

VDBUM

Verband der Baubranche,
Umwelt- und Maschinenteknik e.V.

INFO

1•2020

Januar / Februar
48. Jahrgang

FORUM FÜR BAUFACHLEUTE

Straßenbau

Effiziente Großfräsen mit
digitaler Dokumentation



>> Seite 14

Teleskopmaschinen

Verwandlungskünstler
auf der Großbaustelle



>> Seite 30

Abbruch und Recycling

Flugzeuge zu Rohstoffen



>> Seite 34



49. VDBUM SEMINAR WILLINGEN

11. – 14. Februar 2020
Sauerland Stern-Hotel



KRAMER
on the safe side



HANSA FLEX

KIESEL®
better handling

LIEBHERR



WACKER
NEUSON
all 2' takes

www.vdbum.de
www.vdbum-info.de

VDBUM
VDBUM Service Center

AKADEMIE

Aus- und Weiterbildung
in der Bauwirtschaft



ISO 9001-2015 zertifiziert

Unsere Leidenschaft für Ihren Erfolg

DIE NEUEN KALTFRÄSEN VOM MARKTFÜHRER | W 210 Fi



 **-SERIES**
performance by WIRTGEN

- > Die innovative Maschinensteuerung MILL ASSIST garantiert niedrige Betriebskosten.
- > Einzigartiges Zwei-Gang-Lastschaltgetriebe DUAL SHIFT ermöglicht enorm hohe Fräsleistungen und reduziert den Meißelverschleiß.
- > Neue Maßstäbe in Qualität durch neues LEVEL PRO ACTIVE Nivelliersystem.
- > MCS vergrößert breites Anwendungsspektrum durch schnellen Fräsrollen- oder Fräsaggregatwechsel.

 www.wirtgen.com/milling

Ideen von Heute schaffen Lösungen von Morgen



Erinnern Sie sich noch an die Dotcom-Blase zu Beginn dieses Jahrtausends? Nur Monate später ist die Blase geplatzt und das Überangebot an Internet-Portalen ohne ausreichende Substanz abgestürzt, weil Kaufmannslehren ignoriert wurden. Wenige, mit tatsächlich hinterlegtem Nutzwert, haben überlebt.

Wie sieht es heute aus? Die beschworene Digitalisierung in Kombination mit künstlicher Intelligenz (KI) verheißt Prozessautomatisierungen, Sicherheit, höchste Genauigkeiten und Geschwindigkeit. Das ist an sich eine tolle Sache, aber Bits und Bytes drehen sich nicht, übertragen keine Kräfte, isolieren und wärmen nicht. Um im positiven Sinne wirken zu können, brauchen sie eine Basis zum Aufsatteln. Fundierte Ingenieurleistungen bei Materialentwicklung, Mechanik, Hydraulik, Statik und dergleichen sind das Pferd, auf dem KI zum Erfolg reiten kann. Damit dieser auch dauerhaft ist, wird es notwendig bleiben, Langzeiterfahrungen zu sammeln. Das tatsächliche Verhalten von Bauteilen und Maschinen unter realen Bedingungen zu testen, wird ein Muss auf dem Weg zur Marktreife bleiben. Visualisierungen und Simulationen werden solche Tests nicht vollständig ersetzen können.

Wer eine neue Idee hat, ist ein Spinner,
bis die Idee eingeschlagen hat.

Mark Twain

Die Praxis hält schließlich Überraschungen bereit, die sich im Vorfeld nicht in ein Null-Eins-Schema auflösen lassen. Wenn in diesem Punkt Konsens und damit gegenseitiger Respekt herrscht, wird sich das Zusammenspiel klassischer Ingenieure mit Digitalisierungs- und KI-Spezialisten einfacher gestalten. Im Grunde ist es ja auch für jeden technischen Fachmann ein Fest, „seine“ Lösung dank KI zu vorab ungeahnter Meisterschaft zu treiben. Nur eines wird er nie tun: Sich ungeprüft bedingungslos darauf verlassen. Gute Lösungen für morgen werden demnach das gemeinsame Ergebnis aus wissenschaftlicher Forschung, exzellentem Ingenieurwissen, handwerklicher Professionalität und informationstechnologischer Unterstützung sein.

Überdies stehen wir vor dramatischen Veränderungen, die einen ganzen Berg an neuen Herausforderungen mit sich bringen. Jenseits der Einschnitte in der Automobilbranche und ihren Zuliefersparten verändern sich Bedürfnisse und Verhalten großer Teile der Bevölkerung. Auch wenn manche davon sicher nicht verstanden haben, dass ihre Online-Bestellungen der unterschiedlichsten Wünsche im

Hintergrund einer ausgefeilten Logistik und für die Auslieferung einer möglichst guten Infrastruktur bedürfen, müssen wir an der Verbesserung letzterer arbeiten. Erste wichtige Schritte für Ertüchtigung und Ausbau von Straße und Schiene sind absolviert. Die Investitionslinie Verkehr ist gut ausgestattet. Ebenso wurden für den Wohnungsbau neue Weichen gestellt. Zusammen betrachtet ist das sehr erfreulich für Bauunternehmen und Zulieferer, nur leider sind Planungskapazitäten und Personalbestand für die Bauausführung zum Flaschenhals für ein schnelleres Vorankommen geworden. Der Bauüberhang wächst und wird sich so schnell nicht auflösen, auch weil – siehe oben – das Zusammenspiel zwischen KI und Mensch noch Trainingseinheiten braucht.

