VDBUM

Verband der
Baumaschinen-
Ingenieure
und -Meister e.V.

INFORMATION 5·08

Oktober · 36. Jahrgang

Ausblick:
Verkaufserfolge durch regelmäßiges Personaltraining >> Seite 29

Einblick:
Anforderungen an mobile Tankanlagen im Bauwesen >> Seite 32

Überblick:
Erfolgreiche Messebeteiligungen des VDBUM >> Seite 40

Umweltschutz:

Sicherer Umgang mit Altlasten >> ab Seite 6

Deutschland
Land der Ideen
Kooperationspartner

www.vdbum.de

Neuer Wein in alten Schläuchen? Oder vielleicht doch eine ganz gute Idee!

Udo Kiesewalter, Vorstandsmitglied des VDBUM

Ein Bündel an Maßnahmen soll dafür sorgen, dass die geplanten Investitionen des Bundesministeriums für Verkehr-, Bau- und Stadtentwicklung einen größeren Effekt für funktionierende Verkehre bringen. Dafür wird die bessere Vernetzung der einzelnen Transportwege beschworen. Keine ganz neue Idee, aber immer wieder gern genommen, wenn ein Verkehrsminister bei der Anpassung der Infrastruktur an künftig prognostizierte Verkehre in Bedrängnis gerät. So verspricht sich auch Wolfgang Tiefensee von diesem Konzept eine Verbesserung der Planungssicherheit für die Zukunft.

Eine Mammutaufgabe wird deren Bewältigung allemal werden. Die erwartete Verdoppelung der Warenumschlagmenge mit einer gleichzeitigen Steigerung des Umschlags an Containern von derzeit 16 Mio. auf 45 Mio. bis zum Jahr 2025 macht eine gezielte Steuerung und Abstimmung aller Verkehrsträger erforderlich. Nicht nur Straße, Schiene und Binnenschifffahrt sind gut vernetzt aufeinander abzustimmen, sondern auch das Konzept für die Flughäfen ist zu überarbeiten. Unwirtschaftliche und logistisch ungünstige Lösungen sind konsequent durch bessere zu ersetzen. Diese Umstellung wird nicht zum Nulltarif zu haben sein, so stellt sich die Frage, ob nicht zu viele Mittel aus dem Investitionstopf für die „klassischen" Infrastrukturfinanzierungen abfließen, um dieser möglichen Verbesserung auf rein logistischer Basis den Boden zu bereiten.

> Die Menschen sind sehr offen für neue Dinge, solange sie nur genau den alten gleichen.
>
> Charles F. Kettering (1876-1958), amerikanischer Industrieller

Ermutigend wirkt immerhin, dass das diesjährige Finanzaufkommen für Bauinvestitionen von 9,5 Mrd. im Jahr 2009 auf 10,2 Mrd. Euro erhöht werden soll. Auch verpflichtet sich der Bund, die 10 Mrd. Euro pro Jahr nicht zu unterschreiten. Gleichzeitig wird ein Splitting vereinbart, das auf den Bedarf der einzelnen Bereiche abstellt.

Gut 70 Prozent der Investitionen kommen der Straße zugute, 18 Prozent entfallen auf die Schiene und 12 Prozent auf die Binnenschifffahrt. Kommen außerdem die geplanten PPP-Maßnahmen weiter voran, sieht die Gesamtlösung passabel aus. Zudem sollen die bei der geplanten Privatisierung der Deutschen Bahn eingenommenen Gelder anteilig in die Baubranche fließen.

Gar keine so schlechten Voraussetzungen beispielsweise für die bereits in Angriff genommenen bzw. fest terminierten großen Autobahnprojekte oder auch die Ausbaumaßnahmen der Verkehrswege im Hinterland für den Zu- und Abfluss der Waren, die nun dringend nötig sind im Gefolge des Ausbaus der Häfen an der deutschen Küste.

Auch im Hochbau sind Mittel herzlich willkommen. Zu tun ist eine Menge, speziell beim zielgerichteten umwelt-, klima- und generationsgerechten Bauen können bis zu 40 Prozent des aktuellen Energieverbrauchs eingespart werden. Unterstützung dafür liefert das CO_2-Gebäudesanierungsprogramm. Investitionszulagen für die Gebäudesanierung und Umweltmaßnahmen in Höhe von 1 Mrd. Euro ziehen Aufträge in Höhe von 11 Mrd. Euro nach sich. Weitere Investitionen in Höhe von 600 Mio. Euro sind für Sanierung und Ausbau von Schulen vorgesehen. Alles zusammengenommen hat die Bauwirtschaft zumindest aus jetziger Sicht noch keinen echten Grund zu klagen.

Dennoch flackern schon wieder Fragezeichen hoch. Das war zumindest anteilig bei den herbstlichen Messeterminen steinexpo, NordBau, GaLaBau und IAA Nutzfahrzeuge zu spüren. Dass der Aufwind von 2006/2007 nun nicht mehr so kräftig bläst, zeigt sich nach Angaben der Baumaschinenhersteller im Orderrückgang beim Serienmaschinengeschäft. Dennoch waren alle Messen für Aussteller und Besucher ein Erfolg. Das bestätigen die Seiten separat voneinander ohne Einschränkungen. Wir sind wohl ein bisschen zu schreckhaft geworden und der für 2009 prognostizierte gedämpfte Optimismus ist uns schon zu wenig. Immerhin steckt uns der Schreck der langen Rezession noch immer in den Gliedern. Diese Erinnerung kann die Gesamtstimmung schnell ins Wanken zu bringen. Doch bringt uns das weiter? – Ich behaupte: Nein! Wir sollten uns von Tatsachen leiten lassen und die sprechen – was die eingangs beschriebenen Investitionsplanungen anbelangt – gar keine so schlechte Sprache.

Ihr

VDBUM INFORMATION

Technik

> Titelthema: Pflichten des Bauherrn bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen, Teil 1 6
Pflichten des Bauherrn, Teil 2 11
Energie der Erde nutzen 17
Deponieentwässerung 22
Sanierung der Großdeponie Kölliken 25

Wirtschaft

> Titelthema: Erfolgreich durch Training 29
Ausbau von Forschung und Entwicklung 31

Vorschriften & Verordnungen

> Titelthema: Mobile Tankanlagen im Bauwesen 32
Das neue Erbschaftssteuerrecht 36
Expertenrunde für europäische Standards gebildet 37

VDBUM Spezial

> Titelthema: Mittendrin, statt nur dabei 40
Neue Schulung: Gefahrgut und Gefahrstoffrecht 42
VDBUM Schulungen 2008 43
Vorstellung neuer Fördermitglieder 47

Industrie aktuell

Aktuelle und interessante Informationen über neue Produkte und Dienstleistungen führender Ausrüster der Bauwirtschaft und ihrer Zulieferbranchen 50

Magazin

Editorial 3
Veranstaltungen 60
Menschen *Einsteiger – Aufsteiger – Umsteiger* 62
Literatur 63
Schulungsveranstaltungen 64
Veranstaltungskalender 66
Impressum 66
Vorschau 66

Titelthema

Bauen für den Umweltschutz

Wer baut, muss im Sinne des nachhaltigen Umweltschutzes agieren und reagieren. So kann eine Baumaßnahme Altlasten ans Tageslicht bringen, deren Beseitigung die Baukosten maßlos in die Höhe treibt. Gut, wer schon vor der Baumaßnahme die Pflichten und auch die Rechte des Bauherrn bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen kennt und entsprechend reagieren kann. Unser Fachbeitrag, der sich in zwei Teile aufgliedert, informiert lückenlos zu diesem Thema.
Drei weitere interessante Beiträge beschreiben die spektakulären Sanierungsarbeiten einer Großdeponie, klären über die Grundlagen der Geothermie auf und erläutern, wie Deponiesickerwasser sicher aufgefangen und behandelt wird.

Titelfoto:

Die HafenCity in Hamburg wird nach ihrer Fertigstellung zum Wahrzeichen der Stadt werden. Die Hochbauaktivitäten erstrecken sich mittlerweile über 1,1 km von der Elbphilharmonie im Westen bis an das östliche Ende des Brooktorkais. Ende des Jahres 2007 wohnten bereits 800 Menschen in der HafenCity, etwa 1.500 arbeiten hier. Der Masterplan von 2006 erwähnt für die HafenCity eine Gesamtbebauung von etwa 1,5 Mio. m² Bruttogrundfläche. Allerdings kann nach aktuellem Planungs- und Realisierungsstand von mehr als 2 Mio. m² bebauter Fläche ausgegangen werden. Das Foto zeigt eine Momentaufnahme bei Bauarbeiten am Brooktorkai. Dieses Areal wird künftig von einer mäandrierenden Gebäudestruktur mit drei neungeschossigen Punkthäusern geprägt. *(Foto: Pixelio.de/Bernd Sterzl)*

FÜR MEHR PRODUKTIVITÄT…
NUTZEN SIE UNSERE KOMPETENZ
IN SACHEN POSITIONIERUNG.

"Trimble GPS Maschinensteuerung steigert die Produktivität um 30%. Eine andere Technik zu verwenden wäre wirklich altmodisch."

Für mehr Informationen www.trimble.com

Eines ist sicher. Die Bauabläufe haben sich verändert. Es ist ein Kinderspiel die neue Positionierungstechnologie in Ihre Arbeitsabläufe zu integrieren. Das Ergebnis einzigartig. Die Investition kann sich schon beim ersten Projekt amortisieren… vorausgesetzt Sie wählen den richtigen Partner. Nutzen Sie unsere Kompetenz.

Trimble. Die Kompetenz in Sachen Positionierung.

mössinger
Mühltalstraße 277
64625 Bensheim-Hochstädten
Tel. 06251/93350
www.moessinger.com

LANGE & SILLER Maschinensteuerungen
August-Horch-Straße 3
08141 Reinsdorf/Zwickau
Tel. 0375/27539-0
www.lange-siller.de

SILLER
Hutschenreutherstraße 11
92637 Weiden i.d. OPF.
Tel.: 0961/6 70 23-0
www.siller-systeme.de

Trimble®
Autorisierte Vertriebspartner
www.trimble.com

Trimble Holdings GmbH, Am Prime Parc 11, 65479 Raunheim Tel. 06142 2100-0 Fax 06142 2100-550 Email info_europe@trimble.com
© 2008 Trimble Navigation Ltd. Alle Rechte vorbehalten. TC-066-D (05/08)

Pflichten des Bauherrn

Der Bauherr von Arbeiten in kontaminierten Bereichen als Inverkehrbringer von Gefahrstoffen im Sinne der Gefahrstoffverordnung, Teil 1

Dieser Beitrag beleuchtet die Stellung des Bauherrn als Inverkehrbringer von Gefahrstoffen aus dem Abfallrecht. Im anschließenden zweiten Teil des Beitrages untersuchen die Autoren weitere rechtliche Grundlagen, aus denen sich Handlungspflichten des Bauherrn von Arbeiten in kontaminierten Bereichen ergeben können.

***Vorsicht bei Aushubarbeiten** – der Boden könnte kontaminiert ein. (Foto: Pixelio.de/Bernd Sterzl)*

In einer Welt des voranschreitenden und deutlich spürbaren Klimawandels und eines gesteigerten Umweltbewusstseins großer Teile der Gesellschaft mutieren technische, juristische und im allgemeinen Sprachgebrauch verwendete Begriffe wie Gefahrstoffe, Altlasten, Kontaminationen, Umweltverschmutzung, Giftdeponie und Schadstoffbelastung schnell zu Schlag- und Reizwörtern. Gerade auf dem Bau wird man regelmäßig mit diesen Begriffen konfrontiert.

Das Umweltrecht im weitesten Sinne führt schon längst kein „Mauerblümchendasein" mehr, sondern findet durch die besorgniserregende ökologische Entwicklung und die sich ständig mehrenden ökologischen Katastrophen mehr und mehr an Beachtung und Bedeutung. [1] Dem können sich auch potenzielle Bauherren in der heutigen Zeit nicht entziehen.

Arbeiten in kontaminierten Bereichen, z.B. die Erkundung und Sanierung von Altlasten, Bauarbeiten in und auf Deponien aller Art, der Rück- oder Umbau kontaminierter Bauwerke oder Anlagen, aber auch normale Bauarbeiten, z.B. zur Herstellung von Baugruben oder Gräben an Orten, bei denen der Untergrund kontaminiert, also der zu bearbeitende Baustoff mit Gefahrstoffen und gegebenenfalls mit biologischen Arbeitsstoffen verunreinigt ist, führen zu einer Freisetzung dieser Stoffe und damit eventuell zu einer Gesundheitsgefährdung für diejenigen, die diese Arbeiten auszuführen haben. In dem gleichen Zusammenhang stehen auch Bauarbeiten, die unter dem Stichwort „Bauen im Bestand" ausgeführt werden. Das Bauen im Bestand [2] umfasst i.d.R. den Um- und Ausbau bzw. die Sanierung von Bauwerken, bei deren Herstellung möglicherweise Gefahrstoffe als Baustoffe verwendet wurden, wie z.B. Asbest, künstliche Mineralfasern, PAK-haltige Kleber und Isolierstoffe, PCB-haltige Fugenmittel oder Anstriche, mit Holzschutzmitteln behandelte Hölzer, aber auch Tiefbauarbeiten wie die Herstellung von Baugruben, U-Bahn-Röhren oder den Rohrleitungsbau in einem Untergrund, der im eingangs genannten Sinne kontaminiert ist.

Oft wird eine Belastung des Untergrundes oder des Bauwerkes erst im Zuge der Durchführung der Bauarbeiten festgestellt, obwohl ein Blick des Bauherrn bzw. seiner Planer in das Altlastenkataster oder eine Begehung des Objektes mit Sachverstand sicher genügt hätte, um festzustellen, ob Kontaminationen zu erwarten sind oder nicht. Werden Kontaminationen erst bei der Bauausführung festgestellt, entstehen nicht nur Mehrkosten wegen der Entsorgung oder Bauverzögerungen, sondern, was viel schwerer wiegt, es hat bereits eine Gefährdung der Gesundheit von denjenigen stattgefunden, die diese Arbeiten ohne Kenntnis der Gefahr, dem Gefahrstoff in Boden oder Mauerwerk, ausgeführt haben. Dort stellt sich für alle Baubeteiligten die Frage: Wer ist verantwortlich für diese Gefährdung?

Nach dem Arbeitsschutzgesetz und seinen nachgeordneten Verordnungen, hier insbesondere die Gefahrstoff- bzw. Biostoffverordnung, ist der Unternehmer, hier also der Auftragnehmer, gefordert, für die auszuführenden Arbeiten eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen, um gegebenenfalls entsprechende Schutzmaßnahmen treffen zu können. Wenn allerdings der Auftragnehmer keine Kenntnis davon hat und auch nicht haben konnte, dass bei der beauftragten Baumaßnahme Kontaminationen vorhanden sind, kann er diese seine Pflichten nicht erfüllen, weil bereits der Bauherr seine aus verschiedenen Rechtsgrundlagen abzuleitenden Informations- und auch Handlungspflichten nicht erfüllt hat.

Eine dieser Rechtsgrundlagen ist neben dem Vertragsrecht (BGB, VOB) das europäische und entsprechend das deutsche Gefahrstoffrecht, insbesondere die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV). Die Bestimmungen von REACH [3], der Verordnung

zur Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien, werden an dieser Stelle nicht berücksichtigt, da die erwähnten Materialien zunächst unter das Abfallrecht fallen und somit nicht unter den Anwendungsbereich der REACH-Bestimmungen. Die GefStoffV weist demjenigen, der „Gefahrstoffe an Dritte übergibt", dem so genannten Inverkehrbringer, weit reichende Informationspflichten zu: Er hat Gefahrstoffe einzustufen, zu kennzeichnen und ein Sicherheitsdatenblatt zu erstellen, in dem neben den Inhaltsstoffen seines Produktes (Stoff, Zubereitung, Erzeugnis) auch die Gefahren und entsprechende Schutzmaßnahmen benannt sind.
Es stellt sich also in dem hier gegenständlichen Zusammenhang die Frage: Ist der Bauherr von Arbeiten in kontaminierten Bereichen ein Inverkehrbringer von Gefahrstoffen in dem oben genannten Sinne? Um dieser Frage auf den Grund zu gehen, sind die maßgeblichen Begriffe „Gefahrstoffe, Inverkehrbringer, Baugrund" und „kontaminierte Bereiche" näher definiert.
Begrifflichkeit Gefahrstoffe: Die Legaldefinition des Begriffes „Gefahrstoffe" findet sich in § 3 Abs. 1 GefStoffV (entspricht der Definition aus § 19 Abs. 2 Nr. 1 bis 4 ChemG, die ihrerseits weitgehend mit der Definition des Begriffs „gefährlicher chemischer Arbeitsstoffe" in der Richtlinie 98/24/EG übereinstimmt). Darin heißt es:
(1) Gefahrstoffe im Sinne dieser Vorschrift sind:
1. gefährliche Stoffe und Zubereitungen nach § 3a des Chemikaliengesetzes sowie Stoffe und Zubereitungen, die sonstige chronisch schädigende Eigenschaften besitzen,
2. Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse, die explosionsfähig sind,
3. Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse, aus denen bei der Herstellung oder Verwendung Stoffe oder Zubereitungen nach Nummer 1 oder 2 entstehen oder freigesetzt werden können,
4. sonstige gefährliche Arbeitsstoffe im Sinne des Artikels 2 Buchstabe b in Verbindung mit Buchstabe a der Richtlinie 98/24/EG des Rates vom 7. April 1998 zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (ABl. EG Nr. L 131 S.11). (…)

Gefährliche Stoffe und Zubereitungen (s.o. § 3 Abs. 1 Nr. 1 GefStoffV) sind in § 3a ChemG wie folgt definiert:
(1) Gefährliche Stoffe oder gefährliche Zubereitungen sind Stoffe oder Zubereitungen, die
1. explosionsgefährlich,
2. brandfördernd,
3. hochentzündlich,
4. leichtentzündlich,
5. entzündlich,
6. sehr giftig,
7. giftig,
8. gesundheitsschädlich,
9. ätzend,
10. reizend,
11. sensibilisierend,
12. krebserzeugend,
13. fortpflanzungsgefährdend,
14. erbgutverändernd oder
15. umweltgefährlich

sind; ausgenommen sind gefährliche Eigenschaften ionisierender Strahlen.

Begrifflichkeit Inverkehrbringer bzw. Inverkehrbringen: Analog zu Art. 2 Abs. 1 e) der Richtlinie 67/548/EWG ist nach § 3 Nr. 9 ChemG das Inverkehrbringen, die Abgabe (von Gefahrstoffen) an Dritte oder die Bereitstellung für Dritte, auch das Verbringen in den Geltungsbereich des ChemG, soweit es sich nicht lediglich um einen Transitverkehr nach § 3 Nr. 8 zweiter Halbsatz des Chemikaliengesetzes handelt. Der Begriff des Inverkehrbringers ist in der GefStoffV nicht legal definiert. Beide Begriffe finden sich interessanterweise auch nicht im Duden zur deutschen Rechtschreibung, werden aber in rechtlichen Zusammenhängen häufig genutzt, allerdings je nach Rechtsgebiet durchaus unterschiedlich definiert. [4]
Gemäß der oben genannten Definition des Inverkehrbringens kann aber unter Inverkehrbringer nur derjenige verstanden werden, der die Gefahrstoffe mindestens einer anderen Person, also einem Dritten, derart zugänglich macht, dass diese Person oder der Personenkreis mit den Gefahrstoffen in Berührung kommt oder ohne Weiteres kommen kann.
Begrifflichkeit Baugrund: Der Baugrund umfasst die Teile der Erdoberfläche, die mit den darunter liegenden Erd- und Grundwasserschichten die Grundlage für die Erbringung von Bau- und Grundstücksleistungen darstellen. [5]
In DIN 4020 Abschnitt 3.1 wird der Baugrund als „Boden bzw. Fels einschließlich aller Inhaltsstoffe (z.B. Grundwasser und Kontaminationen), in und auf dem Bauwerk gegründet bzw. eingebettet werden sollen bzw. sind, oder der durch Baumaßnahmen beeinflusst wird", definiert.
Auch im Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) wird das Grundwasser als Teil des Baugrundes gesehen. Wörtlich ist im dortigen § 1 Folgendes geregelt:
(1) Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden.
Begrifflichkeit kontaminierte Bereiche: Gemäß der für die eingangs beschriebenen Bauarbeiten anzuwendenden BG-Regel BGR 128 sind kontaminierte Bereiche „Standorte, bauliche Anlagen, Gegenstände, Boden, Wasser, Luft und dergleichen, die über eine gesundheitlich unbedenkliche Grundbelastung hinaus mit Gefahrstoffen oder biologischen Arbeitsstoffen verunreinigt sind".
Begrifflichkeit Gefährdung: Gemäß dem vom Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) herausgegebenen einheitlichen Begriffsglossar für die Anwendung der BetriebSichV und GefStoffV ist Gefährdung eine potenzielle Quelle von Verletzungen oder Gesundheitsschäden unter den gegebenen Verwendungs- und Expositionsbedingungen.

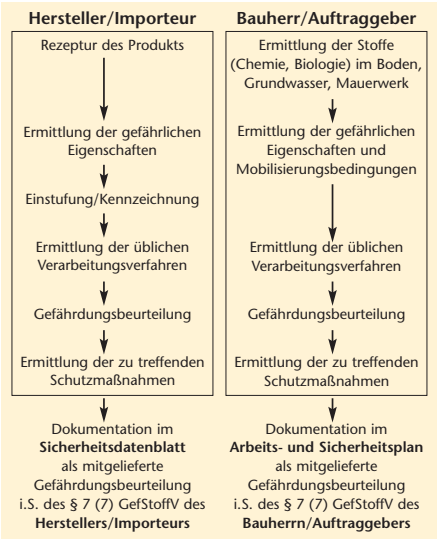
Der Bauherr als Inverkehrbringer

Es ist allgemein anerkannt, dass der Baugrund als (Bau-)Stoff i.S. von § 645 BGB zu qualifizieren ist und ohne den es kein Bauwerk gibt. [6] Er ist regelmäßig mit all seinen Beschaffenheiten vom Bauherrn (= Besteller des Bauwerks gem. § 642 Abs. 1 BGB) zu stellen. Dieser macht der ausführenden Firma (= Auftragnehmer bzw. Unternehmer) also sein Grundstück zugänglich, stellt es folglich einem Dritten zur Verfügung, damit dieser auf bzw. in dem Grundstück seine Bau- oder sonstigen Arbeiten erbringen kann. Ist der Baugrund (Boden und/oder Grundwasser) kontaminiert, ermöglicht der Bauherr, dass bei den auszuführenden Arbeiten Gefahrstoffe freigesetzt werden, mit denen einerseits unbeteiligte Dritte (z.B. Nachbarn durch die Entwicklung kontaminierten Staubs), als auch die unmittelbar betroffenen ▸

Arbeitnehmer des Auftragnehmers in Berührung kommen können. Mit der Freisetzung der Gefahrstoffe bzw. der Exposition der beteiligten Personen gegenüber den Gefahrstoffen entsteht eine Gefährdung, deren Ausmaß zu beurteilen ist und gegen die eventuelle Schutzmaßnahmen festzulegen sind. Gleiches gilt, wenn der Besteller ein Gebäude zum Abbruch oder zur Sanierung bereitstellt, das möglicherweise mit Gefahrstoffen belastet ist.
Damit steht im Ergebnis fest, dass der Bauherr von Arbeiten in kontaminierten Bereichen als Inverkehrbringer von Gefahrstoffen angesehen werden kann.

Konsequenzen nach GefStoffV

Konsequent ist nun die Frage zu stellen, welche Folgen sich daraus unmittelbar für den Bauherrn ergeben. Nach § 5 Abs. 4 GefStoffV hat derjenige, der als Hersteller, Einführer oder erneuter Inverkehrbringer gefährliche Stoffe, Zubereitungen oder Biozid-Produkte in den Verkehr bringt, diese entsprechend der Einstufung nach den Absätzen 1 bis 3 zu verpacken und zu kennzeichnen. Werden gefährliche Stoffe und Zubereitungen unverpackt in den Verkehr gebracht, sind jeder Liefereinheit geeignete Sicherheitsinformationen, vorzugsweise ein Sicherheitsdatenblatt, mitzugeben. Die Angaben nach Satz 1 und 2 sind dabei in deutscher Sprache abzufassen. Diese Verpflichtung trifft auch den Bauherrn als erneuten Inverkehrbringer.



Pflichten des Herstellers/Importeurs *von Gefahrstoffen bzw. des Bauherrn bzw. des Auftraggebers von Arbeiten in kontaminierten Bereichen nach BGR 128 als Inverkehrbringer nach GefStoffV.*

Erneut bedeutet in diesem Falle, dass die im Baustoff, gleich ob Baugrund, Bauwerk, Anlage, Grundwasser oder Deponiekörper, vorhandenen Gefahrstoffe herausgelöst und damit freigesetzt werden. Diese sind dann vom Bauherrn als Verantwortlichen im Rahmen des technisch Machbaren gemäß GefStoffV einzustufen und zu kennzeichnen, d.h., er hat die gefährlichen Eigenschaften des Baustoffs zu ermitteln und dem Anwender entsprechende Informationen zur Verfügung zu stellen.
Die Zusammenstellung dieser Informationen ist das Sicherheitsdatenblatt: Nach § 6 Abs. 1 GefStoffV hat derjenige, der als Hersteller, Einführer oder erneuter Inverkehrbringer gefährliche Stoffe oder gefährliche Zubereitungen in den Verkehr bringt, den Abnehmern spätestens bei der ersten Lieferung nach Maßgabe der Richtlinie 91/155/ EWG kostenlos ein Sicherheitsdatenblatt in deutscher Sprache zu übermitteln. Insbesondere ist dafür Sorge zu tragen, dass es von einer fachkundigen Person erstellt wird, fachlich richtig sowie vollständig ausgefüllt ist und regelmäßig aktualisiert wird. Die Inhalte des Sicherheitsdatenblattes umfassen neben den Stoffeigenschaften, Transport- und Entsorgungsvorschriften u.a. auch Angaben zu den zu treffenden Schutzmaßnahmen (zu den Inhalten des Sicherheitsdatenblattes siehe TRGS 220).
Nach § 7 Abs. 2 Satz 1 GefStoffV ist der Auftragnehmer als Arbeitgeber hingegen zum Schutz seiner auf der Baustelle tätigen Arbeitnehmer gehalten, sich die für die Gefährdungsbeurteilung notwendigen Informationen beim Inverkehrbringer, in diesem Fall also beim Bauherrn oder bei anderen, ohne Weiteres zugänglichen Quellen zu beschaffen. Dies gilt im vorliegenden Fall aber nur, wenn der Auftragnehmer einen begründeten Verdacht hat, dass bei der Durchführung des Auftrages Kontaminationen vorhanden sein könnten. Gegen eine nicht erkennbare Gefahrquelle wird auch der sorgfältigste Auftragnehmer als Arbeitgeber kaum vorgehen können.
Korrespondierend hierzu hat der Bauherr die erforderlichen Informationen, welche der Auftragnehmer als Arbeitgeber benötigt, bereitzuhalten. Dies ergibt sich nicht zuletzt aus § 7 Abs. 2 Satz 3 GefStoffV, wonach der Inverkehrbringer dem Arbeitgeber auf Anfrage alle Informationen über die Gefahrstoffe zur Verfügung zu stellen hat, die zur Anwendung von Satz 1 und 2 erforderlich sind, sofern nicht ohnehin die EG-Vorschriften, insbesondere die Richtlinie 67/548/EWG und die Richtlinie 1999/45/EG, eine Informationspflicht (z.B. ein Sicherheitsdatenblatt) vorsehen.
Der in § 7 Abs. 1 GefStoffV enthaltene Katalog gibt dem Auftragnehmer als Arbeitgeber vor, nach welchen Gesichtspunkten er zu beurteilen hat, welche Gefährdungen für die Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten von den Gefahrstoffen ausgehen. Zu berücksichtigen hat er zum einen nach § 7 Abs. 1 Nr. 2 GefStoffV insbesondere die im Sicherheitsdatenblatt des Inverkehrbringers gelieferten Informationen, und zum anderen als zusätzliche Kontrollmaßnahme nach § 6 und nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 GefStoffV die Wirksamkeit der getroffenen oder zu treffenden Schutzmaßnahmen. Diesen Verpflichtungen kann der Auftragnehmer jedoch nur dann nachkommen, wenn der Bauherr seinerseits zum einen die notwendigen Voruntersuchungen und darauf basierend die erforderlichen Informationen zur Verfügung stellt, und gleichzeitig als Auftraggeber vorgibt, welche Schutzmaßnahmen durchzuführen sind.
Erfüllt der Bauherr diese Pflichten nicht, so läuft er Gefahr, dass der vernünftige Auftragnehmer schriftlich Bedenken anmeldet und mit der Ausführung seiner Leistungen nicht beginnt. Zum anderen würde er gem. § 23 GefStoffV ordnungswidrig handeln und muss mit der Verhängung einer Geldbuße von bis zu 50.000 Euro rechnen.

Resümee und Lösungen

Indem der Bauherr mit der Beauftragung von Arbeiten in kontaminierten Bereichen Gefahrstoffe an Dritte übergibt, ist er im Sinne der GefStoffV als Inverkehrbringer von Gefahrstoffen anzusehen. Die wesentlichsten Handlungsverpflichtungen des Inverkehrbringers sind die Pflicht zur Einstufung und Kennzeichnung des kontaminierten Materials und die Pflicht zur Erstellung eines Sicherheitsdatenblattes, in dem insbesondere auch die zu treffenden Schutzmaßnahmen zu benennen sind.
Allen Beteiligten muss jedoch bewusst sein, dass sich diese Vorgaben, wie sie sich rein formal aus dem Chemikalienrecht ableiten lassen, unter den bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen vorherrschenden Bedingungen nur in sehr seltenen Fällen 100-prozentig erfüllen lassen. Allein die Grundvoraussetzung für eine exakte Einstufung des kontaminierten Materials und damit Herstellung einer Entscheidungs- ▸

POLEN, AUTOBAHN A1: STARKE LEISTUNG FÜR NEUE STRASSEN.

WIRTGEN GROUP

Close to our customers

Die Herausforderung: Eine topfebene Schotterschicht durch den Fertiger bauen. Die Lösung: Mit Hochverdichtungstechnologie und innovativer Fertigertechnik der Wirtgen Group eine perfekte Basis für den späteren Asphaltoberbau schaffen.

ROAD AND MINERAL TECHNOLOGIES

www.wirtgen-group.com

basis aller nach GefStoffV abzuleitenden Handlungsverpflichtungen, die für die Gefährdungsbeurteilung notwendige repräsentative Probenahme aus dem Boden, Grundwasser, Mauerwerk oder Deponiegut, stellt schon ein schwer lösbares Problem dar.

Es gibt aber ein Instrument, mit dessen Hilfe der Bauherr den hier beschriebenen Pflichten weitgehend nachkommen kann: den Arbeits- und Sicherheitsplan nach BGR 128. Im „Muster für Darstellung und Inhalte des Arbeits- und Sicherheitsplanes" (s. Anhang 3 der BGR 128 und siehe auch der hier abgebildeten Gegenüberstellung) wird eine Vorgehensweise zur Gefährdungsbeurteilung und Festlegung von Schutzmaßnahmen beschrieben, bei deren exakter Anwendung durch eine nach BGR 128 sachkundige Person die o.g. Anforderungen erfüllt werden können, und zwar in dem bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen möglichen Umfang! Denn, wenn eindeutig ist, dass unter den gegebenen Umständen „nichts mehr geht", dann kann auch niemand mehr fordern – ein Umstand, der für den Bauherrn Rechtssicherheit bedeutet.

Mehr noch: Indem die Beschaffung und Bereitstellung all dieser vorgenannten Informationen nicht nur zur Erfüllung seiner Pflichten nach GefStoffV, sondern auch im Sinne einer ordentlichen Ausschreibung im Sinne des § 9 VOB/A unabdingbar sind, verschafft sich der Bauherr auf diese Weise nicht nur Rechtssicherheit, sondern insbesondere auch Kostensicherheit.

(Dr. Bastian Fuchs, Dr. André Schneeweiß)

Info: www.topjus.de

Hinweis: Nachdruck mit freundlicher Genehmigung aus der Fachzeitschrift „Tiefbau", Ausgabe 5/2008. Das Literaturverzeichnis ist für VDBUM-Mitglieder unter www.vdbum.de abrufbar. ■

Zur Person

Dr. Bastian Fuchs, LL.M. (LL.M. ist die Abkürzung für den akademischen Grad eines englischen Master of Laws, zu deutsch Meister der Rechte, lateinisch Legum Magister, wobei LL. für den Plural „Rechte" steht) ist Fachanwalt für Bau- und Architektenrecht, Attorney-at-Law (New York, USA), Lehrbeauftragter für Bau- und Vergaberecht an der Universität der Bundeswehr München sowie Mitglied des DIN-Normungsausschusses für DIN EN 1997-2

Dr. André Schneeweiß ist Fachanwalt für Bau- und Architektenrecht sowie Fachanwalt für Verwaltungsrecht. Beide sind Partner der Rechtsanwaltsgesellschaft TOPJUS Kupferschmid, Englert, Pichl, Grauvogl & Partner in Pfaffenhofen, Ingolstadt, Schrobenhausen, Nordhausen.

Pflichten des Bauherrn

Der Bauherr von Arbeiten in kontaminierten Bereichen als Inverkehrbringer von Gefahrstoffen im Sinne der Gefahrstoffverordnung, Teil 2

Dieser Beitrag ergänzt den ersten Teil von Seite 6 um einen Überblick über die Pflichten des Bauherrn und deren Rechtsgrundlagen.

Der Abriss bringt's ans Licht: *Die verwendeten Baumaterialien sind kontaminiert. (Foto: Pixelio.de/Paul-Georg Meister)*

Bauen wird immer teurer, also wird gespart, koste es, was es wolle! Auf dieses Paradoxon, auch bekannt unter dem Stichwort „Geiz ist geil", trifft man bei Bauvorhaben überall und insbesondere bei jenen, die das Ganze zu bezahlen haben, bei den Bauherren – ganz gleich, ob öffentliche oder private Auftraggeber. Während für architektonische Schmankerl stets die erforderlichen Ressourcen vorhanden sind, wird ganz besonders bei den vorbereitenden Arbeiten, meist schon bei der Baugrunduntersuchung oder der Untersuchung des zuvor abzubrechenden Gebäudes im Hinblick auf das Vorhandensein von Schadstoffen, gespart.

Nach einer Ermittlung der Bundesregierung sind rund 10.600 Flächen als „Altlasten" bekannt, die Zahl der Verdachtsflächen liegt bei 233.000. Die Zahl der Gebäude, deren Bausubstanz durch Asbest, Dämmstoffen aus künstlichen Mineralfasern, oder Gebäudeschadstoffen wie PCB in Fugenmitteln und Anstrichen, PCP, Lindan oder DDT in Holzschutzmitteln oder teerstämmige PAK in Isolierbahnen und Anstrichen, oder sonstigen Gefahrstoffen aus gewerblich-industrieller Tätigkeit „kontaminiert" ist, liegt noch um ein Vielfaches höher. So sollte jeder Bauherr gewarnt sein und davon ausgehen, dass er beispielsweise beim Abbruch eines Gebäudes kontaminierte Bausubstanz und bei der Erstellung der Baugrube für sein Bauwerk kontaminierten Boden antreffen könnte. Bei den Altlasten liegt Nordrhein-Westfalen mit einem Flächenanteil von rund 18 Prozent an der Spitze, gefolgt von Sachsen und Bayern mit etwa 15 bzw. 14 Prozent. Bei den zusätzlich zu rechnenden Altlastverdachtsflächen liegen die Flächenzahlen in vergleichbaren Größenordnungen, z.B. in Niedersachsen bei etwa 17 Prozent. Dennoch reagieren die Bauherrn auf diese alarmierenden Zahlen häufig nicht, oder, wenn überhaupt, nur verspätet bzw. zu spät. Dieses, in der Baupraxis häufig feststellbare Phänomen führt i.d.R. zu nicht kalkulierten und daher erheblichen Risiken und Mehrkosten. So wird beispielsweise oft erst im Zuge der Entsorgung des Baugrubenaushubes erkannt, dass dieser kontaminiert ist. Sind die Belastungen des Untergrundes oder des zurückzubauenden Mauerwerks nicht bekannt, kann weder eine stimmige Entsorgungs-, noch eine sinnvolle Arbeitsschutzplanung gemacht werden, so dass diese „unerwarteten" Kontaminationen zur Einstellung der Bauarbeiten durch die zuständige Behörde führen können, eventuell müssen Grundwasserreinigungsanlagen zum Einsatz gebracht werden oder es muss sogar die gesamte Baumaßnahme aufgegeben werden. Ursache hierfür ist der Zustand des vom Bauherrn zur Verfügung gestellten Baumaterials, sei es der Boden aus dem Baugrund, auf dem das Bauvorhaben errichtet werden soll und der im Vergleich zu seinem natürlichen Zustand oftmals von Menschenhand gestört und negativ beeinflusst wurde. Die Beispiele zur Kontamination bzw. Störung des Baugrundes sind vielfältig, angefangen von „wilden" Deponien über das gedankenlose Versickernlassen von chemischen Stoffen (z. B. Tankstellen, chemischen Reinigungen) bis hin zu früher zulässigen „Einbauten" (z. B. Brunnen, Keller, Schächte, Leitungen) oder dem Vorhandensein von Kampfmitteln aus den Weltkriegen. All diese Handlungen und Zustände führten und führen noch immer dazu, dass der Baugrund, also letztlich der im Bürgerlichen Gesetzbuch in § 94 Abs. 1 aufgeführte „Grund und Boden", in seiner natürlichen Zusammensetzung gestört, der „gewachsene Boden" mithin geschädigt wird. Doch nicht nur im Hinblick auf diesen „Ur-Baustoff" [1] sind in der Baupraxis bei der Feststellung von dessen Zustand und Reaktionsverhalten Defizite festzustellen, sondern auch bei der Sanierung und/oder Veränderung von bestehenden Bauwerken (Altbauten) bzw. deren Rückbau. Die ursprünglich verwendeten und vielfältigen Baustoffe weisen oft chemische Belastungen auf oder sind durch gewerblich-industrielle Tätigkeiten mit Gefahrstoffen kontaminiert. Somit verursacht diese kontaminierte Bausubstanz nicht nur ein Entsorgungsproblem, sondern stellt eine Gefahr dar für die vor Ort tätigen Arbeitskräfte, ▸

Besucher, Anwohner oder sonstige Dritte. Es stellt sich daher die Frage, wie mit diesen Gefahren umzugehen ist, wie sie reduziert werden können und wer hierfür die Verantwortung trägt. Im ersten Teil des Beitrages wurde deutlich, dass der Bauherr von Arbeiten in kontaminierten Bereichen als Inverkehrbringer von Gefahrstoffen im Sinne der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) anzusehen ist. Jedoch ergeben sich aus den Pflichten der GefStoffV noch weitere Rechtsgrundlagen, aus denen sich Verantwortung und Pflichten des Bauherrn ableiten lassen.

