten, wobei der 2 000 Quadratmeter große Glasvorbau für eine futuristische Optik sorgen wird. Denn für die schnelle bilaterale Zugverbindung von Stuttgart nach Paris mit Halt in Karlsruhe und Straßburg will sich die elsässische Stadt in Schale schmeißen. Die französische Staatsbahn SNCF beauftragte über den Bauunternehmer Pertuy Construction das badische Unternehmen Birco mit der Planung und Konzeption der Oberflächenentwässerung des Bahnhofsvorplatzes sowie der Fassadenentwässerung der ovalen Glaskuppel des prestigeträchtigen Straßburger Hauptbahnhofs.

Gemeinsam mit den Planern entwickelte Birco-Objektmanagement eine Lösung, die sich exakt in das architektonische Konzept einpasst. Die filigranen Strukturen in der Architektur werden bis hin zu der radialen Birco-Entwässerungslinie fortgeführt. „Wir haben feuerverzinkte

Gussabdeckungen verwendet, die eine hochglänzende silberne Optik haben“, erklärt der Geschäftsführende Gesellschafter von Birco, Frank Wagner.

Diese eher selten verwendete Oberfläche integriert sich in die Architektur des



Birco entwickelte gemeinsam mit den Planern ein Entwässerungskonzept, das sich in das architektonische Konzept einpasst.



Der Straßburger Hauptbahnhof mit seiner futuristischen Optik.

Fotos: Birco

Bahnhofs. Zumal die Birco-Rinnensysteme die Schnittstelle zwischen Glasfassade und Vorplatz bilden. Doch das äußere Erscheinungsbild war nur eine der Herausforderungen, die der Bauunternehmer an den badischen Entwässerungsspezialisten stellte. „Das zentrale Entwässerungssystem muss über ein integriertes Gefälle

verfügen, so dass das Wasser gut ablaufen kann“, betont der Exportleiter, Johann Groult. Ein normaler Vorgang - wenn sich auf dem Areal nicht gerade eine Betondecke im Untergrund befinden würde, so dass nur eine geringe Einbauhöhe und somit wenig Einbau-Spielraum zur Verfügung stand. Diese Aufgabe und

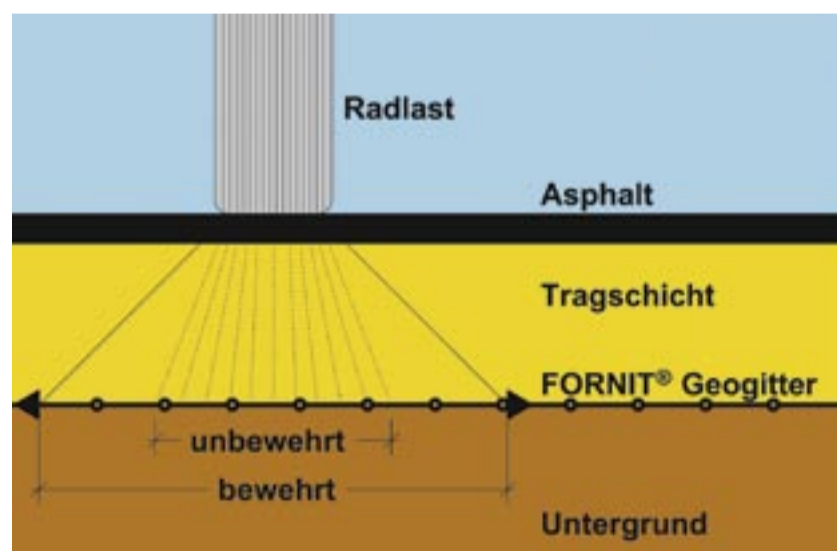
ebenso die perfekte polygonale Formgebung der Rinnenstränge rund um die Glas-Konstruktion des Eingangsgebäudes, die „Verrière“ löste Birco professionell. Eine weitere Schwierigkeit stellte die knappe Zeit dar: Gerade einmal vier Wochen hatte das Unternehmen von der Auftragsvergabe bis zur Fertigstellung.

Geogitter gegen „Sommerfrost“

Stabilisierung der Tragschicht für neuen Wirtschaftsweg in Bentheim

BENTHEIM. Im Zuge von Flurbereinigungsmaßnahmen werden weitverstreuter oder unwirtschaftlicher ländlicher Grundbesitz zusammengelegt. Dies hat zum Ziel, die Erzeugung von land- und forstwirtschaftlichen Produkten ökologischer zu realisieren und die allgemeine Landeskultur zu fördern. Hierbei wird der Aus- und Neubau von Wirtschaftswegen erforderlich, bei dem in den letzten Jahren regelmäßig Geokunststoffe sowohl für die Stabilisierung von ungebundenen Tragschichten als auch für die Bewehrung von Asphaltchichten eingesetzt wurden. So auch bei der Baumaßnahme „Flurbereinigung Bentheim-Eileringsbeek“. Ein alter Wirtschaftsweg, bei dem die Fahrbahn nicht mehr ausreichend befestigt war, wurde von Grund auf saniert.

Die Ursache für den schlechten Zustand alter Wirtschaftswege erklärt Diplomingenieur Jörg Siering, Geschäftsführer der Siering Straßenbau GmbH, Hopsten, so: „Wenn sie auf bindigen Böden bauen, der ländliche Weg ein- oder gar beidseitig einen Entwässerungsgraben führt und darüber hinaus in unmittelbarer Nähe noch alter Baumbestand vorhanden ist, kommt es bei langen Trockenperioden zu einem Volumenverlust im Straßenkörper. Dies hat zur Folge, dass der Unterbau instabil wird und Verkehrslasten nicht mehr gut aufgenommen werden können. Dieses Phänomen wurde schon häufig beobachtet und wird als so genannter „Sommerfrost“ bezeichnet. So auch bei unserer Baumaßnahme Eileringsbeek“. Zunächst wurde die alte



Fornit-Geogitter bewirken eine ausgezeichnete Zugkraftverstärkung von Tragschicht und Planum.

Grafik: Huesker

schon bei geringen Verformungen im Unterbau hohe Zugkräfte aufnehmen kann. Das Kraft-/Dehnungsverhalten und die Maschenweite entsprechen dem „Regelleistungsverzeichnis 2006 für die Planung und Ausschreibung von Bauleistungen in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz“, welches von den Verbänden der Teilnehmergemeinschaften in Niedersachsen Anfang 2007 als überarbeitete Fassung veröffentlicht wurde. Mit dem Einsatz des Fornit-Geogitter wurden so Kosten gespart, da eine aufwändige Entsorgung des Fräsguts mit Aushub und Abtransport nicht nötig war. Außerdem ersparte diese Bauweise den zusätzlichen Einbau von 20 bis 30 Zentimeter Frostschutzmaterial, so dass frei von Höhenbegrenzungen gearbeitet werden konnte.



Das Fornit-Geogitter sichert den festen Verbund der Tragschicht und verhindert seitliche Verschiebungen.

Foto: Huesker

Kompakter Straßenbaumeister

Der Multicar M 26 mit ATC Asphalt-Thermo-Container

WALTERSHAUSEN. Auf engen Baustellen kann asphaltieren oft schwierig werden. Eine Lösung bietet Multicar. Ausgerüstet mit einem Asphalt-Thermo-Container (ATC) wird der kompakte Geräteträger und Spezialtransporter Multicar M 26 zum wendigen Straßenbaumeister.

Wo die großen Arbeitsfahrzeuge mit fünf Tonnen und mehr Nutzinhalt zu überdimensioniert sind, wird für die „kleinen Aufgaben zwischendurch“ oftmals zur guten alten Handarbeit übergegangen: Den Asphalt auf die Pritsche des Lkw laden, mühsam mit Schaufeln entladen und verteilen und anschließend die Ladefläche aufwändig reinigen. Auch bei kleinen Baustellen ist mit dieser Arbeitsweise der Personalaufwand groß und die Qualität der Leistung leidet durch das schnelle Abkühlen des Asphalts.

Mit 1,25 Tonnen Inhalt ist der Asphalt-Thermo-Container auf dem kompakten

werden die großen vierteiligen Klappen am Deckel des Containers geöffnet. So können auch niedrige Mischanlagen mit dem Multicar M 26 durchfahren werden. Um den Asphalt auf der gewünschten Verarbeitungstemperatur zu halten, ist der Container mit zwei separaten Heizkammern ausgestattet, die jeweils mit einem umweltfreundlichen Propangasbrenner beheizt werden. Im Boden des V-förmigen Innenbehälters läuft eine Förderschnecke, die das Material nach hinten aus dem Container transportiert. Über eine drehbare V2A-Schurke kann der Asphalt exakt dosiert und arbeitskraftschonend verteilt werden. Alle beweglichen Teile sind in das Hydraulik-



Asphaltieren mit dem Multicar M 26 mit ATC Asphalt-Thermo-Container.

Foto: Multicar

Multicar M 26 genau richtig dimensioniert für kleine Baustellen, beengt Raumverhältnisse und Ausbesserungsarbeiten an Straßen, Rad- und Fußwegen. Das Andocken des Containers auf dem Rücken des M 26 ist durch mechanische feuerverzinkte Stützen innerhalb weniger Minuten in Einmann-Bedienung vollbracht. Zum Beladen mit Asphalt

likssystem des M 26 eingebunden. Die mobile Drei-Kreis-Hydraulik bietet mit 90 Litern pro Minute einen maximalen Arbeitsdruck von 200 bar, mit der neben dem Asphalt-Thermo-Container auch noch viele weitere An- und Aufbaugeräte angetrieben werden können. Alle Multicar-Baureihen werden bereits mit Euro 4-Motor ausgeliefert.

Umgedrehtes Ypsilon

Pylon der neuen Rheinbrücke bei Wesel wächst um weitere 40 Meter

WESEL. Seit über 50 Jahren wartet die niederrheinische Bevölkerung auf einen Brückenschlag über den Rhein bei Wesel, der die bisherige Behelfsbrücke, ein Nachkriegsprovisorium aus dem Jahr 1953, ersetzen soll. Die stark überlastete und baulich unzulängliche Rheinquerung stellt sowohl für den innerörtlichen als auch für den Durchgangsverkehr eine besondere Engstelle dar. Auf Grund der geringen Querschnittsbreite von 7,8 Meter verursachen schon geringste Störungen im Verkehrsfluss erhebliche Rückstaus in das Straßennetz der Stadt Wesel und der umliegenden Region. Weiterhin muss häufig durch Instandsetzungsarbeiten in den Verkehrsablauf eingegriffen werden, da das Bauwerk auf Grund des Alters und der Konstruktion einen unverhältnismäßig hohen Instandsetzungsaufwand erfordert. Das soll sich mit einer neuen Ortsumgehung und der neuen Rheinbrücke ändern.

Errichtet wird das Brückenbauwerk von einer Arge, bestehend aus den Firmen Hermann Kirchner Hoch- und Ingenieurbau GmbH, Bad Hersfeld sowie Donges Stahlbau GmbH, Darmstadt. Die neue Rheinbrücke mit einer Gesamtlänge von 773 Meter setzt sich aus drei Teilen zusammen: der 376 Meter langen linksrheinischen Vorlandbrücke aus Spannbeton, der 335 Meter langen, frei gespannten Strombrücke, davon 315 Meter in Stahlbauweise – und der 62 Meter langen rechtsrheinischen Vorlandbrücke, vollständig in Stahlbauweise. Die Forderung der Rheinschiffahrt nach einer mindestens 300 Meter breiten stützenfreien Stromöffnung führte zur Wahl einer Schrägseilbrücke. Sie wird mit 50 Millionen Euro den Hauptanteil der Baukosten ausmachen.

Das am Niederrhein weithin sichtbare Gesicht der neuen Rheinbrücke bestimmt der 130 Meter hohe Pylon auf der linken Rheiseite in der Form eines umgedrehten Ypsilon. Er ist aus hochfestem Beton mit hoher Oberflächenqualität zu errichten. Die Niederlassung Hannover der Deutschen Doka erhielt den Schalungsauftrag für die hohlen Pylonfüße und lieferte die Selbstkletterrüstung. Die umfangreiche Planung und statische Berechnung erfolgte in der Doka-Anwendungstechnik in Maisach.

Pylon kranlos geklettert

Speziell bei den Pylonfüßen mussten die Schalungstechniker einige Besonderheiten berücksichtigen: Der Querschnitt der mit 15,8 Grad extrem stark geneigten Pylonfüße weitet sich von vier mal 3,40 Meter unten auf vier mal vier Meter an der Vereinigungsstelle zur Pylonnadel. Als Takthöhe sind 4,88 Meter vorgegeben. Kirchner-

Bauleiter Lars Hassenpflug wünschte sich deshalb eine sichere und einfach bedienbare Schalung: „Aufwändige Umbauten in großen Höhen sind immer schwierig und gefährlich. Die Doka-Lösung hat alle Eventualitäten berücksichtigt. Meine Männer kamen damit bestens zurecht und waren immer gesichert.“

Die beiden überhängenden Pylonfüße hielten für die Schalungstechniker eine zusätzliche Herausforderung parat: Sie sollten während des Bauablaufs nicht nach rückwärts abgespannt, sondern in 37 Meter Höhe, das heißt, in Klettertakt fünf, durch zwei Stahlstreben mit einem Durchmesser von 610 Millimeter gegeneinander ausgesteift werden. Diese jeweils sechs Tonnen schweren Horizontalspreizen wurden symmetrisch am Rand der Pylonfüße angeordnet und waren aus statischen Gründen einzubauen, bevor Klettertakt sechs betoniert werden konnte.

An der überhängenden Seite der Pylonfüße standen für die Aufhängung der aus insgesamt vier Bühnenebenen bestehenden Klettereinheiten wegen dieser Streben statt vier Meter Pylonbreite nur rund 2,50 Meter für den gesamten Kletterweg zur Verfügung. Hier verbreiterten bei der sieben Meter langen Hauptarbeitsbühne zusätzliche Verteilträger die „Spur“ der vier SKE 50-Kletterscheiben, um die Lasten gleichmäßig in die vorhergehenden Betonierabschnitte einzuleiten. Die obere Nachlaufbühne diente der sicheren Montage der Horizontalspreizen. Nach der Betonage von Takt sechs sorgte ein integrierter Klappmechanismus in den beiden Nachlaufbühnen für störungsfreies „Durchklettern“ zwischen den Streben. Das Aufweiten des Querschnitts nach oben hin erforderte, die Seitenschalung auf den größten Querschnitt auszulegen. Die Schalung für die geneigten Flächen konn-

te so zwischen den seitlichen Elementen immer weiter nach außen wandern, ohne Umbau an der Seitenschalung selbst. Die Ankerung verlegten die Schalungstechniker in die Sparschalung und vermieden dadurch teure, für jeden Takt als Sonderstück neu herzustellende Eckklaschen.

Der Sockel des Pylons wird nachträglich mit massiven Granitquadern verkleidet, der Pylon selbst in Sichtbeton hergestellt. Der Auftraggeber hatte hier eine parallel zur Innenseite der Pylonfüße verlaufende Schalungsbekleidung mit durchgehenden sägerauen Brettern vorgegeben. Für die verlangten erstklassigen Betonoberflächen sorgten Top 50-Elemente, ganzflächig mit Sparschalung und der gewünschten Schalung belegt.

Pylonnadel in Stahlverbundbauweise

Die beiden Pylonfüße vereinigen sich in einer Höhe von 67 Meter über Gelände. Darauf sitzt eine Pylonnadel in Stahlverbundbauweise. Deren siebenteilige, 55,80 Meter hohe, über 450 Tonnen schwere

Hohlkastenprofil dient zur Aufnahme der Schrägeile. Um den Hohlkasten zu montieren, wurden vorher in den zwölften Betoniertakt massive Befestigungsteile in Form von Schwertblechen einbetoniert. Der Hohlkasten ist in Seilspannrichtung breiter als der darunter liegende Pylonfuß und steht entsprechend über. Rechts und links an dem Hohlkasten läuft der vier Meter breite Betonpfeiler weiter. Das Hohlkastenprofil weist dazu mit Kopfbolzen ausgerüstete Seitenschwerter auf. Die an den senkrechten Außenseiten der Pylonfüße eingesetzte Kletterrüstung wurde bereits bei der Planung darauf ausgelegt, die Bereiche neben dem Hohlkasten nach entsprechendem Umbau weiter zu schalen. An den vorgeigten Außenseiten der Pylonfüße kletterte die Kletterrüstung ohne Umbau durch die seitliche Rundung bis auf ihre endgültige Höhe von 130 Meter über Gelände.

Für zukünftige Unterhaltsmaßnahmen an der Brücke ist ein Leiternaufstieg und ein Aufzug in den Pylonfüßen vorgesehen. Deshalb wurde nach jedem Betonierabschnitt ein Fertigteil-Podest eingebaut.

Diese Podeste dienten während der Bauphase dazu, die Top 50-Innenschalung abzustellen.

Verkehrsaufkommen von 37 000 Fahrzeugen täglich

Bei der Schalungsplanung arbeiteten die Beteiligten Hand in Hand: Doka lieferte das Konzept für die Kletterrüstung bis zur Pylonspitze und die Einsatzplanung für die Schalung der Pylonfüße bis unterhalb des Vereinigungspunktes. Die Arbeitsvorbereitung von Kirchner plante die Schalung für den Vereinigungspunkt der Pylonfüße und übernahm die Einsatzplanung für die Schalung der Pylonnadel sowie die Planung der Einbauteile für die Horizontalspreizen. Die Montageplanung für die Schalung lag vollständig bei Kirchner. Doka-Fachberater Mario Biniok bekräftigt: „Die Zusammenarbeit auf der Baustelle hat gut geklappt.“ 2009 soll die Brücke mit vier Fahrspuren komplett fertig sein. Mit einem täglichen Verkehrsaufkommen von 37 000 Fahrzeugen auf der Brücke kalkuliert der Landesbetrieb für Straßenbau in Nordrhein-Westfalen.



Mit der neuen Rheinbrücke soll sich die Verkehrssituation verbessern.

Foto: Doka

Weltweit erste schwimmende Brücke realisiert

19 000 Tonnen Beton plus 1 500 Tonnen Stahl führen auf einer Länge von 460 Meter über den Dubai Creek

ROSTOCK. Die weltweit erste schwimmende Brücke konnte vor kurzem fertig gestellt werden. Sie befindet sich in Dubai. Beauftragt für das Design als auch mit der Bauausführung war Clement Systems Gulf. Das deutsche Unternehmen nutzte für den Bau seine patentierte Technologie, die es erlaubte mehr als 19 000 Tonnen Beton sowie 1 500 Tonnen Stahl in einem circa 460 Meter langen schwimmenden Betonbrückenteil über den Dubai Creek zu verwandeln. Die Bauzeit für das Großprojekt betrug rund dreieinhalb Monate.



460 Metern lang ist die weltweit erste schwimmende Betonbrücke.

Fotos: Clement Systems Gulf

„Es handelt sich hierbei um die weltweit erste schwimmende Brückenkonstruktion, die in ganz erheblichem Maß dazu beitragen wird, die Verkehrssituation in Dubai zu entspannen“, so Jürgen Clement, Vorstand von Clement Systems Gulf. Der Unternehmensgründer wurde

während seiner Jugend in Rostock zu der schwimmenden Technologie inspiriert. In Rostock, direkt an der Ostsee gelegen, ist Clement mit einem militärischen Relikt aus dem Zweiten Weltkrieg konfrontiert worden. Gegen Ende des Krieges war der deutschen Rüstungsindustrie der

Stahl ausgegangen, denn dieser steckte größtenteils in Panzern und anderen Rüstungsgütern. Deutsche Ingenieure entwickelten damals die so genannten Betonschiffe, von denen etwa vierzig am Stettiner Haff gebaut wurden. Eines davon ist heute noch im Rostocker Museumshafen zu besichtigen.

„Die Technologie, die wir in Dubai entwickelt haben, basiert allerdings auf eingeschlossenen Styroporblöcken. In diesem Falle haben wir mehr als 23 000 Quadratmeter verbraucht und verbaut. Als sicherer Auftriebskörper wurde keine eingeschlossene Luft sondern Styropor verwendet. Diese Methode hat viele Vorteile: die Konstruktion ist besonders stabil und haltbar, gleichzeitig aber leicht zu bewegen und umweltfreundlich“, erläutert Clement.