Trainingseinheiten im besten Sinne bietet ebenfalls unser VDBUM-Großseminar vom 11.-14. Februar 2020 in Willingen, wo regelmäßig Ideen für die Lösungen von morgen geboren werden. Nicht zufällig entspricht das Motto 2020 der Überschrift dieses Editorials. Vielleicht erinnern Sie sich noch an den Vortrag des Medienwissenschaftlers Prof. Norbert Bolz auf einem unserer früheren Seminare. Er sprach unter anderem davon, wie sich Schwarm-Intelligenz bei Menschen entfaltet und zu ungeahnten Lösungen führt, wenn sich Viele am zielgerichteten Denkprozess beteiligen. Das sollte uns inspirieren, Ideen aufzunehmen, unsere Erfahrungen auszutauschen und unseren Verstand zu nutzen, um zu Mitgestaltern zu werden.

Input liefert das vielfältige Vortrags- und Workshopangebot, orientiert an der VDBUM-Idee „Vorsprung für Unternehmen und Fachleute“, genug. Gemeint ist damit nicht nur der Vorsprung durch frisch getanktes Wissen, sondern auch die Verständigung mit Menschen einer Gemeinschaft, die durch diese Idee verbunden sind. Also freuen wir uns gemeinsam auf unseren Termin im Sauerland, auf neues Wissen und Kontakte, die große Ausstellung mit exklusiven Ausblicken und auf die Lösungen unserer Schwarm-Intelligenz.

Ich wünsche Ihnen viel Gesundheit, Glück und Freude an der Arbeit, damit Sie und Ihre Mitarbeiter die bevorstehenden Aufgaben mit Erfolg meistern. Lassen Sie uns gemeinsam den Ideen von heute ein Morgen geben.

Ihr

Peter Guttenberger

Mitglied des Vorstandes

Titelfoto:



Eine Kettenfräse KEMROC EK150 im harten Felseinsatz. Mit ihrer Fräskette zwischen den beiden Schneidköpfen öffnet sie einen Graben exakt in der Sollbreite. Das beschleunigt den Arbeitsfortschritt gegenüber herkömmlichen Anbaufräsen ohne Fräskette, senkt den Energieverbrauch und verringert Erschütterungen. Sie finden KEMROC auf dem VDBUM-Großseminar Stand-Nr.: 32

INHALTSVERZEICHNIS

Sonderseiten

- > **Titelthema:**
 VDBUM-Seminar 2020: Netzwerken erwünscht!..... 6

Technik

- Turmdrehkrane 8
- > **Titelthema:** Straßenbau..... 12
- Baumaschine als Datenschnittstelle 22
- > **Titelthema:** Teleskopmaschinen..... 30
- > **Titelthema:** Abbruch & Recycling 33
- Finanzierungen & Versicherungen 37
- Technik im Einsatz 40

Wirtschaft

- Bredenoord und Event Electric schließen Partnerschaft 53
- Brenner Basistunnel zur Hälfte ausgebrochen 54
- Zunehmender Investitionsdruck 55
- Freie Fahrt für das Handwerk 56
- Deutz und Sany produzieren Motoren in China..... 56
- Ummenhofer ist neuer Doosan-Vertragshändler..... 57
- Umfirmierung zur Wolffkran Ltd. 57

VDBUM Spezial

- Die Mischung macht's..... 58
- Spende statt Sperrmüll 61
- Viel Platz für kreative Arbeit..... 62
- Aufruf zur Nachhaltigkeit..... 64
- Sicher durch die kalte Jahreszeit..... 65
- Neue Mitglieder..... 68

Industrie aktuell

- Aktuelle und interessante Informationen über neue Produkte und Dienstleistungen führender Ausrüster der Bauwirtschaft und ihrer Zulieferbranchen 70

Magazin

- Messen und Veranstaltungen..... 82
- Impressum / Vorschau..... 82

KIESEL



49.VDBUM WILLINGEN
SEMINAR 11.-14. Februar 2020
Sauerland Stern-Hotel

Mein Systempartner.

Netzwerken erwünscht!

Das Get together der Baubranche ist erneut ausgebucht

Same procedure as every year: Auch die 49. Ausgabe des VDBUM-Seminars erfreut sich einer gewaltigen Nachfrage. Es zeichnet sich ab, dass wieder mehr als 1.200 Teilnehmer die Veranstaltung im Sauerland Stern-Hotel in Willingen besuchen werden.