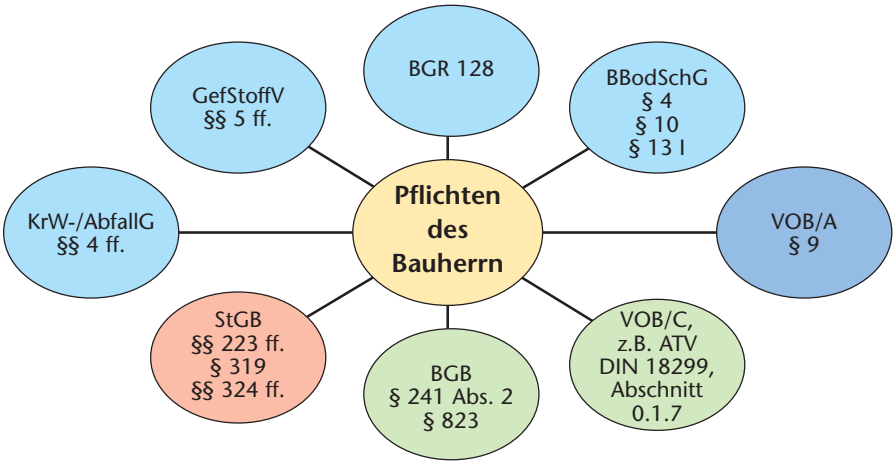
Pflichten nach dem Bundesbodenschutzgesetz

Aus der Sicht des medialen Umweltschutzes hat der Bundesgesetzgeber mit dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und seinem untergesetzlichen Regelwerk letztlich ein vollständiges Umweltverwaltungsrecht geschaffen, das den Schutz der drei Umweltmedien Wasser, Boden und Luft gleichermaßen bezweckt [2]. Bemerkenswert ist, dass hierdurch eine Vereinheitlichung des zersplitterten Sanierungsrechts stattgefunden hat und so gewährleistet ist, dass künftig bundesweit Kontaminationen wenigstens nach einheitlichen technischen Kriterien ermittelt werden [3]. Durch das BBodSchG wird die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen bezweckt.
Ordnungsrechtlich verantwortlich für die Altlasten sind nach § 4 Abs. 3 Satz 1 BBodSchG die klassischen Störer im Sinne des Polizeirechts, also der Verursacher und sein Gesamtrechtsnachfolger sowie der Grundstückseigentümer und der Inhaber der tatsächlichen Gewalt. Dieser Kreis wird in § 4 Abs. 3 Satz 4 BBodSchG um die Durchgriffs- und Konzernverantwortlichkeit erweitert. Nach § 4 Abs. 6 BBodSchG ist zudem der frühere Eigentümer unter den dort genannten Voraussetzungen zur Sanierung verpflichtet [4]. Im Ergebnis ist also der Bauherr als Eigentümer des Grundstücks im Falle einer Kontamination für die ordnungsgemäße Sanierung verantwortlich und haftbar. Es liegt daher in seinem ureigensten Interesse, den von ihm bereitgestellten Baustoff Boden vorab gründlich zu untersuchen bzw. untersuchen zu lassen und eine den gesetzlichen Regeln entsprechende Sanierung zu beauftragen, um die notwendige Kosten- und Rechtssicherheit zu haben.

Pflichten nach der VOB/A

Aus den vergaberechtlichen Vorschriften, die als Teil des Haushaltsrechts jedenfalls für den öffentlichen Auftraggeber zwingend anzuwenden sind, ergibt sich die Pflicht, eine qualifizierte und hinreichend belastbare Ausschreibung aufzulegen. Paragraph 9 VOB/A, der gelegentlich als „Grundgesetz der Ausschreibung" bezeichnet wird, macht hier dem öffentlichen Auftraggeber konkrete Vorgaben, was den Bietern vorzugeben ist.
So sieht § 9 VOB/A vor:
1. Die Leistung ist eindeutig und so erschöpfend zu beschreiben, dass alle Bewerber die Beschreibung im gleichen Sinne verstehen müssen und ihre Preise sicher und ohne umfangreiche Vorarbeiten berechnen können […].
2. Dem Auftragnehmer darf kein ungewöhnliches Wagnis aufgebürdet werden für Umstände und Ereignisse, auf die er keinen Einfluss hat und deren Einwirkung auf die Preise und Fristen er nicht im Voraus schätzen kann.
3. (1) Um eine einwandfreie Preisermittlung zu ermöglichen, sind alle sie beeinflussenden Umstände festzulegen und in den Verdingungsunterlagen anzugeben.
(2) Erforderlichenfalls sind auch der Zweck und die vorgesehene Beanspruchung der fertigen Leistung anzugeben.
(3) Die für die Ausführung der Leistung wesentlichen Verhältnisse der Baustelle, z.B. Boden- und Wasserverhältnisse, sind so zu beschreiben, dass der Bewerber ihre Auswirkungen auf die bauliche Anlage und die Bauausführung hinreichend beurteilen kann.
(4) Die „Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung" in den Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen, DIN 18299 ff., sind zu beachten.
Mit diesen abstrakt formulierten, aber dennoch unmissverständlichen Ausschreibungsanweisungen an den öffentlichen Auftraggeber wird deutlich, dass jeder öffentliche Bauherr sehr genau überlegen muss, welche Angaben er den Bietern gerade zu den Boden- und Wasserverhältnissen machen muss, damit diese sicher und ohne große Vorarbeiten ihre Arbeiten bepreisen und ein Angebot legen können. Geschieht dies nicht vollständig oder gar wider besseren Wissens, so drohen dem Auftraggeber entweder Mehrkosten durch berechtigte Nachtragsforderungen des Unternehmers, Stillstände oder Verzögerungen der Bauarbeiten, wenn zusätzliche und zeitaufwändige Arbeiten oder Sicherheitsmaßnahmen für die Mitarbeiter anfallen sollten, oder im schlimmsten Fall auch Schadensersatzforderungen der Bieter, wenn erkennbar Informationen nicht gegeben wurden, die den Bietern nach den vorgenannten Vorschriften hätten gegeben werden müssen, und sich die Bieter auf die ihnen überlassenen Informationen verlassen hatten und dies auch durften. Hierzu hat die Rechtsprechung eine Reihe von Entscheidungen erlassen, für deren Darstellung hier allerdings der Raum fehlt. Die Tendenz der Rechtsprechung ist aber klar und unmissverständlich: Den Bietern sind hinreichende und qualifizierte Angaben für eine ordnungsgemäße Angebotslegung zu machen.

Konkretisiert werden diese eher allgemein gehaltenen Vorgaben des § 9 VOB/A durch die Verweisung auf die Abschnitte 0 ▸



***Pflichten des Bauherrn** auf Grundlage geltender Gesetzgebung im Überblick.*

grafit-werbeagentur.de

TOPCON

Präzise Schild-Kontrolle

Von der einfachen 2D- bis zur komplexen 3D-Steuerung

www.topcon.de

der DIN 18299 ff., den Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen.

Pflichten nach DIN 18299 und DIN 18459

Bei den Vorgaben der DIN 18299 ff., auf die § 9 Nr. 3 Abs. 4 VOB/A als zwingend zu beachten hinweist, handelt es sich um Allgemeine Technische Vertragsbedingungen, die als Handlungsanweisung sowohl für die Ausschreibung von Bauleistungen als auch für deren Durchführung und schließlich auch für die Abrechnung anzuwenden sind [5]. In jeder dieser DIN-Normen finden sich sechs Abschnitte, die eine Baumaßnahme sozusagen „begleiten", von der Ausschreibung bis zur Abrechnung. Die Beachtung der hier interessanten jeweiligen Abschnitte 0 ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung nach § 9 VOB/A. Dies wird anhand einiger Textauszüge deutlich.
So fordert die DIN 18299 (gültig für Bauarbeiten jeder Art, also die „Generalnorm") z.B. „nach den Erfordernissen des Einzelfalls" Angaben der Ausschreibung zu:
0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit, Ergebnisse von Bodenuntersuchungen,
0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern, […]
0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z.B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall,
0.1.20 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z.B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile, vorliegende Fachgutachten und dergleichen, […]
0.2.3 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, ggf. besondere Anforderungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen,
0.2.14 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art und Verwertung oder bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten.

Die DIN 18299 schreibt weiter in Abschnitt 4.2 vor, wofür unter Umständen dem Auftragnehmer Ansprüche auf zusätzliche Leistungen zustehen können, nämlich wenn folgende „Besondere Leistungen" anfallen:
4.2.5 Besondere Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen, z.B. messtechnische Überwachung, spezifische Zusatzgeräte für Baumaschinen und Anlagen, abgeschottete Arbeitsbereiche, […]
4.2.8 Besondere Prüfung von Stoffen und Bauteilen, die der Auftraggeber liefert.

Hieraus wird deutlich, dass der Auftraggeber als Ausschreibender ein vitales, nämlich monetäres, Interesse daran haben sollte, bereits im Rahmen der Leistungsbeschreibung den Bietern alle erforderlichen Angaben auch zu etwaigen Kontaminationen und gegebenenfalls erforderlichen Sicherheits- und Schutzmaßnahmen zu machen, damit diese Bieter die erforderlichen Maßnahmen auch kalkulieren und in ihre Preise einrechnen oder als gesonderte Leistungsverzeichnis-Positionen anbieten können. Denn geschieht dies nicht, und werden später im Verlauf der Baumaßnahme dann derartige Leistungen zusätzlich erforderlich, so weist § 2 Nr. 6 VOB/B in Verbindung mit DIN 18299 Abschnitt 4.2.5 ausdrücklich darauf hin, dass besondere Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen als Besondere Leistungen gelten und damit gesondert dem Auftragnehmer zu vergüten sind. Hierunter fallen, da es sich bei Abschnitt 4.2.5 um einen offenen Katalog handelt, auch die in Bezug auf den Schutz gegen die Kontamination anzuwendende persönliche Schutzausrüstung für die einzelnen Mitarbeiter mit der Folge, dass der Auftraggeber sich über die Erforderlichkeit im Vorfeld einer Ausschreibung bereits Gedanken machen und den Bietern entsprechende Angaben machen sollte. Letztlich dient diese Vorgehensweise der Rechtssicherheit des Auftraggebers, verbunden mit einer immer wichtiger werdenden Kosten- und Terminsicherheit.
Auch die Fach-DIN-Norm im Rahmen der VOB/C, DIN 18459 (Abbruch- und Rückbauarbeiten) sieht einige Regelungen in diesem Zusammenhang vor:
0.2.3 Anzahl, Art, Lage, Maße, Stoffe und Ausbildung abzubrechender oder rückzubauender baulicher und technischer Anlagen, […]
2.1 Bei den Abbruch- und Rückbauarbeiten anfallenden Stoffe und Bauteile gehen nicht in das Eigentum des Auftragnehmers über. […]
3.3.3 Werden bei den Arbeiten Abweichungen des Bestandes gegenüber den Angaben in der Leistungsbeschreibung festgestellt, z.B. hinsichtlich der Stoffe, […], ist der Auftraggeber unverzüglich zu unterrichten. Bei Gefahr im Verzug hat der Auftragnehmer unverzüglich die notwendigen Sicherungsmaßnahmen zu treffen. Die weiteren Maßnahmen sind gemeinsam festzulegen. Die getroffenen und die weiteren Maßnahmen sind Besondere Leistungen (Abschnitt 4.2.1), sofern sie nicht der Auftragnehmer zu vertreten hat.

Hieraus wird deutlich, dass auch im Rahmen der Fachnorm wiederum Angaben zu der Beschaffenheit des Baugrundes bzw. der sonstigen Bauteile seitens des Ausschreibenden erforderlich sind. Auch wird klargestellt, dass bei nachträglichen Veränderungen zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden können, so z.B. auch Sicherungsmaßnahmen, die Beistellung von persönlichen Schutzausrüstungen, weitere Schadstoffuntersuchungen und dergleichen mehr. Alles dieses ist grundsätzlich nachtragsgeeignet und muss individuell bewertet werden. Hieraus wird aber eines deutlich: Je präziser der Bauherr von vorneherein die zu bearbeitenden Stoffe und Bauteile, egal bei welchem Gewerk, untersuchen, bewerten und daraus abgeleitet auch eine potenzielle Gefahrstoffbeurteilung vornehmen lässt, desto präziser kann er oder sein Ingenieurbüro daran anschließend die Ausschreibung vornehmen und damit ein hohes Maß an Kosten- und Terminsicherheit erreichen.

Pflichten nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch

Gemäß § 242 BGB ist jeder Schuldner verpflichtet, die ihm obliegende Leistung so zu bewirken, wie Treu und Glauben mit Rücksicht auf die Verkehrssitte es erfordern. Neben vielen anderen so genannten Nebenpflichten erwachsen dem Schuldner hieraus insbesondere auch Mitwirkungs-, Aufklärungs- und Schutzpflichten.
Aus der Mitwirkungspflicht resultiert für die beteiligten Vertragspartner wechselseitig die Verpflichtung, im Zusammenwirken die Voraussetzungen für die Durchführung des Vertrages zu schaffen und Erfüllungshindernisse zu beseitigen [6]. Die Aufklärungspflicht, auch Anzeige-, Hinweis-, Offenbarungs-, Warn- oder Informationspflicht, legt dem Vertragspartner auf, den jeweils anderen Teil unaufgefordert über entscheidungserhebliche Umstände zu informieren – betrifft also Informationen, nach denen letzterer sein früheres Verhal-

ten ausgerichtet hätte, wenn er die entsprechende Information gehabt hätte [7]. Weiter haben sich Gläubiger und Schuldner eines Vertrages bei dessen Abwicklung stets so zu verhalten, dass Personen, Eigentum oder sonstige Rechtsgüter des jeweiligen anderen Vertragspartners nicht verletzt werden [8].

Konkretisiert wird diese Pflicht durch § 241 Abs. 2 BGB, wonach das Schuldverhältnis nach seinem Inhalt jeden Teil zur Rücksichtnahme auf die Rechte, Rechtsgüter und Interessen des anderen Teils verpflichten kann. Aus alledem ergibt sich letztlich für den Bauherrn, unjuristisch gesprochen, dass er von Anfang an mit offenen Karten spielen muss, d.h., er hat dem Auftragnehmer sämtliche notwendigen Informationen zur Verfügung zu stellen und hierzu gegebenenfalls auch erforderliche Voruntersuchungen zu veranlassen. Ebenso hat er im Rahmen der Vertragsabwicklung bis zu einem gewissen Grad Rücksicht auf die Rechtsgüter des Auftragnehmers, insbesondere auf die Gesundheit von dessen mit der Bauabwicklung betrauten Arbeitnehmern zu nehmen. Werden diese Nebenpflichten verletzt, so kann sich der Bauherr nach den vorstehenden rechtlichen Bewertungen schadensersatzpflichtig machen.

An dieser Stelle ist hervorzuheben, dass das erwähnte Schuldverhältnis zwischen den Baubeteiligten, also Bauherr und Auftragnehmer im Sinne von § 241 Abs. 2 BGB mit den dort normierten Verpflichtungen nicht erst mit Vertragsabschluss entsteht, sondern nach § 311 Abs. 2 Nr. 1 BGB bereits mit der Aufnahme der Vertragsverhandlungen. Dies führt dazu, dass dem Bauherrn nur empfohlen werden kann, im Rahmen des Zumutbaren bereits im Vorfeld die notwendigen Informationen zu beschaffen und bereit zu halten.

Pflichten nach dem Strafgesetzbuch

Zu beachten ist weiterhin, dass der Bauherr bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen die strafrechtlich relevanten Vorgaben zu beachten hat, um nicht Gefahr zu laufen, sich strafbar zu machen. Auch hieraus resultieren für ihn indirekt Pflichten, auch im Verhältnis zum Auftragnehmer, die er wiederum im ureigensten Interesse wahrnehmen sollte.

So macht sich nach § 319 Strafgesetzbuch (StGB) derjenige strafbar, der bei der Planung, Leitung oder Ausführung eines Baues oder des Abbruchs eines Bauwerks gegen die allgemein anerkannten Regeln der Technik verstößt und dadurch Leib oder Leben eines anderen Menschen gefährdet. Zwar kommt der Bauherr nach dieser Vorschrift nur ausnahmsweise als Täter in Betracht, da er i.d.R. Dritte mit der Planung, Leitung und Ausführung des Bauvorhabens beauftragt und in diesem Falle in seiner Person die objektiven Tatbestandsmerkmale nicht erfüllt sind. Allerdings gibt es immer wieder auch Bauherren, die zumindest eine der oben genannten Tätigkeiten selbst erbringen und sich damit bei einem Verstoß gegen die allgemein anerkannten Regeln der Technik, beispielsweise bei Nichtbeachtung der DIN 4020, strafbar machen können. Auch kommt in diesem Zusammenhang eine strafbare Anstiftungshandlung, wenn es entsprechende weitgehende Kenntnisse oder auch nur Vermutungen auf Seiten des Bauherrn gibt, in Betracht.

Ein weiteres strafrechtliches Damoklesschwert schwebt mit den in den ▸

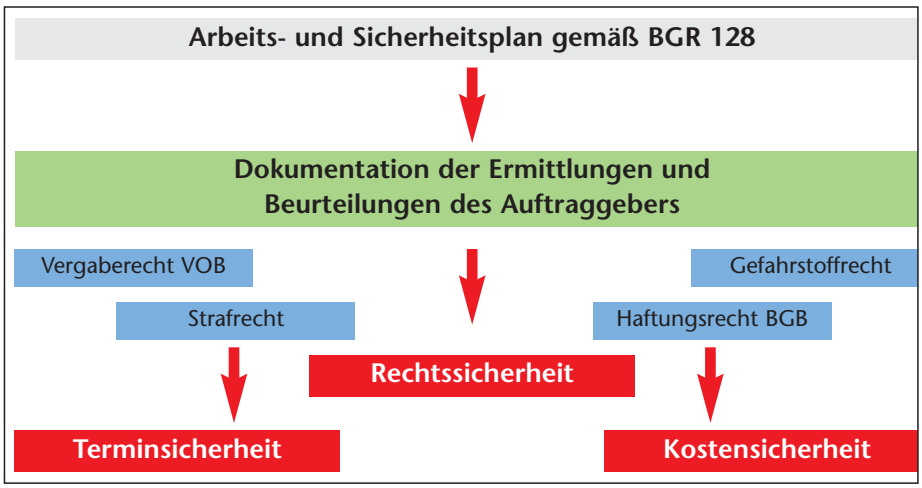
§§ 324 ff. StGB geregelten Straftaten gegen die Umwelt über dem Bauherrn, der in von ihm gestellten Baustoffen, allen voran dem Baugrund enthaltene, für ihn erkennbare Gefahrstoffe und ihre Auswirkungen außer Acht lässt und diese nicht den gesetzlichen Vorgaben entsprechend behandelt bzw. behandeln lässt. So macht sich nach § 324 StGB strafbar, wer vorsätzlich oder fahrlässig unbefugt ein Gewässer, wozu auch das Grundwasser gehört, verunreinigt oder sonst dessen Eigenschaften nachteilig verändert.

Nach § 324a StGB macht sich derjenige strafbar, der vorsätzlich oder fahrlässig unter Verletzung verwaltungsrechtlicher Pflichten Stoffe in den Boden einbringt, eindringen lässt oder freisetzt und diesen dadurch in einer Weise, die geeignet ist, die Gesundheit eines anderen, Tiere, Pflanzen oder andere Sachen von bedeutendem Wert oder ein Gewässer zu schädigen, oder in bedeutendem Umfang verunreinigt oder sonst nachteilig verändert.

Nach § 326 StGB macht sich u.a. derjenige strafbar, der vorsätzlich oder fahrlässig unbefugt Abfälle die für den Menschen krebserzeugend, fruchtschädigend oder erbgutverändernd sind, oder die nach Art, Beschaffenheit oder Menge geeignet sind, nachhaltig ein Gewässer, die Luft oder den Boden zu verunreinigen oder sonst nachteilig zu verändern oder einen Bestand von Tieren oder Pflanzen zu gefährden, außerhalb einer dafür zugelassenen Anlage oder unter wesentlicher Abweichung von einem vorgeschriebenen oder zugelassenen Verfahren behandelt, lagert, ablagert, ablässt oder sonst beseitigt. Zur Verwirklichung dieses Straftatbestandes genügt bereits die Gefährlichkeit des Handelns als solches. Ein Erfolg muss nicht eintreten.

Zusammenfassung und Ausblick

Ist für die an der Verwirklichung eines Bauvorhabens Beteiligten eine Gefahrstoffbelastung objektiv nicht erkennbar, so wird man auch vom Bauherrn eine voraus laufende Untersuchung nur in sehr eingeschränktem Umfang verlangen können. Liegen hingegen Verdachtsmomente oder gar eine positive Kenntnis über eine Gefahrstoffbelastung des Baugrundes bzw. der Bausubstanz eines Rückbauobjektes vor, so ist der Bauherr in jedem Fall gehalten, eine entsprechende Untersuchung, Beschreibung und Ausarbeitung zu den tätigkeitsabhängigen Sicherheits- und Schutzmaßnahmen durchzuführen, um diese dem Auftragnehmer zur Verfügung zu stellen. Dies betrifft die Kampfmittelsituation genauso wie die Kontamination von Untergrund oder Bausubstanz durch Gefahrstoffe oder biologische Arbeitsstoffe.



***Durch eine vollständige Dokumentation** der vorgenommenen Ermittlungen und Beurteilungen gemäß den Vorgaben des Arbeits- und Sicherheitsplans nach BGR 128 kann der Bauherr die Vorschriften der einschlägigen Rechtsgebiete beachten und damit Rechts-, Kosten- und Terminsicherheit erzielen.*

Insbesondere als Inverkehrbringer von Gefahrstoffen muss der Bauherr dem Auftragnehmer Informationen zur Verfügung stellen, die dem Inhalt des Sicherheitsdatenblattes nach GefStoffV entsprechen, d.h., er hat insbesondere Angaben zu machen zu Art und Konzentration der vorhandenen Gefahrstoffe und deren „gefährlichen" Eigenschaften, sowie tätigkeitsabhängig zu den vorzunehmenden Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen. Er muss also nicht nur die erforderlichen Grundlagen für die vom Auftragnehmer durchzuführende Gefährdungsbeurteilung schaffen, indem er die dazu erforderlichen Grundlagen ermittelt oder ermitteln lässt, sondern im Grunde auch selbst eine Gefährdungsbeurteilung durchführen (lassen), denn nur so lassen sich die der Gefährdung angemessenen und damit die kostengünstigsten Schutzmaßnahmen ermitteln.

Die hier angeführte Formulierung „die dem Inhalt des Sicherheitsdatenblattes nach GefStoff entsprechenden Informationen" wurde bewusst so gewählt, weil die übliche Vorgehensweise nach GefStoffV mit Beschreibung der „Rezeptur" bzw. der Einstufungsanalytik im Anwendungsfall der Arbeiten in kontaminierten Bereichen i.d.R. nicht funktioniert. Um aber den gleichen Anforderungen auf andere Weise zu genügen, kann der Bauherr auf das Instrument des so genannten Arbeits- und Sicherheitsplans nach BGR 128 zurückgreifen, der, wenn vollständig erarbeitet, alle notwendigen Informationen enthält und auch die Ermittlungs-, Bewertungs- und Entscheidungsschritte für alle Beteiligten nachvollziehbar dokumentiert. Allein auf dieser Datengrundlage kann der Auftragnehmer seinen Pflichten im Arbeitsschutz nachkommen, insbesondere die Erstellung der Gefährdungsbeurteilung und der Betriebsanweisungen, die Veranlassung von Unterweisung und arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen, und dem Besorgen und Bereitstellen der geforderten Einrichtungen und Ausrüstungen.

All diese Informationen werden ebenfalls zu einer im Sinne des § 9 VOB/A ordentlichen Ausschreibung benötigt, so dass sie speziell der öffentliche Bauherr ohnehin beschaffen (lassen) muss. Letztlich verschafft sich jeder Bauherr, gleich ob privater oder öffentlicher Auftraggeber, der seinen gesetzlichen und vertraglichen Pflichten auf diese Weise nachkommt, damit Rechts-, Planungs- und Kostensicherheit.

(Dr. Bastian Fuchs, Dr. André Schneeweiß)

Info: www.topjus.de

Hinweis: Nachdruck mit freundlicher Genehmigung aus der Fachzeitschrift „Tiefbau", Ausgabe 8/2008. Das Literaturverzeichnis ist für VDBUM-Mitglieder unter www.vdbum.de abrufbar. ■

Energie der Erde nutzen

Grundlagen der Geothermie und ihre Anwendungen

Unter der Erdoberfläche schlummert ein gewaltiges Potenzial an Wärme, die zur Energieversorgung genutzt werden kann. Dafür eignen sich verschiedene Verfahren, die der Autor eingehend beschreibt.

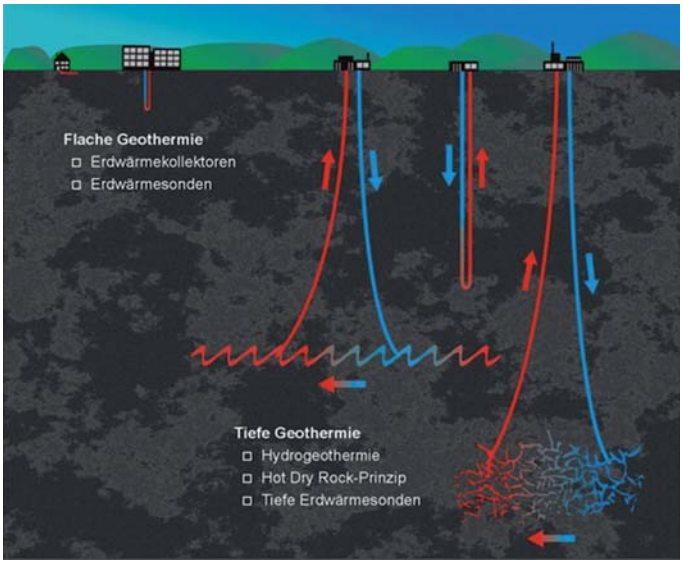
Geothermie ist die unterhalb der Erdoberfläche gespeicherte Wärmeenergie, die Erdwärme. In Mitteleuropa nimmt die Temperatur um etwa 3 °C pro 100 m Tiefe zu. Nach Angaben der Geothermischen Vereinigung strahlt die Erde rund vier Mal mehr Energie in den Weltraum ab, als die Menschheit derzeit verbraucht.

Die natürliche Erdwärme entsteht in der Erdkruste und im oberen Erdmantel vor allem durch den Zerfall radioaktiver Elemente. Diese geothermische Energie gelangt durch Wärmeleitung und durch zirkulierendes Porenwasser in höhere Lagen der Erdkruste. Entsprechende Erscheinungen an der Erdoberfläche sind z. B. heiße Quellen, Geysire und Fumarolen. Die Erdwärme kann auf verschiedenen Wegen genutzt werden. Erdwärmesonden, die sich für einzelne Gebäude eignen, werden nur einige hundert bis einige tausend Meter tief in den Grund gebohrt und sind fast überall möglich. Außerdem lassen sich an bestimmten Stellen unterirdische Heißwasserreservoirs, Thermalwasser, anzapfen. Mit dem „Hot-Dry-Rock-Verfahren" wird durch zwei benachbarte Bohrungen kaltes Wasser tief in den trockenen, heißen Untergrund gepumpt und als Heißwasser wieder entnommen.

Die Anfänge der Nutzung der Geothermie in der Toskana in der Region um Larderello reichen bis in das Jahr 1777 zurück. Das Vorhandensein geothermischer Energie war durch den Erdaustritt von Dämpfen offensichtlich und so wurde bereits damals die Borsäure des warmen Wassers genutzt. Im Jahr 1827 wurde dann erstmals die Erdwärme zur Verdampfung des Wassers bzw. zur Extraktion der Borsäure herangezogen. 1904 fand die erste geothermische Stromgewinnung statt. Seit den siebziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts werden die geothermischn Quellen verstärkt genutzt. Heute werden in Larderello auf einer Fläche von etwa 400 km² mehr als 30 geothermische Kraftwerke betrieben und die Wasser- und Wasserdampfleitungen erstrecken sich auf eine Länge von rund 466 km.

Weltweit gehört die Geothermie gegenwärtig zu den am meisten eingesetzten erneuerbaren Energieträgern. In Island zum Beispiel sind Öl und Gas für Heizzwecke bis auf wenige Ausnahmen praktisch vom Markt verschwunden. Die Wärmeversorgung der Insel im Nordatlantik geschieht zu 85 Prozent aus geothermischen Ressourcen.

Eines der größten geothermischen Kraftwerke der Welt ist „The Geysers" im Norden des US-Bundesstaates Kalifornien. Es liefert eine elektrische Leistung von rund 1.400 MW und kann damit den größten Teil des Strombedarfs im Stadtgebiet des 170 km südlich gelegenen San Francisco decken. Weitere Geothermiekraftwerke gibt es u. a. in Schweden, in der Türkei, in Neuseeland, Japan und in Mexiko.



Diese Übersicht zeigt die geothermischen Nutzungsarten.

Grundlagen der Geothermie

Geothermische Energie ist eine Alternative zur Energiegewinnung aus fossilen Brennstoffen (Kohle, Erdöl, Erdgas) oder durch Kernenergie. Im Erdkern herrschen Temperaturen von schätzungsweise 4.000 °C bis 5.000 °C. In den bisher tiefsten Bohrungen in die Erdkruste wurden in Tiefen von bis zu 12 km Temperaturen von 230 °C bis 280 °C gemessen. In der oberen Zone der kontinentalen Lithosphäre nimmt die Temperatur im weltweiten Durchschnitt nach unten um rund 30 °C pro Kilometer zu. Besonders rasch steigt sie in Gebieten mit aktivem oder vor nicht allzu langer Zeit erloschenem Vulkanismus. Bislang liegt die Tiefengrenze für die wirtschaftliche Nutzung von Heißwasser- oder Dampfquellen bei etwa 5 km. Es bestehen folgende Möglichkeiten der Nutzung:

Tiefe Geothermie
- Nutzung von heißen tiefengeothermischen Wässern
- Hot Dry Rock
- supertiefe Erdwärmesonde.

Oberflächennahe Geothermie
geschlossene Systeme:
- Erdwärmesonden
- Horizontal-Kollektoren
- erdberührende Bauwerkteile

offene Systeme:
- Brunnendublette
- Seewassernutzung
- Grubenwassernutzung.

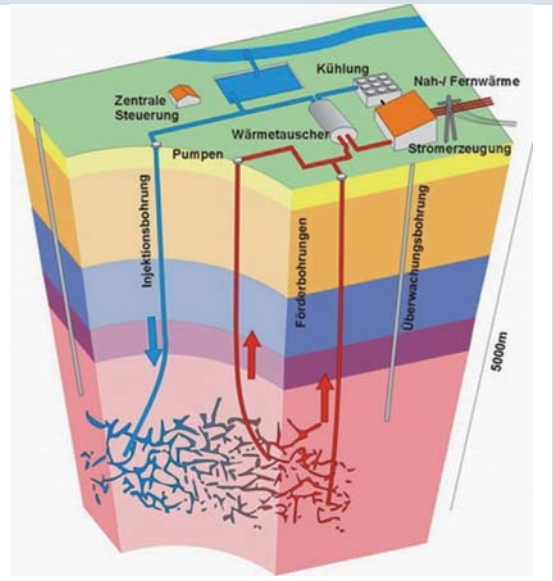
Tiefe geothermische Energie
Die tiefe Geothermie umfasst die Systeme, bei denen die geothermische Energie über Tiefbohrungen erschlossen wird und deren Energie direkt, d.h. ohne Wärmepumpen, genutzt werden kann. Bei dieser Abgrenzung beginnt die tiefe Geothermie bei ▸

einer Tiefe > 400 m und einer Temperatur > 20 °C. Von tiefer Geothermie im eigentlichen Sinn sollte man aber erst bei Tiefen > 1.000 m und bei Temperaturen > 60 °C sprechen.

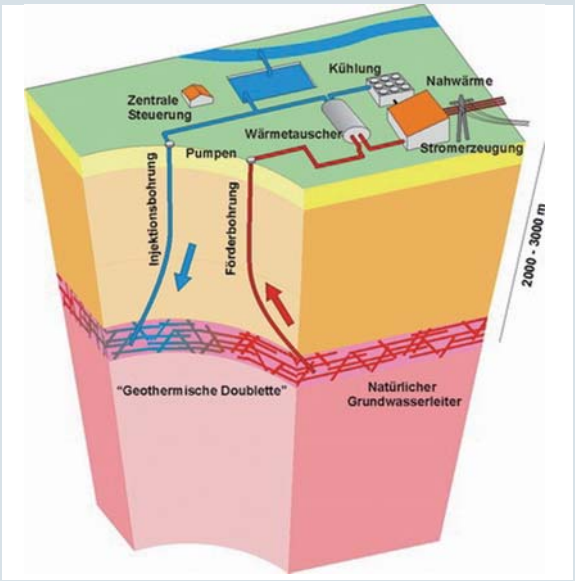
Ein Geothermiekraftwerk funktioniert nach dem Prinzip eines Dampfkraftwerkes. Über die Förderbohrung, die mehrere Kilometer tief reichen kann, wird das heiße Wasser an die Erdoberfläche gebracht. Seine Temperatur sollte bei mindestens 80 °C, besser über 100 °C liegen. Das Wasser wird in einem geschlossenen Kreislauf durch das Kraftwerk geleitet, treibt dabei eine Turbine an und wird anschließend zurück in den Untergrund gepumpt. Die Wärmeenergie des Wassers bzw. Dampfes wird über die Turbine in mechanische Energie umgewandelt, diese dann über einen Generator in elektrische Energie. Für Geothermiekraftwerke ist die Kraft-Wärme-Kopplung eine sinnvolle Ergänzung.
Die Verfahren zur Nutzung der tiefen Geothermie sind standortabhängig und werden unterschieden in:

– petrothermale Systeme, überwiegende Nutzung der im Gestein gespeicherten Energie (Hot dry Rock-Verfahren, Tiefe EWS)
– hydrothermale Systeme, überwiegende Nutzung des im Untergrund vorhandenen Fluids (Aquifere, ggf. Störungen) mittels Dubletten.