Die Brücke hat eine Gesamtüberquerungslänge von etwa 460 Metern, bei einer Höhe von 3,3 Metern. Das besonders salzhaltige Wasser des Creek erforderte eine spezielle Materialkombination; gleichzeitig ist die Brücke dazu ausgelegt, Windgeschwindigkeiten bis zu 160 Stundenkilometern und einer Wellenhöhe von bis zu 1,8 Metern standzuhalten. Die Konstruktion verfügt über einen Mechanismus, der die Wellenenergie und den Druck, der durch die querenden Fahrzeuge ausgeübt wird, über die gesamte Länge und Breite der Plattform hinweg dynamisch ausgleicht. Diese spezielle „Backbone“-Konstruktion besitzt die Fä-

higkeit, die dynamischen Beanspruchungen aufzunehmen.

Die sechsspurige Brücke verbindet die beiden Uferseiten des Creeks, und kann bei einem Tempolimit von 60 Stundenkilometern sowohl von leichtem Verkehr als auch von Bussen und Lkw bis zu einem Gewicht von 45 Tonnen befahren werden. Um allen Nutzungsinteressen gerecht zu werden, verfügt sie über einen „Tür-Ponton“ für die Schifffahrt sowie über ein ausgeklügeltes hydraulisches

Rampensystem, welches die schwimmende Betonstraße mit dem Festland verbindet. Der Tür-Ponton wie die komplette Verankerung werden durch ein eigens entwickeltes Befestigungssystem stabilisiert und gesichert. Umwelttechnisch beeinträchtigt die schwimmende Brücke weder den Durchfluss noch das empfindliche Gleichgewicht des Unterwasserlebensraums. Die Brücke ist für eine Lebensdauer von 30 Jahren berechnet und wurde von German Lloyds geprüft und zertifiziert.



23 000 Quadratmeter Styroporblöcke wurden verbraucht.

Vierfacher Korrosionsschutz

Über hundertjährige Eisenbahnbrücke komplett saniert

GELSENKRICHEN, TORGAU. Fleiß und ein perfektes Arbeitsmanagement erforderte die abgeschlossene Sanierung einer 80 Meter langen Eisenbahnbrücke im sächsischen Torgau. Als Generalunternehmer hat ThyssenKrupp Xervon das über hundert Jahre alte Stahlbauwerk komplett aus einer Hand saniert - inklusive Stahlbau und Korrosionsschutz sowie aller erforderlichen Gerüstbau-, Gleisbau- und Mauerwerksarbeiten.

Als die Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH im vergangenen Oktober den umfangreichen Sanierungsauftrag an Xervon erteilte, waren die tatsächlichen Schäden an der Torgauer Brücke noch gar nicht absehbar. Denn außer einer kleineren Teilsanierung in den neunziger Jahren hatte die filigrane Stahlkonstruktion über den „Schwarzen Graben“, den ehemaligen Wehrgraben der 19 000-Einwohner-Kreisstadt, noch keine instandsetzende Maßnahme gesehen. Welche Korrosionsschäden sich unter der jahrzehntlang gewachsenen Schicht aus Farbaufträgen tatsächlich verbargen, sollte die Sanierung ans Licht bringen.

Orkanfeste Einhausung

Das von Xervon unterbreitete Komplettangebot umfasste nicht nur sämtliche anfallenden Gewerke: den Rückbau wie auch die spätere Erneuerung der Gleisanlagen, den vorbereitenden und begleitenden Gerüstbau inklusive Einhausung, die Mauerwerksanierung der beiden Widerlager und des Mittelpfeilers, den Austausch und die Verstärkung schadhafter stählerner Brückenteile sowie den abschließenden Korrosionsschutz. Darüber hinaus hatten die Xervon-Instandsetzer zudem eine unkonventionelle Vorgehensweise vorgeschlagen, um möglichst schnell Klarheit über das Ausmaß der erforderlichen Arbeiten zu schaffen: Die rund zehn Meter hohe Stahlkonstruktion wurden nicht abschnittsweise gestrahlt, sondern gleich auf ganzer Länge von ihrer Altbeschichtung befreit (Reinheitsgrad SA 2). So ließen sich bereits bei Sanierungsbeginn die meisten Schäden sichten und detailliert beurteilen. Bevor die Sanierungsarbeiten allerdings beginnen konnten, musste zunächst der Gleiskörper entfernt und die komplette Brücke

Stahlteile bis sicher war: Die Brücke wird für die nächsten Jahrzehnte wieder problemlos nutzbar sein.

Parallel zum Stahlbau hatten bereits die Sanierungsarbeiten am Mauerwerk der beiden Widerlager und des Mittelpfeilers begonnen. Das von den Xervon-Sanierern ausgearbeitete Konzept sah nämlich vor, so viele Arbeiten wie möglich gleichzeitig laufen zu lassen. „So haben wir uns bereits im Vorfeld für Eventualitäten gewappnet und konnten terminlich flexibler reagieren“, erklärt Lutz Fischer. Letztendlich mussten die Stahlbauer doch deutlich mehr Schäden beseitigen, als der Auftraggeber ursprünglich erwartet hatte. Das kostete Zeit und hätte den Ablaufplan der Gewerke ordentlich durcheinander geworfen, wenn man nicht bereits im Vorfeld Maßnahmen zur Gegensteuerung eingeplant hätte.

Aufwändiger Korrosionsschutz

Die abschließenden Korrosionsschutzarbeiten liefen hingegen vollkommen nach Zeitplan ab. Nachdem die Stahlbauer ihre Arbeit an den ersten Brückenbereichen beendet hatten, begannen die Korrosionsschützer abschnittsweise mit dem Auftragen des Beschichtungssystems. Eine echte Fleißarbeit. Zwar war die zu schützende Fläche der Torgauer Brücke mit 1 600 Quadratmetern nicht übermäßig groß. Doch besteht die Brückenkonstruktion aus besonders feingliedrigen Einzelelementen mit unzähligen Nieten und Schrauben, die alle sehr sorgfältig versiegelt werden müssen.

Vor dem Auftrag des mehrschichtigen Korrosionsschutzes mussten die Sanierer den zu behandelnden Brückenbereich zunächst noch einmal strahlen - dieses



Einen vierschichtigen Korrosionsschutz hat die Torgauer Brücke bekommen.

Foto: ThyssenKrupp Xervon

cke eingerüstet, staubdicht eingehaust und klimatisiert werden - zum Schutz der Umwelt und der Arbeiten. „Auf diese Weise hätten wir selbst bei einem harten Winter die Sanierung zügig durchführen können“, begründet Xervon-Bauleiter Lutz Fischer die relativ aufwändige Baustelleneinrichtung. Zwar sind lang anhaltend tiefe Temperaturen und Schnee dann doch ausgeblieben. Dafür ist im Januar Orkan Kyrill über die Baustelle hinweggefegt, ohne Schäden an Gerüst und Einhausung zu hinterlassen.

Ohne Verzögerung durch widrige Wetterverhältnisse konnten die Stahlbau-Spezialisten - ein externes Partnerunternehmen, mit dem Xervon seit Jahren erfolgreich zusammenarbeitet - ihre Arbeiten durchführen. Sie trennten jedes dauerhaft geschädigte Element der genieteten Brückenkonstruktion heraus, ersetzen es und verstärkten zahlreiche

Mal metallisch blank (Reinheitsgrad SA 2,5). Anschließend wurde dann eine Grundbeschichtung aus Zinkphosphat aufgetragen. Dann ging es an den aufwändigen Kantenschutz. Der wird grundsätzlich von Hand per Pinsel appliziert, damit sämtliche Kanten, Nieten und schwer erreichbaren Stellen langfristig sicher vor Korrosion geschützt sind. Zwei Zwischenbeschichtungen aus Epoxidharz, das Verschließen sämtlicher Spalten und Fugen mit einem Dichtstoff sowie eine abschließende Deckbeschichtung vervollständigten das neue Korrosionsschutzsystem der Torgauer Brücke. Bauleiter Fischer zeigt sich nach der erfolgreich abgeschlossenen Sanierung zufrieden: „Unser umfassendes Leistungsangebot als Generalunternehmer hat überzeugt. Angefangen beim Konzept über die Koordination bis hin zur termingetreuen, qualitativ hochwertigen Durchführung aller Gewerke.“

Mit Zink Stahlschäden bekämpfen

Moderne Verfahren beugen Korrosionsschäden an Bauwerken vor

DUISBURG. Stahlbeton ist heutzutage als Baumaterial allgegenwärtig - in der modernen Großstadtarchitektur, vor allem aber in Form von stark beanspruchten Verkehrsbauten. Durch rostenden Bewehrungsstahl können dabei erhebliche Schäden an der Bausubstanz entstehen. Die anschließenden Sanierungsmaßnahmen sind nicht nur teuer, sondern stellen zumeist auch einen erheblichen Eingriff in die Gesamtkonstruktion dar. Dabei könnten Aufwand und Kosten durch vorausschauende Planung und geeignete Präventivmaßnahmen reduziert werden.

„Die thermisch aufgespritzte Zinkschicht und die darüber liegende Deckbeschichtung des KKS beugt Korrosion wirksam vor, beziehungsweise stoppt bereits stattfindende Korrosion“, so Prenger. „Durch elektrochemische Prozesse wird ein Stromkreis geschaffen, wobei die Zinkschicht



Weil Brücken stark den Tausalzen ausgesetzt sind, leidet ihre Stahlkonstruktion.

Foto: Grillo, Initiative Zink

Stark beanspruchte Bauwerke sind in ihrem Erhaltungszustand insbesondere dann durch Korrosion gefährdet, wenn sie speziellen Witterungseinflüssen wie Seeluft und -wasser oder Tausalzen ausgesetzt sind. Ungeschützte Stahlbetonkonstruktionen können so äußerlich zunächst unbemerkt von innen rosten. Dabei dehnt sich der Rost an der Bewehrung auf das bis zu fünffache Volumen des ursprünglichen Stahls aus. In der Folge zeigen sich aufgrund des massiven Drucks erste Risse, später platzt der Beton einfach ab. Gefährlich ist der lokale Lochfraß, der hauptsächlich bei chloridinduzierter Korrosion auftritt. Hier kann die Standsicherheit eines Gebäudes schon gefährdet sein, bevor es zu Abplatzungen kommt. Ein Problem, das auch der jüngste ADAC-Brückentest deutlich zutage förderte. Die im Untersuchungsbericht aufge-

zeigten Schäden reichten „von kleinen Haarrissen über durchfeuchtete Bauteile bis hin zu großflächigen Abplatzungen von Beton mit erheblicher Korrosion der Stahleinlagen.“

Dabei könnten diese Schäden durch eine vorausschauende Planung bereits im Vorfeld vermieden werden, etwa durch den vorbeugenden Einsatz hochwirksamer Verfahren wie dem kathodischen Korrosionsschutz (KKS). „Der KKS wird aber nicht nur als präventive Maßnahme, sondern vor allem auch bei der nachträglichen Sanierung eingesetzt“, sagt Dr. Frank Prenger, Leiter der Abteilung Forschung und Entwicklung der Duisburger Grillo-Werke. Das Unternehmen hat das ursprünglich aus den USA importierte Verfahren weiterentwickelt und inzwischen weltweit patentiert.

einen Schutzstrom für die Bewehrung liefert. So wird der Beton wirksam und nachhaltig vor Korrosion geschützt – je nach Auslegung und Umweltbedingungen bis zu 30 Jahre und mehr. Dadurch reduziert sich nicht nur der Wartungsaufwand, sondern kostspielige Maßnahmen zur Behebung von Korrosionsschäden können gänzlich vermieden werden.

Vorteilhaft ist, dass das System bei Sanierungsfällen nachträglich eingesetzt werden kann. Bei herkömmlichen Instandsetzungen bleiben nämlich häufig Chloride im Beton zurück, die schon nach wenigen Jahren erneut zu massiven Schäden führen können. So werden in der Folge erneut aufwendige und teure Eingriffe nötig. Mithilfe des kathodischen Korrosionsschutzes bleiben Stahlbetonkonstruktionen hingegen nachhaltig geschützt.

3D-Scanner rettet Bauwerke

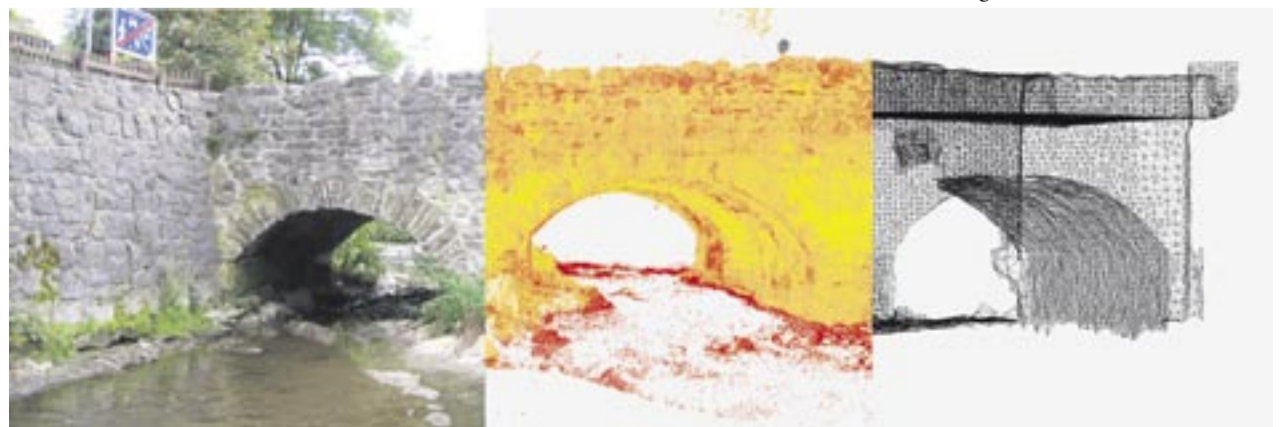
Schäden an Bauwerken lassen sich rechtzeitig erkennen, bevor es zu spät ist

ALTENA. Die Lebensdauer von Bauwerken ist begrenzt. Sie sind Wind und Wetter ausgesetzt und je nach Baustoff und Beanspruchung kommt es früher oder später zu sichtbaren Auswirkungen auf die Substanz. Doch die Schäden an Bauwerken lassen sich durch eine neue Technik erkennen, bevor es zu spät ist.

Plötzlich zusammen gebrochene Brücken oder Hallen sorgen immer wieder für traurige Schlagzeilen. Eine regelmäßige Kontrolle, um Schäden frühzeitig zu erkennen und zu beheben, kann Bauwerke vor Schlimmerem bewahren. Bei Brücken zumindest ist eine regelmäßige Überprüfung gesetzlich vorgeschrieben. Bauwerksprüfungen von Gebäuden werden bislang so gut wie gar nicht durchgeführt – es sei denn, es fällt bereits der Putz von der Wand. Dabei ist eine regelmäßige Kontrolle relativ einfach möglich: Mit Lasertechnik lassen sich Bauwerke schnell und frühzeitig überprüfen.

So wie ein Flachbettscanner ein zweidimensionales Blatt Papier erfasst und in digitale Daten umwandelt, erfasst ein 3D-Scanner einen dreidimensionalen Raum. Irgendwo im Gebäude platziert, scannt er seine Umgebung mit Hilfe eines Laserstrahls Punkt für Punkt und speichert alle Abstandsmaße als digitale Daten ab. Das Ergebnis ist eine Wolke aus Punkten - ein dreidimensionales Modell der gescannten Umgebung. Verformungen lassen sich so rechtzeitig erkennen. Durchbiegungen von Dächern etwa sind schon ab zwei Millimeter auf dem Bildschirm

erkennbar. Melchior Ossenberg-Engels ist Besitzer eines solchen leistungsfähigen Scanners. Als Dienstleister erfasst der Bauingenieur im Auftrag von Unternehmen und Kommunen Bauwerke digital und analysiert, ob Handlungsbedarf besteht. Für ihn hat die neue Technik neben der hohen Präzision noch einen weiteren, ganz entscheidenden Vorteil: „Das Scannen eines Gebäudes dauert nur wenige Stunden. Schneller und effizienter ist eine Überprüfung durch andere Kontroll- oder Vermessungsverfahren nicht möglich.“ So eignet sich 3D-Lasercan auch dazu, Gebäude oder auch ganze Straßenzüge über längere Zeiträume zu beobachten. Messungen in regelmäßigen Abständen können den Verlauf von Veränderungen millimetergenau dokumentieren.



Ein 3D-Scanner bringt Baumängel an das Licht.

Foto: OE-Scan

Warum Vorgespräche so wichtig sind

Erich Jasch, Präsident des DIBt, über Fehlerquellen beim Zulassungsverfahren von Baustoffen

BERLIN. Die Fehlerquelle beim Zulassungsverfahren für Baustoffe ist groß. Deshalb kommt es immer wieder zu Verzögerungen und das Zulassungsverfahren zieht sich unnötig in die Länge. Welche Maßnahmen den Ablauf beschleunigen können und wie sich Fehler vermeiden lassen, erklärt Diplom-Ingenieur, Erich Jasch, Präsident des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) in einem Gespräch mit der Redaktion Deutsches Baublatt.

Deutsches Baublatt: Wie viele Zulassungen für Bauprodukte wurden 2006 in Deutschland und Europa erteilt?

Erich Jasch: 2006 erteilte das Deutsche Institut für Bautechnik als einzige deutsche Zulassungsstelle für nicht genormte Bauprodukte und Bauarten 2 569 nationale Zulassungen, das heißt allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen nach den Landesbauordnungen und 241 europäische Zulassungen im Rahmen der EU-Bauproduktenrichtlinie, so genannte europäische technische Zulassungen (ETA). Insgesamt sind bislang von den Zulassungsstellen der EU-Mitgliedstaaten rund 900 ETAs erteilt worden. Davon erteilte das DIBt rund 50 Prozent. Grundlage der Erteilung von ETAs sind von den Zulassungsstellen aller EU-Staaten gemeinsam in der europäischen Organisation für technische Zulassungen (EOTA) erarbeitete Zulassungskriterien unter Beachtung der nationalen Sicherheitsniveaus.

Deutsches Baublatt: Wie lange dauert es im Durchschnitt, bis das DIBt eine Zulassung für einen neuen Baustoff in Deutschland ausstellt?

Erich Jasch: Die Dauer des Zulassungsprozesses hängt jeweils vom einzelnen Produkt und seiner Komplexität ab. Vor allem bei Neuzulassungen innovativer Bauprodukte ergeben sich unterschiedliche Zeiten, so dass die Zeitspanne, je nach Gegenstand, Anforderungen und erforderlichen Untersuchungen zwischen drei und neun Monaten variieren kann.

Deutsches Baublatt: Unternehmen beklagen sich, dass es zu lange dauert, bis sie neue Bauprodukte auf den Markt bringen können. Woran liegt es, dass das Zulassungsverfahren so viel Zeit in Anspruch nimmt?

Erich Jasch: Wir wissen sehr wohl, dass der Markt eher heute als morgen Zulassungen benötigt. Unser Ziel ist es, das Zulassungsverfahren möglichst schnell zum Abschluss zu bringen. Die Dauer kann – wie bereits erwähnt – variieren, abhängig von der Vollständigkeit der Unterlagen sowie der Komplexität des Zulassungsgegenstandes. Die Ursachen für Zeitverzögerungen können sehr vielfältig sein. Sie treten dann auf, wenn bestimmte Bedingungen nicht erfüllt werden. Zu nennen sind das Fehlen von Prüfberichten, von Beschreibungen der Produkte und der Rezepturen, von Zeichnungen bei Bauartzulassungen oder unzureichende Angaben zu den Verwendungsbereichen und Anwendungsbereichen. Hemmnisse sind aber auch sehr komplexe Zulassungsanträge mit diversen Produkt- und Verwendungsvarianten. Der Wunsch nach umfangreichen Zulassungen birgt häufig längere Prüfzeiten und einen größeren Beratungsbedarf mit den Sachverständigenausschüssen (SVAs). Aber auch eine Weiterentwicklung eines Produktes während der Zulassungsphase oder Zögerlichkeit des Antragstellers, zum Beispiel wegen sich ändernden Marktsituationen, können den Prozess erheblich verzögern. Ursachen, die das DIBt nicht oder nur bedingt beeinflussen kann.



Erich Jasch, Diplom-Ingenieur und Präsident des Deutschen Instituts für Bautechnik. Foto: Fotostudio Urbatsch, Berlin

Deutsches Baublatt: Welche Maßnahmen könnten den Zulassungsprozess bei Bauprodukten beschleunigen?