Nach einem Blick auf die Themenauswahl des diesjährigen Wissens-Check-up verbietet sich das beliebte Zitat aus „Dinner for one“ allerdings sogleich. Mit dem umfangreichen Programm greift der Branchen-Treff des Verbandes der Baubranche, Umwelt- und Maschinentechnik e.V. aktuelle Herausforderungen auf und widmet sich gleichzeitig künftigen Fragestellungen. Folgerichtig lautet das Seminar-Leitthema „Ideen von heute schaffen Lösungen von morgen“. Im Fokus steht der Einfluss digitaler Prozesse auf die Maschinen- und Gerätetechnik und damit ein Themenkomplex, der die Branche über viele Jahre beschäftigen wird. Weitere Schwerpunkte sind Elektrifizierung und nachhaltige Prozesse. „Die voranschreitende Digitalisierung hat in unserer Branche eine gigantische Innovationswelle ausgelöst. Die Entwicklung verläuft sehr dynamisch. Wer mit diesem Innovationstempo Schritt halten möchte und muss, kommt an unserem Großseminar fast nicht



Hier geht es lang: Bei fast 50 Vorträgen im Rahmen des Vortragsprogramms gilt es, den Überblick zu behalten. (Foto: VDBUM)

vorbei“, sagt VDBUM-Geschäftsführer und Vorstandsmitglied Dieter Schnittjer. Das Vortragsprogramm wird am Mittwochmorgen mit einer programmatischen Podiumsdiskussion eröffnet. Nick Lisson, Moderator und Tageschef beim Radiosender Antenne Bayern, wird durch die Diskussion mit hochrangigen Teilnehmern führen. Sie betrachten das Seminar-Leitthema aus Sicht der Industrie, der Anwender und der Forschung aus und stellen sich den Fragen des Publikums. Im Anschluss startet das dreizügige Seminar in den Räumen Winterberg, Korbach und Brilon, das insgesamt 45 Fachvorträge und Workshops umfasst. Im Seminarraum Winterberg stehen mit „Digitaler Zwilling“, „Digitale Forschung“, „Digitale Wertschöpfungskette“ sowie „Digitaler Nutzen“ ausschließlich Themen rund um die Digitalisierung auf dem

Programm. Im Seminar-Block „Bahnbau“ darf mit dem Vortrag „Robotik am Gleis“ der Robel Bahnbaumaschinen GmbH ein hochinteressanter Vortrag zur Effizienzsteigerung durch automatisierte Gleisinszenzung erwartet werden. Ein weiteres Highlight ist der Vortrag des Architekten, Stadtplaners und Juristen Prof. Dr. Wolfgang Klett. Schon seit Mitte der 1980er Jahre berät er Unternehmen und Industrieverbände zu umweltrechtlichen Fragestellungen. Im Seminar-Block „Rückbau und Aufbereitung“ spricht Prof. Klett über „Qualitätssicherung im Recyclingprozess auf Abbruchbaustellen“. Erkenntnisreiche Vorträge hält auch der Seminar-Block „Innerstädtischer Kompaktbau“ bereit, in dem die fortschreitende Elektrifizierung von Baumaschinen im Mittelpunkt steht.

Rainer Bomba spricht

Rainer Bomba wird als Gastredner bei der ersten Abendgala auftreten. Der CDU-Politiker wurde 2009 zum Staatssekretär im Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (später Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur) ernannt und übte dieses Amt bis 2018 aus. Zwischen 2010 und 2018 vertrat er die Bundesregierung im Aufsichtsrat der Flughafen Berlin Brandenburg GmbH. Von 2015 bis 2018 war Bomba Aufsichtsratsvorsitzender von planen bauen 4.0. Auf Anregung des damaligen Verkehrsministers Alexander Dobrindt wurde das Unternehmen ins Leben gerufen, um die Digitalisierung der Branche in geordnete Bahnen zu lenken. Seit Herbst 2019 ist er – neben weiteren Tätigkeiten – Sonderbeauftragter der Bundesregierung für die Privatisierung staatseigener Betriebe in der Ukraine. Bombas Rede verspricht aufgrund seiner hohen Expertise in den Bereichen Elektromobilität, Digitale Infrastruktur, Umwelt, Verkehr und Straßenbau interessante Einblicke und auch Denkanstöße.



Rainer Bomba wird als Gastredner interessante Einblicke gewähren und Denkanstöße geben. (Foto: privat)

Anregende Abendveranstaltungen

Schwerpunktspartner des Seminars sind die Firmen Liebherr, Kiesel sowie Wacker Neuson und Kramer, die nicht nur durch zahlreiche Fachvorträge die Neuigkeiten aus ihren Tätigkeitsfeldern vorstellen, sondern auch jeweils eine der drei Abendgalas ausrichten. Für den Eröffnungsabend, zu dem Liebherr einlädt, konnte Rainer Bomba als Gastredner gewonnen werden (s. Kasten).