Beim Hot dry Rock-Verfahren (HDR) wird durch eine Bohrung Wasser in größere Tiefen gepresst, wo es von der Erdwärme erhitzt wird. Anschließend wird das Wasser durch eine zweite Bohrung mit Pumpen zum Kraftwerk an der Erdoberfläche geleitet. Dieses Verfahren wird großtechnisch am Standort Soultz-sous-Forêts im Rahmen einer europäischen Forschungskooperation erprobt und weiterentwickelt. Diese Europäische Versuchsanlage lieferte 2003 den ersten Strom.
Wirtschaftliche Bedeutung hat bisher nur die hydrothermale Geothermie erlangt. Der Begriff der hydrothermalen Geothermie bezeichnet die in der Erde gespeicherte Wärmeenergie, die mittels der Erschließung von Tiefengrundwasser genutzt werden kann. Die Nutzung der hydrothermalen Geothermie kann auf eine Balneologie (Thermalbad) oder Energiegewinnung (Nah- oder Fernwärme, Stromerzeugung) oder eine Kombination beider ausgerichtet sein.
Das Bohren nach geothermischen Lagerstätten basiert auf den gleichen technischen Grundlagen, die auch in der Erdöl- und Erdgasindustrie angewandt werden. Zu den Hauptkomponenten der übertägigen Ausrüstung einer Bohranlage zählen der Bohrmast, das Hebesystem, die Spülungspumpen inklusive Spülungskreislauf sowie der Preventer.
Das Rotary-Verfahren wird heute vorwiegend in modernen Tiefbohranlagen eingesetzt. Durch einen dieselelektrischen Antrieb wird über den Drehtisch und die darin verankerte Mitnehmerstange das Bohrgestänge mit dem Bohrmeißel gedreht. Beim Top drive-Verfahren sitzt der Antrieb dagegen auf dem Bohrturm und treibt das Bohrgestänge von oben an. Dieses Verfahren wurde ursprünglich für offshore-Anlagen entwickelt, wird aber immer häufiger auch bei neuentwickelten Tiefbohranlagen an Land eingesetzt.
Geothermische Stromerzeugungsanlagen arbeiten nach verschiedenen Prinzipien: Bei Anlagen, die nach dem Trockendampfprinzip arbeiten, wird der Dampf direkt auf die Schaufeln der Turbine geleitet. Voraussetzung für diese Variante ist eine Dampftemperatur von mehr als 150 °C (Hochtemperaturbereich).
Beim binären Verfahren wird ein Teil der Wärmeenergie des Wassers in einem Wärmetauscher auf ein anderes Medium übertragen, das bei niedrigeren Temperaturen verdampft. Bei der Nutzung des Thermalwassers zum Zwecke der Verstromung können zwei verschiedene Anlagentypen zum Einsatz kommen. Bei beiden Typen wird als Mittel zum Turbinenantrieb ein weit unter 100 °C siedendes Arbeitsmittel verwendet. Bei der Organic Rankine Cycle-Anlage (ORC-Anlage) kommt ein organisches Arbeitsmittel, wie z.B. n-Pentan, bei der Kalina-Anlage ein Zwei-Stoff-Gemisch aus Ammoniak und Wasser zum Einsatz. ORC-Anlagen haben bei Thermalwassertemperaturen von über 100 °C einen Nettowirkungsgrad von nur < 10 Prozent, Kalina-Anlagen bringen es auf etwa 13 Prozent. Der Vorteil der ORC-Anlagen liegt in ihrer mehrfachen Erprobung und ihrem relativ günstigen Preis. Zu den weltweit erst in zwei Fällen realisierten Kalina-Anlagen gibt es wesentlich geringere Erfahrungen. Sie erfordern wesentlich hochwertigere



***Schema des bereits angewandten Hot dry Rock**-Verfahrens, das die im Gestein gespeicherte Energie nutzt.*



***Schema der hydrothermalen, geothermischen** Anwendungsart, bei der das vorhandene Fluid im Untergrund genutzt wird.*

Materialien und sind deshalb in der Herstellung etwa doppelt so teuer wie ORC-Anlagen.

Nutzung der tiefen geothermischen Energie in Deutschland

In Deutschland sind drei Regionen besonders dafür geeignet, geothermische Energie zu gewinnen: die Norddeutsche Tiefebene, der Oberrheingraben und das süddeutsche Molassebecken.
Das erste Geothermiekraftwerk Deutschlands nahm im November 2003 in Neustadt-Glewe in Mecklenburg-Vorpommern den Betrieb auf. Hier treibt 98 °C heißes Wasser aus 2.250 m Tiefe eine Turbine an. Das Kraftwerk liefert eine Leistung von 230 kW und kann damit den Jahresstrombedarf von 500 Haushalten decken. Das nach der Stromerzeugung anfallende, etwa noch 70 °C warme Wasser wird in das Fernwärmenetz eingespeist. In Unterhaching bei München wurde 2007 eine Probebohrung in einer Tiefe von 3.577 m fündig. Das Wasser hat eine Temperatur von 127 °C, liegt damit ebenfalls im Niedertemperaturbereich (40 bis 150 °C) und ist die Grundlage für ein Geothermiekraftwerk zur Lieferung von Fernwärme und Strom. Die hohe Zahl der Erlaubnisfelder für Erdwärme in Bayern belegt das große Interesse an der Tiefengeothermie in Bayern. Bayern verfügt über sieben bestehende Anlagen und ist damit Spitzenreiter in Deutschland. Die bisher realisierten Projekte in Straubing, Erding, München-Riem, Simbach am Inn, Pullach und Unterschleißheim sind ausschließlich Projekte der geothermischen Wärmeversorgung bei einer gegenwärtig installierten geothermischen Leistung von 46 MW thermisch, die jedoch noch ausgebaut werden kann.
Mindestens vier weitere Projekte sind in einer sehr konkreten Bohrvorbereitung und sollen bis Ende 2008 realisiert werden. Es bleibt abzuwarten, ob diese ähnlich erfolgreich verlaufen wie die bisherigen Projekte und sich der Boom in Bayern fortsetzen wird. Insgesamt wurde das gesamte Potenzial in Südbayern auf 500 MW elektrisch geschätzt – dies sind etwa 5,6 Prozent des bayerischen Stromverbrauchs in der Grundlast. Dazu kämen bis zu 3.500 MW thermisch, die in die geothermische Wärmeversorgung einfließen könnten, sofern hierfür genügend Abnehmer vorhanden wären. Weitere Projekte im Oberrheingraben, in Südhessen sowie in Brandenburg befinden sich in der Planungsphase.

Nutzungsmöglichkeiten der oberflächennahen Geothermie

Mit Ausnahme von Innenstadtgebieten größerer Städte (Erdtemperaturen bis zu 18 °C) beträgt die Erdtemperatur in unseren Breiten in einer Tiefe von 10 bis 20 m unter Gelände bei 8 bis 12 °C. Sie steigt mit einem Gradienten von rund 3 K je 100 m Tiefe an, um in einer Tiefe von etwa 400 m unter Gelände 20 bis 25 °C zu erreichen. Bis zu dieser Tiefe spricht man von der oberflächennahen Geothermie, ab 400 m von der tiefen Geothermie.
Zur Erschließung oberflächennaher Geothermie werden Wärmeaustauscher in den Boden eingebaut, die im Betriebszustand mit einem im Vergleich zum umgebenden Baugrund höher- oder tiefertemperierten Medium (Wärmeträgerfluid) durchströmt werden. Die Übergabe der dem Baugrund entzogenen Energie an ein Gebäude geschieht über Wärmepumpen oder bei der direkten Nutzung über Wärmetauscher. Die zum heutigen Stand der Technik verfügbaren Technologien zur Übertragung der Erdwärme auf Bauanlagen und damit zur Nutzung der oberflächennahen Geothermie sind im Wesentlichen:

- Erdwärmesonden,
- Energiepfähle und sonstige erdberührte Betonbauteile, die neben ihrer hauptsächlichen Tragfunktion mit der Nebenfunktion als Wärmeüberträger eingesetzt werden,
- Erdwärmekollektoren,
- Grundwasserbrunnen und andere Wassernutzungsarten wie Flusswassernutzung.

Als Wärmeträgermedium wird bei geschlossenen Systemen ein Gemisch aus Wasser und Frostschutzmittel bevorzugt verwendet. In besonderen Fällen, z.B. bei behördlichen Auflagen, kann auch reines Leitungswasser verwendet werden. Dann ist allerdings die Verdampfungstemperatur der Wärmepumpe auf einen Wert zu begrenzen, bei dem im Wärmeaustauscher keine Einfriergefahr besteht. Die Entzugsleistung ist in solchen Fällen geringer. Um dem etwas entgegenzuwirken, kommen gelegentlich Salze wie Kochsalz, Kalziumkarbonat zur Anwendung.

Erdwärmesonden: Erdwärmesonden sind vertikal oder leicht geneigt in den Baugrund eingebrachte Wärmeaustauscher aus einzelnen oder paarweise gebündelten Kunststoffrohren bzw. -rohrschleifen (Einfach-U-, Doppel-U-, Koaxial-Sonden). Die Sonden werden in Bohrungen mit einem Durchmesser von in der Regel 110 bis 200 mm und bisher meist mit Bohrtiefen bis 100 m eingebaut – zunehmend auch tiefer bis 400 m. Der nach Einbau der Sonden verbleibende Ringraum zwischen dem Kunststoffrohr und der Bohrlochwand wird zur Gewährleistung der Wärmeübertragung und des Grundwasserschutzes mit einem wärmeleitenden Material hohlraumfrei verfüllt. In Abhängigkeit von der Bodenbeschaffenheit schwankt die Wärmeentzugsleistung einer Erdwärmesonde im Bereich zwischen 20 und 80 W/m (20 und 50 W/m bei Direktkühlung).

Energiepfähle und erdberührte Betonbauteile: Erdberührte Betonbauteile, z.B. Gründungspfähle, Schlitzwände und Fundamentplatten, können durch den Einbau von Wärmeaustauscherrohren zur thermischen Nutzung des Bodens eingesetzt werden. Die Bauteile erhalten also eine Doppelfunktion: Neben ihrer statischen Funktion als Tragelement werden sie zusätzlich als Tragelemente für Wärmeaustauscherrohre zum Bestandteil der Haus- und Klimatechnik. Zur thermischen Aktivierung eines Pfahls als Beispiel werden die Wärmeaustauscherrohre an der Bewehrung – meist in U-förmigen Schlaufen – befestigt. Bei einer Schlitzwand oder einer Fundamentplatte erfolgt der Einbau der Wärmeaustauscherrohre flächig. Dabei ist darauf zu achten, dass bei Betonbauteilen, die im Kontakt mit dem Gebäudeinneren stehen, die Wärmeaustauscherrohre nur auf der Seite anzuordnen sind, die an das Erdreich grenzt. In Abhängigkeit von der Bodenbeschaffenheit schwankt die Wärmeentzugsleistung von Energiepfählen mit einem Durchmesser größer 0,60 m u.ä. im Bereich zwischen 20 und 80 W/m² Pfahlmantelfläche (20 und 50 W/m² bei Direktkühlung), kann aber bei besonders günstigen Gegebenheiten Werte von 100 W/m² erreichen. Bei einer Bodenplatte sind Werte zwischen 20 und 50 W/m² erreichbar.

Erdwärmekollektoren: Erdwärmekollektoren sind oberflächennah in Tiefen von etwa 1 bis 1,5 m horizontal verlegte Wärmeaustauscherrohre, i.d.R. aus Polyethylen. Erdwärmekollektoren nutzen den von oben kommenden Wärmestrom, der von den darüber liegenden Bodenschichten aus der direkten oder indirekten Sonnenenergie (Strahlung, Regen) aufgenommen wird. Um die thermische Regeneration des ▸

Schema einer Erdwärmesondenanlage eines Einfamilienhauses.

Schema einer Erdwärmekollektoranlage eines Einfamilienhauses.

Bodens zu gewährleisten, dürfen Erdwärmekollektoren weder überbaut noch die Oberfläche darüber versiegelt werden. Bei beengten Platzverhältnissen kann die Verlegung der Rohrregister auch in Gräben vorgenommen werden. Bei diesen so genannten Grabenkollektoren werden die Rohrschleifen vertikal flächig oder in Spiralform in Tiefen von bis zu 3 m im Boden verlegt. Je nach Bodenbeschaffenheit schwankt die dem Erdreich entzogene Wärmeleistung im Bereich von 10 bis 40 W/m².

Grundwasserbrunnen: Neben dem Boden kann auch das Grundwasser als geothermischer Energieträger zu Heiz- und Kühlzwecken genutzt werden. Hierzu wird einem Vorfluter oder dem Aquifer über einen Entnahmebrunnen Wasser entnommen, die thermische Energie wird dem Wasser entzogen und über einen Wärmeaustauscher oder eine Wärmepumpe an den Gebäudekreislauf abgegeben. Das entnommene Grundwasser wird anschließend wieder einem Vorfluter oder über einen Schluckbrunnen dem Aquifer zugeführt. Herrschen in dem Aquifer sehr geringe Strömungsgeschwindigkeiten und handelt es sich infolge natürlicher oder künstlicher Barrieren um ein nahezu abgeschlossenes System, so eignet sich ein solcher Aquifer auch zur saisonalen Speicherung thermischer Energie. Die Möglichkeit einer Grundwassernutzung ist maßgeblich von einer ausreichenden Ergiebigkeit des Entnahmebrunnens und einer entsprechenden Versickerungsfähigkeit im Schluckbrunnen abhängig. Dabei ist eine mögliche Abnahme der Filterdurchlässigkeit, z.B. infolge Verockerung, im Laufe der Jahre und damit eine Leistungsabnahme der Brunnen zu beachten. Außerdem ist der Chemismus des Grundwassers zu berücksichtigen.

Wärmepumpen: Eine direkte Nutzung der geothermischen Energie für Heizzwecke ist bei oberflächennahen Systemen im Regelfall nicht möglich. Für die erforderliche Anhebung der Temperatur werden Wärmepumpen in Verbindung mit Niedrigtemperatursystemen eingesetzt. Der erforderliche Fremdenergiebedarf der Wärmepumpe ist umso geringer, je geringer die Temperaturdifferenz zwischen dem Erdreich und den wärmeabgebenden, d.h. heizenden Verbrauchsstellen im Bauwerk ist. Daher sind Heizsysteme mit geringen Vorlauftemperaturen und Kühlsysteme mit hohen Vorlauftemperaturen anzustreben. Durch die niedrigen Heiz- bzw. höheren Kühltemperaturen der vorwiegend auf Basis der Strahlungsheizung (Fußbodenheizung, Deckenstrahlungsheizung) und Strahlungskühlung (Deckenstrahlungskühlung) arbeitenden Flächenheiz- und -kühlsysteme können die Temperaturen des Untergrundes effizient genutzt werden.
Eine maßgebende Einflussgröße auf die Leistungszahl der geothermischen Wärmepumpe ist die Temperaturdifferenz des Untergrundes einerseits und der Verbrauchsstellen andererseits. Bei geothermischen Anlagen mit Flächenheiz- und -kühlsystemen ist eine Leistungszahl von 3 bis 10 zu erreichen, d.h. mit 1 kW Antriebsleistung werden 3 bis 10 kW Wärme erzeugt.
Die maßgebende Maßzahl für die Effizienz der gesamten Wärmepumpen-Heizanlage ist die Jahresarbeitszahl. Sie gibt das Verhältnis der pro Jahr gelieferten Heizwärme zur benötigten Antriebsenergie wieder. Für die Dimensionierung einer Wärmepumpenheizanlage ist sie die wichtigere Kenngröße, da sie die Dimensionierung des Gesamtsystems als auch das Teillastverhalten einbezieht. In der Praxis sind für die Jahresarbeitszahl Werte von 4 bis 5 anzustreben, je nachdem welche Wärmequellenart und Vorlauftemperatur der Beheizung eingesetzt werden. Bei Unterdimensionierung kann die Jahresarbeitszahl auf unter 3 sinken.

Nutzung für Verkehrsflächenheizung und -kühlung

Internationale Erfahrungen zeigen, dass die aus ökologischer Sicht zu bevorzugende geothermische Energie zur Schnee- und Eisfreihaltung unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten erfolgreich eingesetzt werden kann. Zudem kann

in den Sommermonaten Sonnenenergie über die Fahrbahnflächen absorbiert und im Untergrund gespeichert werden. Die so erzielte Belagskühlung kann einen Beitrag zur Verminderung von Spurrinnenbildung leisten. Diese Energie steht neben der geothermischen Energie zur Schnee- und Eisfreihaltung der Verkehrsflächen im Winter zur Verfügung.

Die Einsatzbereiche für Systeme zur Schnee- und/oder Eisfreihaltung, die Geothermie als Wärmequelle nutzen können, erstrecken sich auf eine Vielzahl von unterschiedlichen Verkehrsflächen:

- private und öffentliche Plätze, Zufahrten, Wege und Straßen,
- Parkplätze, Treppen und Rampen,
- Fahrbahnen von Brücken,
- Rollfeldern von Flughäfen, Hubschrauberlandeplätze,
- Sportstadien (Rasenheizung).

Automatisierte Anlagen zur Beheizung und Kühlung von Fahrbahnbelägen, unter Nutzung von Geothermie, führen zu einer Erhöhung der Nutzungsdauer der Verkehrsflächen und stellen unter dem wachsenden Umweltbewusstsein zukunftsweisende Alternativen und Ergänzungen zum heutigen Winterdienst dar.

Geothermie hat riesiges Nutzungspotenzial

Die Geothermie erfüllt die Kriterien der Nachhaltigkeit. Sie gehört somit zu den regenerativen Energiequellen, da ihr Potenzial sehr groß und nach menschlichem Ermessen unerschöpflich ist. Theoretisch würde allein die in den oberen 3 km der Erdkruste gespeicherte Energie ausreichen, um die Welt für etwa 100.000 Jahre mit Energie zu versorgen.

Ein entscheidender Einfluss muss jedoch dem Wärmeträgerfluid (Wasser oder Dampf) beigemessen werden. Wird die Wärme bei tiefen Geothermieprojekten über das Fluid im großen Maßstab dem Untergrund entzogen, so wird, in Abhängigkeit von den geologischen Rahmenbedingungen, regional mehr Wärme entzogen, als durch den natürlichen Wärmestrom zunächst „nachfließen" kann. So gesehen wird die Wärme zunächst „abgebaut". Nach Beendigung der Nutzung werden sich jedoch die natürlichen Temperaturverhältnisse nach einer gewissen Zeit wieder einstellen. Geothermie ist eine der wenigen erneuerbaren Energien, die bei der Stromerzeugung grundlastfähig ist. Sie leistet daher einen entscheidenden Beitrag bei der Gestaltung eines Energiemixes aus regenerativen Energien.

Die Nutzung der oberflächennahen Geothermie mit Wärmepumpen ist Stand der Technik und in Schweden und der Schweiz mit Marktanteilen im Neubaubereich von 90 Prozent und 70 Prozent im Standardheizverfahren.

(Dipl.-Ing. Jörg Uhde)

Info:www.terratherm.de

Dieser Beitrag basiert auf einem Referat des VDBUM-Großseminars 2008 und kann komplett mit Literaturverzeichnis im Seminarband 2008 nachgelesen werden. ■

Partner in Sachen Dieselmotoren

Bundesweite Motoreninstandsetzung seit 90 Jahren
Deutz Händler seit über 40 Jahren

- *Deutz Neumotoren*
- *Motorenwartung und -instandsetzung aller Fabrikate*
- *Pflanzenölumbauten*
- *Johnson Matthey-Dieselpartikelfilter bis 1000 kW*
- *Ersatzteilvertieb aller Fabrikate*
- *24-Stunden-Service*

Infohotline
Telefon: 089-950 87 10
v.keilholz@kolben-seeger.de
www.kolben-seeger.de

KOLBEN SEEGER
Einfach mehr Service
München - Würzburg - Saarbrücken - Koblenz
Bayreuth - Steinbach/Taunus - Kassel - Speyer

KSG-KANTENHACKER TYP 508
das ideale Gerät für Kantenbegradigung

robust · bewährt · leistungsstark

Verlangen Sie eine unverbindliche Vorführung!

Lieferprogramm:
- Asphalt-Schneid- und Verdichtungsgräte für Walzen
- Diesel-Kantenhacker
- Fugenschneider mit und ohne hydraulischen Vorschub

KSG-MASCHINENBAU GmbH Spezialmaschinen für den Straßenbau
D-66386 St. Ingbert · Am Schindwasen 14 · Tel. (06894) 8108 · Fax 381751
www.ksg-cutcompact.de · E-Mail: KSG-Strassenmaschinenbau-GmbH@t-online.de

Deponieentwässerung

Auftretendes Sickerwasser unter Kontrolle bringen

Nach erfolgreicher Sanierung der meisten bekannten Deponien richtet sich jetzt das Hauptaugenmerk auf die Behandlung des Sickerwassers, damit dieses umweltverträglich aufgefangen bzw. kontrolliert gereinigt werden kann.

Jede Deponie ist in unserem Klimabereich einer Wechselwirkung mit dem Wasser ausgesetzt, sei es durch teilweise versickerndes Niederschlagswasser, durch Kontakt mit dem Grundwasser oder durch Wasser, das sich im Deponiekörper durch chemische Reaktionen neu bildet. Da sich das Wasser innerhalb einer Deponie in seinen chemischen und physikalischen Eigenschaften immer von unbeeinflusstem Grund- bzw. Oberflächenwasser unterscheidet, ist ein direkter Kontakt zwischen dem in einer Deponie zirkulierenden Wasser, dem so genannten Deponiesickerwasser, und dem Grundwasser bzw. der Vorflut meist sehr kritisch zu bewerten. Des Weiteren ist bei vielen Deponien für eine geordnete Abfuhr des nicht versickernden bzw. verdunstenden Niederschlagswassers zu sorgen. Dies gilt insbesondere bei hügelartig aufgeschütteten Deponiekörpern.

Berücksichtigung des Niederschlags

Soweit ältere Deponien nicht bereits primär unterhalb des Grundwasserspiegels eingerichtet worden sind, entstehen sowohl das Deponiesickerwasser als auch der direkte Oberflächenabfluss aus dem Niederschlag.

Das auf eine definierte Fläche fallende Niederschlagsvolumen teilt sich nach folgendem Zusammenhang auf: Niederschlag = Verdunstung + Abfluss +/- Veränderung des gespeicherten Wasservorrats.
Nach Angaben des Umweltbundesamtes liegen die durchschnittlichen jährlichen Niederschlagshöhen in Deutschland bei etwa 800 mm. Die Niederschlagsverteilung ist verhältnismäßig unregelmäßig. Für technische Fragen vor allem bei der Oberflächenentwässerung sind Starkregen von großer Bedeutung. Bei derartigen Regenereignissen fällt eine große Niederschlagshöhe, teilweise deutlich über 50 mm, innerhalb weniger Stunden oder innerhalb eines Regenereignisses.

Berücksichtigung der möglichen Verdunstung

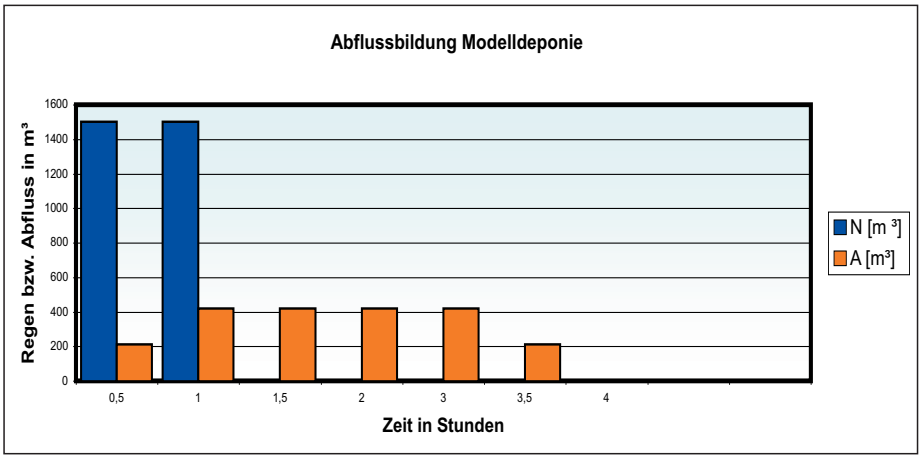
Die Verdunstung erfolgt in unseren Klimabereichen fast ausschließlich durch die so genannte Evapotranspiration. Hierunter wird die Verdunstung aus einer vegetationsbestandenen Oberfläche verstanden. Diese ist jahreszeitlich unterschiedlich und in trockenen Sommermonaten am größten.
Die mittlere Verdunstungshöhe liegt in Deutschland bei etwa 500 mm im Jahr. Die maximalen täglichen Verdunstungshöhen sind, vor allem bei kalten und feuchten Wetterlagen, um Größenordnungen geringer als die maximal gemessenen Starkniederschlagshöhen.

Berücksichtigung der Rechengröße Abfluss

Unter dem Abfluss wird das Wasservolumen verstanden, das vom Niederschlag nach Abzug der Verdunstungsverluste übrig bleibt. Der Abfluss teilt sich auf in eine oberirdische Komponente zur nächstgelegenen Vorflut oder zum Entwässerungssystem und einen unterirdischen Abfluss, der so genannten Grundwasserneubildung bzw. der Neubildung von Deponiesickerwasser.
Der nicht versickernde bzw. verdunstende Teil der Niederschläge bewegt sich auf Deponien dem Gefälle folgend als oberflächlicher Abfluss nach unten und gelangt mit einer gewissen Verzögerung an den Deponiefuß und sollte dort gefasst und geordnet abgeführt werden.
Fast immer ist die Grundwasserneubildung auf Deponien die ursprüngliche Quelle für die Ansammlung von Deponiesickerwasser. Da dieses meist größere Schadstoffinhalte aufweist, wird oft versucht, das Eindringen von Wasser in den Deponiekörper z.B. durch Einkapselung des Deponiekörpers zu verhindern. Es sollte beachtet werden, dass durch eine derartige Maßnahme die Neubildung von Sickerwasser auf Null zurückgehen und der oberflächliche Abfluss dementsprechend signifikant ansteigen kann.

Wesentlichen Ziele der Deponieentwässerung

Auf Deponien kommen i.d.R. zwei Wasserkörper vor, die miteinander in Wechselwirkung treten können:
Das Oberflächenwasser tritt meist nach starken Niederschlägen auf und muss geordnet abgeführt werden. Bei hochliegendem Sickerwasserspiegel in der Deponie kann Sickerwasser aus den Böschungen austreten und ist ebenfalls abzuführen und meist vorher zu reinigen bzw. aufzubereiten.



Darstellung der Abflussbildung *auf einer Modelldeponie mit einer Oberfläche von 10 ha, einem einstündigen Regen mit einer Niederschlagshöhe von 30 mm und einem Abflussbeiwert von 0,7.*

Das Deponiesickerwasser bildet oft einen geschlossenen Wasserkörper im unteren Teil von Deponien. Aufgrund der dort wirkenden physikalischen, chemischen und z.T. auch biologischen Veränderungen ist sowohl der Kontakt des Sickerwassers mit dem Grundwasser als auch der oberflächliche Austritt von Sickerwasser aus dem Deponiekörper kritisch zu bewerten.
Aufgrund der meist problematischen Eigenschaften des Deponiesickerwassers ist „die Trennung von Sickerwasser und unverschmutztem Niederschlag aus unbefüllten und abgedeckten Deponieflächen und deren separate Ableitung anzustreben. Sie ist das wirksamste Mittel, den Sickerwasseranfall erheblich zu reduzieren."

Möglichkeiten der Oberflächenentwässerung

Auf Deponien, die nach dem Stand der Technik mit einer Einkapselung versehen sind, kommt es meist nicht zu schädlichen Veränderungen des oberirdisch abfließenden Niederschlagswassers. Dementsprechend stellt sich in der Deponieentwässerung hier vorrangig die Frage nach einer geordneten Abfuhr des Regenwassers.
Die Dauer der hier maßgeblichen Starkregen ist meist relativ kurz. Dies bedeutet, dass

– die Verdunstung während des eigentlichen Niederschlagsvorganges bedeutungslos ist,
- die Verdunstung in dem Zeitabschnitt zwischen Niederschlag und Ableitung des letzten Niederschlagswassers meist ebenfalls vernachlässigt werden kann sowie
– auch ohne Deponieeinkapselung das Volumen des nur langsam in die Deponie einsickernden Wassers meist ebenfalls nicht oder nur pauschal berücksichtigt wird.

Die Tatsache, dass alle drei genannten Komponenten in Bezug auf den Oberflächenabfluss defizitär wirken, führt bei der Nichtberücksichtigung dazu, dass alle Kalkulationen des abzuführenden Niederschlagswassers Sicherheitsreserven aufweisen, andererseits technisch Anlagen zur Oberflächenentwässerung überdimensioniert werden.
Die eigentliche Abflussbildung kann daher beschrieben werden als ein Prozess, der ein kurzes aber intensives Regenereignis in einen längeren Abflussprozess umwandelt. Darin unterscheidet sich die oberflächliche Deponieentwässerung prinzipiell nicht von der Verkehrswegeentwässerung oder von der Abflussbildung im Bereich natürlicher Vorfluter. In der Praxis können sich im Detail Abweichungen ergeben. So ist zum Beispiel die Entwässerung von Verkehrsflächen meist nicht von der Vegetation beeinflusst. Und in natürlichen Einzugsgebieten kann der Abflussvorgang so lange dauern, dass es infolge von Verdunstung und/oder Versickerung dazu kommt, dass nicht der gesamte Niederschlag die Vorflut erreicht. In Deponien ist dieser Vorgang oft geringer ausgeprägt.
Die Auswirkung des letztgenannten Prozesses wird durch den so genannten Abflussbeiwert beschrieben. Er quantifiziert denjenigen Anteil des Regenwassers, der zum Oberflächenabfluss beiträgt und schwankt zwischen 1,0 (vollständiger Abfluss) und 0,0 (kein Abfluss). Typische Werte sind:
– vollständige Flächenversiegelung: 1,0 ▸

GS-506 – für mehr Präzision

» Höchste Genauigkeit bei der Höhen- und Neigungsregelung
» Schnelle Arbeitsgeschwindigkeit
» Einfache Handhabung

MOBA MOBILE AUTOMATION

it's MOBA
www.moba.de

MOBA Mobile Automation AG • Deutschland
65555 Limburg • Tel.: +49 6431 9577-0

– Betonflächen, versiegelte Pflasterung: 0,9
– Sportplätze: 0,25
– Gärten im Flachland: 0,1.

Es bestehen Abhängigkeiten von der Geländeneigung. Im Rahmen der Deponieentwässerung ist ein möglichst nahe bei 1,0 liegender Abflussbeiwert anzustreben. Das wirksamste Mittel hierzu sind mineralische und künstliche Oberflächenabdichtungen. Die Abbildung auf der Vorseite zeigt beispielhaft die Abflussbildung auf einer (Modell-)Deponie mit einer Oberfläche von 10 ha, einem einstündigen Regenereignis mit einer Niederschlagshöhe von 30 mm und einem Abflussbeiwert von 0,7. Deutlich erkennbar ist die zeitliche „Streckung" des Abflusses bei gleichzeitiger Verminderung der Abflussspende. Aus einem Regenereignis mit einem Gesamt-Niederschlagsvolumen vom 3.000 m³ errechnet sich über den Abflussbeiwert ein effektives Niederschlagsvolumen von 2.100 m³, das dem Oberflächenabfluss entspricht. In der ersten Stunde des betrachteten Zeitraumes ergibt sich ein Niederschlagszustrom von etwa 830 l/s. Der im Beispiel über vier Stunden ausgedehnte Abfluss zeigt unter Berücksichtigung des Abflussbeiwertes einen Maximalwert von 117 l/s als Belastung für die Abflusssysteme. Ein System zur Deponieentwässerung müsste daher entweder in der Lage sein, diesen Zustrom aufzunehmen oder eine Zwischenspeicherung in einem Rückhaltebecken o.ä. zu ermöglichen.

Eine der wichtigsten Fragen bei der Planung bzw. der technischen Ausführung eines derartigen Systems gilt dem so genannten Bemessungsniederschlag, auf den die gesamte Anlage dimensioniert werden muss. Dieser wird i.d.R. vorgegeben. Ein Beispiel für einen derartigen Bemessungsniederschlag ist der innerhalb von fünf Jahren auftretende Maximalniederschlag von 72 Stunden Dauer, der aus langjährigen Messreihen statistisch ermittelt wird. Es existiert aber auch eine Vielzahl anderer und prinzipiell gleichwertiger Ermittlungsmethoden.

Formen der unterirdischen Entwässerung

Nach dem derzeitigen Stand der Technik sollte der Deponiebau gewährleisten, dass die Bildung von Deponiesickerwasser weitestgehend vermieden wird und trotzdem vorhandenes Deponiesickerwasser keinen Kontakt zum Grundwasser aufweist. Die Realisierung dieser Vorgaben ist teilweise schwierig. Altablagerungen erfüllen oft keine dieser Forderungen.

Besonders in „wilden Altdeponien" zeigt Deponiesickerwasser oft äußerst kritische Schadstoffbelastungen und hohe Temperaturen. Es zirkuliert in der Deponie in einem Milieu, dessen Gaszusammensetzung sich deutlich vom dem der Atmosphäre unterscheidet, was bei nachträglichen Baumaßnahmen zur Deponieentwässerung ein großes Problem darstellen kann.

Der Aufstau von Deponiesickerwasser kann, was oft nicht genügend beachtet wird, zu Standsicherheitsproblemen im Böschungsbereich führen. Dies gilt besonders während der Bauphase einer Deponie, wenn die Böschung bereits eine Oberflächenabdichtung erhalten hat, der Niederschlag aber von oben noch in die Deponie eintreten kann. Der Aufstau von Deponiesickerwasser vergrößert den Wasserdruck auf die Böschung und minimiert infolgedessen die Standsicherheiten.

In den Fällen, in denen Deponiesickerwasser zu fassen und zu entfernen ist, bieten sich zwei konventionelle Verfahren an:

1. Fassung und Ableitung über Drains, vorzugsweise während des Deponiebaus,
2. Fassung und Ableitung über Vertikal- und/oder Horizontalbrunnen bei Altablagerungen.

Speziell bei entsprechenden Arbeiten auf Altablagerungen ist der Arbeitsschutz von großer Wichtigkeit. Direkte Kontakte zu kontaminiertem Deponiesickerwasser sind zu vermeiden. Gegebenenfalls sind Maßnahmen zum Explosionsschutz vorzusehen, da austretende Deponiegase im Kontakt mit Luftsauerstoff zündfähige Gemische bilden können.

In nahezu jedem Fall ist Deponiesickerwasser aufzubereiten. Hierfür muss der Stoffinhalt des Wassers bekannt sein, so dass ein geeigneter verfahrenstechnischer Prozess der Wasseraufbereitung eingeführt werden kann. Als Aufbereitungsprozesse seien hier beispielhaft genannt:

– Gewinnung von Wärmeenergie aus Wärmetauschern,
– mechanische Reinigung über Kiesbettfilter und/oder Aktivkohle,
– Entfernung von Stickstoffverbindungen durch Denitrifikation,
– Nitrifikation von Ammoniumverbindungen,
– Eindickung des Restschlamms,
– gezielte Entfernung von Schadstoffen.

Eine Einleitung von Deponiesickerwässern ist erst nach erfolgreicher Beendigung aller Behandlungsprozesse zulässig.

(Dr. Alexander Iwanoff)

Info: aiwanoff@bgw-geotechnik.de ■

Schneidkopfsaugbagger Pirat X

Hauptverwaltung
Papenburg
Niederlassungen
Bad Bentheim • Berlin/Oranienburg • Braunschweig • Bremerhaven
Frankfurt/Main • Genthin • Hannover • Schwerin • Willich

JOHANN BUNTE
Bauunternehmung GmbH & Co. KG
Hauptkanal links 88 · 26871 Papenburg
Telefon (0 49 61) 8 95-0, Telefax (0 49 61) 20 85
papenburg@johann-bunte.de, www.johann-bunte.de

BUNTE

Kompetent in der Bauwirtschaft

Sanierung der Großdeponie Kölliken

Rückbau und Entsorgung des Sondermülls unter riesigen Hallen

Weltweit wird erstmals inmitten eines bewohnten Gebietes bei der Kölliken AG der in den 1980er Jahren abgelagerte Sondermüll entsorgt. Dabei werden unter riesigen Hallen bis zum Jahre 2012 mehr als 500.000 t Abfall rückgebaut, sortiert, verpackt und in Verbrennungsöfen nach Deutschland transportiert.

Bei der schweizerischen Sondermülldeponie Kölliken entfallen von der Gesamtkubatur des Rückbaus, eingerechnet die Abtragung des Saums und der Deponiebasis, 75.000 t auf Abfälle, 95.000 t auf die Deckschicht und 76.000 t auf die Sohle. Dafür ist gemäß Terminplan eine Rückbauzeit von sechs Jahren vorgesehen. Das bedingt, dass pro Tag eine Menge von 500 t oder 42 Container bewältigt werden müssen. Mit den eigentlichen Rückbauarbeiten wurde im Herbst 2007 begonnen. Die Hauptphase der Sanierung soll bis zum Jahre 2012 beendet sein.

Gemäß der Zielsetzung des größtmöglichen Schutzes der Anwohner und Beschäftigten bei der Sanierung erfolgt der Rückbau unter hermetisch geschlossenen Überdachungen. Dazu wurden drei große Hallen errichtet, deren Wände und Dächer so konzipiert sind, dass ein Entweichen von Luft aus dem Halleninnern verhindert wird. Zudem erfolgen die Arbeiten in sämtlichen Hallen bei Unterdruck, was den Austritt von Gasen, Geruch und Staub zusätzlich vermeidet. Die gesamte Abluft wird durch eine dreistufige Abluftbehandlungsanlage mittels Partikelfilter und zwei Aktivkohlefiltern gereinigt.

Weltweit einzigartiges Sanierungskonzept

Für die erstmalige Totalsanierung einer Sondermülldeponie inmitten eines bebauten Gebiets stellt die Sondermülldeponie Kölliken höchste technische und organisatorische Ansprüche bezüglich dem Schutz der Menschen innerhalb und außerhalb des Deponiegebiets. Die Realisierung der Infrastruktur und die Abwicklung dieses anspruchsvollen Projekts stellten an alle Beteiligten besondere Herausforderungen.

Die auf sechs Jahre veranschlagten Arbeiten des Rückbaus, der Triage, der Sortierung, Neuverpackung und Zwischenlagerung vor dem Abtransport erfolgen in den luftdicht abgeschlossenen Hallen. In der Lagerhalle kann die Abbaumenge von fünf Tagen fertig verpackt auf Paletten und in Spezialcontainern für den Abtransport zwischengelagert werden.

Die Manipulationshalle wurde im Verbund mit der Lagerhalle errichtet. Da dieser Bereich bereits zum Deponieperimeter gehört, wird sie in der ersten Phase als Abbauhalle genutzt. Dazu muss an der westlichen Stirnseite auch der erste Abschnitt der Abbauhalle erstellt werden. Die Bogentragwerke der Manipulationshalle und der Abbauhalle werden außerhalb des Deponiekörpers auf den gewachsenen Fels fundiert. Die Außenwände sind aus Beton.

In einer ersten Phase von rund einem Jahr wurde das abgebaute und in Spezialbehältern verpackte Deponiegut mit Lastwagen abtransportiert. Die Behälter wurden durch eine Unterdruckschleuse aus der Manipulationshalle in die Lagerhalle gebracht. Nach der vollständigen Beräumung der Manipulationshalle wurde eine Bodenplatte aus Beton eingezogen. Die durch den Rückbau freigelegte Bohrpfahlwand diente weiterhin als Hangsicherung.