Erich Jasch: Wir raten den Herstellern mit uns unbedingt Vorgespräche zu führen, und zwar bevor sie etwaige Prüfungen für ihre Produkte in Auftrag geben. Bereits im ersten Gespräch können wichtige Einzelheiten zwischen den Parteien geklärt und festgelegt werden. So sollten die Prüfpläne mit dem DIBt und nicht mit den Prüfstellen abgestimmt werden. Dies spart dem Hersteller Zeit und Kosten. Weitere Möglichkeiten der Beschleunigung ergeben sich, wenn der Zulassungsumfang (zunächst) reduziert wird, zum Beispiel bei der Materialvielfalt oder den Produktabmessungen, aber auch bei den Anwendungsbereichen, beispielsweise ob der Zulassungsgegenstand nur im Dachbereich oder im Dach- und Wandbereich zum Einsatz kommen soll. Ein weiterer Faktor, der die Dauer eines Verfahrens nachhaltig beeinflusst, ist das nachträgliche Ändern von Anträgen. Häufig ist damit auch

ein weiteres Einbinden von Sachverständigenausschüssen verbunden, was die Dauer zwangsweise verlängert.

Deutsches Baublatt: Was können Hersteller tun, um sich auf das Verfahren so vorzubereiten, so dass sie schneller ihre Produkte auf den Markt bringen?

Erich Jasch: Er sollte sich so früh wie möglich mit uns abstimmen, um die notwendigen Rahmenbedingungen für die Entwicklung und Verwendung des Produkts zu klären. An dieser Stelle kann es sich schon zeigen, ob das vorgelegte Produkt überhaupt zulassungspflichtig ist oder nicht.

Deutsches Baublatt: Wie schaut der ideale Ablauf eines solchen Verfahrens aus?

Erich Jasch: Ein ideales Verfahren beginnt bereits beim gemeinsamen Vorgespräch zwischen dem Hersteller, dem DIBt und der beauftragten Prüfstelle. Ziel ist es, die gemeinsame Vorgehensweise festzulegen und die einzelnen Prozessschritte vorzubereiten. Dann folgt die eigentliche Antragstellung. Zum Antrag wird dann ein Prüfprogramm festgelegt, wenn erforderlich mit Beratung im zuständigen Sachverständigenausschuss (SVA). Zeitnah werden die erforderlichen Prüfungen und Versuche durchgeführt, so dass auf Grund der Ergebnisse eine Beurteilung des Zulassungsgegenstands und die Erteilung der Zulassung erfolgen kann, falls erforderlich nach Beratung in der nächsten SVA-Sitzung und einer Empfehlung des SVA über die Zulassung. Es ist wünschenswert, dass die in das Zulassungsverfahren einbezogenen Prüfstellen eine verbindliche Dauer ihrer Prüfungen und Versuche zusagen.

Deutsches Baublatt: Worauf achtet das DIBt im Zulassungsverfahren besonders?

Erich Jasch: Wir achten im Zulassungsverfahren auf die Einhaltung der gesetzlichen Voraussetzungen – entweder der Landesbauordnungen oder der Bauproduktenrichtlinie und die Verwendbarkeit beziehungsweise Brauchbarkeit der Produkte im Hinblick auf die Anforderungen an die Bauwerke, einschließlich der einzuhaltenden Sicherheits- und Schutzniveaus.

Deutsches Baublatt: Welche Fehler tauchen immer wieder bei einem Zulassungsverfahren auf und wie lassen sich diese vermeiden?

Erich Jasch: Die Palette der immer wiederkehrenden Fehler ist groß. Sie entstehen meist durch mangelnde Kommunikation mit dem DIBt. Exemplarisch möchte ich folgende Fehler nennen: Prüfberichte werden eingereicht, ohne vorherige Abstimmung mit dem DIBt mit der Folge, dass häufig Nachuntersuchungen, weitere Prüfungen oder SVA-Beratungen erforderlich werden. Zu vermeiden ist dieser Fehler durch das oben genannte Antragstellergespräch. Des Weiteren werden Verwendungsbeziehungsweise Anwendungsbereiche durch Antragsteller nicht oder nur ungenau definiert. So werden auch Prüfberichte eingereicht, aus denen das DIBt dann nachträglich den größten möglichen Zulassungsumfang ermitteln soll, was ein enormer Zeitfaktor ist. Außerdem werden Anträge nachträglich geändert, zum Beispiel an neue Markterfordernisse oder an parallel laufende Produktentwicklungen und Prüfungen angepasst.

Deutsches Baublatt: In welchen Fällen verweigert das DIBt die Zulassung?

Erich Jasch: Das DIBt verweigert eine Zulassung dann, wenn die gesetzlichen Voraussetzungen für die Erteilung nicht vorliegen.

Naturbaustoffen Profil geben

Sachbilanzdaten für Lebenszyklus ökologischer Baustoffe

GÜLZOW. Ascona, die Gesellschaft für ökologische Projekte, bahnt Baustoffen aus nachwachsenden Rohstoffen den Weg ins Baugewerbe. Dank der gesammelten Daten lassen sich neue Produkte erheblich leichter normgerecht beschreiben und können in Lebenszyklusbilanzen erst richtig punkten. Für das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft steht das Vorhaben im Zentrum umfangreicher Aktivitäten zum Bauen und Wohnen mit nachwachsenden Rohstoffen.

Wer Bauprodukte aus nachwachsenden Rohstoffen besser auf dem Markt etablieren will, muss ihre Vorteile nachvollziehbar darstellen können – für kleine und mittlere Unternehmen bislang ein kostspieliges und aufwendiges Unterfangen. Zwar geben feste Normen vor, wie Ökobilanzen auszusehen haben, den Rechercheaufwand dafür können sich aber für viele Hersteller nicht leisten. Anders sähe es aus, könnten sie ihr neues Produkt mittels verbindlicher Grunddaten nachvollziehbar und vor allem den geltenden Normen entsprechend beschreiben.

Mit einer Datensammlung hat Ascona diesen Mischstand jetzt behoben. Sie gibt erstmals nicht nur einen Überblick über die verfügbaren Ökobilanz-Datensätze für Bauprodukte aus nachwachsenden Rohstoffen, sondern bewertet sie auch. Da sowohl auf nationaler als auch europäischer

Ebene die Harmonisierung der Datenbasis diskutiert wird, sind diese Ergebnisse wichtiger denn je.

Im Internet unter www.sabina-projekt.de sind die gesammelten Daten zusammengetragen. Während ein Teil einen Überblick über die Ökobilanz im internationalen, europäischen und nationalen Kontext gibt, dokumentiert ein anderer Teil die zu Grunde liegende Datensammlung. Produzenten haben es damit erheblich leichter, ihre Naturbauprodukte ganzheitlich zu bewerten. Positiv bewertet, rücken die Baustoffe wiederum viel stärker in den Blickwinkel umweltbewusster Bauherren. Das Projekt SaBina ist nur eines von mittlerweile hundert von der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) zum Thema „Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen“ geförderten Vorhaben.



Nachwachsende Rohstoffe, wie Flachs besser auf dem Markt für Baustoffe zu etablieren, das hat sich das Projekt SaBina zum Ziel gesetzt. Foto: FNR

Schneller auf den Markt bringen

Projektstudie ermittelt, wie sich der Zulassungsprozess für Bauprodukte beschleunigen lässt

HEIDELBERG. Wer neue Bauprodukte auf den Markt bringen will, muss etliche Hürden nehmen und braucht nicht selten große Geduld. Denn der Prozess der Zulassung ist in der Regel mit erheblichem Aufwand verbunden und nimmt viel Zeit in Anspruch. Manchmal zuviel Zeit, wie die meisten Unternehmen klagen. Eine Projektstudie hat sich jetzt damit beschäftigt, wie sich der Zulassungsprozess für Bauprodukte verbessern lässt.

Wer beispielsweise seine Innovation, wenn sie von der Norm abweicht, nicht nur einmalig, durch eine Zustimmung im Einzelfall, vermarkten möchte, der muss dafür erst einmal die Europäische Technische Zulassung (ETZ) oder die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) erhalten. Da in den Zulassungsprozess neben dem Antragsteller und dem DIBt noch der jeweils zuständige Sachverständigenausschuss (SVA) und eine die Prüfungen durchführende Prüfstelle involviert ist, kann es neben den eigentlichen Prüfzeiten auch zu Zeitverlusten bei Schnittstellen innerhalb dieser Zusammenarbeit kommen. Dies stellt die Hersteller auf eine echte Geduldprobe. Denn Zeit ist Geld, gerade wenn es um neue Produkte geht.

Um die Stellen zu definieren, die diesen Zulassungsprozess beschleunigen, fanden sich während des Heidelberger Bauforums Fachleute aus der Industrie, der Wissenschaft und dem DIBt in einem Workshop zusammen. Nach intensiven Diskussionen entschieden sie sich, eine Projektstudie durchzuführen. Hierbei wurde ein konkreter Zulassungsprozess von der studentischen Unternehmensberatung Academy Consult München e.V. von Anfang bis Ende analysiert. Um ergänzende Informationen zu erhalten, wurden außerdem begleitend qualitative Interviews mit den am Zulassungsprozess beteiligten Personen durchgeführt.

Die Projektstudie ermittelte den Idealfall eines Zulassungsprozesses, der bereits im

Vorfeld mit einem Vorgespräch zwischen Antragsteller, DIBt und der beauftragten Prüfstelle beginnt, um die gemeinsame Vorgehensweise abzustecken. Weil hier die Weichen für den Zulassungsprozess gestellt werden, entscheidet sich bereits hier, wie er beschleunigt werden kann. Ziel des Gesprächs ist es, die Vorstellungen der beteiligten Parteien abzustimmen, um eine Schätzung von Dauer, Kosten und Nutzen der Zulassung vornehmen zu können. Die Studie empfiehlt, zukünftig bei keinem Zulassungsprozess mehr auf das Vorgespräch zu verzichten, denn hier wird die Basis eine offene und vertrauensvolle Zusammenarbeit gelegt.

Inhaltliches und zeitliches Vorgehen festlegen

Eng damit verbunden, ist das gemeinsame Projektmanagement. Zwischen Antragsteller, DIBt und Prüfstelle sollte laut Studie ein Projektplan aufgestellt werden, in dem das Vorgehen inhaltlich und zeitlich festgelegt wird. Ein erster Terminplan sollte bereits am Anfang des Prozesses feststehen und insbesondere auf die Termine des SVA abgestimmt werden. Außerdem sollten die Aufgaben aller Prozessbeteiligten erfasst werden. Das verhindert Probleme mit der Abstimmung.

Des Weiteren kommt die Studie zu dem Schluss, Dokumente in Zukunft besser auf elektronischem Weg an die am Zulassungsprozess Beteiligten zu verschicken. Das spart Zeit und vereinfacht die Arbeit. Ohnehin wird bereits überlegt, den Zu-

lassungsprozess zu digitalisieren. Daran sollte man, so die Studie, festhalten.

Ein wichtiger Schritt im Verfahren ist die Festlegung des SVA auf ein Prüfprogramm. Hinsichtlich Kosten und Nutzen sei dies wohl eine der effektivsten Maßnahmen, kommt die Studie zu dem Schluss. Beim analysierten Prozess habe es 16 Monate gedauert, bis ein endgültiges Prüfprogramm vorgelegen habe, was etwa 60 Prozent der gesamten Dauer des Zulassungsverfahrens ausmache. In dieser Zeit sei das Prüfprogramm Gegenstand von drei SVA-Sitzungen gewesen. Teilweise lag es an den Prüfergebnissen, weil das gewünschte Resultat nicht erreicht werden konnte. Zum anderen Teil wurden auch Änderungen beim Prüfprogramm bei einer SVA-Sitzung nicht ausführlich genug diskutiert, so dass weitere Korrekturen am Prüfprogramm in einer nächsten Sitzung nötig waren. Um effektiver zu werden, werde es laut Studie erforderlich sein, Arbeitsabläufe aller am Projekt Beteiligten umzustellen. Zum Beispiel müssten die Teilnehmer des SVA bereits Unterlagen im Vorfeld aufbereiten. Das sei zwar ein höherer Arbeitsaufwand, aber im Gegenzug müssten weniger Anträge pro Sitzung behandelt werden.

Weil Sitzungen der SVA eine große Rolle im Prozessablauf spielen, legt die Studie nahe, deren Termine flexibler als bisher zu handhaben, um den Beteiligten mehr Planungssicherheit zu bieten. Außerdem sollte nach jeder Sitzung zeitnah ein Protokoll erstellt werden und an alle Teilnehmer mit der Gewährung einer kürzeren Einspruchsfrist als momentan versandt werden.

Fazit der Studie ist, dass alle Maßnahmen für einen idealen Ablauf nur in enger Zusammenarbeit von DIBt, Antragsteller und Prüfstelle umgesetzt werden können.

Dienst am Kunden

Die acht häufigsten Irrtümer über Kundenbegeisterung – ein Beitrag von Ralf R. Strupat

HALLE. Service ist in aller Munde und für Bauunternehmen ein Schlüssel zum Erfolg. Nicht von ungefähr wird sein Stellenwert hoch eingestuft. Immer neue Anstrengungen werden unternommen, Kunden über ein umfangreiches Serviceangebot zu begeistern und an das Unternehmen zu binden.

Bei der Fülle an Aktivitäten wird allerdings häufig die Kernaussage des Wortes Service vergessen. Das englische Wort Service leitet sich vom lateinischen servare (dienen) ab und bedeutet schlichtweg Dienst. Es genügt nicht, Abläufe und Mechanismen zu installieren. Für einen lebendigen Service ist das Eingehen auf den einzelnen Kunden und seine Belange das A und O. Nicht der automatisierte Perfektionismus, sondern gelebte Begeisterung faszinieren. Wer sich tagtäglich immer wieder neu auf das Abenteuer einlässt, seinen Kunden – von Mensch zu Mensch - zu dienen, sie zu verwöhnen, wird nicht so leicht den folgenden Service-Irrtümern unterliegen.

Service-Irrtum Nr. 1

„Alle bieten diesen Service – wir auch.“ Wie alle zu sein, heißt, in der anonymen Masse unterzugehen. Egal, welcher Service angeboten wird – saubere Baustelle, Überschuh bei Betreten des Hauses, ein Gutschein fürs Abendessen beim Italiener, wenn sich der zugesagte Termin verschiebt – der Service muss sich am Kunden orientieren, ihn in den Mittelpunkt aller Bemühungen stellen und so zum echten Kundendienst werden. Wird jeder einzelne Service-Bestandteil unter diesem Gesichtspunkt hinterfragt und umgesetzt, ergibt sich fast von selbst ein buntes Service-Muster. Anders als beim direkten Mitbewerber, anders als beim Konkurrenten in der Nachbarstadt. Erst ein unternehmens- beziehungsweise kundenspezifisches Service-Angebot trägt dazu bei, sich von der Masse abzuheben.

Service-Irrtum Nr. 2

„Ein Lächeln genügt.“ Nachdem es sich endlich herumgesprochen hat, dass ein Lächeln der kürzeste Weg zum Kunden ist, werden reihenweise die Zähne gezeigt. Stereotypes Dauerlächeln genügt nicht und ist längst noch keine Sympathiebezeugung. Der Kunde merkt schnell, ob er

und sein Anliegen ernst genommen werden. Leuchten dagegen die Augen beim Handwerker mit, weil er in Ruhe und mit Liebe zum Detail auch Sonderwünsche des Bauherren umsetzt, kommt die Botschaft an. Ein Lächeln kann ermuntern, trösten oder beschwichtigen. Es kann helfen, ein Problem zu lösen und darf auch Ausdruck für einen geglückten Abschluss sein.

Service-Irrtum Nr. 3

„Der Kunde hat einen Auftrag vergeben, also ist er zufrieden und kommt wieder.“ Leider wird der freundliche Gruß „Auf Wiedersehen!“ bei der Abnahme einer Baumaßnahme nicht automatisch zur Wirklichkeit. Wer einmal abschließt, kommt immer wieder – schön wäre es. Ein Auftrag kann der Einstieg in eine lange Geschäftsbeziehung sein. Damit diese aber auch von Dauer ist, bedarf es meist weiterer Anstöße. Natürlich kann der Bauunternehmer warten, bis der Bauherr erneut eine Maßnahme plant, dann wird er schon wieder kommen. Oder eine andere Adresse bevorzugen. Es lohnt sich also, einen positiven ersten Eindruck zu hinterlassen und diesen auch zu pflegen, indem die Zufriedenheit des Kunden erfragt, ein kleines Dankschön überreicht, ein neues Angebot gemacht wird. Finanzieren Sie doch einfach mal eine Baustellen-Feier, zu der Freunde und (neue) Nachbarn eingeladen werden. Das hat nicht nur den Effekt, dass Sie Ihren Kunden, sondern gleich auch noch potenzielle Neukunden begeistern.

Service-Irrtum Nr. 4

„Kaffee steht bereit: der Kunde kann sich bedienen.“ Gut gemeint: Vollautomatische Kaffeemaschine und Tassen an einem kleinen Stehtisch im Büro des Bauunternehmens. Doch leider wird das Angebot nur wenig genutzt. Nur hinstellen reicht meistens nicht. Während Patienten im Wartezimmer beim Zahnarzt noch eher



Wie Zahnräder muss der Service am Kunden ineinander greifen. Sind die Kunden zufrieden, kommen sie wieder. Foto: MM-PR

zum angebotenen Mineralwasser als Erfrischung greifen, macht beim Bauunternehmer kaum jemand Gebrauch von der netten Geste. Das Problem liegt zum einen in der Platzierung. In der hintersten Ecke versteckt, geht kaum ein Kunde Kaffee holen. Zum anderen trauen sich viele Menschen nicht, sich einfach zu bedienen. Fragt dagegen die Mitarbeiterin „Herr Franke, haben Sie denn schon unseren Kaffee probiert?“, wird das persönliche Angebot gerne angenommen.

Service-Irrtum Nr. 5

„Service ist Chefsache.“ Natürlich ist Service Chefsache, aber nicht nur. Service muss vom Chef vorgelebt werden, dann aber ist er Sache jedes einzelnen Mitarbeiters beim Bauunternehmen. Schnelle Angebotserstellung und zuverlässige Abwicklung eines Auftrages werden vom Kunden honoriert. Gibt es darüber hinaus aber noch ein bisschen mehr, eine kleine, auch „ideelle“ Draufgabe wird der Auftraggeber das zu würdigen wissen und auch weitererzählen – oder eben das Gegenteil. Beispiel: Das Dach eines Einfamilienhauses soll neu gedeckt werden. Mit dem Dachdeckermeister ist alles abgesprochen und die Mannschaft rückt pünktlich an, um zunächst das Gerüst aufzubauen. Ein Element ragt ins Blumenbeet. Statt wie geplant dort die

Leiter zu platzieren, bauen die Handwerker diese auf der anderen Seite auf und nehmen dafür einen Umweg in Kauf. Die Bauherrin dankt den Männern für die Rücksichtnahme mit einer Brotzeit. Service auf Gegenseitigkeit.

Service-Irrtum Nr. 6

„Der Kunde weiß, was er will.“ Nur wenige Kunden haben eine exakte Vorstellung von dem, was sie brauchen. Die einen sind unentschlossen und benötigen deswegen Hilfestellung bei der Entscheidung, die anderen haben einen finanziellen Rahmen genau diese Ziegel, diese Lichtschächte und diese Raumaufteilung, weil sie gar nicht wissen, dass es auch eine bessere, günstigere oder schönere Alternative gibt. Gerade die Vielzahl der Angebote, die Austauschbarkeit der Produkte und Leistungen fordern eine Beratung oft geradezu heraus. Kompetente Beratung steht ganz oben in der Service-Hitliste. Sie anzubieten sollte nicht versäumt werden. Derjenige Kunde, der schon ganz genau weiß, was er will, wird sie dankend ablehnen. Alle anderen sind froh über den Service. Dazu zählt zum Beispiel auch der Hinweis über wichtige Haftungsregeln, die vielleicht sogar ein hochwertigeres und teureres Material oder eine aufwendigere Verarbeitung rechtfertigen.

Service-Irrtum Nr. 7

„Reklamationen bearbeitet die Reklamationsabteilung.“ Auch wenn ein Unternehmen eine extra Stelle für die Abwicklung von Reklamationen hat, geht dieser sensible Bereich des Kundenkontaktes alle an. Damit wird dem Kunden signalisiert, dass er auch dann erwünscht ist, wenn er gerade unzufrieden ist. Treten beispielsweise bei einem Bau gleich (mehrfach) Mängel auf, wird der Bauherr mit Sicherheit erst einmal verstimmt sein. Bemüht sich aber nicht nur die Dame an der Telefonzentrale um eine schnellstmögliche Lösung, sondern gibt auch der Bauunternehmer zu verstehen, dass er sich persönlich um das Problem kümmert, sieht die Gelegenheit gleich viel besser aus. Wird dann vom Vorarbeiter neben der Reparatur auch noch eine dekorative Pflanze mit einem kleinen Schild „Für die Umstände“ übergeben, wird der Kunde – trotz ursprünglichen Ärgers – von diesem Service (weil einfach außergewöhnlich!) so überrascht sein, dass er sich auch anderen Menschen (und potenziellen Kunden) gegenüber positiv äußert.

