

VDBUM

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

INFORMATION 3·03

Juni · 31. Jahrgang

In diesem Heft:

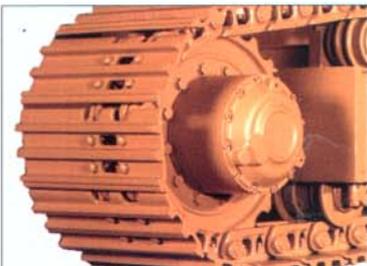
Ermittlung der Lebensdauer
von Baumaschinenteilen

Private Finanzierung
im Bundesfernstraßenbau

Wichtige Forderungen
des SCC-Regelwerkes

Stufenverfahren zur Bewertung:

Verschleiß an Bauteilen großer Baumaschinen



Standardlaufwerke unterliegen
besonders hohem Verschleiß



Gute Arbeitsplanung spart Zeit
und Geld am Bau



Klare Regeln helfen präventiv
Unfälle zu vermeiden Foto: BGen

Wissen ist gut, doch Können ist besser.

(E. Geibel)

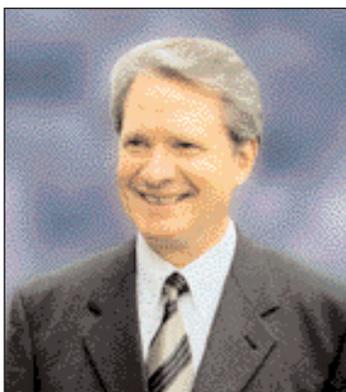
Heute driften Meinungen nur noch darüber auseinander, ob es „fünf vor oder bereits fünf nach zwölf“ ist. Dass es höchste Zeit ist, etwas in Deutschland und damit für uns selbst zu tun, darüber sind sich wohl längst alle einig.

Doch die Wege zum Sanierungsziel gehen weit auseinander und werden durch Interessengruppen blockiert. Die Lockerung des Kündigungsschutzes treibt die Gewerkschaften auf die Straße. Wird die Handwerksordnung angetastet, drohen die Handwerksverbände mit Stellenabbau. Die Eindämmung der Verschwendungssucht im Medikamentenbereich ruft die Pharmaindustrie auf den Plan, usw. und so fort. Wie kann da die vom Kanzler angekündigte und für viele zu kurz greifende Agenda 2010 auch noch gegen den innerparteilichen Widerstand umgesetzt werden?

Wenn eine Regierung den mit vielen Versäumnissen der Vergangenheit beladenen Karren nicht mehr aus dem Dreck ziehen kann, ist man geneigt, die Opposition als Hoffnungsträger zu handeln. Doch auch hier vermisst man bis jetzt klare Konturen von Lösungsansätzen.

Unter dem Druck der Ereignisse hat man nun als Konkurrenz zur Rürup-Kommission oppositionsseitig eine Reformkommission unter Leitung von Alt-Bundespräsident Roman Herzog eingesetzt. Diese soll u. a. eine demographiefeste und familiengerechte Gestaltung der Arbeits-, Renten-, Kranken- und Pflegeversicherung aufzeigen. Herzog fordert angesichts der demographischen Entwicklung den grundlegenden Umbau der Sozialsysteme. Heute sei ein Viertel der Deutschen älter als 65 Jahre, 2030 aber ca. die Hälfte. „Viele Mitbürger haben noch nicht begriffen, was da für ein Sprengsatz liegt“, so Herzog.

Wir alle wissen um die Notwendigkeit längst überfälliger Reformen in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Gemäß oben genanntem Leitspruch ist nun das Können gefragt, die staatlichen Umbaumaßnahmen durchzusetzen. Regierung und Opposition sollten hierbei vereint den Lobbyisten und Ideologen widerstehen und auch dem Wahlvolk deutlich klar machen, dass es zum einschneidenden Reformkurs keine Alternative gibt. Jedes weitere Zaudern und Zö-



Manfred Wichert,
1. Vorsitzender des VDBUM

gern führt uns tiefer in die Sackgasse. Deutschland als Diskussionsclub und Ort des politischen Hakenschlagens können wir uns nicht länger leisten!

Im Laufe seiner Geschichte hat das deutsche Volk immer wieder bewiesen, dass es die Kraft hat, auch mit schwierigsten Situationen fertig zu werden. Dieses ist aber nicht allein ein Akt zu vollziehender Maßnahmen, sondern auch eine Frage ordnungspolitischer Gesinnung.

Wenn wir das Leben als ständigen Wiederanfang begreifen, so wissen wir auch, dass uns hierbei ein gesunder Optimismus entscheidend hilft. Mit dieser Einstellung sollten wir unsere Zukunftschance wahrnehmen!

Über Patentlösungen verfügt sicherlich niemand. Wenn man jedoch weiß, wo man herkommt, wird man auch wissen, wo man hin will. Und so bietet die geschichtliche Erfahrung eine erfolgsversprechende Rezeptur: Man mache ein Volk durch Vorbild und Ehrlichkeit willig und einsichtig und mobilisiere die Tugenden Mut, Disziplin, Fleiß und Selbstverzicht in der Erkenntnis, dass ein Geschwader nur so gut sein kann wie der Kommandeur selbst.

Auf dieser Basis schafft man wieder die Voraussetzungen für politische Rahmenbedingungen und Langfristperspektiven, die in der Wirtschaft und auch beim Volk Planungssicherheit bieten und Vertrauen schaffen. Dieses würde wiederum die allgemeine Verweigerungshaltung abzubauen helfen und Investitions- und Konsumbereitschaft fördern.

Der Verband der Baumaschinen-Ingenieure und -Meister steht auch nicht zuletzt im Interesse seiner Mitglieder fest an der Seite der Unternehmen, die sich im täglichen Wettbewerbs- und Überlebenskampf behaupten müssen. Er erteilt jedoch den Funktionären im politischen und gewerkschaftlichen Lager eine entschiedene Absage, die in ihrem Berufsleben nie eine unternehmerische Entscheidung treffen mussten, sich aber oft aus ideologischer Verbohrtheit, fehlender Sachkenntnis und permanentem Neidkomplex überlebenswichtigen Veränderungen in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft verweigern. ■

Titelthema

Bewertung der Bauteil-Lebensdauer von Groß-Hydraulikbaggern

Die Konstruktion von Baumaschinen unterliegt immer stärker wirtschaftlichen Anforderungen



Prof. Dr. Michael Ketting, IBAF-Institut für Baumaschinen, Antriebs- und Fördertechnik GmbH und Lehrstuhl für Maschinenelemente und Fördertechnik der Ruhr Universität Bochum, stellt ein Verfahren vor, das es ermöglicht, anhand empirischer und theoretischer Kriterien die Betriebsfestigkeit und Lebensdauer von Bauteilen zu bewerten, die einem hohen abrasiven Verschleiß unterliegen. Beispielhaft behandelt werden Groß-Hydraulikbagger beim Einsatz im Mining-Bereich. Dem Beitrag in dieser Ausgabe folgt eine Fortsetzung in VDBUM INFORMATION 4/03.

Titelfoto: Mobilbagger der fünften Generation

Mit dem 1805 M präsentiert Atlas-TEREX aus Delmenhorst den modernsten Mobilbagger seiner Klasse. Dieser 18-t-Bagger für den Tief-, Straßen- und



Kanalbau wird von einem elektronisch geregelten Sechszylinder-Niederemissionsmotor mit 114 kW reduzierter Leistung, der den strengen Abgasvorschriften der COM 2 entspricht, angetrieben. Der von Grund auf neu konstruierte Bagger überzeugt durch große Ausrüstungsvielfalt, modernen Antriebsstrang mit größerer Leistung und minimiertem Kraftstoffverbrauch, größeren Hub-, Reiß- und Losbrechkraften und mit vorbildlicher Ergonomie für den Fahrer in einer großräumigen und serienmäßig klimatisierten Kabine.

Technik

Bewertung der Bauteil-Lebensdauer von Groß-Hydraulikbaggern, Teil 15
Vorgestellt wird ein Stufenverfahren, mit dem anhand empirischer und theoretischer Kriterien derartige Bewertungen vorgenommen werden können.

Abrasion bei Dumperauskleidungen11
Hier ist der Verschleiß besonders hoch und Schutz gefragt.

Neue Lösung für Verschleißschutz12
Kann auf fast allen Flächen angebracht werden.

Hydraulische Schmierpumpe.....13
Für stark mechanisch beanspruchte Geräte entwickelt.

Getriebekonzept für schwere Nutzfahrzeuge.....14
Lang dauernde und extrem langsame Rangiervorgänge jetzt komfortabel und verschleißfrei durchführbar.

Wirtschaft

Finanzierung der Bundesfernstraßen in Deutschland15
Vorliegende Planungen unter besonderer Berücksichtigung der Privatfinanzierung.

Einsparpotenziale sinnvoll nutzen19
Störungen oder Leerlauf können bereits in der Phase der Arbeitsplanung für ein Bauvorhaben vermieden werden.

Wirtschaft – kurz notiert22

VDBUM-Spezial

Exkursion nach Thüringen30

Elektro-Lehrgang in Nürnberg31

Sachkundigenlehrgang Krane in Magdeburg.....31

Seminarprogramm 200332

Vorschriften & Verordnungen

Arbeitsschutzmanagement gemäß SCC-Regelwerk.....34
Wichtige Forderungen dieses Regelwerkes werden vorgestellt und praktische Hinweise gegeben.

Aktuelle rechtliche und steuerliche Informationen37

Industrie aktuell

Aktuelle und interessante Informationen über neue Produkte und Dienstleistungen führender Ausrüster der Bauwirtschaft und ihrer Zulieferbranchen38

Magazin

Editorial.....3
Wissen ist gut, doch Können ist besser.

Literatur52

Menschen
Einsteiger – Aufsteiger – Umsteiger.....53

Stellenmarkt54

Schulungsveranstaltungen.....54

Vorschau57

Messen und Veranstaltungen58

Impressum.....58

Beilagenhinweis: Ein Großteil dieser Ausgabe enthält eine Information der Firma BauRent. Wir bitten unsere Leser um Beachtung.

Bewertung der Bauteil-Lebensdauer von Groß-Hydraulikbaggern Teil I

Prof. Dr. Michael Ketting

Zur Beurteilung der Betriebsfestigkeit bzw. Lebensdauer von Bauteilen, die einem hohen abrasiven Verschleiß unterliegen, wie sie insbesondere beim Einsatz von Groß-Hydraulikbaggern im Mining-Bereich vorkommen, existieren keine geschlossenen Bewertungsmethoden. Im Beitrag wird ein Ansatz für ein Stufenverfahren vorgestellt, das es ermöglicht, anhand empirischer und theoretischer Kriterien derartige Bewertungen vorzunehmen.

Das vorgestellte Verfahren ist – bedingt durch die spezifischen Einsatzbedingungen und wirtschaftlichen Anforderungen – besonders für die Auslegung und Dimensionierung von Verschleißteilen für Groß-Hydraulikbagger geeignet. Aufgrund der allgemeinen Forderungen zu einer immer wirtschaftlicheren Auslegung von Maschinenbaukonstruktion ist zu erwarten, dass dieses Verfahren künftig auch in anderen Bereichen der Baumaschinentechnik sowie im Rahmen des allgemeinen Maschinenbaues an Bedeutung gewinnen wird.

Ausgangssituation

Die Entwicklung im Bergbau, insbesondere in den Minen und Gruben zur Gewinnung von Kupfererz, Zink, Kohle, Ölsand und ähnlichen Rohstoffen ist zunehmend von immer höheren Ansprüchen an deren wirtschaftlichen Abbau geprägt. Dabei stehen u. a. folgende Anforderungen im Vordergrund:

- höchste Flexibilität der Rohstoffgewinnung hinsichtlich unterschiedlicher Einsatzorte in den Gruben
- absolute Minimierung der Zeiten für den Abtransport des Materials
- Gewährleistung einer maximal möglichen Verfügbarkeit und Lebensdauer der Maschinen und Geräte

Eine hohe Einsatzflexibilität im Mining-Bereich wird in den letzten Jahren ganz gezielt durch die Umsetzung des bekannten Konzeptes des universal einsetzbaren Hydraulikbaggers erreicht. Dazu sind von unterschiedlichen Herstellern die so genannten Groß-Hydraulikbagger entwickelt worden.

Typenbezeichnung	Hersteller	Einsatzgewicht
R 994	Liebherr	ca. 300 t
EX 3600	Hitachi	ca. 350 t
RH 170	Terex	ca. 360 t
EX 5500	Hitachi	ca. 520 t
PC 4000	Komatsu	ca. 385 t
R 995	Liebherr	ca. 430 t
RH 200	Terex	ca. 480 t
PC 5500	Komatsu	ca. 515 t
R 996	Liebherr	ca. 650 t
PC 8000	Komatsu	ca. 725 t
RH 400	Terex	ca. 1000 t

Übersicht über das Maschineneinsatzgewicht von Groß-Hydraulikbaggern über 300 t (im Baumaschinenbereich ist es traditionell üblich, Gewichte als Massen anzugeben, aus diesem Grund erfolgt hier die Verwendung der Maßeinheit t).

Eine einheitliche Definition, ab welcher Größe es sich um einen Groß-Hydraulikbagger handelt, gibt es derzeit nicht. Unter dem im Rahmen dieses Beitrages zu betrachtenden Einsatz von Hydraulikbaggern im Mining-Bereich unter dem Aspekt der Wechselwirkung hoher Einsatzgewichte (bei hoher dynamischer Be-

anspruchung) und abrasivem Verschleiß der Bauteile wird davon ausgegangen, dass Bagger mit Maschinengewichten über 300 t in diese Kategorie einzuordnen sind.

Um die Größenordnung dieser Bagger zu verdeutlichen, sollen aus der zwischenzeitlich in diesem Bereich entstandenen Vielfalt (vgl. Tabelle) hier nur einige wenige Beispiele auch bildlich dargestellt werden; so z. B. der mit bereits etwa 1.000 t Maschinengewicht von der Firma Terex Germany GmbH & Co. KG in Dortmund hergestellte zzt. größte Hydraulikbagger der Welt (Bild 1) sowie die mit 725 t zweitgrößte Maschine, den PC 8000 der Firma Komatsu Mining Germany GmbH in Düsseldorf (Bild 2). Aber,

wie oben erwähnt, sind auch etwas kleinere Maschinen dem Großbaggerbereich zuzuordnen, so z. B. der immerhin noch 430 t schwere R 995 der Firma Liebherr (Bild 3), die allerdings mit dem R 996 bei einem Maschinengewicht von etwa 650 t zugleich auch den drittgrößten Hydraulikbagger der Welt anbietet. ▶



Bild 1: Terex RH 400 bei der Ölsandgewinnung.



Bild 2: Komatsu PC 8000 im Kohlebergbau.

Technologische und wirtschaftliche Anforderungen

Technologisch sollen die Groß-Hydraulikbagger, in den dafür geeigneten Bereichen und Einsatzfällen, die bisher für Zwecke des Abräumens und Schürfens eingesetzten Gruben- und Seilbagger (Bild 4) ersetzen. Letztere bringen zwar durchaus hohe Leistungen (Schaufelinhalt des größten Grubenbaggers ca. 68 m³), sind aber den Anforderungen an neue und flexible Arbeitsorganisationen in den Gruben, z. B. an eine relativ schnelle Umsetzbarkeit (bei Umsatzge-



Fotos: Enstsp. Hersteller

Bild 4: Grubenbagger Marion 191-M.

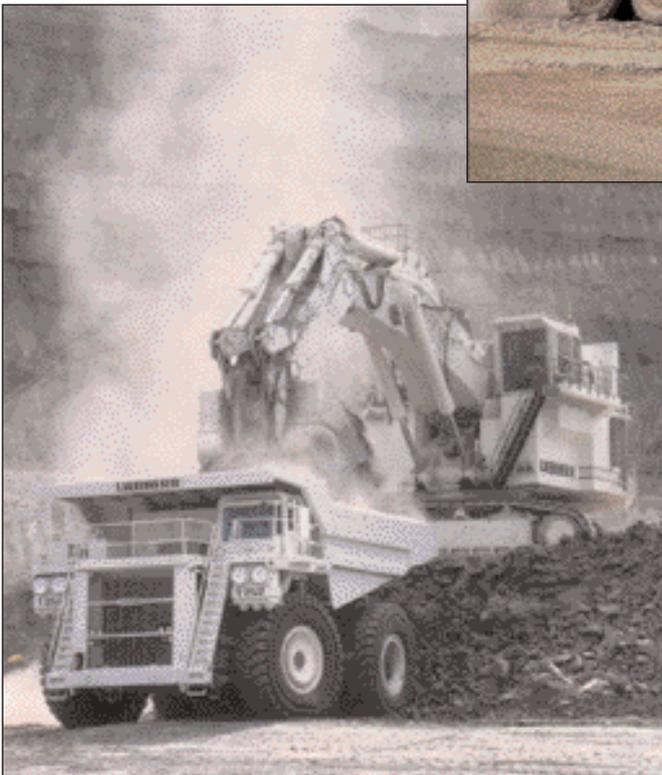


Bild 3: Liebherr R 995 im Mining-Einsatz.

schwindigkeiten von um die 3 km/h) u.ä., häufig nicht gewachsen. Dies ist im Wesentlichen bedingt durch das gewählte Antriebskonzept (z. B. Elektromotor) und nicht zuletzt die damit einhergehende Konstruktion des Laufwerkes in seiner herkömmlichen Baggerausführung (klassisches Schakenlaufwerk).

Hinsichtlich der Zeiten für die Verladung bzw. den Abtransport des Materials gilt es, für die Entwicklung der Groß-Hydraulikbagger, mindestens dieselben Zyklen zu erreichen, wie die für Gruben- und Seilbagger. Mit einem durchschnittlichen Schaufelvolumen von 30 bis 60 m³ können letztere nämlich bis zu ▶



SIEGFRIED

Jeder hat Schwächen

DILLIDUR

komplett geschützt!

ILLIDUR
Vrschl. Bf. st. r.
St. hl.



info@dillinger.biz
<http://www.dillinger.de>

 **ANCOFER
STAHLHANDEL GMBH**

Rheinstraße 163
D-45478 Mülheim an der Ruhr
Telefon +49 (0)2 08/ 53 02-0
Telefax +49 (0)2 08/ 53 02-259
info@ancofer.de
<http://www.ancofer.de>

nahezu 80 t Abraum umsetzen und einen 230-t-Kipper mit drei Zyklen in weniger als 90 Sekunden beladen.

Damit gilt es auch für die im Mining-Bereich einzusetzenden Hydraulikbagger, das Schürfen und Heben großer Massen in relativ kurzen Zeitzyklen zu realisieren. Es mussten also Hydraulikbagger-Schaufelsysteme entwickelt werden, die einen solchen hohen und schnellen Massenumschlag ermöglichen. Die Forderungen in diesem Bereich gehen heute – angelehnt an die Leistungsfähigkeit der Gruben- und Seilbagger – ebenfalls an das Umschlagen eines Schaufelinhaltendes von etwa 25 bis über 50 m³, was in Abhängigkeit vom spezifischen Gewicht des jeweiligen Materials einem Umschlag von ca. 35 bis ebenfalls etwa 80 t entspricht. Hieraus ergeben sich beim heutigen Stand der Technik Eigengewichte der Schaufeln von ungefähr 40 bis 70 t. Damit werden, in Abhängigkeit vom Ladevolumen der Muldenkipper (Dumper), bei drei bis vier Zyklen Beladezeiten von etwa 30 bis 120 Sekunden realisiert.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, ist es notwendig, den Hydraulikbaggern eine entsprechende Leistung zu installieren (momentan zwischen etwa 1.120 bis 3.300 kW), so dass sie, abgeleitet aus dem Gesamtkonzept – konstruktionsbedingt – ebenfalls ein hohes Eigengewicht aufweisen müssen.

Auch wenn Hydraulikbagger unter 300 t Gesamtgewicht schon seit geraumer Zeit im Bergbau eingesetzt werden, kann man beim derzeitigen Stand der Entwicklung – wie einleitend bereits erörtert – davon ausgehen, dass die den hier geschilderten Anforderungen gerecht werdenden Groß-Hydraulikbagger Einsatzgewichte (mit Schaufel) von über 300 t auf die Waage bringen. Und bei vielen Herstellern wird bereits – mehr oder weniger laut – über mehr als 1.000 t nachgedacht.

Der wirtschaftliche Zwang zu immer kürzeren Beladezeiten führt in der ökonomischen Gesamtbetrachtung aber erst dann zum Erfolg, wenn der Abbau bzw. das Schürfen sowie der Abtransport des Materials insgesamt durch keine oder

nur sehr, sehr geringe Stillstandszeiten charakterisiert sind. Ohne hier auf damit verbundene Einzelheiten der Organisation und des Managements derartiger Prozesse näher eingehen zu können, sei erwähnt, dass für den Einsatz derartiger Maschinen ein 23-Stunden-Arbeitstag realisiert oder zumindest angestrebt wird, wobei die einstündige Pause zugleich die tägliche Zeitspanne für die laufende Instandhaltung darstellt.

Eine Arbeitszeit von 23 Stunden pro Tag

kriterien zu finden, die hohe Lebensdauern unter den an diesen Maschinen geltenden dynamischen Belastungen gewährleisten. Wenn zum Beispiel ein Standardlaufwerk eines Hydraulikbaggers der kleineren und mittleren Größen (B4 bis B7 – Bild 5) Standzeiten von durchschnittlich 6.000 Stunden, in Abhängigkeit vom Einsatzfall auch bis zu 10.000 Betriebsstunden erreicht, so wird angestrebt, bei Groß-Baggern – wiederum aus wirtschaftlichen Erwägungen – das Laufwerk in Relation

zur Ge-

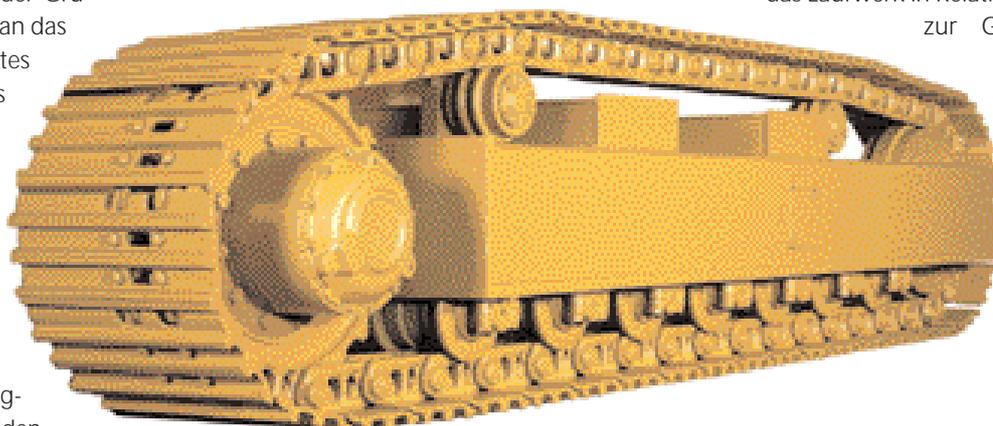


Bild 5: Standardlaufwerk mittlerer Baugröße.

bedeutet zugleich ca. 8.000 Betriebsstunden pro Jahr. Unter diesen Voraussetzungen kommt es zu Verfügbarkeiten und Auslastungen der Maschinen von teilweise weit über 90%! Auf diese nahezu maximal mögliche jährliche Einsatzzeit rechnet sich über den Preis der Maschinen ein Return of Investment mit einer Gesamteinsatzzeit von etwa sieben bis acht Jahren, woraus sich eine Lebensdauer von ungefähr 60.000 Stunden pro Bagger – sozusagen als betriebswirtschaftliche Forderung – ableiten lässt.

Gerade hieraus ergeben sich aber für die Auslegung der Maschinenteile und Baugruppen derartiger Bagger-Giganten enorme ingenieurtechnische Anforderungen, vor allem unter Berücksichtigung der Einsatzkriterien und -bedingungen für Hydraulikbagger.

Ingenieurtechnische Voraussetzungen

Insbesondere für Teile, die einem extremen abrasiven Verschleiß unterliegen (Schaufel, Laufwerk), sind Auslegungs-

samtlebensdauer der Maschine lediglich ein oder maximal zwei Mal zu wechseln. Bei einmaligem Wechsel würde dies einer Lebensdauer von 30.000 und bei zweimaligem Wechsel von 20.000 Betriebsstunden entsprechen. Im letzteren Fall wäre also immer noch von mehr als dem Doppelten gegenüber der Lebensdauer von Standardfahrwerken auszugehen – eine nicht zu unterschätzende Ingenieuraufgabe!

Für die unterschiedlichsten Groß-Hydraulikbagger wurden meist auch unterschiedliche Laufwerke konstruiert und es existieren in der Regel, abweichend vom Standardlaufwerk, differenzierte Konzepte. Eine Auswahl verschiedener konstruktiver Laufwerks-Systeme ist aus Bild 6 ersichtlich.

Die verschiedenen Ausführungsformen haben, jede für sich, durchaus eine Reihe von Vorteilen; Teillösungen wären jedoch auch zu hinterfragen. Ohne aber auf derartige Bewertungsaspekte hier näher eingehen zu wollen, muss an dieser Stelle deutlich darauf hingewiesen werden, dass der für einen Groß-Hydraulikbagger

entscheidende Schwerpunkt zur Gewährleistung der Lebensdauer abrasiv verschleißender Bauteile nur bedingt von der konstruktiven Ausführung an sich bestimmt wird und auch nur unwesentlich von der z. B. in der Laufwerkstechnik traditionell üblichen Dimensionierung nach rein kinematischen und bloßen verschleißoptimierenden Kriterien. Es soll hier verdeutlicht werden, dass eine betriebsfeste Auslegung in entscheidendem Maße mit der Anwendung und ggf.

fahren soll im Folgenden am Beispiel der konstruktiven Ausführung eines Raupenkettengliedes für den Liebherr-Bagger 995 exemplarisch erörtert werden. Die Kette (Bild 7) wurde in enger Zusammenarbeit zwischen Liebherr France und der Firma Intertractor (Passini-Gruppe) entwickelt. Grundsätzlich könnte hierfür auch jedes andere Maschinenbauteil, welches hohen (dynamischen) Beanspruchungen bei gleichzeitig erheblichem abrasivem Verschleiß ausgesetzt

sen-Systems erhebliche Vorteile für die konstruktive Auslegung der Kette unter Berücksichtigung lebensdauerfördernder Gestaltungsregeln. Damit wurde bereits, ausgehend vom ersten Entwurf der Kette – abgesehen von sonstigen Kriterien, wie Werkstoffauswahl, geeignete Fertigungstechnologien usw. –, darauf geachtet, dass die konstruktive Gestaltung den Anforderungen zur Auslegung und Realisierung einer höheren Lebensdauer gerecht wird.

Verallgemeinert bedeutet dies, dass bereits während der Entwurfsphase die Konstruktion mit Hilfe von Methoden der Betriebsfestigkeits- und Lebensdauerberechnung zu begleiten ist und Ableitungen für die betriebsfeste Ausführung und Bewertung, einschließlich möglicher Optimierungsaufgaben, vorgenommen werden müssen.

Verschleiß – Beanspruchung – Lebensdauer

Vor allem für die Auslegung von Standardlaufwerken ist – historisch bedingt – die Lebensdauer-Betrachtung mehr oder weniger am Verschleißverhalten der Bauteile orientiert (vgl. dazu z. B. [3]). Es wurden von allen führenden Maschinenherstellern Verschleißtabellen erstellt, und wenn das Bauteil die Verschleißgrenze erreicht hatte, musste es ausge-



Bild 6: Unterschiedliche Laufwerkskonzepte für Groß-Hydraulikbagger.

Entwicklung von Methoden zu deren betriebsfesten Auslegung verbunden ist. Nur durch die Nutzung und Anwendung derartiger Methoden und Werkzeuge ist es möglich, optimale Konstruktionen zu erstellen, die auch durch Realisierung unterschiedlicher konstruktiver Ausführungsformen den Anforderungen an die Betriebsfestigkeit und Lebensdauer der Bauteile unter Berücksichtigung des Verschleißes gerecht werden können.

Das Problem besteht nun darin, dass derartige Methoden im Maschinenbau, im Sinne der Anwendung eines geschlossenen und komplexen Werkzeuges für den Konstrukteur gar nicht oder nur fragmentar zur Verfügung stehen.

Aus diesem Grund wurde, unter Anwendung und Kombination teilweise bekannter Methoden zur Ermittlung der Lebensdauer von Bauteilen sowie der Systematisierung empirischer Erkenntnisse, eine Art Stufenverfahren entwickelt, mit dessen Hilfe es möglich wird, die zu erwartende Lebensdauer von Maschinenbauteilen mit hoher dynamischer Beanspruchung bei gleichzeitig abrasivem Verschleiß zu bewerten. Dieses Ver-

fahren ist, stehen. Nur bietet, aus den eingangs erwähnten Gründen, ein Beispiel aus der Laufwerkstechnik für Groß-Hydraulikbagger den idealen Hintergrund für die Erörterung und Diskussion des vorzustellenden Verfahrens.

Bild 7: Dreigliedriges Kettensegment des Liebherr Groß-Hydraulikbaggers R 995.



Abgesehen von zahlreichen Einzelheiten, die sich aus der Konstruktion dieser Kette ergeben (vgl. [1] und [2]) und zu ihrer Funktionalität beitragen, bildet insbesondere die Monoblockbildung des vereinheitlichten Bodenplatten-Glied-Buch-

tauscht werden. Hiernach ergaben sich z. B. Wechselintervalle für Laufwerke je nach Einsatzfall und Einsatzbedingungen.

Selbst den für den klassischen Maschinenbau üblichen Betriebs-

festigkeitsbetrachtungen unter Berücksichtigung der mechanischen Gesamtbeanspruchung des Teiles und einer Rechnung gegen die Wöhlerlinie bzw. der Durchführung entsprechender Lebensdauerversuche sind in der Laufwerkstechnik in der Vergangenheit nur sehr wenig Beachtung geschenkt worden.

Dafür wurde bei vielen reinen maschinenbautechnischen Anwendungen wiederum dem im Wesentlichen aus der Beanspruchung resultierenden Verschleißverhalten eine geringere Bedeutung beigemessen – dies resultiert daraus, dass im normalen Einsatz von Maschinenbauteilen in der Maschine die mechanische Beanspruchung als solche einen wesentlichen höheren Einfluss auf die Lebensdauer der Bauteile ausübt als der Verschleiß.

Unter dem Aspekt der hier aufgezeigten wirtschaftlichen Forderungen hinsichtlich der Haltbarkeit eines Bauteiles bzw. einer Baugruppe ist es jedoch notwendig, den Aspekt der Lebensdauer unter erweiterten Gesichtspunkten zu diskutieren, als dies in der allgemeinen Vorgehensweise des Konstrukteurs bisher der Fall ist. Für Baumaschinen im Mining-Bereich spielt dies deshalb eine besonders große Rolle, da z. B. der im Schaufel-, vor allem aber im Laufwerksbereich eintretende abrasive Verschleiß das Beanspruchungsniveau während der Lebensdauer verändert und gleichzeitig ermüdungskritische Lastkollektive auftreten. Für den Konstrukteur im allgemeinen Maschinenbau besteht, wie oben bereits angedeutet, die entscheidende Fragestellung für die betriebssichere Auslegung und Dimensionierung der Bauteile darin, globale und lokale Beanspruchungskenngrößen mit entsprechenden (meist praktisch ermittelten) Grenzwerten zu vergleichen. Der Baumaschinenkonstrukteur dagegen muss zusätzlich die Wechselwirkung mit unterschiedlichen Verschleißmechanismen analysieren und bewerten. Dies bedeutet hinsichtlich der Lebensdauerbewertung ein Betrachten der Beanspruchung nicht nur als (mechanisches) Ermüdungsproblem im Sinne der Häufigkeitsbewertung stattfindender Belastungen, sondern als komplexes Problem eines komplizierten Ermüdungs-Verschleiß-Mechanismus',

zu dem – zumindest partiell – auch noch andere Kenngrößen, wie z. B. Umgebungsbedingungen hinzukommen. Letztere sollen im Rahmen der hier zu diskutierenden Problemstellungen jedoch außer Acht gelassen werden.