Der zweite, von Kiesel ausgerichtete Galaabend steht im Zeichen der Verleihung des VDBUM-Förderpreises für herausragende Projekte. Gesucht werden Projekte, die darauf abzielen, die Wirtschaftlichkeit des Einsatzes von Baumaschinen und Komponenten zu steigern, Bauverfahren zu optimieren und so den Fortschritt der gesamten Branche voranzubringen. Zur Teilnahme aufgerufen waren Studenten, Jungakademiker, Meisterschüler und erfahrene Praktiker mit innovativen Ideen. Der Förderpreis 2020 wird auf dem Großseminar bereits zum achten Mal feierlich verliehen. Im Rahmen der Preisverleihung erhalten die Gewinner Gelegenheit, ihre Arbeiten ausführlich vorzustellen. Innerhalb des Ausstellungsschwerpunktes „Forschung trifft Praxis“ werden alle übrigen Einreichungen repräsentativ auf Roll-Ups dargestellt.

Mit Spannung darf am zweiten Abend auch das Ergebnis einer Online-Auktion erwartet werden, die gemeinsam mit dem Auktionshaus Wilhelm Dechow GmbH durchgeführt wurde. Bevor mit dem Bau der neuen VDBUM-Geschäftsstelle in Stuhr begonnen werden konnte, war ein Teil der bisherigen Zentrale abzureißen. Manch durchaus zu gebrauchendes Teil des alten Inventars wurde kurzerhand vor dem Schrottplatz gerettet und für einen guten Zweck versteigert. Wie viel Geld schließlich zusammengekommen ist und wem die Spende zu Gute kommt, das wird im Laufe der Abendgala bekannt gegeben.

Gastgeber des dritten Galaabends ist Wacker Neuson. Das Unternehmen richtet den Abend gemeinsam mit seiner Tochter, den Kramer Werken aus. Auch hier bietet sich die Gelegenheit, Verbandsmitglieder zu treffen, mit denen innerhalb der VDBUM-Familie teils langjährige Freundschaften entstanden sind. Einen unterhaltsamen Abend verspricht nicht zuletzt Frank Astor. Der Schauspieler, Autor, Entertainer und Unternehmensberater ist seit vielen Jahren auf den Kabarett-Bühnen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz unterwegs. In seinem aktuellen Programm „Future Now – Zukunft ist jetzt!“ begleitet er Digitalisierung und Megatrends auf humorvolle Weise.

Nachwuchskräfte einbinden

Als feste Größe auf den jährlichen VDBUM-Seminaren hat sich Patenschaftsprogramm für Studenten und Meisterschüler etabliert. Um für einen Einstieg von Nachwuchskräften in die Branche zu werben, sponsern Partnerunternehmen und der VDBUM die Teilnahme von Studenten aus baurelevanten Fakultäten und Meisterschülern an der Fachtagung. Die Hochschulen haben 50 baumaschinenbegeisterte Interessenten benannt, die der VDBUM an Unternehmen vermittelt hat. Diese nehmen die Nachwuchskräfte in ihr Team auf, ermöglichen den Besuch der Fachvorträge und können ihr Unternehmen aussichtsreichen künftigen Mitarbeitern vorstellen. Die Studenten und Meisterschüler ihrerseits erhalten die Möglichkeit, die maßgeblichen

Unternehmen der Branche kennenzulernen und Kontakte zu knüpfen für Praktika und Examensarbeiten. So erhält die Großveranstaltung auch eine wichtige Funktion als Job-Börse in Zeiten des Fachkräftemangels.

Bereits am Mittag des 11. Februar beginnt die Fachausstellung, die das Seminar traditionell begleitet. Auf einer Fläche von 1.600 m² präsentieren 105 Aussteller ihre Produkte und Dienstleistungen. Fachkundige Experten laden die Seminarteilnehmer an den Ständen zum Dialog ein. „Diese Form des individuellen Gedankenaustausches ist bei Besuchern wie ausstellenden Unternehmen und Institutionen gleichermaßen beliebt“, weiß Dieter Schnittjer. Im Außenbereich stehen weitere 2.500 m² zur Präsentation größerer Exponate zur Verfügung.

Ob im Zuge von Vorträgen oder Workshops, in den Pausen, im Rahmen der Fachausstellung oder während der Abendgalas: Die Seminar-Teilnehmer sollten die Gelegenheit zum Netzwerken nutzen. Ein Großteil der Unternehmen steht im Zuge von Digitalisierung, Elektrifizierung oder Umweltschutzauflagen vor Veränderungen, deren Auswirkungen sich teils noch nicht absehen lassen. „Ein Erfolgsrezept des VDBUM ist, dass wir Anwender, Vermieter, Händler und Hersteller auf einer fachlichen und persönlichen Ebene zusammenbringen“, unterstreicht Dieter Schnittjer. Auch und gerade dafür steht das einzigartige Event in Willingen.