Service-Irrtum Nr. 8

„Unternehmen leben von den Gewinnen.“ Nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen muss auch ein Bauunternehmen erst einmal verkaufen, um Leistungen erbringen zu können und letztendlich Gewinne zu erzielen. Doch ist dies nur die eine Seite der Medaille. Soll der Erfolg nachhaltig sein, müssen stets der Kunde und seine Wünsche in die Planung mit einbezogen werden. Leistungen eines Bauunternehmens müssen dem Kunden einen Nutzen bringen. Das „Wie“ ist immer wieder neu zu hinterfragen. Das heißt, auch der Kundenservice muss flexibel bleiben. Wird er stets an den aktuellen Belangen der Empfänger ausgerichtet und nicht zum automatisierten Vorgang – kann er zum Meilenstein der Kundenbegeisterung werden.

Der Autor des Beitrags, Ralf R. Strupat, begleitet mit seiner Full-Service-Agentur Unternehmen auf dem Weg, schnell und dauerhaft eine neue Service-Kultur zu etablieren.

Den Wunschkandidaten finden

Den richtigen Mitarbeiter auswählen – ein Beitrag von Rita Kley

LUDWIGSHAFEN. „Schon wieder mussten wir uns nach wenigen Monaten von einem neuen Bauleiter trennen. Dabei schien er unser Traumkandidat zu sein.“ Diese Klage hört man oft von Personalverantwortlichen. Doch warum erweisen sich „Wunschkandidaten“ so oft als Flop? Häufig aufgrund mangelnder Sorgfalt beim Vorbereiten, Führen und Nachbereiten der Auswahlgespräche. Ein weiteres Manko: Oft wird nur auf die fachliche Qualifikation geachtet. Vernachlässigt werden Faktoren wie: Findet der Bewerber einen Draht zu den Kunden, Mitarbeitern oder Lieferanten? Kann er andere für nötige Veränderungen begeistern? Dies zu ermitteln, erfordert Zeit und Energie. Doch die Mühe lohnt sich, wenn man an die oft sechsstelligen Kosten einer Fehlbesetzung denkt – und die Folgeprobleme, die hierdurch zumeist entstehen. Deshalb sollte man ausreichend Zeit in die Personalauswahl investieren.

Dieser Prozess beginnt mit dem Formulieren der Anforderungen. Sagen Sie zum Beispiel nicht: „Ist doch klar, was ein Bauleiter können muss.“ Ermitteln Sie vielmehr, was ein Bauleiter in Ihrem (und nicht einem x-beliebigen) Unternehmen leisten muss. Sprechen Sie hierüber auch mit anderen Personen – zum Beispiel dem bisherigen Stelleninhaber. So lassen sich für die ausgeschriebene Position typische Aufgaben und Situationen bestimmen, die der „Neue“ meistern muss.

Fragen Sie sich auch: Wodurch unterscheidet sich der ideale Stelleninhaber vom Kandidaten, den wir keinesfalls einstellen möchten? Delegiert der „Wunschkandidat“ zum Beispiel möglichst viele Aufgaben, während der andere das meiste selbst erledigt? Hat die „Traumbesetzung“ Spaß am Kundenkontakt, während sich ihr Pendant am liebsten vor Kundenterminen drückt? Analysieren Sie auch: Welche Einstellung und welche persönlichen Eigenschaften braucht der „Neue“, damit er

das tun kann, was von ihm erwartet wird?

Ist das Anforderungsprofil formuliert, sollten Sie hieraus einen Interviewleitfaden ableiten, der in allen Auswahlgesprächen genutzt wird. Das Strukturieren und Standardisieren der Gespräche gewährleistet, dass Sie am Schluss die Bewerberprofile gut vergleichen können. Außerdem entgehen Sie so der Gefahr, dass Ihnen rhetorisch besonders gewandte Bewerber das Ruder aus der Hand nehmen und Sie nach dem Gespräch mit Schrecken feststellen: „Das habe ich nicht gefragt.“

Kombinieren Sie im Leitfaden unterschiedliche Fragetypen und Aufgaben miteinander. Mit Fragen, ausgerichtet auf die Biografie, können Sie ermitteln, wie sich der Bewerber bisher verhalten hat. Wenn der künftige Stelleninhaber trotz permanenter Störungen konzentriert arbeiten soll, kann Ihre Frage zum Beispiel lauten: „In dem Büro, in dem Sie arbeiten, ist vermutlich viel los. Wie

schaffen Sie es, in dieser turbulenten Umgebung Ihre Arbeit richtig zu machen?“ Aus der Antwort können Sie schließen, wie sich der Bewerber vermutlich in Ihrem Betrieb verhalten würde. Greifen Sie außerdem typische Situationen aus Ihrem Unternehmen auf. Durch solche Fragen erfahren Sie, wie der Bewerber für Ihr Unternehmen typische Probleme lösen würde.

Stellen Sie auch Fragen zur Persönlichkeit. Vermeiden Sie aber Standardfragen wie: „Was sind Ihre Stärken?“ Hierauf sind Bewerber in der Regel vorbereitet. Weniger verfälschte Antworten erhalten Sie auf Fragen wie: „Wenn Sie Ihr Chef wären, was würden Sie über sich sagen?“ Wichtig ist nicht nur, was der Bewerber erwidert, sondern auch, wie er reagiert. Bewährt hat es sich auch, Bewerber aktuelle Aufgaben zu stellen, vor denen das Unternehmen steht.

Untrainierte Führungskräfte erzählen in Auswahlgesprächen oft mehr über sich und ihr Unternehmen, als dass sie fragen. Doch wer vorschnell zu viele Informationen preisgibt, der riskiert, dass der Bewerber seine Antworten anpasst. Wer beispielsweise betont, wie wichtig Teamarbeit im Unternehmen ist, hört vom Bewerber sicher, dass er ein „Teampoker“ ist. Deshalb sollten ungeübte Interviewer die richtige Gesprächsführung trainieren.

So vorbereitet kann in den Auswahlgesprächen eigentlich nicht viel schief gehen. Verlassen Sie sich aber nie ausschließlich auf Ihr Urteil. Ziehen Sie zu den Gesprächen mindestens einen Kol-

Vorstellungsgespräche richtig führen

- 1) Die Vorbereitung ist das A und O. Erstellen Sie ein Anforderungsprofil, das neben den fachlichen auch die persönlichen Anforderungen umfasst.
- 2) Berücksichtigen Sie dabei neben den aktuellen auch die strategischen Anforderungen, die der Stelleninhaber erfüllen muss.
- 3) Definieren Sie „K.o.-Kriterien“ – also Kriterien, die der Bewerber auf alle Fälle erfüllen muss.
- 4) Leiten Sie aus dem Anforderungsprofil einen Gesprächsleitfaden ab. So behalten Sie die Anforderungen im Blick und können Bewerber gut miteinander vergleichen.
- 5) Behandeln Sie den Bewerber als Gast. Schließlich bewirbt sich auch Ihr Unternehmen.
- 6) Führen Sie Vorstellungsgespräche niemals allein. So minimieren Sie Beurteilungsfehler, die sich zum Beispiel durch persönliche Sympathien ergeben.
- 7) Erzählen Sie (in der Startphase) nicht zu viel über Ihr Unternehmen, die vakante Position und Ihre Anforderungen. Sonst gibt Ihnen der Bewerber genau die Antworten, die Sie hören möchten.
- 8) Fragen Sie den Bewerber auch, wie er sich bestimmten Aufgaben nähern und wie er mit bestimmten Problemen umgehen würde, damit Sie seinen Arbeitsstil einschätzen können.
- 9) Notieren Sie die Antworten stichwortartig. Sonst verlieren Sie bei mehr als drei Kandidaten die Details aus den Augen.
- 10) Erstellen Sie nach den Gesprächen ein Ranking der Top-Bewerber.

legen hinzu. Dann kann die Person, die gerade nicht das Gespräch führt, auf die nonverbalen Aussagen des Bewerbers achten, die oft aussagekräftiger als die verbalen sind, und Stichworte notieren, damit sie nach dem fünften Interview noch wissen, was der erste Bewerber gesagt hat.

Wichtig ist eine sorgfältige Nachbereitung. Ergänzen Sie nach jedem Gespräch Ihre Notizen. Und stellen Sie nach Ende der Auswahlgespräche die Ergebnisse

so zusammen, dass Sie die Bewerberprofile gut mit dem Anforderungsprofil vergleichen können. Erstellen Sie, bevor Sie sich entscheiden, ein Ranking der drei oder fünf besten Bewerber. Dann haben Sie Alternativen parat, wenn Ihr Wunschkandidat absagt.

Die Autorin, Diplom-Psychologin Rita Kley, ist auf die Themen Personalsuche und -auswahl spezialisiert. Sie arbeitet für die Adensam Managementberatung, Ludwigshafen.

Haus Bau Kunst

Wohnhaus-Architektur ultimativ

Von Michael Webb, erschienen bei der Deutschen Verlags-Anstalt, München 2007.

In dem Band werden spektakuläre Bauten international anerkannter Architekten präsentiert. Dazu gehören Baukünstler wie Tadao Ando, Alvaro Siza, Georg Driendl, Glenn Murcutt, Richard Meier, Steven Holl und viele mehr. Gezeigt werden die eindrucksvollen Wohnhäuser aus fünf Kontinenten auf Fotos namhafter Architekturfotografen, ergänzt durch Grundrisse und Skizzen. Ob die Bauten auf Grundstücken errichtet wurden, die riesig in unberührter Natur liegen, auf Klippen aufragen oder zwischen städtischer Nachbarbebauung stehen - alle sind sie erfindungsreich auf die jeweilige Situation geplant und in Abstimmung nach den Vorstellungen der Bauherren



entstanden. Groß oder klein, üppig oder minimalistisch, kostspielig oder reduziert: Jedes Haus ist ein Kunstwerk. Ein Genuss für Architekten, Bauherren und an Innenarchitektur Interessierte. Dass die Häuser respektvoll mit Ressourcen

umgehen, versteht sich von selbst. So wird das Buch zu einem schönen Kompendium über die private Haus-Bau-Kunst.

Bauobjektsüberwachung

Kosten – Qualitäten – Termine – Leistungsinhalt

Von Falk Würfele, Bernd Bielefeld, Mike Gralla, erschienen im Vieweg Verlag, Wiesbaden 2007.

Dieses Buch richtet sich an alle am Bauprozess Beteiligten, die sich mit Fragen der Bauleitung und Überwachung von Bauprojekten beschäftigen. Es bietet eine detaillierte Darstellung der Aufgaben der Bauobjektüberwachung. Außerdem befasst es sich mit zahlreichen Haftungs- und Vergütungsfragen. Die Materie wird mit zahlreichen Schaubildern und Checklisten übersichtlich dargestellt.



Verhandlungstechniken - Pocket Business Hörbuch

Wenn alle Zeichen auf Abschluss stehen



Von Astrid Heeper und Michael Schmidt, erschienen im Cornelsen Verlag Scriptor, Berlin 2007.

Im Job wie im Privatleben ist vielfach Verhandeln angesagt – ob es darum

geht, sich über kleine Dinge einigen zu müssen, bis hin zu professionellen Verkaufs- und Vertragsbesprechungen. Das Hörbuch Verhandlungstechniken führt in die wesentlichen Grundlagen ein, mit denen eigene Verhandlungsziele besser erreicht werden können. Zugleich erfahren die Hörer, wie sie unlautere Gesprächsmethoden erkennen und abwehren können. Nur wer seine eigenen Ziele abgesteckt hat und die Interessen des Gegenübers kennt, kann auf eine Lösung zusteuern. Verhandeln beginnt damit, durch gute Vorbereitung das „Was“ zu umreißen. Erst danach greift das „Wie“, das die Kommunikation und die Verhandlungstaktik betrifft. Erfolg versprechende Verhandlungen zeichnen sich durch systematische Gesprächsführung und Fragetechnik aus. Das Hörbuch zeigt, wie man einer wohl durchdachten

Taktik folgt, Einwänden begegnet und Abschluss signale erkennt. In 70 Hörminuten werden alle Aspekte mit anschaulichen Beispielen dargestellt.

Der gestörte Bauablauf und seine Folgen

Erkennen und Beherrschen



Von Georg Sturmberg und Andreas Reichelt, erschienen bei Wolters Kluwer, Köln 2007.

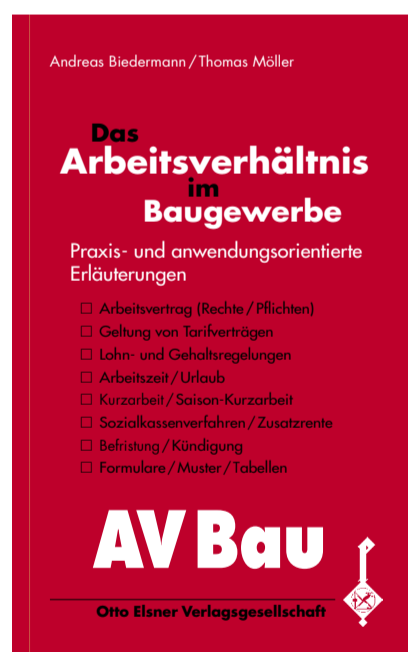
Nahezu kein Bauvorhaben läuft ohne Abweichungen von den zeitlichen und technischen Vorgaben und Vorstellungen bei Vertragsabschluss. Das gilt vor allem für Großbauvorhaben. Von entscheidender Bedeutung ist, wie schnell diese Störungen behoben werden können. Dieses Buch bietet Baurechtlern und Baupraktikern fundiertes Know-how für die Bewältigung von Störungen im Ablauf auf Auftraggeber- und Auftragnehmerseite oder auch von Dritten, vom Baubeginn bis zum Ausführungsende und zur Abnahme. Einschlägige Gesetze, Checklisten und eine Rechtsprechungsübersicht runden die Darstellung ab.

Das Arbeitsverhältnis im Baugewerbe

Praxis- und anwendungsorientierte Erläuterungen

Von Andreas Biedermann und Thomas Möller, erschienen bei der Otto Elsner Verlagsgesellschaft, Dieburg 2007.

In kurzen Abschnitten werden die wesentlichen, für das Arbeitsverhältnis im Baugewerbe relevanten Vorschriften dargestellt. Dabei wird immer neben der gesetzlichen Vorschrift auf die bautarifliche Vorschrift Bezug genommen. Die Hauptkapitel: Begründung des Arbeitsverhältnisses, Beendigung des Arbeitsverhältnisses und sozialrechtliche Folgen der Beendigung des Arbeitsverhältnisses werden mit diversen Stichworten praxisgerecht dargestellt. Dabei wird bewusst darauf verzichtet, einzelne Gerichtsurteile zu erläutern. Zur besseren Übersicht erfolgt auf diversen Seiten der Hinweis „Empfehlung“, mit dem eine praxisrelevante Empfehlung gegeben wird oder der Hinweis „Achtung“, womit zum Aus-



druck gebracht wird, dass bei derartigen Konstellationen häufig fehlerträchtige Fehlentscheidungen getroffen werden. Mit dem Schlagwort „Muster“ wird auf ein nachfolgendes oder im Anhang des Buches abgedrucktes Muster verwiesen. Die Ergebnisse der Tarifrunde 2007 sind berücksichtigt und eingearbeitet. Zahlreiche Kurzübersichten, Formulare und Muster runden das Werk ab. Das Buch wendet sich an den Praktiker im Bauunternehmen, egal ob Inhaber, Personalleiter, Bauleiter oder Betriebsrat.

Energiekosten senken

Kosten und Nutzen von Wärmedämmmaßnahmen

Von Friedrich Heck, erschienen im Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart 2007.

Die Energiekosten zu senken, ist sowohl für Planer und Energieberater als auch für Gebäudebesitzer mittlerweile zu einem zentralen Thema geworden. Als Übersichtswerk beschäftigt sich das Buch mit den Grundlagen der Bauphysik, mit Dach- und Außenwandkonstruktionen oder mit der Vermeidung von Schäden durch richtige Planung. Anhand von Berechnungen und Kennwerte können Planer und Energieberater die Wärmeverluste der einzelnen Außenbauteile ermitteln, die effektivste Maßnahme vorschlagen sowie die zu erwartende Energieeinsparung angeben. Der Bauherr wiederum kann Investitionskosten abschätzen und durchgeführte Sanierungen durch den Vergleich der zur Auswahl stehenden Konstruktionsbeispiele überprüfen. In



Fallbeispielen werden mögliche Vorgehensweisen durchgespielt und das Schadsrisiko analysiert.

Zukunft machen

Wie Sie von Trends zu Business-Innovationen kommen - ein Praxis-Guide



Von Matthias Horx, Jeanette Huber, Andreas Steinle, Eike Wenzel, erschienen im Campus Verlag, Frankfurt, New York 2007.

Um in Unternehmen Innovationsprozesse in Gang zu bringen und wettbewerbsfähig zu bleiben, ist die genaue Kenntnis von Trends Voraussetzung. Mit Hilfe der professionellen Trend- und Zukunftsforschung lassen sich diese Fragen beantworten. Die Autoren führen die Leser Schritt für Schritt an die Methoden der Trend- und Zukunftsforschung heran und machen sie für die Unternehmenspraxis nutzbar. Sie beschreiben die wichtigsten Megatrends der Wirtschaft wie Alterung, Gesundheit, Bildung und Frauen. Dabei erklären die Autoren, wie man aus Zukunftsforschung und Trendwissen innovative Ideen generiert, die richtigen Strategien gewinnt, neue Märkte

schafft und dadurch Wettbewerbsvorteile erlangt. Ihr Fokus richtet sich auf die Wechselwirkungen von technologischen, ökonomischen, sozialen und politischen Strömungen. Das Buch ist ein Arbeitsbuch für Wirtschaftspraktiker und enthält zahlreiche Fallbeispiele und Checklisten zur direkten Umsetzung. Die beigelegte CD-Rom beinhaltet sämtliche Abbildungen, Tabellen und Übungen aus dem Buch sowie zusätzliche Grafiken, die auch für Präsentationen eingesetzt werden können.



Von Professor Manfred Puche, erschienen bei der Verlagsgesellschaft Rudolf Müller, Köln 2007.

Mängel an Gebäude- und Bauteiloberflächen

Anforderungen, Schadensbilder, Ursachen, Bewertung

An die Oberflächen der Gebäudehülle im Innen- und Außenbereich werden immer höhere Anforderungen gestellt. Optische Mängel, merkantiler Minderwert und hinnehmbare Abweichungen sind die Schlagworte bei der Abnahme. Die Ansprüche der Bauherren, die Vorgaben der Normen und Regelwerke und das technisch Machbare stehen sich dabei häufig entgegen. Hier bietet das Buch „Mängel an Gebäude- und Bauteiloberflächen“ praktische Hilfestellung. Die Neuerscheinung zeigt, wie sich die häufigsten Mängel an Gebäude- und Bauteiloberflächen vermeiden und hohe Ausführungsqualitäten erreichen lassen. Zusammengefasst werden die geltenden Anforderungen und Toleranzwerte und erläutert wird die Bewertung optischer Mängel. Checklisten helfen bei der richtigen Planung, Ausschreibung, Bauüberwachung und Abnahme.

Zum sechsten Mal ausgebucht

Auf der Nordbau stellte MVS Zeppelin seine Kompetenz in Sachen Mietlösungen heraus

NEUMÜNSTER (GM). Erneut Maßstäbe setzte die diesjährige NordBau, eine der größten Baufachmessen im nördlichen Europa. Mit 934 Ausstellern aus 18 Ländern auf 65 000 Quadratmetern war die Messe zum sechsten Mal hintereinander ausgebucht. Passend zum Thema „Spezialgeräte zur Miete“ – einem der Messeschwerpunkte – präsentierte MVS Zeppelin seine Kompetenz in Sachen maßgeschneiderte Mietlösungen. Der Vermietspezialist stellte einen Querschnitt seiner umfangreichen Mietflotte vor und zeigte, welche vielfältigen Möglichkeiten das MVS-Zeppelin-Mietprogramm bietet – egal, ob der Kunde für sein Projekt kurzfristig eine spezielle Maschine, eine Flotte mit genau aufeinander abgestimmten Geräten oder eine ganze Baustellenausstattung inklusive Raum- und Sanitärsystemen, Baustellen- und Verkehrssicherung benötigt.