Beanspruchung ist damit nicht nur gekennzeichnet durch ein irgendwie geartetes Spannungsniveau, auf dessen Basis es zur Abschätzung des Ermüdungsverhaltens kommt, sondern Beanspruchung ist zugleich die Veränderung des Spannungsniveaus unter dem Aspekt des eintretenden Verschleißes und der sich daraus ergebenden Veränderung des Beanspruchungszustandes (Spannungszustandes); damit einhergehend, das sich verändernde Ermüdungsverhalten und dessen Bewertung.

Während z. B. für den Flugzeugkonstrukteur die Fragestellung konstruktiv oder aus wirtschaftlichen Gründen nicht vermeidbarer Anrisse im Material durch klar zu definierende Inspektions- und Reparaturmaßnahmen gelöst werden kann, hat der Baumaschinenkonstrukteur unter den hier geschilderten Anforderungen nur bedingt Möglichkeiten, potenzielle Anrisse im Vorhinein konstruktiv zuzulassen.

Aus diesem Grund ist es notwendig, Methoden zur Ermittlung der Lebensdauer einzuführen, die nicht nur ausschließlich an der Bewertung des Beanspruchungszustandes des Neuteiles und einer darauf aufbauenden Abschätzung der Lebensdauer entweder am Verschleiß oder für eine bisher bereits bekannte Betriebsstundenzahl orientiert ist.

Vielmehr kommt es darauf an, das Bauteil auch im verschlissenen Zustand zu betrachten und für den verschlissenen Zustand, unter Berücksichtigung der Vorschädigung, eine erneute Bewertung bzw. Abschätzung der Restlebensdauer vorzunehmen.

Info: www.ruhr-uni-bochum.de

(Der Bericht wird in VDBUM INFORMATION 4/03 fortgesetzt. Der Redaktionsausschuss des VDBUM)

Literatur

- [1] Ketting, M.: Raupenlaufwerke – Neue Konzepte für Groß-Hydraulikbagger unter besonderer Berücksichtigung der Lebensdauer. Vortrag anlässlich des Ehrenkolloquiums zum 60. Geburtstag von Prof. Dr.-Ing. W. Poppy an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg am 11. Oktober 2001
- [2] Ketting, M.: Anforderungen an Groß-Hydraulikbagger unter besonderer Berücksichtigung der Lebensdauer. Vortrag zum Ehrenkolloquium aus Anlass des Ausscheidens von Prof. Dr.-Ing. habil. M. Schuszter aus dem Lehrbetrieb an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH) am 18. Januar 2002
- [3] Ketting, M.: Gesichtspunkte der Bewertung der Qualität von Laufwerksteilen für Baumaschinen. VDBUM-INFORMATION 25 (1997), Heft 5, Seiten 9 – 13

Der Beitrag basiert auf Vorträgen [1][2], die Prof. Dr. Michael Ketting, IBAF-Institut für Baumaschinen, Antriebs- und Fördertechnik GmbH und Lehrstuhl für Maschinenelemente und Fördertechnik der Ruhr Universität Bochum, mit ähnlichem Inhalt zu den Ehrenkolloquien zum 60. Geburtstag von Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Poppy an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg bereits am 11. Oktober 2001 sowie zum Ausscheiden aus dem Lehrbetrieb von Prof. Dr.-Ing. habil. Mathias Schuszter an der Hochschule für Technik und Wirtschaft (FH) Dresden am 18. Januar 2002 gehalten hat. Aufgrund der großen Resonanz und zahlreicher Nachfragen zu diesen Vorträgen sowie der Bedeutung, die das hier vorgestellte Verfahren zur Bewertung der Lebensdauer von Verschleißteilen in der Baumaschinentechnik künftig erlangen könnte, hat sich der VDBUM entschlossen, diesen Beitrag – in modifizierter Form – in der VDBUM INFORMATION zu veröffentlichen und somit einem breiten Leser- und Interessentenkreis zugänglich zu machen.

Abrasion bei Dumperauskleidungen

Die Theorie bezeichnet Abrasion als einen Verschleißmechanismus, der durch das Eindringen eines härteren Körpers in einen weicherer Körper bei tangentialer Bewegung entsteht. Die Verschleißerscheinungsformen können nach der Art der Wechselwirkungen zwischen den abrasiven Teilchen und der verschleißenden Werkstückoberfläche in Mikropflügen, Mikrospanen, Mikroermüden und Mikrobrechen unterteilt werden.

Beim Mikropflügen entstehen durch plastische Werkstoffverformungen Riefen und Materialaufwerfungen an den Furchungsrändern. Wird der Werkstoff wiederholt verformt und zu den Furchungsrändern verdrängt, versagt er schließlich durch Ermüden, und es kommt zum Materialabtrag. Materialabtrag durch Spanbildung liegt beim Mikrospanen vor. Bei spröden Werkstoffen tritt an Orten hoher Spannungskonzentration Mikrobrechen durch Rissbildung und Rissausbreitung auf.

Die Praxis verbindet Abrasion mit Begriffen wie Reparaturanfälligkeit, Stillstandszeiten und Kosten. Um diese Faktoren so weit wie möglich zu vermeiden, werden verschleißfeste Bleche wie die der Dillidur-Reihe eingesetzt. Sie verlängern die Lebensdauer eines verschleißbeanspruchten Bauteils um ein Mehrfaches.

Ein typisches Beispiel für verschleißanfällige Bauteile sind Dumperauskleidungen. Durch den ständigen Einsatz, den recht rauen Betrieb und das wechselnde Transportgut ist hier der Verschleiß sehr hoch.

Die Reschke Schweißtechnik GmbH in Maintal bei Frankfurt setzt bei der Auskleidung von Dumpfern u.a. verschleißfeste Feinkornbaustähle der Dillidur-Reihe ein. Durch die exakt eingestellte Legierung erhält das Blech höchste mechanische Kennwerte (Festigkeit und Zähigkeit) und es ist gleichzeitig hervorragend zu verarbeiten. Bei Reschke schätzt man insbesondere die gute Schweißbarkeit des Materials, die neben anderen Faktoren dazu beiträgt, dass die Produktionskosten überschaubar bleiben und die Produktionszeit eingehalten wird. Nicht nur bei Dumpfern hat man den An-

Wir machen's

Die beiden Kurzheckbagger mit 2,7 t und 3,2 t Einsatzgewicht haben eine enorm geräumige Komfortkabine und bieten Ihnen ein außerordentlich ergonomisches Arbeitsumfeld – das macht sie führend in ihrer Klasse! Sie möchten mehr über die



Wir stellen aus:
Messe Demopark
15. - 17. Juni
2003



Innovation bewegt

JCB GmbH | Telefon: 0 22 03 / 92 62-0 | www.jcb.com



Foto: Reschke

Dillidur 400 V lässt sich leicht verarbeiten.

spruch, ein Bauteil auf Wunsch binnen 48 Stunden zu liefern. Die Dumperauskleidung erfolgte auf Wunsch des Kunden aus Dillidur 400 V- Blechen, die hier unter abrasiven Bedingungen eine hervorragende Verschleißfestigkeit gewährleisten.

Info: www.ancofer.de



Marktübersicht und Wertorientierung Baumaschinen

LECTURA GmbH • Verlag + Marketing - Service

www.lectura.de • info@lectura.de • Tel: +49 (0)911-430899-0 • Fax: +49 (0)911-455928

Neue Lösung für Verschleißschutz

Esco, der führende Hersteller für Verschleißteile, bietet eine zusätzliche Lösung für Kunden mit starken Verschleißproblemen – Vidablock-Produkte. Dieser vielseitige Verschleißschutz kann auf fast allen Flächen angebracht werden. Mit einer Härte von ca. 700 HB sind diese hochlegierten Chromstahlteile einem herkömmlichen Verschleißschutz aus einfachem Stahl weit überlegen und reduzieren die Wartungszeiten und Reparaturkosten. Ein spezieller metallurgischer Prozess verbindet das Gussteil mit einer Stahlgrundplatte. Daraus ergibt sich eine Querkraft von 3 t/m².

Die Vidablock-Zweikomponenten-Teile sind in vielen Formen und Größen lieferbar. Vidabuttons – kreisrund und kuppelförmig, in verschiedenen Größen verfügbar – bieten maximalen Verschleißschutz und sicheren Sitz, um Schlagbelastungen zu widerstehen. Vidablock sind Leisten, die in neun Größen verfügbar sind, und Skidblock eckige Blöcke für extrem schwere Einsätze.

Chokblock, die wie Schokoriegel aussehen, können zurechtgeschnitten werden und passen auch für konvexe und konkave Flächen. Ein zusätzliches Merkmal ist auch, dass es keine komplizierten Lay-

outs oder Montageprobleme für diese Vidablock-Produkte gibt.

Übliche Schweißwerkzeuge und -materialien ermöglichen eine sichere Anwendung für alle Verschleißbereiche. Esco

Kanada, Mexiko, England und China angesiedelt. Esco Europa-Hauptbüro und Vertriebscenter ist in Frameries, Belgien; Verkaufsbüros angesiedelt in Mönchengladbach, Deutschland; Saint-Priest,



Foto: Esco

Vidablock loader halten auch starkem Verschleiß stand.

bietet diesen effektiven Verschleißschutz für den Einsatz in Steinbrüchen an mobilen oder festen Anlagen an.

Die Esco Engineered Products Group fertigt und vertreibt Produkte für den Mining- und Construction-Bereich, Nassbaggerei, Brecheranlagen und Forstbedarf. Fertigungsstätten sind in den USA,

Frankreich, und Guisborough, England. Auf dem europäischen Markt bietet Esco Kwik-Lok Verschleißschutz, Toplok-Schutzschilde, das Super V Zahnsystem und MaxDRP Zähne. Die Esco-Produktgruppe enthält auch Bucyrus Blades Produkte, die in Europa häufig eingesetzt werden.

Info: www.escoeurope.com

KAHLER BAUMMASCHINEN

Hauptsitz Ritterhude
Moormannskamp 5
27721 Ritterhude
Tel. 042 92-10 81 · Fax 04292-2803

Niederlassung Hennickendorf
Pappelhain 20
15378 Hennickendorf
Tel. 03 34 34-40 70 · Fax 03 34 34-40 74

Niederlassung Leer-Ost
Gewerbestr. 11
26845 Nortmoor
Tel. 049 50-26 95 · Fax 049 50-26 97

Niederlassung Rehden
Nienburger Str. 12
49453 Rehden
Tel. 054 46-611 · Fax 054 46-90 27 54

E-Mail: info@kaehler.cc · Homepage: www.kaehler.cc

viertel
MOTOREN

Service Partner

Cummins Dieselmotoren
Detroit Dieselmotoren
Isuzu Dieselmotoren
Scania Dieselmotoren
Uster Perini Dieselmotoren
Allison Getriebe
Claxt Getriebe
Hirth Achsen

Motoren-Reparaturwerk • alle Marken
Service • Ersatzteile • Überholung • Ausbauricht

ISO 9002

Betrieb: Mühlberg Tel: 0911-38543-0 Fax: 0911-32543-99

Niederl. Mühlberg Tel: 07169-4981 Fax: 07169-4983

Niederl. Leipzig Tel: 084935-750-0 Fax: 084935-85774

ORIGINAL KOMATSU-ERSATZTEILE
NEU UND ANGEKÜNDIGT
TAC
TRACTOR AGENCIES COMPANY INC.
Dornbacher Straße 88 A, D-40872 Mönchengladbach
Telefon (021 43) 540245, Fax (021 43) 540243

ORIGINAL ISUZU-ERSATZTEILE
YANMAR · ISUZU · KUBOTA
TAC
TRACTOR AGENCIES COMPANY INC.
Dornbacher Straße 88 A, D-40872 Mönchengladbach
Telefon (021 43) 540245, Fax (021 43) 540243

Hydraulische Schmierpumpe

Die neue Fettschmierpumpe mit hydraulischem Antrieb HTL 101 von Lincoln wurde speziell zur Verschleißminimierung an stark mechanisch beanspruchten hydraulisch angetriebenen Geräten entwickelt. Die HTL ist besonders für den Einsatz an Hydraulik-Hämmern, -Abbruchzangen und -Greifern, aber auch Minibaggern und Kleingeräten geeignet. Sie kann durch ihre kleine, kompakte Bauform direkt an das hydraulische Vorsatzwerkzeug angeschlossen werden, das geschmiert werden soll. Die HTL 101 verbleibt so auch beim Wechsel des Trägergeräts am Werkzeug und ermöglicht eine Schmierung unabhängig vom Trägergerät.



Die HTL 101 schmiert hydraulisch angetriebene Geräte kontinuierlich während des Betriebs.

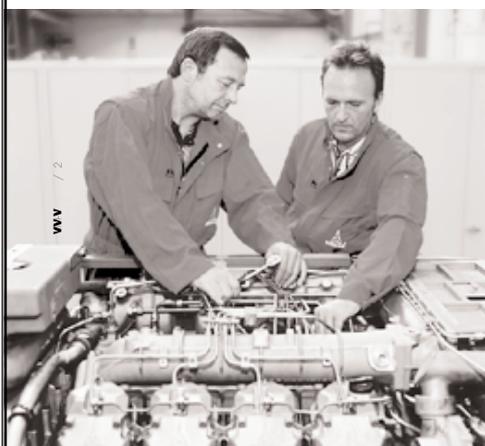
Die Pumpe wird direkt durch die Arbeitshydraulik angetrieben und schmiert so das hydraulische Werkzeug kontinuierlich und mit kleiner, stufenlos einstellbarer Fettmenge während des Betriebs. Ein zusätzlicher Antrieb, elektrischer Anschluss oder ein zusätzliches Steuerventil sind dadurch überflüssig. Da außerdem

die Pumpe durch den direkten Anbau nur kurze Anschlussleitungen und ein geringer Montageaufwand notwendig sind, bietet die HTL 101 eine kostengünstige Lösung für die Schmierung aller hydraulisch angetriebenen Geräte.

Die HTL 101 bietet hohe Funktionssicherheit durch ein Öl-Bypass-System, das auch bei Temperaturen bis zu -25°C das Arbeiten der Schmierpumpe sicherstellt. Die Pumpe ist sehr wartungsfreundlich. Sie wird durch leicht auswechselbare 400 g-Kartuschen mit Schmierstoff versorgt. Die Fettkartuschen verfügen über ein stabiles Einschraubgewinde, so dass auch mit hoher Handkraft kein Einreißen oder Überdrehen des Gewindes möglich ist. Ein Folgekolben in der Fettkartusche ermöglicht eine nahezu vollständige Entleerung der Kartusche. Durch die Position des roten Folgekolbens in der durchsichtigen Kartusche kann der Füllstand ständig überwacht werden. Geeignete Schmierstoffe sind Meißelpaste oder Schmierfette bis NLGI Klasse 2. Die mit diesen Schmierstoffen gefüllten Kartuschen sind Bestandteil des Lincoln Lieferprogramms.

Info: www.lincolnindustrial.com

Ihr starkes Partnerunternehmen - Weltweit



Wir sind für Sie da - mit Spezialanfertigungen für Ihre individuellen Anforderungen. Deutz schult Sie in der Anwendung unserer Werkzeuge, sodass Sie die volle Leistung Ihrer Deutz-Maschinen mit Deutz-Produkten ausnutzen können.



Deutz GmbH | Tel. (711) 7 73 3 - 7
 Nikolaus-Str. 1 | Fax (711) 7 73 3 - 77
 7771 Leichterlin | www.deutz.com



www.deutz.com

Wir wissen Ihr Wort.

Getriebekonzept für schwere Nutzfahrzeuge

Erstmals präsentierte ZF das neue Getriebekonzept TC Tronic auf der Bauma 2001 in München der Öffentlichkeit, seit März 2003 läuft die Serienproduktion. Die TC Tronic kombiniert die Merkmale der ZF-AS Tronic-Getriebe mit einem neuen Drehmoment-Wandler-Modul, der so genannten Wandler-Schalt-Kupplung WSK 440. Auf diese Weise entstand ein Antriebssystem für schwere Fahrzeuge mit elektronisch gesteuerten Dieselmotoren (EDC). Zur Anwendung kommt es vor allem bei Fahrzeugen mit hoher Tonnage wie zum Beispiel schweren Kranfahrzeugen, Schwerlast-Zugmaschinen oder speziellen Off-road-Nutzfahrzeuge.

Anwender und Fahrer „ganz schwerer Brummer“ werden ihre Freude an dem neuen ZF-TC Tronic haben. Mit ihnen können die für schwere Kranfahrzeuge typischen lang dauernden und extrem langsamen Rangiervorgänge komfortabel und verschleißfrei durchgeführt werden. TC Tronic kombiniert die bewährten Merkmale der ZF-AS Tronic mit einer hydrodynamischen Wandler-Schalt-Kupplung vom Typ WSK 440. Diese

schon besonders beim Anfahren und Rangieren die Trockenkupplung, die sonst beim Manövrieren hoher Fahrzeuggewichte sehr verschleißanfällig ist. Dabei erlaubt die Wandler-Schalt-Kupp-

Gänge einlegen, gekuppelt wird automatisch, oder sich ganz auf das automatische Fahrprogramm verlassen.

Bei manueller Gangwahl verhindert eine elektronische Überwachung Fehlschal-

Erstmals auf der Intermat 2003 in Paris präsentiert: Der Liebherr Teleskop-Mobilkran LTM 1400/1 mit ZF-TC Tronic.



Foto: Liebherr Werk Ehingen

lung ein Eingangsdrehmoment von über 2.700 Nm.

Auf die Vorzüge einer automatischen Trockenkupplung – wie bei der AS Tronic – muss bei der TC Tronic dennoch nicht verzichtet werden. Während der Fahrt kann der Fahrer per Fingertipp selbst

tungen. Die TC Tronic ist auf zwölf Vorwärts- sowie zwei Rückwärtsgänge ausgelegt und verfügt außerdem über einen Primärretarder mit einem Bremsmoment von 1.600 Nm.

Info: www.zf.com



87719 Mindelheim · Mattsieser Straße 3
Tel: (0 82 61) 62 20 oder (0172) 8 30 74 25
Fax: (0 82 61) 73 89 10

- Mobiler Bohr- und Schweißservice in Stahl von 43 mm bis 250 mm Durchmesser
 - Instandsetzung ausgeschlagener Bohrungen an Land-, Forst- und Baumaschinen
 - Baumaschinenservice und Vertrieb
- ➔ www.zellerschmied.de

WM WEIDEMANN
GmbH & Co. KG - Maschinenfabrik
www.weidemann.de
eMail: info@weidemann.de
Tel. 0 56 33 / 6 09 - 0

HOFTRAC® - Das Original!
Radlader
TELESKOPE

mit Know-how an der Spitze

Der Einstieg in die WEIDEMANN - WELT!
Fordern Sie noch heute unsere Prospektmappe an oder besuchen Sie uns im Internet.

BERGMANN-DUMPER
VERKAUF • MIETE • SERVICE

Baufix 2085
Nutzlast: 8,5 to

BERGMANN
DIE STARKE KRAFT
Maschinenbau GmbH & Co.KG
Essener Straße 7
49716 Meppen-Hütel

Tel. (0 59 32) 72 92-0 • Fax (0 59 32) 72 92 92

Finanzierung der Bundesfernstraßen in Deutschland

unter besonderer Berücksichtigung der Privatfinanzierung

Claus-Dieter Stolle*

Die Verkehrsinfrastruktur ist ein entscheidendes Rückgrat für Wirtschaft, Beschäftigung und Mobilität. Daher haben die Erhaltung und der weitere Ausbau der Verkehrsinfrastruktur hohe volkswirtschaftliche und gesellschaftspolitische Priorität. Die Wiedervereinigung Deutschlands, die europäische Integration und die Osterweiterung der EU lassen in den nächsten Jahren ein erhebliches Verkehrswachstum erwarten. So werden der prognostizierte Personenverkehr bis zum Jahr 2015 um gut 20 % und der Güterverkehr sogar um 64 % zunehmen.

Mit ihrer zentralen Lage in Europa ist die Bundesrepublik Deutschland das größte Transitland in Europa. Sie verfügt über ein gut ausgebautes Bundesfernstraßennetz mit rd. 12.000 km Autobahnen und rd. 41.000 km Bundesstraßen bei einem Bruttoanlagevermögen von 175 Mrd. €. Die durchschnittliche tägliche Belastung (DTV) liegt auf den Autobahnen bei 50.000 Kfz/d mit Spitzenbelastungen bis zu 150.000 Kfz/d (Kölner Ring) und bei den Bundesstraßen bis 10.000 Kfz/d. Die verkehrliche Bedeutung der Bundesfernstraßen besteht – bei einem Längensanteil von 23 % am Gesamtnetz – in ihren überproportional hohen Anteilen (50 %) an den Jahresfahrleistungen und den Verkehrsleistungen im Straßenverkehr (56 % Straßenpersonenverkehr Pkm und 72 % Straßengüterverkehr tkm), wobei die Autobahnen mit einem Längensanteil von 5 % des gesamten überörtlichen Straßennetzes rund 32 % der gesamten Kfz-Fahrleistungen übernehmen.

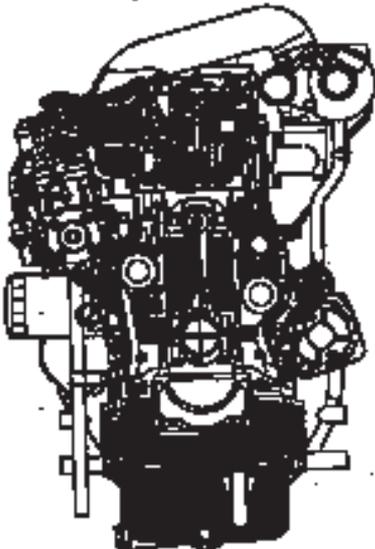
Die Finanzierung der Bundesfernstraßen erfolgt bisher fast ausschließlich aus dem Bundeshaushalt. Der Verkehrshaushalt ist der viertgrößte Einzeletat und der größte Investitionshaushalt. Im Jahr 2002 standen 26,37 Mrd. € zur Verfü-

gung, davon 5,52 Mrd. € für die Bundesfernstraßen. Von diesem Betrag von 5,52 Mrd. € entfielen

*Ministerialdirigent Claus-Dieter Stolle, Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, hat auf dem 32. Groß-Seminar des VDBUM im Februar in Braunlage einen umfassenden Vortrag zu diesem Thema gehalten.

- 0,9 Mrd. € auf Unterhaltung und Betrieb
- 1,9 Mrd. € auf Erhaltung, Verkehrseinflussung, Eisenbahnkreuzungsmaßnahmen, Hochbauten etc.
- 2,8 Mrd. € auf Neu- und Ausbauten, davon
- 1,1 Mrd. € auf die Verkehrsprojekte Deutsche Einheit (VDE) ▶

Die bessere Wahl



KUBOTA (Deutschland) GmbH
 Hauptgeschäftsbereich Dieselmotoren
 Savelber Str. 3-5
 D-63110 Rodgau/Milber-Roden
 Tel. (061 06) 873-0 Fax (061 06) 873-199

Kubota

- 0,5 Mrd. € auf die Neuen Bundesländer (NBL)
- 1,1 Mrd. € auf die Alten Bundesländer (ABL).

Legt man den Betrag von 5,52 Mrd. € auf den Bau und Betrieb von Autobahnen und Bundesstraßen um, so entfielen 3,3 Mrd. € (60 %) auf die Autobahnen und 2,2 Mrd. € (40 %) auf die Bundesstraßen. In dieser Finanzierungskette sind die laufenden Programme wie Investitionsprogramm (IP) und Zukunftsinvestitionsprogramm (ZIP) enthalten.

Mit der Umstellung der zeitbezogenen auf die streckenbezogene Gebühr für schwere Lkw > 12 t zum 31. August 2003 stehen zusätzliche Finanzmittel aus dem Mautaufkommen für den Ausbau staugefährdeter Autobahnabschnitte und Schließung wichtiger Lücken im BAB-Netz zur Verfügung. Hierbei handelt es sich um 38 Einzelvorhaben in acht Ländern im so genannten Anti-Stau-Programm (ASP) der Jahre 2003 bis 2007. Insgesamt werden in diesem Zeitraum 1,9 Mrd. € bereitgestellt.

Unabhängig von der angestrebten Erweiterung der Finanzierung für den Bundesfernstraßenbau durch den Bund gibt es erste Schritte zum Einbeziehen der privaten Wirtschaft in die Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur mit dem Modell der privaten Vorfinanzierung. Nach entsprechenden Beschlüssen im Bundeskabinett stimmte der Deutsche Bundestag 1994 insgesamt zwölf Pilotprojekten mit einem Gesamtinvestitionsvolumen von 2,2 Mrd. € im Bereich der Bundesfernstraßen zu, die durch private Investoren vorfinanziert werden. Im Jahr 1998 kamen weitere 15 Straßenbauprojekte mit einem Investitionsvolumen von 0,25 Mrd. € hinzu. Der überwiegende Teil der Projekte ist bereits unter Verkehr. Die Refinanzierung erfolgt ein Jahr nach der Verkehrsfreigabe mit Haushaltsmitteln durch Zahlung in 15 Jahresraten. Mit der privaten Vorfinanzierung können einzelne verkehrswichtige Projekte frühzeitig realisiert werden, durch die notwendige Refinanzierung werden jedoch die Investitionsmöglichkeiten der kommenden Jahre beschränkt. Eine Ausweitung über die 27 im Haushalt eingestellten Projekte hinaus ist daher nicht vor-

gesehen. Für ein dauerhaftes privatwirtschaftliches Engagement ist deshalb von entscheidender Bedeutung, dass für die Privaten die Möglichkeit zur Refinanzierung durch Benutzungsgebühren gegeben ist. Nur so ist eine haushaltsunabhängige Finanzierung erreichbar. Erst Mautgebühren eröffnen die Möglichkeit, privaten Investoren den Bau, den Betrieb, die Erhaltung und die Finanzierung von Fernstraßenprojekten zu übertragen. Hierzu gibt es zwei Modellarten:

F-Modell im Rahmen des Fernstraßenprivatfinanzierungsgesetzes

Mit dem am 3. September 1994 in Kraft getretenen Gesetz über den Bau und die Finanzierung von Bundesfernstraßen durch Private (Fernstraßenbauprivatfinanzierungsgesetz – FStrPrivFinG) wurde für bestimmte Projektarten

- Brücken, Tunnel und Gebirgspässe im Zuge von Bundesautobahnen und Bundesstraßen
- mehrstreifige Bundesstraßen mit getrennten Fahrbahnen für den Richtungsverkehr

die entsprechende Rechtsgrundlage geschaffen. Die genannten Einschränkungen basieren auf EU-rechtlichen Voraussetzungen, wonach eine Maut nicht gleichzeitig mit einer zeitbezogenen Straßenbenutzungsgebühr auf demselben Straßenabschnitt erhoben werden darf. Daraus ergibt sich nur eine begrenzte Zahl möglicher Projekte, die durch Private im Rahmen dieses Gesetzes verwirklicht werden können. Gemäß dem FStrPrivFinG können die Projekte nur im Einvernehmen Bund/Land durchgeführt werden.

Zur Herstellung der erforderlichen privatwirtschaftlichen Rentabilität kann bei Projekten des „Vordringlichen Bedarfs“ in der Baulast des Bundes eine staatliche Anschubfinanzierung in Höhe von bis zu 20 % der Baukosten berücksichtigt werden.

Darüber hinaus werden zur weiteren Steigerung der Realisierungschancen zusätzliche Fördermöglichkeiten geprüft.

Für insgesamt zehn Betreibermodell-Projekte mit einem Investitionsvolumen von 2,9 Mrd. € ist die Machbarkeit geprüft worden bzw. die Prüfung wird derzeit

noch durchgeführt. Für die in der Baulast des Bundes befindlichen Projekte B 50 n, Hochmoselübergang, B 96 n, 2. Strelasundquerung zur Insel Rügen und A 8, Alaufstieg, laufen die notwendigen planerischen Vorbereitungen.

Für die zwei Tunnelprojekte in der Baulast der Gemeinden Rostock und Lübeck sind die Konzessionen vergeben und die Bauarbeiten laufen. In Rostock ist die Fertigstellung bis Herbst 2003 und in Lübeck bis Mitte 2005 vorgesehen. Für das Projekt Warnowquerung Rostock wird zzt. die Mautverordnung erarbeitet.