Manipulationshalle und Abbauhalle wurden durch eine Wand abgetrennt und durch Schleusen verbunden. Nachdem in der Manipulationshalle alle baulichen Arbeiten abgeschlossen waren, wurde mit dem Einbau der technischen Einrichtungen zur Zwischenlagerung, Probenentnahme, Sortierung und Neuverpackung des Deponiegutes begonnen. Dann wurde der Bahnanschluss erstellt. Drei Gleisstränge ermöglichen einen optimalen bahnlogistischen Betrieb. Von da an erfolgte der Abtransport vorwiegend mit der Bahn.

Hallenbauten für emissionsfreien Rückbau

Da der Deponieperimeter eine Fläche von fast 40.000 m² einnimmt, wurde die Abbauhalle im Genehmigungsprojekt zunächst als versetzbare Stahlkonstruktion konzipiert, die in Abständen von 20 m Spannweite auf der Deponie gegründet werden sollte. Das Projekt sah vor, die Halle durch mehrfachen Umbau dem fort- ▸

Modell der Sondermülldeponie Kölliken AG: *Die Abfälle werden in luftdicht abgeschlossenen Hallen rückgebaut und für den Transport in Verbrennungsöfen vorbereitet. (Foto: SMDK)*

Riesige Stahlbauhallen *mit bis zu 170 m stützenfreier Spannweite und 30 m hohen Bogentragwerken werden für sechs Jahre das Dorfbild von Kölliken prägen. (Foto: SMDK)*

schreitenden Deponierückbau sukzessive anzupassen. Die frei tragende Konstruktion erhöht die Flexibilität für den Rückbau ganz wesentlich. Innerhalb der Hallen bleibt der Deponiekörper frei zugänglich. Die Abbauteams haben durch den Wegfall der Stützen im Halleninnern für ihre Spezialfahrzeuge bedeutend mehr Bewegungsfreiheit. Ein weiterer Vorteil ergibt sich aus der um mehrere Monate verkürzten Rückbauzeit. Die Zeit für Revisionseingabe und Bewilligungsverfahren wird dadurch ausgeglichen. Die Konstruktionsweise garantiert eine noch höhere Dichtigkeit der Gebäudehülle. Allfällige Lärmbelästigungen reduzieren sich auf die Zeit der Erstellung der Hallen. Alle weiteren Arbeiten werden innerhalb der geschlossenen, schallgedämmten Hallen durchgeführt. Mit den neu vorgesehenen Betonwänden wird ein optimaler Schallschutz erreicht.

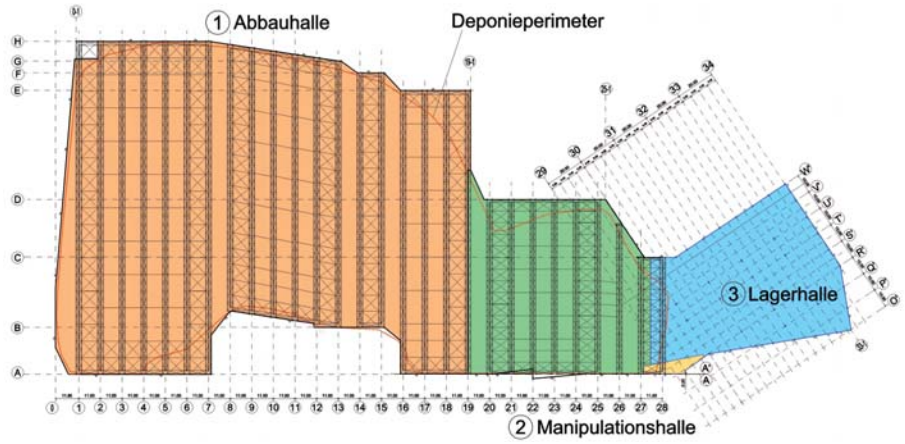
Sicherheitskonzepte für alle relevanten Szenarien

Zur Vermeidung von Bränden und zur Verhinderung ihrer Ausbreitung wurden umfangreiche Sicherheitsmaßnahmen getroffen. Lagerflächen und Räume wurden in Brandabschnitte unterteilt und in den Lagerräumen wurden Sprinkleranlagen installiert. Vor Ort wird eine beträchtliche Löschwasserreserve vorgehalten. Für die Feuerwehr wurden Alarm- und Einsatzpläne aufgestellt. Rauchschwaden werden im Brandfall über die Abluftreinigungsanlage abgeführt. Löschwasser wird nach dem Gebrauch aufgefangen und separat entsorgt.

Konstruktion von Abbau- und Manipulationshallen

Das Haupttragwerk der beiden Hallen besteht aus 29 Zweigelenkbogen mit Zugband, die im Abstand von 11 m die Deponie in Längsrichtung überspannen. Gemäß einem technischen Bericht von Christian Strittmatter, Planungsleiter Los I, Marti AG, und Eugen Bindek, Projektleiter Tragwerksplanung, Züblin AG, erreichen die Spannweiten der einzelnen Bögen bei der Manipulationshalle zwischen 59 und 89 m und bei der Abbauhalle 129 bis 170 m. Die Stichhöhen von 18 m in der Manipulations- und 32 m in der Abbauhalle stellen das Optimum wirtschaftlicher und ästhetischer Überlegungen dar, wie sich die Projektverfasser ausdrücken.

Bei der Wahl der Bogengeometrie ist die Entscheidung zugunsten einer Parabel zweiten Grades gefallen. Ein kreisförmiger Bogen hätte durch einen hohen Wiederholungsgrad Vorteile bei der Fertigung, bringt jedoch wegen eines höheren Materialverbrauchs wirtschaftliche Nachteile mit sich. Die Bögen werden nach Angaben der Projektverfasser in Form von Dreigurtfachwerkbindern aus Profilstahl hergestellt. Die Querschnittabmessungen der Dreigurtbinder betragen 2,6 x 3,5 m bei der Abbauhalle und 2,2 x 2,6 m bei der Manipulationshalle. Die Zugbänder werden als zwei nebeneinander liegende T-Profile ausgeführt, die mittels Abhängern aus Gewi-Stahl an die Untergurtknoten der Bogenkonstruktion angehängt sind. Sie bilden gleichzeitig das Auflager für die Pfetten der Dachebene.



Die temporäre Überdeckung *des Deponieperimeters erfolgt durch die Abbau- und die Manipulationshalle, denen sich östlich die Lagerhalle anschließt. (Abb.: SMDK)*

Höchste statische Ansprüche an die Stahlkonstruktion

Die Stabilität der Konstruktion war eine der zentralen Aufgaben bei der statischen Analyse des Tragwerks. Dabei wurde nach den Erläuterungen von Projektleitern Strittmatter und Bindek nach einem System gesucht, welches nicht nur die Stabilitätskriterien erfüllt, sondern auch den Montageaufwand möglichst gering hält.

Bedingt durch die unterschiedliche Geometrie der einzelnen Hallenabschnitte wurden sechs Bogengruppen gebildet, in denen die einzelnen Bögen durch Kreuzverbände und Koppelstäbe miteinander ausgesteift sind. Auf diese Weise kann die Stabilität mit einem Verzweigungslastfaktor von etwa

***Als erste Arbeiten** wurden am Ostrand des Deponieareals die Fundationen für die Infrastrukturbauten sowie die Baustelleneinrichtungen und die Straßenanbindung ausgeführt. (Foto: Curt Mayer)*

15 sichergestellt werden. Die Auflagerung der Bogenhallen erfolgte auf den nördlichen und südlichen Stahlbetonwänden. Durch die hohen vertikalen und horizontalen Auflagerkräfte sowie der beträchtlichen Wandhöhen bis zu 12 m waren im Auflagerbereich Wandverstärkungen in Form von Wandpfeilern erforderlich. Zur Kraftübertragung aus den Bogenbindern in die Wandpfeiler wurden Lagerelemente eingesetzt. Der Lastabtrag in den Baugrund erfolgte durch Bohrpfähle mit 0,9 bis 1,2 m Durchmesser und bis zu 16 m Länge. Die Bohrpfähle wurden umlaufend mit einem Pfahlkopfriegel verbunden, der als Fundament für alle aufgehenden Bauteile diente.

Lagerhalle aus 20 m langen Biegeträgern

Die Infrastrukturbauten sowie die Lagerhalle kamen außerhalb des Einlagerungsperimeters auf nicht kontaminierten Grund zu stehen. Unter der Lagerhalle, welche wie im Eingabeprojekt vorgesehen mit Biegeträgern von maximal 20 m Länge ausgeführt wurde, wurden Speicherbecken für Regen-, Schmutz- und Löschwasser erstellt. Die Decke der Becken diente gleichzeitig als Bodenplatte für die Lagerhalle. Um optimale Abläufe und einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, benötigte die Lagerhalle einen freien Innenraum von 10 m Höhe. Die Außenwände der Hallen wurden teils in Stahlbeton, teils in Modulbauweise mit schall- und wärmedämmenden Kassetten-Elementen ausgeführt.

Baumaßnahmen zur Infrastruktur

Im Osten des Deponieareals, wo es keine Einlagerungen gibt, waren die östliche Zufahrt, ein Vorplatz sowie die Anbindung an die Kantonsstraße realisiert worden. Hier wurden auch die Baustelleneinrichtungen, die Infrastrukturbauten und der Informationspavillon erstellt. Anfang März war offizieller Baubeginn für die Erstellung der großen Hallen durch das Los I. Das Aushubmaterial für den Lagerkeller wurde für die Schüttung der notwendigen Fahrpisten und des Bohrplanums verwendet. Anschließend wurde der Wasserkeller betoniert und die Bodenplatte der Lagerhalle erstellt.

Rund um die Deponie werden entlang des Einlagerungsperimeters Bohrpfähle abgeteuft und mit einem Pfahlkopfriegel verbunden (Etappe III der Deponie). Diese Pfahlwand stabilisiert und sichert den Hang und dient gleichzeitig der Fundation der Hallenkonstruktionen.

Maschinelle Ausrüstung für den Rückbau

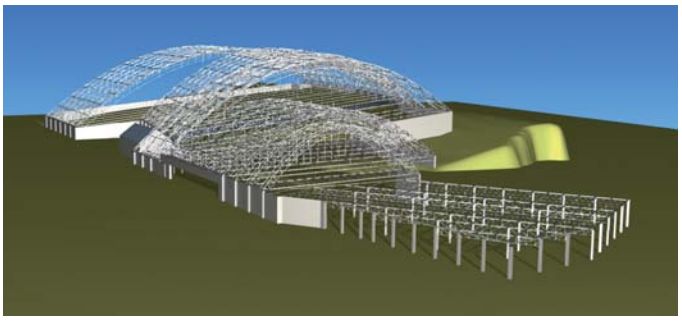
Bei der vorgesehenen Rückbautechnik wurde das Deponiegut durch mehrere, gleichzeitig arbeitende Abbauteams mit Spezialfahrzeugen unter hohen Sicherheitsauflagen restlos ausgehoben. Es wird in die Manipulationshalle gebracht, kontrolliert, analysiert und, gestützt auf die Resultate, sortiert, verpackt und dem entsprechenden Entsorgungsweg zugewiesen.

Zum Lösen und Erfassen des aus losen Einlagerungen, Fässern und Säcken bestehenden Deponieguts arbeiten die Teams mit Baggern, die mit Tieflöffeln, Fassgreifern, Big-Bag-Greifern, Gabeln und Ladeschaufeln ausgerüstet sind.

Die Maschinenführer arbeiten in luft- und staubdichten Kabinen in sauberer Atmosphäre. Sie kommen weder mit dem Deponiegut noch mit der kontaminierten Luft im Innern der Abbauhalle in Kontakt. Mit dem Fass- oder Ballengreifer hebt der Bagger Fässer und Big-Bags von der Deponiebrust in eine Transportwanne. Der Hallenkran hebt diese auf die horizontale Förderanlage. Förderbänder transportieren das lose Deponiegut von der Abbauhalle direkt in die Manipulationshalle. In der Triage wird das Deponiegut zwischengelagert. Fachleute analysieren anhand von Proben seine Inhaltsstoffe. Sie entscheiden, wie es sortiert, verpackt und entsorgt wird. Je nach Situation sind als neue Verpackung wiederum Fässer, Big-Bags und luftdichte Spezialcontainer vorgesehen. Jedes einzelne Gebinde wird nummeriert, registriert und mit detaillierten Angaben zum Inhalt versehen.

Info: www.smdk.ch ■

(Curt M. Mayer)



***Die Bögen wurden in Form** von Dreigurtfachwerkbindern aus Profilstahl gefertigt und weisen angehängte Zugbänder auf. (Abbildung: Züblin Stahlbau)*

Bei diesem Beitrag handelt es sich um einen gekürzten Abdruck aus dem Schweizer BauJournal, Ausgabe 4/2006.

Maschinen jetzt noch umrüsten lassen

Am 31. Dezember dieses Jahres läuft das Markteinführungsprogramm „Bioschmierstoffe“ aus. Bis zu diesem Stichtag unterstützt der Bund druch einen nicht rückzahlbaren Zuschuss die Erst- oder Umrüstung von Maschinen auf Bioschmierstoffe. Anträge können an die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) gerichtet werden. Mehr dazu unter: www.bioschmierstoffe.info.

Auch unser Mitglied, die Demler Spezialtiefbau GmbH & Co. KG, nutzte das Programm gleich mehrfach. Insgesamt acht Großdrehbohranlagen rüstete sie über das Markteinführungsprogramm mit Bioschmierstoffen aus. Alle Anlagen wurden bereits ab Werk mit Bioschmierstoffen befüllt. Joachim Diehl, Projektleiter bei der Demler Spezialtiefbau GmbH & Co. KG, nutzte die Förderung, um die Preisdifferenz zwischen konventionellen Ölen und Bioölen zu mindern. Und es hat sich gelohnt: „Wir sehen den Hauptvorteil bei der Verwendung von biogenem Hydrauliköl darin, dass bei Ölverlusten nahezu keine Schadensbeseitigungskosten auf uns zu kommen. Dies ist bei Arbeiten in Wasserschutzgebieten besonders wichtig, jedoch auch bei allen anderen Baumaßnahmen von großer Bedeutung.

Außerdem möchten wir als modernes Unternehmen aktuelle Standards erfüllen, zu denen auch die Beachtung des Umweltschutzes gehört.“ Mit diesem Ansatz punktete das Unternehmen auch gegenüber seinen Konkurrenten. Bislang profitierten knapp 4.500 Antragsteller vom Programm und stellten ihre Maschinen und Anlagen auf Bioschmierstoffe und -hydrauliköle um, berichtet Dr. Gabriele Peterek von der FNR.

***Diese Großdrehbohranlagen** ließ Demler auf Bioöl umrüsten. (Foto: Demler)*

Die Förderung erfolgt anhand einer Positivliste, in der sämtliche förderfähigen Schmierstoffe aufgeführt sind, die festgelegte ökologische Anforderungen erfüllen. Die Zuwendung wird als nicht rückzahlbarer Zuschuss in Form eines Festbetrages gewährt.

Info: www.vdbum.de ■

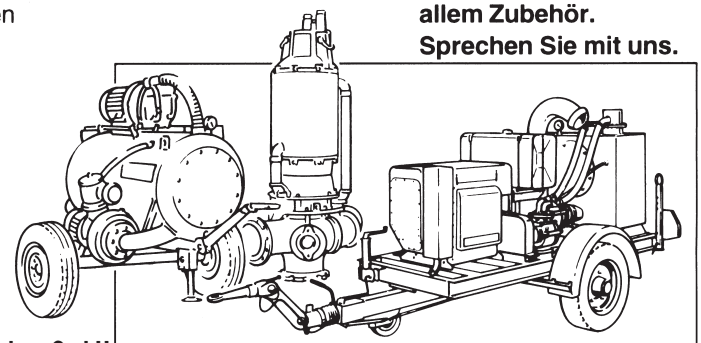
Pollmann
Pumpen für Bau - Industrie - Kommunen
Grundwasser-Absenkungs-Technik

MIETPUMPEN

Mietpumpen - die gute Alternative zum Kauf

- Absenkungsanlagen
- Druck- und Spülpumpen
- Tauchmotorpumpen
- Fäkalienpumpen
- Unterwasser-, Sand- und Baggerpumpen
- Stromaggregate

Unser Mietpark bietet Ihnen ein umfangreiches Angebot mit allem Zubehör. Sprechen Sie mit uns.



C. Pollmann Pumpenbau GmbH
Zum Panrepel 1 · **28307 Bremen** · Tel. (04 21) 4 89 97 40 · Fax (04 21) 4 89 97 59
Herdekamp 6, **46509 Xanten**, Tel. (0 28 01) 9 88 21 75, Fax (0 28 01) 9 88 21 74
Am Augraben 8, **18273 Güstrow**, Tel. (0 38 43) 21 41 93, Fax (0 38 43) 21 80 80
Köthener Straße 8 · **06188 Landsberg/Halle** · Tel. (03 46 02) 2 18 10 · Fax (03 46 02) 2 18 09

Erfolgreich durch Training

Gute Vertriebsmitarbeiter sind Stützpfeiler des Unternehmens

Ohne fleißiges Üben bleibt der erhoffte Erfolg aus. So wie im Sport sind auch im Vertrieb regelmäßige Trainingseinheiten notwendig, will man nicht in Punkterückstand geraten.

***Wer „nur" das Produkt** präsentiert, lässt Vertriebschancen ungenutzt.*

Fußballer trainieren für ihren Erfolg fast täglich. Auch wenn die Techniken z.B. in Standardsituationen bekannt sind, wird deren Anwendung trainiert, um für Punktspiele gut gerüstet zu sein. Wie ist es mit Profis im Verkauf? Das nötige Fachwissen ist häufig ausreichend vorhanden. Aber reicht Fachwissen aus, um Tore zu schießen? Ausschlaggebend für das erfolgreiche Präsentieren von Produkten oder das Führen von Verkaufsverhandlungen sind in erster Linie exzellente rhetorische Fähigkeiten und verkäuferisches Geschick.

Personalentwicklung in der Baubranche

In der Baubranche, wo es häufig um den Verkauf von sehr hochwertigen Investitionsgütern geht, sind die Anforderungen an die Mitarbeiter sehr hoch. Die Praxis zeigt immer wieder, dass nicht nur das Fachwissen, sondern insbesondere auch die verkäuferischen Fähigkeiten der Schlüssel zum Erfolg sind. Die besondere Herausforderung für die Verkäufer: Ihre Verhandlungspartner befinden sich sowohl auf der Baustelle als auch in der Vorstandsetage. Sich auf die jeweilige Zielgruppe einstellen zu können, ist ein großer Teil des Verkaufserfolges. Wichtig ist jedoch, dass alle Unternehmensbereiche vertriebs- und kundenorientiert vorgehen. Eine zentrale Rolle spielen hierbei die Mitarbeiter im Kundenservice. Die Anforderungen reichen von einem kundenorientierten Beschwerdemanagement bis hin zur Fähigkeit, Vertriebsansätze zu erkennen und zu nutzen. Gleiches gilt natürlich auch für den Innendienst. An die obere Tabellenspitze zu kommen verlangt ein professionelles Vorgehen. Doch wie stellt die Unternehmensleitung sicher, dass jeder auf dem Spielfeld entsprechend ihrer Zielsetzung agiert?

Wie hält und gewinnt man Marktanteile?

Die besten Voraussetzungen sind, wenn alle Spieler auf dem Feld reibungslos ▸

Ihr starker Partner für Süd-Württemberg

www.deutz.de

Wir sind sofort vor Ort. – Damit's z.B. auf Baustellen keine kostspieligen Ausfälle gibt. DEUTZ geschultes Fachpersonal, leistungsstarke Werkstatt, bestens sortiertes Lager der Original Teile, Original DEUTZ Xchange Motoren und Teile sowie Neumotoren.

harrer

Anruf genügt: (07 11) 79 73 30-70

Harrer GmbH
Nikolaus-Otto-Str. 1
70771 L-Echterdingen

Tel. (07 11) 79 73 30-70
Fax (07 11) 79 73 30-77
www.harrer-motoren.de

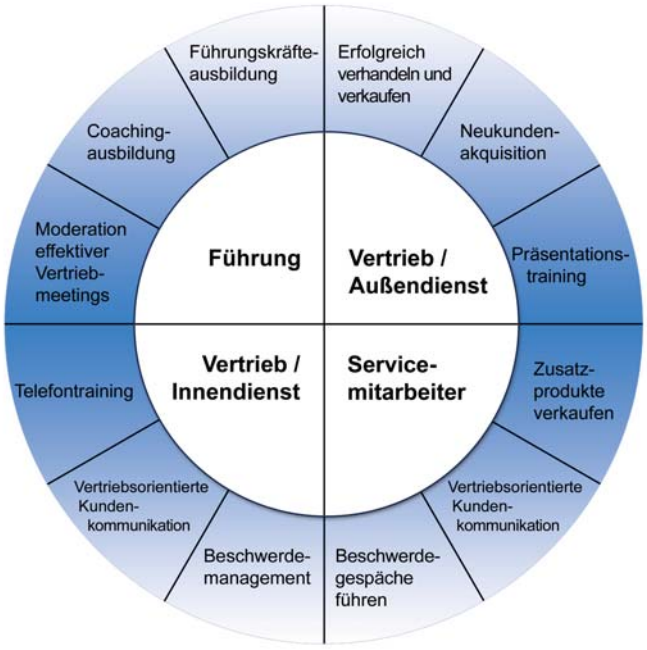
DEUTZ®

Wir bewegen Ihre Welt.

und Hand in Hand miteinander arbeiten. Dies gilt für Führung, Vertrieb, Service, Innendienst etc. Sind die Spielzüge nicht aufeinander abgestimmt, geht es schnell zu Lasten des Umsatzes. Denn neben der Produktivität der Mitarbeiter leidet meist spürbar die Kauflust der Kunden an Ihren Produkten.

Um sich den Markt zu erschließen, ist es wichtig, die Vertriebsprozesse zu prüfen: Wie aktiv wird der Kundenbestand hinsichtlich der Potenziale ausgeschöpft? Werden die vertrieblichen Ressourcen bei den potenzialstarken Kunden eingesetzt oder eher bei den Kunden, die ohnehin das Geschäft machen? Welche Neukundenpotenziale bietet der Markt und wie werden diese gehoben? Wie nutzen Kundenservice und Innendienst die Vertriebschancen?

Nachfolgend werden die wichtigsten Schritte beschrieben, die für einen zielgerichteten Entwicklungsprozess wichtig sind. Denn nur die richtige Entwicklungs-Strategie sorgt für Umsatzerfolg.



***Die Möglichkeiten** der Schulungen im Unternehmen sind vielfältig. (Abbildungen: Proveco)*

Welche Strategie ist die richtige? Soll/Ist-Analyse

Damit die Qualifizierung den gewünschten Erfolg bringt, ist es wichtig, dass das Trainingsinstitut eine detaillierte Analyse der derzeitigen Situation erfasst. Dabei ist die subjektive Wahrnehmung von Führungs- und Vertriebsmitarbeitern ebenso wichtig wie die Vertriebssteuerung und der Stand der Zielerreichung in den jeweiligen Produktsparten. Die Unterstützung von externen Beratern ist hierbei ein wichtiger Aspekt. Denn die Sichtweise von außen liefert dem Unternehmen wichtige Ansatzpunkte, die für interne Mitarbeiter schwer wahrnehmbar oder als unabänderbar hingenommen werden. Aus der Ist-Analyse heraus wird mit der Geschäftsleitung der gewünschte Soll-Zustand abgestimmt und ein zielführendes Konzept entwickelt. Nur so ist sichergestellt, dass die Qualifizierungsmaßnahmen dort ansetzen, wo sie den größtmöglichen Nutzen für das Unternehmen bieten.

Welches Konzept steigert den Erfolg? Trainingskonzeption

Zwei Faktoren sind hier entscheidend: der Praxisbezug bzw. -nutzen und die Teilnehmerorientierung. Dies bedeutet, dass anhand von echten Praxissituationen und hauseigenen Produkten trainiert wird. In einem guten Trainingskonzept erkennen die Teilnehmer ihre persönlichen Stärken sowie ihr Optimierungspotenzial. Das Konzept sollte sehr viele handlungs- und anwendungsorientierte Elemente enthalten, damit das Training zum einen sehr erlebnisorientiert und somit kurzweilig ist und zum anderen sicherstellt, das die Teilnehmer das Erlernte in ihrer eigenen Praxis sehr gut umsetzen können.

Von der Standardsituation bis zum strategischen Spielzug: Das Training

Mitarbeiter gehen oft mit gemischten Gefühlen ins Training. Die Bandbreite reicht von Freude bis Ablehnung. Ursachen für Ablehnung sind häufig schlechte Erfahrungen mit Trainings, Angst vor Bloßstellung oder das Gefühl, dass man bereits über alle verkäuferischen Fähigkeiten verfügt und kein Training braucht. Gerade in der Baubranche haben viele Teilnehmer häufig eine technische Ausbildung und bisher wenig Berührungspunkte mit Trainings, die sich um Verkaufsverhandlungen drehen. Hier ist Geschick gefragt, um eine konstruktive Trainingsatmosphäre zu schaffen. Absolut wichtig für die Authentizität und Akzeptanz des Trainers und somit für ein erfolgreichen Schulungsverlauf ist neben den Fähigkeiten die eigene Vertriebs- und Führungserfahrung des Trainers. Ein guter Trainer findet sich schnell in die Welt der Teilnehmer ein und kennt die jeweiligen Produktmerkmale, die für überzeugende Verkaufsverhandlungen wichtig sind. Nur so ist ein Training für die Teilnehmer effizient und nachhaltig umsetzbar.

Nach dem Spiel ist vor dem Spiel: Ableitung weiterer Maßnahmen

Erfahrungen aus hunderten von Trainings zeigen, dass Verkäufer häufig sehr viel Potenzial verschenken. Hauptursachen sind häufig Unsicherheiten in Bezug auf das aktive Steuern von Verkaufsverhandlungen, mangelnde Abschlussorientierung sowie einer fehlenden Strategie bei der Akquisition von inaktiven Kunden bzw. Nichtkunden.

Aus dem Training mit den Mitarbeitern heraus ergeben sich häufig viele Optimierungsthemen. Eine globale Rückmeldung aus dem Training an die Geschäftsleitung, natürlich unter Wahrung der Vertraulichkeit in Bezug auf Details auf Teilnehmerebene, liefern wichtige Hinweise für die weitere Personalentwicklungsplanung im Unternehmen.

Nach den Trainingsmaßnahmen haben die Mitarbeiter das richtige Handwerkszeug: von der telefonischen Terminvereinbarung mit Nichtkunden über das aktive, abschlussorientierte Steuern von Verkaufsverhandlungen und dem überzeugenden Präsentieren des Leistungsangebotes. Und eines ist gewiss: Die wird sich positiv auf den Umsatz auswirken.

Wichtig ist, den Mitarbeitern regelmäßige „Up-Dates" anzubieten. Denn nur so kann der Trainingserfolg nachhaltig gesichert und eine stetige Weiterentwicklung der Fähigkeiten gewährleistet werden.

(Angelika Hansen, Beate Denker)

Info: www.proveco.de ■

Ausbau von Forschung und Entwicklung

Die Wacker Construction Equipment AG, die künftig als Wacker Neuson SE firmiert, hat im Juli mit dem Bau eines Forschungs- und Entwicklungszentrums für Baugeräte (Light Equipment) begonnen. Auf dem angestammten Gelände am Konzernsitz in München soll bis 2011 neben dem Forschungs- und Entwicklungszentrum auch ein neues Gebäude für die Konzernverwaltung entstehen.

Der neue Gebäudekomplex mit Forschungs- und Entwicklungszentrum und Konzernverwaltung umfasst auf einer Grundstücksfläche von 20.000 m² eine Nutzfläche von 12.000 m². Das neue Forschungs- und Entwicklungszentrum soll in den kommenden Jahren wesentlich dazu beitragen, Innovationsdynamik und die hohe Qualität der Produkte im Light Equipment sicherzustellen. Des Weiteren erleichtert der Standort München dem Unternehmen hoch qualifizierte Fachkräfte zu gewinnen. Die Investitionssumme beläuft sich auf rund 40 Mio. Euro. Das modern ausgestattete Forschungs- und Entwicklungszentrum mit Einrichtungen zur Maschinenerprobung soll bis Mitte 2010 bezugsfertig sein. Die Fertigstellung des kompletten Objekts ist bis Mitte 2011 geplant.

Info: www.wackerneuson.com ■

Die Vibrationswalze BD 16 *ist ein Ergebnis fundierter Forschungs- und Entwicklungsarbeit. (Foto: Wacker Neuson)*

Mautgebühr

Zweckbindung für das Fernstraßennetz gefordert

Die Asphaltindustrie in Deutschland begrüßt die Bundesratsinitiative des Landes Hessen, deutlich mehr Investitionsmittel für Ausbau und Erhalt des Bundesfernstraßennetzes einzusetzen. Die Aufstockung der Mittel im Bundesfernstraßenhaushalt 2009 auf 5.261 Mrd. Euro bedeute, dass das Haushaltsniveau 2005 und 2006 wieder erreicht werde, so der Präsident des Deutschen Asphaltverbandes (DAV) Franz Voigt. Zwischenzeitlich seien aber die Straßenbaupreise insbesondere aufgrund der Rohstoffkosten so angestiegen, dass mit denselben Mitteln weniger gebaut werden könne. Deshalb unterstütze der DAV die Bundesratsinitiative von Hessen, die Mauteinnahmen, die ja schließlich durch die Straße generiert würden, auch vollständig zur Erhaltung des deutschen Straßennetzes einzusetzen. Es könne nicht sein, so Voigt, dass der Staat, der jährlich deutlich mehr als 50 Mrd. Euro an Kfz-Steuer, Mineralölsteuer, Mehrwertsteuer und Lkw-Maut aus dem Straßenverkehr einnimmt, nur einen Bruchteil dieses Aufkommens wieder in die Straße investiert und insbesondere das Autobahnnetz qualitätsmäßig immer schlechter wird. Er appellierte deshalb an die zuständigen Politiker, der hessischen Bundesratsinitiative zuzustimmen und zumindest sicherzustellen, dass die Maut-Einnahmen auch den Bundesfernstraßen zugute kommen.

Info: www.bmvbs.de
www.asphalt.de ■

Die Lösung für EU 3a (TIER III)

VERT-geprüfte DPF-Systeme für
- Motoren von 1 – > 1000 KW
- Baumaschinen, Bergbaumaschinen
- Kommunalfahrzeuge
- Gabelstapler
- Pumpen
- Stationäre Dieselaggregate
- Erst- und Nachrüstung

Neue Technologie
Mit Herstellergarantie
Produktion und Vertrieb europaweit

JM Johnson Matthey

Diesel-Partikel-Filter

Johnson Matthey GmbH
Otto-Volger-Str. 9b · D-65843 Sulzbach/Ts.
Tel. +49 6196-703813 · Fax +49 6196-72450
www.jmcatalysts.com
E-Mail WERTHP@matthey.com

ENVIRONMENTAL CATALYSTS AND TECHNOLOGIES

Mobile Tankanlagen im Bauwesen

Anforderungen an Bauweise und Nutzung

Sie sind überall da, wo Baumaschinen und -geräte ihren Dienst erfüllen. Gemeint sind mobile Tankanlagen, die auf Baufahrzeugen montiert schnell und unkompliziert im öffentlichen Straßenverkehr transportiert werden. Je nach Bauweise müssen sie bestimmten Ansprüchen genügen.

Gang und gäbe auf vielen Baustellen: *Der Radlader wird aus der mobilen Tankanlage mit Diesel befüllt. (Foto: Rietberg)*

Mobile Tankanlagen sind bei einer Betankung von Maschinen, Aggregaten und Fahrzeugen direkt am Einsatzort heute nicht mehr wegzudenken. Schwerpunkt bilden Kraftstoffcontainer für Diesel, Bio-Diesel und Pflanzenöl. Dabei werden die bekannten doppelwandigen Kraftstoffcontainer in zylindrischer und kubischer Bauform aus Stahl durch neuentwickelte einwandige kubische Stahl-Container sowie einwandige Kunststoff-Behälter ergänzt. Klar ist, dass mobile Tankanlagen bestimmte Anforderungen einhalten müssen.

Verkehrsrechtliche Zulassung

Diesel ist Gefahrgut und unterliegt dem Transportrecht für Gefahrgut (GGVSE/ADR).
Eine mobile Tankanlage, die ja im öffentlichen Verkehr transportiert wird, muss also zwingend als Transportbehälter für Gefahrgut zugelassen sein.

Art der Zulassung

Das ADR, die Abkürzung steht für „Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route", kennt verschieden Arten von Zulassungen für Transportbehälter für flüssige Gefahrstoffe, so genannte ADR-Tanks wie Tankwagen, Tankcontainer, Aufsetztanks und ortsbewegliche Tanks, Verpackungen wie Fässer oder Kanister sowie Großpackmittel, so genannte Intermediate Bulk Container, kurz IBC, genannt.
Der nachstehend näher beschriebene Transport unter „vereinfachten Bedingungen" gem. ADR 1.1.3.6 ist nur mit Verpackungen und IBC möglich. Da Bau- oder Forstunternehmen ja in der Regel keine „Gefahrgutprofis" sind, ist es also wichtig, dass die mobilen Tankanlagen entsprechend zugelassen sind.
Beim Transport unter vereinfachten Bedingungen gilt, dass eine Verpackung oder ein IBC als Transportbehälter verwendet wird und dass eine bestimmte Menge pro Beförderungseinheit, also pro Fahrzeug, nicht überschritten wird. Die Menge für Diesel beträgt 1.000 l. Ist dies der Fall, gelten die Regelungen und Bestimmungen des ADR größtenteils nicht.
Auf das Wesentliche reduziert bedeutet das, dass der Fahrzeugführer keinen Gefahrgutfahrerschein, so genannter ADR-Schein, benötigt und das Fahrzeug nicht vorn und hinten mit orangen Warntafeln gekennzeichnet sein muss. Beim Transport unter vereinfachten Bedingungen ist lediglich ein Beförderungspapier (ADR 5.4.1.1) sowie als Fahrzeugausrüstung ein 2-kg-Feuerlöscher (ADR 8.1.4.2) mitzuführen und der IBC ist gemäß ADR 5.2.2 zu bezetteln und zu beschriften.

Material

Neben IBC aus Stahl, zu erkennen an der Codierung 31A..., bietet der Markt so genannte Kombinations-IBC, mit Codierung 31HZ... gekennzeichnet, die innen aus einem Kunststoffbehälter bestehen, der von einer Stahlblechhülle umgeben ist. Es gibt auch IBC, die komplett aus Kunststoff, zu erkennen an der Codierung 31H..., gefertigt sind.

Prüfungen und Verwendungsdauer

IBC sind generell in einem Rhythmus von zweieinhalb Jahren wiederkehrend zu prüfen, um den sachgerechten Zustand zu gewährleisten. Mit der Wahl des Materials eines IBC bestimmt sich die Verwendungsdauer desselben.
Regelmäßig wiederkehrende Prüfungen gemäß ADR-Abschnitt 6.5.4.4 und 6.5.6.7 unter Berücksichtigung von BAM GGR 002 haben IBC aus Stahl eine praktisch unbegrenzte Verwendungs- und damit Lebensdauer, hingegen die Verwendungsdauer von Kombinations-IBC und Kunststoff-IBC gem. ADR 4.1.1.15 maximal fünf Jahre beträgt.

Gewicht, Stabilität und Vandalismusschutz

IBC aus Stahl haben, verglichen mit den anderen IBC, ein deutlich höheres Gewicht.

Man benötigt also ein entsprechend leistungsfähiges Transportfahrzeug. Sie sind aber deutlich robuster und bieten eine wesentlich höhere Stabilität, was ohne Zweifel für den teilweise sehr rauen Einsatz vor Ort ein deutlicher Vorteil ist. Darüber hinaus bieten sie einen hohen Schutz gegen Vandalismus und Kraftstoff-Diebstahl. Kombinations- und Voll-Kunststoff-IBC sind deutlich leichter, haben aber einem Stahlbehälter hinsichtlich Stabilität, Vandalismus- und Diebstahlschutz nichts entgegenzusetzen.

Oberfläche und Korrosionsschutz

IBC aus Stahl in verzinkter Ausführung bieten optimalen Korrosionsschutz. Bei lackierten Behältern müssen diesbezüglich Abstriche gemacht werden, denn selbst eine noch so gute Außenlackierung bietet speziell im rauen Einsatz nicht den Schutz wie eine Feuerverzinkung.
Hinzu kommt, dass diese Behälter innen roh sind, d. h. eingeschleppte Feuchtigkeit kann im Behälter, also dort, wo man es nicht sieht, den Stahl direkt angreifen. Bei Kunststoff stellt sich die Frage der Korrosion nicht.