Produktneuheit Multi-Task MT 120 – vielseitig einsetzbar und geeignet für Arbeiten an Hängen.

Die Einsatzmöglichkeiten und Vorteile des Mietangebots aus einer Hand verdeutlichte eine inszenierte Straßenbaustelle, die mit den Mietprodukten von MVS Zeppelin ausgestattet war. Interessierte Messebesucher erwartete unter anderem eine Auswahl an Baumaschinen wie ein Mini- und ein Mobilbagger, ein Delta- und ein Radlader, ein Kettendozer, ein Walzenzug, verschiedene Arbeitsbühnen, mobile Flutlichtanlagen, diverse Baugeräte wie Rüttelplatten und ein Hydraulikaggregat, Container sowie eine Auswahl an Baustellen- und Verkehrssicherung, Bauzäunen und Schildern.

Unter dem Stichwort „Jahresneuheiten“ präsentierte MVS Zeppelin außerdem den, gemeinsam mit dem britischen Unternehmen GreenMech Ltd. entwickelten Geräteträger Multi-Task MT 120. Die Maschine lässt sich mittels zahlreicher, unterschiedlichster Anbaugeräte für vielfältige Arbeiten im Bereich Bau und Erdbau sowie bei Vegetationsarbeiten verwenden. Der Multi-Task MT 120 ist in der Breite der Anwendungen mit einem Kompaktlader vergleichbar, kann aber durch sein innovatives Hangausgleichs- und Liftsystem Safe-Trak nicht nur in der Ebene, sondern auch an Hängen arbeiten.

Darüber hinaus informierte MVS Zeppelin über sein Leistungsspektrum im Bereich „Vermietung mit Bedienungspersonal“. Der Vermietspezialist hat



Unter dem Motto „Wir vermieten Lösungen“ präsentierte sich MVS Zeppelin auf der NordBau 2007 mit einem Sortiment an Mietprodukten. Fotos: MVS Zeppelin

dieses Segment als eines der ersten Unternehmen auf dem deutschen Markt bereits 2004 bedient und baut seine Dienstleistungen seither kontinuierlich aus. Besonderen Wert legt MVS Zeppelin dabei auf die Bereitstellung von Maschinen mit Maschinensteuerung via GPS, ATS, Laser oder Ultraschall. Ebenfalls vorgestellt wurde das neue Shop-Konzept, das dieses Jahr in ausgewählten Mietstationen eingeführt

wurde. Die Messebesucher hatten nicht nur die Möglichkeit, sich über das Kaufsortiment zu informieren, sondern gleich direkt vor Ort verschiedenste Ausrüstungsgegenstände, Verbrauchsmaterialien und Verschleißteile zu erwerben. Und auch das Baustellen-Team von MVS Zeppelin war in Neumünster vor Ort und informierte die Besucher über die erfolgreiche Aktion „Baustellen-tour“.

Mit Schlagkraft Bauschrott wiederverwerten

Zeppelin zeigt Messebesuchern Cat-Baumaschinen zum Handling von Recyclingmaterial

KARLSRUHE (AT/SR). Das Debüt der „recycling aktiv“ ist geglückt. Die erste Demonstrationsmesse für Recyclingmaschinen, die Anfang September auf dem Freigelände des Flughafens in Karlsruhe stattfand, hat bei den 70 Ausstellern und über 6 000 Besuchern ins Schwarze getroffen. „Damit haben wir eine Punktlandung hingelegt“, freute sich Messeleiter Dr. Friedhelm Rese. Auch die Erwartungen der Aussteller hinsichtlich Aufträgen und Verhandlungen über mögliche Geschäftsabschlüsse wurden weit übertroffen.

Unerwartet groß war das Interesse der Fachbesucher, was nicht zuletzt an der praxisnahen Ausrichtung der Messe lag. An drei Messtagen wurden rund 4 500 Tonnen Bauschutt, 800 Tonnen Schrott, 500 Tonnen Grünschnitt und Holz, 300 Kubikmeter Kunststoffe, 250 Kubikmeter Pappe und Papier sowie 500 Tonnen andere Materialien an- und abgefahren. Tanja Gönner, Umweltministerin des Landes Baden-Württemberg, hatte die Schirmherrschaft über die Messe übernommen. Sie sehe die

Messe „voll im Trend einer modernen Kreislaufwirtschaft“ und sagte bei der Messeeröffnung: „Mit der „recycling aktiv“ wird Messengeschichte geschrieben. Zum ersten Mal ist es gelungen, im großen Stil eine Demonstrationsmesse für Recyclinganlagen auf die Füße zu stellen.“ Ein Blick auf das Angebot der Aussteller zeigte, dass Recycling ein weites Feld ist. Die präsentierten Maschinen und Anlagen verteilten sich auf die verschiedenen Bereiche zur Aufbereitung von Schrott und Metall über Kunststoff,



Einen Besuch beim Zeppelin-Stand machte auch Tanja Gönner, Umweltministerin des Landes Baden-Württemberg. Ihr überreichte Michael Heide, Zeppelin-Geschäftsführer, einen Cat-Umschlagbagger als Modell.

Papier und Pappe bis hin zu Grünschnitt und Holz. Auch wie Gewerbeabfälle zu trennen und zu verwerten sind und wie Baustoffe zu recyceln sind, wurde vorgeführt. Nicht zuletzt wurden Maschinen für den Materialumschlag präsentiert, unter anderem von der Zeppelin Baumaschinen GmbH. Das Unternehmen zeigte eine Auswahl an Caterpillar-Maschinen sowie darauf abgestimmten Anbaugeräten und Komponenten. Dabei deckten sowohl bewährte Klassiker als auch neue Produktreihen die Bereiche Abbruch, Zerkleinern, Sortieren und Verladen ab. Ein Hydraulikbagger Cat 325D LN mit den verschiedensten Abbruchwerkzeugen wie Abbruchzange, Hydraulikhammer, Pulverisierer, Sortiergreifer und Tieflöffel führte im Wechsel mit dem Materialhandler M318D MH mit Polypgreifer einen gut aufeinander abgestimmten Ablauf in der Rückverwertung vor. Unterstützt wurden die Maschinen von zwei Radladern und einem Kompaktlader zum Verladen für den Weitertransport. Zügige Komponentenwechsel sind nur möglich mit Hilfe von Schnellwechselsystemen, wie dem von Zeppelin entwickelten vollautomatischen hydraulischen Schnellwechselsystem „SpeedFlow“. Die Anbaugeräte können in sekundenchnelle ausgetauscht werden, ohne dass der Fahrer die Kabine verlassen muss. Auch davon konnten sich die Messebesucher am Stand von Zeppelin überzeugen.



Ein Cat-Umschlagbagger führte den Messebesuchern vor Ort vor, welche Leistung in ihm steckt. Fotos: Zeppelin

Energieeffizienz im Fokus

Baufachleute treffen sich auf der baufach in Leipzig

LEIPZIG. Leipzig wird vom 24. bis 27. Oktober zum Treffpunkt für Architekten, Bauhandwerker- und Bauingenieure. Denn dann kommt die Branche zur baufach zusammen. Schwerpunkt ist diesmal das Thema Energieeffizienz. Informationen aus erster Hand erhalten Besucher dazu nicht nur im Ausstellungsbereich der baufach, sondern auch auf den parallel veranstalteten Messen SHKG und efa (Fachmesse für Gebäude- und Elektrotechnik, Klima und Automation). Kongresse, Seminare und Workshops runden das Messeangebot ab.

Rund 800 Unternehmen präsentieren in Leipzig unter anderem neueste Techniken, die Ressourcen, Umwelt und Geldbeutel schonen. Besucher finden auf den Messen einen kompakten Überblick über alles, was der Markt an neuen Entwicklungen bereithält. Im Ausstellungsbereich der baufach sind nahezu sämtliche Zweige der Baubranche vertreten. Das Messeangebot reicht von Baustoffen über Baumaschinen bis zu Neuen Medien für den Bau. Unter anderem ist auch die Zeppelin Baumaschinen GmbH

präsent. Sie wird eine Auswahl an Baumaschinen in Halle 4, Stand H 60 vorstellen. Darüber hinaus können sich Besucher auch über Serviceleistungen informieren, die Deutschlands führende Vertriebs- und Serviceorganisation der Baumaschinenbranche bietet. Unter anderem wird das Gebrauchtmotorenprogramm mit dem Qualitätssiegel von Caterpillar - Cat Certified Used - vorgestellt. Zeppelin-Mitarbeiter werden die Besucher beraten und stehen ihnen mit kompetenten Ratschlägen zur Seite.

Diskussion über Wirtschaftslage

Transportbeton-Tage: „Gemeinsam bewegen wir das Bauen“

MÜNCHEN. Unter dem Motto „Gemeinsam bewegen wir das Bauen“ fand im September das diesjährige Jahrestreffen der deutschen Transportbetonindustrie statt. Über 200 Fach- und Führungskräfte der Branche diskutierten in München über aktuelle wirtschaftliche Situation.

Der Präsident des Bundesverbandes Transportbeton, Dr. Erwin Kern, hob hervor, dass die Transportbetonindustrie das Jahr 2006 mit einer bundesweiten Steigerung der Produktionsmenge um 7,2 Prozent auf 43,4 Millionen Kubikmeter und des Umsatzes um 8,6 Prozent auf knapp 2,6 Milliarden Euro abgeschlossen habe. Nach fast einem Jahrzehnt des Abschwungs sei es - mit regionalen Unterschieden - erstmals wieder aufwärts gegangen. „Auch das Jahr 2007 begann recht verheißungsvoll mit einer Produktionssteigerung um knapp 33 Prozent“, sagte Dr. Kern. „In den ersten drei Monaten ging es also weiter aufwärts, dann drehte sich die Entwicklung plötzlich um. Wir können nur hoffen, dass das Jahr 2007 kein Minus bringt.“ Die Gründe für diesen Wechsel sah Dr. Kern zum einen in

dem im Vergleich zum Vorjahr milden Winter 2007 und zum anderen im fiskalisch bedingten Boom im Eigenheimbau. Durch Vorzieheffekte sei in den darauf folgenden Monaten der Eigenheimbau quasi „entfallen“. Ein Umstand, der sich auf die Entwicklung im laufenden Jahr nachhaltig dämpfend auswirken werde. So sei die Zahl der Baugenehmigungen im ersten Quartal um bis zu 50 Prozent zurückgegangen. „Unsere Verbandsprognose für das laufende Jahr ist zurückhaltend. Wir gehen von praktisch der gleichen Produktionsmenge wie im Jahr 2006 aus und hoffen, dass wir bei den Umsätzen ein weiteres Plus erzielen können. Letzteres ist auch dringend nötig, denn die Kosten für Gesteinskörnungen, Zement, Strom und Kraftstoff sind gestiegen, wie auch die tariflichen Entgelte.“

Glasklare Marktexpansion

Saint-Gobain Isover baut auf neue Organisation, Prozesse und IT-Lösungen

HANNOVER. Die Bauindustrie in den osteuropäischen Ländern boomt. Auch in Rumänien ist der wirtschaftliche Aufschwung dadurch deutlich erkennbar, dass eine starke Nachfrage nach Büroflächen, Wohnungen und ein hoher Nachholbedarf an baulicher Infrastruktur besteht. Um an diesem Wachstumspotenzial teilhaben zu können, müssen allerdings die organisatorischen und betriebswirtschaftlichen Voraussetzungen in den Unternehmen der Bauindustrie gegeben sein. Um an der wirtschaftlichen positiven Entwicklung teilzuhaben, hat die Saint Gobain Isolation Sparte in Rumänien ein ganzes Bündel an Maßnahmen realisiert.

Bei Planung, Konzeption und Umsetzung wurde sie von der rumänischen Landesgesellschaft der actus Consulting GmbH, einem Unternehmen der Plaut-Beratungsgruppe unterstützt. Saint-Gobain Isover Romania (SG Isover RO), ein Tochterunternehmen des weltweit in der Baustoff- und Glasindustrie tätigen Weltmarktführers in der Glaswolltechnologie Saint-Gobain Isover, definierte als Ziel eine organisatorische Neustrukturierung. Zugleich sollte eine Plattform für das Rechnungswesen und die Logistik auf SAP-Basis eingeführt werden. Die umfangreichen und aufeinander abgestimmten Realisierungsschritte erforderten ein strukturiertes Projektmanagement mit klaren Zielen bezüglich Kosten, Zeitaufwand, Terminen und Ressourcen. Die Vorgehensweise wurde in zwei aufeinanderfolgende Bereiche gegliedert: den organisatorisch-betriebswirtschaftlichen und den informationstechnischen.

Um die Kapazität der Produktion von Glaswolle zu erweitern, wurde das Steinwollewerk DBW Romania am Standort Ploiesti übernommen. Die Integration dieses Unternehmens in die bestehende SG Isover RO macht eine komplette Neugestaltung der Aufbauorganisati-

on erforderlich. Mit Hilfe einer speziell auf derlei Anforderungen entwickelten und bereits bewährten Methodik konnten die Unternehmensberater rasch die Aufgaben und Abläufe der betroffenen Unternehmensbereiche analysieren und dokumentieren. Gemeinsam mit dem Management und den Mitarbeitern wurden anschließend Kompetenzbereiche neu geordnet und organisatorische Schwachstellen reduziert. Parallel zu dieser Phase der Neustrukturierung wurden Geschäftsprozesse neu gestaltet. Das Ergebnis wurde anhand neuer Organigramme sowie durch komplett neu erstellte Stellenbeschreibungen dokumentiert. Hierdurch sind Verantwortlichkeiten und Anforderungsprofile transparent und bilden ein wichtiges Instrument für den Bereich Human Resources. Um auf die neuen Marktanforderungen zeitnah reagieren und Entscheidungen treffen zu können, wurden insbesondere die Abläufe und Funktionen des internen und externen Rechnungswesens neu ausgelegt.

Damit war die Basis für die Verbesserung der Prozessabläufe gelegt, die über SAP umgesetzt wurden. Dabei floß die Erfahrung in der Prozessindustrie, speziell in der Saint-Gobain Isolations-Fertigung,



Um Glaswolle in Rumänien produzieren zu können, musste eine neue IT-Plattform geschaffen werden. Foto: Saint-Gobain Isover

über „Best-practices“ in die neue Lösung ein. Als Grundlage herangezogen wurde das SAP-Template (eine Vorkonfigurati-

on) der Rigips Division der SG Isolation Sparte. Es beinhaltet wesentliche Vorgaben und unterstützt die schnelle Integra-

tion von neuen Unternehmensbereichen. Das Template mußte jedoch zusätzlich an die aktuellen gesetzlichen Vorgaben in Rumänien angepasst werden. Eine zentrale Aufgabe dieses Projektabschnittes bestand vor allem in der Integration verschiedener Konzernbereiche in eine einzige IT-Plattform. Hierzu zählte auch eine Anpassung der Stammdaten – Altdaten wurden durchforstet, bereinigt, aktualisiert und redundante Daten beseitigt – sowie die Schaffung von Prozessstandards. Eine zentrale Rolle spielten die umfangreichen Integrationstests, die direkt von SG Isover RO Mitarbeiter durchgeführt wurden. Diese Maßnahme stellte sicher, dass die neue SAP-Lösung das Tagesgeschäft unterstützt und somit auch von den Anwendern akzeptiert wird.

Kosten reduziert

Die Integration neuer Produktionsressourcen und das Zusammenwirken aller bei den durchgeführten Maßnahmen schaffen eine gute Ausgangslage für die angestrebte Marktexpansion. Die Erweiterung betriebswirtschaftlicher Funktionen im Rechnungswesen und in der Personalwirtschaft sowie ihre Verbesserung durch begleitende IT-Maßnahmen liefern dem Management die erforderliche Flexibilität und Transparenz für Planungen, Entscheidungen und das Controlling. Zusätzlich konnten während des Projekts Einzelmaßnahmen zur Kostenreduktion aufgezeigt werden. Ein konsequentes Projektcontrolling trug wesentlich dazu bei, dass das Projekt noch unterhalb der geplanten Kosten und termingenaug abgeschlossen werden konnte.

Schalungsplanung in 3D

AutoCAD-Software im Einsatz beim Schalungshersteller Peri

WEISSENHORN. Der Einsatz von CAD ist fester Bestandteil der Planung von Schalung. Was Unternehmen und Software hier mittlerweile leisten können, um immer ausgefalleneren Projekten zu stemmen, zeigte sich am Mercedes-Benz-Museum in Stuttgart. Hier konnte Peri sein ganzes Wissen und Können rund um die Schalung unter Beweis stellen.



Das Mercedes-Benz-Museum erforderte eine Schalungsplanung in 3D. Foto: Peri

Das aufsehenerregende Mercedes-Benz-Museum entstand direkt vor dem Mercedes-Stammwerk in Stuttgart-Untertürkheim. Das Gebäude bietet eine Ausstellungsfläche von 17 000 Quadratmetern und damit viel Raum für eine Reise durch die Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft des Automobils mit dem Stern. Der Architektentwurf des Niederländers Ben van Berkel ist einer Doppelhelix nachempfunden und verzichtet weitgehend auf Ecken und Kanten. Nicht zuletzt dadurch galt dieses Bauwerk als Herausforderung für die Bauausführung und Schalungstechnik. Die Form des Gebäudes erforderte eine Schalungsplanung in 3D, denn nur 3D konnte die vorgeesehenen Geometrien, unter anderem 10 000 Quadratmeter zweifach gekrümmte Flächen, adäquat abbilden.

Über vier Monate hinweg wurden Herstellungsverfahren entwickelt. Zum Beweis für die Machbarkeit wurden Musterkörper von elf Metern Höhe und acht Metern Länge angelegt. Das Architektenteam nutzte das „Muster“ zur Entscheidungsfindung, welches Schalungskonzept und welche Oberflächenergebnisse letztendlich verwendet werden sollten.

Gleichzeitig wurde geprüft, ob die vom Architekten gelieferten 3D-Daten für den umfangreichen Sonderschalungsbau zuverlässig weiter zu verwenden waren. Nach dem Einlesen der Bauwerksdaten als 3D-Flächenmodell in das eingesetzte AutoCAD Mechanical Desktop erzeugten die Spezialisten der Peri-Anwendungstechnik die 3D-Schalungskörper. An diesen Volumenkörpern konnten

maßgenaue Schnitte geführt werden, die für den weiteren Planungsprozess relevant waren. Im Zusammenspiel von zwei- und dreidimensionalen CAD-Planungen – neben AutoCAD Mechanical Desktop wurde die hausinterne Entwicklung Peri-CAD auf Basis von AutoCAD Architecture eingesetzt – erfolgte die Einteilung in Planungssegmente. Der Anwendungstechniker erarbeitete für jedes dieser Segmente die konkrete Schalungslösung. Auf der Grundlage dieser CAD-Daten erfolgte dann die Erstellung der eigentlichen Montage- und Einsatzzeichnungen. Für die Herstellung der Sonderschalungselemente wurden die Daten an eine CNC-gesteuerte Maschine übermittelt, die diese exakt aus Schalungsplatten fräste. Obwohl Peri mit AutoCAD Mechanical Desktop und AutoCAD Architecture schon früh auf 3D-Planung gesetzt hat, nahm diese Museumsarchitektur doch eine Sonderrolle ein, was Komplexität des Projekts aber auch den konsequenten digitalen Prozess angeht.

Komplettpaket erbracht

Grundsätzlich liefert der Schalungshersteller seinen Kunden ein „Komplettpaket“, das neben dem Produkt auch Beratungsleistung, Logistik, Montage aber auch Serviceleistungen wie Reinigung und Reparatur sowie technische Dokumentation umfasst. Die Beratungsleistung wird von den Fachplanern erbracht, die für das Bauobjekt die jeweils beste Schalungslösung entwerfen. Diese Planung wird unter anderem mit Autodesk Produkten umgesetzt. 1999 entschied man sich, die verschiedenen CAD-Systeme zu konsolidieren. Vorrangiges Ziel war die kostengünstige Weiterentwicklung der hausinternen Anwendung Peri-CAD und ELPOS. Als dann bei einer Befragung der Tochterunternehmen deutlich wurde, dass 95 Prozent der digital gelieferten Pläne im AutoCAD-Format waren, fiel die Entscheidung endgültig für Autodesk aus.