A-Modell – Betreibermodell für den mehrstreifigen Autobahnausbau

Mit der Einführung der streckenbezogenen Gebühr für schwere Lkw ≥ 12 t zulässiges Gesamtgewicht auf Autobahnen im Jahr 2003 wird ein Betreibermodell für den mehrstreifigen Autobahnausbau (A-Modell) mit folgenden Merkmalen möglich:

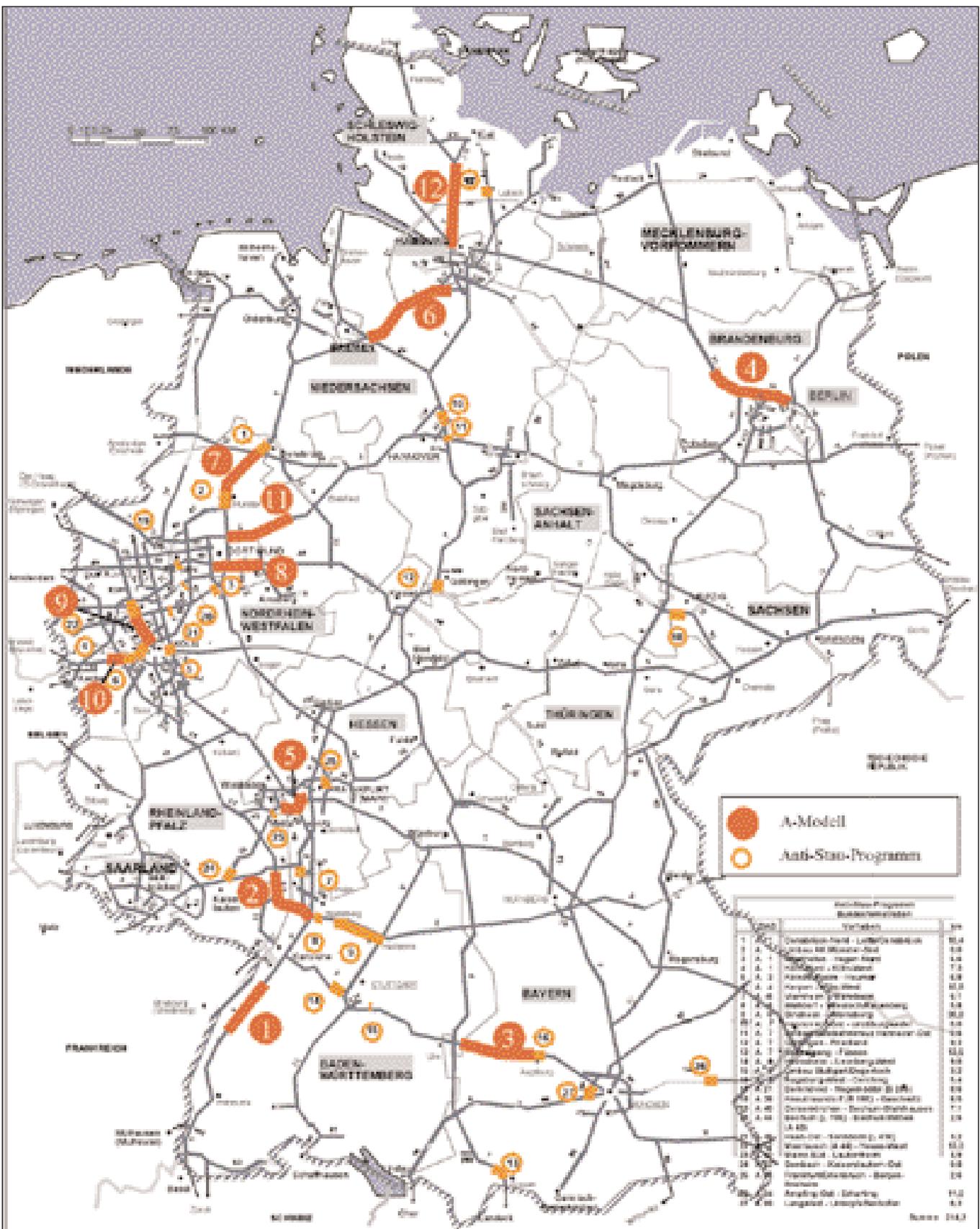
- Der Anbau zusätzlicher Fahrstreifen, die Erhaltung (aller Fahrstreifen), der Betrieb (aller Fahrstreifen) und die Finanzierung werden an einen Privaten übertragen.
- Das Gebührenaufkommen der schweren Lkw im auszubauenden Streckenabschnitt wird für eine Weiterleitung an den Privaten vorgesehen.
- Die durch die Nutzung der Pkw / leichten Lkw entstehenden Infrastrukturkosten werden in Form einer Anschubfinanzierung (ca. 50 % der sonst üblichen Baukosten) aus dem Straßenbauhaushalt aufgebracht.

Damit wird ein Betreibermodell geschaffen, bei dem keine zusätzliche Maut zur Lkw-Gebühr erhoben wird.

Die Einführung des A-Modells ist unabhängig vom Fernstraßenbauprivatfinanzierungsgesetz (F-Modell). Voraussetzungen sind jedoch die Aufhebung der zeitbezogenen und die Einführung der streckenbezogenen Lkw-Gebühr auf Autobahnen sowie die Zustimmung der jeweiligen Landesregierung.

Dieses Betreibermodell weist im Wesentlichen folgende Vorteile auf:

- Kosteneinsparung durch Wettbewerb und private Betreiberschaft (10-20 % nach ausländischen Angaben). ▶



Liste der Pilotabschnitte für Betreibermodelle des mehrstreifigen BAB-Ausbaus (A-Modell).
(Stand: Januar 2003)

Projektliste A-Modell

**Liste der Pilotabschnitte für Betreibermodelle des mehrstreifigen BAB-Ausbaus (A-Modell)
(Stand: Mai 2003)**

Nr.	Land	Straße	Strecke	Länge km	Stand Realisierung
1	BW	A 5	AS Baden-Baden – AS Offenburg	38,9	1) 5) 6) 8)
2	BW/RP	A 61	AK Frankenthal – AD Hockenheim	38,1	3) 7) 8)
3	BY	A 8	W Bubesheim – AS Augsburg-West	45,6	2) 4) 7) 8)
4	BE/BB BB	A 10	AD Havelland – AD Schwanebeck	40,8	2) 7) 8)
		A 24	AS Neuruppin – AD Havelland	31,3	
				72,1	
5	HE	A 3/ A 67/A60	AS Flughafen Frankfurt – AD Mairspitz	19,8	3) 4) 7) 8)
6	NI	A 1	AD Buchholz – Bremer Kreuz	74,8	1) 5) 6) 8)
7	NW	A 1	AK Lotte/Osnabrück – AK Münster/Süd	49,6	3)
8	NW	B 1 / A 44	Dortmund/Ost (B 236) – AK Werl	20,0	3) 8)
9	NW	A 57	AK Meerbusch – AK Köln-Nord	37,4	1) 8)
10	NW	A 4	AS Düren – AK Kerpen	18,4	3) 4) 5)
11	NW	A 2	AK Kamen – AS Beckum	31,2	3) 8)
12	SH/HH	A 7	AD Bordesholm – AS HH-Othmarschen	70,7	3) 9)
			Gesamt	522,6	

- | | |
|--|--|
| 1) Realisierungsstudie liegt vor | 5) Konzessionsvertrag in Vorbereitung |
| 2) Realisierungsstudie läuft | 6) Projektausschreibung/ Vergabe/ Baubeginn in 03/04 |
| 3) Realisierungsstudie in Vorbereitung/ Ausschreibung | 7) Projektausschreibung/ Vergabe/ Baubeginn in 04/05 |
| 4) Alternative Projektbegrenzung für Realisierungsstudie | 8) Konventionelle Planung |
| | 9) Ideenwettbewerb |

Pilotabschnitte für Betreibermodelle des mehrstreifigen BAB-Ausbaus (A-Modell) und die Projekte des Antistauprogramms.

**Ventilsysteme
Herstellung + Vertrieb**

Am Kröckelbach 4
D-64658 Fürth/Odw.
Telefon 0 62 53/43 69
Telefax 0 62 53/34 17
email: skarke@t-online.de
Internet: www.skarke.de



ÖL - Service - Ventile
sauber und umweltfreundlich

TUV
Bayern

- Schnellere Realisierung des mehrstreifigen Autobahnausbaus durch Kosteneinsparung und private Betreiberschaft.
- Entlastung der öffentlichen Hand von Betrieb und Erhaltung.

Im Oktober 2001 ist dieses Betreibermodell durch Minister a. D. Bodewig im Rahmen des Programms „Bauen jetzt – Investitionen beschleunigen“ mit einem Investitionsvolumen in Höhe von etwa 3,6 Mrd. € für zehn mögliche Pilotabschnitte vorgestellt worden.

Für die Umsetzung ist nach Art. 90 Abs. 2 Grundgesetz das Einvernehmen mit dem jeweiligen Bundesland notwendig. Es handelte sich insoweit um ein Angebot des Bundes an die Länder. Zwischenzeitlich konnte im Einvernehmen mit den Ländern die Projektliste auf zwölf Maßnahmen erweitert werden. Damit ist das A-Modell von allen betroffenen Ländern zur weiteren Realisierung akzeptiert. Mit der Ausschreibung für erste Projekte soll möglichst kurzfristig begonnen werden. Bis 2006 sollen alle Projekte vergeben sein. Zu diesem Zweck wurden die Musterregelungen für das A-Modell (u. a. Konzessionsvertrag) sowie drei Realisierungsstudien für die Maßnahmen

- A 1, AD Buchholz – Bremer Kreuz in Niedersachsen
 - A 5, AS Baden-Baden – AS Offenburg in Baden-Württemberg und
 - A 57, AK Strümp – AK Köln-Nord in Nordrhein-Westfalen
- durch eine Gutachtergruppe erarbeitet. Darüber hinaus wurden zwei weitere Realisierungsstudien
- A 8, Bubenheim – Augsburg – München in Bayern,
 - A 10, AD Havelland – AD Schwanebeck
 - A 24, AS Neuruppin – AD Havelland in Brandenburg/Berlin

vergeben. Neben einer Lenkungsgruppe und einem Arbeitskreis Betrieb wurde auch ein Beratergremium installiert. Damit ist bereits während der Erarbeitung des Gutachtens den Unternehmen und Verbänden der Bauwirtschaft und Banken sowie den betroffenen Gewerkschaften Gelegenheit zur Mitsprache gegeben worden. Im Februar 2002 wurde mit den Arbeiten begonnen, der Schlussbericht liegt inzwischen vor.

Info: www.bmvlbw.de

Einsparpotenziale sinnvoll nutzen

Dipl.-Ing., Dipl.-Betw. Günter Sehlhoff

Einsparpotenziale bewirken bei nicht zielorientierter Disposition Probleme, und zwar dann, wenn notwendige Investitionen eingespart werden. Wenn andererseits Investitionen getätigt werden, deren Nutzung aber nicht ausreicht, ist der Schaden ebenfalls gegeben. Einsparpotenziale sind also immer auch mit einer zielorientierten Gestaltung und Disposition in der marktorientierten Bauwirtschaft bewusst anzugehen.

Kein Betrieb ist so gut, dass er nicht noch besser werde könnte. Jeder Betrieb verfügt über Einsparpotenziale, die es im Wettbewerb zu nutzen gilt. Allein der Markt bestimmt den Wettbewerb, weshalb die Führung des Unternehmens die Investitionen und die Organisation sowie die Verfahren verantwortlich zu disponieren hat. Zu dieser verantwortlichen Disposition gehört in erster Linie die Marktbeeinflussung für das eigene Unternehmen.

Hat der Wettbewerber gleiche Anlagen, Geräte und Maschinen und erzielt über die organisatorischen Maßnahmen bzw. durch bessere Verfahren größere Erfolge, dann hat er in gleicher Zeit eine effektivere Anlagennutzung. Er kann aufgrund der Auslastung seine Kosten senken, wodurch wiederum günstigere Auftrags- und Preiskonstellationen im Wettbewerb möglich werden.

Mit folgendem Zahlenbeispiel werden die Kostengrößen bei fünf Wettbewerbern pro Leistungsstunde ausgewiesen, wenn die Investitionen bei allen Wettbewerbern in Höhe von 1,8 Mio. € p. a. zugrunde gelegt werden. Hierbei ist es unerheblich, ob das Investitions- und Anlagevolumen aus drei, fünf oder zehn Maschinen und Geräten besteht. Wichtig ist lediglich, dass die wirksame Auslastung im Wettbewerb gesichert bleibt, damit die Kostenreduktion sich auswirken kann.

Wettbewerber	Std./Mon.	€/Std.
1	150	1.000
2	120	1.250
3	170	882
4	140	1.071
5	180	833

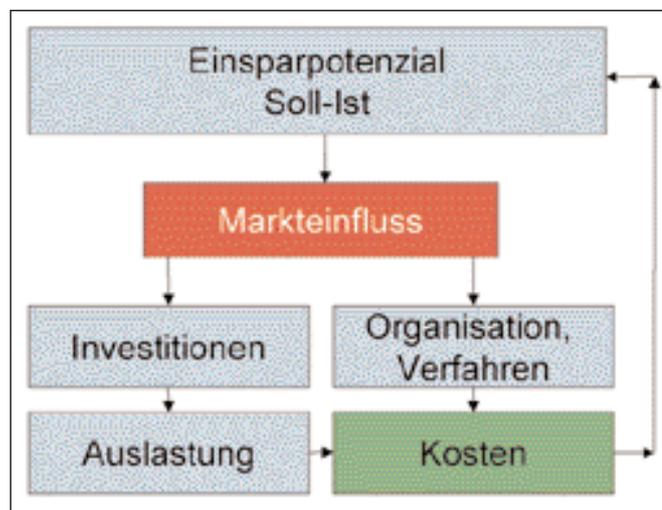
Je höher, also besser die Auslastung der Maschinen ist, desto zweckvoller

Das erhebliche Einsparpotenzial steckt in den Gegebenheiten für die gewohnte Bau-durchführung aufgrund mangelhafter Objektplanung.

ist es, die vorbeugende Instandhaltung nach Maschinen- bzw. Anlagen- und Service-Kosten durchzuführen. Wenn auch die Instandhaltung vordergründig kostenträchtig ist, gewährleistet sie andererseits aber den störungsfreien Einsatz, der im Sinne von Einsparungen den Erfolg erhöht.

Regel-Auftrags-Ablauf (RAA)

Der Regel-Auftrags-Ablauf ist die individuelle Organisations- und Qualitätsgrundlage für jedes Unternehmen. Alle Beteiligten und Betroffenen im Unternehmen hätten dann die Chance – und darauf kommt es an – die Verfahren im Regel-Auftrags-Ablauf weiter zu gestalten, zu optimieren. Hierbei ergeben sich erhebliche Einsparungen dadurch, dass erst einmal gemäß der Auftragsanfrage die Bearbeitung des Angebotes erfolgt. Ergibt sich hiernach der Auftrag, ist sofort nach Auftragserteilung die Arbeitsplanung durchzuführen. Der Arbeitsplanungsprozess wird leider in der Regel in zu wenigen Unternehmen konkret vorgenommen, so dass die hier schon erkennbaren Ablauf- und Qualitätsmängel erhebliche Mehrkosten durch Störungen und Leerläufe bis über 20 % verursa-



chen. Diese Mehrkosten sind einfach überflüssig und bilden ein enormes Einsparpotenzial. Wenn also sorgfältig mit dem Auftraggeber mit und nach Auftragserteilung – möglichst nach Checklisten – die von diesen für den Auftrag bereitzustellenden Informationen und Dokumente nach den Regeln der

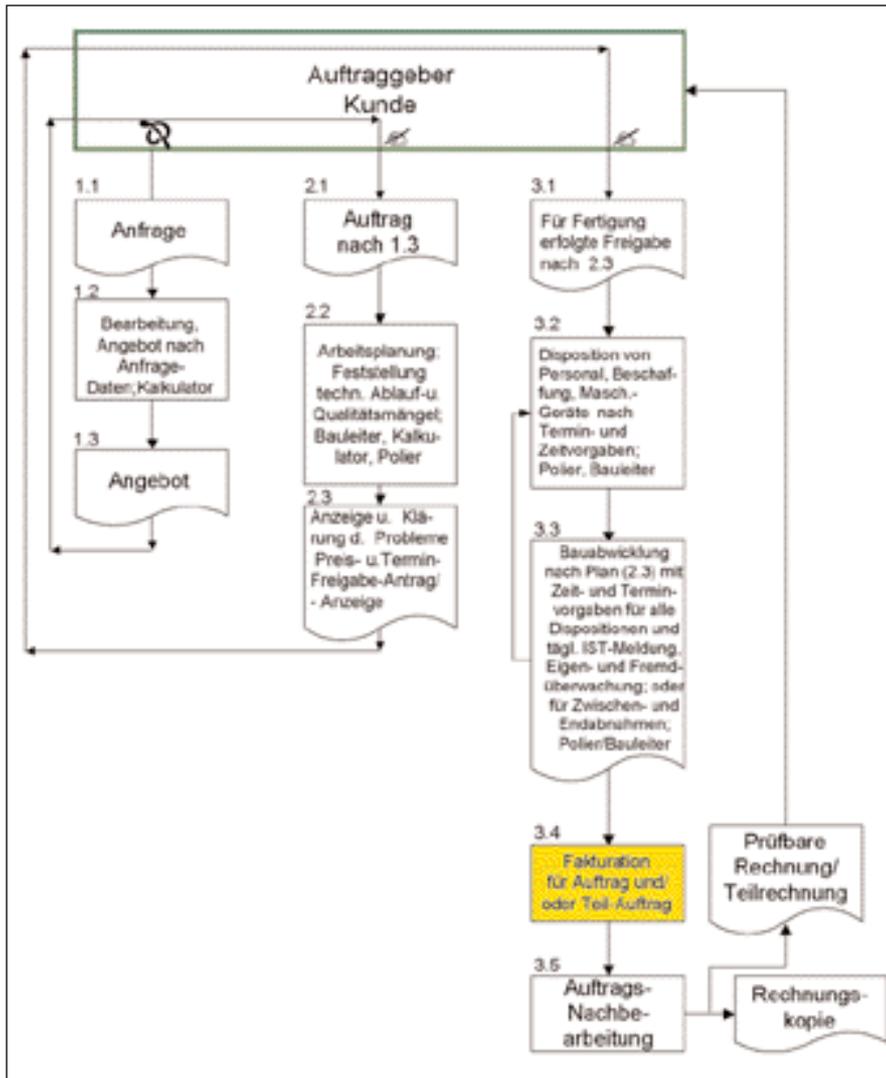
Arbeitsplangestaltung besorgt werden, fällt dieser Schwachpunkt aus. Mit der Arbeitsplangestaltung ist es in der Regel immer möglich, die sonst und üblicherweise den späteren Ablauf behindernden Störungen und Leerläufe im Vorhinein zu beseitigen, also einzusparen.

Einsparungen und Erfolg durch Ablaufplanung

Die Arbeitsabläufe für Bauprozesse richten sich stets nach dem vorgesehenen

tragnehmer wird zweckmäßig mittels Checklisten erst einmal festhalten, auf welche Grundlagen und Dokumente die Kalkulation sich bezog und welche weiteren Dokumente und Grundlagen für die Durchführung und für den Beginn der Leistung überhaupt und wann erforderlich sind. Es erweist sich als unverantwortlich, hereingenommene Aufträge unter Druck des Auftraggebers ohne hinreichende Dokumente und Informationsgrundlagen zu beginnen, weil es dann immer juristische Auseinandersetzungen

Für alle Beteiligten sind die Einsparpotenziale hinsichtlich der Geld- und Zeitkosten erheblich, wenn sich das durchführende Unternehmen die Möglichkeit für die Ablaufplanung gibt. Jedes durchführende Unternehmen muss in jedem Fall mit Auftragserteilung auf die übergebenen Dokumente und Forderungen hinweisen und die für die Durchführung fehlenden Informationen konkretisieren und terminlich für den Beginn anmahnen. In großem Maße sind die Auftraggeber, auch mit ihren Planungsstellen, bewusst oder unbewusst, nicht in der Lage oder bereit, mit Auftragserteilung einwandfreie Informationen und Dokumente zu liefern.



Checklisten und Regeln

Die Erfahrungen der Bauablaufgestaltung zeigen die erheblichen Einsparpotenziale hinsichtlich der Geld-, Zeit- und juristischen Prozesskosten. Der Kampf um die Qualität der Bauleistung wäre im Wesentlichen vermieden, wenn von Auftragnehmerseite konkrete Vorstellungen nach erhaltenem Auftrag für die Bauabwicklung entwickelt und im Vorhinein juristisch abgesichert würden.

WIR SIND IHR PARTNER:

- LIEBHERR-KRANE
- HÜNNEBECK SCHALUNG & GERÜSTE
- SENNEBOGEN-SEILBAGGER/KRANE
- CONTAINER & RAUMZELLEN
- BOBCAT-TELESKOPLADER
- VERMIETUNG ○ SERVICE

MASCHINEN- UND ANLAGEN-REPARATUR- UND MONTAGE GMBH

27735 Delmenhorst · Postfach 1565
 Telefon: 04221/9279-0
 Telefax: 04221/9279-90
 eMail: info@marm.de

49808 Lingen - Biene
 Schüttelsand 5
 Telefon: 05907/9320-0
 Telefax: 05907/9320-20
 eMail: lingen@marm.de

Regel-Auftrags-Ablauf für die Abwicklung von Bauleistungen von der Auftragsbeschaffung bis zur Abrechnung.

Jedes durchführende Unternehmen kann die hier angeführten Prozesse in Verantwortungsbereichen organisatorisch gliedern und Einsparpotenziale sichern.

Bauwerk. Deshalb ist es für den Auftraggeber grundsätzlich nötig, mit der Auftragserteilung die für die Durchführung der Prozesse erforderlichen Dokumente und Informationen zu besitzen. Der Auf-

tragnehmer wird zweckmäßig mittels Checklisten erst einmal festhalten, auf welche Grundlagen und Dokumente die Kalkulation sich bezog und welche weiteren Dokumente und Grundlagen für die Durchführung und für den Beginn der Leistung überhaupt und wann erforderlich sind. Es erweist sich als unverantwortlich, hereingenommene Aufträge unter Druck des Auftraggebers ohne hinreichende Dokumente und Informationsgrundlagen zu beginnen, weil es dann immer juristische Auseinandersetzungen

Diese Checklisten könnten hilfreich sein:

- Auftrags-Daten-Blatt: Kalkulationsdaten, Zusatzbedingungen, Zahlungsbedingungen und -plan, Sicherheiten und Bürgschaften, vertraglicher Fertigstellungsstermin usw.
- Prüfung der Vertragsunterlagen nach erteiltem Auftrag: alle relevanten Ver-

tragsdaten, die es für die Arbeitsplanung und -durchführung zu beachten gilt

- Feststellung und Festlegung der Arbeitsplangrundlagen: Vertragspläne, Ausführungspläne, Genehmigungen, Versorgungsleitungen, Versorgungsträger usw.
- Baustellenbegehung: Baubeteiligung, Ver- und Entsorgungsunternehmen, Beweissicherungen, Bestandsschutz, etc.

Die erheblichen Einsparpotenziale ergeben sich, wenn sowohl die Checklisten konsequent mit dem Auftraggeber bzw.

seinem Vertreter behandelt werden und der Auftragnehmer eine Arbeitsplanerstellung gemäß den Regeln und Inhalten der Bauablaufbeschreibung qualifiziert vornimmt (Textbox). Es ist wichtig, dass die in großen Teilen und fast übliche laxen Bauplanung und Ausschreibung auch hier im Sinne des erheblichen Einsparpotenzials qualifiziertere Grundlagen für die Baudurchführung liefern.

Zusammenfassung

Praxis und Lehre haben sich an die Gegebenheiten in der Bauablaufkultur angepasst. Wenn auch nicht solche Voraus-

setzungen wie in stationären Betrieben vorherrschen, so ist es trotz der individuellen Einzigartigkeit des Bauwerks dennoch möglich, die Planung qualifiziert aufzubereiten. Erfahrene Objektplaner sind schon heute in der Lage, ebensolche Dokumente für Bauwerke zu liefern, wie die Planer im Anlagen- und Maschinenbau.

In jedem Fall aber kann durch die Arbeitsplanung für die Bauprozesse – unter Vermeidung von Problemfällen – erhebliches Einsparpotenzial möglich und so manche Störungen sowie Leerlauf vermieden werden.

Info: www.bauwirtschaft.de

Bauablaufbeschreibung

Regeln und Inhalte

- Vor der Arbeitsplanerstellung müssen alle Checklisten erstellt, ausgefüllt werden, womit zum Ausdruck kommen muss, was an Information und Grundlagen für die Arbeitsdurchführung vorhanden ist, was nicht vorhanden ist und was bis zu einem bestimmten Termin, gemäß der Arbeitsplanung, beschafft werden bzw. verfügbar sein muss.
- Der Arbeitsgang muss derart hinreichend beschrieben sein, dass der Polier, etc., hiernach ohne Rückfragen, Leerlauf und Störungen arbeiten kann.
- Der Arbeitsgang muss in der Abfolge aufsteigend nummeriert und die Beziehung zur Nummer des Leistungsverzeichnisses haben.
- Die Arbeitsgang-Beschreibung muss gemäß dem Bauablauf, also der technischen Abwicklung entsprechend, aufgeführt werden und besondere Hinweise beinhalten.
- Alle Messpositionen, Prüfpositionen, Positionen mit Zwischenabrechnungen und -aufmaß, Hinweise auf BauStellVO/SiGe-Plan, u. ä. müssen als gesonderte Arbeitsgänge ausgewiesen werden.
- Prüfberichte und entsprechende Inhalte müssen möglichst vorgedruckt aufbereitet werden, damit diese für den Einzelfall und für die Zukunft – auch für andere Projekte – vorhanden sind.
- Alle für einen Arbeitsgang im Bauablauf erkennbaren Bedarfe für den Einsatz von Personal, Stoffen, Subunternehmern, Geräten und Maschinen u.ä., müssen so ausführlich zum Ausdruck kommen, dass diese dann auch für die Arbeitsgänge disponierbar werden und aus dem Arbeitsplan für den Einkauf, die Beschaffung und Disposition, „herausgezogen“ werden können.
- Der Arbeitsplan muss die Termingestaltung verlässlich ermöglichen.
- Der Arbeitsplan muss die Bedarfsplanerstellung für die reibungslose Disposition ermöglichen.
- Der Arbeitsplan muss Soll-Ist-Vergleiche und die jederzeitige Tagesfertigkeit gestatten.
- Aus der Arbeitsplanung, der Termin- und Bedarfsplanung müssen alle Dispositionen, die für den störungsfreien Ablauf erforderlich sind, möglich werden. ■

Jeder Bauablauf lässt sich mit den hier formulierten Ansprüchen beschreiben, wenn der Bauleiter oder Arbeitsvorbereiter qualifiziert die Ablaufgliederung übt.

Ausbildung erfolgreich absolviert

In einer feierlichen Veranstaltung der Gewerbeschule Breisach wurden 92 frisch gebackene Jung-Gesellen in den Gesellenstand erhoben. Innungsoberrmeister der Landmaschinenmechaniker-Innung Baden, Peter Kunzelmann, gratulierte zu den erbrachten Prüfungsleistungen, besonders dem letztjährigen Landes- und Bundessieger Tim Hemberger aus Mudau (Ausbildungsbetrieb Firma Wolf, Helmstadt-Bargen).

Der Bürgermeister der Stadt Breisach, Alfred Vonarb, der Direktor der Gewerbeschule Breisach, Norbert Meigel, und der Referatsleiter berufliche Bildung bei der Handwerkskammer Freiburg, Heinz Bitzenhofer, betonten den hohen Stellenwert der Gewerbeschule Breisach in der Handwerksausbildung der Land- und Baumaschinenmechaniker. Das duale System mit integrierter betrieblicher und schulischer Ausbildung stelle eine hervorragende Basis für eine praxisnahe Berufstätigkeit dar. Info:

www.breisgau-hochschwarzwald.de

BauRente von Soka-Bau

Die Zusatzversorgungskasse des Baugewerbes VVaG hat die BauRente ZukunftPlus noch besser auf die Bedürfnisse der Baubranche zugeschnitten. Die gewerblichen Arbeitnehmer und Angestellten können jetzt auch nichteheliche Lebenspartner in den Hinterbliebenenschutz einbeziehen. Außerdem hat Soka-Bau die Rentengarantiezeiten – bei nur geringen Mehrkosten – verdoppelt. Die BauRente wird im Rahmen der gesetzlich neu geregelten betrieblichen Altersvorsorge (bAV) als Branchenlösung für die Bauwirtschaft umgesetzt. Seit dem neuen Betriebsrentengesetz wird die bAV vom Staat gefördert wie nie zuvor.

Info: www.soka-bau.de

Electrolux übernimmt Diamant Boart International

Die Electrolux AB in Schweden, bekannt als einer der weltweit führenden Hersteller von Haushalts-Elektrogeräten, hat Diamant Boart International S.A. erworben und neben Partner in die Dimas Cooperation eingegliedert. Damit entsteht unter dem Dach der Electrolux Professional Outdoor Products der weltweit größte Ausrüster der Bauindustrie für Diamantwerkzeuge und die dazugehörigen Maschinen.

Das umfangreiche Produktprogramm umfasst Diamantsägeblätter, Diamantbohrkronen, Diamantseile, Kernbohrmaschinen, Wandsägen, Fugenschneider, Fliesensägen, leistungsfähige Trennmaschinen und Maschinen für die Oberflächen- und Betonbearbeitung.

Info: www.electrolux.de



Bohrgerät aus dem umfangreichen Diamant Boart Programm.

Manitowoc kündigt neue Organisationsstruktur an

Seit der Übernahme von Potain 2001 und Grove 2002 durch die Manitowoc Company hat Manitowoc seine führende Rolle auf dem Kranmarkt mit einem Verkaufsvolumen von 1,4 Mrd. \$, einer starken Präsenz auf drei Kontinenten und einem umfassenden Angebot an Turmdrehkränen, mobilen Teleskopkränen und Gitterauslegerkränen weltweit bestätigt. Um einen substanziellen Durchbruch aller drei Pro-

duktbereiche in Europa, dem Mittleren Osten und Afrika – der EMOA Region – zu erzielen, strukturiert der Krankonzern seine verschiedenen Tätigkeitsbereiche umfassend um. Das betrifft die Vertriebsorganisation, den Kundendienst, Betrieb und Engineering sowie Unternehmensfunktionen wie Einkauf, Personalverwaltung, Finanzen, Marketing und IT Systeme.

Info: www.potain.fr

Restrukturierungsmaßnahmen bei Vogel

Die Willy Vogel AG mit Hauptsitz in Berlin ist weltweit führender Hersteller von Zentralschmiersystemen für den Maschinen- und Anlagenbau sowie für Nutz- und Schienenfahrzeuge. Ebenfalls weltweit vertrieben werden Pumpen für Industrie-Flüssigkeiten der Marke Spandau.

Das Werk Dietzenbach der Willy Vogel AG ist seit März stillgelegt worden. Die dortigen Aktivitäten wurden im Wesentlichen in das Werk der Tochterfirma Vogel fluidtec GmbH nach Hockenheim (Baden) und, zu einem geringeren Teil, in das Stammwerk nach Berlin verlagert.

Um aus beiden Firmen ein Unternehmen zu formen, beabsichtigen der Vorstand der Willy Vogel AG und die Geschäftsführung der Vogel fluidtec GmbH die Fir-

ma Vogel fluidtec GmbH noch im ersten Halbjahr 2003 auf die Willy Vogel AG zu verschmelzen. Mit dem Wirksamwerden dieser Verschmelzung wird das Werk Hockenheim ein Teilbetrieb der Willy Vogel AG mit definierten Aufgaben auf den Gebieten Vertrieb und Marketing, Produktion, Konstruktion, Entwicklung und Service. In Hockenheim werden insbesondere die gesamten Aktivitäten des Bereichs Fahrzeug-Zentralschmierung gebündelt, ebenso die für Fett-Progressivschmiersysteme und Komponenten, ferner die bisherigen Vogel fluidtec Spezialitäten wie Umlaufschmieranlagen für Papiermaschinen und Pressen, Schmierung für Groß-Dieselmotoren, Windenergieanlagen und Projektgeschäfte.

Info: www.vogel-ag.de

Hochtief baut Dienstleistungsbereich aus

Wie das Handelsblatt am 11. April 2003 mitteilte, will Deutschlands größter Baukonzern Hochtief das Geschäft mit Dienstleistungen stark ausbauen. Nach Angaben des Vorstandschefs Hans-Peter Keitel soll das Servicegeschäft bis zum Jahr 2007 auf ca. 50% der Konzernleistungen gesteigert werden. Derzeit stammten 20% der Leistung von 12,8 Mrd. € aus dem Dienstleistungsbereich. Service gilt als profitabler als das reine Bauen. Den Schwerpunkt sieht Hochtief zukünftig in privat finanzierten und gemanagten öffentlichen Infrastrukturprojekten, wie Schulen oder Straßen. Jedoch mangelte es z.T. noch an politischem Mut für solche Entscheidungen.

Info: www.hochtief.de

Der Hatz Ersatzteile-Katalog
jetzt auch auf CD-ROM!

NEU!



SEHEN SIE DEN UNTERSCHIED?



(Hatz Originalersatzteil)



(Fremdfabrikat)

NEIN – ABER SIE WERDEN IHN BEMERKEN!