Info: www.vdbum.de ■

OBSERWANDO

EQTrace BT / Finder / VIB

GPS- Tracker für




Nutzung




Diebstahlschutz

Letzte Position

Container / Anbaugeräte / Chassis / Rüttelplatten

däTime
BELEGE IN ECHTZEIT

Elektronische Dokumente / Tourenplaner

- > optimale Disposition
- > elektronische Lieferscheine
- > blitzschnelle Information
- > optimale Dokumentation



49. VDBUM SEMINAR

WILLINGEN

11. – 14. Februar 2020
Sauerland Stern-Hotel

Stand Nr. 89



Rösler Software-Technik GmbH / Betsbruchdamm 29, 28816 Stuhr
Web: www.miniDaT.de / E-Mail: info@miniDaT.de / Tel.: +49 (0)421 48 99 399 0

Minutiös geplante Krandemontage

Eine Turmdrehkranlösung sichert die Fassadenrenovierung

Zwei Jahre lang waren zwei Baukrane, ein 90 EC-B und ein 32 TTR, bei den Restaurierungsarbeiten am Schloss Linderhof im Ettaler Forst im Einsatz. Zum Abschluss der Arbeiten rückte ein eingespieltes Team aus Kranmonteuren und einem LTM1350-6.1, um den Obendreher über das Schloss hinweg zu demontieren.

Linderhof gilt als ein Lieblingsschloss des Bayerischen Königs Ludwig II. Es liegt umgeben von prächtigen Parkanlagen in den bayerischen Alpen und zieht jährlich zahlreiche Besucher an. Das weitläufige bergige Gelände bot eine Herausforderung für das Krankonzept, denn die Hanglage schloss eine Standard-Baukrangestellung nahezu aus. Die Baukran-Experten von BKL, aus deren Mietpark alle eingesetzten Krane stammen, griffen daher zu einer besonderen Kombination aus den über 500 Turmdrehkränen der Flotte. Für das Verheben der bis zu 3 t schweren Fassaden- und Kaskadenteile kam ein 90 EC-B mit 40 m Hakenhöhe, 50 m Ausladung



Perfekt geplante Demontage: Der LTM1350-6.1 hebt den Ausleger des Obendrehers 90 EC-B über Schloss Linderhof hinweg. (Foto: BKL)

und 6 t maximaler Traglast direkt hinter dem Schloss zum Einsatz. Als zweiter Kran wurde ein 32 TTR mit 24 m Hakenhöhe, 30 m Ausladung und 4 t maximaler Traglast eingesetzt. Der Untendreher ist dank seines Raupenfahrwerks geländegängig und konnte so in Hanglage montiert werden.

Nach Abschluss der Renovierungsarbeiten setzte das Autokranteam des Münchner Unternehmens für den Abbau des Obendrehers auf einen Liebherr LTM 1350-6.1 als wirtschaftlichste Alternative aus den über 100 Autokränen, die der Mietpark bereithält. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten musste der Mobilkran vor dem Schloss platziert werden, während der zu demontierende Turmdrehkran hinter dem Bauwerk stand. Der 350-Tonner wurde daher so gerüstet, dass er bei 40 m Ausladung die erforderliche Hakenhöhe von 55 m erreichte. Um die benötigten 8,5 t maximale Last heben zu können, konfigurieren die Kranspezialisten den Mobilkran mit 70 t Ballast, Y-Abspannung und 12 m Hauptmastverlängerung. Als Hilfskran kam ein 85 Metertonnen-Ladekran PK 92002-SH zum Einsatz, der durch geringen Platzbedarf und kurze Rüstzeit eine schnellere Abwicklung ermöglichte. Um die Schlossbesucher möglichst wenig zu stören, war eine enge Zusammenarbeit zwischen Montage-, Autokran- und LKW-Disposition notwendig. Das eingespielte Team schaffte die Demontage und den gesamten Abtransport der Krane an einem Tag.

Info: www.bkl.de ■



Systemlieferant und Servicepartner
für Schifffahrt und Werften,
On-/Offshore,
Industrie, Baugewerbe und Handwerk

www.kloska.com








Industrierausrüstung · Arbeitsschutzprodukte · Werkzeuge · Schlauchtechnik · Armaturen · Hydraulik
Dichtungs- & Kunststofftechnik · Lastaufnahmemittel · Transportbandtechnik · C-Teile-Management
Technische Schiffsausrüstung · Proviant & Catering · Diesel- & Gasmotorenservice · Reglertechnik
Maritimes Umweltmanagement · Segelmacherei & Taklerei · Luftfracht & Logistik · Netzherstellung

Uwe Kloska GmbH
Technischer Ausrüster
Pillauer Straße 15 · 28217 Bremen
Tel. 0421-61802-0 · Fax -55
bremen@kloska.com · www.kloska.com



Lösung für schwer zugängliche Baustellen

Selbstmontagekrane überzeugen beim Bau einer Gleisüberführung

In Renens bei Lausanne bauen die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) eine 1,2 km lange Gleisüberführung, die das Kreuzen der Züge auf zwei verschiedenen Ebenen ermöglichen wird.