Mit Blick auf die globale Ausrichtung ist der Einsatz eines weltweiten CAD-Stan-

dards unter mehreren Gesichtspunkten wirtschaftlicher. So wird zum Beispiel bereits darauf geachtet, dass entsprechende Vorkenntnisse beim Bewerber vorhanden sind. „Da Autodesk-Produkte überall an Schulen und Universitäten gelehrt werden, finden sich weltweit Bewerber, die mit AutoCAD-Produkten umgehen können. Hätten wir damals weiter auf einen lokalen Anbieter gesetzt, würden wir uns bei der Rekrutierung neuer Kräfte erheblich schwerer tun beziehungsweise müssten einen wesentlich höheren Einarbeitungsaufwand betreiben als wir das mit Autodesk-Lösungen derzeit tun“, so Thomas Schaubert, Leiter Marketing Neue Medien. Rund drei bis vier Wochen dauert es, bis ein neuer Anwendungstechniker sicher mit der Software arbeiten kann. Drei bis vier Tage nimmt dabei die Grundschulung durch den lokalen Autodesk-Partner ein, der Rest verteilt sich auf das Training mit der eigenen fachspezifischen Anwendung. „Die Leistungsfähigkeit der Software spielt demnach eine sehr große Rolle in Bezug auf die Effizienz neuer Mitarbeiter im Bereich der Schalungsplanung“, versichert Schaubert.

Gerhard Fraidel, zuständig für das Software Design bei Peri, überzeugt seit jeher die Modularität von AutoCAD, die schnelle Produktivität, die vertraute Benutzeroberfläche und das immer wichtiger werdende internationale Standard-Austauschformat DWG. Die Anwendungstechniker planen mittlerweile auf der bauspezifischen AEC-Lösung AutoCAD Architecture. Planungen können damit leichter umgesetzt werden, ohne auf die gewohnte AutoCAD Umgebung zu verzichten. Darüber hinaus sind bestimmte typische Architekturobjekte wie Wände bereits als intelligente Objekte mit verschiedenen Eigenschaften vorhanden, auf die dann die Schalung aufgesetzt werden kann. Fast zehn Jahre nach Einführung der Autodesk-Lösungen hat Peri selbst weltweit rund 750 Lizenzen von AutoCAD Architecture im Einsatz sowie weitere 680 PERI CAD-Lizenzen bei insgesamt 330 Kunden.

DEUTSCHES BAUBLATT
mit Baugerätemarkt

Impressum

34. Jahrgang, Nr. 331
September/Oktober 2007

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

Ein Gebäude, das zum Nachdenken anregt

Gedenkstätte für die Opfer des Seilbahnunglückes am Kitzsteinhorn ist mit Spirit geplant

NEUSTADT/WEINSTRASSE. Zum Gedenken an die 155 Opfer des Seilbahnunglückes vom November 2000 hat das Planungsbüro am-plan aus Rimsting am Chiemsee mit der Gedenkstätte Kaprun am Kitzsteinhorn einen Ort der inneren Einkehr verwirklicht. Die Detailzeichnungen hat das Architekturbüro mit Spirit von Sofitech gezeichnet.

Der einfache schmale Kubus weist an den Längsseiten vertikale Glaslamellen auf und wird vom Osten durch einen schmalen Türschlitz mit Glasoberlicht erschlossen. Die Schmalseite im Westen hat eine kleine Fensteröffnung, welche einen Sichtbezug zur Rampe und Tunnel-einfahrt der Unglücksstelle herstellt. Auf eine Dachform wurde bewusst verzichtet, um die Gedenkstätte von der bekannten Formensprache der Skihütten, Schneebars und Bahnstationen abzugrenzen. Aus Sichtbeton gefertigt, ist das Bauwerk auf Dauerhaftigkeit in einem rauen Klima ausgelegt. Es steht auf einem Natursteinsockel, der das Gebäude mit dem Gestein der Berge verzahnt. Vor

dem Gebäude wird ein durch niedrige Sitzmauern eingefasster Platz erschlossen, der zur Einstimmung auf die persönliche Andacht einlädt. Durch die Berücksichtigung des angrenzenden Wanderwegs werden auch zufällige Begegnungen mit der Gedenkstätte ermöglicht und gefördert. Der Platz ist mit 155 Platten gestaltet, welche an die Zahl der Opfer erinnern. Das Raster wurde bewusst so gewählt, dass ein zusätzliches Feld als Pflanzfläche für einen Baum frei bleibt: Symbol der Hoffnung und der Kraft zum Leben.

Der Weg in den Kubus führt durch einen Vorraum, der die Windfangfunktion übernimmt und Platz für eine Gedenk-



Mit Sensibilität gestaltete das Planungsbüro die Gedenkstätte Kaprun am Kitzsteinhorn.

Fotos: Sofitech/am-plan



Durch die unterschiedliche Farbgestaltung der Glaslamellen erstrahlt der reduzierte Raum in einem lebensfrohen und hoffnungsvollem Licht.

tafel an der Wand bietet. Zwei seitliche Durchgänge erschließen den Andachtsraum, der durch die zwei Längsseiten geprägt wird. Hier sieht der Besucher insgesamt 155 schmale Glasstreifen zwischen schlanken Pfeilern. Jeder Lichtschlitz steht dabei als Symbol für ein Opfer und ist, mit Namen versehen, einer bestimmten Person gewidmet. Durch die Nischen wird ein minimaler persönlicher Andachtsraum innerhalb der Gedenkstätte geschaffen. Hier kann für jedes Opfer eine Kerze aufgestellt werden, deren Schein von außen wahrnehmbar ist. Die Verschiedenfarbigkeit der Glasstreifen symbolisiert die einzelnen Menschen, welche durch die Katastrophe an diesem Ort vereint wurden. „Auf der Suche nach einer Möglichkeit, Farben zuzuweisen, ohne selbst eine Festlegung zu treffen, haben wir uns an einen Aspekt erinnert, der im Feng Shui mit den Energien der fünf Elemente Holz, Feuer, Erde, Metall und Wasser in Beziehung steht“, berichtet Anton Michael, Geschäftsführer von am-plan. Nach dem chinesischen Horoskop wird jedem Geburtsjahr ein solches Element zugeordnet. Da die Geburtsdaten aller Opfer bekannt waren, konnten die Planer die Farbzusweisungen des Feng Shui verwenden. Nach Ländern und Reisegruppen geordnet ergab sich auf Wunsch der Angehörigen die Anordnung der Farben.

Im Dezember 2001 wurde zur Ideensuche für die Gedenkstätte die „Arbeitsgemeinschaft Gedenkstätte Kaprun“ ins Leben gerufen. In Zusammenarbeit mit der Gemeinde Kaprun wurden 400 Angehörige der Opfer aus acht Nationen mit einbezogen. Nach der Abstimmung aller Beteiligten bekamen die Gestalter von am-plan den Auftrag für die Realisierung der Gedenkstätte. Überzeugen konnte Anton Michael nicht nur aufgrund des sensiblen Entwurfs, sondern auch durch die Präsentation der Pläne. Für Planungen benutzt das Büro zwei Workstations, auf denen das CAD-Programm Spirit aus dem Hause Sofitech installiert ist. Seit über zwölf Jahren zeichnen, layouten und dokumentieren die Architekten und Ingenieure von am-plan nur mit diesem CAD-Programm. Der Entwurf der Gedenkstätte wurde im dreidimensionalen Raum gezeichnet. Aus dem Gebäudemodell heraus wurde eine o2c-Datei erstellt, in der das Gebäude frei in alle Richtungen gedreht werden kann. So konnten die Planer den Entwurf in 3D betrachten und die Proportionen überprüfen. „Die Vorteile einer o2c-Datei liegen vor allem in der kleinen Datenmenge, sodass wir den Entwurf auch im Internet zeigen konnten. Die Angehörigen und die Jury konnten dort das Gebäude von allen Seiten betrachten“, erläutert Anton Michael. Die Jury konnte sich mit den 3D-Daten

unkompliziert ein Bild von der künftigen Gedenkstätte machen und den Entwurf eindeutig verstehen. Zusammen mit den Wettbewerbsplänen wurde der Entwurf mit dem ersten Platz belohnt. Zum Layout der Pläne hat das Büro ebenfalls Spirit verwendet, da die Dateninhalte bereits im CAD-Programm komplett farblich gestaltet und die Objekte wunschgemäß auf einem virtuellem Blatt geordnet werden können. Das Programm bietet alle für eine anspruchsvolle Präsentation notwendigen Funktionen. Zeichnungen, Fotos, Grafiken, Farbflächen oder Texte können direkt im CAD-Programm miteinander kombiniert werden. Durch das Einfügen von Fotos werden gezeichnete Details besser unterstützt. Aber auch als Hintergrund für die Wettbewerbspläne dienen eingebundene Bilder. Durch die Referenztechnik können Informationen aus unterschiedlichen Dateien in einer Datei zusammengeführt werden. Dadurch entstehen viele Möglichkeiten der Projektdarstellung. Sind die gewünschten Grundrisse, Ansichten oder auch dreidimensionalen Modelle und Fotos auf dem virtuellen Zeichenblatt richtig angeordnet, wird ein Planrahmen im DIN-Format einfach über die Objekte gezogen und kann als Plotfile gedruckt oder als PDF-Datei abgespeichert werden. So lassen sich die Präsentationspläne einfach erstellen.

Und täglich grüßt der Spam...

Der Kampf gegen die Flut an unerwünschten E-Mails – ein Beitrag von Rolf Strehle

HEIDENHEIM. Man loggt sich in seinen PC ein und will einfach losarbeiten. Das geht aber nicht, weil schon wieder etliche Spam-E-Mails das persönliche Postfach verstopft haben. Und täglich werden es mehr. Da hilft kein Fluchen am Arbeitsplatz und auch kein Griff zum Telefonhörer, um der IT-Abteilung mal so richtig die Meinung zu sagen. Denn die scheint ja nichts gegen die Spam-Flut zu unternehmen. Tut sie aber. Mittlerweile läuft in fast allen Unternehmen in ganz Deutschland die Spam-Abwehr auf Hochtouren. Die IT-Spezialisten geben alles und schaffen es durch die laufende Anpassung der Prozesse, dass wirklich nur noch die Spitze des Spam-Bergs zum einzelnen User durchschlupfen kann.

„Leider erreichen wir keine hundertprozentige Blockade gegen Spam-Mails, aber es sind immerhin 97 Prozent, die wir täglich herausfiltern“, erklärt beispielsweise Rainer Nuß, IT-Security-Manager beim Weltkonzern Voith mit Hauptsitz in Heidenheim. Und Untätigkeit kann dem Voith-Spam-Filter wirklich niemand vorwerfen. Im Gegenteil: Täglich weist er bis zu 250 000 Spam-E-Mails zurück, dass sind ungefähr 70 Prozent aller E-Mails, die weltweit bei den Voith-Mitarbeitern einlaufen. Damit hat Voith im Vergleich zu anderen Industrieunternehmen einen der aktivsten Spamfilter überhaupt. Das Versenden von Spam ist ein Riesengeschäft, denn der Versand von mehreren Millionen E-Mails auf einen Schlag kostet praktisch gar nichts. Wer durch den Spam-Versand nur ein paar seiner Produkte verkauft, der verdient also vom

ersten Moment an richtig Geld. Das Hinterhältige an den Spams der neuen Generation ist, dass die Absender nicht die eigene Infrastruktur, sondern mehrere tausend Client-PCs weltweit für den Versand nutzen. Das macht eine hundertprozentige Kontrolle beziehungsweise Nachverfolgung quasi unmöglich. Analog zur Virenflut der vergangenen Jahre ist auch bei der Abwehr von Spam-Mails viel technologisches Know-how erforderlich. Bei Voith beispielsweise wird jede E-Mail von den eingesetzten Filtern in einem mehrstufigen Prozess geprüft. „Wir machen unter anderem einen Abgleich mit den so genannten Blacklists der weltweiten Provider, prüfen aber auch nach eigenen Kriterien wie zum Beispiel Absenderadresse, Textinhalt, Schlüsselwörter et cetera“, so Rainer Nuß. Auf den Blacklists der ISPs (Internet Service Provider)



Spam muss draußen bleiben.

Foto: dreamstime

landen automatisch verdächtige Absender von spamverdächtigen E-Mails.

Da die Lösungen der Spam-Versender immer raffinierter werden, müssen die Sicherheitslösungen auf der Security-Seite auch laufend weiterentwickelt werden. Das Un-

ternehmen nutzt derzeit eine Kombination aus Microsoft-Filtern und mehreren Open-Source-Systemen zur Abwehr.

Das Besondere an dem bei Voith eingesetzten Filter ist die Intelligenz des Systems. Spam-Filter kann man trainieren.

Und Unternehmen, die in der Spam-Abwehr besonders effektiv sein möchten, rufen am besten alle Mitarbeiter auf, sich daran zu beteiligen. Hier hilft es schon, wenn einzelne User Spam-Mails in den Junk-Ordner ihres Accounts verschieben. Ein intelligentes System vorausgesetzt, trainiert diese Maßnahme den Spam-Filter, so dass künftig Mails vom gleichen Absender oder ähnlichen Inhalt automatisch rausgefiltert werden.

Für jedes Unternehmen ist das Spam-Filtern immer eine Gratwanderung. Ist der Filter zu schwach eingestellt, schlupfen zu viele Spam-Mails zum einzelnen Benutzer. Ist der Filter aber zu scharf eingestellt, werden auch wichtige und erwünschte E-Mails als Spam herausgefiltert und wichtige Informationen erreichen den Empfänger nicht. Oberstes Ziel für jede Unternehmens-IT muss es sein, diesen so genannten False-Positive-Fehler auf ein Minimum zu reduzieren. Allerdings wird man auch in Zukunft nie ganz ausschließen können, dass doch die ein oder andere wichtige Mail irrtümlich als Spam herausgefiltert wird. Im Falle des Falles erhält der Absender eine automatische Benachrichtigung, dass seine E-Mail nicht zugestellt wurde.

Arbeitsrecht am Bau

Annahmeverzug – Böswilliges Unterlassen von Erwerb

Ein böswilliges Unterlassen von Erwerb im Sinne des § 615 Satz 2 BGB kann auch darin liegen, dass der Arbeitnehmer eine vertraglich nicht geschuldete Arbeitsleistung ablehnt, die der Arbeitgeber von ihm in einem unstreitig bestehenden Arbeitsverhältnis verlangt.

Das Bundesarbeitsgericht hat seine bisherige Rechtsprechung aufgegeben, wonach kein böswilliges Unterlassen der anderweitigen Verwendung der Arbeitskraft vorlag, wenn der Arbeitnehmer es ablehnte, eine vom Arbeitgeber unter Überschreitung der Grenzen des Direktionsrechts zugewiesene Tätigkeit zu verrichten (Urteil vom 3. Dezember 1980 – 5 AZR 477/78). Mit Urteil vom 7. Februar 2007 hat es entschieden, dass sich der Arbeitnehmer im Falle des Annahmeverzugs nunmehr das anrechnen lassen muss, was er nur deshalb nicht erwirbt, weil er eine Arbeitsleistung ablehnt, bei der der Arbeitgeber sein Weisungsrecht überschreitet.

Sachverhalt

Der Kläger war seit 30 Jahren bei der Beklagten als Lkw-Fahrer beschäftigt. Anfang 2004 wurde der einzige Lkw der Beklagten, auf dem der Kläger eingesetzt war, entwendet. Die Beklagte entschied sich dafür, anfallende Transporte in Zukunft von Spediteuren durchführen zu lassen. Gegenüber dem Kläger erklärte sie unter Einhaltung der ordentlichen Kündigungsfrist eine Änderungskündigung zum 30. November 2004 und bot ihm an, ab 1. Dezember 2004 als verantwortlicher Mitarbeiter für den Restholzbereich mit der bisherigen Vergütung tätig zu sein. Gleichzeitig wies sie ihm diese

Tätigkeit bereits ab dem 1. Mai 2004 zu. Der Kläger weigerte sich, dieser Weisung nachzukommen. Er verlangte eine vertragsgemäße Beschäftigung bis zum Ablauf der Kündigungsfrist und bot seine Arbeit täglich an. Gegen die Änderungskündigung erhob er Änderungschutzklage und machte Annahmeverzugslohnansprüche geltend. Das Arbeitsgericht und Landesarbeitsgericht haben der Klage auf Annahmeverzugslohn stattgegeben. Mit der auf den Anspruch für Mai 2004 beschränkt zugelassenen Revision begehrt die Beklagte, die Klage abzuweisen.

Entscheidungsgründe

Das Bundesarbeitsgericht hat zunächst das Vorliegen der Voraussetzungen für einen Anspruch des Klägers auf Annahmeverzugslohn nach § 615 Satz 1 BGB bejaht. Es hat dies damit begründet, dass der Arbeitnehmer seine Arbeitsleistung gegenüber der Beklagten tatsächlich angeboten habe. Die Beklagte habe die angebotene Leistung nicht angenommen. Die Arbeit sei auch nicht von vornherein unmöglich gewesen; vielmehr habe die Beklagte die erforderlichen Arbeitsmittel nicht mehr bereitgestellt, obwohl sie dies hätte tun können. Der Kläger müsse sich aber nach § 615 Abs. 2 BGB den Wert desjenigen anrechnen lassen, was er zu erwerben böswillig unterlassen habe. Das Bundesarbeitsgericht stellt klar, dass eine Anrechnung auch dann in Betracht kommt, wenn die Beschäftigungsmöglichkeit bei dem Arbeitgeber besteht, der sich mit der Annahme der Dienste des Arbeitnehmers in Verzug befindet. Die Umstände des Einzelfalls seien maßgebend. Die Unzumutbarkeit der Arbeit könne sich aus verschiedenen Gründen

ergeben, wie der Person des Arbeitgebers, der Art der Arbeit, sonstigen Arbeitsbedingungen oder vertragsrechtlichen Umständen. Daneben sei zu prüfen, aus welchen Gründen der Arbeitgeber keine vertragsgemäße Arbeit anbiete und der Arbeitnehmer die zugewiesene Arbeit ablehne. Auf die Zumutbarkeitskriterien von § 121 SGB III könne nicht abgestellt werden. Das Bundesarbeitsgericht weist darauf hin, dass die nicht vertragsgemäße Arbeit nicht ohne weiteres mit unzumutbarer Arbeit gleichzusetzen sei. Auch die objektiv vertragswidrige Arbeit könne nach den konkreten Umständen zumutbar, unter Umständen sogar mit einer Verbesserung für den Arbeitnehmer verbunden sein.

Böswillig handele der Arbeitnehmer, dem ein Vorwurf daraus gemacht werden könne, dass er während des Annahmeverzugs trotz Kenntnis aller objektiven Umstände vorsätzlich untätig bleibe oder die Aufnahme der Arbeit bewusst verhindere. Das Bundesarbeitsgericht hält ausdrücklich nicht an seiner bisherigen Rechtsprechung im Urteil vom 3. Dezember 1980 fest, in der es ausgeführt hatte, ein Arbeitnehmer unterlasse nicht böswillig die anderweitige Verwendung seiner Arbeitskraft, wenn er es ablehne, eine vom Arbeitgeber unter Überschreitung der Grenzen des Direktionsrechts zugewiesene Tätigkeit zu verrichten. § 615 Satz 2 BGB regle nicht Rechte und Pflichten aus dem Arbeitsvertrag, sondern die nach anderen Maßstäben zu beurteilende Obliegenheit, aus Rücksichtnahme gegenüber dem Arbeitgeber einen zumutbaren Zwischenverdienst zu erzielen. Das Maß der gebotenen Rücksichtnahme beim



Arbeitsrecht am Bau

RA Andreas Biedermann

Arbeitnehmer hänge regelmäßig davon ab, aus welchen Gründen der Arbeitgeber keine vertragsgemäße Arbeit anbiete. Beständen für die Änderungen dringende Gründe, denen nicht von vornherein eine Billigung versagt werden könne, handele der Arbeitnehmer nicht rücksichtsvoll, wenn er die Arbeit allein deshalb ablehne, weil sie nicht vertragsgemäß sei und er deshalb ohne Erwerb bleibe. Die Gründe für die Zuweisung beziehungsweise Ablehnung der neuen Arbeit seien zu benennen und sodann gegeneinander abzuwägen. Das Bundesarbeitsgericht geht zu Recht davon aus, dass nicht jede Arbeit, die das Weisungsrecht des Arbeitgebers überschreitet, für den Arbeitnehmer unzumutbar ist. Denn das Angebot vertragsgerechter Arbeit zwecks Erfüllung des bestehenden Vertrags würde den Annahmeverzug an sich beenden. Eine Anrechnung böswillig unterlassenen Erwerbs ist nur dann sinnvoll, wenn dabei tatsächlich jede zumutbare Tätigkeit berücksichtigt wird und nicht nur vertragsgerechte Arbeit. Letzteres würde den Anwendungsbereich von § 615 Satz 2 BGB zu Lasten des Arbeitgebers in nicht gerechtfertigter Weise unverhältnismäßig einschränken.