Hatz Ersatzteile mögen sich von außen nicht von anderen Ersatzteilen unterscheiden. Der Unterschied wird erst im Einsatz deutlich und wirkt sich dort wohl auf Eigenschaften wie Abgasqualität, Verbrauch, Geräusch und Einsatzbereitschaft aus. Nur bei Verwendung von Originalteilen bleiben wir Ihr Ansprechpartner in Gewährleistungsfragen. Hier bemerken Sie den bedeutenden Unterschied. Kataloge für Original Hatz Ersatzteile gibt es auf CD-ROM, im Internet und als Papierliste. Die Lieferung von Original Ersatzteilen erfolgt ab dem Lager Ihrer nächsten Hatz Servicestelle – in dringenden Fällen auch „über Nacht“.

HATZ-DIESEL

IN JEDEM FALL DIE BESSERE WAHL

MOTORENFABRIK HATZ GMBH & CO KG
D-94099 RUHSTORF

Tel.: 0 85 31/3 19-0 · Fax: 0 85 31/31 94 18

INTERNET: <http://www.hatz-diesel.de>

e-mail: marketing@hatz-diesel.de



Neue Komatsu-Vertriebsgesellschaft

Komatsu fasst jetzt die stabilen deutschen Markterfolge von Hannover aus unter dem Dach einer neuen, separaten Gesellschaft, der Komatsu Deutschland GmbH, zusammen. Damit wurde ein weiterer Schritt zu noch mehr Kundenorientierung und Marktflexibilität vollzogen.

Die Neustrukturierung ist die logische Konsequenz aus der gestiegenen Bedeutung und der Erfolge im deutschen Markt sowie des kontinuierlich gewachsenen Geschäftsumfangs. Die Komatsu-Händlerorganisation kann durch die neue Gesellschaft noch gezielter betreut werden; die spezifische Ausrichtung auf

*Die Geschäftsführer der Komatsu Deutschland GmbH:
Hubert Hemken und Wilfried Tschich (v. l. n. r.).*



Foto: Komatsu

die unterschiedlichen Kundengruppen wird weiter intensiviert. Als Geschäftsführer der Komatsu

Deutschland GmbH wurden Wilfried Tschich und Hubert Hemken nominiert.
Info: www.komatsu.de

Zeppelin übernimmt Mietgeschäft von MVS

Mit der neu gegründeten Tochtergesellschaft MVS Zeppelin GmbH setzt der Zeppelin Konzern seine Strategie zum Ausbau des Mietgeschäftes konsequent fort.

Mit Wirkung vom 1. Juli 2003 wird das Unternehmen – vorbehaltlich der Zustimmung durch das Bundeskartellamt – den gesamten deutschen Geschäftsbetrieb der Vermietung – bis auf den Bereich navicar.de Autovermietung – von der MVS AG übernehmen. Dem wachsenden Trend seitens der Kunden, als Alternative zum Kauf, Baumaschinen zu mieten, trägt Zeppelin bereits seit 1995 Rechnung, als die ersten Zeppelin Mietstationen eingerichtet wurden. Seither hat der Konzern im In- und Ausland zahlreiche neue Stützpunkte eröffnet, allein in Deutschland sind es heute 52.

Mit der Übernahme der Aktivitäten von MVS kommen nun ca. 70 Mietstützpunkte, in denen ca. 460 Mitarbeiter tätig sind, sowie rund 130 Mietpartner hinzu.

Info: www.zeppelin.de

Mercedes-Benz Profi-Training 2003

Mit dem neuen ProfiTraining setzt die DaimlerChrysler Vertriebsorganisation Deutschland die seit über 25 Jahren erfolgreichen Fahrprogramme für Nutzfahrzeuge fort. Für Unternehmer, Fuhrparkleiter und Berufskraftfahrer stehen Wirtschaftlichkeit und Sicherheit beim Fahren gleichermaßen im Vordergrund. Beim Mercedes-Benz Fahrsicherheits-Training lernen die Teilnehmer, die Sinne für Gefahren zu schärfen, mit Stress besser umzugehen und Reaktionen zu automatisieren.

Reale Not- und Extremsituationen werden nachgestellt, so dass das Verhalten von Fahrzeugen bei unterschiedlicher Fahrbahnbeschaffenheit erfahrbar wird.

Außerdem werden die Grundlagen für eine wirtschaftliche Fahrweise vermittelt, sowohl theoretisch als auch in der Praxis des realen Straßenverkehrs.

Info: www.mercedes-benz.de/lkw/profitraining

Ausgeschlagene/verschlissene Bohrungen? Ich bin für Sie vor Ort!

Erweiterte Dienstleistung: Mobiler Bohr- und Schweißservice
Bohrwerksarbeiten, mobile Preßarbeiten,
Umänderungen an Baumaschinenteilen



Kühnle Stauffer Straße 19 · 79427 Gewerbepark Breisgau
Tel. 07634/55 14 88 · Mobil: 0171/7 96 91 33 · Fax 07634/55 23 40



Kettenlaufwerkmarkt im Umbruch

Herbert Linser, Beiratsvorsitzender der Linser Industrie Service GmbH in Troisdorf, hat die Entwicklungen auf dem Kettenlaufwerksektor in maßgebenden Positionen in den letzten 40 Jahren lückenlos von Anbeginn an

reanischen Laufwerksproduzenten der Repräsentant für Deutschland und Europa.

Das Unternehmen beliefert bedeutende europäische Baumaschinenhersteller mit Laufwerksteilen für deren Erstausrüstung

Herbert Linser, l., Beiratsvorsitzender von LIS, hier mit Sohn Michael, Geschäftsführer der Troisdorfer Linser Industrie Service GmbH, bei der Begutachtung einer neuen Kettenlieferung aus Korea.



begleitet. Er kann die sich jetzt abzeichnenden Veränderungen auf diesem Zuliefer- und Ersatzteilzweig der Baumaschinenindustrie gut beurteilen und sein Unternehmen darauf einstellen. Linser Industrie zum Beispiel praktiziert heute die JIT-(just in time)-Belieferung von Baumaschinenherstellern. Aber auch einzelne Bauunternehmer werden über Nacht mit Laufwerksteilen versorgt, die in Korea hergestellt werden.

LIS ist vertraglich für die wichtigsten ko-

und ist sowohl auf dem technischen als auch auf dem kaufmännischen Sektor sachkundiger Mittler zwischen Kundenwünschen und Herstellermöglichkeiten. Nicht zuletzt spielt dabei eine entscheidende Rolle, dass LIS weltweit mit über das größte Erfahrungspotenzial auf dem Kettenlaufwerkssektor verfügt, auf das Baumaschinenhersteller und Laufwerksproduzenten gleichermaßen gerne zurückgreifen.

Info: www.LIS-Linser.de

Hansa-Flex kauft HDS-Hydraulik

Rückwirkend zum 1. Januar 2003 gehört die Dipl.-Ing. H. Schulz HDS-Hydraulik GmbH zur Unternehmensgruppe Hansa-Flex. Mit dem Zukauf verfolgt Europas führender Systemanbieter im Bereich Hydraulik weiterhin sein Ziel, Produkte und Dienstleistungen aus einer Hand zu liefern und den bisherigen Marktanteil mit der Expansion auf profitablen Wachstumsfeldern zu steigern.

Die HDS-Hydraulik GmbH ist seit vielen Jahren im OEM-Hydrauliksegment tätig und im Bereich Spiralschlauchfertigung Marktführer. Das zukünftig als GmbH & Co. KG firmierende Unternehmen wird auch die nächsten Jahre durch den bisherigen Geschäftsführer und Unternehmensgründer R. Schulz geleitet werden. Neu in die Geschäftsführung eintreten wird der Bremer Kaufmann T. Armerding. Durch den Erwerb soll die Zukunft des in Gummersbach ansässigen Unternehmens langfristig gesichert werden.

Die Unternehmensgruppe Hansa-Flex ist durch diese strategisch wichtige Akquisition in der Lage, als Komplettanbieter in der Fluidtechnik noch leistungsfähiger auf die Anforderungen des Marktes zu reagieren. Das Unternehmen ist zzt. mit weit über 200 Niederlassungen in derzeit 27 Ländern weltweit präsent und erzielte 2002 einen Jahresumsatz von mehr als 120 Mio. €.

Info: www.hansa-flex.com

ATLAS SEEMANN

26837 Ostrhauderfehn
Im Gewerbegebiet 20 A
Tel. (0 49 52) 9474-0
Fax (0 49 52) 9474-40

49134 Wallenhorst
Zeppelinstr. 4
Tel. (0 54 07) 8790-0
Fax (0 54 07) 8790-20

ATLAS-Ladekrane

Absetz- und Abrollkipper

Baumaschinen



FAW und Deutz vereinbaren Zusammenarbeit

Deutz hat im abgelaufenen Geschäftsjahr 2002 seine strategischen Ziele in der VR China erreicht. Mit rund 73 Mio. € konnte der Umsatz gegenüber dem Vorjahr um über 83 % gesteigert werden. Darüber hinaus wurden mit zwei führenden chinesischen Nutzfahrzeugherstellern langfristige Verträge abgeschlossen.

Bereits im September 2002 hat das Unternehmen eine Lizenzvereinbarung mit dem chinesischen Lkw-Produzenten Norinco unterzeichnet. Der zweite strategische Schritt ist das im November 2002 abgeschlossene Agreement for Transfer of Diesel Engine Technology including common further Development mit der China FAW Group Corp., kurz First Automobile Works oder FAW. Der Technologietransfer in die VR China

hat für Deutz eine lange Tradition. Bereits Ende der 70er Jahre begann Deutz mit dem Abschluss der ersten Lizenzverträge mit chinesischen Unternehmen. Seitdem wurden insgesamt rund 100.000 Deutz-Motoren in China gebaut bzw. von Deutz in die Volksrepublik geliefert.

Mit einem derzeitigen Jahresabsatz von mehr als 150.000 Nutzfahrzeugen ist FAW die Nr. 1 im chinesischen Nutzfahrzeugmarkt und rangiert auf der Welt Rangliste unter den fünf größten Lkw-Produzenten. Insgesamt produzierte FAW im vergangenen Jahr rund 580.000 Pkw und Lkw. Der Umsatz betrug in 2002 rund 10 Mrd. €. Im Zuge des weiteren Ausbaus des chinesischen Straßennetzes sind weitere hohe Wachstumsraten für FAW vorprogrammiert.

Um diesen erfolgreichen Weg weiter fortzusetzen, haben FAW und Deutz jetzt eine neue Zusammenarbeit im Technologiebereich vereinbart. In der ersten Stufe liefert Deutz in erheblichem Umfang Motoren im Leistungsbereich von 90-220 kW, die in die 7-16 t-Lkw von FAW eingebaut werden. Parallel dazu arbeiten FAW und Deutz an der Weiterentwicklung dieser Motoren und bereiten den Aufbau einer lokalen Produktion in China vor.

In der zweiten Stufe wird FAW in einem neuen Dieselmotorenwerk in Dalian/Nordchina, mit der eigenen Produktion der Motoren beginnen. Weitergehende Synergien in den Bereichen Motoren und Komponenten sind geplant.

Info: www.deutz.de

Meisterkurs bei der Hwk Schwaben

Die sehr schlechte Wirtschaftslage schlägt bei den Herstellern von Spezial- und Sonderfahrzeugen nicht so massiv durch wie in anderen Branchen des Handwerks. Aus diesem Grund haben Meister im Metallbauerhandwerk mit Schwerpunkt Nutzfahrzeugbau gute Chancen auf dem Arbeitsmarkt. Der Meisterkurs bei der Handwerkskammer für Schwaben, der am 8. September 2003 startet, wurde nun den

Anforderungen entsprechend mit zusätzlichen Inhalten ausgestattet. Im praktischen Bereich können sich die Teilnehmer an neuen Maschinen und Modellanlagen im BTZ-Schulungszentrum



Praktische Ausbildung während des Meisterkurses im Metallbauerhandwerk.

umfangreiche Kenntnisse in der Hydraulik/Pneumatik, der Fahrzeugelektrik, -elektronik sowie an Bremssystemen erwerben. Darüber hinaus werden Schweißtechniken wie MAG, E-Hand,

und Flammrichten verzogener Teile nach dem Schweißen gelehrt. Aber auch Planung und Konstruktion sowie projektorientierter Fahrzeugbau stehen auf dem praktischen Lehrplan. Zusätzlich kann noch der Sachkundenachweis Fahrzeugklimaanlagen erworben werden.

Der Kurs richtet sich an Gesellen, die bei Nutzfahrzeugherstellern,

in kommunalen Fuhrparks, im Sonderfahrzeugbau (z.B. in der Pkw- und Lkw-Anhängerfertigung) oder als Werkstattleiter tätig sind.

Info: www.hwk-schwaben.de

Hydrema erhielt Großauftrag über Minenräumfahrzeuge

Mit einem Großauftrag zur Lieferung von Minenräumfahrzeugen an die indischen Streitkräfte hat Hydrema einen wichtigen Durchbruch geschafft. Es handelt sich nicht nur um den größten Einzelauftrag in der 44-jährigen Unternehmensgeschichte, vielmehr rückt Hydrema auch zum Marktführer im Bereich mechanischer Minenräumgeräte auf.

Der Auftrag umfasst 24 Minenräumer vom Typ Hydrema 910 MCV2 mit den zugehörigen Logistik- und Ausbildungs-Sets. Während das Logistik-Set Ersatzteile und Verbrauchsmaterial für mehrere Jahre enthält, ist das Ausbildungs-Set für

die Schulung der Fahrer vor Ort bezüglich Maschinenbetrieb sowie Reparatur und Instandhaltung gedacht. Die Minenräumer sollen in Indien für humanitäre Zwecke eingesetzt werden und haben nichts mit dem bewaffneten Konflikt im Mittleren Osten zu tun.

Damit ist der Beschäftigungsstand in den beiden Hydrema-Werken in Dänemark und Deutschland mindestens bis zum Ende des Jahres gesichert. Je nach konjunktureller Entwicklung auf den Märkten für Baumaschinen, dem geschäftlichen Schwerpunkt von Hydrema, ist auch eine Aufstockung der Belegschaft denkbar.

Dass so verschiedene Fahrzeuge wie Baumaschinen und Minenräumfahrzeuge parallel in einem Werk entstehen, ist auf die Tatsache zurückzuführen, dass letztere auf Technologien aufbauen, die Hydrema schon seit Langem bei der Fertigung von Baumaschinen einsetzt.

Die langjährige Erfahrung in den Bereichen Entwicklung und Fertigung von Baumaschinen war auch beim Minenräumfahrzeug von entscheidender Bedeutung, als es darum ging, Fragen zu Qualität und Lebenserwartung von Bauteilen abzuwägen.

Info: www.hydrema.com

biologisch schnell abbaubare Hydraulikflüssigkeit



Komatsu Hanomag AG
DE-30449 Hannover



Kaiser AG
LI-9486 Schaanwald



Volvo Construction Equipment
SE-63185 Eskilstuna



Liebherr-France SA
FR-68005 Colmar



Aus gutem Grund – umweltschonende PANOLIN High-Tech Hydraulikflüssigkeiten

- praktische Erfahrungen seit 1985
- über 10'000 Kunden
- Freigaben von über 200 Maschinen- und Komponentenherstellern
- als Werksbefüllung erhältlich
- erhältlich in allen gängigen Viskositätsklassen
- beste Wirtschaftlichkeit durch Langzeiteinsatz
- maximaler Umweltschutz – Blauer Engel, niedrigste WGK

PANOLIN AG
Dogern
7 51 83 83-0
7 51 83 83-29
www.panolin.com

PANOLIN AG
CH-8322 Madetswil
Telefon 01 956 65 65
Telefax 01 956 65 75
www.panolin.com

KLEENOIL
Microfiltration

PANOLIN
High-Tech Schmierstoffe



Umsatzrückgang im GaLaBau

2002 wurde die fast steile Aufwärtsentwicklung im Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau gestoppt. Mit 5 % Umsatzrückgang gegenüber 2001 hat der GaLaBau seit mehr als zehn Jahren zum ersten Mal ein spürbar geringeres Auftragsvolumen zu verzeichnen. Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, gestiegene Löhne, hohe Steuern und Abgaben, hohe Arbeitslosigkeit und die Kaufzurückhaltung der Menschen seien die wichtigsten Gründe für diesen Umsatzrückgang, so der Präsident des Bundesverbandes Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau, Werner Küsters.

Es sei jetzt wichtig, dass die Bundesregierung endlich den Reformstau angehe und auflöse, damit Klein- und Mittelbetriebe von den hohen Steuern und Sozialabgaben und der überbordenden Bürokratie entlastet wurden. Lohnerhöhungen könnten, wenn die Arbeitsplätze gesichert werden sollen, nur unterhalb des Produktivitätszuwachses des laufenden Jahres liegen. Außerdem wäre die, vom BGL schon lange geforderte, Einführung einer echten Jahresarbeitszeit sehr hilfreich. Info: www.galabau.de

Perkins erwirbt Motorenwerk in Brasilien

Perkins Engines Company Limited mit Stammsitz in Peterborough, England, einer der führenden Hersteller von Diesel- und Gasmotoren, hat eine Motorenproduktionsstätte in Brasilien, Curitiba, übernommen. Der frühere Eigentümer, DaimlerChrysler, fertigte in dem exzellent eingerichteten Werk Off-highway-Dieselmotoren. Die Fertigungs- und Montageeinrichtungen nebst Prüfständen und Endlackierung entsprechen dem neuesten Stand der Technik. Künftig heißt das Werk Perkins Motores do Brasil Ltda. Das Unternehmen wird dort die Produktion von Vier- und Sechszylinder-Offhighway-Dieselmotoren aufnehmen. Es handelt sich dabei um eine neue Perkins-Motorengeneration, die die strengsten Marktforderungen und die neuen für Europa und die USA gültigen

Offhighway-Emissionslimits der Stufe 2 erfüllt. In der Produktion sind derzeit 52 Mitarbeiter beschäftigt, die Zahl wird sich in nächster Zeit erhöhen und die Produktion wird ausgebaut, gab Perkins bekannt, denn das umfassende, neue Fertigungsprogramm stößt auf eine starke Nachfrage in Brasilien und in anderen Ländern in Südamerika. Die Dieselmotoren aus der Fertigung in Curitiba wurden speziell für den Antrieb von Bau-, Land- und Industriemaschinen sowie Stromaggregaten konstruiert. Im zweiten Quartal 2003 will die Perkins Motores do Brasil die ersten Motoren ausliefern. Die moderne Fertigung hat ausreichende Kapazitäten, womit das Unternehmen schnell auf einen wachsenden Motorenbedarf in dieser Region reagieren kann.

Info: www.perkins.de

Auftragseingang im Maschinen- und Anlagenbau

Der Auftragseingang im Maschinen- und Anlagenbau ist nach Angaben des VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau) im Monat März 2003 gegenüber dem entsprechenden Vorjahresmonat um insgesamt 1 % gestiegen. Das Inlandsgeschäft fiel um 6 % gegenüber dem Vorjahresniveau. Die Auslandsnachfrage stieg im März um 5 %.

In dem von kurzfristigen Schwankungen weniger beeinflussten Dreimonatsvergleich Januar 2003 bis März 2003 ergibt sich im Vorjahresvergleich eine Stagnation; bei den Inlandsaufträgen ein Minus von 7 % und bei den Auslandsaufträgen

ein Plus von 4 %.

Der von vielen befürchtete Einbruch des Auslandsgeschäfts als unmittelbare Folge des Irakkrieges sei im Maschinenbau offenbar ausgeblieben, kommentierte Dr. Ralph Wiechers, VDMA-Chefvolkswirt, das März-Ergebnis. Insgesamt zeichne die Auftragseingangskurve im Maschinenbau bereits seit Herbst 2001 das Bild einer Wellblechkonjunktur. Hier würden sich wohl die Stimmungseintrübungen in Folge des 11. September sowie der Kriege in Afghanistan und im Irak im Investitionsgütergeschäft niederschlagen.

Info: www.vdma.de

Neuer Seminarband 2003



Bestellung unter:
www.vdbum.de
Tel. 0421-871680



Atlas Copco bündelt Vertrieb und Service

Seit Jahresbeginn hat die Atlas Copco MCT GmbH in Essen den Vertrieb und Kundendienst für das Programm der ehemaligen Krupp Berco Bautechnik in Deutschland übernommen. Zugleich wechseln auch die bislang für die Hydraulikhämmer, Pulverisierer, Scheren und Zangen der Marke Krupp zuständigen Verkaufs- und Kundendienstmitarbeiter einschließlich der ehemaligen Krupp-Berco-Kundendienststationen zur Atlas Copco MCT-Organisation.

Mit den Marken Atlas Copco und Krupp werde jetzt die wohl größte Auswahl aus einer Hand an hydraulischen sowie druckluft- und motorbetriebenen Werkzeugen für Abbruch und Recycling geboten. Die Auswahl an Hydraulik-Anbauhämmern umfasst nun Einsatzgewichte von 30 bis 7.000 kg, handgehaltene Druckluft- und Motorhämmer werden von 3 bis 40 kg, Hydraulik-Pulverisierer, -Scheren und -Zangen von 250 bis 5.000 kg angeboten.

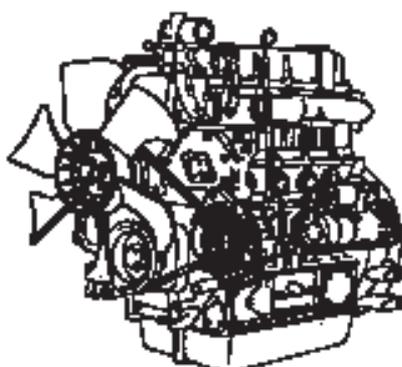
Info: www.atlascopco.com

Krupp-Abbruchzangen CC 2100 R und ein Krupp-Hydraulikhammer HM 1500 Marathon im Einsatz beim Abriss einer Autobahnbrücke.



Foto: Atlas Copco

Das Original



KUBOTA (Deutschland) GmbH
 Geschäftsstelle für den Vertrieb in Deutschland
 Bismarckstr. 2-5
 D-63110 Friedberg/Hessen-Friedberg
 TEL. (0481 06) 873-0 Fax: (0481 06) 873-196



Mobile Räume sofort !

- Büro-, Wohn-, Mannschaft-, Sanitär-Container
- Magazine, Geräteboxen, Seecontainer
- Sonder- und Aggregatecontainer
- Lieferung sofort, europaweit.



Wir kommen Ihnen entgegen.



für Baustellen und Industrie GmbH
 Produktion • Vermietung • Verkauf • Service
www.container.de info@container.de

Zentrale: Dieselstraße 8 49733 Haren/Ems Tel. (05932) 506-0 Fax (05932) 506-10	Servicestützpunkt: Zum Hammerberg 1 09669 Frankenberg/Chemnitz Tel. (037206) 851-0 Fax (037206) 851-10
---	---

► **Gebraucht-Container-Verkauf**



Exkursion nach Thüringen

Das wegen der Flut im vergangenen Jahr verschobene Treffen führte die VDBUM-Stützpunkte Leipzig, Dresden, Magdeburg, Güstrow, Berlin und Kassel am 8. und 9. Mai 2003 zur Firma Multicar und zu anderen interessanten Exkursionsabschnitten. Der Einladung des Leipziger Verbandsbeauftragten Hartmut Ehrhardt waren insgesamt 45 Teilnehmer gefolgt.

Als ein „Hammer“ erwies sich die Auftaktveranstaltung mit Uwe Hedrich von der Firma DKV Euro Service GmbH & Co. KG. Vor allem beim Thema „Wegstreckenabhängige Maut“ wurden die Teilnehmer hellhörig, denn nur wenige wussten, was ab 1. September 2003 auf das Transportgewerbe zukommt.

Hedrich erläuterte in seinen Ausführungen den derzeitigen technischen Stand der Wegstreckenerfassung für Fahrzeuge über 12 t zGG. Erstaunt mussten die Zuhörer zur Kenntnis nehmen, dass bis zur Einführung der Maut von 800.000 Fahrzeugen nur rund 150.000 mit der elektronischen Erfassung ausgerüstet werden können. Grund sind mangelnde Fertigungs- und Montagekapazitäten. Da es aber keine Ausnahmen geben wird, muss sich der Fahrzeugführer alternativ an einem Terminal für die Benutzung der mautpflichtigen Strecke anmelden.



Klein, wendig, geländegängig – der Multicar.

den. Pauschal wird mit Mehrkosten im zweistelligen Bereich gerechnet. Ein Umlegen der entstehenden Kosten auf den Endkunden, mit der Konsequenz einer zusätzlichen Kostensteigerung in allen Bereichen, scheint unvermeidlich. Das Thema Maut hat jedenfalls einige MTAs munter werden lassen und es wurde bis

spät in die Nacht diskutiert. Eines ist sicher, wer sich nicht jetzt mit diesem Thema auseinander setzt, wird spätestens am 1. September unsanft geweckt.

Aber es gab noch einen weiteren Exkursionshöhepunkt: die Multicar Spezialfahrzeuge GmbH Waltershausen. Matthias Neumann vom gastgebenden Unternehmen empfing die VDBUMler vor einer kleinen Auswahl von Fahrzeugen, die in Waltershausen hergestellt wurden. Beim Anblick der Dieselameise



Fotos: VDBUM

Teilnehmer aus verschiedenen Stützpunkten trafen sich in Waltershausen.

DK 3 von 1956 mit Verdampfmotor und Trittbrettlentung gerieten die Teilnehmer ins Staunen. Multicar, die Bezeichnung erinnert an ein Fahrzeug aus dem VEB Fahrzeugwerk Waltershausen – den Multicar M25. Klein, wendig, universell einsetzbar – jedoch laut, mit schlechtem Fahrkomfort, schwach motorisiert und viel zu langsam. Aber das war vor 13 Jahren! Heute bietet das Nachfolgeunternehmen, die Multicar Spezialfahrzeuge GmbH Waltershausen, eine ganze Palette von Schmalspurfahrzeugen und Geräteträgern. Zwei davon sind für den Baubereich von besonderem Interesse – der Geräteträger M26 und der M30 FUMO. Beide Modelle stellte Matthias Neumann fachlich kompetent vor und erklärte Rahmenkonzeption, Motorisierung, Antriebsstrang, Auf-, An- und Vorbauten, Hydraulikanlage sowie Kugelwechselsystem. Auch zu den angesprochenen Schwachpunkten (Sichtverhältnisse M26, Federungskomfort im Leerzustand) blieb er keine Antwort schuldig. Auffällig beim Gang durch die Produktion war die hohe Fertigungstiefe. Eine Just-in-Time-Lieferung vormontierter Baugruppen wie in anderen Unter-

nehmen ist hier nicht zu finden. Die zu geringe Stückzahl und die breite Modellpalette lassen dies nicht zu.

Getreu dem Motto „Begreifen kommt von Begreifen“ hatten die Teilnehmer nach dem Werksrundgang die Möglichkeit, zwei Fahrzeuge der neuen Generation M30 FUMO auf dem hauseigenen Parcours selbst zu fahren. Das Urteil hieß – klein, wendig, geländegängig, leise, guter Fahrkomfort. Zwar ist die Geländegängigkeit bei angebaute Vorbauplatte

etwas eingeschränkt, aber wenn es um ein Fahrzeug für enge Platzverhältnisse geht, um eine Lösung für spezielle Anwendungen, könnte man in Waltershausen fündig werden.

Mit einem „Hammer“ hatte die Exkursion begonnen und so endete sie auch – nämlich mit dem Tobishammer in Ohrdruf. Unter sachkundiger Führung konnten ein wassergetriebenes Poch- und Walzwerk besichtigt werden. Auch dazu gab es noch eine Steigerung – Europas größte Zwillingdampfmaschine mit 12.000 PS. Unvorstellbar, dass diese Maschine bis 1985 in der Maxhütte Unterwellenborn im Einsatz war und eine Walzstraße antrieb. Heute ist es etwas umgekehrt. Um den Besuchern die Arbeitsweise besser zu erläutern, treibt ein 11 kW Elektromotor die Dampfmaschine an.

Alles in allem resümierten die Teilnehmer eine rundum gelungene Veranstaltung. Ein besonderer Dank an die Firmen Multicar Spezialfahrzeuge und DKV Euro Service sowie allen Organisatoren in Leipzig und in Stuhl.

vdbum ■

Elektro-Lehrgang in Nürnberg

Bereits in der VDBUM INFORMATION 1/03 (S. 32/33) wurde eine Veränderung des Lehrganges „Sachkunde elektrische Anlagen und Geräte“ in Bezug auf Inhalt und Umfang mit Einführung eines Messpraktikums am zweiten Tag angekündigt. Nach der erstmaligen Durchführung am 4. und 5. April in Nürnberg konnte eine positive Bilanz gezogen werden. Gerade die Durchführung eines Messpraktikums hat die Notwendigkeit der fachlichen praktischen Ausbildung verdeutlicht. Die Teilnehmer wurden mit verschiedenen Messgeräten und -verfahren vertraut gemacht und konnten wertvolle Erkenntnisse und Tipps in ihre Betriebe mitnehmen.

Nach der Schulung der gesetzlichen Grundlagen am ersten Tag folgte am zweiten Tag das Messpraktikum. In Gruppen erarbeiteten die Teilnehmer die an sie gestellten Aufgaben unter fachkundiger Anleitung. Rege Diskussion

Das eigene Wissen zu erweitern war Ziel der Lehrgangsteilnehmer in Nürnberg.



Foto: VDBUM

und Erfahrungsaustausch lieferten allen Beteiligten neue Kenntnisse. Als besonders günstig erwies sich, dass die Teilnehmer eigene Messgeräte vor Ort einsetzen konnten. Nicht selten mussten sie feststellen, dass im eigenen Unternehmen mit nicht anforderungsgerechten Prüfgeräten und -methoden gearbeitet

wird. Hier wurde Abhilfe angeboten, nicht zuletzt durch die Präsentation und Anwendung verschiedenster Prüfgeräte. Anschließend konnte den Teilnehmern die Qualifikation zur elektrotechnisch unterwiesenen Person bescheinigt werden – für alle Beteiligten ein voller Erfolg.

vdbum ■

Sachkundigenlehrgang Krane in Magdeburg

Ein anstrengendes, aber auch sehr interessantes und lehrreiches Programm wurde den Teilnehmern des Lehrganges „Befähigte Person Krane



Die Wasserbaustelle an der Kreuzung von Elbe und Mittellandkanal begeisterte die Lehrgangsteilnehmer in Magdeburg.

und Lkw-Ladekrane nach BGV D 6“ in Magdeburg geboten.

Dank der engagierten Vorbereitung und Betreuung durch den Magdeburger Verbandsbeauftragten Hans-Joachim Weng bot dieser Lehrgang allen Beteiligten neben der beruflichen Weiterbildung auch ein interessantes kulturelles und fachliches Programm. Am Ende des ersten Tages erlebten die Teilnehmer einen spannenden Abend. Zunächst wurde der Magdeburger Dom besucht. Im An-



Fotos: VDBUM

schluss an den folgenden Rundgang durch die Magdeburger Innenstadt führen die Teilnehmer zur allseits bekannten Wasserbaustelle bei Magdeburg an der Kreuzung von Elbe und Mittellandkanal, einem wirklich imposanten Bauprojekt. Am zweiten Tag wurde es dann „praktisch“. Unter kompetenter Anleitung fand die Sachkundigenprüfung am Turmdrehkran und am Lkw-Ladekran statt, wo die Teilnehmer für ihre Tätigkeit in ihren Unternehmen fit gemacht wurden.