Erstmals kommen auf einer Baustelle der SBB drei Potain Hup C 40-30 zum Einsatz. Das Modell C 40-30 wurde auf der bauma 2019 vorgestellt und nimmt in der Produktreihe der selbstaufstellenden Turmdrehkrane einen besonderen Platz ein, da er der erste Kran ist, der mit einem Raupenfahrwerk ausgestattet ist. Dies ermöglicht optimale Mobilität, auch auf unbefestigtem Untergrund. Als Teil von Manitowocs „Voice of the Customer“ Initiative wurde der Kran zusammen mit dem Baumaschinenhändler und langjährigem Kunden Stirnimann AG entwickelt, der insgesamt sechs Krane dieser Reihe gekauft hat.

Die drei Hup C 40-30 überzeugen die mit dem Bau der Gleisüberführung beauftragte Baufirma Implemia durch ihren einfachen Transport, den raschen Aufbau sowie die Flexibilität und Mobilität auf der Baustelle. Mit einer Breite von lediglich 2,55 m und einer Höhe von weniger als 4 m ist der Kran im zusammengeklappten Zustand ein kompaktes Transportpaket. Die Transportlänge von 14,2 m und das Transportgewicht des Schnellmontagekrans (ohne Beton-Ballast) von 28,8 t runden die Transportfreundlichkeit ab.

Im Raupenfahrbetrieb und auch während der Montage und im Kranbetrieb kann der Hup C 40-30 autonom und elektro-hydraulisch durch ein eingebautes Diesel-Aggregat auf Touren gebracht werden. Zusammengeklappt kann er mit einer Geschwindigkeit von 25 m/min verfahren werden und kann frontale Steigungen von bis zu 30 % und seitliche Steigungen von bis zu 12 % bewältigen. Die benötigte Standfläche beträgt 5 x 4,5 m. Die Montage läuft mühelos ab:



Erster Einsatz für die SBB: Ein Potain Hup C 40-30 bei der Gleisbaustelle in Renens.

Turm und Ausleger werden hydraulisch und mit einfachen Handgriffen aufgeklappt. Im komplett aufgebauten Zustand kann der Selbstaufsteller bei Neigungen von bis zu 5 % und einer Geschwindigkeit von 10 m/min verfahren werden. Auf der SBB-Baustelle ist das ein klarer Vorzug, da die Krane ca. alle zwei Wochen im montierten Zustand entlang der Brücke verfahren werden müssen.

„Mit dem Hup C 40-30 hat Potain ein revolutionäres Schnellmontagekonzept entwickelt“, sagt Fritz Oswald, Direktor der Stirnimann AG. „Dies ist der erste Kran, der mit einem Raupenfahrwerk für optimale Mobilität auf Baustellen ausgestattet ist. Implemia hat drei Hup C 40-30 für die Dauer von zehn Monaten gemietet, um die Eisenbahnbrücke in Renens zu bauen. Das Feedback, das wir bisher bekommen haben, ist sehr positiv – dank der Mobilität der Krane auf der Baustelle kann unser Kunde effizient arbeiten.“ Die neue Gleisüberführung soll im Dezember 2021 in Betrieb gehen.

Info: www.manitowoc.com ■

TREFFEN SIE UNS:

VDBUM GROSS-SEMINAR
VOM 11.-14.2.2020

DT. ASPHALTTAGE
VOM 12.-14.2.2020



EINFACH BAGGERN!

Xsite® BAGGERSTEUERUNGEN



KOMPETENZ & ERFAHRUNG
28 JAHRE
BAGGERSTEUERUNGEN
SEIT 1991

- » Automatisch schneller zum Sollniveau
- » Weitestgehendes Entfallen von Absteckungen
- » Minimierung der baubegleitenden Messungen
- » Offene Schnittstellen für den 3D-Datenimport
- » Einfachste Handhabung und Bedienung

MOBA
MOBILE AUTOMATION

Telefon: 06431 9577-600
info-mcs@moba.de

Hubkraft verstärkt

Gittermast-Raupenkran mit Boom-Booster hebt 510 t schweren Turm

Beim geplanten Hub eines 100 m langen und 510 t schweren C3 Splitter-Turms in einer Anlage zur Propylen-Herstellung der Singapore Refinery Company reichte selbst die enorme Hubkraft des Demag CC 8800-1 in Standardkonfiguration nicht aus. Der beauftragte Krandienstleister Tiong Woon konfigurierte den CC 8800-1 mit Boom Booster und ermöglichte dem Kran damit, den anspruchsvollen Tandem-Hub zusammen mit einem Demag CC 2800-1 durchzuführen.

Daran dass es sich hier nicht um Routine handelte, bestand vom Startschuss an kein Zweifel, denn der CC 8800-1 musste zunächst für einen Test-Hub gemäß den örtlich geltenden Arbeitsvorschriften aufgebaut werden. Dieser erfolgte abseits des eigentlichen Einsatzortes unter der Leitung des Kranherstellers sowie im Beisein des Auftraggebers. Nach erfolgreichem Abschluss des Test-Hubs erhielt der Kran die Freigabe für den eigentlichen Einsatz und wurde – wieder komplett zerlegt – mit Schwertransportern auf die Baustelle „Merlimau Road“ gefahren und dort für die anstehende Aufgabe erneut montiert. Für den Aufbau mit dem siebenteiligen Boom Booster Kit benötigte das Team aus sechs Monteuren sowie sechs Einweisern und zwei Supervisoren insgesamt fünf Tage – und damit nur einen Tag länger als für den Standardaufbau. „Um den Aufbau zu beschleunigen, hat sich ein Teil der Mannschaft um die Montage des Grundkrans gekümmert und der andere Teil um den Aufbau des Boom Boosters“, berichtet der stellvertretende Geschäftsführer von Tiong Woon, Michael Ang, der zudem betont, dass der zügige Aufbau sowohl der montagefreundlichen Konstruktion des CC 8800-1 zu verdanken war als auch der großen Routine und der guten Ausbildung seiner Monteure. Zudem kam dem Team entgegen, dass der Platz auf der Baustelle sehr großzügig bemessen war.