Bauweise

Es wird grundsätzlich unterschieden zwischen drei Bauweisen: „doppelwandig", „einwandig in einem Auffangraum (einer Wanne)" und „einwandig". Als „doppelwandig" gilt ein Behälter nur dann, wenn er über ein permanent wirksames Leckanzeige-System verfügt, das sowohl den Innenbehälter als auch den Außenbehälter überwacht. Dafür eignen sich zwei Systeme: Leckanzeige-Systeme nach dem Vakuumprinzip und Systeme nach dem Flüssigkeitsprinzip.
Beim Leckanzeige-System nach dem Vakuumprinzip wird der hermetisch dichte Überwachungsraum, das ist der der Bereich zwischen den beiden Behälterwandungen, unter Vakuum gesetzt und das anstehende Vakuum über ein Vakuum-Meter, das als Leckanzeiger dient, angezeigt. Sollte ein Leck entstehen, durch das Gas bzw. Luft in den Überwachungsraum eindringt, bricht das Vakuum zusammen, was der Vakuum-Meter anzeigt. Da Gase, also auch Luft, gegenüber Flüssigkeiten eine deutlich geringere (Molekular-)Dichte haben, erfolgt die Anzeige bereits, bevor überhaupt Flüssigkeit fließt.
Bei einem Leckanzeige-Systeme nach dem Flüssigkeitsprinzip wird der Überwachungsraum und ein damit verbundener, auf dem Behälter montiertes Schauglas (Leckanzeiger) mit einer Kontrollflüssigkeit gefüllt. Bei Entstehen eines Lecks leert sich das Schauglas. Die Kontrollflüssigkeit läuft entweder durch die Innenwand in den Behälter hinein oder durch die Außenwand ins Freie. Das Leck wird also angezeigt, wenn Kontrollflüssigkeit fließt, jedoch bevor das Lagermedium austreten kann. Prinzipbedingt hat das Schauglas eine Lüftungsöffnung, so dass die Kontrollflüssigkeit verdunsten kann. Marktübliche Kontrollflüssigkeiten sind als wassergefährdend (WGK 1) eingestuft, so dass die „Lagerung" einer wassergefährdenden Flüssigkeit, also der Diesel, mit einer anderen wassergefährdenden Flüssigkeit überwacht wird.
Einwandige Behälter in einer Wanne verfügen nicht über einen permanent wirksamen Leckanzeiger. Die Leckagekontrolle erfolgt hier in der Regel, wenn überhaupt, über einen Peilstab, der zwischen der Wand des eigentlichen Behälters und der Wanne, dieser Bereich ist in der Regel oben offen, geführt wird. Durch Ziehen des Stabes soll festgestellt werden, ob sich in der Wanne Flüssigkeit befindet. Ein befeuchteter Peilstab deutet auf ein Leck hin, es könnte aber auch nur hineingelaufenes Regenwasser sein. Zu kontrollieren ist hiermit nur der eigentliche, also der innere Behälter, wogegen Lecks in der Wanne nicht „erpeilt" werden können und je nach Lage, z. B. am Unterboden, unter Umständen nicht erkannt und bemerkt werden. Wird dann der innere Behälter undicht, gelangt der Diesel direkt ins Freie bzw. ins Erdreich.
Einwandige Behälter bieten keinerlei Sicherheit. Bei einem Leck tritt sofort ein Umweltschaden ein.

Einsatz in Wasserschutzgebieten

Die Anforderungen des Wasserrechts in Deutschland sind sehr breit gefächert und differenziert. Wenn auch die einschlägigen Regelungen und Verordnungen nur bedingt bzw. teilweise auf mobile Anlagen angewendet werden, so sind, verglichen mit außerhalb, innerhalb von Wasserschutzgebieten höhere Anforderungen zu erfüllen.
Da vielfach nicht bekannt ist, ob man sich außer- oder innerhalb eines Wasserschutzgebietes bewegt, sollte man, besonders bei einer längeren Verweildauer vor Ort, darauf achten, dass die Container diesen höheren Anforderungen entsprechen, also universell einsetzbar sind. Dies ist eindeutig bei doppelwandigen Behältern aber auch bei einwandigen Behältern in einem Auffangraum der Fall. Einwandige Behälter sind von der Nutzung innerhalb von Wasserschutzgebieten praktisch ausgeschlossen.

Auf Qualitätsmerkmale achten

Auf dem Markt werden Produkte angeboten, bei denen z. B. die Anschlussarmaturen praktisch ungeschützt angeordnet sind und/oder aus Kunststoff bestehen. Auch derartige Dinge sind, ebenso wie das Vorhandensein bzw. die Art eines Leckanzeige-Systems, letztendlich Qualitätsmerkmale, die vielleicht auf den ersten Blick nicht erkennbar, aber dennoch nicht unwichtig sind. Die Unterschiede liegen vielfach wirklich im Detail.

Info: www.rietbergbehaelter.de ■

BILDUNGS- UND TAGUNGSZENTREN DER BAUWIRTSCHAFT

ABZ MELLENDORF | BAU ABC ROSTRUP | Akademie Nord

Ansprechpartner im Bau-ABC Rostrup:
Baumaschinenmeister Hermann Greve
Tel. 04403 9795-51
Fax 04403 9795-851
E-Mail: greve@bau-abc-rostrup.de
Homepage: www.bau-abc-rostrup.de

Ansprechpartner im ABZ Mellendorf:
Ass. Kurt Bormann
Tel. 05130 9773-11
Fax 05130 9773-73
E-Mail: bormann@abz-mellendorf.de
Homepage: www.abz-mellendorf.de

Anmeldung:
Verein zur Berufsförderung der Bauwirtschaft Nord e.V.
Dipl.-Übers. Cornelia Hävecker
Tel. 0421 20349-115

Bgm.-Spitta-Allee 18
28329 Bremen
Tel. 0421 20349-0
Fax 0421 20349-35
E-Mail: haevecker@bauakademie-nord.de
Homepage: www.bauakademie-nord.de

Seminare

2008/2009

Maschinen- und Steuerungstechnik Metall- und Kunststofftechnik

- Lehrgangsübersicht 2008/2009 -

Diese Übersicht bietet Unternehmen aus den Bereichen Maschinen- und Steuerungstechnik sowie Metall- und Kunststofftechnik die Möglichkeit, im Rahmen einer unternehmensspezifischen Personalentwicklung Mitarbeitern in Kurzlehrgängen einen hohen technischen Qualitätsstandard zu vermitteln.Die Lehrgangsinhalte sind an der aktuellen Anwendungspraxis orientiert und werden in ausgewogenen Theorie- und Praxiseinheiten von erfahrenen Fachkräften vermittelt. **Zielgruppen** dieser Lehrgänge sind Auszubildende, Umschüler, Mitarbeiter aus dem Werkstatt- und Servicebereich, Maschinenbediener, Meister und Werkstattleiter. **Detailinformationen** zu den Lehrgängen finden Sie zeitnah im Internet unter **www.bauakademie-nord.de., www.bau-abc-rostrup.de** oder **www.abz-mellendorf.de**.

Berufsausbildung/Umschulung

Überbetriebliche Ausbildung für Anlagenmechaniker	Bau-ABC Rostrup		In unterschiedlichen Zeitblöcken jeweils ab 01.08.2008 kostenlos mit Ausbildungsnachweiskarte der Soka Bau für Auszubildende, sonst € 54,24 Pers./Tag oder Bildungsgutschein
Überbetriebliche Ausbildung für Industriemechaniker	Bau-ABC Rostrup		
Überbetriebliche Ausbildung für Konstruktionsmechaniker	Bau-ABC Rostrup		
Überbetriebliche Ausbildung für Mechaniker für Land- und Baumaschinentechnik	Bau-ABC Rostrup		
Überbetriebliche Ausbildung und Umschulung für Baugeräteführer	Bau-ABC Rostrup		
Überbetriebliche Ausbildung für Mechatroniker	Bau-ABC Rostrup		
Grundlehrgang: Metalltechnik für technische Zeichner	Bau-ABC Rostrup		auf Anfrage
GW 15 - Nachumhüllen von Rohren, Armaturen und Formteilen (Zusatzqualifikation für Auszubildende 3. AJ)	Bau-ABC Rostrup	€ 480,-- (Nichtmgl.figawa/DVGW)	23.03. - 27.03.2009
	Bau-ABC Rostrup	€ 480,-- (Nichtmgl.figawa/DVGW)	30.03. - 03.04.2009
GW 330 - PE-HD-Schweißer (Zusatzqualifikation für Auszubildende 3. AJ)	Bau-ABC Rostrup	€ 970,-- (Nichtmgl.figawa/DVGW)	23.03. - 27.03.2009
	Bau-ABC Rostrup	€ 970,-- (Nichtmgl.figawa/DVGW)	30.03. - 03.04.2009
Asphalteinbau für Auszubildende zum Straßenbauer und Baugeräteführer (Zusatzqualifikation Asphaltmaschinentechnik - Asphaltfräse, Asphaltstraßenfertiger, Asphaltwalze)	Bau-ABC Rostrup	€ 850,--	06.10. - 17.10.2008
	Bau-ABC Rostrup	€ 850,--	13.10. - 24.10.2008
	Bau-ABC Rostrup	€ 850,--	16.03. - 27.03.2009
	Bau-ABC Rostrup	€ 850,--	23.03. - 03.04.2009
Asphaltsanierung Reparatur von Asphaltbelägen und Verschliessen von Rissen und Nähten (Zusatzqualifikation für Auszubildende)	Bau-ABC Rostrup	€ 425,--	09.03. -13.03.2009

Nachqualifizierung

Umhüllerlehrgänge nach DVGW-Arbeitsblatt GW 15 - Grundlehrgang	Bau-ABC Rostrup	€ 480,-- (Nichtmgl.figawa/DVGW)	29.09. - 01.10.2008
	Bau-ABC Rostrup	€ 480,-- (Nichtmgl.figawa/DVGW)	01.12. - 03.12.2008
		weitere Termine	auf Anfrage
Umhüllerlehrgänge nach DVGW-Arbeitsblatt GW 15 - Nachschulung	Bau-ABC Rostrup	€ 290,-- (Nichtmgl.figawa/DVGW)	02.12.2008
	Bau-ABC Rostrup	€ 290,-- (Nichtmgl.figawa/DVGW)	04.12.2008
		weitere Termine	auf Anfrage
GW 330 - PE-HD-Schweißer - Grundlehrgang	Bau-ABC Rostrup	€ 970,-- (Nichtmgl.figawa/DVGW)	auf Anfrage

Steuerungstechnik Pneumatik, Elektropneumatik, Hydraulik, Servohydraulik

Steuerungstechnik Mobilhydraulik - Grundlehrgang	Bau-ABC Rostrup	€ 575,--	08.12. - 12. 12.2008
	Bau-ABC Rostrup	€ 575,--	19.01. - 23. 01.2009
Steuerungstechnik Mobilhydraulik/ Servohydraulik - Aufbaulehrgang	Bau-ABC Rostrup	€ 575,--	23.02. - 27.02.2009
Steuerungstechnik Elektropneumatik (Montage und Inbetriebnahme laut Schaltplänen der Praxis)	Bau-ABC Rostrup	€ 745,--	03.11. - 14.11.2008
Fahrzeugelektrik und Fahrzeugelektronik bei Baumaschinen - Grundlehrgang	Bau-ABC Rostrup	€ 155,--	2 Tage/auf Anfrage
Fahrzeugelektrik und Fahrzeugelektronik bei Baumaschinen - Aufbaulehrgang	Bau-ABC Rostrup	€ 155,--	2 Tage/auf Anfrage
Automatische Maschinensteuerung (dreidimensonale Maschinensteuerung über GPS und Totalstation)	Bau-ABC Rostrup	€ 345,--	04.02. - 05.02.2009

Lehrgänge für Baumaschinenbediener

Fahrausweis für Gabelstapler	Bau-ABC Rostrup	€ 155,--	17.11.2008
	ABZ Mellendorf	€ 155,--	19.11.2008
	Bau-ABC Rostrup	€ 155,--	16.02.2009
	ABZ Mellendorf	€ 155,--	18.02.2009
Fahrausweis für Teleskoplader	Bau-ABC Rostrup	€ 235,--	17.11. - 18.11.2008
	ABZ Mellendorf	€ 235,--	19.11. - 20.11.2008
	Bau-ABC Rostrup	€ 235,--	16.02. - 17.02.2009
	ABZ Mellendorf	€ 235,--	18.02. - 19.02.2009
Seilbagger-Bedienerschulungen - Bedienung, Sicherheitsvorschriften, Transport	Bau-ABC Rostrup		1 Woche auf Anfrage
Sachkunde Ladungssicherung - Vorbereitung und Durchführung von Baumaschinen- und Baumaterialientransporten	Bau-ABC Rostrup	€ 135,--	10.11.2008
	Bau-ABC Rostrup	€ 135,--	09.03.2009
Fahrerschulung Hydraulikbagger, Lader (Minibagger, Mobilbagger, Raupenbagger, Lader)	Bau-ABC Rostrup	€ 350,--	08.12. - 12.12.2008
	Bau-ABC Rostrup	€ 350,--	02.03. - 06.03.2009
Fahrerschulung Hydraulikbagger - Lader	Bau-ABC Rostrup	€ 95,--	04.12.2008
	Bau-ABC Rostrup	€ 95,--	26.02.2009
Asphaltfrästechnik zum Ausbau von Fahrbahnbelegen bei Straßensanierungen Wirtgen-Asphaltfrästechnik	Bau-ABC Rostrup	€ 295,--	2 Tage auf Anfrage
Asphaltstraßenbau für Praktiker im Straßenbau - Straßeneinbau und Verdichtungstechnik in der Praxis	Bau-ABC Rostrup		auf Anfrage
Dynapac- Asphaltverdichtungstechnik im Straßenbau	Bau-ABC Rostrup	€ 95,--	15.01.2009
HAMM-Asphaltwalzentechnik im Straßenbau	Bau-ABC Rostrup	€ 95,--	03.02.2009
Flächendeckende Verdichtungskontrolle im Erd- und Straßenbau mit HAMM "Compaction Navigator"	Bau-ABC Rostrup	€ 95,--	27.11.2008
		€ 95,--	03.02.2009
		€ 95,--	17.02.2009
Fahrerschulung Asphaltstraßenfertigerbediener	Bau-ABC Rostrup	€ 695,--	19.01. - 21.01.2009
	Bau-ABC Rostrup	€ 695,--	09.02. - 11.02.2009
Fahrerschulung Asphaltwalzenbediener	Bau-ABC Rostrup	€ 695,--	09.02.- 11.02.2009
Bedienerschulung Horizontalbohrtechnik Ditch- Witch	Bau-ABC Rostrup	€ 95,--	12.02.2009

Seminare für Führungskräfte auf der Baustelle

Geprüfter Baumaschinenmeister	ABZ Mellendorf	€ 3.085,-- + Prüfungsg.	03.11.2008- 27.02.2009
Gewerbliche Führungskräfte als Bauleiter	Bau-ABC Rostrup	€ 225,--	12.11.2008
Selbstorganisation auf der Baustelle - der beste Weg zu Eigenverantwortung und Kosteneinsparungen	Haus der Bauindustrie, Bremen	€ 265,--	13.11.2008
Selbst- und Zeitmanagement	Haus der Bauindustrie, Bremen	€ 265,--	03.12.2008
Einstieg in die Führungsverantwortung	ABZ Mellendorf	€ 265,--	05.03.2009
Der Polier - Visitenkarte der Bauunternehmung	ABZ Mellendorf	€ 225,--	17.03.2009

Bedienerschulungen Baumaschinentechnik im AFZ Walldorf

Turmdrehkran TDK C 1 - Anfänger	AFZ Walldorf
Turmdrehkran TDK C 2 - Fortgeschrittene	AFZ Walldorf
Turmdrehkran TDK C 3 - Fortgeschrittene (zzgl. Eignungstest 50,00 €)	AFZ Walldorf
Aufbaulehrgang für Turmdrehkranführer	AFZ Walldorf
Größere Effektivität und mehr Sicherheit durch elektrische Kransteuerungssysteme	AFZ Walldorf
Unterweisungslehrgang Motorgrader ohne automatische Maschinensteuerung	AFZ Walldorf
Unterweisungslehrgang Motorgrader mit automatischer Maschinensteuerung - Ultraschall, Laser, GPS	AFZ Walldorf
Unterweisungslehrgang Planierraupe ohne automatische Maschinensteuerung	AFZ Walldorf
Unterweisungslehrgang Planierraupe mit halbautomatischer Maschinensteuerung - Ultraschall, Laser, GPS	AFZ Walldorf

Termine auf Anfrage über das AFZ Walldorf unter Tel.: 03693-8986-0 oder www.bauma-walldorf.de

Es gelten die in den Einzelausschreibungen genannten Preise.

Das neue Erbschaftssteuerrecht

Nachfolge in Unternehmen wird stark beeinträchtigt

Kleine und mittlere Unternehmen (KMUs) der Industrie, des Handels, der Dienstleistung sowie des Handwerks, stellvertretend als Motor und für Beschäftigungszuwachs in unserem Land, sind nachweislich und aus unerklärbarem Grund in Gesellschaft und Politik nur wenig schutzwürdig. Eine andere Interpretation lässt die geplante Erbschaftssteuerreform jedenfalls nicht zu.

Kaum sind die realitätsferne Lohnsummenregelung (die Lohnsumme darf in den folgenden 10 Jahren nach Übertragung des Unternehmens in keinem Jahr niedriger ausfallen als 70 Prozent des Durchschnittswerts der letzten fünf Jahre), Verschonungsabschläge (mit höchst problematischer Differenzierung zwischen begünstigtem und nicht begünstigtem Betriebsvermögen) und die Behaltensfristen für Unternehmerkinder (15 Jahre mit Fallbeileffekt) durch den Bundesfinanzhof vorgestellt, häufen sich bei Unternehmensmaklern die Verkaufsinteressen von Inhabern kleiner und mittlerer Betriebe an fremde Dritte. Die so genannten Verhaftungsregelungen sowie die Vor-Verhaftungsregelung zwingen Nachfolger zu völlig marktkonträrer und letztlich starrer Betriebsführung.

Bei der Promecon GmbH stiegen die Verkaufsmandate gegenüber dem Vorjahr und damit gegenüber alter Regelung des Erbschaftssteuerrechts seit März 2008 signifikant um 65 Prozent. Ähnliche Zuwächse wird für die gesamte Branche der deutschen Unternehmensmakler und M&A Consultants prognostiziert. Mit einem Ausverkauf deutscher, mittelständischer Betriebe aufgrund der hierzulande gesetzlich verordneten Belastungen und der nur schwer hinzunehmenden Einschränkungen bei Flexibilität und Reagibilität in globalen Märkten muss gerechnet werden.

Das Erfolgsmodell vieler Hidden Champions der deutschen Industrie, Unternehmen an geeignete Nachfolger aus der eigenen Familie zu übertragen, als Äquivalent dafür und häufig auch als einzige Altersvorsorge, ratierliche, monatliche Zahlungen zur Lebens- und Alterssicherung von den unternehmensführenden Kindern zu erhalten, gehört in Kürze, spätestens aber mit Wirksamkeit des neuen Erbschaftssteuerrechts ab 1.1.2009 der Vergangenheit an.

Streng genommen bleibt nach der neuen Rechtssprechung nur der Verkauf an fremde Dritte und an Unternehmen aus gleichen oder artverwandten Branchen, die ein weiteres Standbein suchen oder ihre „economies of scale“ nun vortrefflich ausnutzen können. Die stärksten Wettbewerber im Kampf um interessante Unternehmen des Mittelstands, nämlich die Nachfolger aus den eigenen Reihen, werden zu unbedeutenden Akteuren degradiert. Offensichtlich liegt der steuerlichen Gesetzgebung mehr an der Auflösung stiller Reserven als an dem enormen Reservoir und dem Potenzial vieler kleiner und mittlerer Betriebe in Deutschland. Es bleibt zu hoffen, dass der Finanzminister und Kollegen bei deutschen KMUs nicht das schnelle Geld im Auge haben, sondern die nachhaltige Langfristkomponente dieses Wirtschaftszweiges erkannt haben. Nicht die großen Unternehmen schaffen die technologischen Quantensprünge für den modernen Verbraucher, sondern die vielen tausend Zulieferer und mittelständische Ideenschmieden in unserem Land.

Gerade aber dem gesunden, einzelwirtschaftlichen, vorausschauenden und risikobereiten Unternehmergeist, der traditionell in kleineren und mittleren Betrieben vorherrscht, ist unser wirtschaftlicher Turnaround seit Mitte 2003 und unser weltweit anerkannter, einzigartiger Exporterfolg und letztlich unser aller Wohlstand in der Gesellschaft geschuldet. Wir tun demzufolge gut daran und sind mithin im globalen Wettbewerb der Nationen intelligent beraten, zur Fortsetzung des Erfolgs deutscher mittelständischer Unternehmen beizutragen. Die von Karlsruhe geforderte und z. Zt. in der großen Koalition zur Verabschiedung anstehende Gesetzesnovellierung wird hoffentlich den Erfordernissen des Mittelstandes Rechnung tragen.

Sollten sich hier Veränderungen ergeben, werden wir in unserer nächsten Ausgabe darüber berichten.

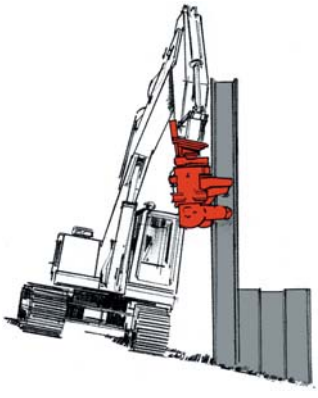
(Dipl.-Kfm. Romke Bloksma)

Info: www.promecon-gmbh.de ■

Geld sparen bei Rammarbeiten

Movax Seitengriff Ramm- und Ziehgeräte sowie der TPH Mehrzweckhammer rammen Spundbohlen und Träger bis 15 Meter sowie Rohre bis 600 mm Durchmesser mit einem handelsüblichen Hydraulikbagger auch unter Hindernissen und sogar im Winkel.

www.movax.com



MOVAX

MOVAX GmbH
Verkauf • Vorführung • Service
Gewerbestraße 21 · 57258 Freudenberg
Tel. 0 27 34-43 55 99 · Fax 0 27 34-47 91 49
Mobil 01 60-97 57 18 91 · movax@t-online.de

Transportbühnen

Expertenrunde für europäische Standards gebildet

Die Transport Platform Working Group, kurz TPWG, was übersetzt die Arbeitsgruppe Transportbühnen bedeutet, des International Mast Climbing Work Platform Committee der IPAF, das ist der Internationale Ausschuss für Mastkletterbühnen, hat seine Arbeit zur Ausarbeitung eines neuen europäischen Standards für Transportbühnen aufgenommen. Keine der gegenwärtigen europäischen Normen deckt den Aufbau und die Nutzung von Transportbühnen vollständig ab. Infolgedessen gibt es spezielle Richtlinien in bestimmten EU-Ländern, die idealerweise harmonisiert werden sollten. Auf ihrem letzten Treffen im Juli hat die TPWG mehrere existierende Standards und Richtlinien für Transportbühnen analysiert, darunter die Norm US-ANSI A92.10 und die italienischen und britischen Richtliniendokumente.

Die TPWG hat eine Task Force mit Experten für die Ausarbeitung von Standards und technischer Ausschussarbeit ins Leben gerufen, die mit der Ausarbeitung eines europäischen Standards beauftragt wurde. Alle Hersteller und Nutzer sind eingeladen, sich an der Arbeit der TPWG zu beteiligen, wie dies bereits einige Schlüsselakteure der Branche tun.

Für detaillierte Informationen zur Arbeit der Arbeitsgruppe und ihren Zielen können sich Interessierte an den Präsidenten, Ernst van Hek, oder den Koordinator, Romina Vanzi, unter mcwp@ipaf.org wenden.

Info: www.ipaf.org ■

SEIT 30 JAHREN IHR PARTNER FÜR PREISWERTE
ORIGINAL KOMATSU-ERSATZTEILE
NEU UND AUSTAUSCH
TAC®
TEILE AUSRÜSTUNGS COMPANY MBH
Darmstädter Straße 60 A, D-64572 Büttelborn
Telefon (06152) 56055, Fax (06152) 54093

Partner für DEUTZ-Dieselmotoren in Berlin und Brandenburg

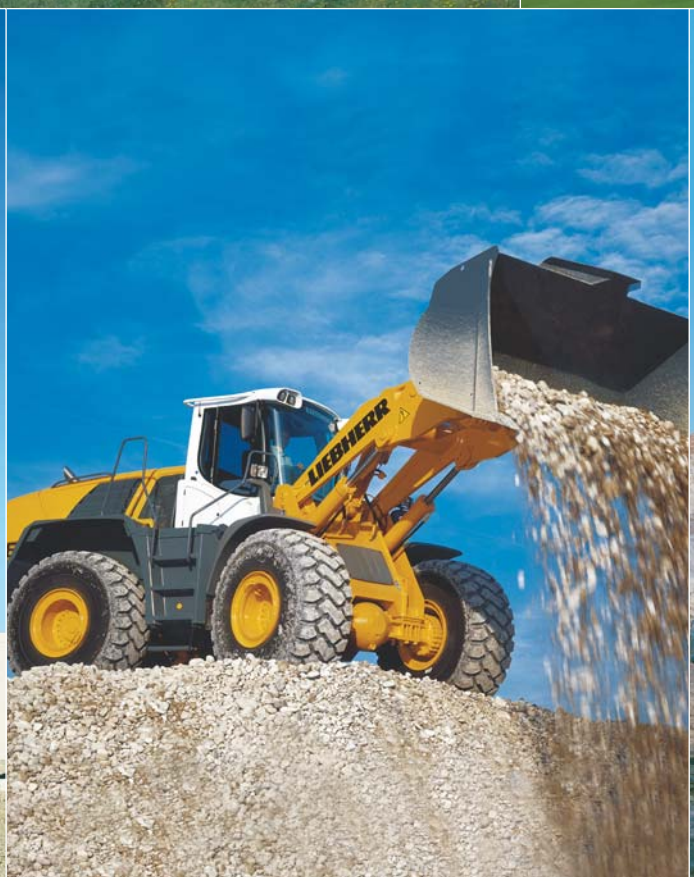
Ihr **DEUTZ**-Händler die Firma
IBH Ingenieurbüro Harm Antriebstechnik GmbH
betreut ab sofort auch die Bundesländer
Berlin* und *Brandenburg
Unsere 40-jährige Erfahrung wird auch Ihnen Vorteile bringen:

Unsere geschulten Mitarbeiter stehen zu Ihrer Verfügung.
* **DEUTZ-Motoren - Reparaturen vor Ort oder in Mühlenbeck**
* **DEUTZ-Original-Ersatzteile**
* **DEUTZ-Austauschmotoren - Xchange-Motoren**
* **DEUTZ-Motoren fabrikneu**

IBH – Ihr Bester Helfer®
www.IBH-Power.com

DEUTZ® **IBH INGENIEURBÜRO HARM** DEUTZ®
Antriebstechnik GmbH · Service-Partner

22848 Norderstedt	24768 Rendsburg	23556 Lübeck	18059 Papendorf (Rostock)	16567 Mühlenbeck (Berlin)
Gutenbergring 35	Helgoländer Str. 22-26	Sprenglerstr. 1a	Erbsenkamp 6	Am Jägerhof 15
Telefon 040 / 52 30 52-0	Telefon 0 43 31 / 42 01-1	Telefon 04 51 / 89 30 83	Telefon 03 81 / 44 51 25	Telefon 033056 / 43 60 30
Telefax 040 / 5 28 11 74	Telefax 0 43 31 / 4 29 93	Telefax 04 51 / 89 86 59	Telefax 03 81 / 44 51 26	Telefax 033056 / 43 58 90



Liebherr-International
Deutschland GmbH
88386 Biberach an der Riß
Tel.:(0 73 51) 41-0
Fax:(0 73 51) 41-22 25
www.liebherr.com

Den Fortschritt erleben.

LIEBHERR

Die Firmengruppe

Mittendrin, statt nur dabei

VDBUM und Service GmbH starteten einen herbstlichen Messemarathon

Wie soll man einem ebenso attraktiven wie umfangreich bestückten Messekalender Genüge tun, ohne dass die Arbeit in der Geschäftsstelle darunter leidet? VDBUM und Service GmbH entschlossen sich, das Eine zu tun, ohne das Andere zu lassen, und: Die Rechnung ging auf – durch gute Organisation!

Das war die steinexpo 2008: *Auf der unteren Ausstellungsebene demonstrierten die Aufbereiter und im Pavillon 2 präsentierte sich der VDBUM mit einem Info-Stand.*

Rechts: Bei den Platformers´ Days *(oben) und auf der steinexpo (unten) stand Wolfgang Lübberding interessierten Baufachleuten am VDBUM-Ausstellungsstand Rede und Antwort. (Fotos: VDBUM)*

Die Beteiligung an namhaften Messen für Ausrüster der Bauwirtschaft ist auch für den VDBUM ein Muss. Gilt es doch vor Ort zu sein, um Mitgliedern und Interessenten als Ansprechpartner zur Verfügung zu stehen. Darüber hinaus sind fachlich ideelle Trägerschaften, wie sie beispielsweise mit NordBau oder steinexpo vereinbart wurden, ein weiterer Grund, Präsenz zu zeigen.

Der Startschuss zum Marathon fiel in Hohenroda

Der Messemarathon startete am 29. August mit den Platformers' Days in Hohenroda. Im Mittelpunkt stand hier die Welt der mobilen Hubarbeitsbühnen. Seit Beginn der Kooperationsvereinbarung zwischen der IPAF-Organisation und dem VDBUM ist diese Veranstaltung auch für den Verband eine wichtige Plattform geworden, und das im wahrsten Sinne des Wortes.

Mit Besucherzahlen auf dem Niveau des Vorjahres konnten die Platformers' Days bei Ihrer 10. Auflage die Erwartungen von Veranstaltern und Ausstellern erfüllen. Nun ist Hohenroda nicht unbedingt der Nabel der Welt, doch mit zahlreichen Neuheiten zieht die Veranstaltung immer wieder, so auch in diesem Jahr, Fachbesucher in großer Zahl aus Deutschland und dem angrenzenden Ausland an. In Insiderkreisen gelten die Platformers' Days bereits als wichtigste Informationsveranstaltung rund um das Thema mobile Hebetechnik und mobile Höhenzugangstechnik. Das bestätigt auch die konstante Zahl an Ausstellern – alle maßgeblichen Marken sind vertreten. Sonnenschein und sommerliche Temperaturen an beiden Veranstaltungstagen unterstützten die insgesamt positive Stimmung auf dem Veranstaltungsgelände.

Entgegen anfänglicher Erwartungen berichteten einige Aussteller von zahlreichen, auch überraschenden, Abschlüssen. Für den VDBUM war die Beteiligung auch deshalb lohnend, weil zahlreiche neue Kontakte geknüpft werden konnten. Schulungen zur Befähigten Person im Bereich der so genannten Höhenzugangstechnik sind schon seit längerem Bestandteil des VDBUM-Schulungsprogramms. So trafen auch hier Angebot und Nachfrage zusammen. Im Bereich der Gefährdungsanalyse, ein absolut wichtiges Thema, dessen Bedeutung noch immer nicht allen betreffenden Unternehmen bewusst ist, hat der VDBUM quasi vor Ort intensive Aufklärungsarbeit leisten und sich als Fachverband sowie Dienstleister bestens empfehlen können.

Die nächsten Platformers' Days finden am 28. und 29. August 2009 wieder im hessischen Hohenroda statt.

Nächste Etappe: die steinexpo, ebenfalls in Hessen

Das Wetter der Platformers' Days hätte man auch dieser Messe gegönnt. Leider war es nicht so einfach übertragbar und

dennoch wurde die 7. Steinexpo vom 3. bis 6. September ein Erfolg. Dieser wird im Nachgang gleichlautend von den führenden Baumaschinenherstellern, Anbietern von Aufbereitungstechnik, Zusatzausrüstern und Dienstleistern sehr einstimmig betont. Die 7. Steinbruchs-Demonstrationsmesse der Ausrüster von Roh- und Baustoffindustrie führte annähernd 250 Aussteller im Steinbruch Nieder-Ofleiden zusammen, die sich über erfolgreiche Gespräche mit versierten Fachbesuchern freuten. Letztere wiederum lobten die Vollständigkeit in der Abbildung kompletter Prozesse, wie sie diese Messe zuletzt 1996 zu bieten hatte.

Der Anstieg in der Gesamtbeteiligung bei Ausstellern und Marken gegenüber 2005 ist ein verdientes Ergebnis der erfolgreichen konzeptionellen Arbeit der Veranstalter. Das diesjährige Messegelände des Steinbruchs Nieder-Ofleiden bot auf einer Gesamtfläche von ca. 200.000 m² eine große Show. Attraktive Zusatz-Events, wie die Truck-Trial-Europameisterschaftsläufe von Donnerstag bis Samstag, zogen zusätzliche Besucher aus Deutschland und dem benachbarten Ausland an. Ein Fuhrunternehmer aus Zittau erzählte beim Abschiedsaufmarsch der Baumaschinen am Samstagnachmittag: „Eigentlich sind wir zum TruckTrial hergekommen. Wir wussten gar nicht, dass die Messe selbst auch so interessant ist. In drei Jahren sind wir wieder hier – egal ob die steinexpo mit oder ohne Truck-Trial stattfindet." Dass sie „mit" stattfinden sollte, wünschen sich allerdings beide Seiten. Auch Messeleiter Dr. Friedhelm Rese hat die glückliche Kombination beider Ereignisse schätzen gelernt.

Es war auf der Messe zu spüren und auch zu sehen: Durch die Ausdehnung der Aktivitäten des Veranstalters in die Osteuropa-Schwerpunktregionen und auch in Richtung Südosteuropa ist der internationale Besucher-Zuspruch gegenüber den vergangenen Veranstaltungen spürbar gewachsen. Internationale Gäste aus Polen, Tschechien, Kroatien, der Mongolei, China, aus der Türkei, Italien, Russland, dem Baltikum etc. waren vor Ort – und bei den Ausstellern, die sich über die hohe Frequenz völlig neuer Gesichter und Nationalitäten freuten, zu Gast.

Mitten im Geschehen zeigten sich allerdings auch viele bekannte Gesichter aktiver VDBUM-Mitglieder, für die natürlich auch der Stand des VDBUM ein beliebter Anlaufpunkt für kleine Besprechungen war.

***NordBau-Anziehungspunkt** in jedem Jahr wieder: Das Volvodrom lockte zu den spektakulären Maschinen-Vorführungen viele Besucher an. (Foto: Volvo)*

Zum Abschluss lobte Messeleiter Dr. Friedhelm Rese nochmals ausdrücklich das Engagement der fachlich-ideellen Partnerverbände, zu denen auch der VDBUM gehört. Nicht zuletzt durch diese Partner sei die positive Entwicklung der Messe massiv vorangetrieben worden. In der Rückbetrachtung hat die steinexpo 2008 einen Meilenstein gesetzt, der zum Maßstab für die kommende Veranstaltung in 2011 wird. Fest steht: Die Partner der Veranstaltung und ebenso die Aussteller wollen die steinexpo, und damit den ganz besonderen Steinbruch-Event, der auch wegen seines Erlebniswertes lange nachwirkt. So steht auch der nächste Termin der 8. Steinexpo bereits fest: Sie findet vom 31. August bis 3. September 2011 an gleicher Stelle statt.

Station der dritten Etappe: NordBau in Neumünster

Neumünster war noch nicht das Ende des Marathons, aber ein wichtiges Zwischenziel mit einer aktiven VDBUM-Teilnahme, nahezu vor der Haustür der Zentrale in Norddeutschland. Die 53. NordBau vom 10. bis zum 16. September präsentierte sich modern, frisch und harmonisch.

„Ein erfreulicher Messeverlauf zeichnet sich vor allem durch die Anzahl der Kontakte aus", betonte Reinhard von der Wehl, Geschäftsführer der Atlas Hamburg GmbH, „und da sind wir auch mit der diesjährigen Veranstaltung sehr zufrieden. Die NordBau ist und bleibt für uns und unsere Mitbewerber eine reine Kontaktbörse, Geschäftsabschlüsse werden angebahnt und nach der Messe abgeschlossen".

Natürlich wurde auch die NordBau von VDBUM-Mitgliedern reichlich genutzt, um sich über Neuheiten zu informieren und Kontakte zu knüpfen und zu festigen. An dieser Stelle scheint also ein herzlicher Dank an alle VDBUM-Mitglieder und die, die es noch werden wollen, angebracht. Macht ihre Präsenz gepaart mit fundiertem Fachwissen doch erst den Reiz einer Messe auch für die Aussteller aus.

NordBau-typisch werden parallel zur Messe täglich Fachtagungen angeboten, die mit insgesamt 4000 Teilnehmern bestens besucht waren. Der VDBUM hat sich als Mitglied des Messebeirates auch hier sehr gut einbringen können und die gewichtige Fachtagung „Bauen für die Umwelt" mit organisiert. Vertreten war der VDBUM auch mit einem Referat zum wichtigen Thema Kanalsanierung - ein Dauerbrenner auf der NordBau. Nicht zuletzt deswegen, weil insbesondere die Betreiber gewaltige Aufwendungen zu stemmen haben, um die unterirdische Infrastruktur funktionstüchtig zu halten.

Dass der VDBUM auch in diesem Bereich Maßstäbe setzt wird in weiteren Angeboten deutlich. So wird das Thema Kanalsanierung inhaltlich den nächsten Branchentreff am 26. November 2008 in Berlin bestimmen. Im Fokus steht dabei die Auftraggeberseite, also der Betreiber.

Auch der Termin für die nächste NordBau 2009 steht natürlich bereits fest: Die 54.Veranstaltung wird vom 10. bis 16. September 2009 stattfinden. Als fachlich-ideeller Träger ist der VDBUM erneut dabei.

Zwei kleinere Schlussetappen galt es im Messemarathon außerdem zu bewältigen: Auf der GaLaBau in Nürnberg und auf der IAA Nutzfahrzeuge, beide im September, zeigten die VDBUM-Aktiven der Zentrale in Stuhr als Fachbesucher beharrliche Präsenz, um auch hier mit Mitgliedern und Interessenten ins Gespräch zu kommen.