Die Bilanz der Veranstaltung war sehr positiv. Eine hochwertige Ausbildung, kulturelle Weiterbildung sowie ein lehrreicher Baustellenbesuch spiegeln das Engagement und den Einsatz des VDBUM wider. Besonderer Dank gilt den Firmen Kurt König Baumaschinen, Döndorf, und Elbe Baumaschinen, Barleben, für ihre fachliche Unterstützung und natürlich Hans-Joachim Weng für sein tolles Engagement.

vdbum ■

Programm 2003

Seminare, Lehrgänge



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

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 ihrer Arbeit.



Die neue Betriebssicherheitsverordnung

– Konsequenzen für die Bauunternehmen –

Inhalt:

Grundidee der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), rechtliche Regelungen im Bereich des Arbeits- und Sicherheitsschutzes.
Aufbau und Inhalte der neuen Betriebssicherheitsverordnung: Gefährdungsbeurteilung, Anforderungen an Arbeitsmittel, Unterweisung von Mitarbeitern, Arbeitsschutz-Managementsysteme, Erlaubnisvorbehalt, Prüffristen von Arbeitsmitteln, wiederkehrende und außerordentliche Prüfungen, Prüfbescheinigungen und Mängelanzeigen, Betrieblicher Explosionsschutz, Anzeigeverfahren, Anforderungen an „Befähigte Personen“ (alt: Sachkundiger).
Technische Regeln Betriebssicherheit, Aufhebung von Verordnungen für überwachungsbedürftige Anlagen, Umsetzung der Betriebssicherheitsverordnung in den Betrieben, Diskussion und Erfahrungsaustausch.

Teilnehmerkreis:

Angesprochen werden Unternehmer, Technische Leiter, MTA-Leiter, betriebliche Führungskräfte, Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Sicherheitsbeauftragte, Bauleiter.

Daten:

Dauer: 1 Tag

Datum: 13.11.2003

Ort: Augsburg

Leistungen: Lehrgang, Mittagessen, Lehrgangsgetränke, Seminarunterlagen, Teilnahmezertifikat.

Kosten: € 285,- + MwSt. pro Teilnehmer



Sachkundiger/Befähigte Person Baumaschinen

Inhalt:

Der Sachkundige: Voraussetzungen, Anforderungen, Haftungsfragen;
Die Sachkundigenprüfung: Rechtsgrundlagen, einschlägige Sicherheitsregeln und Durchführungsbestimmungen, BGG 40 und andere wichtige berufsgenossenschaftliche Vorschriften, BetrSichV, Handhabung von Abnahmeprotokollen und Prüfsiegeln, praktische Sachkundigen-Prüfungen an unterschiedlichen Baumaschinen und -geräten.

Teilnehmerkreis:

Meister und Ingenieure, die auf dem neuesten Stand der Technik und der Vorschriften sein müssen, Techniker, Monteure sowie Geräteführer und -bediener, die die Sachkundigen-Prüfung von Maschinen und Geräten durchführen.

Daten:

Dauer: 2 Tage

Datum: 26.-27.09.2003

Ort: Magdeburg

14.-15.11.2003

Augsburg

Leistungen: Lehrgang in Theorie und Praxis, 2 x Mittagessen, Lehrgangsgetränke, Seminarunterlagen, Teilnahmezertifikat.

Kosten: € 318,- + MwSt. für Mitglieder
€ 368,- + MwSt. für Nichtmitgl.



Sachkundiger/Befähigte Person Krane und LKW-Ladekrane

Inhalt:

Der Sachkundige: Voraussetzungen, Anforderungen, Haftungsfragen;
Die Sachkundigenprüfung: Rechtsgrundlagen, einschlägige Sicherheitsregeln und Durchführungsbestimmungen, BGG D6 und andere wichtige berufsgenossenschaftliche Vorschriften, BetrSichV, Handhabung von Abnahmeprotokollen und Prüfsiegeln, praktische Sachkundigen-Prüfungen am Turmdrehkran und LKW-Ladekran.

Teilnehmerkreis:

Meister und Ingenieure, die auf dem neuesten Stand der Technik und der Vorschriften sein müssen, Techniker, Monteure sowie Kranführer, die die Sachkundigen-Prüfung von Kranen und LKW-Ladekränen durchführen.

Daten:

Dauer: 2 Tage

Datum: 19.-20.09.2003

Ort: Stuttgart

Leistungen: Lehrgang in Theorie und Praxis, 2 x Mittagessen, Lehrgangsgetränke, Seminarunterlagen, Teilnahmezertifikat.

Kosten: € 318,- + MwSt. für Mitglieder
€ 368,- + MwSt. für Nichtmitgl.



Sachkunde elektrische Anlagen und Geräte

Inhalt:

Der Sachkundige: Voraussetzungen, Anforderungen, Haftungsfragen;
Die Sachkundigenprüfung: Rechtsgrundlagen, einschlägige Sicherheitsregeln und Durchführungsbestimmungen, BGG A 2, BetrSichV, Handhabung von Abnahmeprotokollen und Prüfsiegeln, praktische Messübungen an Prüfplätzen - Anlagenprüfung, Betriebsmittelprüfung und Isolationsprüfung.

Teilnehmerkreis:

Meister und Ingenieure, die auf dem neuesten Stand der Technik und der Vorschriften sein müssen, Techniker, Monteure, Elektriker, Elektrofachkräfte sowie elektrotechnisch unterwiesene Personen, die die Sachkundigen-Prüfung von elektrischen Anlagen und Geräten durchführen. Grundkenntnisse der Elektrik/Elektrotechnik sind erforderlich.

Daten:

Dauer: 2 Tage

Datum: 05.-06.12.2003

Ort: Stuhr/Bremen

Leistungen: Lehrgang in Theorie und Praxis, 2 x Mittagessen, Lehrgangsgetränke, Seminarunterlagen, Teilnahmezertifikat.

Kosten: € 318,- + MwSt. für Mitglieder
€ 368,- + MwSt. für Nichtmitgl.



Reparatur- und Auftragsschweißung – Praxis für Anwender –

Inhalt:

Die Teilnehmer sollen durch verschiedene Referate und praktische Vorführungen die Probleme bei der Zusammenfügung unterschiedlicher Materialien kennen und beurteilen lernen. Vorgesehen ist eine kurze Einführung in die Metallurgie. Es werden verschiedene Schweißmaschinen und -verfahren vorgestellt und stehen den Teilnehmern zur Erprobung zur Verfügung.

Teilnehmerkreis:

Ingenieure, Meister, Monteure und Schweißer, die mit der Durchführung von Reparatur- und Auftragsschweißungen an Baumaschinen im Bereich von Werkstätten und Baustellen beauftragt sind. Werkstattpersonal, welches allgemeine Schweißarbeiten im Baugewerbe durchführt.

Daten:

Dauer: 1 Tag

Datum: 07.10.2003

Ort: Oberschleißheim bei München

Leistungen: Lehrgang in Theorie und Praxis, Mittagessen, Lehrgangsgetränke, Seminarunterlagen, Teilnahmezertifikat.

Kosten: € 128,- + MwSt. für Mitglieder
€ 178,- + MwSt. für Nichtmitgl.

In-house Schulung:

Auf Wunsch führt der VDBUM Angebote aus seinem Schulungsprogramm auch in Ihrem Unternehmen durch – sprechen Sie uns an!

Eigener Bauhof oder fremd vergeben? - Die MTA im Blickpunkt -

Inhalt:

Die Maschinentechnische Abteilung ist im Bauunternehmen ein inproduktiver, Kosten verursachender Bereich. Mit dieser Aussage werden die Verantwortlichen der MTA konfrontiert, gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten. Aber sind MTA's, Magazine und Bauhöfe wirklich nur Kostenverursacher? Was leisten diese Abteilungen? Wo entstehen Kosten in der Praxis? Entstehen Kosten schon durch Fehler im Vorfeld in anderen Bereichen durch falsche Planung und Vorbereitung? Ab wann lohnt sich ein eigener Maschinenpark? Wann sollte man selbst reparieren und wann fremd vergeben? Ab wann mietet man Geräte anstatt sie zu kaufen? Zu all diesen Fragen wird in fachkundigen Referaten exemplarisch Stellung genommen. Beispielhaft wird die technisch/wirtschaftliche Bedeutung, die ein Bauhof für ein Bauunternehmen hat, an Hand von Daten und Fakten erläutert. Nutzen auch Sie die Möglichkeit, sich hier umfassend und kompetent zu informieren.

Teilnehmerkreis:

Angesprochen werden Unternehmer, MTA-Leiter, betriebliche Führungskräfte, Baukaufleute, Baumaschinen-Ingenieure und -Meister sowie weitere Interessierte.

Daten:

Dauer: 1 Tag **Ort:**
Datum: Rödermark
16.10.2003 bei Frankfurt
Leistungen: Lehrgang, Mittagessen,
Lehrgangsgetränke, Teilnahmezertifikat.
Kosten: € 149,- + MwSt. pro Teilnehmer

Fahrer Flurförderzeug - Gabelstaplerfahrer -

Inhalt:

Grundsätze: Verantwortung, Haftung und Rechtsfolgen
Persönlichkeit, Voraussetzungen, Anforderungen
Vorschriften und Verordnungen
Straßenfahrten (StVZO).

Bau und Ausrüstung von Flurförderzeugen:

Technische Grundlagen, Konstruktion, Lastmerkmale, Tragkräfte, Gewichtsbe-
rechnung, Bremssystem, Bereifung, Lenkung und Lenkart, Geschwindigkeiten,
Fahrerschutz-Systeme, Anbaugeräte und Personenkörbe Standsicherheit,
Tragkräfte anhand des Lastdiagramms berechnen und bestimmen,
Tägliche Pflege, Wartung und Service.

Schriftliche, theoretische Prüfung (Kenntnisnachweis)

Praktische Einweisung und Fahrübungen

Bedienelemente, Lastdiagramm, tägliche Pflege, Wartung und Service, praktische Übungen und Fahrtstest

Teilnehmerkreis:

Fahrer von Flurförderzeugen sowie Verantwortliche in Unternehmen, die bereits ausreichend praktische Fähigkeiten vorweisen können.

Daten:

Dauer: 1 Tag
Datum: 31.10.2003 **Ort:** Bremen
Leistungen: Lehrgang in Theorie und Praxis, Mittagessen, Lehrgangsgetränke, Seminarunterlagen, Fahrausweis für Flurförderzeuge
Kosten: € 145,- + MwSt. pro Teilnehmer

Anmeldung

Hiermit melde ich mich an für:

- | | | |
|---|----------------------------|---------------------|
| <input type="checkbox"/> Lehrgang „Die neue Betriebssicherheitsverordnung“ | Augsburg | 13.11.2003 |
| <input type="checkbox"/> Lehrgang „Sachkundiger/Befähigte Person Baumaschinen“ | Lehrgangsort: _____ | Datum: _____ |
| <input type="checkbox"/> Lehrgang „Sachkunde elektrische Anlagen und Geräte“ | Stuhr/Bremen | 05.12. - 06.12.2003 |
| <input type="checkbox"/> Lehrgang „Sachkundiger/Befähigte Person Krane und LKW-Ladekrane“ | Stuttgart | 19.09. - 20.09.2003 |
| <input type="checkbox"/> Seminar „Reparatur- und Auftragsschweißung“ | Oberschleißheim b. München | 07.10.2003 |
| <input type="checkbox"/> Seminar „Eigener Bauhof oder fremd vergeben?“ | Rödermark b. Frankfurt | 16.10.2003 |
| <input type="checkbox"/> Lehrgang „Fahrer Flurförderzeug“ - Gabelstaplerfahrer - | Stuhr/Bremen | 31.10.2003 |

Bitte erst nach der Anmeldebestätigung die Teilnahmegebühr bezahlen. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

Bei Rücktritt 30 bis 15 Tage vor der Veranstaltung werden 50% der Teilnahmegebühr fällig. Bei Rücktritt 14 Tage oder weniger vor der Veranstaltung wird die Teilnahmegebühr zu 100% einbehalten. Die Entsendung von Ersatzteilnehmern ist selbstverständlich zugelassen.

Übernachtung:

Falls erforderlich, buchen Sie bitte persönlich direkt beim Hotel. Eine Anschrift erhalten Sie mit der Teilnahmebestätigung.

Mit Ihrer Unterschrift werden die o.g. Rücktrittsbedingungen anerkannt.

Teilnehmer

Name _____

Straße _____

PLZ, Wohnort _____

in Firma _____

Firmenanschrift _____

Telefon _____ Telefax _____

Datum, Unterschrift _____

Rechnungslegung an:

- privat
 geschäftlich

Bankeinzug:

- nein
 ja

Bank _____

BLZ _____

Konto-Nr. _____

Arbeitsschutzmanagement gemäß SCC-Regelwerk

Dipl.-Wirt.-Ing. Klaus Peter Hahn

Aufbauend auf den Vortrag am 20. Februar 2003 zum 32. VDBUM-Groß-Seminar in Braunlage und mit dem Hinweis auf den entsprechenden Seminarband werden hiermit wichtige Forderungen des SCC-Regelwerks, bzw. der für eine Zertifizierung zugrunde liegenden SCC-Checkliste vorgestellt sowie an ausgewählten Stellen praktische Hinweise zur Umsetzung gegeben.

Das gesamte SCC-Regelwerk¹ in der derzeit gültigen Version 2002 besteht insgesamt aus 13 Einzeldokumenten. So beschreiben Einzeldokumente das Zertifizierungsverfahren (Dok. 002), bzw. geben klare Vorgaben für das eigentliche Audit (Dok. 004). Andere Dokumente (Dok. 007) geben Hilfestellungen bei der Implementierung des SCC-Systems in ein bestehendes QM-System oder beschreiben konkrete Inhalte für die Schulung und Prüfung von operativen Führungskräften (Dok. 015 und 017) sowie von operativen Mitarbeitern (Dok. 016).

Kerndokument des Regelwerks ist jedoch die SCC-Checkliste (Dok. 003) mit dem Untertitel „Checkliste zur Beurteilung des Managementsystems für Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz“. Dieses Dokument berücksichtigt – wie nachfolgend dargestellt – in zehn Abschnitten² weite Bereiche des Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzes. Sie ist wie folgt gegliedert:

1. SGU3-Politik und Organisation, Engagement des Managements
2. Gefährdungsermittlung und -bewertung
3. Personalauswahl
4. Information und Ausbildung
5. SGU-Kommunikation
6. Regel, Vorschriften, Projektsicherheitsplan
7. SGU-Inspektionen
8. Betriebliches Gesundheitswesen
9. Einkauf und Prüfung der Materialien, Geräte und Leistungen

10. Meldung, Registrierung und Untersuchung von Unfällen, Beinaheunfällen und unsicheren Situationen

Zu jedem der genannten Abschnitte existiert eine unterschiedliche Anzahl von konkreten Fragen bzw. Forderungen. Als Hilfestellung erhält der Leser auf der rechten Seite der SCC-Checkliste Erläuterungen zu den Einzelforderungen. Weiterhin werden Prüfkriterien und vorzulegende Nachweise im Rahmen des Audits angeführt. Bezüglich weiterer allgemeiner Hinweise wird an dieser Stelle auf das gültige Regelwerk verwiesen.

Abschnitt 1: Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz (SGU), Politik und Organisation, Engagement des Managements

Der erste Abschnitt befasst sich mit der SGU-Politik und -Organisation und stellt konkrete Forderungen an das Engagement des Managements.

Ziele dieses Abschnitts sind

- Verbindliche Festlegung und Nachvollziehbarkeit des Willens der Unternehmensleitung
- Definition und Nachvollziehbarkeit der Aufbauorganisation
- Identifikation der Führungskräfte mit SGU sowie engagiertes und positives Vorleben
- Nachweisführung einer zielgerechten und -gerichteten Vorgehensweise

In einer Grundsatzklärung muss der Kopf des Unternehmens seinen Willen

zur Umsetzung der SCC-Forderungen niederschreiben. Diese Grundsatzklärung³ darf in ihrer Wirkung nicht unterschätzt werden. Ziel ist es nicht, geflügelte Worte bzw. leere Worthülsen zu definieren.

Ziel ist es vielmehr, die Wichtigkeit und den Wert der Arbeitssicherheit sowie des Gesundheits- und Umweltschutzes darzulegen, mit den Mitarbeitern zu kommunizieren und natürlich auch vorzuleben, ohne Einschränkungen der Person oder Funktion. Die Mitarbeiter müssen klare und verständliche, aber auch verpflichtende Aussagen zur Arbeitssicherheit sowie zum Gesundheits- und Umweltschutz erhalten und sich daran messen lassen.

Selbstverständlich muss die Grundsatzklärung ins Unternehmen passen. Sie muss sich einerseits einfügen, andererseits aber auch Maßstäbe für Verbesserungen setzen. Sie muss die Mitarbeiter motivieren, sich an der verantwortungsvollen Aufgabe, die Arbeitssicherheit und den Gesundheits- und Umweltschutz zu verbessern, zu beteiligen.

Die SCC-Checkliste stellt u. a. nachfolgende Mindestforderungen an die Grundsatzklärung:

- Verhinderung von Personenschäden
- Gewährleistung der Sicherheit Dritter
- Verhinderung von Sachschäden
- Streben nach kontinuierlicher Verbesserung

Die Grundsatzklärung als Startdokument für ein erfolgreiches Arbeitsschutzmanagement sollte selbstverständlich in festen Zeitabständen auf ihre Sinnhaftigkeit geprüft werden (SCC fordert eine Prüfung mindestens alle drei Jahre).

Neben der Grundsatzklärung als Willenserklärung der Unternehmensleitung muss die Struktur des Unternehmens, welche mindestens die Verantwortungen und Aufgaben aller Führungskräfte beschreibt, vorhanden sein.

Um dieser Forderung gerecht zu werden, sollte die Aufbauorganisation in einem Organigramm abgebildet sein. Das Organigramm muss mit den „Pflichtenübertragungen“ gemäß § 13 (2) Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) bzw. § 12 BGV A1 übereinstimmen. Diese Pflichtenübertragungen müssen schriftlich und mit Zustimmung des Verpflichteten geschehen.

Sinnvollerweise sollten die Pflichten nicht nur auf die gesetzlich vorgeschriebenen Personen übertragen (z. B. FASI, Führungskräfte), sondern auch auf andere Funktionen ausgedehnt werden. Beispielhafte Funktionen sind:

- Geräteführer
- Sachkundige⁴
- Ersthelfer

Sinn und Zweck der Pflichtenübertragungen ist es, die Aufgaben und Verantwortungen des Mitarbeiters möglichst eindeutig zu definieren und damit für al-

le nachvollziehbar festzulegen. Es versteht sich von selbst, dass die Aufbauorganisation und damit auch die Anzahl der durchzuführenden Pflichtenübertragungen sehr stark von der Unternehmensgröße abhängen.

Um der herausragenden Rolle der Führungskräfte, bezogen auf ihre Vorbildfunktion, gerecht zu werden, werden im SCC-Regelwerk an das Engagement des oberen und mittleren Managements eigene Forderungen gestellt.

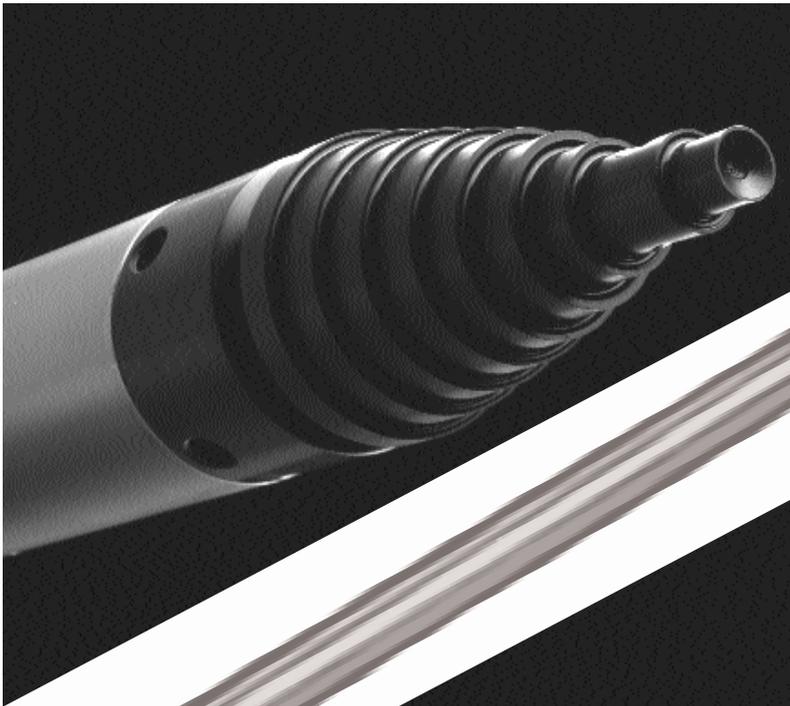
So fordert das Regelwerk neben der aktiven Teilnahme der Führungskräfte am SGU-Programm und an -Veranstaltungen auch regelmäßige Begehungen der Arbeitsstätten.

Der Nutzen der Arbeitsstättenbegehungen durch die Führungskräfte liegt vordergründig in der eigentlichen Kontrolltätigkeit. Tiefer greifend als die Kontrolltätigkeit wirkt die Begehung als Motivation der Mitarbeiter. Der Mitarbeiter

als Mensch muss das Gefühl haben, dass sich die Führungskräfte auch für ihn interessieren, sich um ihn kümmern, seine Leistung – auch im Arbeitsschutz – wertschätzen⁵. Indem sich die Führungskräfte selbst ihren eigenen Regeln (s. Grundsatzklärung) unterwerfen, werden sie glaubwürdig.

Die Führungskraft wird zwar durch die Unternehmensleitung hierarchisch legalisiert, ihre Akzeptanz entspringt jedoch ihrer Person, nicht ihrer Position. Sie ist nicht zwingend an ein Amt gebunden, sondern kraft einer von den Mitarbeitern anerkannten Kompetenz. Die einzige Führungsautorität, die wirklich zählt, ist jene, die freiwillig und bewusst von den Geführten (den Mitarbeitern) eingeräumt wird.⁶

Selbstverständlich muss ein Unternehmen über eine Hierarchie (Stichwort Aufbauorganisation), eine feste Struktur mit festgelegten Verantwortungen und



IP Zak - mit beweglichem Aktivmeißel

Wir senden Ihnen gern Unterlagen oder schauen Sie in unsere Website unter www.essig-porta.de



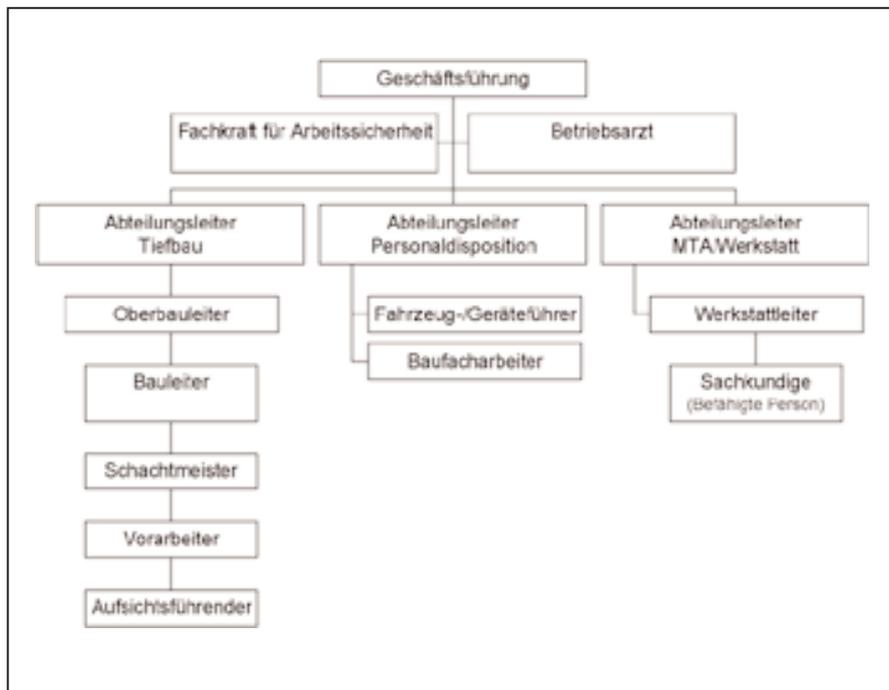
ESSIG

H.J. ESSIG GmbH & Co. KG
 Gänsekamp 35
 D-32457 Porta Westfalica
 Tel. 0571/7 2090
 Fax 0571/7 2083
 E-mail: essig@essig-porta.de
www.essig-porta.de

Aufgaben verfügen. Im Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz darf es jedoch kein Hierarchiedenken geben.

Jede Person im Unternehmen muss gleich sein, muss sich gleich stark engagieren und muss sich selbstverständlich auch den gleichen Vorgaben unterwerfen.

nung des Autors, der Druck auf die Führungskräfte, die nicht mit ihrer ganzen Überzeugung hinter der Sache stehen, erhöht werden. Im Bereich des Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzes kann sich kein Unternehmen leisten, dass Führungskräfte von den Vorgaben der Unternehmensleitung abweichen.



Aufbauorganisation.

Dass im Rahmen der Arbeitsstättenbegehung von den Durchführenden selbstverständlich auch die persönliche Schutzausrüstung benutzt werden muss, wird an dieser Stelle nur der Vollständigkeit halber erwähnt.

Gestützt auf die o. a. Aussagen und Erfahrungen des Autors im Rahmen von Beratungen, Schulungen und Auditierungen steht die vom SCC-Regelwerk mit lediglich zehn Punkten bewertete Forderung nach der Führungskräftebeurteilung im krassen Widerspruch zu der Wirkung der Vorbildfunktion aller Führungskräfte. Selbst dieses stumpfe Schwert wird überwiegend nicht oder nicht ausreichend von den Unternehmensleitungen genutzt.

Eine Verbesserung des Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzes ist ausschließlich über die Führungskräfte möglich. Dementsprechend muss, nach Mei-

Jede Kette reißt an der schwächsten Stelle

Um eine zielgerichtete Vorgehensweise zu ermöglichen bzw. zu gewährleisten, müssen SGU-Aktionspläne erstellt und mindestens jährlich aktualisiert werden. Für eine zielgerichtete Abarbeitung erkannter Mängel bzw. Verbesserungen ist es absolut notwendig, die Zielgröße, den zeitlichen Bezug, die Verantwortung sowie die zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel zu definieren.

Nachdem im ersten Abschnitt die Rahmenbedingungen für den weiteren Aufbau festgelegt wurden bzw. die Unternehmensleitung ihren Willen zur Einführung eines SCC-Systems verbindlich festgelegt hat, muss sich das Unternehmen im zweiten Abschnitt mit der Ermittlung der Gefährdungen, ihrer Bewertung sowie der Einleitung von wirksamen Schutzmaßnahmen befassen.

Fazit

- Verpflichtung der Unternehmensleitung und ihrer Mitarbeiter zur Umsetzung von Arbeitssicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzmaßnahmen
- Erhöhung der Rechtssicherheit durch definierte und nachvollziehbare Aufbauorganisation
- Verbesserung der Vorbildfunktion aller Führungskräfte
- Zielgerechte Vorgehensweise und Nachweis von Verbesserungen durch Aktionspläne

Info: www.ingenieurbuero-hahn.de;
www.i-b-h.de

¹ Version 2002
² Kein Originalwortlaut
³ Andere Bezeichnungen sind selbstverständlich zulässig. Es kommt lediglich auf den Inhalt an.
⁴ Gemäß BetrSichV „Befähigte Personen“
⁵ Siehe auch: Mitarbeiterorientiertes Führen und soziale Unterstützung am Arbeitsplatz, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund/Berlin/Dresden, 2002
⁶ R. K. Sprenger: Das Prinzip Selbstverantwortung, Wege zur Motivation-. Campus Verlag, 2000

DIN EN 13331 Grabenverbaugeräte

Hersteller von Grabenverbaugeräten wird die im November 2002 erschienene deutsche Fassung der Europäischen Norm EN 13331 interessieren. Sie ist erhältlich im Beuth Verlag Berlin.

DIN EN 13331-1, Ausgabe 2002-11 Grabenverbaugeräte – Teil 1: Produktfestlegungen; Deutsche Fassung EN 13331-1:2002, 61,20 €

DIN EN 13331-2, Ausgabe 2002-11 Grabenverbaugeräte – Teil 2: Nachweis durch Berechnung oder Prüfung; Deutsche Fassung EN 13331-2:2002, 23,50 €

Info: www.beuth.de

Aktuelle rechtliche und steuerliche Informationen

Im Folgenden weist die VDBUM INFORMATION wie gewohnt auf eine Auswahl neuer Vorschriften, auf wichtige Veränderungen im Verordnungswesen und auf neue Serviceprodukte, die der Handhabbarkeit von Vorschriften dienen, hin.



12. Kompendium „Die Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit“

Der HVBG hat gemeinsam mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) ein Ausbildungskonzept für Fachkräfte für Arbeitssicherheit entwickelt. Die gesamte Umsetzung der Neukonzeption der Ausbildung ist in einem Kompendium zusammengefasst, das als pdf-Datei (4 MByte) heruntergeladen werden kann.

<http://www.baua.de/term/kompendium.pdf>
oder <http://www.baua.de/term/sifa.pdf>

BG-Regel „Einsatz von Schutznetzen“ (BGR 179)

Der Fachausschuss „Persönliche Schutzausrüstungen“ hat die BG-Regel „Einsatz von Schutznetzen“ (BGR 179) aktualisiert. Die Regel findet Anwendung beim Einsatz von Schutznetzen und Netzzubehör, die zum Auffangen von Personen verwendet werden. Sie kann als Vorabinformation im pdf-Format unter:

<http://www.hvbg.de/d/pages/arbeit/praev/bgvr3.htm> heruntergeladen werden und wird in der Folge in die Daten-

bank der BG-Vorschriften und -Regeln eingestellt (<http://www.hvbg.de/bgvr>).