Es ist zu begrüßen, dass das Bundesarbeitsgericht seine bisherige Rechtsprechung zu der Frage der Zumutbarkeit einer angebotenen Arbeit, die das Weisungsrecht überschreitet, ausdrücklich aufgibt. Positiv zu bewerten ist ebenfalls, dass das Gericht klarstellt, dass das Gesetz keinen grundsätzlichen Unterschied danach macht, ob die Arbeitsmöglichkeit bei dem bisherigen oder bei einem anderen Arbeitgeber besteht.

Damit kann das Verzugslohnrisiko im Falle einer streitigen Kündigung vermindert werden. Der Arbeitgeber kann dem Arbeitnehmer auch eine nicht vertragsgemäße Tätigkeit zuweisen, um so Kosten des Verzugslohnrisikos zu verringern oder zu vermeiden. Gleichzeitig kann er im Rahmen des Prozesses aber glaubhaft vortragen, dass der Arbeitsplatz des Klägers mit seiner ursprünglichen Tätigkeit tatsächlich weggefallen ist und er ihm daher eine andere als die bisherige Aufgabe übertragen habe.

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



Vergaberecht in der Praxis

RA Andrea Kullack

Das Wettbewerbsprinzip ist das tragende Prinzip bei der Vergabe von öffentlichen Aufträgen. Im Folgenden soll – auch anhand von Beispielen aus der Rechtsprechung – die vergaberechtliche Relevanz und Bedeutung dieses Grundprinzips herausgestellt werden.

Wo ist das Wettbewerbsprinzip verankert?

Die allgemeinen Grundsätze des Vergabeverfahrens, zu denen das Wettbewerbsprinzip zählt, sind in § 97 Absatz 1 und 2 GWB geregelt. Nach § 97 Absatz 1 GWB beschaffen öffentliche Auftraggeber Waren, Bau- und Dienstleistungen im Wettbewerb und im Wege transparenter Vergabeverfahren. Gemäß § 97 Absatz 2 GWB sind Teilnehmer an einem Vergabeverfahren grundsätzlich gleich zu behandeln. Diese drei Prinzipien – das Wettbewerbsprinzip, das Transparenzgebot und das Diskriminierungsverbot/Gleichbehandlungsgrundsatz – stellen die Grundprinzipien der öffentlichen Auftragsvergabe dar. An diesen Prinzipien hat sich – unter Beachtung des Vorrangs der richtlinienkonformen Auslegung – die Auslegung der gesetzlichen und untergesetzlichen Vergabevorschriften zu orientieren. In den Verdingungsordnungen für Leistungen (VOL) beziehungsweise freiberufliche Leistungen (VOF) und in der Vergabe-

und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) ist das Wettbewerbsprinzip in § 2 Nr. 1 VOB/A beziehungsweise VOL/A und in § 4 Absatz 1 VOF verankert.

Welche Bedeutung hat das Wettbewerbsprinzip?

Dass bei Beschaffungsmaßnahmen der öffentlichen Hand dieses Prinzip als das zentrale Element gilt, ist insbesondere auf gemeinschaftsrechtliche Vorgaben zurückzuführen. Alle europarechtlichen Richtlinien stellen in ihren Erwägungsgründen die Zielsetzung, einen echten Wettbewerb zur Realisierung des Binnenmarktes durch Liberalisierung der öffentlichen Beschaffungsmärkte zu schaffen, heraus. Als weiteres Ziel soll durch das Wettbewerbsgebot eine Verringerung der Kosten für die öffentliche Hand erreicht werden. Aus dem Wettbewerbsprinzip wird das Verbot für den öffentlichen Auftraggeber abgeleitet, Wettbewerbsverfälschungen oder wettbewerbswidrige Vergabepraktiken zuzulassen oder zu fördern. Es liegt nicht nur im Interesse des öffentlichen Auftraggebers, sondern auch des Bieters als potenziellem Auftragnehmer. Denn es ermöglicht dem öffentlichen Auftraggeber, Verträge zu den bestmöglichen Bedingungen abzuschließen. Zugleich zielt das Wettbewerbsprinzip darauf ab, allen potenziellen Bewerbern freien Zu-

Vergaberecht in der Praxis

Ausprägungen des Wettbewerbsprinzips

gang zu den Beschaffungsmärkten der öffentlichen Hand zu vermitteln. Eine weitere Ausprägung des Wettbewerbsprinzips findet sich schließlich im Vorrang des offenen Verfahrens vor dem nichtoffenen Verfahren.

Wann wird gegen das Wettbewerbsprinzip verstoßen?

Im Vergabeverfahren unzulässig und damit verboten sind wettbewerbsbeschränkende sowie unlautere Verhaltensweisen. Unter wettbewerbsbeschränkenden Verhaltensweisen fallen zum einen die nach dem GWB unzulässigen wettbewerbsbeschränkenden Absprachen – insbesondere die Verletzung des Gebots des Geheimwettbewerbs – oder der Ausschreibungsbetrug. Eine wettbewerbsbeschränkende Absprache erfordert – nach einem Beschluss des OLG Düsseldorf vom 27. Juli 2006 und OLG Jena vom 19. April 2004 – keine ausdrückliche Verständigung zwischen Bieter; vielmehr sei ausreichend, dass ein Angebot in Kenntnis der Bedingungen des Konkurrenzangebotes abgegeben werde. Zum anderen fallen jedoch auch ganz allgemein alle Verhaltensweisen, die den Wettbewerb beeinträchtigen, unter den Begriff der wettbewerbsbeschränkenden Verhaltensweisen. „Unlautere Verhaltensweisen“ im Wettbewerb liegen vor, wenn gegen die guten Sitten verstoßen – also § 1 UWG verletzt – wird, oder sonstige Gesetze, insbesondere die Sondervorschriften des UWG, verletzt werden. Auch eine Verhaltensweise, die nicht den ordentlichen Gepflogenheiten in Industrie, Handel und Handwerk entspricht ist als unlautere Verhaltensweise zu qualifizieren (vergleiche VK Südbayern, Beschluss vom 11. August 2005). Ebenfalls darunter fällt, wenn ein Antragsteller ihm zugespielte Teile des Angebots anderer Bieter in ein Nach-

prüfungsverfahren einführt, da er sich damit bewusst fremdes – vielleicht sogar strafrechtlich relevantes – Fehlverhalten zu nutze macht (vergleiche OLG Brandenburg, Beschluss vom 27. Juli 2006).

Weiterhin liegt eine Verletzung des Wettbewerbsgebots beispielsweise vor, wenn bei der Wertung der Angebote Kriterien zugrunde gelegt werden, die nicht in den Ausschreibungsunterlagen aufgeführt waren. Aber auch dann, wenn im Verhandlungsverfahren ein Bieter nach Ablauf der gesetzten Frist für die Teilnahmeanträge und der weiteren Frist für die Angebotsabgabe noch zugelassen wird und diesem Bieter auch schließlich der Zuschlag erteilt wird. Wird von der Vergabestelle ein externer Berater zu der Durchführung des Vergabeverfahrens hinzugezogen, so muss diese Beratung bieterneutral gestaltet sein und die Entscheidungsgewalt muss bei der Vergabestelle verbleiben. Werden jedoch Courtagezahlungen für den externen Berater vereinbart – insbesondere wenn Bieter sich verpflichten zusätzliche eigenen Abschluss- oder fortlaufende Betreuungscourtage zu leisten – so ist ein derartiges Vorgehen wettbewerbswidrig. Das Gleiche gilt nach einem Beschluss des OLG Celle vom 1. März 2001, wenn bei der Vergabe von Versicherungsleistungen der erfolgreiche Bieter aufgrund einer Klausel in den Ausschreibungsunterlagen verpflichtet wird, eine Courtage an den das Vergabeverfahren vorbereitenden und weitgehend abwickelnden Makler zu zahlen. Der den Zuschlag erhaltende Bieter sollte hier für Leistungen wie Vertragsgestaltung/-bearbeitung, Dokumentierung, Schadensabwicklung und Risikobetreuung zahlen, die der Makler für den Auftraggeber erbracht hatte. Das Gericht führt dazu aus, dass Wettbewerbsprinzip sei verletzt, wenn der erfolgreiche Bieter verpflichtet

wird, eine nicht ihn treffende Schuld zu übernehmen, indem er für Verbindlichkeiten bezahlen soll, die nicht (zumindest auch) ihn treffen, sondern nur Dritte. Dementsprechend verstößt es gegen Vergaberecht, einem erfolgreichen Bieter eine Courtageverpflichtung für Maklerleistungen aufzuerlegen, die, ergäbe es die entsprechende Bestimmung in den Ausschreibungsunterlagen nicht, nicht vergütet müsste. Ebenso hat das Oberlandesgericht Schleswig in einem Beschluss vom 16. April 2002 einen Wettbewerbsverstoß darin gesehen, dass im Fall einer Nichtkooperation mit einem Makler die Abgabe eines „nettoisierten“ Angebots erwartet wird, auf das eine fiktive Maklercourtage hinzuaddiert wird, um eine Vergleichbarkeit mit den Angeboten der kooperationswilligen Bieter zu erreichen.

Eine Wettbewerbsverfälschung und damit einen Verstoß gegen den Wettbewerbsgrundsatz hat das Oberlandesgericht Düsseldorf in einem Beschluss vom 17. Juni 2002 in einem Fall angenommen, in dem ein Unternehmen der öffentlichen Hand – ein Tochterunternehmen eines kommunalen Zweckverbandes – erfolgreich an einer Ausschreibung zur Einsammlung von Abfällen teilgenommen hatte. Nach § 107 der Gemeindeordnung NW war es dem Unternehmen jedoch untersagt, den Auftrag anzunehmen. Das Gericht führt in seinem Beschluss aus, dass eine Wettbewerbsverfälschung auch darin bestehen könne, dass ein Unternehmen der öffentlichen Hand kraft gesetzlicher Anordnung eine wirtschaftliche oder – mit anderen Worten – eine für den Wettbewerb relevante Tätigkeit auf einem bestimmten Markt gar nicht aufnehmen darf, es aber dennoch tut und von einem anderen Unternehmen der öffentlichen Hand, dem Auftraggeber, darin durch die Auftragsvergabe noch unterstützt wird.

Wie wirkt sich das Wettbewerbsprinzip auf die parallele Beteiligung zweier Unternehmen aus?

Um den Bewerberkreis möglichst offen zu halten, muss es grundsätzlich möglich sein, dass sich konzernverbundene oder personell verbundene Unternehmen an demselben Vergabeverfahren beteiligen. Die Grenze ist dort zu ziehen, wo es sich nicht um juristisch selbständige Personen handelt und konkrete Anhaltspunkte für wettbewerbsbeschränkende oder unlautere Verhaltensweisen vorliegen. Denn es darf nicht außer Acht gelassen werden, dass auch konzernverbundene Unternehmen eine wirtschaftliche Eigenständigkeit besitzen und oftmals einem internen Konkurrenzdruck ausgesetzt sind. Das Vergaberecht beabsichtigt insoweit keinen allgemeinen Schutz anderer Unternehmen vor Konkurrenz. Schließlich ist es für den Auftraggeber umso vorteilhafter, je mehr Unternehmen sich bewerben.

Zur Beurteilung, ob konzernverbundenen Unternehmen im Wettbewerb

stehen oder nicht, kann nicht auf die Grundsätze der Fusionskontrolle zurückgegriffen werden, da diese nicht auf das Vergabeverfahren übertragbar sind. Im Vergabeverfahren ist entscheidend, ob sich die verbundenen Unternehmen im Wettbewerb gegenüberstehen und nur bei konkreten Hinweisen auf interne wettbewerbsbeschränkende Absprachen können diese Unternehmen vom Vergabeverfahren ausgeschlossen werden. Dazu ist eine Einschaltung von zum Teil gleichen Nachunternehmern – nach einem Beschluss der Vergabekammer Nordbayern vom 3. Mai 2007 – nicht ausreichend. Die Vergabekammer Baden-Württemberg hat in einem Beschluss vom 3. Juni 2004 entschieden, dass beim Vorliegen von konkreten Anhaltspunkten, dass formal selbständige Unternehmen nur zu dem Zweck gegründet worden sind, die Chancen auf den Zuschlag zu erhöhen, von einer Wettbewerbsbeschränkung auszugehen sei. Schließlich ist nach einem Beschluss des OLG Dresden vom 28. März 2006 eine wettbewerbsbeschränkende Abrede nicht zu vermuten, wenn zwei bei

Angebotsabgabe gesellschaftsrechtlich noch nicht wirksam über eine Holdinggesellschaft verbundene Bieter an einer Ausschreibung teilnehmen. Erforderlich und notwendig ist, dass konkrete Anhaltspunkte für einen Verstoß gegen das Wettbewerbsprinzip vorliegen.

Wie wirkt sich das Wettbewerbsprinzip auf die parallele Beteiligung als Einzelbewerber und Mitglied einer Bewerbergemeinschaft aus?

Damit ein tatsächlicher Wettbewerb zwischen den Bieter stattfinden kann, ist es unerlässlich, dass ein geheimer Wettbewerb gewährleistet ist. Ausschließlich wenn die Bieter die Angebote einschließlich der Grundlagen und Kalkulationen ohne Kenntnis der Angebote der anderen Bieter abgeben, liegt ein echter Wettbewerb vor. Daher ist es nach einem Beschluss der OLG Düsseldorf vom 16. September 2003 vergaberechtlich unzulässig, dass ein Bieter sich sowohl als Einzelbewerber als auch als Mitglied einer Bietergemeinschaft bewirbt. Der Bieter kennt die Angebo-

te der Bietergemeinschaft, so dass der Geheimwettbewerb nicht mehr gewährleistet ist. Bei VOF-Verfahren – also der Vergabe von freiberuflichen Leistungen –, ist hingegen eine „Doppelbewerbung“ zuzulassen, da die Vergabe ausschließlich im Verhandlungsverfahren erfolgt. Das bedeutet, dass es bei diesen Verfahren um die Auswahl von Teilnehmer geht, mit denen die Auftragsbedingungen noch verhandelt werden. Die Gefahr einer Wettbewerbsverzerrung ist nicht gegeben.

Wie wirkt sich das Wettbewerbsprinzip bei einer Beteiligung als Einzelbieter und Nachunternehmer oder Kooperationspartners eines anderen Bieters aus?

Solange keine konkreten Indizien dafür vorliegen, dass der Geheimwettbewerb durch die Beteiligung als Einzelbieter und Nachunternehmer eines anderen Unternehmens gefährdet ist, ist ein Ausschluss der Angebote wegen Verletzung des Wettbewerbsprinzips nicht gerechtfertigt. Das Gleiche gilt, wenn der Bieter Einzelbieter und Kooperationspartner

eines anderen Bieters ist. Entscheidend sind in beiden Fällen die Umstände des Einzelfalles. In ihrem Beschluss vom 3. April 2007 führt die Vergabekammer Brandenburg aus, dass, wenn zwei Angebote von unterschiedlichen Personen unterschrieben und weder inhaltlich noch formal identisch seien, zudem in diesen Angeboten die Bieter objektiv nachvollziehbare Gründe für die Kooperationsvereinbarung, die im Rahmen des unternehmerischen Entscheidungsspielraums liegen, benennen, diese Kooperationsvereinbarung keinen Verstoß gegen den Geheimwettbewerb darstelle. Da der Wertanteil der Kooperation in dem zu entscheidenden Fall nur zehn Prozent der ausgeschriebenen Leistungen betragen hatte, entschied die Kammer, dass die Gefahr von wettbewerbsbeschränkenden Absprachen hinsichtlich der Angebotspreise nicht gegeben gewesen sei.

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

Aktuelle Rechtsprechung zur Bauvertrags- und Baurechtspraxis

Besonderheiten der Verjährung von Mängelansprüchen in der VOB/B

Bei Vereinbarung der VOB/B im Bauvertrag gelten Besonderheiten im Hinblick auf die Verjährung von Gewährleistungsansprüchen. Ferner wird mit diesem Beitrag die Rechtslage bei Verteidigung des Bauherrn mit Ersatzvornahmekosten gegen den Werklohnanspruch des Unternehmers erörtert.

Welche Wirkungen entfaltet die schriftliche Mängelrüge?

Mit Zugang des schriftlichen Mängelbeseitigungsverlangens vor Eintritt der Verjährung beginnt die in § 13 Nr. 4 VOB/B vorgesehene Frist neu zu laufen. Damit kommt die Regelung in der VOB/B im Wesentlichen einer Unterbrechung der Verjährung gleich. Man nennt sie deshalb auch Quasi-Unterbrechung (BGH NJW 1972, 1753). Die schriftliche Mängelrüge hat insoweit rechtsbegründende Wirkung, da dem Auftraggeber wegen des gerügten Mangels der Gewährleistungsanspruch mit den neu laufenden Verjährungsfristen erhalten bleibt (Heiermann/Riedl/Rusam, B § 13 Rdnr. 129).

Wann gilt die Quasi-Unterbrechung, nur innerhalb der regelmäßigen Verjährungsfrist nach § 13 Nr. 4 Abs. 1 VOB/B?

Nach § 13 Nr. 5 Absatz 1 Satz 2 VOB/B (a. F.=2000) verjährt der Anspruch des Auftraggebers auf Beseitigung der gerügten Mängel mit Ablauf der Regelfristen des § 13 Nr. 4 VOB/B a. F., gerechnet vom Zugang des schriftlichen Verlangens an, jedoch nicht vor Ablauf der vereinbarten Frist. Danach beginnt also mit Zugang des schriftlichen Mängelbeseitigungsverlangens beim Auftragnehmer eine neue Verjährungsfrist, bei Bauwerken zwei Jahre (§ 13 Nr. 4 Absatz 1 VOB/B a. F.), jetzt vier Jahre (§ 13 Nr. 4 Absatz 1 VOB/B n. F.). Fraglich ist, ob diese Quasi-Unterbrechung der Gewährleistungsfrist auch dann eintritt, wenn Mängel zwar nicht innerhalb der zweijährigen Regelverjährungsfrist des § 13 Nr. 4 Absatz 1 VOB/B a. F., aber innerhalb einer im Bauvertrag vereinbarten (und schon als üblich zu bezeichnenden) Fünf-Jahres-Frist gerügt werden.

Diese Frage wird in folgender Fallkonstellation virulent: Die Parteien eines VOB/B – Bauvertrages vereinbaren eine Gewährleistungsfrist von fünf Jahren. Vier Jahre nach Abnahme verlangt der Auftraggeber schriftlich Mängelbeseitigung. Zwei Jahre später erhebt er dann

Klage. Der Unternehmer beruft sich auf Verjährung. Zu Recht?

Das OLG Koblenz hat für diesen Fall mit Urteil vom 24. November 2004 – 1 U 532/04 – (BauR 2005, 1644) Verjährung der Mängelansprüche des Auftraggebers angenommen. Nach seiner Auffassung beginne der Lauf der neuen Verjährungsfrist mit Zugang des schriftlichen Verlangens nur dann, wenn diese schriftliche Anzeige innerhalb der nach VOB/B festgelegten Verjährungsfristen von zwei Jahren vorgenommen werde. Eine spätere Mängelanzeige führe, auch wenn diese innerhalb der vertraglich vereinbarten längeren Verjährungsfrist vorgenommen werde, nicht mehr zu einer derartigen Unterbrechung und damit zum Beginn des Laufs einer neuer Verjährungsfrist. Nach Sinn und Zweck des § 13 Nr. 5 Absatz 1 VOB/B a. F. solle dem Auftraggeber die Möglichkeit eröffnet werden, das Ende der Verjährungsfrist durch bloße schriftliche Aufforderung zur Mängelbeseitigung hinauszuschieben, um einen Ausgleich dafür zu schaffen, dass in § 13 Nr. 4 VOB/B a. F. bei Leistungen an Bauwerken die gesetzliche Verjährungsfrist von fünf auf zwei Jahre verkürzt sei. Dieses Ausgleichsbedürfnis der Auftraggeber jedoch nicht, wenn seine Sachmängelrechte nach den vertraglichen Vereinbarungen der Parteien ohnehin erst in fünf Jahren verjähren. Deshalb führe ein schriftliches Mängelbeseitigungsverlangen, das dem Auftragnehmer vor Ablauf der vertraglich vereinbarten Verjährungsfrist von fünf Jahren, aber nach Vollendung der zweijährigen Regelverjährung nach § 13 Nr. 4 Absatz 1 VOB/B a. F., zugehe, nicht zum Neubeginn der Verjährung gemäß § 13 Nr. 5 Absatz 1 Satz 2 VOB/B a. F.