Info: www.vdbum.de ■

1404
Multi-Talent

- Die größte Kabine seiner Klasse.
- Teleskopierbares Fahrwerk.
- Gewicht unter 1,5 t; Transport mit PKW-Anhänger.
- Hohe Grableistung, feinfühlig zu steuern.
- Optimaler Servicezugang.

www.wackerneuson.com

WACKER NEUSON

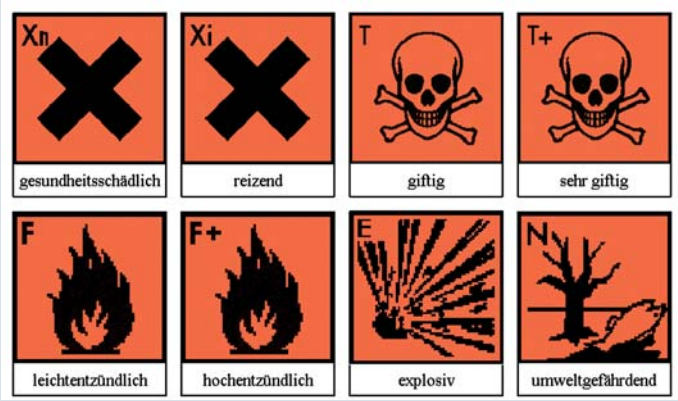
MARM
MASCHINEN · ANLAGEN · REPARATUR · MONTAGE

- LIEBHERR - Turmdrehkrane
- HÜNNEBECK - Gerüste und Schalung
- SENNEBOGEN - Mobilkrane
- BOBCAT - Teleskopstapler und Radlader
- Container und Raumzellen
- STEINWEG - Mauertechnik

27755 Delmenhorst · Annenheider Str. 219
Tel. 04221/9279-0 · Fax 04221/9279-90
49808 Lingen-Biene · Schüttelsand 5
Tel. 05907/9320-0 · Fax 05907/9320-20
Verkauf · Vermietung · Service · E-Mail: info@marm.de

Neue Schulung

Up to date bei Gefahrgut und Gefahrstoffrecht



***Bekannte Zeichen – neue Ansätze**. In Sachen Gefahrgut und Gefahrgutrecht ist nur auf der sicheren Seite, wer den aktuellsten Wissensstand kennt. (Grafik: VDBUM)*

Das Weiterbildungs- und Qualifizierungsprogramm der VDBUM Service GmbH ist eine zeitsparende und nützliche Stütze für die berufliche Praxis verantwortlich handelnder Personen. Veränderungen im Segment Gefahrgut haben den Veranstalter bewogen, eine neue Schulung zum Thema noch kurzfristig in das Programm für dieses Jahr aufzunehmen.

Schon die Definitionen der Begriffe Gefahrstoff- und Gefahrgutrecht lassen jeden, der sich damit eingehend beschäftigt, erahnen, welche Schwierigkeiten diese Rechtsvorschriften in Umsetzung und Handhabung aufwerfen müssen. Regelt das Gefahrstoffrecht noch das Lagern und den Umgang mit gefährlichen Produkten, wobei auch Gefahren, wie Reizwirkung und Krebsrisiko betrachtet werden, beschäftigt sich das Gefahrgutrecht mit einem ganz anderen Bereich. Hierbei geht es nämlich vielmehr um den Transport von gefährlichen Stoffen und Gegenständen sowie möglicherweise daraus resultierenden Gefahren.

Klingen Gefahrstoff und Gefahrgut terminologisch auch sehr ähnlich, so regeln sie doch, wie die Schulung zeigen wird, sehr unterschiedliche Rechtsbereiche. Angefangen beim Einkauf über Lagerung, Transport und Entsorgung stellen sich die Pflichten und Möglichkeiten des Unternehmens im Umgang mit gefährlichen Produkten sehr vielfältig dar. Auch die Beschaffung und Auswertung von Informationen und das Erstellen von Betriebsanweisungen und Transportdokumenten ist eine Hürde, die umso leichter zu nehmen ist, je besser der Verantwortliche mit der Thematik vertraut ist.

Aufgrund stetiger Dynamik im Gefahrstoffrecht mit immer wieder wichtigen Neuerungen greift die VDBUM Service GmbH dieses Thema also erneut auf und bietet am 5. November 2008 in Hannover sowie am 30. Jan 2009 in Bremen eine Schulung zu den wichtigen oben aufgeführten Aspekten der Änderungen und bestehenden Anforderungen in Gefahrstoff- und Gefahrgutrecht an. Beachten Sie dazu auch unsere Angaben im Schulungsprogramm.

Info: www.vdbum.de ■

BAUMASCHINEN
einfach online bewerten
www.lectura.de

erfolgreich verhandeln – sicher und gut entscheiden!

LECTURA
Fachverlag

VDBUM Schulungen 2008

VDBUM SERVICE

Wir bieten fundierte Weiterbildungs- und Qualifizierungsprogramme an – immer orientiert an der beruflichen Praxis und sofort im eigenen Betrieb umsetzbar.
Damit Ihr Unternehmen auch in Zukunft wettbewerbsfähig bleibt, ist die Qualifikation und die gezielte Förderung von Mitarbeitern ein entscheidender Faktor für die Qualität und Wirtschaftlichkeit Ihrer Arbeit.
Natürlich führen wir auch Schulungen in Ihrem Unternehmen durch, zugeschnitten auf Ihre betrieblichen Bedürfnisse. Sprechen Sie uns an!

Befähigte Person zur Prüfung von Erdbaumaschinen

Termine: 14.11. - 15.11. 2008
Ort: Saarbrücken

Teilnehmer:
Meister und Ingenieure, die Bereitstellung, Einsatz und Prüfungen der Erdbaumaschinen organisieren. Werkstattpersonal, Monteure und Maschinenführer, die die Prüfungen durchführen.

Inhalte:
Die Befähigte Person: Voraussetzungen, Anforderungen, Haftungsfragen.
Die regelmäßige Prüfung von Erdbaumaschinen: Rechtsgrundlagen (aktuell), EG-Maschinenrichtlinie / CE-Kennzeichnung, Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG), Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Gefährdungsbeurteilungen, BGR 500 und andere berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Regeln, Prüfhinweise für Seile und Lastaufnahmeeinrichtungen, Prüfhinweise für Hydraulikschläuche, Allgemeine Prüfhinweise, Verfahrens- und Handhabungsfragen für Erdbaumaschinen, Handhabung von Abnahmeprotokollen / Prüfsiegeln (Dokumentationspflicht)
Praktische Übungen: Prüfung und Bewertung verschiedener Erdbaumaschinen in Arbeitsgruppen unter fachkundiger Anleitung mit Dokumentation der Prüfergebnisse.

Kosten
€ 348,– + MwSt. für VDBUM-Mitglieder
€ 398,– + MwSt. für Nichtmitglieder
€ 98,– + MwSt. für Meisterschüler

Befähigte Person zur Prüfung von Erdbaumaschinen – Aufbauschulung/Erfahrungsaustausch

Termine: 14.11. 2008
Ort: Saarbrücken

Teilnehmer:
Meister und Ingenieure, die Bereitstellung, Einsatz und Prüfungen der Erdbaumaschinen organisieren. Werkstattpersonal, Monteure und Maschinenführer, die die Prüfungen durchführen.

Inhalte:
Die Befähigte Person: Voraussetzungen, Anforderungen, Haftungsfragen.
Die regelmäßige Prüfung von Erdbaumaschinen: Rechtsgrundlagen (aktuell), EG-Maschinenrichtlinie / CE-Kennzeichnung, Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG), Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Gefährdungsbeurteilungen, BGR 500 und andere berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Regeln, Prüfhinweise für Seile und Lastaufnahmeeinrichtungen, Prüfhinweise für Hydraulikschläuche, Allgemeine Prüfhinweise, Verfahrens- und Handhabungsfragen für Erdbaumaschinen, Handhabung von Abnahmeprotokollen / Prüfsiegeln (Dokumentationspflicht).

Kosten
€ 148,– + MwSt. für VDBUM-Mitglieder
€ 178,– + MwSt. für Nichtmitglieder
€ 49,– + MwSt. für Meisterschüler

Befähigte Person zur Prüfung von Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz (PSA)

Termine: 10.12. - 11.12. 2008*
Ort: Berg. Gladbach

Teilnehmer:
Unternehmer und Fachvorgesetzte, die Bereitstellung, Einsatz und Prüfungen der PSA organisieren.
Werkstattpersonal, Monteure und Maschinenführer, die die Prüfungen durchführen.

Inhalte:
Die Befähigte Person: Voraussetzungen, Anforderungen, Haftungsfragen
Die regelmäßige Prüfung von PSA: Rechtsgrundlagen (aktuell), EG-Maschinenrichtlinie / CE-Kennzeichnung, Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG), Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Gefährdungsbeurteilungen, BGG 906, BGR 198, BGR 199 und andere berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Regeln, Regeln der Technik (z.B. EN-Normen, DIN-Normen), Beschaffenheit, Auswahl, Bereitstellung und Prüfung von PSA, Kennzeichnung, Aufbewahrung und Pflege, Verschleißverhalten, Ablegereife, Montage und Instandhaltung von PSA, Benutzerinformation der Hersteller
Praktische Übungen: Prüfung und Bewertung von PSA-Mustern, Dokumentation der Prüfungen.

Kosten
€ 348,– + MwSt. für VDBUM-Mitglieder
€ 398,– + MwSt. für Nichtmitglieder
€ 98,– + MwSt. für Meisterschüler

Sicherheitstechnische Anforderungen an Baumaschinen nach Veränderungen / Umbauten

Termine: 17.10. 2008*
Ort: München

Teilnehmer:
Bauunternehmer, MTA- und Werkstattleiter, Bauleiter, Baumaschinenhersteller, -händler und Servicebetriebe.

Inhalte:
Sicherheitstechnische Anforderungen an neue und gebrauchte Baumaschinen, Rechtsgrundlagen: EG-Maschinenrichtlinie, Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG), Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Begriffsdefinitionen: Hersteller, Betreiber, Inverkehrbringen, Inbetriebnahme, Wesentliche Änderungen, Auswechselbare Ausrüstungen, Herstellung für den Eigenbedarf, Dokumentation, Haftung und Verantwortung
Im Rahmen des Seminars wird das Thema anhand von Fallbeispielen aus dem Bereich der Erdbaumaschinen praxisorientiert dargestellt.

Kosten
€ 148,– + MwSt. für VDBUM-Mitglieder
€ 178,– + MwSt. für Nichtmitglieder
€ 49,– + MwSt. für Meisterschüler und Studenten

* Zusatztermin aufgrund der großen Nachfrage

Befähigte Person zur Prüfung von Anschlagmitteln (Seile, Ketten und Hebebänder)

Termine: 23.10. 2008
Ort: Nürnberg

Teilnehmer:
Meister und Ingenieure, die Bereitstellung, Einsatz und Prüfungen der Anschlagmittel organisieren.
Werkstattpersonal, Monteure und Maschinenführer, die die Prüfungen durchführen.

Inhalte:
Die Befähigte Person: Voraussetzungen, Anforderungen, Haftungsfragen.
Die Sachkundigen-Prüfung: Rechtsgrundlagen (aktuell), EG-Maschinenrichtlinie / CE-Kennzeichnung, Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG), Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Gefährdungsbeurteilungen, BGV A1, BGV D6, BGR 500 und andere berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Regeln, EN-Normen, DIN-Normen, Beschaffenheit, Auswahl, Bereitstellung und Prüfung von Anschlagmitteln, Verschleißverhalten, Ablegereife, Montage und Instandhaltung von Anschlagmitteln.
Praktische Übungen: Prüfung von Anschlagmittel-Mustern, Erstellung von Prüfprotokollen (Dokumentation).

Kosten
€ 148,– + MwSt. für VDBUM-Mitglieder
€ 178,– + MwSt. für Nichtmitglieder
€ 49,– + MwSt. für Meisterschüler

Befähigte Person zur Prüfung von Turmdrehkranen und LKW-Ladekranen

Termine: 24.10. - 25.10. 2008
Ort: Nürnberg

Teilnehmer:
Meister und Ingenieure, die Bereitstellung, Einsatz und Prüfungen der Krane organisieren. Werkstattpersonal, Monteure und Maschinenführer, die die Prüfungen durchführen.

Inhalte:
Die Befähigte Person: Voraussetzungen, Anforderungen, Haftungsfragen.
Die regelmäßige Prüfung von TDK und LKW-LK: Rechtsgrundlagen (aktuell), EG-Maschinenrichtlinie / CE-Kennzeichnung, Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG), Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Gefährdungsbeurteilungen, BGV D6, BGV D8, BGG 905, BGR 500 und andere berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Regeln, EN 12999, EN 14439 sowie weitere EN- und DIN-Normen, Besondere Prüfhinweise für Turmdrehkrane und LKW-Ladekrane, Zusätzliche Prüfhinweise für Kranseile, Lastaufnahmeeinrichtungen und Hydraulikleitungen, Handhabung von Abnahmeprotokollen / Prüfsiegeln (Dokumentationspflicht).
Praktische Übungen: Prüfung und Bewertung von Turmdrehkran und LKW-Ladekran in Arbeitsgruppen unter fachkundiger Anleitung mit Dokumentation der Prüfergebnisse.

Kosten
€ 348,– + MwSt. für VDBUM-Mitglieder
€ 398,– + MwSt. für Nichtmitglieder
€ 98,– + MwSt. für Meisterschüler

Befähigte Person zur Prüfung von Turmdrehkranen und LKW-Ladekranen – Aufbauschulung/Erfahrungsaustausch

Termine: 24.10. 2008
Ort: Nürnberg

Teilnehmer:
Meister und Ingenieure, die Bereitstellung, Einsatz und Prüfungen der Krane organisieren. Werkstattpersonal, Monteure und Maschinenführer, die die Prüfungen durchführen.

Inhalte:
Die Befähigte Person: Voraussetzungen, Anforderungen, Haftungsfragen.
Die regelmäßige Prüfung von TDK und LKW-LK: Rechtsgrundlagen (aktuell), EG-Maschinenrichtlinie / CE-Kennzeichnung, Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG), Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Gefährdungsbeurteilungen, BGV D6, BGV D8, BGG 905, BGR 500 und andere berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Regeln, Besondere Prüfhinweise für Turmdrehkrane und LKW-Ladekrane, Zusätzliche Prüfhinweise für Kranseile, Lastaufnahmeeinrichtungen und Hydraulikleitungen, Handhabung von Abnahmeprotokollen / Prüfsiegeln (Dokumentationspflicht), Prüfung und Bewertung von Kranbauteilen (Muster), Erstellen von Prüfprotokollen (Dokumentation).

Kosten
€ 148,– + MwSt. für VDBUM-Mitglieder
€ 178,– + MwSt. für Nichtmitglieder
€ 49,– + MwSt. für Meisterschüler

NEU: Gefahrgut/ Gefahrstoffrecht – Gefährliche Stoffe rechtssicher handhaben –

Termine: 05.11. 2008
Ort: Hannover

Teilnehmer:
Bauleiter, Verlader, Fahrer, Sicherheitsfachkräfte, Disponenten, Verantwortliche für Lager/ Umschlag/ Transport

Inhalte:
- Rechtsgrundlage Gefahrstoffrecht, Gefahrgutrecht
- Abgrenzung und Anwendungsbereiche
- Auswertung von Informationsquellen wie Sicherheitsdatenblättern
- Erstellung von Betriebsanweisungen
- Erstellung von Beförderungspapieren für den Straßentransport
- Kennzeichnungsvorschriften für Lagerung, Umgang und Transport
- Lagerung gefährlicher Stoffe auf Betriebshöfen und Baustellen
- Dokumentationspflichten

Kosten
€ 148,– + MwSt. für VDBUM-Mitglieder
€ 178,– + MwSt. für Nichtmitglieder
€ 49,– + MwSt. für Meisterschüler und Studenten

Ladungssicherung leicht gemacht – Anwendungswissen für Praktiker –

Termine: 06.11. 2008
Ort: Hannover

Teilnehmer:
Fahrzeugführer, Verlader, Leiter der Ladearbeiten, Disponenten, Sicherheitsfachkräfte, Fachkräfte für Arbeitssicherheit sowie weitere Verantwortliche im Unternehmen.

Inhalte:
Rechtliche Grundlagen der Ladungssicherung (Straßenverkehrsrecht, EN-Normen und VDI Richtlinien), Vorgehensweise von Kontrollbehörden, Möglichkeiten bei Bußgeldverfahren, Fahrphysik: Warum bewegt sich meine Ladung?, Methoden zur Ladungssicherung, Nutzbarkeit im Zusammenspiel der Ladegüter, Ladungssicherungsmittel, Ladungssicherungshilfsmittel, Berechnung von Sicherungskräften, Ermittlung der erforderlichen Sicherungsmittel, Hilfsmittel zur Berechnung, Ladungssicherung und Wirtschaftlichkeit, Durchführung einer Beladung unter Berücksichtigung der Ladungssicherungs- und Arbeitsschutzvorschriften

Kosten
€ 148,– + MwSt. für VDBUM-Mitglieder
€ 178,– + MwSt. für Nichtmitglieder
€ 49,– + MwSt. für Meisterschüler und Studenten

Befähigte Person zur Prüfung von ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmitteln und Baustromverteilern (Elektrotechnisch unterwiesene Person)

Termine:
07.11. - 08.11. 2008

Ort:
Münster

Teilnehmer:
Meister und Ingenieure, die Bereitstellung, Einsatz und Prüfungen der elektrischen Betriebsmittel organisieren. Werkstattpersonal, Elektriker, elektrotechnisch unterwiesene Personen sowie befähigte Personen, die die Prüfung von ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmitteln durchführen. Grundkenntnisse der Elektrotechnik sind erforderlich.

Inhalte:
Die elektrotechnisch unterwiesene / Befähigte Person: Voraussetzungen, Anforderungen, Haftungsfragen.
Theoretische Schulung: Gefahren durch elektrischen Strom, Berührungsspannung, Abschaltzeiten, gesetzliche Forderungen, BetrSichV, BGV A3, weitere gesetzliche Vorschriften, rechtliche Konsequenzen, Gliederung des VDE-Vorschriftenwerkes, Schutz gegen elektrischen Schlag nach DIN VDE 0100-410, Prüfung von FI-Schutzmaßnahmen nach DIN VDE 0100-600 und 0105-100, Prüfung elektrischer Maschinen nach DIN VDE 0113, Prüfung elektrischer Geräte nach DIN VDE 0701 und 0702.
Mess-Praktikum:
A) Prüfung der FI (RCD)-Schutzmaßnahmen von Baustromverteilern, Fehlererkennung
B) Geräteprüfung nach VDE 0701 und 0702
C) Isolationsmessung: Messung der Isolationswiderstände von Isolierstoffen mit Aufzeichnung der Prüfergebnisse (Dokumentation).

Kosten
€ 348,– + MwSt. für VDBUM-Mitglieder
€ 398,– + MwSt. für Nichtmitglieder
€ 98,– + MwSt. für Meisterschüler

Weitere Schulungen wie z.B. Gabelstaplerfahrer, Steuerungstechnik Mobilhydraulik usw. finden Sie unter www.VDBUM.de

Inhouse-Schulungen

Für Unternehmen gibt es die unterschiedlichsten Möglichkeiten, ihre Mitarbeiter weiter zu bilden, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Der Faktor Mensch spielt eine sehr wichtige Rolle, und nur gut ausgebildetes Personal ist in der Lage, wirtschaftlich im Sinne des Unternehmens zu arbeiten. Das Angebot an Bildungsträgern ist groß, die Masse an Schulungen kaum überschaubar. Wie soll man da das optimale Angebot finden? Selbst wenn die passende Schulung gefunden ist, stellen die Entfernung zum Schulungsort oder der Termin Probleme dar. Daher sollten Sie überlegen, ob eine Schulung in Ihrem eigenen Hause in Frage kommt.

Weiterbildung „vor Ort" hat viele Vorteile:
- Ausfallzeiten der Mitarbeiter werden minimiert,
- Keine Fahrtkosten,
- Keine Übernachtungskosten oder sonstige Spesen,
- Die Schulungen können individuell an Ihre betrieblichen Ansprüche unter Berücksichtigung der Vorkenntnisse Ihrer Mitarbeiter angepasst und gestaltet werden,
- Die Ausbildung findet in gewohnter Umgebung und in Ihrem Unternehmen unter Einbeziehung eigener Maschinen statt,
- Der Termin für die Schulung richtet sich nach Ihren Vorstellungen,
- Attraktive Konditionen.

Das somit vermittelte Wissen kann zum Nutzen des Unternehmens sofort in der Praxis angewendet werden.
Wenn wir Sie jetzt neugierig gemacht haben, sprechen Sie uns einfach an, damit wir Ihnen ein individuelles Angebot unterbreiten können.
Denn neben unserem „Standard"-Schulungsangebot haben wir in der Vergangenheit bereits zahlreiche individuelle Inhouse-Schulungen durchführen können.

Ihr Ansprechpartner:
Thorsten Schneider
Tel.: 0421 / 222390
Fax: 0421 / 2223910

Anmeldung

Seminar, Ort, Termin: _____

Seminar, Ort, Termin: _____

Name, Vorname: _____

Straße, PLZ, Wohnort: _____

Firmenanschrift: _____

Telefon: _____ Telefax: _____

Datum, Unterschrift: _____

Rechnungslegung an:
❑ privat ❑ geschäftlich

Bankeinzug: ❑ nein ❑ ja

Bank: _____

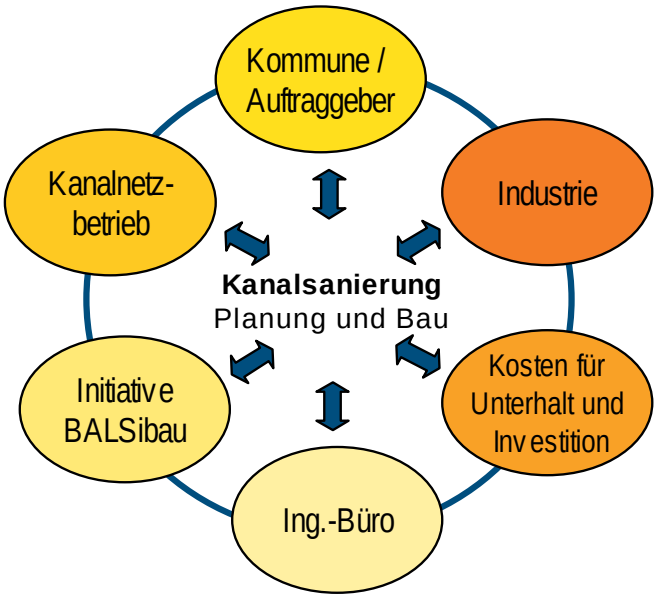
BLZ: _____

Konto-Nr.: _____

VDBUM Service GmbH · Henleinstraße 8a · 28816 Stuhr
Tel.: 0421-222390 · Fax: 0421-2223910 · www.vdbum.de · service@vdbum.de

VDBUM SERVICE

Branchentreff Kanalsanierung



Berlin
Mittwoch, 26. November 2008

ABACUS Tierpark Hotel
Franz-Mett-Straße 3-9, 10319 Berlin

Seminarinhalte:

DVGW Service & Consult GmbH – Schadenprävention im Tiefbau in Leitungsnetzen

Die Initiative BALSibau

Referent: Dipl.-Ing. Markus Grummich, Projektmanagement BALSibau

Ingenieurbüro p2m berlin – Besondere Anforderungen an eine Kanalsanierung in der WSZ II am Beispiel einer Schmutzwasserleitung „Strandbad Wannsee"

Das Berstlining-Verfahren

Referent: Dipl.-Ing. Horst Rekittke

Tracto-Technik – Technische Lösungen für die grabenlose Leitungserneuerung

Vorstellung verschiedener Verfahren

Referent: Dipl.-Ing. Sebastian Schwarzer

Egeplast – Kunststoffrohrsysteme für die grabenlose Erneuerung von Abwasserkanälen

Unterschiedliche Verfahren

Referent: Dipl.-Ing. Jörg Sommer

Stadtwerke Halle – Innovationen im Betrieb von Kanalnetzen

Von Auswirkungen bis Rentabilität

Referent: Dipl.-Ing. Wilfried Klose

Berliner Wasserbetriebe – Sanierung von Abwasserkanälen – vom Kanalmanagement bis zur Ausführung

Qualitätssicherung in der Praxis

Referent: Dipl.-Ing. Andreas Vogdt

Übernachtung im Tagungshotel möglich.

Änderungen vorbehalten
Nähere Infos über Vortragsinhalte auf www.vdbum.de im Bereich Service GmbH – Schulungen

Kosten:

95,- € zzgl. MwSt. für Mitglieder
120,- € zzgl. MwSt. für Nichtmitglieder
35,- € zzgl. MwSt. für Meisterschüler und Studenten

(jeweils inkl. Verpflegung und Seminarunterlagen)

Herzlich willkommen!

Vorstellung neuer Fördermitglieder

Die Anzahl fördernder Mitglieder, welche die Arbeit des VDBUM unterstützen, wächst zusehends. Kurze „Visitenkarten" dieser Unternehmen finden Sie regelmäßig in dieser Rubrik.

Arcomet Deutschland GmbH

Wartung, Transport, Montage, Neuanschaffung von Kranen – all das ist überflüssig, wenn sich Bauunternehmer entscheiden, Flexibilität „einzukaufen". Bei Arcomet, dem nach eigenen Angaben Weltmarktführer in Sachen Turmdrehkran-Vermietung, sind entsprechende Interessenten an der richtigen Adresse. In Deutschland betreibt das Unternehmen seit 2005 eine eigene Landesgesellschaft mit dem Namen Arcomet Deutschland GmbH & Co. KG. Die Firma mit Sitz in Zülpich (NRW) betreibt drei weitere Standorte im Bundesgebiet.
Immer mehr Firmen verabschieden sich von der Vorstellung, man müsse seine eigene Kranflotte unterhalten und sie mit auf die Baustelle nehmen. So wie zahlreiche Unternehmen ihre Logistik oder ihr Facility-Management längst an Dritte delegiert haben, setzt sich nun auch die Erkenntnis durch, dass man mit dem Kran eines Vermieters genauso gut bauen kann wie mit dem eigenen. Vielleicht sogar besser, weil Vermieter ihren Maschinenpark auf dem aktuellen Stand halten. Zum Bestand von Arcomet Deutschland gehören mehr als 350 unten- und obendrehende Turmdrehkrane unterschiedlicher Größe. Weltweit sind es insgesamt annähernd 1.850 mit einem Gesamtwert von 300 Mio. Euro. Laut Andreas Kahl, seit über einem Jahr Geschäftsführer der Arcomet Deutschland, soll spätestens ab 2010 keine Maschine der Kranflotte älter als sieben Jahre sein. Jedes Jahr nimmt Arcomet dazu eine zweistellige Millionensumme in die Hand, denn das Alter eines Mietkrans gilt als wichtiger Imagefaktor. Hinzu kommen die wichtigen Aspekte Sicherheit und Verlässlichkeit. Arcomet-Kunden brauchen sich um die Instandhaltung der Maschinen nicht selbst zu kümmern und nutzen stattdessen die Kompetenz eines externen Dienstleisters. Das schafft Freiräume. Auch den Transport zur Baustelle, die Montage und Demontage sowie den Abtransport kann der Bauunternehmer getrost an einen Dritten outsourcen. Um keine Engpässe zwischen Nachfrage und Angebot entstehen zu lassen, wird die Flotte bei Bedarf mit den Maschinen benachbarter Arcomet Landesgesellschaften aufgestockt. Darüber hiaus wird das Angebot durch den Zusammenschluss mit anderen Kranvermietern noch ausgebaut. Überhaupt spielen Landesgrenzen im Vermietgeschäft nur eine untergeordnete Rolle. Seit 2006 sind 25 Arcomet-Krane für den Autobahnbau in Norwegen abgestellt.
Info: www.arcomet.com

BRR – Baumaschinen Rhein-Ruhr GmbH

Im Baugeschäft und im Materialumschlag kommt es auf Leistungsstärke, Präzision und Zuverlässigkeit an. Natürlich braucht es dafür auch den richtigen Ansprechpartner, der kompetent und schnell auf die Anforderungen in den Betrieben eingehen kann und zielgerichtet und verantwortungsvoll handelt.
Die BRR-Baumaschinen Rhein-Ruhr GmbH ist Vertragspartner für Sennebogen- und Hitachi-Produkte. Das Unternehmen garantiert Kunden kurze Wege und einen umfassenden Service. Neben Materialumschlaggeräten der Sennebogen green line sowie Seilbaggern und Kranen der Marke Hitachi gehören auch NPK Abbruchwerkzeuge oder Wölfle Entstaubungs- und Belüftungslösungen zum Programm, für das nich nur Verfügbarkeit sondern auch der zugehörige Service aus einer Hand garantiert wird. Ganz gleich, ob sich Kunden für Kauf, Miete oder Reparaturservice hochwertiger Bau- und Materialumschlagmaschinen entscheiden: Für jede der Anforderungen ist BRR der richtige Ansprechpartner und kann die passende Lösung anbieten. Qualität, Zuverlässigkeit und Effizienz reklamiert BRR als seine Markenzeichen. Belegt ist diese Einschätzung, die auch die Kunden teilen, durch mehrere Jahrzehnte Erfahrung auf dem deutschen und internationalen Baumaschinenmarkt.
Die BRR-Baumaschinen Rhein-Ruhr GmbH ist also immer dann die richtige Adresse, wenn Umschlaggeräte und Seilbagger oder auch Abbruchwerkzeuge und Schutzbelüftungsanlagen gebraucht werden. Ein großer Mietpark mit über 200 Maschinen von 4,5 bis 120 t; auch mit Bediener sowie ein schneller Kundendienst und Reparaturservice an Sennebogen und Hitachi Bau- und Industriemaschinen runden das Profil ab. Kompetente und qualifizierte Außendienstmitarbeiter mit komplett ausgerüsteten Werkstattwagen leisten bei BRR-Kunden jederzeit einen zuverlässigen Vor-Ort-Service.
Info: www.brr-baumaschinen.de

Maske Autoleasing GmbH

Bei diesem neuen Fördermitglied sind alle Interessenten richtig, die die Kostenbremse bei Baufahrzeugen ziehen wollen. Die in Hamburg ansässige Maske Autoleasing GmbH hat nämlich speziell für den Baubereich ein System entwickelt, bei dem der Kunde Fahrzeuge anmieten bzw. leasen kann, ohne sich langfristig vertraglich zu binden.
Für diese Flexi-Rent genannte Dienstleistung hält Maske stets Doppelkabinen, Pritschen, Kastenwagen und Kombis in ▸

reicher Auswahl und in fast allen gängigen Firmenfarben vor.
Dank dieser Dienstleistung wird in unproduktiven Zeiten (z.B. Winter-Freimeldung) keine Mietrate fällig, da der Vertrag einfach unterbrochen wird. Somit können Kosten auf „Null" gefahren werden. Eine sehr nützliche „Kostenbremse" für den Fuhrpark der Baufirmen. Aber auch Arbeitsgemeinschaften und saisonale Aufträge können durch Flexi-Rent kostenmäßig optimal bedient werden. Dass diese Form der Fuhrpark-Gestellung, die ursprünglich aus den USA stammt, bei Maske Erfolg hat, zeigt sich schon daran, dass über 3.000 Fahrzeuge im Bereich Flexi-Rent vergeben sind. Insgesamt zählt der Fuhrpark 9.000 Fahrzeuge, die hauptsächlich an mittelständische Unternehmen vermietet werden. Auch Autoleasing und Fuhrpark-Management gehören zum Programm. Die gelebte Dienstleistung umfasst weiter ein reichhaltiges Angebot an Maske-Kundenseminaren zu Themen wie Halterhaftung, Ladungssicherung, digitaler Fahrtenschreiber etc. Andreas Maske, Geschäftsführer des Unternehmens, setzt auf die Philosophie „unbürokratisch und schnell", woraus ein Mehrwert resultiert, der Kunden lästige Sorgen rund um den Fuhrpark nimmt. So erklärt sich der Erfolg des Mittelständlers, der seit 1959 am Markt bundesweit tätig ist. Die flächendeckende Präsenz wird durch Werkstattwagen, die Reparaturen auf den Baustellen ausführen können, verstärkt.
Info: www.maske.de
www.flexi-rent.de

MICHAEL WELTE Baumaschinen GmbH

Michael Welte Baumaschinen GmbH

Die Michael Welte Baumaschinen GmbH ist ein modernes Dienstleistungsunternehmen für maschinentechnische Ausrüstungen in den Branchen Hochbau, Tiefbau, Gewinnungsindustrie, Abbruch- und Recycling sowie Industrie- und Holzumschlag. Zum Programm gehören Verkauf, Vermietung, Service und Finanzierung der gesamten Angebotspalette.
Im Zentrum der Firmenphilosophie sieht sich das Unternehmen als Dienstleister und Partner seiner Kunden, dessen Aufgabe es ist, die Leistungsfähigkeit einer Maschine während ihrer Lebenszeit so zu gewährleisten, dass der Anwender damit den größtmöglichen Nutzen erzielt.
Auf dem ca. 7.000 m² großen Grundstück mit modern eingerichteter Werkstatt und Ersatzteillager in Umkirch werden ca. 3.000 Teile im Wert von über 300.000 Euro bevorratet. Somit ist Welte in der Lage, alle anfallenden Service- und Reparaturarbeiten schnell und zuverlässig auszuführen. Dieses Jahr kommt ein weiteres Betriebsgelände mit ca. 6.000 m² als Kranlagerplatz und Testgelände hinzu.
Alle Monteure werden fortwährend geschult und sind somit kompetente Ansprechpartner für alle vertriebenen Produkte. Auch das Vertriebspersonal ist weit über die Produkttechnik hinaus geschult und bietet Beratung zur Problemlösungen alle anstehenden Arbeiten.
Sämtliche Mietmaschinen sind stets auf modernstem technischen Stand. Sie verfügen über SW-Einrichtungen, z.T. auch Likufix. Durch die Vielfalt an Anbaugeräten und Sondermaschinen gilt der Welte-Mietpark als beispielhaft.
Die modern ausgerüsteten Maschinen ermöglichen Mietkunden ein optimales und wirtschaftliches Arbeiten, ganz gleich ob Turmdrehkrane, Mobilbagger, Raupenbagger oder Radlader inklusive von Zubehör und Anbauteilen gebraucht werden.
Ebenfalls zum Programm gehören Planier-Laderaupen und Seilbagger, Umschlagtechnik, Minibagger, Transportgeräte, Teleskoplader Abbruchtechnik, Kompressoren und Generatoren sowie Spezialgeräte.

Info: www.welte-baumaschinen.de ■

SEIT 30 JAHREN IHR PARTNER FÜR PREISWERTE
ORIGINAL KOMATSU-ERSATZTEILE
NEU UND AUSTAUSCH
TAC®
TEILE AUSRÜSTUNGS COMPANY MBH
Darmstädter Straße 60 A, D-64572 Büttelborn
Telefon (06152) 56055, Fax (06152) 54093

SEIT 30 JAHREN IHR PARTNER FÜR PREISWERTE ORIGINAL
YANMAR • ISUZU • KUBOTA
MOTOREN-ERSATZTEILE
TAC®
TEILE AUSRÜSTUNGS COMPANY MBH
Darmstädter Straße 60 A, D-64572 Büttelborn
Telefon (06152) 56055, Fax (06152) 54093

Welcher Kohltyp sind Sie? – Grünkohl essen auf zweierlei Art

Eine typisch norddeutsche Tradition ist das Kohlessen, welches in unterschiedlichster Ausprägung zelebriert wird. Während in der Bremer Gegend der Kohl gerne mit Pinkel genossen wird, ziehen die Hamburger den Kohl mit Schweinebacke vor.
Für welche Variante man sich auch entscheidet, es ist für jeden Geschmack etwas dabei, manchmal sogar mit körperlicher Ertüchtigung vorweg.

Der VDBUM lädt ein:
Die **Hamburger Variante**, ein gemütliches Beisammensein am Abend mit feinem Kohlessen findet statt am **22.11.2008** im Rellinger Hof in Rellingen bei Hamburg.

Die **Bremer Variante**, mit einem ausgedehnten Fussmarsch, die so genannte Kohltour, findet statt am **24.01.2009** ab Stuhr, VDBUM-Zentrale

Die Termine sollten im Kalender schon mal notiert werden. Die Programme folgen dann im Detail. Über reichliche Anmeldungen wird sich natürlich gefreut.

Traditionell gute Stimmung *bei einer VDBUM Kohlfahrt.*

Grünkohl ist ein so genannter Winterkohl und wird hauptsächlich in Norddeutschland angebaut. Sein Eiweißgehalt und seine Kohlenhydratwerte sind im Vergleich zu anderen Kohlsorten am höchsten. Man erntet Grünkohl erst nach dem ersten Frost.
Info: www.vdbum.de ■

SEIT 30 JAHREN IHR PARTNER FÜR PREISWERTE ORIGINAL
YANMAR • ISUZU • KUBOTA
MOTOREN-ERSATZTEILE
TAC®
TEILE AUSRÜSTUNGS COMPANY MBH
Darmstädter Straße 60 A, D-64572 Büttelborn
Telefon (06152) 56055, Fax (06152) 54093

Vielseitig einsetzbar dank neuem Modul

Mit geringen Modifikationen und in Kombination mit einem neuentwickelten Sprühmodul kann der Super 1800-2 als konventioneller Straßenfertiger und als Sprühfertiger eingesetzt werden.