BG-Grundsatz „Prüfung von Fahrzeugen durch Sachkundige“ (BGG 916)

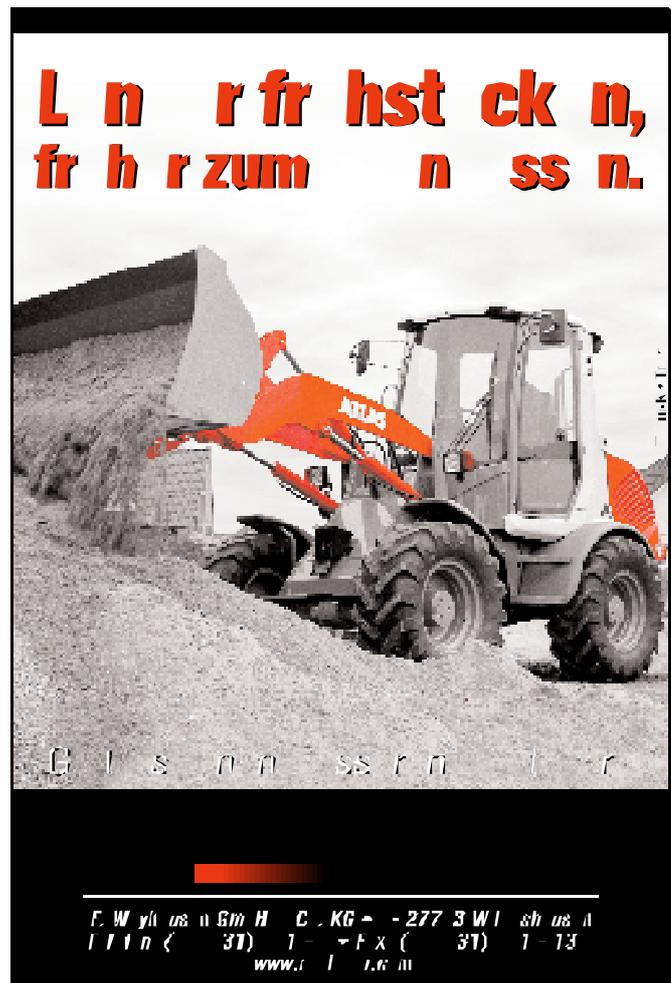
Der Fachausschuss „Verkehr“ hat den BG-Grundsatz „Prüfung von Fahrzeugen durch Sachkundige“ (BGG 916) erarbeitet. Der vorliegende BG-Grundsatz enthält eine Zusammenstellung von Hinweisen zur Feststellung des betriebs sicheren Zustands von Fahrzeugen im Geltungsbereich der Unfallverhütungsvorschrift „Fahrzeuge (BGV D 29)“. Der betriebs sichere Zustand umfasst sowohl den verkehrssicheren (Sicherheitsprüfungen nach § 29 Straßenverkehrs-Zulassungs-Verordnung) als auch den arbeits sicheren Zustand. Der BG-Grundsatz 916 wurde in die Datenbank der BG-Vorschriften und -Regeln eingestellt (<http://www.hvbg.de/bgvr>). ■

Neuer Internetauftritt der BauBG

Noch einfacher kommen jetzt alle an Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz rund um den Bau Interessierte an Informationen. Im neuen Internetauftritt der Bau-Berufsgenossenschaft Bayern und Sachsen (BauBG) wird unter der Adresse www.bau-bgbayern-undsachsen.de außerdem zu den Themen „Beiträge und Leistungen der gesetzlichen Unfallversicherung“ informiert.

Auch Ansprechpartner für die Beratung und Hilfe zur Unfallvermeidung auf Baustellen und in Betrieben sind leicht zu finden.

Geändert wurden die Struktur und die Navigation auf der Startseite. Mit Hilfe einer Suchmaschine sind die gewünschten Seiten schnell zu erreichen. Bei der Neustrukturierung wurde vor allem Wert auf eine schnelle Verfügbarkeit von praxisrelevanten Informationen gelegt. ■



Leistungsstark beim Tunnelbau

Zur Entlastung des Straßenverkehrs auf der Nord-Süd-Achse über die Alpen entsteht unter dem St. Gotthard-Massiv ein 57 km langer Eisenbahntunnel. Im Rahmen des Tunnelvortriebs werden insgesamt 24 Mio. t Gestein bewegt. In einem Teilabschnitt erfolgen der Tunnelvortrieb sowie das Anlegen von Kavernen, Querschlägen, Schächten und Stollen durch den Einsatz von Sprengstoff. Die hierzu benötigten Spezialgeräte wie z. B. Sprengloch-Bohrmaschinen, Hydraulikbagger, Radlader, Muldenkipper, Betonspritzmobile etc. werden wegen der begrenzten Dimension des Versorgungsschachtes in Baugruppen zerlegt angeliefert, anschließend mit dem Lastenförderkorb herabgelassen und am Einsatzort wieder zusammengesetzt. Zur Einsatzflotte gehören auch mehrere hochmoderne und leistungsfähige Liebherr-Raupenbagger. Der kleinere mit Tieflöffel ausgerüstete, ca. 21 t schwere R 904 Litronic lädt das gesprengte Ausbruchmaterial auf schienengeführte Loren. Er wird von einem wassergekühlten, emissionsoptimierten Liebherr-Dieselmotor mit Direkteinspritz-

zung und Turbolader angetrieben. Dieses Vierzylinder-Aggregat leistet 92 kW / 125 PS bei 2000 min⁻¹. Die Arbeitsausrüstung des R 904 Litronic besteht aus einem Schwenkarm, einem 3,7 m langen hydraulisch verstellbaren Ausleger, einem 2,2 m Löffelstiel mit hydraulischem Schnellwechsler und hydraulischem Drehantrieb und einem 0,7 m³ fassenden Tieflöffel.



Der komplette Unterwagen des R 904 Litronic wird hochkant auf den Transportwagen verladen und gesichert.

Foto: Liebherr

Der Spezial-Tunnelbagger R 932 Litronic – je nach Bedarf entweder mit Abbaulöffel oder Hydraulikhammer ausgerüstet – wiegt rund 36 t, leistet 132 kW / 180 PS

Schwenklager und einem 4,5 m langen Löffelstiel mit integriertem Kippzylinder und mechanischem Schnellwechsler. Info: www.liebherr.com

Großer Bedarf an Beton und Pumpen

Auf mehreren Baustellen des Alp-Transit-Projekts der Schweizer Bundesbahnen sind Putzmeister Betonpumpen und Beton-Nassspritzgeräte bereits im Einsatz, auf anderen Baustellen der beiden Alpentransversalen steht die Inbetriebnahme weiterer PM-Maschinen kurz bevor.

Ein Teil der riesigen Mengen an Ausbruchmaterial wird aufbereitet und als Betonzuschlag wieder verwendet. Während der Einsatz von Wetkret Spritzbeton-Manipulatoren für die Gebirgssicherung vorgesehen ist, werden auf einzelnen Abschnitten voraussichtlich mehrere BSA-Stationärpumpen die Betonförderung übernehmen. Für Betonarbeiten setzt die ARGE eine Putzmeister BRF 24/4.08 sowie einen Tunnel-Puma des Typs BSF 18.09 ein.

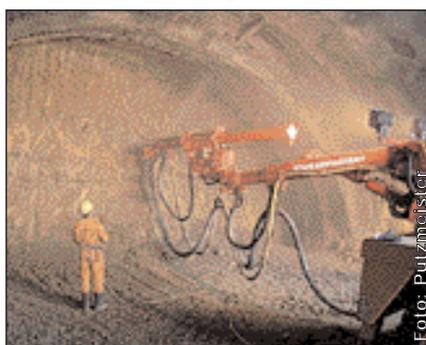


Foto: Putzmeister (c)

Der Putzmeister Wetkret Spritzbeton-Manipulator bei der Gebirgssicherung.

Beim Puma handelt es sich um eine Autobetonpumpe mit extrem flexiblem Betonverteilmast, dessen Kinematik besonders für Einsätze im Tunnel zugeschnitten ist. Die Maschine verfügt am letzten Mastarm über ein spezielles

Drehgelenk, das z.B. ein axiales Ansteuern seitlicher Schalungsstützen ermöglicht. Die Ausfalthöhe beträgt nur 4,4 m. Im Abschnitt Mitholz betonieren M 24/4 und der Tunnel-Puma zunächst die Sohlbereiche und Gewölbe der Vortriebstrecken sowie die unterschiedlichsten Schalungen im weitläufigen Bahnhofsbereich.

Bei Arbeiten etwa in der Mitte des Lötschberg-Basistunnels arbeitet die ARGE ebenfalls mit einer PM-Autobetonpumpe und legt großen Wert auf maximale Flexibilität des Verteilmastes. Bei der Maschine handelt es sich um eine BSF 24/4.11H, deren Mastspitze zusätzlich mit einer Twistip-Schwenkvorrichtung ausgestattet ist. Der Twistip erlaubt – ähnlich dem Tunnel-Puma – axiale Drehbewegungen des Endschlauchs, um

seitliche Schalungsfenster anzusteuern. Die Ausfalthöhe des Multi-Z-Falters liegt bei nur 4,9 m. Sowohl den Tunnel-Puma als auch den M24/4 mit Twistip hat Putzmeister mit einem zusätzlichen Hydraulikaggregat ausgestattet, so dass die Betonförderung wie auch die Mastbewegungen mit ausschließlich elektrischem

Antrieb erfolgen können (keine Abgase im Tunnel!). Wahlweise steht natürlich der Dieselmotor des Trägerfahrzeugs zur Verfügung, der jedoch in der Regel nur zum Verfahren der Maschinen benötigt wird.

Bei den Arbeiten am Los Fensterstollen und Basistunnel Steg sowie am Los Ra-

ron auf der Südseite des Lötschberg-Basistunnels setzt die ARGE MaTrans eine Stationärpumpe BSA 1408 E mit 110kW Antriebsleistung ein, um über Entfernungen bis 350 m den mit Stahlfasern versetzten Spritzbeton zur Sicherungsstelle zu fördern.

Info: www.putzmeister.de

Schwerlastkran vorgestellt

Die in den USA ansässige Manitowoc Crane hat anlässlich der Intermat 2003 ihr neues Modell 18000 – einen Raupenkran mit Gitterausleger – in Europa eingeführt. Die 600 t (660 USt)-Maschine ist zwischen dem 272 t (300 USt)-Modell 2250 und dem 753 t (831 USt)-Modell 21000 von Manitowoc angesiedelt. Sie wurde entwickelt, um größere Hebeaufgaben und die Arbeit auf zunehmend beengten Baustellen zu bewältigen und erfüllt den Kundenwunsch nach einem Kran mit der Tragfähigkeit des Modells 2250 mit MAX-ER, jedoch ohne den Anbau. Vorhandene Bestandteile anderer Manitowoc-Krane können verwendet werden. Das neue Modell hat einen 55er-Ausleger und verfügt über Anbauten, wie eine 79er ein- und ausfahrbare Spitze und MAX-ER. Es kann außerdem beispielsweise mit einem 55er- / 79er-Ausleger und einem 79A-Auslegeraufsatz oder mit MAX-ER 2000 und einem 79er-Ausleger konfiguriert werden. Mit den zuletzt genannten Kombinationen werden Tragfähigkeiten von 450 t (500 USt) bzw. 408 t (450 USt) erreicht. Die Ausladun-



Der Schwerlastkran 18000.

gen liegen zwischen 36,5 m (120 ft) und 185 m (610 ft), je nachdem, wie der Kran konfiguriert ist.

Zusammen mit diesen Kombinationen steht eine beeindruckende Reihe von

Trommelspezifikationen zur Verfügung. Die Hauptseiltrommeln können entweder mit 28 mm- oder 32 mm-Drahtseil ausgestattet werden, wodurch Windzugkräfte von 16.275 kg und 22.135 kg bei Windgeschwindigkeiten von 165 bzw. 158 m/min erzielt werden. Das Hilfshubwerk hat ein 28 mm-Seil und eine Windgeschwindigkeit von 128 m/min ohne Last.

Der 18000 wird von einem Cummins QSX 15-Dieselmotor angetrieben, der bei 1800 U/min eine Leistung von 447 kW (600 PS) erbringt, oder kann als Sonderausstattung mit einem Caterpillar C16-Motor mit derselben Leistung geliefert werden. Er ist mit dem EPIC-System (Electronically Processed Independent Controls) von Manitowoc und der CAN-BUS-Technik ausgestattet. EPIC sorgt für präzise, schnell ansprechende Bedienung und liefert Borddiagnose- und Serviceinformationen, während der CAN-BUS die Anzahl der Anschlussdosen, die Kabellängen, die Steckeranzahl und die Anzahl der Anschlüsse verringert.

Info: www.manitowoccranes.com



ECHEN Nur st Technik hilft schlus

L... ur... n... r... r... r...
 v... n... E... N... m... St... n... r...
 us... h... r... v... l... n... m... G... s... n... m... l... m...
 M... x... k... K... l... r... ch... r... w... r... n... z... s... h... n... l... n...
 k... l... n... m... l... s... s... h... l... l... w... r... k... r... u... s...

W... v... r... k... d... r... n... L... s... w... n...

CH IST HEL
 S I E E N • E C H E N • S C H E E N



T... s... h... n... m... s... h... r... s... t... r... 31 - 33 - 2955 L... e... k...
 T... l... (61) 7 - F... x... (61) 7...
 713... l... s... u... r... m... N... h... l... u... s... t... r... 11...
 52 57 l... n... v... h... l... u... s... t... r... 3...
 m... l... e... w... s... t... r... h... l... e... m... www.chest... h... l... e... m...

Arbeitseinsätze unter Stromspannung

E.ON Bayern setzt für Montage- und Wartungsarbeiten am Hochspannungs-Stromnetz in Bayern einen geländegängigen Unimog-Geräteträger des Typs U 500 ein. Das Fahrzeug aus der Produktlinie U 300 – U 500 ist mit einer neuen Spezial-Hubarbeitsbühne des US-amerikanischen Herstellers und Unimog-Geräte-System-Partners Time Versalift ausgerüstet. Das Besondere an dieser bislang in Deutschland einmaligen Kombination ist, dass Fahrzeug und Aufbaugerät bis zu einer Spannung von 69.000 V völlig isoliert sind. Dies ermöglicht Service- und Wartungsarbeiten an den Mittelspannungs-Freileitungen (MS) des bayerischen Stromnetzes, die unter einer Spannung von bis zu 20.000 V stehen, ohne die bisherige Notwendigkeit des Abschaltens des gesamten Netzes bzw. einer Wegnahme der Spannung während der Durchführung der Arbeiten. Eine mehrfach potenzierte Sicherheit bis 69.000 V – die im Abnahmetest sogar mit 120.000 V gefahren wird – schützt die AuS-MS-Mannschaft, den Unimog U 500 und seine hochisolierte Time Versalift-Hubarbeitsbühne mit 19 m Arbeitshöhe, bis zu 900 kg Tragkraft und zwei Arbeitskörben sowie einem vollisolierten Greifarm, der unter Spannung eingesetzt werden kann. Beim Geräteträger handelt es sich um den geländegünstigen Unimog U 500 mit 14,3 t Gesamtgewicht und dem bewährten leistungsstarken Sechszylinder-Reihenmotor OM 906 LA mit La-



Foto: Daimler-Chrysler

Beim Arbeiten mit dem Unimog 500 und einer Spezialarbeitsbühne muss die Stromversorgung nicht unterbrochen werden.

deluftkühlung und 205 kW/280 PS Leistung.

Als einzige, aber wichtige Sonderausstattung sind die Unimog der E.ON Bayern zusätzlich zum permanenten Allradantrieb mit einer Reifendruck-Regelanla-

ge (tire-control) ausgerüstet worden, die sich vor allem bei nassen und schweren Böden als ideale Voraussetzung für den Geländeeinsatz unter schwierigen Bedingungen erweist.

Info: www.daimler-chrysler.com ■



Kosten senken im Fuhrpark

Die Fett-Zentralschmierung für Baumaschinen

BEKA-MAX®

BAIER+KÖPPEL GMBH+CO
PRÄZISIONSAPPARATEFABRIK
BEETHOVENSTRASSE 14
D-91257 PEGNITZ

Tel: +49 (0)9241 / 729-0
Fax: +49 (0)9241 / 729-50
e-mail: bekal@beka-lube.de
www.beka-lube.de



Abbruch in 40 m Höhe

Das Spezialunternehmen Abbruch und Recycling GmbH Halle reißt im Auftrag verschiedener Wohnungsbaugesellschaften mehrere Plattenbauten ab. Dabei setzt das Unternehmen seinen neuen Case-Raupenbagger CX 800 mit extrem langer Abbruchausrüstung (Super Long Front) ein. Der Bagger reicht damit bis in über 40 m Höhe. Der Teleskopausleger ist aus Wellox 700, einem extrem leichten und flexiblen Material gefertigt. Dadurch hat der 98,5 t schwere Bagger bei einer Nutzlast am Stiel von immerhin 2 t noch die beachtliche Ausladung von 25 m. Der 7,50 m lange Unterwagen kann hydraulisch von 3,50 m auf 5,10 m verstellt werden und bietet damit eine breite Basis für hohe Standsicherheit. Eine Arbeitsbereichsüberwachung des Herstellers GKD kontrolliert jederzeit die Ausladung und bietet damit zusätzlich die Gewähr für sicheren Betrieb. Ein Sechszylinder-Turbo-Dieselmotor sorgt für die nötige Kraft. Der 331 kW (450 PS) starke Motor der neuesten Generation entspricht der jetzt geltenden Regelung Euro II. Ein spezifischer Controller, der die Belastungsparameter des Hydraulikkreises berücksichtigt, steuert direkt die elektronische Einspritzpumpe. Diese Regelung ist deutlich schneller und effizienter als bei herkömmlichen Systemen. Sie sorgt für eine erhebliche Verminderung von Rauch und Lärm und hilft den Dieselverbrauch spürbar zu reduzieren.

Bis in über 40 m Höhe kann der CX 800 mit seiner Abbruchausrüstung arbeiten.



Foto: case

An zukünftige Einsatzorte lässt sich der schwere Abbruchbagger trotz seiner Größe erstaunlich leicht versetzen. Über einen hydraulischen Schnellwechsler am Auslegerfuß lässt sich die Abbruchausrüstung problemlos montieren, demontieren und bei Bedarf sogar gegen eine Tieflöffelausrüstung tauschen. Für den Transport der gesamten Maschi-

ne sind nur zwei Tieflader erforderlich. Zur Montage wird kein Autokran benötigt, der Bagger nimmt die Abbruchausrüstung selbständig auf und ist in nur einer Stunde einsatzbereit.

Info: www.case.de

Neue 80-Reihe

KramerAllrad, der Spezialist für kompakte Radlader aus Überlingen am Bodensee und Teil der Neuson-Kramer AG, stellte eine komplett neue Radladerreihe vor. Mit den bereits im September auf der Galabau vorgestellten Modellen 180 (0,3 m³) und 280 (0,5 m³) sind das jetzt weitere sechs neue innovative Modelle von 0,75-1,05 m³, der 380, 480, 580 und 680, ergänzt um die ebenfalls neuen Televersionen 480T und 580T. Die neuen Radlader

erweitern die Produktpalette vom mittleren bis in den oberen Leistungsbereich und führen die harmonische Designführung mit innovativer Technik fort. Im Mittelpunkt der Entwicklungsarbeit standen die Wirtschaftlichkeit für den Unternehmer, die Wartungsfreundlichkeit sowie Fahr- und Bedienungskomfort für den Fahrer.

Neben einer völlig neuen, großzügigen Kabine mit zwei Türen gehört dazu auch ein optionales, stufenloses Schnellgang-

getriebe, EcoSpeed. Der Kunde kann, ohne zu schalten, über den gesamten Geschwindigkeitsbereich über die volle Zuglast verfügen, die Geräuschemissionen sowie der Kraftstoffverbrauch wurden reduziert. Der Fahrer kann die Lenkungsart während der Fahrt zuschalten, d.h. ohne anzuhalten.

Die Neuson Kramer Baumaschinen AG, zu der KramerAllrad gehört, bietet drei erfolgreiche Marken – Neuson, KramerAllrad und Lifton – an. ▶

Die kompakten Neuson-Raupenbagger und -Radbagger haben sich mit ihrer wegweisenden Technologie einen Namen gemacht. Die hochwertige Neuson-Kippmatic, eine ausgereifte Hochleistungshydraulik und das teleskopierbare Fahrwerk sind nur einige der technischen Highlights, die den Neuson-Baggern maximale Leistungen auch unter schwierigen Einsatzbedingungen ermöglichen. Zum lückenlosen Kompaktbagger-Programm gehören 14 verschiedene Modelle zwischen 1,4 und 12 t Betriebsgewicht.

Die Neuson Baumaschinen GmbH verband die Vorteile des klassischen Baggers, dessen Technologie sich über Jahrzehnte bewährt hatte, mit den Vorteilen des Kurzheckbaggers und präsentiert nun das revolutionäre Ergebnis namens Neuson Vario. Die wesentlichen und herausragendsten Vorteile dieser Errungenschaft stellen vor allem seine Wendigkeit und der geringe Platzbedarf, seine enorme Hubkraft und maximale Standfestigkeit, sein optimaler Kabinenkomfort und das große Platzangebot dar.

Der Neuson Vario verfügt über eine Exzenter-Technologie, die ein Versetzen des Oberwagens in vier verschiedene Positionen ermöglicht. Diese Positionen bieten die Möglichkeit, den Oberwagen so zu verschieben, dass das Hauptaugenmerk des Kurzheckbaggers, das Arbeiten auf engstem Raum, und die Vorteile des konventionellen Baggers miteinander verbunden werden. Um mit einem Kurzheckbagger die Hubkräfte und Standsicherheiten eines klassischen Baggers zu erzielen, musste bisher eine grö-

ßere Maschine angeschafft werden. Der Neuson Vario ermöglicht hingegen um bis zu 51 % höhere Hubkräfte als das Standardmodell eines Baggers und ver-

Jahrzehnte erprobt und bewährt hatten. Überdies bietet der Neuson Vario eine größere Reichweite als beim Kurzheck- und beim herkömmlichen Bagger, die



Komplett neu – die Radladerreihe von Kramer.

fügt, durch das Verschieben des Oberwagens, über eine höhere Standfestigkeit als bisher möglich. Weiterhin arbeitet der Neuson Vario mit der Kabine der konventionellen Baumaschine und gewährleistet damit einen einzigartigen ergonomischen Komfort. Somit umging man das Handicap des Kurzheckbaggers, dessen Kabine weniger Platz bot und infolgedessen, durch den näher an der Kabine liegenden Motor, ein höheres Geräuschniveau entstand. Um das Platzangebot zu maximieren und somit die Wartungsarbeiten zu vereinfachen und die Häufigkeit der Betankung zu verringern, übernahm Neuson Baumaschinen die Technik des konventionellen Baggers mit all ihren Vorzügen, die sich über

Möglichkeit einer erhöhten Hangquerfahrt und des Baggers bis zum Schild und eine größere Steigfähigkeit, da der Fahrer den Schwerpunkt der Maschine beeinflussen kann. Weiterhin erleichtert der Neuson Vario das Graben entlang einer Mauer enorm, da man mit dem Arm, durch das Verschieben des Oberwagens zur Mauer, weiter entfernt vom Fahrwerk baggern kann. Darüber hinaus kann der Oberwagen beim Ausheben eines Schachtes auf die Seite des Schildes geschwenkt werden, wodurch eine sehr hohe Stabilität beim Baggern auf der gegenüberliegenden Seite des Schildes erreicht und die Sicht in den Schacht frei wird.

Info: www.neusonkramer.com

Schiefertransporte in großer Tiefe

In den Schieferbergwerken, Rathscheck Bergwerke Katzenberg und Margareta, wird in einer Tiefe von bis zu 260 m der wertvolle Moselschiefer gewonnen. Zum Transport der schweren Schieferblöcke werden Bergmann-Dumper vom Typ AT 245 mining mit einer Nutzlast von 8.000 kg eingesetzt. Die ersten zwei Dumper dieser Art wurden in enger Zusammenarbeit zwischen den technischen Mitarbeitern der Firma Rathscheck

und der Firma Bergmann bereits im Jahr 1996 entwickelt und Untertage zum Einsatz gebracht. Heute befinden sich neben den Dumpfern aus dem Jahr 1996, die mittlerweile mehr als 10.000 Betriebsstunden im Einsatz sind, zwei weitere Bergmann-Dumper Untertage. Bevor die Dumper jedoch dort den Betrieb aufnehmen können, müssen die Geräte komplett zerlegt werden, durch einen Förderschacht (B 850 mm/L 1.100 / H

4.000) auf die siebte Sohle transportiert, und dann von den Service-Monteuren der Firma Bergmann montiert und in Betrieb genommen werden. Die harten Einsatzbedingungen Untertage erfordern eine kompromisslose Konstruktion, die allen Anforderungen des Untertageabbaus gerecht wird. Die Transportstrecken mit Steigungen bis zu 20 % und unebenen Wegstrecken bei einer Zuladung von über 8.000 kg Schiefer sind Gegeben-

In den Schieferbergwerken in Mayen werden seit 1996 erfolgreich Bergmann-Dumper eingesetzt.



Foto: Bergmann

heiten, die ein Höchstmaß an Qualität und Zuverlässigkeit verlangen. Diese sowie die gute und partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen den Häusern Rathscheck und Bergmann ha-

ben das Unternehmen Rathscheck dazu veranlasst, im März 2003 einen weiteren Bergmann-Dumper in Betrieb zu nehmen.

Info: www.bergmann-mb.de

Autofahrer vertrauen der Sicherheits-Elektronik

Dunkelheit, leichter Regen oder Matsch können die Straßen rutschig machen. Plötzlich läuft ein kleines Mädchen mit ihrem Puppenwagen zwischen zwei parkenden Fahrzeugen hindurch. Vollbremsung! Die Sicherheits-Elektronik mit dem Antiblockiersystem ABS und dem Elektronischen Stabilitätsprogramm ESP sorgt dafür, dass nichts Schlimmes passiert.



Foto: Continental

Zwei Drittel der deutschen Autofahrer finden es völlig in Ordnung, wenn die Elektronik im Wagen auch gegen ihren Willen eingreift, um Unfälle zu verhindern! Das hat eine repräsentative EMNID-Studie ergeben. Im Auftrag der Continental AG wollte das Meinungsfors-

schungsinstitut unter anderem wissen, wie stark Autofahrer den modernen Sicherheitsfeatures vertrauen. Das überraschende Ergebnis war, dass mehr als die Hälfte der Befragten (52,5 %) absolut dafür ist, dass Elektronik immer eingreift, um Unfälle zu verhüten.

Während ältere Autofahrer sich da sehr sicher sind, wollen ausgerechnet viele Fahranfänger die vermeintliche Kontrolle nicht aus der Hand geben. Nur etwa jeder dritte traut der Elektronik mehr zu als sich selbst – eine gefährliche Fehleinschätzung junger Menschen.

Und was sagen die Frauen dazu? Sie gelten ja oft als die besseren Autofahrer – das zeigt sich ein bisschen auch in dieser Frage: Für mehr als 54 % der Frauen (Männer: 51 %) ist Sicherheits-Elektronik ein unverzichtbarer, lebenswichtiger Unfallschutz.

Recht haben sie.

Info: www.contiteves.com

Kraft ohne Ende

Bei den Erdarbeiten im 2. Bauabschnitt des sechsspurigen Ausbaus der A 1 hat es das ausführende Unternehmen überwiegend mit Fels zu tun. Das bedeutet Schwerarbeit für die eingesetzten Maschinen. Beton- und Monierbau GmbH aus Nordhorn arbeitet auf dieser Baustelle mit vier Hydraulikbaggern, zwei Radladern und einem Grader, sämtlich von O&K, sowie zwei Walzenzügen.



Foto: O&K

Die erschwerten Arbeitsbedingungen sind kein Problem für die leistungsfähige O&K-Flotte.

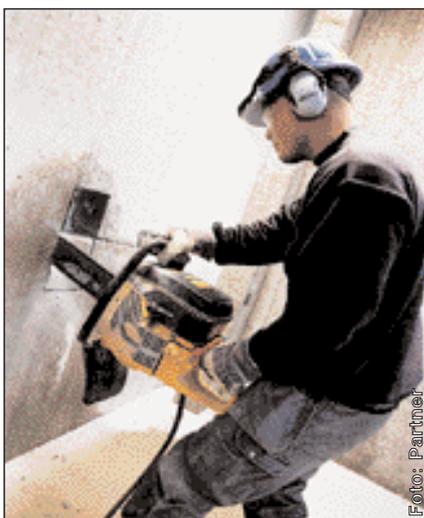
Der Fels wird von den Hydraulikbaggern RH 6.5 und RH 8.5 mit dem Hammer gelöst, anschließend mit dem Felslöffel gebaggert und auf Lkw verladen. Das Material ist so abrasiv, dass nach nur knapp einem halben Jahr die Zähne der Felslöffel erneuert werden mussten. Trotz des überaus harten Einsatzes kommen die Bagger problemlos damit zurecht. Bauleiter und Oberpolier attestieren den Maschinen beste Ergebnisse. Störungen kämen nur äußerst selten vor. Überhaupt habe die neue Generation der O&K-Bagger so gut wie keine Kinderkrankheiten. Und die Betreuung über die nahe gelegene Niederlassung Köln sichere ein reibungsloses Funktionieren. Die Fahrer schätzen besonders die Handlichkeit und Schnelligkeit der Maschinen. Die feinfühligste Steuerung ermögliche ein sehr exaktes Arbeiten. Info: www.orenstein-koppel.com

Neuer Kettentrennschleifer

Mit dem neuen Modell K 950 Chain ergänzt Partner sein Trennschleifersortiment um ein vielseitiges und leistungsfähiges Gerät. Es ist die Weiterentwicklung des Trennschleifers K 950 Active.

Mit dem Filtersystem Active Air Filtration und dem SmartCarb-Vergaser bietet die Maschine die patentierten und nur bei Partner erhältlichen Vorteile in der Motortechnik. Die eigens für diese Maschine entwickelte, äußerst einfache seitliche Kettenspannvorrichtung ist zum Patent angemeldet.

Der Kettentrennschleifer ermöglicht Arbeiten auf engstem Raum. Der Anwender hat eine bessere Kontrolle über das



Der K 950 Chain komplettiert das Trennschleifersortiment von Partner.

Gerät und muss nicht auf Gyrokräfte Rücksicht nehmen. Er kann saubere Ecken ohne Überschneidung schneiden und Schnitte bis zu 350 mm Tiefe von einer Seite ausführen.

So ist es z. B. möglich, schnell und einfach durch Wände, Decken und Böden zu schneiden oder kleine Öffnungen herzustellen.

Der Anwender spart Zeit und Geld, weil die Arbeiten effektiver mit sauberen Schnitten und weniger Nacharbeit ausgeführt werden können.

Info: www.electrolux.de

760 m Untertage in der Salzgewinnung

Im Werk Werra der K + S Kali GmbH werden durchschnittlich 100.000 t Salzgestein täglich gewonnen. Innerhalb des dafür erforderlichen, riesigen Maschinenparks fällt Bobcat Kompaktladern eine Spezialaufgabe zu. In einer Tiefe von 760 m befindet sich das Arbeitsfeld für die Bobcat Lader. Beim Transport des Salzgesteins sammelt sich unter den Transportbändern Salzstaub. Diesen müssen die Bobcat Lader aufnehmen und in bereitgestellte Container verladen.

Bereits seit Mitte der 70er Jahre liefert der Bobcat Vertragshändler Bax aus Borken dafür an K + S Kompaktlader der 700er Serie. Die neueste Maschine, die jetzt zum Einsatz kam, ist der Bobcat S175. Der Lader besitzt eine fahrbare Nutzlast von 860 kg und eine Kipplast von 1.769 kg. Die Reichweite beträgt 752 und die Hubhöhe – besonders wichtig bei Ladearbeiten – 3.002 mm. Angetrieben wird der S175 von einem Vierzylinder-Dieselmotor mit 37 KW (50 PS). Wendigkeit (kann auf der Stelle drehen) verbunden mit der hohen Fahrgeschwindigkeit von 11,3 km/h machen die Bobcat Kompaktlader zu effektiven, schnell-



Der Bobcat Kompaktlader S175 verlädt den unter den Förderbändern aufgenommenen Salzstaub in bereit gestellte Container.

len Arbeitsgeräten für Einsätze auf engstem Raum.

Aufgrund der günstigen Maschinenabmessungen (Höhe nur 1.938 mm) kann mit dem Bobcat S175 streckenweise auch direkt unter den Förderbändern gefahren werden.