Verstärkung: Erst eine Konfiguration mit Boom Booster ermöglichte dem CC 8800-1 den Tandem-Hub eines 510 t schweren Splitter-Turms zusammen mit einem CC 2800-1 durchzuführen. (Foto: Demag)

Perfektes Teamwork des Kran-Duos

Als Konfiguration wählte Tiong Woon für den Hauptkran CC 8800-1 mit Boom Booster die Variante BSFVL mit einer Hauptauslegerlänge von 102 m. Hinzu kam ein 12 m langer, in 14-Grad-Stellung angebrachter Hilfsausleger. Das erforderliche Superlift-Gegengewicht wurde mit 400 t berechnet. Der als Hilfskran eingesetzte Demag CC 2800-1 wurde in SSL Konfiguration mit einer Hauptauslegerlänge von 42 m und 100 t Superlift-Gegengewicht aufgebaut.

So gerüstet war das Kran-Duo bereit für den anstehenden Hub der 100 m langen und knapp 510 t schweren Stahlröhre mit ihrem Durchmesser von 4,84 m. Die größte

Herausforderung bestand darin, die gewaltige Stahlkonstruktion kontrolliert aus der horizontalen Lage im Tailingbetrieb in die vertikale Lage am Haken des CC 8800-1 zu bringen. Dazu nahm der CC 2800-1 den Splitter zunächst an einem Ende auf, um ihn auf eine Höhe von 0,5 m anzuheben. Gleichzeitig zog der CC 8800-1 die Last am anderen Ende in die Höhe, während der CC 2800-1 indessen langsam vorfuhr, bis der Splitter senkrecht am Haken des CC 8800-1 hing und der Hilfskran komplett ohne Last war. Nachdem das Team die Anschlagmittel des CC 2800-1 gelöst hatte, brachte der CC 8800-1 den Splitter in die erforderliche Position, um ihn exakt an der vorgesehenen Stelle abzulassen.

„Tandemhübe an sich sind schon eine komplexe Angelegenheit – erst recht, wenn es sich dabei um solch eine schwere und ausladende Last handelt, wie in diesem Fall“, betont Michael Ang. Dementsprechend war dieser Einsatz im Vorfeld akribisch geplant. Zudem waren für alle Fälle ein Techniker und ein Mechaniker auf der Baustelle, um bei etwaigen Problemen sofort einzugreifen.

Nicht zuletzt aufgrund dieser peniblen Vorbereitung ist es dem Tiong-Woon-Team gelungen, das Projekt zur vollsten Zufriedenheit des Kunden sogar noch einige Tage früher als berechnet abzuschließen. „Insgesamt waren wir 69 Tage mit unseren Kranen und im Schnitt 25 Personen auf der Baustelle. Dass wir dieses Projekt schneller als geplant abschließen konnten, hatten wir neben den optimalen Wetterbedingungen vor allem auch der guten Performance der beiden Demag Krane zu verdanken – und hier im Besonderen der des CC 8800-1 mit Boom Booster, ohne den sich eine Last dieser Dimension und dieses Gewichts nicht hätte heben lassen können“, macht Michael Ang deutlich. Aber auch für die Unterstützung durch das Team des Kranherstellers findet er lobende Worte: „Sie zeigte uns einmal mehr, dass wir uns als Kunden von Demag jederzeit auf eine schnelle und kompetente Hilfe bei allen Fragen verlassen können.“ Nicht zuletzt deshalb entschied sich das Unternehmen bei diesem Job für den Einsatz seiner beiden Krane.

Info: www.demagmobilecranes.com ■

TRETEN SIE EIN!

In Ihre virtuelle Baustelle



Trimble® SiteVision™ ist ein benutzerfreundliches Augmented-Reality-System, mit dem Sie Ihre Daten in der realen Welt zum Leben erwecken können, so dass das Projekt, Auf-/Abtragskarten, FDVK-Werte und noch mehr direkt von Ihrem mobilen Gerät aus sichtbar werden.