Vielseitig einsetzbar *ist der Super 1800-2 mit SprayJet-Modul als Sprühfertiger oder als konventioneller Straßenfertiger. (Fotos: Vögele)*

Die Sprühimpulse *werden abhängig von der Emulsionsmenge, der Einbaugeschwindigkeit und der Einbaubreite automatisch angepasst.*

Der Raupenfertiger Super 1800-2 wird über die Standardversion hinaus in unterschiedlichen Versionen für spezielle anwendungstechnische Gebiete angeboten. Erweitert man den konventionellen Fertiger um das SprayJet-Modul, erhält man einen hochmodernen Sprühfertiger, der das Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie das Einbauen der Asphalt-Deckschicht nahezu zeitgleich in einem Arbeitsgang ermöglicht. Mit dem Super 1800-2 mit SprayJet-Modul bietet Vögele einen Sprühfertiger an, der ideal für den Heißeinbau von Dünnschichten auf Versiegelung (DSH-V) ist. Aber auch für nicht spezialisierte Straßenbauunternehmen ist dieser Fertiger überall da eine wirtschaftliche und saubere Alternative, wo vorgesprüht und anschließend direkt eingebaut werden soll. Dies hat den Vorteil, wenn es keine Aufträge für den Einsatz mit dem SprayJet-Sprühmodul gibt, dass der Betreiber den Fertiger für normale Straßenbaumaßnahmen verwenden kann, wodurch der Auslastungsgrad und der wirtschaftliche Nutzen erheblich vergrößert wird. Das SprayJet-Modul besteht im Wesentlichen aus einem großen, beheizbaren Emulsionstank mit bis zu 2.000 l Fassungsvermögen und fünf präzise steuerbaren Sprühbalken, die vorne, seitlich und hinter dem Raupenfahrwerk des Super 1800-2 platziert werden.

Über eine elektronische Steuerung kann die Sprühmenge genau dosiert werden, so dass nicht mehr Emulsion versprüht wird als unbedingt nötig. Dies spart Emulsion, reduziert Sprühnebel auf ein Minimum und schont somit Mensch und Umwelt.

Die Handhabung des SprayJet-Moduls ist, gemäß dem ErgoPlus-Bedienkonzept der Strich 2-Fertiger, äußerst einfach zu verstehen und mit einer sprachneutralen Symbolik ausgestattet. Nachdem die gewünschte Dosierung eingestellt ist, muss sich der Bediener um nichts mehr kümmern, denn Sprühdruck und Sprühmenge passen sich automatisch an Einbaugeschwindigkeit und Einbaubreite an.

Modernste Sprühtechnik für wirtschaftlichen und sauberen Einbau

Um die pneumatisch betätigten Sprühdüsen mit ausreichend Druckluft zu versorgen, sind im Fertiger Druckluftspeicher mit insgesamt 60 l Fassungsvermögen integriert. In der Anlage selbst herrscht ein Druck von 8 bar.
Am Straßenfertiger sind fünf Sprühbalken mit insgesamt 20 selbstdichtenden Sprühdüsen angebracht. Die Sprühbalken sind so platziert, dass der aufgetragene Emulsionsfilm nicht durch das Raupenfahrwerk des Straßenfertigers beschädigt werden kann.
Die spezielle technische Machart der Düsen sowie der konstante Emulsionsdruck von 3 bar ermöglichen es, ein gleichförmiges Sprühbild zu erzeugen. Damit ist es möglich, entlang von Bordsteinen zu sprühen, ohne diese dabei mit Emulsion zu beschmutzen. Auch die Vernebelungsgefahr (Sprühfahnenbildung) wird mit dem neuen Verfahren erheblich reduziert, da zum einen mit einem sehr geringen Sprühdruck und zum anderen mit größeren Tropfengrößen gearbeitet wird. Diese Sprühtechnik ist damit auch für die Baustellenmannschaft von großem Vorteil, da Emulsionsdämpfe auf ein Minimum reduziert werden. Eine sehr wichtige technische Neuerung beim SprayJet-Modul liegt im Bereich der auftragbaren Sprühmenge, konnten früher mit herkömmlichen Systemen nur große Sprühmengen aufgebracht werden. Anders beim SprayJet, der die Sprühmenge bereits ab 0,2 kg bis zu 1,5 kg pro m² reguliert. Hierbei ist zu beachten, dass die Aufbringungsmenge pro Quadratmeter entsprechend der angewendeten Emulsion oder des Haftklebers ermittelt werden muss, denn sie ist von deren Konsistenz und Temperatur abhängig. Damit ist es möglich, auch bei geringen Einbaugeschwindigkeiten zu arbeiten, ohne dabei ein Übermaß an Emulsion aufzutragen.

Arbeitsgeschwindigkeiten zwischen 2 und 20 m/min lassen sich realisieren.
Ausgestattet ist der Fertiger mit einem Perkins Dieselmotor, Typ 1106D-E66TA und einer Nennleistung von 129,6 kW bei 2.000 U/min.

Ausziehbohle sorgt für perfekte Einbauqualität

Als Einbaubohle steht für den Super 1800-2 mit SprayJet-Modul die hochmoderne Ausziehbohle vom Typ AB 500-2 zur Verfügung. Mit ihr lassen sich Arbeitsbreiten bis 5 m erzielen. Die AB 500-2 ist erhältlich in den Versionen TV (Tamper und Vibration) sowie in der Hochverdichtungsversion TP1 (Tamper und eine Pressleiste). Wie alle Vögele-Bohlen ist auch die AB 500-2 mit einer sehr effektiven elektrischen Bohlenheizung ausgestattet.
An den beiden ErgoPlus Bohlen-Bedienkonsolen lassen sich alle wichtigen Daten abrufen und dank einer leicht verständlichen und eindeutigen Symbolik schnell einstellen.
Info: www.voegele.info ■

Filtertechnik

Wartungsvertrag mit Gewährleistungsverlängerung

Der Kauf und Einbau eines Partikelfilters ist eine kostenintensive Investition. Viele Kunden sind verärgert, wenn bei einem so teuren Gerät die Gewährleistung bereits nach einem Jahr zu Ende ist. Deshalb setzt Huss nicht nur auf einen werkseigenen Kundendienst, sondern bietet jetzt auch einen Wartungsvertrag mit Gewährleistungsverlängerung an. Wer regelmäßig Wartungen durchführt, soll belohnt werden. Der Wartungsvertrag bietet zwei Vorteile:
Zum einen erfüllt der Kunde die gesetzlichen Vorschriften der regelmäßigen Überprüfung der Filter, ein gepflegtes System unterliegt auch weniger Störungen. Außerdem wird die Gewährleistung verlängert. Sie kann bis auf zwei Jahre nach Kaufdatum ausgedehnt werden. Der Abschluss eines Wartungsvertrages mit Gewährleistungsverlängerung kann direkt bei der Anschaffung oder noch in der Gewährleistungsphase ein Jahr nach Kauf abgeschlossen werden.
Um den Kunden den Vertragsabschluss und die Abwicklung zu erleichtern, wurde eigens ein Service-Techniker abgestellt, der Kunden berät und den Vertrag auf die Bedürfnisse des Kunden individuell anpasst.
Info: www.huss-umwelt.com ■

Zertifizierte Materialprüfungen vom Profi

Die international tätige Sachverständigenorganisation Dekra hat das wachsende Geschäftsfeld der Industrie-Prüfdienstleistungen um die Kompetenzbereiche zerstörungsfreie Materialprüfung, mechanisch-technologische Werkstoffprüfung und Schadensanalytik erweitert. Mit der Akquisition der Spezialdienstleister ZWP Werkstoffprüfung Peters GmbH & Co. KG, Duisburg, und der Horcher GmbH, Karlsruhe, hat Dekra insbesondere den Zugang zu den strategisch wichtigen Märkten der Energieversorger und der Prozessindustrie erschlossen. Die Aktivitäten wurden im Juli 2008 in der neu gegründeten Dekra Material Testing GmbH gebündelt.

Sitz des neuen Unternehmens mit Niederlassungen in Karlsruhe und Nürnberg ist Duisburg. Zudem ist die neue Gesellschaft mit dem Materialprüflabor der Dekra Testing & Inspection GmbH in Saarbrücken eng verzahnt und in das bundesweit präsente Vertriebsnetz von Dekra integriert.

Dekra Material Testing ist als Dienstleister für Betreiber in den Bereichen Energieversorgung, Entsorgungs- und Müllverbrennungsanlagen, chemische und petrochemische Anlagen, Maschinen-, Stahl-, und Anlagenbau sowie dem Pipeline- und Rohrleitungsbau tätig.

Zudem werden die Dienstleistungen auch von der Automobilindustrie, der Luft- und Raumfahrtindustrie, der Schienenfahrzeugindustrie, von Gießereien und Versicherungen angefragt.

Die Werkstoffspezialisten sind mit umfassenden Akkreditierungen und Zertifizierungen in den Bereichen zerstörungsfreie und zerstörende Werkstoffprüfungen, Metallografie, Inspektion und Qualitätssicherung tätig. Die nach DIN EN 473, DIN EN 4179 sowie SNT-TC-1A ausgebildeten und zertifizierten Mitarbeiter beraten bei der Auswahl des Prüfverfahrens, der Definition der Spezifikation und den Anweisungen sowie erstellen die Dokumentation. Für umfangreiche und länger andauernde Verfahren stellt Dekra den Betreibern auch qualifizierte Fachkräfte zur Verfügung.

Info: www.dekra.com ■

***Dekra bietet jetzt** auch zerstörungsfreie Materialprüfung, mechanisch-technologische Werkstoffprüfung und Schadensanalytik an. (Foto: Dekra)*

Druckluft-Versorgung huckepack

Innovative Lösungen sind oft einfach, man muss nur darauf kommen. Das Konzept des neuen Kompressors „M 57 Utility" verbindet die Vorteile eines modernen stationären Schraubenkompressors mit der Ortsungebundenheit eines fahrbaren Baukompressors – sie wird stationär eingesetzt und ist dennoch beweglich. Wer hier einen Widerspruch vermutet, liegt falsch: M 57 Utility kommt dank Dieselantrieb ohne stationären Stromanschluss aus und ist vorrangig für die stationäre Platzierung auf Lkw-Ladeflächen konzipiert: Damit eignet sich der Kompressor geradezu ideal für den Einsatz auf Wanderbaustellen. Eine feststehende Kranöse auf der Oberseite des Anlagengehäuses erleichtert den Transport. Auch für die sichere Handhabung mit einem Gabelstapler ist durch Staplertaschen im umweltfreundlich geschlossenen Grundrahmen gut vorgesorgt. Wie bei einem modernen Schraubenkompressor gefordert, überzeugt M 57 Utility durch hohe Leistung, Energieeffizienz und Anwenderfreundlichkeit. Die effektive Liefermenge des Kompressors beträgt 5,2 m³/min bei 7 bar, seine Antriebsleistung 36 kW. Ausgelegt ist die Maschine für Umgebungstemperaturen von -10 bis +50 °C; darüber hinaus gibt es eine Tieftemperatur-Version, die bis -25 °C zuverlässig Druckluft erzeugt.

Den Kern der Anlage bildet ein Kaeser-Schraubenkompressorblock mit „Sigma Profil", der von einem wassergekühlten Kubota-Vierzylinder-Diesel angetrieben wird. Ist die Kombination dieser beiden Komponenten ohnehin schon leistungsstark und energiesparend, so wird dieser Effekt noch durch einen 1:1-Antrieb gesteigert, der ohne die Übertragungsverluste eines Getriebes oder Riemenantriebs auskommt. Zu den herausragenden Vorteilen des M 57 Utility gehört seine kompakte Bauweise verbunden mit hoher Leistung und Energieeffizienz.

***Der Schraubenkompressor M 57** Utility liefert über 5 m³ Druckluft pro Minute bei 7 bar und ist dank Dieselantrieb unabhängig von einer stationären Stromquelle. (Foto: Kaeser)*

Alle Wartungsstellen sind nach Abnahme der Steckfelder von der Ladeflächen-Seite aus gut zugänglich. Betankt wird die Anlage von der Stirnseite aus. Dort sind auch die durch eine Metallklappe geschützte Bedientafel, die Wartungsanschlüsse und drei Druckluftanschlüsse gut erreichbar angeordnet.

Eine patentierte Anti-Frost-Regelung schützt angeschlossene Werkzeuge bestmöglich vor dem Einfrieren und vor Korrosionsschäden. Das bedeutet erhöhte Werkzeug-Zuverlässigkeit und -Lebensdauer. Ein serienmäßiger Kraftstofffilter mit Wasserabscheider und eine nach oben gerichtete Abgasleitung aus Edelstahl mit Regenschutzklappe erhöhen die Betriebssicherheit. Genaues Anpassen an die jeweilige Arbeitsumgebung ermöglicht das lieferbare Zubehör wie etwa verschraubbare Maschinenfüße, Werkzeugöler und Druckluftnachkühler.

Kaeser Kompressoren bietet Systemlösungen zur Drucklufterzeugung, Druckluftaufbereitung und zur Druckluftverteilung an, die auf eine optimale Gesamtwirtschaftlichkeit abzielen. Dank seinem Know-how ist er heute einer der weltweit führenden Hersteller von Kompressoren und Produkten der Drucklufttechnik. Mit innovativen Produkten und Dienstleistungen sowie hervorragender Produktqualität helfen Kaeser-Systemlösungen den Druckluftanwendern, ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Kaeser beschäftigt mehr als 3.000 Mitarbeiter und ist in über 70 Ländern und allen Kontinenten durch eine leistungsfähige Vertriebs- und Serviceorganisation vertreten.

Info: www.kaeser.com ■

Plattenverdichter-Kombination | Bankettverdichter | Kantenplatten-verdichter | Drei-Plattenverdichter mit Dachprofil

Professionelle Arbeitsgeräte für die Straßenunterhaltung und -sanierung

AS Baugeräte

Alfred Söder Bau- und Kommunaltechnik – Sondermaschinenbau - **D-97772 Wildflecken**
Tel. (09745) 93003-0 Fax (09745) 93003-10 E-mail info@asbaugeraete.de www.asbaugeraete.de

Unimog-Geräte-System-Partner

Jubiläum

Ein Jahrzehnt mobile Tankanlagen

Die mobilen Tankanlagen *sind besonders niedrig gebaut und können problemlos auf Pritschenwagen montiert und transportiert werden. (Foto: Jödden)*

Seit nunmehr zehn Jahren stellt die Jödden GmbH mobile Tankanlagen aus Stahl her. Heiner Jödden gründete 1997 als geschäftsführender Gesellschafter die Jödden GmbH, die den wohl kompaktesten am Markt erhältlichen Kraftstoffbehälter produziert. Erreicht werden konnte dieser Standard durch das Versenken der Förderpumpen in einen herausnehmbaren, durch das europäische Patent geschützten Pumpentopf. Dies stellt sich als eine optimale Lösung heraus, Förderpumpen in eckigen (kubischen) Behältern unterzubringen. 15 Behältertypen zwischen 200 und 1.000 l Fassungsvermögen umfasst mittlerweile das Sortiment der Jödden GmbH.

Die doppelwandigen Behälter sind extrem niedrig gebaut und die damit verbundenen optimalen Gewichtsschwerpunkte ermöglichen eine problemlose Beförderung auch auf Pritschenwagen selbst bei zügiger Fahrt. Schwallbleche bei Behältern ab 450 l Inhalt begünstigen diesen positiven Effekt. Die verkehrsrechtliche Zulassung als IBC und die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die zeitlich begrenzte oder dauerhafte Aufstellung auch in Wasserschutzgebieten ermöglichen den universellen Einsatz.

Info: www.joedden.de ■

Alles drin, alles dran: neuer Feldrechner

Der Feldrechner FC-2200 *erleichtert den Baustellenalltag. (Foto: Topcon)*

Mit einer alphanumerischen Tastatur, einem sonnenlichttauglichen, farbigen Touchscreen, mit integriertem WiFi und Bluetooth, mit 5-Megapixel-Kamera und einem speziellen Barcode-Scanner ist der neue Topcon-Feldrechner FC-2200 ein vielseitiger Controller im Markt. Hauptmerkmale sind seine Windows CE-basierte Architektur und sein optionales Kommunikationsmodul für Robotic-Lösungen sowie die Funkanbindung. Der FC-2200 verwendet standardmäßig Akkus, kann aber auch mit handelsüblichen Batterien betrieben werden. Er hat einen einfach zugänglichen USB Flash Drive-Adapter und eingebaute 2 GByte System-Flash-Speicher.

Die besonderen Eigenschaften resultieren aus den praktischen Anwendungen: Bei der Arbeit weiß man nie, wann man ein hochauflösendes Foto benötigt. So hat der FC-2200 eine eingebaute hochwertige Autofokus-Kamera. Um sicherzustellen, dass immer genug Speicherplatz für diese hoch aufgelösten Fotos bereitsteht, wurde ein 2 GByte Speicher eingebaut. Der Bildschirm und die Software sind einfach zu nutzen, da die großen Symbole einfach durch Antippen mit dem Stift bedient werden. Die Icons sind klar verständlich und die Funktionsweise leicht erlernbar. Zusätzlich kann der Feldrechner mit den TopSURV 7-Modulen für die Total Station, die Robotic- und GPS-Steuerung genutzt werden.

Info: www.topcon.eu ■

Partner für **DEUTZ-Dieselmotoren** in **Berlin** und **Brandenburg**

Ihr **DEUTZ**-Händler die Firma
IBH Ingenieurbüro Harm Antriebstechnik GmbH
betreut ab sofort auch die Bundesländer
Berlin *und* ***Brandenburg***
Unsere 40-jährige Erfahrung wird auch Ihnen Vorteile bringen:

Unsere geschulten Mitarbeiter stehen zu Ihrer Verfügung.
* **DEUTZ-Motoren - Reparaturen vor Ort oder in Mühlenbeck**
* **DEUTZ-Original-Ersatzteile**
* **DEUTZ-Austauschmotoren - Xchange-Motoren**
* **DEUTZ-Motoren fabrikneu**

IBH – Ihr Bester Helfer®
www.IBH-Power.com

DEUTZ® **IBH INGENIEURBÜRO HARM**
Antriebstechnik GmbH · Service-Partner DEUTZ®

22848 Norderstedt
Gutenbergring 35
Telefon 040 / 52 30 52-0
Telefax 040 / 5 28 11 74

24768 Rendsburg
Helgoländer Str. 22-26
Telefon 0 43 31 / 42 01-1
Telefax 0 43 31 / 4 29 93

23556 Lübeck
Sprenglerstr. 1a
Telefon 04 51 / 89 30 83
Telefax 04 51 / 89 86 59

18059 Papendorf (Rostock)
Erbsenkamp 6
Telefon 03 81 / 44 51 25
Telefax 03 81 / 44 51 26

16567 Mühlenbeck (Berlin)
Am Jägerhof 15
Telefon 033056 / 43 60 30
Telefax 033056 / 43 58 90

Langlebige Laufwerksteile auf Gleitlagern

Die Gleitlagertechnik ist sowohl entwicklungs- als auch anwendungstechnisch einer der wesentlichen Schwerpunkte in den Aktivitäten der Linser-Gruppe. Bereits seit Beginn der 1970er Jahre hat Herbert Linser, Seniorchef des Unternehmens, großen Anteil daran, dass in den Kettenlaufwerken der international aktiven Baumaschinenhersteller Rollen, Räder und viele Gelenke mit Gleitlagern bestückt sind. Der Vorteil dieser Lagertechnik wird auch heute noch von der Linser-Gruppe in den Laufwerksaktivitäten der LIS und der LIS-Bögra intensiv genutzt.

Gegenüber allen Bauvarianten mit Wälzlagern zeichnen sich Gleitlager vor allem mit folgenden Besonderheiten aus: Sie stützen die an Kettenlaufwerken der Baumaschinen unvermeidbaren hohen Schlagbelastungen über hydrodynamisch aufgebaute Schmierölfilme auf großen radialen Tragflächen ab. In gleicher Weise werden auch die beim Lenken der Maschinen oder bei Querfahrten auf Hängen entstehenden Axialkräfte in den Rollen und Rädern über große Flanschflächen übertragen. In der Folge entstehen nur sehr kleine Flächenbelastungen und extrem geringe Verschleißwirkungen in den Lagern. Gleitlager haben dadurch eine hervorragende Formstabilität und eine nahezu unbegrenzte Lebensdauer. Dieser Effekt wird auch dadurch unterstützt, dass in der Regel die radialen und axialen Stützflächen oberflächengehärtet und feinst geschliffen sind und damit nur ein sehr geringes Rauigkeitsprofil aufweisen.

***Gleitlager stützen** hohe Schlagbelastungen über hydrodynamisch aufgebaute Schmierölfilme auf großen radialen Tragflächen ab. (Foto: LIS)*

Gleitlager beanspruchen im Verhältnis zu kapazitiv gleichwertigen Wälzlagern nur sehr kleine radiale und axiale Bauräume, so dass auch Trag- und Laufrollen kleinerer Durchmesser, wie sie an Hydraulikbaggern allgemein üblich sind, mit dicken und damit biegesteifen Achsen versehen werden können. Gleitlagerbuchsen werden über elastische Presssitze direkt von den Rollenkörpern, Radnaben oder Lagerkörpern gehalten, benötigen deshalb keine weiteren Sicherungen und die damit verbundenen entsprechenden Bearbeitungsaufwendungen. In diesem Zusammenhang muss auch noch erwähnt werden, dass sich durch den durchdachten Einsatz von Gleitlagerungen auch der konstruktive Aufbau der Rollen und Räder moderner Baumaschinen gegenüber allen Wälzlager-Varianten sowohl in der Anzahl der jeweils benötigten Teile als auch in Bezug auf deren Herstellung deutlich vereinfacht und damit verbilligt hat. Nicht zuletzt sind durch diese konsequente Gleitlagerpolitik auch die Funktionssicherheit und damit der Gebrauchswert der in dieser Weise aufgebauten Laufwerksteile gestiegen.

Info: www.linser.eu ■

VDBUM
SHOP
Artikel online bestellen
unter www.vdbum.de

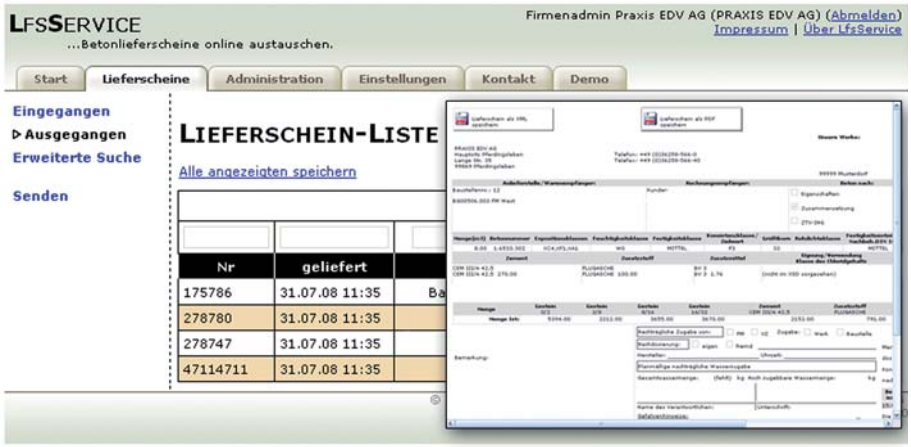
Kloska Group
Servicepartner und Systemlieferant
für Industrie, Handwerk, Baugewerbe
Schifffahrt und Werften
www.kloska.com
Industrietechnik
Hydraulik und Zubehör
Schlauch- und Armaturentechnik
Fördergurte und Vulkanisation
Antriebstechnik
Dichtungstechnik
Hand,- Elektro-
und Druckluftwerkzeuge
Hebetechnik und Anschlagmittel
Arbeitsschutz und Hitzeschutz
Technische Schiffsausrüstung
Ersatzteile und Reparaturen
Proviant und Catering
Segelmacherei und Taklerei
Uwe Kloska GmbH
Pillauer Str. 15 · 28217 Bremen
Telefon: 0421 - 618 02-0
Bremen · Bremerhaven · Wilhelmshaven · Leer · Emden · Beesten · Kirchdorf · Hamburg · Lübeck · Rostock · Stralsund

Neue Software vernetzt Wissen mit Technik

Zwei Spezialisten der Rohstoffveredelungsindustrie bauen das Funktionsspektrum für die Betonbranche aus. Gemeinsam mit dem Unternehmen Sauter GmbH, einem Spezialisten für Dosier- und Anlagen-Steuerungen, entwickelt die Praxis Software AG eine integrierte Lösung für Transport- und Werksbeton, Produktion und Vertrieb. Das System lässt Informationen zwischen der Warenwirtschaft und der Produktionssteuerung fließen und sorgt für mehr Effizienz der Datenverarbeitung.

Schon im Jahr 1994 entwickelte Praxis die Branchensoftware WDV und leitete eine Entwicklung ein, die heute mit dem Schulterschluss der beiden Unternehmen einen neuen Höhepunkt für die Betonbranche markiert. Die Branchenlösung WDV 2007 unterstützt die tägliche Arbeit aller Mitarbeiter vom Mischmeister bis zum Geschäftsführer, in dem sie die kaufmännischen Abläufe der Branche beherrscht, bei der Disponierung der Materialien hilft und wirtschaftlich arbeitet. Informationen über verarbeitete Materialien fließen von der WDV 2007 in die Anlagensteuerung, so dass aus der Rezeptverwaltung sofort ein Soll-Ist-Vergleich der verarbeiteten Materialien gestartet werden kann. Und wer nichts dem Zufall überlassen will, beobachtet die Produktion über die integrierte Laborsoftware in Echtzeit.

Eng verschlungen arbeiten alle Unternehmensbereiche in einer Software. Die enthaltenen Informationen erscheinen da, wo sie gebraucht werden, anstatt untätig in der Software zu schlummern. Der Fahrer liest die Auftragsdaten und erfährt alles über das bestellte Material, den Lieferort



Der Lieferscheinservice digitalisiert Lieferscheine *und stellt sie dem Kunden als digitales Dokument zum Download bereit. (Abb.: Praxis AG)*

und den tatsächlich geladenen Beton auf seinem Fahrerdisplay. An anderer Stelle speist der Laborant seine Daten auf Knopfdruck in die Produktionskontrolle ein. Das Unternehmen spart hier Stunden manueller Arbeit, da Lieferscheine nicht mehr manuell erfasst werden müssen. Damit wird die Qualitätsüberwachung nach der EN 206-1 zum Vergnügen in Echtzeit.

Wenn Ausschreibung recherchiert oder Rechnungen fakturiert werden, greifen Mitarbeiter mit der WDV 2007 nur zu einer Lösung. Die Software verbindet alle Informationen. Recherchiert ein Mitarbeiter Ausschreibungen, pflegt er die Daten des Angebots oder des Auftrags nur ein Mal in das System. Die Informationen fließen anschließend überall dahin, wo immer man sie benötigt. Die Besonderheit des Systems: durch den Einsatz eines Bus-Systems spart sich das Unternehmen die komplizierte Einrichtung der Anlagensteuerung. Die Rezeptdaten verwaltet die WDV 2007. Während der Produktion überwacht die Laborsoftware für Beton die richtige Dosierung auf der Basis der Soll-Rezeptur und schafft die Voraussetzungen für die beste Mischung.

Mit dieser neuen Software ist die Praxis Software AG ihrem Ziel, das vernetzte Unternehmen, indem alle Bereiche widerstandslos ineinander übergehen, ein Stück weit näher gerückt. Aus der Zusammenarbeit mit Sauter kann sie jetzt ein Produkt anbieten, das einzigartig ist und jedem Unternehmen einen Standard bietet, der wie ein Maßanzug passt.

Übrigens schult die Praxis Academy Mitarbeiter beim Umgang mit der Praxis-Software in Form von Inhouse-Schulungen und Workshops.

Info: www.praxis-edv.de ■

Demo-Tage

Großes Interesse an Technik im Einsatz

Zur praktischen Demonstration *von satellitengestützter Steuerungs- und Vermessungstechnik kamen viele Fachleute auf das eingerichtete Areal nahe Düsseldorf. (Foto: Wansor)*

Die 2. Demo-Tage in Sachen Baumaschinenausrüstungen und Vermessungstechnik, die Wansor in Kooperation mit Topcon im August veranstalte, endeten mit einer erfreulichen Resonanz. Eine Kombination aus technischen Neuheiten und zuverlässigen, robusten Komponenten mit hocheffizienter Leistung in der Automatisierung von Bauabläufen erwartete die annähernd 100 Fachbesucher. Praktische Unterstützung erhielt Wansor durch die Dr. Fink-Stauf-Unternehmung, die schon seit Jahren auf innovative Topcon-Technik setzt. Weitere Partnerfirmen wie LGS Issum und Marvulli Meinerzhagen waren zur praxisorientierten Anwendung vor Ort.

Im Mittelpunkt der zweitägigen Vorführungen standen das Topcon LPS-Gradersystem und das GPS-Raupensystem. Beide Systeme überzeugten durch einfachste Handhabung und höchste Flexibilität. Äußerst interessiert zeigten sich viele Besucher am neuen Standard für die 3D Anzeigentechnologie im Bagger: dem innovativen Baggeranzeigensystem 3DXi mit seinen leistungsstarken Vorzügen als GPS+.
Im praktischen Einsatz überzeugten auch AP Bullblastern, die mit Topcon LPS Steuerung ausgestattet waren. Sie verdeutlichten, wie effektiv Arbeitsabläufe heute im Baugelände gestaltet werden, vor allem in Verbindung mit einer 3D-Steuerung. Die Vorzüge der Lasersteuerung demonstrierte die LGS Issum mit einem AP Kilver den interessierten Fachleuten. Ein Komatsu CK 30 mit Topcon-Lasersteuerung und AP Powerblade-Planierschild bestückt rundete die technische Vorführung ab.
Neue Bauvermessungsprodukte und Geräte zur geodätischen Vermessung ergänzten sinnvoll die vorgestellte Topcon-Produktpalette. Eine interessante Neuigkeit ist die Totalstation IS 9000 mit integrierter Digital-Kamera zur Überwachung aller Arbeitsabläufe und Dokumentation des Geländes.

Info: www.wansor.de ■

IP-Bodendurchschlag-Geräte
Qualität und Erfahrung zahlen sich aus.
Über 37 Jahre sprechen für Essig!
Fordern sie unseren Katalog an:
H. Jürgen ESSIG GmbH & Co. KG
Gänsekamp 35
D-32457 Porta Westfalica
Fon +49 (0) 5 71 / 7 20 90
www.essig-porta.de
essig@essig-porta.de
ESSIG

Dieselmotoren
Getriebe
Achsen
· Service
· Reparatur
· Ersatzteile
· Überholung
· Austausch
viertel MOTOREN
www.viertel-motoren.de
DETROIT DIESEL MAN Diesel+Gas mtu
SCANIA Diesel Cummins Experte
VOLVO PENTA
IVECO MOTORS
Allison Transmission
DANA CLARK HURTH
...und viele weitere Hersteller ISO 9001 Power auf Dauer
NÜRNBERG 0911 - 32643-0
STUTTGART 07159 - 4981
LEIPZIG 034205 - 730-0

Neuheiten bei Ladekranen

Die Ladekrane fristen im Terex-Konzern beileibe kein Nischendasein. Im Gegenteil: Strammer Wachstumskurs ist angesagt. Ende 2001 übernahm Terex mit den traditionellen Atlas-Werken nicht nur die Hydraulikbagger-Sparte, sondern auch das Ladekrangeschäft. Seitdem hat sich die Produktion nahezu verdreifacht.

Umfasste das Angebot aus dem Delmenhorster Werk vor der Übernahme durch Terex noch weniger als 30 Grundtypen mit knapp 200 Auslegervarianten, sind es heute rund 60 Grundtypen mit über 300 Auslegervarianten – und weiteren Innovationen sind keine Grenzen gesetzt.

Neu im Produktprogramm ist das Modell TLC 380.3, das auf der Nutzfahrzeugmesse IAA seine Premiere als erster Baustein einer neuen Großkranserie feierte. Das neue Modell verfügt über Produkt-Features, die Kunden auch schnell als geldwerte Vorteile erkennen werden. Die Ausschubelemente haben ein komplett neu entwickeltes Sechskantprofil, bestehend aus robusten und hochbelastungsfähigen Werkstoffen. Die besonders verstärkten Gleitplatten verfügen über komplett seitliche Führungen. Dazu kommt gleichzeitig eine neue Aufhängung. Dies alles führt zu einer deutlichen Reduzierung des Eigengewichtes und damit zur Erhöhung der verbleibenden Nutzlast des Trägerfahrzeuges.

Interessant ist auch das von Terex neu entwickelte, von „vorn" nutzbare Schnellwechselsystem der Gleitplatten für die Knickarmausschübe. Die Abstützweite ist so ausgelegt, dass auch auf den unterschiedlichsten Lkw-Fahrgestellen immer volle Standsicherheit gegeben ist. Die hydraulische Versorgung der Abstützungen erfolgt innerhalb des Abstützsystems. Die innenverzahnte Drehkranzausführung führte zu einer besonders kompakten Bauform.

Neu ist ebenfalls die Kombination 6-fach plus 4-fach Z-Arm, und das auch überstreckbar. Außerdem erweiterbar auf verschiedene Kombinationen zwischen Grundgerät und Z-Arm (Jib). Das neue Konzept des Jib-Anschlussstücks resultiert in höherer Präzision bei der Arbeit und optimiert die Auslastung des Jib-Armsystems. Der Terex TLC 380.3 verfügt über ein Endlosschwenkwerk. Der Ladekran ist achtfach hydraulisch ausfahrbar. Damit kommt er auf eine Reichweite von 21 m und erreicht dabei noch eine Tragkraft von 1.000 kg.

Info: www.atlas-terex.de ■

***Die Ausschubelemente** des Terex TLC 380.3 haben ein komplett neu entwickeltes Sechskantprofil aus besonders robusten und hochbelastungsfähigen Werkstoffen.*

***Der neue TLC 380.3** ist bis zu achtfach hydraulisch ausfahrbar. (Fotos: Terex)*

Weiterentwicklung

Weniger Vibration bei gleichbleibend hoher Geräteleistung

Alle umkehrbaren Vibrationsplatten der Marke Wacker Neuson werden, wie bisher schon die „Low vib"-Großhämmer, seit September 2008 als Geräte mit verringerten Hand-Arm-Vibrationen (HAV) produziert. Mit ihren geringen HAV-Werten von weniger als 5m/s² dürfen die Geräte einen kompletten Acht-Stunden-Arbeitstag hindurch vom selben Bediener eingesetzt werden. Bauunternehmer müssen ihre Arbeitsprozesse nicht unterbrechen, sobald bestimmte Vibrationsbelastungen gemäß der EU-Vibrationsrichtlinie erreicht sind.

Die neuen umkehrbaren Platten der DPU-Reihe verfügen über Spezialpuffer, die konkret auf die Größe und Leistung der jeweiligen Platte abgestimmt sind. Zusammen mit dem vibrationsgedämpften „Low Vib"-Handbügel ergibt sich so ein perfektes System zur Verringerung der Hand-Arm-Vibrationen. Auch mit verringerten HAV-Werten bieten die DPU-Platten weiterhin die bekannten, hervorragenden Verdichtungsleistungen in allen Leistungsklassen und bei allen Bodenarten.

Eine vergleichbare Kombination aus Bedienerfreundlichkeit und Leistung bieten der Benzinhammer BH 24 Low Vib und der Elektrohammer EH 23 Low Vib. Beide Geräte weisen ebenfalls Hand-Arm-Vibrationen (HAV) von weniger als 5 m/s² auf und können damit ohne zeitliche Beschränkung bedient werden. Aufgrund der optimalen technischen Abstimmung von Abfederung und Schlagwerk arbeiten beide Hämmer ohne Leistungsreduzierung. Sie liefern eine hervorragende Einzelschlagenergie und das beste Leistungsgewicht in ihrer Klasse.

Info: www.wackerneuson.com ■

Gerätewechsel in Sekundenschnelle

Die romantische Iller fließt beschaulich durch das Allgäuer Städtchen Kempten. Doch die Iller ist nicht nur ein schön anzuschauendes Flüsschen, sondern auch Antrieb für ein Wasserkraftwerk. Seit 1950 war hier eines in Betrieb, das jedoch vor etlichen Jahren seinen Dienst einstellte. Nun lässt das Allgäuer Überland-Werk (AÜW) ein neues bauen. Den Auftrag hierfür erhielt die Firma Xaver Lutzenberger GmbH aus Pfaffenhausen. Vor 77 Jahren gegründet, beschäftigt sie zurzeit etwa 400 Mitarbeiter und ist ein in dritter Generation geführtes Familienunternehmen. Spezialisiert auf Straßen-, Erd-, Wasserleitungs- und Tunnelbau sowie Brücken-, Ingenieur- und Schlüsselfertigbau bringt die Firma Lutzenberger viel Erfahrung für den Bau solcher Anlagen mit. Erster Schritt zur Errichtung des neuen Kraftwerkes war im November 2007 der Abbruch des alten, nur noch mit seinen Gebäuden und Fundamenten stehenden Kraftwerkes. Zum Einsatz kamen hier zwei schwere Raupenbagger, die mit einem Hydraulikhammer, einer Anbaufräse und verschiedenen Löffeln ausgerüstet waren. Es galt, das aus Beton gegossene Fundament Stück für Stück aufzubrechen und abzuräumen.

Bei der Durchführung dieser Maßnahme zeigte sich, dass oftmals im schnellen Wechsel mit Hydraulikhammer und -fräse gearbeitet werden musste. Seit vielen Jahren sind bei der Firma Lutzenberger Lehnhoff-Anbaugeräte im Einsatz. Speziell das Lehmatic-Schnellwechselsystem hat dem Unternehmen bereits langjährig beste Dienste erwiesen. Seit etwa einem Jahr wird nun das Variolock-System genutzt. In Verbindung mit dem Lehmatic-Schnellwechsler ermöglicht es das Wechseln von hydraulischen Anbaugeräten innerhalb von Sekunden, inklusive des Verbindens der Hydraulik des Anbaugeräts – und dies ohne Ölverluste.