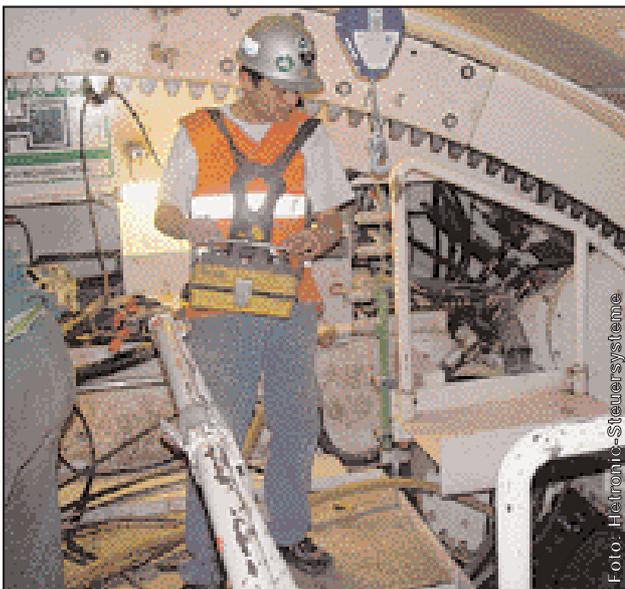
Der S175 ist, wie die anderen Bobcat Lader hier auch, mit einer speziellen, flachen Salzschaufel ausgerüstet. Diese Spezialanfertigung des Bobcat Händlers Bax ist 2,10m lang, 1,75m breit und hat nur 150mm Seitenhöhe.

Info: www.bobcat.de

Funkfern- steuerungen sichern Vortrieb

Beim Bau des Gotthard-Basistunnels müssen viele Funktionen der Vortriebsmaschine unter widrigsten Verhältnissen mittels Funkfernsteuerungen millimetergenau ausgeführt werden. Die Herrenknecht AG greift deshalb auf einen bekannten Systemlieferanten zurück, die Hetronic-Steuersysteme GmbH, Langquaid. Das Equipment dieses Herstellers hat sich am Bau zur punktgenauen Steuerung von Turmdrehkränen, Betonpumpen, Arbeitsbühnen, Erdbohrgeräten und zahlreichen anderen Anwendungen bereits bestens bewährt. Eine der Stärken des weltweit tätigen Herstellers ist seine hohe Flexibilität, sich auf kundenspezifische Anforderungen einzustellen.

Speziell auf die Anforderungen der Vortriebsmaschine zugeschnittene Hetronic-Funkfernsteuerungen sind im Nachläufer der TBM an verschiedenen Brennpunkten eingesetzt. Sie sorgen für sichere Bewegungsabläufe und sind für den harten Dauerbetrieb auch unter extremsten Bedingungen ausgelegt. Ein integrierter Mikrocomputer verarbeitet die Sendekommandos und setzt sie in ein serielles Datentele-



Die Hetronic-Funkfernsteuerungen gewährleisten einen sicheren Betriebsablauf.

gramm um. Eine pro Funkfernsteuerung spezifische Adresserkennung stellt dann sicher, dass der Empfänger nur die Befehle des ihm zugeordneten Senders ausführt. Unkontrollierte Bewegungen der angesteuerten Maschinen werden mit dieser Technik zuverlässig vermieden.

Auch die Sika-Schweiz AG Tunneling & Mining nutzt die innovativen Produkte aus Langquaid. Sika liefert für eine So-

TEREX EARTHMOVING EQUIPMENT

DIE KRAFT GENERATION



- Stabiler Fahrten für Beständigkeit
- Hochleistungs-Aufladungssystem
- Ökologische Hochleistungs-Schaltmechanismen

- Kraftstoff-spezifische Cummins-Motoren
- Zuverlässiger Antriebsstrang
- Hochwertige Kablenverteilung für den Fahrerfortschritt

Terex-Dieselmotoren-Motorkapen sind ein Synonym für Zuverlässigkeit und Beständigkeit seit mehr als 30 Jahren, mit einer bewährten Antriebsleistung für **Mehr** Zuverlässigkeit, **Mehr** Langlebigkeit und **Mehr** Leistung.

Mehr als 15.000 Kunden können dies durch den erfolgreichen Einsatz der Motor-Kapen unter anstrengenden Bedingungen in der ganzen Welt bestätigen.

Mit Leistungsklassen von 30 HP bis zu 81 L wurde die heutige Generation von Terex-Dieselmotoren entwickelt, um maximale Leistung in der weitesten, anspruchsvollsten Stein- und Bergbauumgebung zu bieten.

In welcher Umgebung auch immer, Terex hat die Kraft um **Mehr** zu bewegen.



Die Kraft, um mehr zu bewegen

Terex Truck Center
Ran-Furne-Str. 6, 41148 Dortmund
Tele: 0237 490 4126 Fax: 0237 490 4060

fortsicherung im L1-Bereich und für eine nachträgliche Sicherung sowie Auskleidung im L2-Bereich in den Abschnitten Bodio bis Losgrenze Sedrun Spritzroboter für die Spritzbetonapplikation. Die Sicherungsarbeiten dürfen den Vortrieb nicht behindern, müssen zugleich aber qualitativ hochwertig und wirtschaftlich ausgeführt werden.

Für die Sofortsicherung wird dazu auf der TBM ein hydraulisch getriebener Trolley aufgebaut, der für die Aufnahme eines temporären Spritzroboters bereit steht. Dieser Roboter wird per Funk von einem Mann bedient und führt neben den üblichen Düsenbewegungen auch eine Teleskopierung mit einem Radius von 800 mm aus. Die nachträgliche Sicherung sowie Auskleidung im L2-Bereich wird etwa 60 m hinter dem Bohrkopf der TBM durchgeführt. Der dort installierte Spritzroboter bewegt sich auf einer Länge von 6 m auf dem Nachläufer. Auch hier sorgt die digitale und proportionale Steuertechnik von Hetronic für einen präzisen Ablauf. Dies gilt übrigens auch für die benötigten Ankerlöcher im Bereich der Ausbruchsicherung. Hierfür setzt die Arge TAT spezielle Bohrlafetten ein, die per Hetronic-Funkfernsteuerung millimetergenau in Position gebracht werden.

Info: www.hetronic.com

Klein und kompakt

Wahre Multitalente sind die neuen Deltalader 247 und 257 von Caterpillar, erhältlich bei der Zeppelin Baumaschinen GmbH, Garching bei München. Während ihre Laufwerksketten für eine gute Geländegängigkeit sorgen, verspricht die Konstruktion der neuen Kompakten – mit einem Einsatzgewicht von rund 3 t – Vielseitigkeit, Leistungsfähigkeit, leichte Bedienbarkeit und Servicefreundlichkeit. Schon das Ein- und Aussteigen ist durch Griffstangen und rutschhemmende Trittschufen besonders mühelos und sicher. Komfort und leichte Bedienung wurden aber auch bei der Konstruktion der Fahrerkabine und des Hubrahmens bedacht. Der verstellbare Sitz, der sich an die Körperform anpasst und über gepolsterte Armlehnen verfügt sowie ein besonders leichtgängiger Steuerhebel verschaffen dem Fahrer ein ermüdungsarmes und angenehmes Arbeiten. Die große Frontöffnung, der Hubrahmen sowie der Schnellwechsler wurden so konzipiert, dass die Sicht auf den Arbeitsbereich nicht behindert wird. Selbst weiches und hügeliges Gelände ist für die Cat 247 und 257 kein Hindernis. Dafür sorgt das gefederte Deltalaufwerk. Bestehend aus vier Zwillings-Leiträdern sowie acht Zwillings-Laufrädern und mit

insgesamt 24 Aufstandspunkten verteilt sich das Maschinengewicht gleichmäßig auf die Ketten. Der daraus resultierende Bodendruck ist geringer als der Fußdruck eines Menschen. Die hochgesetzten Antriebsräder liegen außerhalb der Schmutzzone, was den Verschleiß deut-

Schnellwechsler, mit dem sich die Cat Arbeitsgeräte rasch aufnehmen und absetzen lassen.

Den Antrieb übernimmt ein Caterpillar Dieselmotor der Baureihe 3034, in dem genügend Leistungs- und Drehmomentsreserven stecken, um bei Bedarf



Wahre Multitalente sind die neuen Deltalader 247 und 257 von Caterpillar.

lich reduziert. Für eine gleichmäßige und stoßfreie Kraftübertragung sowie eine sichere Führung der Ketten sorgt der genaue Eingriff der Antriebsräder. Ausgestattet mit einer Vertikalhub-Kinematik erzielt das Modell Cat 257 größere Reichweiten. So ist es beispielsweise möglich, auch größere Lkw seitlich zu beladen. Für ihre Vielseitigkeit sorgt nicht zuletzt der integrierte mechanische

einen problemlosen Teillastbetrieb mit niedrigem Geräuschpegel und reduziertem Treibstoffverbrauch zu ermöglichen. 41 kW (56 PS) Leistung erreicht das Modell Cat 247 und 44 kW (60 PS) erzielt der Cat Deltalader 257. Durch eine integrierte Grenzlastregelung ist eine maximale Nutzung der Leistung möglich, ohne den Motor zu überlasten.

Info: www.zeppelin.de

Aufbruch in die Luxus-Klasse

Mit vollständig neu gestaltetem Innenleben in seinen Fahrer cabins hat JCB ein neues Kapitel in Sachen Komfort in Baumaschinen aufgeschlagen. Die beiden neuen Baggerlader-Modelle 3CX und 4CX zeigen, wohin die Komfort-Reise in Zukunft geht. Matt-schwarze Flächen, glänzende Chrom- und Silber-Armaturen – wer in einem der neuen JCB Baggerlader-Modelle 3CX oder 4CX sitzt, wird sich vermutlich verwundert die Augen reiben, denn das, was er da zu sehen und zu fühlen bekommt, erinnert ihn wohl eher

an ein Auto der gehobenen Mittelklasse als an eine Baumaschine. Die Maschinen zeichnen sich wie gewohnt durch hohe Leistungsfähigkeit und Qualität aus, doch spielen nun Ergonomie, Bedienungsfreundlichkeit und Komfort eine ebenso wichtige Rolle.

Im Fokus der Entwickler und Konstrukteure stand der Maschinenführer, denn für viele ist ein solches Führerhaus ein fester Arbeitsplatz, und nicht selten verbringen die Fahrer täglich viele Stunden in ihrer Kabine. Ist der Arbeitsplatz da

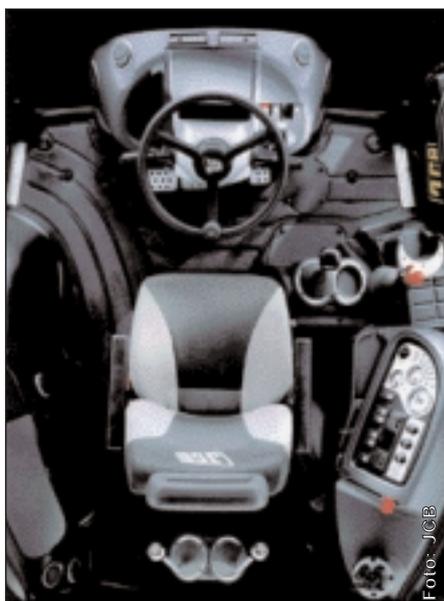
nicht ergonomisch eingerichtet, leidet die Produktivität.

Dass die neue JCB Komfort-Offensive bei Baggerladern ihren Anfang nimmt, ist nicht weiter verwunderlich, ist der britische Hersteller von Bau-, Industrie- und Agrarmaschinen doch Weltmarktführer in dieser Klasse. Ein wichtiger Partner bei der Entwicklung war Siemens VDO. Gemeinsam entwarf man die Instrumententafel in der neuen Fahrerkabine.

Ziel ist die Steigerung des individuellen Fahrkomforts, aber auch des Insassenschutzes. Verbesserte Rundumsicht, grö-

Bere Freiräume in Kopf- und Beinbereich und ein verringerter Geräuschpegel erhöhen die Sicherheit des Maschinenpersonals. Klimaanlage, beheizbare Sitze mit Luftfederung und Lendenwirbelstütze, Kühlbox und Handyhalterung sollen das Wohlbefinden steigern.

Die neue Design- und Komfort-Offensive in den JCB Fahrerkabine hat sich nicht nur der Form, sondern auch der Funktion verschrieben. Geschwungene Linienführung, hochwertige Anmutung von Schaltern, Hebeln, Sitzbezügen und Oberflächen sowie die farbliche Abstimmung



Ein Ambiente wie in einem Auto der Mittelklasse – die neuen Fahrerkabine der 3CX/4CX Baggerlader von JCB.

und die ausgezeichnete Verarbeitung sprechen eine eindeutige Sprache: Schon beim Einstieg in die Kabine soll sich der Maschinenführer wohl fühlen.

Funktional dann der Arbeitsplatz – alle Schalter und Hebel befinden sich am richtigen Platz. Beim Baggerlader lässt sich etwa das Lenkrad individuell anpassen.

Auf der Instrumententafel sind alle Funktionen und Betriebszustände übersichtlich erfasst. Der Maschinenführer kann sich voll auf seine Arbeit konzentrieren.

Info: www.jcb.com

Engineering-Zentrum für Brech- und Mahltechnik

In dem Engineering-Zentrum ThyssenKrupp Fördertechnik GmbH in Ennigerloh werden komplette Systemanlagen zum Brechen, Sieben und Transportieren für die Naturstein-Industrie, den Bergbau sowie die Baustoff- und Recyclingwirtschaft entwickelt – je nach Bedarf in stationären, semimobilen oder rad- bzw. raupenmobilen Ausführungen.

Hergestellt werden Anlagenteile und -komponenten in deutschen oder europäischen Konzern eigenen Fertigungsstätten oder – dies insbesondere im internationalen Geschäft – bei hoch qualifizierten Partnerunternehmen. Die Montage bis zur schlüsselfertigen Übergabe übernehmen eigene Teams, die meist durch regionale Kräfte unterstützt werden.

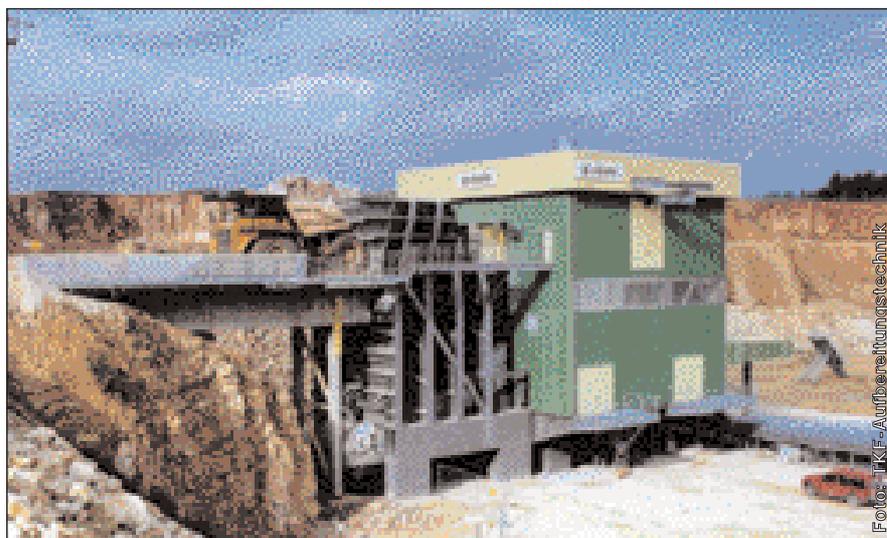
In Ennigerloh schaffen derzeit mehr als 160 Mitarbeiter, aufgeteilt in verschiedene und zum Teil verzahnte Ingenieurteams, die Voraussetzungen, mit denen das Unternehmen den über viele Industrie-Generationen durch zahlreiche Richtungweisende, effiziente und langlebige Konstruktionen erworbenen Ruf als eines der bedeutendsten seiner Branche

weiter untermauert – dies nicht nur im europäischen Raum, sondern auch im Weltmaßstab. Im deutschsprachigen Raum unterhält man schlagkräftige zentrale Servicecenter in Neustadt a. W. und Hersbruck.

Die Hauptproduktlinien des Geschäftszweiges Aufbereitungstechnik von Thys-

senKrupp Fördertechnik sind Backenbrecher, Kreiselbrecher, Kubria-Kegelbrecher, Prallbrecher, Hammerbrecher (Mammuth und Titan), Walzenbrecher und RollSizer, Siebmaschinen und Förderrinnen, Magnetscheider und Hubmagnete, Prozesstechnik sowie mobile Brechanlagen.

Info: www.eprocessingplants.com



In die Kategorie der semimobilen bzw. versetzbaren Anlagen gehört diese Doppelwellen-Hammerbrechanlage in einem Steinbruch der Heidelberger Zement AG.

Technika

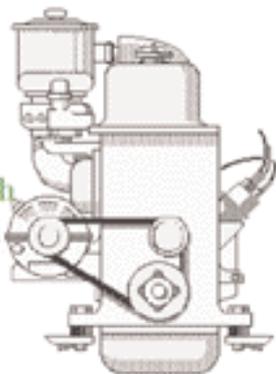
Mehrsprachiges technisches Wörterbuch für Baumaschinen

Das Wörterbuch ist besonders für den Maschinenbauer geeignet und berücksichtigt hier im Besonderen die Baumaschine. Im Hinblick auf die beschlossene EU-Osterweiterung ist dieses Werk hervorragend geeignet, Firmen und Baumaschinen-Fachleuten bei der täglichen Korrespondenz sowie bei eventuell anstehenden Gesprächen mit Partnerfirmen aus Polen und Tschechien Hilfestellung zu geben. Das Buch übersetzt ca. 1.000 Fach-

TECHNIKA

Odborné slovník pro strojířský průmysl
Fachlexikon für die Maschinenindustrie
Specialised dictionary for the mechanical industry
Specjalizacyjny słownik dla przemysłu maszynowego

český
Deutsch
english
polski



ausdrücke in die Sprachen Englisch, Polnisch und Tschechisch, auch aus der jeweiligen Fremdsprache in die deutsche Sprache.

Einzelbezugspreis € 39,- brutto zzgl. Porto / Verpackung.
Zu beziehen über den VDBUM.

Info: www.vdbum.de

GPS für Bagger, Grader und Raupe

Ins Kompetenzzentrum für Baumaschinen in Walldorf/Thüringen hatten die Firmen Topcon, Ruhrgas und Liebherr eingeladen, um einen praktischen und theoretischen Einblick in die neuen Technologien von GPS und GSM zu geben.

Dabei standen die Neuentwicklungen auf dem Gebiet der automatischen Maschinensteuerungen, die dreidimensionale GPS-Steuerung für Raupen, Bagger und Motorgrader, im Mittelpunkt. Mehr als 300 Besucher aus dem In- und Aus-

sucher, die zum ersten Mal mit dieser Technik in praktischer Berührung waren, überzeugte besonders die einfache Handhabung der Systeme.

Mit dieser dreidimensionalen GPS-Maschinensteuerung kann, mit einem viel geringeren Arbeitsaufwand für Absteckung, ein digitales Planungsmodell mit hoher Genauigkeit in die Realität übertragen werden. Der Fahrer kann auf dem Bildschirm sein Geländemodell sehen und erhält mit einem roten und grünen



Mit GPS gesteuert im Einsatz.

land konnten sich neben den theoretischen Vorträgen über die Möglichkeiten dieser Technologie auch praktisch von der Einsatzfähigkeit der Systeme überzeugen.

Im Baggerpark des Ausbildungszentrums waren alle drei Maschinentypen, Bagger, Grader und Raupe, mit GPS-Steuerungen ausgerüstet und konnten von jedem Besucher selber gefahren und getestet werden. Da das Ausbildungszentrum über ein sehr großes Übungsareal verfügt, konnten alle Maschinen in realen Projekten ausprobiert werden. Viele Be-

Anzeige die Information, ob genügend Satelliten für die gewünschte Genauigkeit verfügbar sind.

Die Steuerung kann die vielfältigen Bewegungsmöglichkeiten des Löffels eines Baggers oder des Schildes einer Raupe oder Graders erfassen und kontrollieren. Die Verbindung von Mikroelektronik, Software und robuster, hochgenauer Sensorik macht das System zu einem baustellentauglichen Instrument für präzise Arbeiten mit Bagger, Raupe und Grader.

Info: www.topcon.de

Neue Walze leicht und komfortabel

Metso Dynapac hat jetzt die neue handgeführte Doppel-Vibrationswalze LP 6500 auf den Markt gebracht. Das Modell wurde speziell für Verdichtung von Asphalt und nicht bindige Böden entwickelt. Dieser Nachfolger der LP 650 ist deutlich leichter, bietet hohen Komfort und verfügt über eine Vielzahl leistungsverstärkender Vorteile. Die neue Walze wird sowohl im Antrieb als auch in der Vibration vollhydraulisch betrieben. Ihr starker Hatz-Dieselmotor mit 6,8 kW bei 2600 U/min bietet einen niedrigen Geräuschpegel, erfüllt alle gültigen Abgasrichtlinien und hat sich im Baumaschineneinsatz bestens bewährt.

Typisch für Dynapac-Produkte ist auch hier die besonders gute Wartungsfreundlichkeit mit einfachem Zugang zu allen Bauteilen. Der große 71 l-Wassertank deckt einerseits die am Dieselmotor angesetzten Hydraulikpumpen sowie den Hydraulikölkühler ab und schirmt den Bediener dann ausgezeichnet gegen den Lärm der Antriebseinheit ab. Dank des Hydrostatikantriebs hat die LP 6500 auf beiden Seiten nur einen minimalen Überhang und lässt sich so sehr nah an Masten und anderen Hindernissen vorbeiführen.

Durch die moderne Bauweise beträgt das Nettogewicht nur 660 kg. Für einfache und kräfteschonende Bedienung sorgt die ergonomisch gestaltete, lange Führungsdeichsel, über die nur sehr geringe Hand-/Armvibrationen entstehen.



Besonders hoher Komfort zeichnet die neue Dynapac Doppel-Vibrationswalze LP 6500 aus.

Diese klappbare Deichsel und die Einpunktaufhängung erleichtern darüber hinaus den Transport.

Das robuste Gerät verfügt über einen stabilen und robusten Schutzrahmen. Gearbeitet wird mit 650 mm breiten, maschinengefertigten Bandagen. Strapazierfähige Stahlabstreifer gehören zur Serienausstattung.

Mit dem hydrostatischen Fahrtrieb steht dem Bediener eine Technik zur Verfügung, die feinste Geschwindigkeitsdosierung und weiches Umschalten von Vor- auf Rückwärtsfahrt bietet. Die Geschwindigkeitsbereiche zwischen 3,6 km/h (vorwärts) und 2,3 km/h (rückwärts) sind stufenlos zu fahren. Ein Hochleistungskühler sorgt für stets niedrige Öltemperatur. Die LP 6500 kann auf Wunsch auch mit biologisch abbaubarem Öl betrieben werden.

Die Anschlüsse sind leckfrei nach ORFS. Die Arbeitsfrequenz ist 61 Hz bei einer Amplitude von 0,45 mm. Die Zentrifu-

Perkins
Power Systems Buecker & Essing

NEU
SCHNELL
GUT

www.pps-perkins.de

NEUMOTOREN
TAUSCHMOTOREN
ERSATZTEILE
SERVICE FÜR:
INDUSTRIE
BAUMASCHINEN
FLURFÖRDERFAHRZEUGE
AGGREGATEBAU
LANDMASCHINEN

Ein Unternehmen der **BUECKER**

PPS Buecker & Essing | 49084 Osnabrück | T: 05 41 - 58 47 40
Weitere Tauschmotoren für Mercedes | MAN | Deutz | Hatz
→ www.buecker-gruppe.de

galkraft beträgt 20 kN; die Steigfähigkeit 35 %. Mit der neuen LP 6500 können auch auf sehr beengtem Raum Ausbesserungs- und Verdichtungsarbeiten effektiv ausgeführt werden.
Info: www.dynapac.de

Plötzlich und unerwartet verstarb unser langjähriges Mitglied aus dem Stützpunkt Stuttgart

Manfried Siefen

* 15.06.1956 † 27.01.2003

Über viele Jahre war er dem VDBUM verbunden und hat die Anliegen des Verbandes tatkräftig unterstützt. Mit ihm verlieren wir einen anerkannten Fachmann und guten Kollegen. Wir werden seiner gedenken und sprechen den Angehörigen unser aufrichtiges Mitgefühl aus.

VDBUM

Vorstand, Mitarbeiter und Mitglieder
des Verbandes der Baumaschinen-
Ingenieure und -Meister e.V.

Mobilbagger der fünften Generation

Jüngste Entwicklung der Atlas-Terex GmbH ist die Generation 5, die zzt. die Modelle 1805 M, 2005 M und 5005 M umfasst. Aktueller Vertreter ist der rund 18 t schwere Mobilbagger 1805 M. Dieser Bagger für den Tief-, Strassen- und Kanalbau wird von einem elektronisch geregelten Sechszylinder-Niederemissionsmotor mit 114 kW reduzierter Leistung, der den strengen Abgasvorschriften der COM 2 entspricht, angetrieben. Der von Grund auf neu konstruierte Bagger überzeugt durch große Ausrüstungsvielfalt, modernen Antriebsstrang mit größerer Leistung und minimiertem Kraftstoffverbrauch, größeren Hub-, Reiß- und Losbrechkräften, mit vorbildlicher Ergonomie für den Fahrer in einer modernen, aufgeräumten und serienmäßig klimatisierten Kabine und mit einer ab Werk verfügbaren Ausrüstungsvielfalt, wie ihn sonst kein Marktteilnehmer bietet.

Hydraulikbagger müssen die installierte Motor- und Pumpenleistung schnell und effizient in Grab- und Hubkräfte umsetzen. Dabei sind meist mehrere Arbeitsbewegungen zeitgleich auszuführen. Um alle Verbraucher bedarfsgerecht zu versorgen, ist der 1805 M mit dem elektronisch geregeltem Hydrauliksystem AWE 5 ausgerüstet. Herzstück des von Atlas entwickelten Proportionalsystems mit einem maximalen Betriebsdruck von 350 bar sind zwei Axialkolbenpumpen in Tandembauweise mit Bedarfsstromrege-

lung. Das System überwacht alle Systemdrücke, leitet die geforderten Ölmengen zu den Verbrauchern, überwacht die Belastungen und regelt bei Überlast ab und überprüft ständig die Öltemperatur und weitere Parameter. Das AWE-System arbeitet eng mit dem elektronischen Motormanagement (AEM Atlas Excavator Management) zusammen. Dieses steuert sämtliche elektrischen Funktionen und regelt auch den Motor. Zusätzlich visualisiert es dem Fahrer auf einem blendfreien LCD-Display die Zustände aller wichtigen Baggeraggregate, protokolliert Systemfehler, fungiert als Wegfahrsperre und überwacht die Warmlaufphase der Maschine.

Auffälliges Kennzeichen der neuen Baggergeneration 5 ist die Komfortkabine 1000 mit ihren tief herabgezogenen Seitenscheiben, der großen, im Dach versenkbaren Frontscheibe, und der neuen exklusiven und unverwechselbaren Linienführung. Hinter der Wärmeschutzverglasung verbirgt sich ein Arbeitsplatz nach modernsten Erkenntnissen der Ergonomie. Pedale und Joysticks sind griffgünstig angeordnet, alle Fahrfunktionen sind „automotiv“, entsprechen also in ihren Abläufen und Sinnzuordnungen dem Pkw. Die Lenksäule ist ebenso wie der luftgefederte Schwingsitz mit Armlehnen und Bandscheibenstützen vielfach verstellbar und passt sich dem Bediener an und nicht umgekehrt. Wichtig ist, dass der Sitz unabhängig von den

Konsolen verstellt wird, so findet der Fahrer problemlos eine ihm angenehme Arbeitsposition.

Atlas-Terex bietet den 1805 M und 2005 M mit Schild- und Prätzenabstützungen an. Da diese beiden Alternativen mit einem einheitlichen Lochbild an den Unterwagen geschraubt werden, können sowohl der 1805 M wie auch der 2005 M bei sich änderndem Arbeitsprofil beispielsweise von der kombinierten Schild-/Prätzenabstützung auf eine Vierfach-Prätzenabstützung mit minimalem Aufwand umgerüstet werden. 40-t-Baggerachsen für 2.485 mm Gesamtbreite für leichtes Verfahren auf der eigenen Achse, Allradantrieb und stufenlos regelbare Fahrgeschwindigkeit, die für den Einsatz in Deutschland auf 20 km/h begrenzt wurde, machen den 1805 M zum echten Mobilbagger. Für größere Seitenstabilität bei Hubarbeiten sorgen die optionalen Breitspurachsen mit 2.750 mm Breite. Dank 2.600 mm Radstand sind die Fahreigenschaften des Mobilbaggers auf der Straße sehr ausgeglichen. Das Grundgerät kann je nach Einsatzprofil mit Monoblock- oder Verstellausleger bestückt werden. Diese lassen sich mit verschiedenen Knickarmen kombinieren. Mit diesen Ausrüstungen werden Grabtiefen bis 6.200 mm erreicht, die durch den Anbau eines Zweischalengreifers anstelle des Löffels auf über 7.200 mm vergrößert werden können.

Info: www.atlas-terex.de

DER BAUKRA MIETPARK		
LIE HE	BAUKRA	H MM
Mobilbagger 10-23 to	Bindemittelverteiler 9 m ³	Tandemwalzen mit Vibration 2,2-10 to
Kettenbagger 12-85 to	für Kalk und Zement	mit Oszillation 7+9 to
Radlader 0,6-4,5m ³	Stehr Bodenstabilisierungsfräse 2500 mm AB	Walzenzüge mit Glattb. 4,5-25 to
Raupen 105-330 PS	Frästiefe 450 mm	mit Stampffuß 6,5-12 to
		Neue Walzenzuggeneration Serie 3000
Weitere Maschinen auf Anfrage über		
LIE HE		
MIETPARTNER		
Miet-Hotline: 047 92-93 22 16	Verkauf Vermittlung Service 27726 Worpswede · Walter-Bertelsmann-Weg 2 Telefon (0 47 92) 93 22-0 · Telefax (0 47 92) 70 95 www.baukra.de · e-Mail: info@baukra.de	


BAU PARTNER FÜR MEHRERE ORIGINAL
YANMAR · ISUZU · KUBOTA
BAUWERKZEUGE
TRACTOR IMPLEMENTS COMPANY
 Dornbacher Straße 80 A, D-50876 Bielefeld
 Telefon (0 51 42) 6 40 00, Fax (0 51 42) 6 40 03


BAU PARTNER FÜR MEHRERE ORIGINAL
KOMATSU-BAUWERKZEUGE
NEU UND ANGEKÜNDIGT
TRACTOR IMPLEMENTS COMPANY
 Dornbacher Straße 80 A, D-50876 Bielefeld
 Telefon (0 51 42) 6 40 00, Fax (0 51 42) 6 40 03

Frequenzumformer in Hochform

Für die Leistungsfähigkeit von Frequenzumformern sind im Wesentlichen drei Faktoren verantwortlich – die Qualität der elektrischen und elektronischen Komponenten, deren Dimensionierung und die Qualität der Kühlung des elektronischen Systems. In allen Punkten ist der FUE 5/042/200 von Wacker unübertroffen. Deshalb lassen sich mit ihm zuverlässig drei Innen- oder Außenvibratoren mit je 17 A (z.B. IREN 57) gleichzeitig im Dauerbetrieb versorgen. Und zwar auch dann noch, wenn die Innenvibratoren unter Volllast laufen. Die Elektronik der neuen Umformer ist aber nicht nur leistungsfähig, sondern auch noch intelligent. Sie schützt sich selbst gegen Überstrom und Überlast und verfügt zudem über eine Einschaltstrombegrenzung zum Schutz des FI-Schalters sowie der Sicherungen am Baustromverteiler.