Die Entscheidung des OLG Koblenz überzeugt nicht. Sie widerspricht vor allem der Rechtsprechung des BGH. Danach führt die schriftliche Aufforderung zur Mängelbeseitigung nach § 13 Nr. 5 Absatz 1 Satz 2 VOB/B auch dann zu einer einmaligen Verjährungsverlängerung, wenn die Vertragsparteien vertraglich eine längere als die in § 13 Nr. 4 VOB/B vorgesehene Regelfrist vereinbart haben (BGH BauR 1972, 173; 1976, 202; 1989, 322, 325; 2005, 710).

Der BGH hat nämlich wiederholt darauf hingewiesen, dass § 13 Nr. 5 Absatz 1 Satz 2 VOB/B eine typisierte Regelung darstellt, die der Rechtssicherheit dient und die Zweifel über die Dauer der Verjährungsfrist möglichst

ausschließen soll (so zuletzt BGH BauR 2005, 710).

In der VOB/B in der Fassung vom 12. September 2002 („VOB/B n. F.“) wird in § 13 Nr. 5 Absatz 1 Satz 2 und Satz 3 VOB/B für die Berechnung der Verjährungsfristen nicht nur auf den Ablauf der Regelfristen des § 13 Nr. 4 VOB/B Bezug genommen, sondern auch auf den Ablauf „der an ihrer Stelle vereinbarten Frist.“ Auch dieser eindeutige Wortlaut des § 13 Nr. 5 Absatz 1 VOB/B n. F. spricht Bände. Auch in der baurechtlichen Literatur wird bei der Berechnung der verjährungsverlängernden Wirkung ohne Weiteres davon ausgegangen, dass die Quasi-Unterbrechung nach § 13 Nr. 5 Absatz 1 Satz 2 VOB/B auch dann gilt, wenn die Vertragsparteien eine längere Frist als die im § 13 Nr. 4 VOB/B bestimmte Regelfrist vereinbart haben (Heiermann/Riedl/Rusam, B § 13 Rdnr. 129 b; Ingenstau/Korbion, VOB, 16. Auflage, B § 13 Nr. 4 Rdnr. 293 ff).

Würde man der Ansicht des OLG Koblenz folgen, hätte dies in der Praxis zur Folge, dass der Auftraggeber gezwungen wäre, innerhalb der vertraglich vereinbarten Verjährungsfrist, die in der Regel fünf Jahre beträgt, prozessuale Schritte einzuleiten, um die Verjährung zu verlängern. Eine solche Drucksituation will § 13 Nr. 5 Absatz 1 Satz 2 VOB/B seinem Sinn und Zweck nach gerade verhindern.

Mithin kann weiterhin davon ausgegangen werden, dass die Quasi-Unterbrechung des § 13 Nr. 5 Absatz 1 Satz 2 VOB/B auch dann gilt, wenn die Vertragsparteien eine von den Regelfristen nach § 13 Nr. 4 VOB/B abweichende (längere) Verjährungsfrist für die Mängelansprüche des Auftraggebers vereinbart haben. Verlangt demnach der Auftraggeber innerhalb der vereinbarten (in der Regel fünfjährigen) Verjährungsfrist die Beseitigung von Mängeln, so beginnt bei Leistungen an Bauwerken die zweijährige Regelfrist des § 13 Nr. 4 Absatz 1 VOB/B zu laufen, beginnend mit Zugang des schriftlichen Verlangens.

Worauf können Bauunternehmer spekulieren? Was haben Auftraggeber zu beachten?

Aus Auftraggebersicht ist höchste Vorsicht geboten, wenn im Vertrauen auf die durch eine schriftliche Mängelrüge bewirkte Quasi-Unterbrechung gemäß § 13 Nr. 5 Absatz 1 Satz 2 VOB/B erst



Neue Urteile im Bauvertragsrecht

RA Professor
Wolfgang Heiermann

nach Ablauf der vereinbarten (fünfjährigen) Verjährungsfrist Klage wegen der gerügten Mängel erhoben wird. Es ist nämlich fraglich, ob § 13 Nr. 5 Absatz 1 Satz 2 VOB/B aufgrund der darin begründeten Abweichung vom gesetzlichen Leitbild des Verjährungsrechts einer isolierten Inhaltskontrolle nach § 307 BGB standhält. Nach der Grundsatzentscheidung des BGH vom 22. Januar 2004 – VII ZR 419/02 – (BauR 2004, 668) führt jede noch so geringfügige vertragliche Abweichung von der VOB/B dazu, dass diese nicht mehr „als Ganzes“ vereinbart ist und somit ihre Privilegierung entfällt. In diesem Fall muss jede einzelne Regelung der VOB/B auf den Prüfstand einer AGB-rechtlichen Inhaltskontrolle gestellt werden.

Instanzen entscheiden hierzu manchmal überraschend. Nach Auffassung des LG Halle hält § 13 Nr. 5 Absatz 1 Satz 2 VOB/B dieser Inhaltskontrolle nämlich nicht stand und ist deshalb unwirksam (siehe Urteil vom 29. November 2005 – 12 O 49/05 –, IBR 2006, 1512). Das Landgericht begründet seine Rechtsauffassung (ebenso wie das OLG Koblenz in der diskutierten Entscheidung) mit dem Sinn und Zweck des § 13 Nr. 5 Absatz 1 Satz 2 VOB/B. Diese Regelung solle einen Ausgleich dafür gewähren, dass die gesetzliche Verjährungsfrist von fünf Jahren durch die Regelung in § 13 Nr. 4 Absatz 1 VOB/B auf zwei Jahre verkürzt werde. Wenn aber die vereinbarte Verjährungsfrist bereits über fünf Jahre betrage, dann sei der Auftraggeber nicht schutzbedürftig. In diesem Fall könnte er durch ein einfaches schriftliches Mängelbeseitigungsverlangen die Gewährleistungsfrist für die gerügten Mängel auf insgesamt sieben Jahre verlängern. Dies führe zu einer unangemessenen Benachteiligung des Unternehmers.

Auftraggeber sollten deshalb, sofern sie – wie häufig – Verwender der VOB/B sind und der geschlossene Bauvertrag (wie praktisch immer) auch nur geringfügige Abweichungen von der VOB/B enthält, nicht darauf vertrauen, dass durch eine innerhalb der vereinbarten

fünfjährigen Gewährleistungsfrist zugestellte Mängelrüge die Verjährungsfrist für ihre Mängelansprüche nach § 13 Nr. 5 Absatz 1 Satz 2 VOB/B um zwei Jahre verlängert wird.

Wie ist die Verteidigung des Auftraggebers mit Ersatzvornahmekosten gegen den Werklohnanspruch des Auftragnehmers rechtlich einzuordnen?

Es geht um die Frage, ob der Auftraggeber dann aufrechnen muss oder ob sich – zumindest in bestimmten Fallkonstellationen – dieser Anspruch mit dem Werklohnanspruch auch ohne Aufrechnung beziehungsweise Aufrechnungserklärung verrechnet. Verteidigt sich der Besteller gegenüber der Werklohnklage des Unternehmers, indem er Ersatzvornahmekosten geltend macht, so handelt es sich um eine Aufrechnung und nicht um eine bloße Verrechnung im Rahmen einer Gesamtabrechnung. Der Bundesgerichtshof hat eine Verrechnung von Werklohnansprüchen des Auftragnehmers mit Schadensersatzansprüchen des Auftraggebers abgelehnt (BGH IBR 2005, 465 = BauR 2005, 1477) und damit klargestellt, dass es einer Aufrechnungserklärung bedarf. Es handelt sich bei den wechselseitigen Forderungen der Vertragsparteien um selbständige Forderungen, die sich aufrechenbar gegenüberstehen. Eine Verrechnung ist für den Bauvertrag nicht vorgesehen.

Das OLG Düsseldorf hat mit Beschluss vom 24. Mai 2005 (IBR 2005, 525 – 5 W 37/04) festgestellt, dass es keine überzeugende dogmatische Rechtfertigung dafür gibt, den Kostenerstattungsanspruch (hinsichtlich Ersatzvornahmekosten) nach § 13 Nr. 5 Abs. 2 VOB/B als bloßen Verrechnungsposten im Rahmen einer Gesamtabrechnung einzustellen.

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

Mit Cat-Radlader zur Kirmes Fotobeton gegen tristes Grau

Was Müntefering-Gockeln für ein gutes Betriebsklima tut

HERNE (SR). Für welche Aufgaben Cat-Maschinen alles gut sind, ist der Firma Müntefering-Gockeln Wertstoffrecycling & Containerdienst GmbH längst bekannt. Normalerweise wird ihr Radlader zum Materialumschlag bei der Entsorgung von Baustellenabfällen und Bauschutt eingesetzt. Wenn in Herne aber die Cranger Kirmes steigt, dann muss die Caterpillar-Maschine auch schon mal den Umzugswagen ziehen.

Es gehört fast schon zur Tradition, dass der Entsorgungsspezialist bei dem Kirmes-Umzug vertreten ist und einen geschmückten Wagen stellt, auf dem die Mitarbeiter mitfahren und Süßigkeiten unter das Volk bringen. Das war in diesem Jahr nicht anders. Eine halbe Tonne Naschwerk verteilte die Belegschaft. „So einen Umzug lassen sich unsere Mitarbeiter, die mitunter körperliche Schwerarbeit verrichten, nicht entgehen“, berichtet Geschäftsführer Thomas Gockeln, der solche Aktionen fördert. Denn die Geschäftsführung ist überzeugt, dass sie gut für das Arbeitsklima sind, das Miteinander stärken und das überträgt sich wiederum auf die Kunden. Darum zeigten sie auch beim Umzug Präsenz. Nicht fehlen werden seine Mitarbeiter außerdem bei den Herner Rudertagen,

die 2007 zum zweiten Mal stattfinden. Schon letzte Jahr war das Unternehmen mit einem Boot mit von der Partie und sicherte sich den zweiten Platz. Das Unternehmen geht diesmal gleich mit zwei Booten an den Start. „Das kommt bei unseren Mitarbeitern an“, sind Ulrike, Karl-Heinz und Thomas Gockeln überzeugt. Anders als Geschäftsführer Karl-Heinz Gockeln junior rudert er zwar selbst nicht mit, ist aber der Trainer und will seine Mitarbeiter motivieren und anfeuern. Doch allzu viel Motivation haben die gar nicht mehr nötig. Sie sind motiviert genug, was nicht zuletzt an den regelmäßigen Aktivitäten liegt, die das Unternehmen seinen Mitarbeitern bietet, wie eine jährliche Fahrt zum Truckrennen auf dem Nürburgring sowie eine große Weihnachtsfeier.



Beim Kirmes-Umzug ist auch ein Cat-Radlader mit von der Partie.

Foto: Müntefering-Gockeln

Architekten aufs Korn genommen

Gabor Benedek karikiert mit einer spitzen Feder seine Zunft

MÜNCHEN (SR). Auch wenn Computerprogramme das klassische Zeichenbrett mehr und mehr verdrängen, sollten Architekten nicht verlernen, ihre Entwürfe nach der klassischen Methode auf ein Blatt Papier zu zeichnen. Einer der sein Handwerk aus dem ff beherrscht, ist Gabor Benedek. Der freischaffende Architekt aus München weiß, wie er mit spitzer Feder umgehen muss, dass neben Entwürfen auch Karikaturen entstehen. Seit 1970 karikiert er Politisches für die Süddeutsche Zeitung. Von Juli bis August waren seine Werke mit dem Titel „Freistil Architektur – globale Helden und ihre Bauten“ in der Architekturgalerie in der bayerischen Landeshauptstadt zu sehen. Diesmal dienten ihm seine Kollegen als Motiv.



Das Architektenduo Herzog & de Meuron als nistende Vögel im Olympiastadion Peking. Zeichnung: Gabor Benedek, Ausstellungskatalog

Auf die Schippe genommen hat er seine eigene Zunft, insbesondere die internationalen Stars der Szene, angefangen von Frank Gehry bis Daniel Libeskind samt ihrer bekanntesten Bauten und Projekte. Gabor Benedek hat sie satirisch überzeichnet und sie dabei von ihrem hohen Podest geholt, indem er zeigt, was er mit ihren Bauten assoziiert: Das Architektenduo Herzog & de Meuron interpretiert er als Vögel, die in dem Peking Olympiastadion nisten. Zaha Mohammad Hadid führt zwei Hunde Gassi. An ihrer Leine das BMW-Werk Leipzig und ihre neueste Kreation, das neue Kulturzentrum in Abu Dhabi, die sich wie ein Ei dem anderen gleichen. Oder Wolf D. Prix vom Wiener Büro Coop Himmelb(l)au. Er schlüpft in die Rolle eines Basketballspielers, der das BMW-Logo in die als Körb-

chen umfunktionierte BMW-Welt wirft, um Punkte zu sammeln.

Alle Zeichnungen verkörpern den neuen Trend in der Architektur, die sich immer mehr zu einer „Corporate Architecture“ entwickelt und sich dabei spektakulärer und gewagter Entwürfe bedient, weil die Mittel der zeitgenössischen Moderne für die immer häufiger geforderte Wiedererkennbarkeit der Bauwerke als Markenzeichen der Unternehmen nicht mehr ausreichen. Was für die weltbekannten Architekten eine viel versprechende Aufgabe ist, hat der aus Ungarn stammende Benedek pointiert auf die Spitze getrieben. Der Karikaturist, der Architektur in Budapest und München studiert hat, lebt und arbeitet in München-Schwabing.

Renaissance-Gemälde schmückt Marienkrankenhaus in Hamburg

HAMBURG (SR). Äußerlich zeigt er sich auf den ersten Blick in der Regel in einem einheitsgrau. Doch der Baustoff Beton hat viele Facetten. Ihn ausschließlich auf seine Farbe zu reduzieren, wäre zu einseitig. Abwechslung beim Einsatz des Baumaterials verspricht zum Beispiel Fotobeton. Zu einem besonders Blickfang werden Oberflächen und Fassaden von Wasch- beziehungsweise Sichtbeton, wenn sie Fotos zieren. Der Motivwahl sind dabei keine Grenzen gesetzt, wie das Hamburger Marienkrankenhaus beweist.



Die Madonna Tempi ziht gleich 17 Mal die Fassade des Marienkrankenhauses in Hamburg. Foto: Marienkrankenhaus

Seine Fassade schmückt seit einigen Monaten ein christliches Motiv und zwar die Madonna Tempi, ein um 1507 von dem Maler und Baumeister der Renaissance Raffaello Sanzio geschaffenes Gemälde. Es passt zum Ort, auf das sich das Motiv bezieht. Das Marienkrankenhaus zählt mit seiner 140-jährigen Tradition zu einem der ältesten Krankenhäuser der Stadt. In seinen zwölf Fachabteilungen werden jährlich 50 000 Patienten behandelt. Nun wurde die Klinik um ein

interdisziplinäres Notfall- und Operationszentrum erweitert.

Für die Gestaltung der Fassade wählten Planer und Architekten des Büros Henke + Partner warme Farbtöne, um dem Bau aufzuwerten. Darüber hinaus sollte auch der religiöse Bezug des Krankenhauses an der Fassade berücksichtigt werden. Doch wie kommt das Bild auf die Fassade? Auf diese Frage fand Hering Bau eine Antwort, denn das Unternehmen hat ein

Verfahren für Fotobeton entwickelt, mit dem sich Motive, wie die Madonna, auf Fassaden realisieren lassen und das im September 2005 den Architekten vorgestellt wurde.

Eine wesentliche Aufgabe, die das Unternehmen Hering dabei angehen musste, war, eine kontinuierliche gute Qualität von Oberfläche und Motiv sicherzustellen, da das Motiv zum einen mehrfach vervielfältigt wurde und es sich gleich 17 Mal wiederholt. Abweichungen, so waren sich die am Bau Beteiligten sicher, würden dem Betrachter sofort ins Auge fallen. Ein anderes Problem war außerdem, dass die bis dahin entwickelten Fotofolien für filigrane Motive viel zu grob strukturiert waren. Sie mussten daher verfeinert werden. Um dies zu erreichen, wurden die notwendigen Abbindeverzögerer immer wieder chemisch verändert.

Den gewünschten Kontrast und die Farbgebung beim herkömmlichen Fotobeton erhält man durch den Wechsel von fein gewaschenen Bereichen zu glatten Bereichen, wobei es bei diesem Verfahren auf unterschiedlichen Aushärtungszeiten des Betons ankommt. Allerdings standen bei der Fassadengestaltung in Hamburg nicht gleich von Anfang an die Körnungen fest, die für den Kontrast im Bild im Zusammenspiel mit dem eingefärbten Zement sorgen. Hier galt es sich Stück für Stück vorzuarbeiten. Musterplatten wurden parallel zum ganzen Prozess erstellt, die Abschluss darüber gaben, ob man mit der jeweils getroffenen Wahl richtig lag.

Insgesamt verging ein Jahr, bis Fotobetonplatten von gleich bleibender hoher Qualität und mit den wesentlichen Merkmalen eines reproduzierten Bildes gefertigt werden konnten. Aus der Fassade am Marienkrankenhaus ist ein Blickfänger geworden, der zum genaueren Hinschauen und Verweilen einlädt.

Gehoben wohnen im ehemaligen Knast

Früheres DDR-Gefängnis in Berlin wird zur Luxus-Wohnanlage umgebaut

BERLIN (MA). In Berlin wird ein ehemaliges DDR-Gefängnis zur luxuriösen Wohnanlage. „Berlin Campus“ heißt der denkmalgeschützte Backsteinbau in Berlin-Lichtenberg. 152 Eigentumswohnungen und sechs Mehrfamilienhäuser werden in dem 1877 bis 1879 erbauten Gebäudeensemble entstehen. Die Fertigstellung ist Ende 2008 geplant.

Die ehemalige Haftanstalt Rummelsburg von Baumeister Hermann Blankenstein erbaut, besteht aus 17 ein- bis viergeschossigen Einzelgebäuden. Das historische Backsteinbauensemble mit rund 30 000 Quadratmetern Bruttogeschossfläche ist im Pavillonssystem angeordnet. Im parkartig erweiterten Uferbereich stehen ebenfalls etwa 30 000 Quadratmeter Bruttogeschossfläche für Neubauten zur Verfügung.

Errichtet wurde es einstmals als preußisches Arbeitshaus und von den Nazis und dem DDR-Regime als Gefängnis genutzt. Heute steht das historische Ensemble unter Denkmalschutz. Wo zuletzt bis 1990 DDR-Häftlinge, unter anderem auch Erich Honecker hinter Gittern sa-

ßen, sollen bald unter dem Namen „Berlin Campus“ großzügige Balkone zum Blick auf die Spree einladen.

Entwickelt wurde das Konzept „Berlin Campus“ vom landeseigenen Entwicklungsträger, der Wasserstadt GmbH. Gekauft hat einen Großteil der denkmalgeschützte Anlage in der Rummelsburger Bucht der Berliner Bauträger Maruhn Immobilien.

Etwa 40 Millionen Euro werden in den Wohnpark am Nordufer der Rummelsburger Bucht investiert. Anfang April haben die Bauarbeiten auf dem ehemaligen Areal zwischen Spree und Hauptstraße offiziell begonnen. Die sechs dreigeschossigen Gefängnisgebäude werden

jeweils um eine Etage aufgestockt, die Wohnungen haben zwischen 42 und 132 Quadratmeter Wohnfläche und neue Treppenhäuser unterbrechen die langen Gänge. Die oberen Etagen bekommen Balkons, die Parterre-Wohnungen Gärten. Die ersten Wohnungen sollen bis Dezember dieses Jahres fertig sein und Ende 2008 dann alle. Geplant sind aber nicht nur Wohnungen. Der alte Wachturm erhält einen modernen Anbau für Geschäfte. Ins einstige Lazarett kommt ein Nachbarschaftszentrum und Gastronomie. Und ins Waschhaus könnte eine Kindertagesstätte einziehen.

Die Tradition des Ortes wird sich auch in den Namen der Häuser wieder finden. Namensgeber sollen die Baumeister des 19. und 20. Jahrhunderts sein, darunter Franz Schwechten (Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche), Ernst von Ihne (Staatsbibliothek Unter den Linden) und Karl Janisch (Berliner Siemens-Bauten).



So soll der ehemalige Knast nach dem Umbau aussehen. Spätestens 2009 soll der Bau fertig sein.

Foto: Maruhn