Das Variolock-System besteht aus einem Ventilblock am Schnellwechsler verbunden mit der Arbeitshydraulik des Baggers und einem Ventilblock am Adapter des Anbaugerätes verbunden mit der Hydraulik des Werkzeuges. Durch eine spezielle Spanntechnik der beiden Ventilblöcke, die das System von Krafteinflüssen am Schnellwechsler entkoppeln, wird eine zu jederzeit sichere Hydraulikverbindung hergestellt. Dabei besteht die Möglichkeit, viele verschiedene Anbaugeräte mit unterschiedlicher Hydraulik mit Hilfe der Variolock zu verbinden, denn insgesamt fünf Einzelventile stehen zur Verfügung. Praktisch ist Variolock zudem durch seine Adaptionsmaße: Vorhandene Anbaugeräte ohne Hydraulikfunktion, wie z. B. Tieflöffel mit Original-Adaption, können weiterverwendet werden.

Die Praxis auf dieser Baustelle in Kempten macht die Vorteile deutlich. Durch die oftmals in 10 cm-Abständen unterschiedlichen Betonqualitäten war es notwendig, immer wieder von Hydraulikhammer auf Fräse und Tieflöffel zu wechseln. Ohne Variolock hätte der Fahrer immer wieder die Kabine verlassen müssen, um die Hydraulikverbindungen an- und abzukuppeln. Das hätte viel Zeit und Geld gekostet. Durch den Einsatz von Variolock konnten in Sekundenschnelle Werkzeug und Hydraulikanschlüsse gewechselt werden.

Info: www.lehnhoff.de ■

***Variolock und Lehmatic Schnellwechsler** im Einsatz, hier an einem Bagger montiert, der gerade eine Felsfräse aufnimmt. (Foto: Lehnhoff)*

OSSOLA GmbH

Die Ossola GmbH mit eigenem Kies- und Schotterwerk, Transport-Betonwerk, eigener Asphalt-Mischanlage sowie einer Straßenbauabteilung sucht für die technische Betriebsverwaltung einen dynamischen und selbstbewussten

Maschinenbau-Ingenieur (FH) m/w

oder

Maschinenbau-Techniker m/w

Aufgaben:
Betriebsüberwachung, Wartungs- und Reparaturdisposition sowohl für Anlagen als auch für Baumaschinen, Personalkompetenz, Durchführung von Personal-, Geräte- und Materialeinsatz, Kalkulation etc.

Voraussetzung sind fachliche Kenntnisse, Durchsetzungskraft, unternehmerisches Denken sowie EDV-Kenntnisse.

Wir bieten interessante Rahmenbedingungen und beste Entwicklungsmöglichkeiten für einen dauerhaften Arbeitsplatz mit der Möglichkeit, diesen Betriebszweig als technischen Leiter zu führen.

Interessiert Sie diese Position, dann senden Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen mit Lichtbild an

Ossola GmbH
Talstraße 43
77876 Kappelrodeck-Waldulm
Telefon: 0 78 42/99 25-60

· · · Veranstaltungen · · · Veranstaltungen · · · Veranstaltungen

Informationsdichte zum Spezialtiefbau

Fachtagung in Stuttgart schließt Wissenslücke

Nach Spezialtiefbau-Tagungen der BG Bau in Mainz, Leipzig, Hannover, Potsdam und Gelsenkirchen wurde diesmal Stuttgart als Tagungsort ausgewählt, auch um den Firmen in dieser Region Hilfestellung bei den anstehenden Aufgaben mit großen technischen Herausforderungen zu geben, die nur mit Verfahren des Spezialtiefbaus gemeistert werden können. So kamen die Teilnehmer auch aus Baufirmen, Hochschulen, planende/ausschreibende und bauüberwachende Behörden und Ingenieurbüros.

In seiner Begrüßungsrede ging Dipl.-Ing. Frank Seinsche, Vorsitzender des Vorstandes der BG Bau, auf die Entwicklung der Berufsgenossenschaften in den vergangenen Jahren und die Fusion zur BG Bau im Besonderen ein. Im Zusammenhang mit dem Entwurf des „Gesetzes zur Modernisierung der gesetzlichen Unfallversicherung" der Bundesregierung haben sich nicht nur die rechtlichen Rahmenbedingungen, sondern auch die Struktur der gesetzlichen Unfallversicherung gewandelt. Demnach ist die Anzahl gewerblicher Berufsgenossenschaften auf neun bis Ende 2009 mit Erhalt der Branchengliederung zu reduzieren. Auch sind die Regelungen zur Zuständigkeitsabgrenzung zu präzisieren und der Lastenausgleich zwischen den Trägern neu zu regeln. Die Zahl der gewerblichen Berufsgenossenschaften und der Unfallversicherungen der Öffentlichen Hand wurde bereits reduziert, ein Erfolg der von den Selbstverwaltungsorganen schon seit einigen Jahren durchgeführten umfassenden Neustrukturierung. So sank die Zahl der gewerblichen Berufsgenossenschaften seit 2004 von 35 auf derzeit 23, die Zahl der Unfallkassen von ehemals 54 auf derzeit 27. Mit dem Zusammengehen der gewerblichen Berufsgenossenschaften und der Unfallversicherungsträger der Öffentlichen Hand zur Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) sind wichtige Weichen für die Zukunft gestellt.

Viele bau- und maschinentechnische Entwicklungen haben bewirkt, dass Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen des Spezialtiefbaus verbessert werden konnten. Da die Beschäftigten dieser Bausparte aber noch immer einem überdurchschnittlich hohen Unfallrisiko ausgesetzt sind, darf in dem Bemühen um verbesserte Prävention nicht nachgelassen werden. Inhaltlich zielte der Vortrag „ Prävention im Spezialtiefbau: Analyse – Maßnahmen – Umsetzung" von Dipl.-Ing. Walter Ensinger von der BG Bau darauf ab.

Mit Großprojekten in Stuttgart beschäftigten sich die Vorträge „Aktuelle Tunnelprojekte für die Verkehrsinfrastruktur in Stuttgart" von Dipl.-Ing. Claus-Dieter Hauck und Dipl.-Ing. Klaus Hofmann, beide vom Tiefbauamt der Landeshauptstadt Stuttgart, „Erd- und Spezialtiefbau, Gründungsarbeiten bei der Neuen Messe Stuttgart" von Prof. Dr.-Ing. Norbert Vogt vom Zentrum Geotechnik der Technischen Universität München, und Dr.-Ing. Berthold Rilling von Smoltczyk & Partner, und auch der Vortrag „Was erwartet die Bauwirtschaft von den Projekten Stuttgart 21 und Stuttgart–Ulm" von RA Dieter Diener von der Landesvereinigung Bauwirtschaft Baden-Württemberg beschäftigte sich inhaltlich mit einem Großbauvorhaben in Stuttgart.

Mit der Überschrift „Kooperation – Voraussetzung für eine sichere Projektabwicklung" referierte Prof. Dr.-Ing. Detlef Heck, Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft an der TU Graz, zum Thema „Der SiGeKo – Handhabung in der Praxis". „Die holländische Lösung – Branchenregelungen für den Arbeitsschutz im Spezialtiefbau" stellte Ing. Laurent van Mansfeld, BAM Grondtechniek, vor. „Wie kann man die Risiken beim Bauen im Erdreich verringern? – Praxis der Baugrunderkundung und Planung" stellte Dipl.-Ing. Alexander Rostert von der Züblin Spezialtiefbau dar.

Bei den Vorträgen zur Maschinentechnik sprach Dipl.-Ing. Gebhard Dausch, Bilfinger Berger AG, über „Spezialtiefbau – Anforderung an die Maschinentechnik", Dipl.-Ing. Wolfgang Kummer von der BG Bau sprach über „Humanschwingungen beim Arbeiten mit Maschinen des Spezialtiefbaus" und Dipl.-Ing. Horst Leisering, ebenfalls von der BG Bau, sprach in seinem Vortrag „Sehen und gesehen werden – Maßnahmen zur Sichtverbesserung beim Maschineneinsatz im Erd- und Spezialtiefbau" über optimiertes Arbeiten auf Baustellen.

Den Abschluss der Tagung bildeten zwei Vorträge zum Neuen Regelwerk: „Die formal geregelte Aus- und Weiterbildung – Ein Beitrag zur Arbeitssicherheit" von Dr. rer.pol. Bernd Voigt, Hauptverband der deutschen Bauindustrie, und „Aktuelles zur Arbeitsstättenverordnung und zur Betriebssicherheitsverordnung: Muss der betriebliche Arbeitsschutz jetzt neu organisiert werden?" von Dipl.-Ing. Wolfgang Strampe, Franki Grundbau.

Die Vorträge der Fachtagung Spezialtiefbau können als CD bei der BG Bau kostenlos unter e-Mail zentralversand@bgbau.de oder unter Fax 089-8897829 bestellt werden.

Info: www.bgbau.de ■

SEIT 30 JAHREN IHR PARTNER FÜR PREISWERTE
ORIGINAL KOMATSU-ERSATZTEILE
NEU UND AUSTAUSCH
TAC®
TEILE AUSRÜSTUNGS COMPANY MBH
Darmstädter Straße 60 A, D-64572 Büttelborn
Telefon (06152) 56055, Fax (06152) 54093

SEIT 30 JAHREN IHR PARTNER FÜR PREISWERTE ORIGINAL
YANMAR · ISUZU · KUBOTA
MOTOREN-ERSATZTEILE
TAC®
TEILE AUSRÜSTUNGS COMPANY MBH
Darmstädter Straße 60 A, D-64572 Büttelborn
Telefon (06152) 56055, Fax (06152) 54093

Der Countdown läuft

Vorbereitungen zur bauma 2010 haben begonnen

Die bauma ist mit über einer halben Million Quadratmetern Ausstellungsfläche die mit Abstand größte und bestimmt die eindrucksvollste Messe überhaupt. Keine Ausstellung der Branche hat ein breiteres Angebot, keine Veranstaltung ist internationaler. Hier sind alle Marktführer vertreten, hier werden Innovationen für alle Bereiche präsentiert.

Die letzte bauma legte 2007 noch einmal 40.000 m² Ausstellungsfläche zu. Das war ein Plus von 8 Prozent. Der Bereich Bergbaumaschinen ist aufgrund des großen Aussteller- und Besucherinteresses mittlerweile voll in die bauma integriert. 3.002 Aussteller aus 49 Ländern machten die 2007er Messeauflage zum Großereignis der Baubranche. Dabei konnte generell ein Zuwachs von 7 Prozent erreicht werden, wobei der Anteil internationaler Aussteller sogar um 12 Prozent anstieg – auf insgesamt 55 Prozent.

Vor diesem Hintergrund war es nicht erstaunlich, dass auch die Besucherzahl deutlich anstieg – um 20 Prozent auf über eine halbe Million Entscheider und Interessenten aus 191 Staaten. Der Anteil internationaler Besucher steigerte sich um 35 Prozent auf mehr als 155.000.

Volle Power für mehr Energieeffizienz: der Maschinen- und Anlagenbau

Dass der weltweite Energiebedarf unaufhörlich steigt, ist bekannt. Dass die Ressourcen schwinden, ebenso. Weniger bekannt hingegen ist die Tatsache, dass die innovativen Technologien im Maschinen- und Anlagenbau schon heute wesentlich dazu beitragen, dass Energie eingespart und vorhandene Ressourcen besser genutzt werden. Baustellen und Baustoffanlagen entpuppen sich oft als Energiefresser. Es gibt in diesem Bereich ein immenses Energieeinsparpotenzial. Deshalb sind die Unternehmen des Maschinenbaus sozusagen Schlüsselakteure, wenn es darum geht, energiepolitische Ziele zu erreichen. Eher unbemerkt von der breiten Öffentlichkeit hat sich gerade die deutsche Industrie das Thema schon früh auf die Fahnen geschrieben und ist heute hier Vorreiter und Marktführer. Bei einzelnen Produkten wie Öfen oder Brennern können die Unternehmen spektakuläre Einsparmöglichkeiten vorweisen. Auch durch die Rückgewinnung von Energie kann der Gesamtenergieeinsatz in der Produktion heute deutlich reduziert werden. Bei mobilen Baumaschinen senken quer durch alle Marktsegmente intelligente Komponenten wie Antriebe, Pumpen oder Motoren den Verbrauch. Das spart den Kunden Kosten. Weil ökologische und ökonomische Effizienz immer Hand in Hand gehen müssen, haben die Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus immer auch die Betriebskosten im Blick. Diese entwickeln sich neben der Leistung zu einem immer wichtigeren Verkaufsargument. Auf der bauma 2010 nimmt das Thema Energieeffizienz im Maschinen- und Anlagenbau einen breiten Stellenwert ein. Schon jetzt darf man gespannt sein, was die Unternehmen präsentieren werden – deutsche wie internationale.

Hochkonjunktur mit Hindernissen in MOE-Ländern

Die Baubranche in den mittel- und osteuropäischen (MOE) Ländern wächst seit Jahren durchschnittlich über 7 Prozent. Und ein Ende des Booms ist nicht absehbar. Also alles im grünen Bereich? Leider nicht, denn die starke Baunachfrage hat zu erheblichen Lohn- und Materialkostensteigerungen geführt. Dennoch lohnt die Beschäftigung mit dieser dynamischen Wirtschaftsregion.

So fiebert Polen der Fußball-EM 2012 auch im Bausektor entgegen. Denn vor diesem Termin muss die Verkehrsinfrastruktur noch kräftig ausgebaut werden. Neben dem Autobahnbau stehen die Erweiterungen der Flughafenkapazitäten und die Modernisierung des Schienenverkehrs ganz oben auf der Prioritätenliste. Kurz: Von dem aktuellen Wachstumsschub profitieren alle Segmente des Baumarktes, zumal Infrastruktur-, Umweltschutz- und Industrieprojekte auch mit EU-Mitteln gefördert werden. Problematisch sind allerdings jetzt schon der erhebliche Facharbeitermangel und die kräftig gestiegenen Materialpreise.

Die seit diesem Jahr fließenden EU-Fördermittel beflügeln auch die tschechische Baubranche. Für 2008 wird ein Plus um 5 Prozent erwartet. Stärker als im Vorjahr dürfte sich der Infrastrukturbau entwickeln, der mit Hilfe der neuen EU-Gelder angeschoben wird. Ein interessanter Bereich für deutsche Unternehmen kann die anstehende Sanierung der etwa 1,2 Mio. Plattenbauwohnungen sein, der mit einem Gesamtinvestitionsvolumen von etwa 14 Mrd. Euro in den kommenden 15 Jahren beziffert wird. Stärkster Impulsgeber in ▸

***Das Gelände** auf dem ehemaligen Flughafen München-Riem bietet viel Platz für die Messe.*

der Slowakei dürfte trotz des von circa 15 Prozent in den Jahren 2005/2006 auf 8 bis 10 Prozent in 2007 gesunkenen Branchenwachstums der Wohnungsbau werden. Rund ein Drittel aller Bauleistungen entstehen in diesem Sektor, der vergangenes Jahr ein Volumen von rund 1,6 Mrd. Euro erreichte.
Deutsche Kompetenz könnte auch bei der Sanierung der Plattenbauten sowie den nach wie vor anstehenden Infrastrukturmaßnahmen im Straßen- und Brückenbau zum Zug kommen.
Kritisch wird mittelfristig die Lage in Ungarn beurteilt, das hinsichtlich des Wirtschaftswachstums generell das Schlusslicht der MOE-Länder bildet. Licht am Ende des Tunnels kommt ab Mitte 2008 durch EU-Mittel, die vor allem in Straßenbau- und Infrastrukturmaßnahmen investiert werden sollen. Vorsichtiger Optimismus scheint auch bei den drei baltischen Republiken Lettland, Estland und Litauen angezeigt: Nach Jahren kräftigen Baubooms werden die Schattenseiten wie Arbeitskräftemangel, explodierende Löhne und Preise deutlich.
Gemeinsam ist allen drei Staaten ein durch Kleinbetriebe dominierter Markt, der für ausländische Unternehmen nicht einfach zu erschließen ist.

Für deutsche Markenhersteller *gehört die alle drei Jahre stattfindende bauma zur Pflichtveranstaltung, denn hier trifft sich die Bauwelt. (Fotos: Messe München)*

Indien ist Partnerregion

Das erfolgreiche Konzept der Partnerregion wird zur bauma 2010 bereits zum vierten mal durchgeführt. Ziel bei der Auswahl der Partnerregion ist es grundsätzlich, potenzielle Kunden aus den Wachstumsmärkten der Welt nach München zu bringen. Nach Lateinamerika, den GUS-Staaten und der Arabischen Halbinsel wird bei der bauma 2010 Indien die neue Partnerregion. 2007 konnte durch das Partnerregionenkonzept die Besucherzahl von der Arabischen Halbinsel verdoppelt werden. Die bauma erwartet aus Indien zahlreiche Delegationen und hochkarätige Besucher, die die bauma als Plattform zur Entwicklung neuer Geschäftskontakte nutzen. 2007 konnte der Anteil der internationalen Aussteller und vor allem der Besucher enorm gesteigert werden. Der Ausbau der Internationalität wird durch ein professionelles, weltweit in über 80 Ländern tätiges Vertreter-Netzwerk unterstützt. Mit Messebeteiligungen, Pressekonferenzen und Präsentationen rund um die Welt wird dieser Ausbau forciert. Der Erfolg ist messbar: 2007 akkreditierten sich fast 1.500 Journalisten.
Info: www.bauma.de ■

Einsteiger – Aufsteiger – Umsteiger

Neuer Europachef bei Case Baumaschinen

Case Baumaschinen gibt bekannt, dass Israel Celli dem Unternehmen als Vice President Sales and Marketing beitritt und die Leitung der Region Europa übernimmt. Dabei ist er direkt dem CEO und President Jim McCullough unterstellt. Er sei sehr zufrieden, dass Israel Celli wieder zum Team von Case Baumaschinen gehört. Seine Erfahrung und seine Spezialisierung auf diesem Markt werden dazu beitragen, Service und Support für Kunden und Distributoren weiter zu verbessern, so McCullough.
Celli studierte Betriebswirtschaftslehre und spricht mehrere Sprachen. Seine berufliche Laufbahn begann er bei der IBM Corporation, wo er 20 Jahre lang Positionen mit stets wachsender Verantwortung in den Unternehmensbereichen Sales, Marketing, Supply Chain und Operations bekleidete. Im Rahmen seiner Tätigkeit war Celli in zahlreichen Ländern in Europa, Nordamerika, Asien und Lateinamerika tätig. Von IBM wechselte er zu Clark Equipment, wo er in seiner Rolle im Unternehmensbereich Sales and Distribution eine Vorliebe für große Maschinen entwickelte. Anschließend kam Celli zu Case Baumaschinen, wo er fast fünf Jahre lang für die Regionen Lateinamerika und Karibik zuständig war. Ohne seine enge Bindung zur Welt der Baumaschinen zu verlieren, wechselte Celli dann zu JLG Industries, wo er in einer führenden internationalen Rolle für die Regionen Europa, Nahost, Afrika, Lateinamerika und den asiatisch-pazifischen Raum verantwortlich war. Celli war acht Jahre für JLG tätig und bekleidete zuletzt neben seinen Pflichten als Senior Vice President for International Sales, Marketing and Customer Support auch den Posten eines Senior Company Officer.

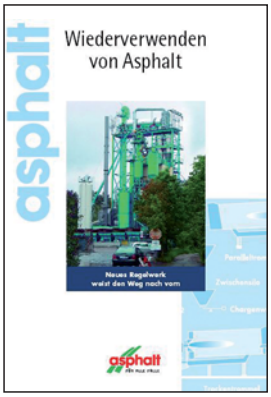
Info: www.casece.com ■

Baumesse

bauma China 2008 mit Rekordzahlen

Die ungebrochene Nachfrage nach Ausstellungsfläche lässt vermuten, dass die bevorstehende bauma China 2008 ein voller Erfolg wird. Auf der erweiterten Gesamtfläche von nunmehr 200.000 m² können nach derzeitigem Planungsstand mehr als 1.200 Aussteller teilnehmen. Im Vergleich zur Veranstaltung im Jahr 2006 entspricht dies einem Flächengewinn von 33 Prozent und einem Zuwachs bei den Ausstellerzahlen um rund 10 Prozent. Erstmals werden die Unternehmen Doka und Halfen sowie MAN und Scania ihr Produktportfolio vorstellen. Gerechnet wird mit einem Anteil internationaler Aussteller von mehr als 50 Prozent. Die breite Produktpalette der 1.200 Aussteller wird im Hallenbereich auf einer Fläche von 69.000 Quadratmetern und im Außenbereich auf 131.000 Quadratmetern präsentiert. Trotz Erweiterung ist die Nachfrage nach Ausstellungsfläche so hoch, so dass rund 250 Interessenten auf einer Warteliste geführt werden. Der Besucherservice wird in diesem Jahr um die Fremdsprachen Arabisch, Japanisch, Koreanisch, Russisch, Spanisch und Vietnamesisch erweitert. Die bauma China 2008 findet vom 25. November bis 28. November auf dem Shanghai New International Expo Center statt.
Info: www.bauma-china.com ■

· · · VDBUM-Buchtipps · · · VDBUM-Buchtipps · · · VDBUM-Buchtipps



Wiederverwenden von Asphalt

Seit 1978 wird das Wiederverwenden von Asphalt in Deutschland systematisch und in wirtschaftlich nennenswerten Größenordnungen betrieben. Derzeit werden jährlich ca. 11,5 Mio. t Ausbauasphalt dem neugemischten Asphalt zugegeben, das sind über 80 Prozent des anfallenden Ausbauasphaltes. Seit dem Erscheinen der letzten Broschüre des Deutschen Asphaltverbandes zu diesem Thema haben sich die Verfahren zum Wiederverwenden von Asphalt weiterentwickelt.

Eine neue Broschüre des Deutschen Asphaltverbandes informiert über die rechtlichen Grundlagen, den aktuellen Stand der Forschung und stellt die erforderliche Anlagentechnik vor. Auch das Wiederverwenden vor Ort wird erläutert sowie eine umfangreiche Liste des Regelwerkes im Anhang aufgeführt. Schwerpunkt ist natürlich der Teil zum Wiederverwenden im Asphaltmischgut.

Ausführlich werden Eignung, Klassifizierung und Ermittlung der möglichen Zugabemengen erläutert, wobei die Vorgaben des neuen Regelwerkes (TL Asphalt StB 07 und TL Gestein StB 07) bereits berücksichtigt sind. Die entsprechenden Änderungen und Neuerungen werden in Text und Bild erläutert.

Der Begriff „Wiederverwenden von Asphalt" spiegelt damit die höchste Stufe des Recycling wider, also die Verarbeitung von Asphalt wieder zu (Heiß-)Asphalt und zeigt damit einerseits die Erfüllung der Forderung des Kreislaufwirtschafts- und -abfallgesetzes nach höchstwertiger Verwertung und andererseits die technische und qualitative Gleichwertigkeit des so entstandenen Produktes. Die Broschüre zeigt, warum das unter Verwendung von Asphaltgranulat hergestellte Asphaltmischgut für alle Schichten in seinen Eigenschaften einem nur mit frischen Baustoffen hergestellten Asphaltmischgut in keiner Hinsicht nachsteht.

Der Leitfaden richtet sich sowohl an Planer und ausschreibende Stellen als auch an Hersteller und Einbaufirmen sowie an die Prüfinstitute. Er ist gegen eine Schutzgebühr von 3 Euro beim Deutschen Asphaltverband erhältlich. Für öffentliche Institutionen und Ingenieurbüros ist der Bezug kostenfrei. Eine Bestellung kann auch online erfolgen.

Info: www.asphalt.de

Technische Dokumentation

Das DIN-Taschenbuch 351 „Technische Dokumentation", das als E-Book auch im Internet herunterladbar ist, stellt alle Strukturelemente zur Verfügung, die für Aufbau und Pflege einer technischen Produktdokumentation benötigt werden. Die für diese Normensammlung ausgewählten Dokumente behandeln die Themen Dokumentationssystematik, Dokumentenmanagement, Produktlebenszyklus, Darstellung von dreidimensionalen CAD-Modellen, Klassifikation und Kennzeichnung von Dokumenten, Schutzvermerk, Schriften, Begriffe im Zeichnungs- und Stücklistenwesen, Zeichnungsvordrucke, Schriftfelder und Betriebsanleitungen.

Technische Redakteure, Illustratoren, Zeichner, Produktmanager, Fachautoren, Hochschuldozenten und Sachverständige verfügen mit diesem Kompendium über eine solide Arbeitsgrundlage. Die 500 Seiten starke A5-Print-Ausgabe ist unter ISBN 978-3-410-16899-7 im Beuth-Verlag erschienen und kostet 120,20 Euro.

Info: www.beuth.de

Onlineportal EG-Richtlinien

Der Beuth Verlag bietet einen neuen Service an: Über www.eg-richtlinien-online.de können ab sofort kostenlos alle 29 derzeit gültigen EG-Richtlinien nebst der zugehörigen, europäisch harmonisierten Normen recherchiert werden, die sich auf das Inverkehrbringen und den Handel mit bestimmten Produkten im EU-Binnenmarkt beziehen. Dieser kostenlose Service richtet sich in erster Linie an kleine und mittlere Unternehmen, die sich so direkt über die für sie relevanten Bestimmungen informieren können. Über die Richtlinien und Festlegungen hinaus, bietet die Website die wichtigsten Informationen rund um die Themen EG-Richtlinien, harmonisierte Normen und CE-Kennzeichnung. Zu den behandelten Richtlinien zählen unter anderen die Maschinenrichtlinie (98/37/EG), die Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG) und die EMV-Richtlinie (04/108/EG). Nutzer, die einen aktuellen Bedarf feststellen, können die benötigten Dokumente sowie weiterführende und erläuternde Publikationen und Seminarangebote zu den wichtigsten Richtlinien direkt beim Beuth Verlag bestellen. Die EG-Richtlinien regeln für alle EU-Staaten einheitliche und verbindliche Anforderungen. Sie sind die Grundlage für den freien Verkehr von Waren und Dienstleistungen auf dem europäischen Binnenmarkt. Europäisch harmonisierte Normen im Rahmen von EG-Richtlinien sind Normen, die im Auftrag der Europäischen Kommission oder der European Free Trade Association veröffentlicht wurden.

Info: www.eg-richtlinien-online.de ■

Briggs & Stratton Commercial Power 68519 Viernheim

Benzin- & Dieselmotoren für den Einsatz in Baumaschinen

Inhalte:
- 100 Jahre Briggs & Stratton (Vanguard Industriemotoren & Technik)
- Anwendungsbeispiele
- Service & Wartung (Servicenetz / vom Motor zum Ersatzteil)
- Applikationszentrum Viernheim

Dynapac GmbH 26203 Wardenburg

Dynapac, Part of the Atlas Copco Group

Inhalte:
- Straßenbautechnik mit Perspektive
- Kompaktasphalt, neue Maschinengeneration
- Flächendeckende Verdichtungskontrolle im Asphalteinbau
- Griffigkeit. Mit welcher Technik in die Zukunft?
- Kompakte Kaltfräsen

MTS – Gesellschaft für Maschinentechnik & Sonderbauten mbH 72534 Hayingen

Automatisierung im Tiefbau

Inhalte:
Rationalisierungspotenziale für Bodenverbesserung
- Anwendung des epm®-Systems
- Boden ist Baustoff
- Vermeidung von Materialtransporten
- Reduzierung Kraftstoffverbrauch
- Reduzierung Co_2-Ausstoß

Bodenverdichtung
- Einsatz Anbauverdichter
- Einsatz Universalverdichter
- Erhöhung Verdichtungsleistung
- Erhöhung Arbeitssicherheit

Asphaltaufbruch
- Anbaufräsen für Bagger
- Einsatz im Leitungstiefbau

Statt Fässer und Kanister

- Doppelwandige Kompaktbauweise
- extrem niedrige Bauhöhen
- optimaler Gewichtsschwerpunkt
- neue Leistungsstarke Pumpen
- verkehrsrechtlich zugelassen als IBC
- Transport ohne Gefahrgutführerschein
- geeignet für stationäre- und Baustellenlagerung, auch in Wasserschutzgebieten
- Inhalt: 200 l, 300 l, 450 l, 600 l, 750 l und 1000 Liter

jödden

Informationen:
Jödden GmbH • Richterskamp 74 • 48703 Stadtlohn
Tel. 0 25 63 / 9 75 99 • Fax 0 25 63 / 9 75 98
www.joedden.de • info@joedden.de

Kraftstoffbehälter der Jödden GmbH

VDBUM Region Nord

Veranstaltungsort			Oktober 2008	November 2008	Dezember 2008	Januar 2009
		Referent:	**Dynapac GmbH, 26203 Wardenburg ***	**Briggs & Stratton Germany GmbH, 68519 Viernheim**	**Eigenveranstaltungen der VDBUM-Stützpunkte**	**N.N.**
		Vortragsthema:	Dynapac, Part of the Atlas Copco Group	Benzin & Dieselmotoren für den Einsatz in Baumaschinen	Informationen unter www.vdbum.de	
Bremen	19.00	VDBUM-Zentrale, Henleinstraße 8a, 28816 Stuhr/Brinkum-Nord	Montag 6. Okt.*	Montag 3. Nov.		Montag 5. Jan.
Hamburg	19.00	Ges. zur Förderung der Gehörlosen e.V., Bernadottestr. 126, 22605 Hamburg	Dienstag 7. Okt.	Dienstag 4. Nov.		Dienstag 6. Jan.
Berlin	18.30	ABACUS Tierpark Hotel, Raum 9, Franz-Mett-Straße 3-9, 10319 Berlin	Mittwoch 8. Okt.	Mittwoch 5. Nov.		Mittwoch 7. Jan.
Kassel	19.00	Stadthalle Melsungen, Rotenburger Straße 10, 34212 Melsungen	Montag 13. Okt.	Montag 10. Nov.		Montag 12. Jan.
Dresden	18.00	Hotel Restaurant Lindenhof, Podemusstraße 9, 01157 Dresden	Dienstag 14. Okt.	Dienstag 11. Nov.		Dienstag 13. Jan.
Leipzig	18.30	Hotel 3 Linden, Kastanienweg 11, 04178 Leipzig-Rückmarsdorf	Mittwoch 15. Okt.	Mittwoch 12. Nov.		Mittwoch 14. Jan.
Magdeburg	18.00	BKS Business Kultur & Service GmbH, Rogätzer Straße 8, 39106 Magdeburg	Montag 20. Okt.	Montag 24. Nov.		Montag 19. Jan.
Hannover	18.30	Hotel Hennies, Hannoversche Straße 40, 30916 Isernhagen	Dienstag 21. Okt.*	Dienstag 25. Nov.		Dienstag 20. Jan.
Münster	19.00	Handwerkskammer Münster, Bildungszentrum, Echelmeyerstr. 1, 48163 Münster	Mittwoch 22. Okt.	Mittwoch 26. Nov.		Mittwoch 21. Jan.
Köln	18.30	Dorfschänke Rösrath, Scharrenbroicher Str. 75, 51503 Rösrath	Donnerstag 23. Okt.	Donnerstag 27. Nov.		Donnerstag 22. Jan.

VDBUM Region Süd

Veranstaltungsort			Oktober 2008	November 2008	Dezember 2008	Januar 2009
		Referent:	**Briggs & Stratton Germany GmbH, 68519 Viernheim**	**Dynapac GmbH, 26203 Wardenburg ***	**Eigenveranstaltungen der VDBUM-Stützpunkte**	**MTS – Gesellschaft für Maschinentechnik & Sonderbauten mbH, 72534 Hayingen**
		Vortragsthema:	Benzin & Dieselmotoren für den Einsatz in Baumaschinen	Dynapac, Part of the Atlas Copco Group	Informationen unter www.vdbum.de	Automatisierung im Tiefbau
Würzburg	19.00	Hotel Krone Post, Balthasar-Neumann-Str. 1-3, 97440 Werneck	Montag 13. Okt.	Montag 10. Nov.		Montag 12. Jan.
Nürnberg	19.00	Hotel-Gasthof Zur Post, Friedensplatz 8, 91207 Lauf**	Dienstag 14. Okt.	Dienstag 11. Nov.		Dienstag 13. Jan.
Regensburg	19.00	Hotel-Gasthof Götzfried, Wutzlhofen 1, 93057 Regensburg	Mittwoch 15. Okt.	Mittwoch 12. Nov.		Mittwoch 14. Jan.
München	19.00	Wirtshaus Zum Kreuzhof, Kreuzstraße 1, 85764 Oberschleißheim	Donnerstag 16. Okt.	Donnerstag 13. Nov.*		Donnerstag 15. Jan.
Freiburg	19.00	Gasthaus Zur Krone, Gottenheimerstr. 1, 79268 Bötzingen a. K.	Montag 20. Okt.	Montag 17. Nov.		Montag 19. Jan.
Stuttgart	19.00	Hotel Hirsch, Hindenburgstr. 1, 71229 Leonberg	Dienstag 21. Okt.	Dienstag 18. Nov.		Dienstag 20. Jan.
Frankfurt/M.	18.30	Hotel Odenwaldblick, Bulauweg 27, 63322 Rödermark-Urberach	Mittwoch 22. Okt.	Mittwoch 19. Nov.		Mittwoch 21.Jan.

Änderungen des Veranstaltungskalenders behalten wir uns vor.
* Einige Vorträge werden in die Firmen verlegt. Die genaue Anschrift erhalten Sie mit der Einladung.
** NEU: Nürnberg im neuen Vortragslokal

Messen + Veranstaltungen

Messe / Veranstaltung	Ort	Information unter	Termin
Seminar „TRGS 517“	Lünen	www.umweltkolleg.de	30.10.2008
bauma China 2008	Shanghai	www.bauma-china.com	25.11. – 28.11.2008
	Kanalsanierung		
Branchentreff	Berlin	www.vdbum.de	26.11.2008
Bau 2009	München	www.bau-muenchen.de	12.01. – 17.01.2009
Z - Die Zuliefermesse	Leipzig	www.leipziger-messe.de	24.02. – 27.02.2009
VDBUM Großseminar	Braunlage	www.vdbum.de	03.03. – 07.03.2009
Resale	Karlsruhe	www.resale-germany.com	22.04. – 24.04.2009
Platformers’ Days	Hohenroda	www.platformers-days.de	28.08 – 29.08.2009
NordBau	Neumünster	www.nordbau.de	10.09. – 16.09.2009

VDBUM

INFORMATION

Ausgabe **6·08**

erscheint am
15. Dez. 2008

Im nächsten Heft:

Instandhaltung von Maschinen und Geräten

38. VDBUM Seminar 2009
Vorschau

Impressum

Die VDBUM INFORMATION ist das offizielle Organ des Verbandes der Baumaschinen-Ingenieure und -Meister e.V.
36. Jahrgang / ISSN-Nr. 0940-3035

Herausgeber:
Verband der Baumaschinen-Ingenieure und -Meister e.V., Henleinstraße 8a, 28816 Stuhr
Tel.: 0421 - 87 16 80, Fax: 0421 - 87 16 888
www.vdbum.de, e-Mail: zentrale@vdbum.de

Verlag und Druck:
Verlag Jens Engel KG,
Leester Straße 57, 28844 Weyhe
Tel.: 0421 - 89 51 15-0, Fax: 0421 - 80 21 22
e-Mail: verlag@vdbum.de

Verlagsleitung:
Jens Engel, Tel.: 0421 - 89 51 15-0
Fax: 0421 - 80 21 22

Chefredaktion:
Udo Kiesewalter (verantwortlich), Tel.: 0421 - 87 16 80
e-Mail: udo.kiesewalter@vdbum.de

Anzeigen und Vertrieb:
Jens Engel, Tel.: 0421 - 89 51 15-0
Fax: 0421 - 80 21 22
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 28 vom 01.01.2008

Erscheinungstermine 2008:
15. Februar, 15. April, 15. Juni, 30. August, 15. Oktober, 15. Dezember
(Für den Fall höherer Gewalt besteht keinerlei Haftung.)

Auflage:
Die VDBUM INFORMATION erscheint jeweils in einer Auflage von 19.750 Exemplaren.

Abonnement:
Abonnements sind schriftlich beim Herausgeber zu bestellen. Die Kündigung kann nur zum Jahresende erfolgen. Sie bedarf der Schriftform und muss dem Herausgeber bis spätestens zwei Monate vor Jahresende zugehen. Sonst verlängert sich das Abonnement automatisch um ein Jahr.

Veröffentlichungen:
Veröffentlichungen, die nicht ausdrücklich als Stellungnahme des Herausgebers gekennzeichnet sind, stellen die persönliche Meinung des Verfassers dar. Für mit Namen gekennzeichnete Beiträge übernimmt der Einsender die Verantwortung. Für unverlangt eingereichte Manuskripte und Illustrationen wird keine Haftung übernommen.
Die Redaktion behält sich das Recht auf Kürzungen und Streichungen vor. Das Veröffentlichungs- und Verbreitungsrecht von zum Abdruck angenommenen Beiträgen und Illustrationen geht im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen auf den Verlag über. Alle in der Zeitschrift erscheinende Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Eine Verwertung ist mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ohne Einwilligung von Verlag und Herausgeber strafbar.

Hinweis:
Der Versand der VDBUM INFORMATION erfolgt über eine Adressenkartei, die mit einer automatisierten Datenverarbeitung geführt wird.