Darüber hinaus überzeugen die neuen FUE 5/042/200 mit hoher Lebensdauer.

Sie sind enorm robust sowie wartungs- und verschleißfrei. Dies resultiert ganz einfach daraus, dass diese Umformer absolut keine beweglichen Teile haben. Vor Wassereintritt sind die FUE 5/042/200



Foto: Wacker

Der leistungsstarke und robuste FUE 5/042/200 von Wacker.

durch Gehäuseabdichtungen, Entlüftungspilze (anstelle von Lüftungsschlitzen), wasserabweisende Schalterabdeckungen und präzise schließende Steckdosenkappen geschützt.

Während die neuen Frequenzumformer also auch schwere Einsätze wegstecken, haben es die Bediener mit ihnen leicht. Denn dank des geringen Gewichts sind sie von einem Mann gut zu handhaben und die großen Ein-/Ausschalttasten können auch mit Handschuhen betätigt werden. Sinnvoll ist auch die Betriebsüberwachung durch große LED-Leuchten. Darüber hinaus hat man äußersten Wert auf den Faktor Sicherheit gelegt. Features wie der Sicherheitstrenntrafo mit Temperaturüberwachung oder die Rahmen-Schutzerdung sorgen dafür. Außerdem verhindert eine spezielle Schaltung das ungewollte Anlaufen nach einem eventuellen Stromausfall.

Info: www.wackergroup.com

Kompaktbagger mit einem Plus an Leistung

Mit dem neuen EC55B brachte Volvo Construction Equipment anlässlich der Intermat einen Kompaktbagger auf den Markt, dessen Grabkräfte zu den besten seiner Klasse zählen und dessen Motorleistung der des Vorgängers überlegen ist.

Der EC55B dürfte allen Fahrerwünschen hinsichtlich Leistung und Bedienkomfort entgegenkommen, denn er packt kraftvoll an und folgt jedem Fahrerbefehl „aufs Wort“. Eine besonders flinke Stielbewegung verkürzt die Arbeitstakte. Mit verlängertem Stiel als Sonderausrüstung lassen sich größere Reichweite und Grabtiefe gewinnen. Die Total Power Control-Hydraulik des Baggers macht ihrem Namen alle Ehre. Speziell dieses System sorgt für die kraftvollen und dennoch gut steuerbaren Bewegungen der Grabausrüstung. Der moderne Dieselmotor, ein 16-Ventil-Direkteinspritzer mit einem Hubraum von 3 Litern und einer Leistung von 50 PS, sorgt für ein hohes

Drehmoment und niedrigen Kraftstoffverbrauch.

Der EC55B verfügt über eine geräumige Kabine mit flachem, rutschfestem Boden, serienmäßiger Klimaanlage und individuell verstellbarem Fahrersitz. Die vorgesteuerten Bedienhebel erlauben eine hervorragende Feinsteuerbarkeit.



Foto: Volvo

Leistungsfähigkeit und Komfort vereint der neue Kompaktbagger von Volvo.

Dank großflächiger Verglasung und seitlich versetztem Ausleger bietet sich dem Fahrer ein Panoramablick auf den Einsatzort. Beispielhaft ist der serienmäßige,

doppeltwirkende Kreislauf für hydraulisch betätigte Anbaugeräte. Mit dem Volvo-Schnellwechsler stellen verschiedene Arbeiten innerhalb kurzer Zeittakte kein Problem dar. Der X-förmig konstruierte Unterwagen gewährt eine hervorragende Kraftverteilung und fördert die Verwindungssteifigkeit. Das besonders lange Laufwerk bietet ein hohes Maß an Stabilität auch bei geringem Bodendruck. Die Heckklappe lässt sich weit öffnen, so dass alle wichtigen Wartungspunkte leicht zugänglich sind. Lange Wartungsintervalle garantieren ein Optimum an Produktivität.

Ganz im Sinne höchster Sicherheit ist der EC55B serienmäßig mit ROPS und TOPS-Schutz ausgestattet – Anlassen kann man die Maschine erst, wenn Bedienkonsole und Sicherheitsbügel heruntergeklappt sind. Beim Anheben der Konsole oder des Bügels werden alle Bedienfunktionen blockiert.

Info: www.volvo.com

Vergleichende Analyse der körperlichen Belastungsstruktur von Bauarbeitern

Die Bauarbeit ist gekennzeichnet durch die Komplexität handwerklicher Tätigkeiten, die von den jeweiligen tätigkeitsspezifischen Anforderungen und den sich ständig ändernden Arbeitsumgebungsbedingungen bestimmt werden. Zur Entwicklung tragfähiger Präventionsmaßnahmen gegen mögliche Schädigungen der Lendenwirbelsäule oder anderer muskulo-skelettaler Teile des Körpers muss ein Dosis-Wirkungs-Konzept vorliegen, das diesen unterschiedlichen Belastungsprofilen Rechnung trägt. Die Arbeit muss bewertbar werden. Hierfür wurde die zeitliche Struktur der am Bau auftretenden Tätigkeiten in einer umfassenden Felduntersuchung quantitativ beschrieben.

Die durchgeführte vergleichende Belastungsanalyse von Bauarbeitern bezieht sich auf fünf Berufsgruppen – Maurer, Gerüstbauer, Zimmerer, Maler und Installateure. Insgesamt wurden 340 Arbeiter untersucht.

Die gewonnenen Ergebnisse stellen eine Weiterführung des arbeitswissenschaftlichen Teiles der Hamburger Bauarbeiterstudie mit weit reichenden praktischen Konsequenzen dar.

A. G. Fleischer, G. Becker, C. Grünwald, L. Hartl, B. Hartmann, D. Steinbock; gefördert durch die Arbeitsgemeinschaft der Bauberufsgenossenschaften; Hrsg.: HVBG; 2003

Kostenlos zu beziehen unter:
www.hvbg.de

Kleiner Rechtsratgeber Flurförderzeuge



EG-Richtlinien, Gesetze, Verordnungen, Unfallverhütungsvorschriften, Regeln der Technik und Sicherheitsgrundsätze im Überblick

Wer hat sich noch nicht gefragt, welche der vielen Vorschriften, Normen, Unfallverhütungsvorschriften usw. für Flurförderzeuge zutreffen? Wo man die jeweilige Vorschrift oder das jeweilige Gesetz findet? Was es beinhaltet? Was man nun wirklich alles im Überblick haben sollte? Dieser Frage ist der Resch-Verlag nachgegangen und hat das Problem gelöst. Die bekannten Fachautoren Dipl.-Ing. Siegfried Zimmermann und RA Bernd Zimmermann haben alle für den Einsatz und Betrieb von Flurförderzeugen rele-

Krane

Beschaffenheit – Ausbildung – Einsatz

Jeder vierte Kranunfall wird durch unzureichende Ausbildung des Kranführers verursacht. Die Folgen sind schwerwiegend.

Für eine fachlich und rechtlich einwandfreie Ausbildung von Kranführern wurden Schulungsfolien „Overhead-Lehrsystem für die Kranführerausbildung“ entwickelt, die sich seit Jahren bewährt haben und auch als pdf- oder powerpoint-Ausgabe erhältlich sind.

Dieses Lehrbuch ist nicht nur für den Ausbilder, sondern auch für Betriebsleiter, Einsatzleiter, Betriebsplaner, Fachkräfte für Arbeitssicherheit und Sicherheitsbeauftragte eine wertvolle Hilfe für die tägliche Arbeit.

Siegfried Zimmermann, Bernd Zimmermann, Resch-Verlag Gräfelfing, € 69,-

Info: www.resch-verlag.com

vanten Gesetze, Vorschriften, Normen usw. bereichs- / einsatzbezogen in einer Broschüre in Kurzform zusammengefasst und verständlich erläutert – eine erhebliche Vorarbeit und Erleichterung für die im Unternehmen Zuständigen.

Ein Beispiel: Sie möchten wissen, welche Vorschriften beim Einsatz auf öffentlichen Verkehrswegen zutreffen? Mit dem ausführlichen Inhaltsverzeichnis ein Leichtes. Am Ende der Broschüre werden ferner die Bezugsquellen der Gesetze / Verordnungen und dergleichen genannt. Info: www.resch-verlag.com

Resch-Verlag Gräfelfing, Preis € 9,80 ■



Einsteiger – Aufsteiger – Umsteiger

Lehrauftrag und wissenschaftliche Leitung

In Nachfolge des bekannten Baumaschinenfachmanns und Autors zahlreicher Fachpublikationen auf dem Gebiet der Baumaschinentechnik, Prof. Dipl.-Ing. Gernot Kotte, erhielt Dr.-Ing. Frank Tintrup bereits mit Wirkung vom Sommersemester 2002 einen Lehrauftrag für Bauproduktionsmittel im Fachbereich Bauingenieurwesen der Bergischen Universität Wuppertal. Dr. Tintrup vertritt die Baumaschinen im Rahmen des von Prof. Dr.-Ing. Manfred Helmus geleiteten Lehr- und Forschungsgebietes Baubetrieb.

Außerdem übernahm Dr.-Ing. Tintrup mit Beginn des Jahres 2003 die wissenschaftliche Leitung am IBAF-Institut für Baumaschinen, Antriebs- und Fördertechnik GmbH im Technologiezentrum an der Ruhr-Universität Bochum. An diesem, von der Baumaschinenindustrie zwischenzeitlich stark akzeptierten und für Entwicklungsleistungen in Anspruch genommenen Institut (VDBUM-INFORMATION Heft 5/02, S. 27-28), nimmt er – als Prokurist – zugleich die Stellvertreterfunktion des Geschäftsführers des Institutes, Prof. Dr. Michael Ketting, wahr. Dr. Frank Tintrup studierte am Lehrstuhl für Maschinenelemente und Fördertechnik der Ruhr-Universität Bochum in den Vertiefungsrichtungen Konstruktions-, Antriebs- und Fördertechnik Maschinenbau, war anschließend wissenschaftlicher Assistent bei Prof.-Ing. Gerhard Wagner und wurde 1995 mit einer Arbeit zur Ermittlung von Auslegungsdaten



Frank Tintrup

für Antriebssysteme förder technischer Anlagen durch starrkörperkinetische Simulation von der Fakultät für Maschinenbau der Ruhr-Universität promoviert. Bereits während des Studiums absolvierte er Industriepraktika, u. a. in Firmen der Baumaschinenindustrie, wo er sich mit Fragen der Konstruktion von Baumaschinen und Baumaschinenfahrwerken beschäftigte. 1995 begann er zugleich seine Industrietätigkeit bei der Intertractor AG in Gevelsberg und übernahm dort 1996 die Leitung des Konstruktions- und Entwicklungsbereiches, die er bis Ende des Jahres 2002 innehatte. In dieser Zeit sammelte Dr. Tintrup in Zusammenarbeit mit nahezu allen großen Baumaschinenherstellern der Welt zahlreiche Erfahrungen, vor allem auf internationalem Parkett, die er nun fruchtbringend in Lehre und Forschung auf dem Gebiet der Baumaschinentechnik einbringen kann.

Neu im DIN-Präsidium

Baumeister Dipl.-Ing. Dieter Horchler wurde vom DIN-Präsidium für die Amtszeit 2003 bis 2008 zum

Mitglied als Vertreter für den Bereich Baugewerbe gewählt. Der Zentralverband des Deutschen Baugewerbes war im DIN-Präsidium bis Ende 2002 durch seinen langjährigen Präsidenten Fritz Eichbauer vertreten. Dieter Horchler gehört dem ZDB-Vorstand seit 1986 an und ist seit 1997 Vorsitzender der Bundesfachgruppe Hochbau. Horchler war lange Jahre Vorsitzender des Norddeutschen Baugewerbeverbandes und von 1989 bis 1999 Präsident der Handwerkskammer Hamburg. Darüber hinaus ist er seit 1997 Mitglied im Präsidium des Zentralverbandes des Deutschen Handwerks. Für sein Engagement wurde Dieter Horchler 1999 mit dem Ehrenring des Deutschen Baugewerbes geehrt.



BFA-Vorsitzender

Dipl.-Ing. Edgar Schömig, Leiter der Zweigniederlassung Tunnelbau der Ed. Züblin AG, Stuttgart, ist zum neuen Vorsitzenden der Bundesfachabteilung Unterirdisches Bauen gewählt worden. Schömig folgt Dipl.-Ing. Karl-Heinz Melzer nach, der im Frühjahr 2001 verstorben ist.

Info: www.bauindustrie.de

ALTEC
Verladeschienen

ALTEC GmbH, Rudolf-Diesel-Str. 7, D-78224 Singen
Tel. 0 77 31/87 11-0, Fax 0 77 31/87 11-11
<http://www.altec-singen.de>

Fachtagung Baumaschinentechnik

Mehr als 100 Entwicklungsingenieure, technische Vorstände deutscher und internationaler Baumaschinenhersteller, Vertreter von Fachverbänden der Bauwirtschaft und des Maschinenbaus sowie Wissenschaftler und Studenten trafen sich zur ersten Fachtagung Baumaschinentechnik in Dresden. Veranstalter waren die Technische Universität Dresden und der Fachverband Bau- und Baustoffmaschinen im VDMA. Die Schirmherrschaft hatte der Initiator der Veranstaltung Prof. Günter Kunze vom Institut für Fördertechnik Baumaschinen und Logistik der Uni Dresden.

Wie Kunze während der Tagung sagte, könne wirtschaftlich angespannten Zeiten nur mit Innovationen begegnet werden. Maschinen müssten neue Arbeitsaufgaben übernehmen. Die angepasste Nutzung von Methoden und Verfahren anderer Wirtschaftszweige, beispielsweise bei der Vermessung oder im Leichtbau, böten neue Chancen. Für den Konstruktionsprozess zeichne sich eine Entwicklung hin zu frühzeitiger Simulation konkreter Maschinenfunktion in einer virtuellen Umgebung ab. Die Fachtagung Baumaschinentechnik sei ein geeignetes Podium, die Erfahrungen der Branche zum Nutzen aller Beteiligten zusammenzuführen. Auf dem Programm der zweitägigen Veranstaltung stand, neben einer Fülle hochkarätiger Vorträge,



Foto: TU Dresden

Der interaktive Forschungs- und Entwicklungssimulator für mobile Arbeitsmaschinen beeindruckte die Tagungsteilnehmer.

auch die Vorstellung des an der TU Dresden neu errichteten interaktiven Forschungs- und Entwicklungssimulators für mobile Arbeitsmaschinen. Bei ihm handelt es sich um ein Gerät, mit dem sich in der Endphase die Arbeitsabläufe von Bau- und Landmaschinen in virtueller Umgebung naturgetreu nachstellen lassen. Dazu werden die Fahrerhäuser der jeweiligen Maschinen in eine, auf einem Bewegungssystem befestigte, Simula-

Der VDBUM-

Wir sind ein mittelständisches Bauunternehmen mit Schwerpunkt Straßen- und Tiefbau in Süddeutschland und suchen als Nachfolger für unseren in Kürze aus Altersgründen ausscheidenden Meister zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen

Werkstatteleiter (Baumaschinen-Meister)

mit Berufserfahrung und Kenntnissen in den Bereichen Werkstattleitung, Instandhaltung und Wartung, Mitarbeiterführung, Einkauf von Maschinen und Geräten, Garantieabwicklung sowie EDV-Kenntnissen (MS-Windows, Word und Excel).

Sie sind belastbar, flexibel, motivierend und eigenständiges und verantwortliches Handeln ist für Sie eine Selbstverständlichkeit.

Wenn Sie sich dieser Herausforderung gewachsen fühlen, senden Sie Ihre aussagefähigen Bewerbungsunterlagen an den VDBUM unter

Chiffre 139/03.

VDBUM, Henleinstr. 8a, 28816 Stuhr

Ihre Stellenanzeige für die nächste VDBUM INFORMATION 4/03 am 29. August 2003 stimmen Sie bitte bis zum 5. August mit uns ab.

Verlag Jens Engel KG

Leester Straße 57, 28844 Weyhe

Tel. 0421-895115-0, Fax 0421-802122

torkabine eingebaut. Eine Projektionswand dient der Darstellung der Umgebung, und für eine naturgetreue Geräuschkulisse sorgt ein eigens eingebautes Soundsystem. In der ersten Entwicklungsphase ist es mit dem Gerät möglich, Hydraulikbagger und Traktoren zu simulieren.

Die nächste Fachtagung Baumaschinentechnik soll als Gemeinschaftsveranstaltung des Lehrstuhls für Baumaschinentechnik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und der Fachverbände Bau- und Baustoffmaschinen im VDMA durchgeführt werden. Die Schirmherrschaft wird Prof. Wolfgang Poppy von der Uni Magdeburg übernehmen.

Info: www.vdma.de

Stellenmarkt



Der VDBUM vermittelt im Auftrag

Leiter MTA/Bauingenieur

40 Jahre, verheiratet, Organisationstalent, langjährige erfolgreiche Tätigkeit in einem Großunternehmen des Straßen-/Tief-/Hochbaus, ungekündigt, Erfahrung in den Bereichen: Einsatz und Disposition von Baumaschinen, Geräteverwaltung, Instandsetzung, Leitung des Bauhofs, möchte sich verändern. (Großraum Hannover), FS Kl. 2,3.

Chiffre 140/03

VDBUM, Henleinstr. 8a, 28816 Stuhr



Der VDBUM vermittelt im Auftrag

Baumaschinenmeister

35 Jahre, Erfahrung in den Bereichen Werkstattleitung, Instandsetzung, technischer Einkauf, Bauhofleitung sowie UVV, Geräte und Maschinenverwaltung. Abschluss mit AEVO, FS I, II, III, flexibel, sucht neue Herausforderung, nicht ortsgebunden, gern auch süddeutscher Raum.

Chiffre 141/03

VDBUM, Henleinstr. 8a, 28816 Stuhr



Der VDBUM vermittelt im Auftrag

Kfz-Meister/Leiter MTA

40 Jahre, verheiratet, Erfahrung in den Bereichen Werkstattleitung, technischer Einkauf, Maschinenhandel und Disposition, vertraut im Umgang mit Kunden und Mitarbeitern, selbständig arbeitend, belastbar und flexibel, sucht neue Herausforderung im Raum MI, HF, H, HM, NI.

Chiffre 142/03

VDBUM, Henleinstr. 8a, 28816 Stuhr

Wir sind eine mittelständische Unternehmensgruppe im Tief- und Spezialtiefbau mit derzeit 360 Mitarbeitern und suchen zum nächstmöglichen Termin den

Leiter unserer maschinentechnischen Abteilung

Ihre Aufgaben: Einkauf der Klein- und Großgeräte sowie der Fahrzeuge für die gesamte Unternehmensgruppe
Verwaltung, Leitung und Organisation der Werkstätten und Bauhöfe
Einkauf der Ersatzteile und Betriebsstoffe

Ihr Profil: Fundierte Material- und Marktkenntnisse im Baumaschinensektor
Verhandlungsgeschick, Flexibilität und Einsatzbereitschaft sowie eine gehörige Portion Durchsetzungsvermögen
Erfahrung in der Bauabwicklung sowie dem erforderlichen Geräteeinsatz sind unbedingt nötig.
EDV-Kenntnisse setzen wir voraus

Wir bieten: Einen sicheren Arbeitsplatz
Eine der Verantwortung entsprechende Vergütung
Die üblichen Sozialleistungen des BRTV Bauhauptgewerbe sowie weitere betriebliche Leistungen

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, senden Sie uns bitte Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen zu.

Chiffre-Nr. 143/03

VDBUM, Henleinstraße 8a, 28816 Stuhr



BATTEUX
Bauunternehmung



Leiter Maschinentechnik

Wir sind ein mittelständisches Bauunternehmen mit ca. 80 Beschäftigten. Der Schwerpunkt unserer Tätigkeit liegt im kommunalen Tiefbau, Kanalbau und Rohrvortrieb.

Im Zuge der Nachfolgeregelung ist die Stelle des Leiters der maschinentechnischen Abteilung neu zu besetzen.

Wenn Sie Erfahrung im Einsatz, der Wartung und Instandhaltung einschl. Neuanschaffung von Baumaschinen haben, sich die Leitung unserer Werkstatt und unseres Bauhofs zutrauen, bitten wir um Zusendung aussagefähiger Bewerbungsunterlagen. Wünschenswert sind Zusatzausbildungen wie Schweißfachingenieur, Sicherheitsfachkraft und dgl..

BATTEUX Bauunternehmung GmbH & Co. KG
Geister Landweg 14 48153 Münster/Westfalen

Kurzangaben zu den Inhalten der VDBUM-Vortragsreihen

Kramer-Werke GmbH

1. Innovationen im Produktbereich
 - Serie 80
 - Analyse der Kundenanforderungen
 - Umsetzungen der Kundenanforderungen in der Entwicklung
 - Mehrwert für den Kunden (Added value)
 - Markteinführung
2. Innovative Getriebetechnik
 - Funktionsweise
 - Vorteile
 - Kundennutzen

Bauer Maschinen GmbH

1. RTG Rammtechnik - Teleskopmäklerinstrumente für universellen Einsatz im Spezial-Tiefbau
 - Technische Weiterentwicklung unterschiedlicher Mäker und Vibratorarten
2. SMW – Ein neues Verfahren zur Herstellung von Verbauwänden und Dichtwänden mit entsprechenden Geräten
3. Herstellung von Verdrängerpfählen mit dem BG-System
4. Neue Technologien zur Datenübertragung bei Baumaschinen

Protokolle und Prüfsiegel jetzt bestellen!



VDBUM

Henleinstr. 8a, 28816 Stuhr
 Tel. 0421-871680, Fax 0421-8716888
www.vdbum.de, zentrale@vdbum.de



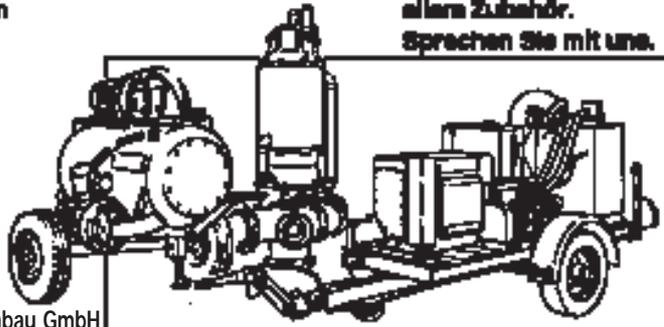
MIETPUMPEN



Mietpumpen - die gute Alternative zum Kauf

- Absauganlagen
- Druck- und Spülpumpen
- Tauchmotorpumpen
- Fäkalienpumpen
- Unterwasser-, Sand- und Saggerpumpen
- 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 86 96-0 · Fax (04 21) 4 86 96-59
 Werner-Siemens-Str. 89, 22113 Hamburg, Tel. (0 40) 73 32 04 60, Fax (0 40) 73 32 04 44
 Am Lippeglacis 35, 46483 Wesel, Tel. (02 81) 2 83 85, Fax (02 81) 2 98 36
 Glasewitzer Chaussee 5, 18273 Güstrow, Tel./Fax (0 38 43) 21 41 93
 Köthener Straße 8 · 06188 Landsberg/Halle · Tel. (03 46 02) 2 18 10 · Fax (03 46 02) 2 18 09

Vorträge des VDBUM in den Monaten Juni bis September 2003

VDBUM Stützpunkt	Uhrzeit	Veranstaltungsort	Referent:	Juni 2003	Juli/August 2003	Sept. 2003
			Vortragsthema:	Kramer-Werke GmbH, 88662 Überlingen	Sommerpause	Bauer Maschi- nen GmbH, 86529 Schro- benhausen
Bremen	19.00	VDBUM-Zentrale, Henleinstraße 8a, 28816 Stuhr/Brinkum-Nord		Montag 2. Juni		Montag 1. Sept.
Hamburg	19.00	Gesellschaft zur Förderung der Gehörlosen in Groß-Hamburg e.V., Bernadottestraße 126, 22605 Hamburg		Dienstag 3. Juni		Dienstag 2. Sept.
Güstrow	18.00	Schulungszentrum der Firma Harms KG, Gewerbestraße 8, 18299 Kritzkow		Mittwoch 4. Juni		Mittwoch 3. Sept.
Berlin	18.00	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Württembergische Str. 6, Raum 1101, 10707 Berlin		Donnerstag 5. Juni		Donnerstag 4. Sept.
Kassel	19.00	Hotel Stadthalle, Rotenburger Straße 10, 34212 Melsungen		Donnerstag 12. Juni		Montag 8. Sept.
Dresden	18.00	Hotel Restaurant Lindenhof, Podemusstraße 9, 01157 Dresden		Dienstag 17. Juni		Dienstag 9. Sept.
Leipzig	18.30	Landgasthof Podelwitz, Wiederitzscher Straße 2-5, 04519 Podelwitz		Mittwoch 18. Juni		Mittwoch 10. Sept.
Magdeburg	18.00	BKS Business Kultur & Service GmbH, Rogätzer Straße 8, 39106 Magdeburg		Montag 23. Juni		Montag 15. Sept.
Hannover	19.30	Verein zur Berufsförderung der Bauindustrie in Niedersachsen e.V., Ausbildungszentrum, Bugenhagenstraße 9, 30165 Hannover		Dienstag 24. Juni		Dienstag 16. Sept.
Münster	19.00	Handwerkskammer Münster, Bildungszentrum, Echelmeyerstraße 1, 48163 Münster		Mittwoch 25. Juni		Mittwoch 17. Sept.
Köln	18.30	Dorfschänke Rösrath (Gebr. Eckert), Scharrenboicher Str. 75, 51503 Rösrath		Donnerstag 26. Juni		Donnerstag 18. Sept.
VDBUM Stützpunkt	Uhrzeit	Veranstaltungsort	Referent:	Juni 2003	Juli/August 2003	Sept. 2003
			Vortragsthema:	Bauer Maschi- nen GmbH, 86529 Schro- benhausen	Sommerpause	Kramer-Werke GmbH, 88662 Überlingen
Würzburg	19.00	Hotel Krone-Post, Balthasar-Neumann-Straße 1-3, 97440 Werneck		Montag 2. Juni		Montag 8. Sept.
Nürnberg	19.00	Hotel Wilder Mann, Hauptstraße 37, 90607 Rükersdorf		Dienstag 3. Juni		Dienstag 9. Sept.
Regensburg	19.00	Hotel-Gasthof Götzfried, Wutzlhofen 1, 93057 Regensburg		Mittwoch 4. Juni		Mittwoch 10. Sept.
München	19.00	Wirtshaus Zum Kreuzhof, Kreuzstraße 1, 85764 Oberschleißheim		Donnerstag 5. Juni		Donnerstag 11. Sept.
Freiburg	19.30	Stadthotel Kolping, Karlstraße 7, 79104 Freiburg i. Br.		Montag 16. Juni		Montag 15. Sept.
Stuttgart	19.00	Hotel Hirsch, Hindenburgstraße 1, 71229 Leonberg		Dienstag 17. Juni		Dienstag 16. Sept.
Frankfurt / M.	18.30	Gasthaus Zum Grünen Laub, Schaafgasse 2, 64347 Griesheim		Mittwoch 18. Juni		Mittwoch 17. Sept.

Änderungen des Veranstaltungskalenders behalten wir uns vor.

Vorschau	Verschleißreduzierung an Baumaschinen Teil II	Entwicklung der Lebenszykluskosten von Nutzfahrzeugen	Rationalisierungs- reserven durch wirt- schaftlichen Einsatz von Kleinmaschinen	Ausgabe 4 2003 erscheint am 29. August 2003
-----------------	--	--	--	--

Impressum



Die VDBUM INFORMATION ist das offizielle Organ des Verbandes der Baumaschinen-Ingenieure und -Meister e.V.

31. 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

Geschäftsführung:

Udo Kiesewalter
Tel.: 0421-87 16 80, Fax: 0421-87 16 888

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

Geschäftsführung und Verlagsleitung:

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

Redaktion:

Presseausschuss des VDBUM, Tel.: 0421-87 16 80
Fax: 0421-87 16 888

Anzeigen und Vertrieb:

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

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 23a vom 01.01.2003

Erscheinungstermine 2003:

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 22.000 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.

Messen+Veranstaltungen

Fenster-Glas-Metallbau, Stuttgart	19.06. – 21.06.2003
Hillhead, Buxton bei Manchester/England	24.06. – 26.06.2003
Z 2003, Leipzig	24.06. – 26.06.2003
Entsorga, Köln	23.09. – 27.09.2003
NordBau, Neumünster (VDBUM-Stand)*	25.09. – 30.09.2003
Naturstein-Forum 2003, Würzburg	30.09. – 02.10.2003
Interlift, Augsburg	14.10. – 17.10.2003
BauFach, Leipzig	06.11. – 09.11.2003
33. VDBUM Seminar	10.02. – 14.02.2004
Bauma, München (VDBUM-Stand)*	29.03. – 04.04.2004
Resale 2004, Karlsruhe	26.04. – 28.04.2004

***Auf diesen Messen ist der VDBUM mit einem eigenen Informationsstand vertreten.**

Resale 2003

Die 9. Internationale Messe für gebrauchte Maschinen und Anlagen, vom 14. bis 16. April 2003 in Nürnberg, hat sich erfolgreich behauptet. Zur größten Gebrauchtmaschinenmesse der Welt kamen 9.840 Besucher aus 105 Ländern. 540 Aussteller präsentierten ihre Produkte und Dienstleistungen und verzeichneten gute bis sehr gute Geschäfte. Die vertretenen Firmen repräsentierten einen Lagerbestand von mehr als 150.000 Maschinen.

Ein erfolgreiches Nachmessegeschäft erwartet auch der Geschäftsführer der Fischer Baumaschinen-Handel GmbH, zahlreiche Stammkunden seien wieder an den Ausstellungsstand gekommen, sie hätten gute Erfahrungen mit Maschinen gemacht, die sie bei dem Unternehmen erworben haben. Fischer Baumaschinen-Handel aus dem bayerischen Wallersdorf bedient das Segment Straßenbau und verzeichnete eine starke Nachfrage aus Bulgarien, Rumänien und Russland.

Insgesamt auf der Resale stark gefragt waren u. a. Baumaschinen, Druck- und Papierverarbeitungsmaschinen, Maschinen für Recycling und Entsorgung, Mess- und Prüftechnik, Landmaschinen und Nutzfahrzeuge. Sie lagen damit knapp

vor Medizintechnik, Verfahrenstechnik, Textilmaschinen, chemisch-pharmazeutischen Anlagen sowie Telekommunikations- und EDV-Technik. Ebenfalls gesucht wurden Energietechnik, Antriebs- und Fördertechnik, Robotik und Automation. Wie in den Vorjahren kam die stärkste ausländische Besuchernachfrage aus Rumänien und der Ukraine. Überdurchschnittliches Interesse fand die Resale auch in Russland, Iran, Litauen, Serbien und Montenegro, Mazedonien, Indien, Belarus und der Türkei. Die meisten Besucher vom afrikanischen Kontinent reisten aus Nigeria an, unter den Nordafrikanern waren Ägypten und Tunesien stark vertreten. Österreich, die Niederlande, Großbritannien, Italien und die Schweiz stellten das größte Kontingent unter den westeuropäischen Besuchern.

Im kommenden Jahr kehrt die größte Gebrauchtmaschinenmesse der Welt an ihren Ursprungsort Karlsruhe zurück. Dort wurde 1995 die Erstveranstaltung durchgeführt. Die 10. Resale wird vom 26. bis 28. April 2004 im neuen, multifunktionalen Karlsruher Messegelände ihre Tore öffnen.

Info: www.resale2003.de