**KONTAKTIEREN SIE UNS NOCH HEUTE,
UM MEHR ZU ERFAHREN**



© 2019, Trimble Inc. Alle Rechte vorbehalten. PN TC-281-DE (10/19)

SITECH DEUTSCHLAND GMBH

WWW.SITECH.DE

**IHR PARTNER FÜR
PROFESSIONELLE SYSTEMLÖSUNGEN**

SITECH®

Schwerpunktthema: Straßenbau

Die Infrastrukturmaßnahmen in Deutschland füllen auch die Auftragsbücher vieler Straßenbaufirmen. Neben den originalen Fertignern und Walzen gehören auch weitere Baumaschinen auf diese Baustellen. Neue Regelungen stehen ins Haus, Geräuschemissionen stehen im Fokus, auch hier wird

die Technik ständig weiter entwickelt und damit verbessert.

Einen aktuellen Einblick in den derzeitigen Stand der Technik und Vorschriften im Straßenbau geben Ihnen die folgenden Beiträge.

Kraftvolles Heben

16 t Raupentelekrane beim Weiterbau der A44 Richtung Osten

Die Deges (Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und bau GmbH) hat die Züblin AG mit dem rund 6 km langen 3. Bauabschnitt der A 44 bei Sontra, zwischen Kassel und Herleshausen, beauftragt. Die Baumaßnahme ist Teil des Verkehrsprojekts Deutsche Einheit Nr. 15 und soll die Lücke im Netz der Bundesautobahnen zwischen der A 7 bei Kassel und der A 4 bei Wommen schließen.

Das nördliche Eingangsportale vor dem Tunnel Boyneburg wird eine Natursteinmauer schmücken. Das Streifenfundament für diese Mauer wird auf einem schmalen Böschungsabsatz in 10 m Höhe gegründet, für die Schalung des Fundaments ist daher ein entsprechendes Hebegerät vonnöten. Die Wahl fiel auf den Sennebogen Raupentelekrane 613 E, übergeben von Vertriebs- und Servicepartner Louis Scheuch. Der Ausleger ist bis auf 18,8 m teleskopierbar und bietet zusammen mit dem Spitzenausleger eine maximale Hakenhöhe von 24 m. Mit seinem robusten Auslegersystem, das stufenloses und kontinuierliches Teleskopieren ermöglicht, kann er bis zu 16 t heben und somit die Schalung problemlos auf die obere Ebene befördern. Dabei verfügt die Hubwinde über eine Zugkraft von 35 kN und eine Seilgeschwindigkeit von 0 bis 95 m/min. Der 92 kW (125 PS) starke Dieselmotor erfüllt die Abgasnorm Stufe IV. Dank seines Raupenlaufwerks kann der 613 auch unter voller Last verfahren werden



Der Raupentelekrane 613 E kann bis zu 16 t heben und steht auch auf unbefestigtem Gelände sicher und stabil. (Foto: Sennebogen)

und steht auch auf unbefestigtem Gelände sicher und stabil. Stets guten Überblick über die Baustelle gewährleistet die geräumige und um 1,75 m hochfahrbare Multicab Kabine. Mit einer Transportbreite

von lediglich 2,55 m lässt sich die Maschine unkompliziert und ohne Genehmigung per Tieflader zur Baustelle transportieren.

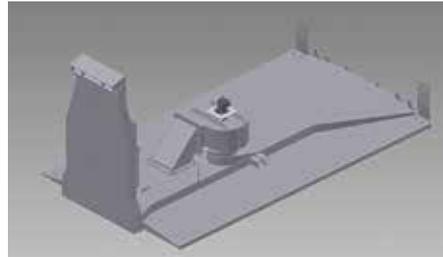
Info: www.sennebogen.de ■

Keinerlei Sichtbehinderung

Bitumendampfabsaugung am Fertiger als Zukunftslösung im Straßenbau

Im „Gesprächskreis Bitumen“ sowie im „Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)“ war eine drastische Verschärfung der seit dem Jahr 2000 geltenden Arbeitsplatzgrenzwerte von 10 mg/m^3 für Dämpfe und Aerosole aus Bitumen im Gespräch. In der Sitzung am 19.11.2019 ist mit einem Wert von $1,5 \text{ mg/m}^3$ eine drastische Verschärfung beschlossen worden. Innerhalb von fünf Jahren muss dieser Grenzwert an den entsprechenden Arbeitsplätzen erreicht werden.

Als weltweit agierendes Unternehmen mit Fertigung in Deutschland beschäftigt sich Dynapac bereits seit Ende der 1990er Jahre mit dem Thema Absaugung von Bitumendämpfen. Getrieben von entsprechenden Vorschriften in den USA und später auch in Frankreich legte das Unternehmen diese Option schon früh auf. Zunächst erfolgte dies noch mit sichteinschränkenden Schläuchen und Absaugkamin. Zwei Generationen später wird die Bitumendampfabsaugung als integraler Bestandteil des Gerätes bereits bei der Neuentwicklung der Fertigerbaureihe SD2500/2550 in den Entwürfen als Option berücksichtigt. Den Ingenieuren standen zwei Optionen zur Reduzierung der Asphalt-dämpfe in der



Absaugung von Bitumendämpfen: *Noch mit sichteinschränkenden Schläuchen und Absaugkamin am Dynapac F30CR (l.) und die nun erfolgte Integration der Technik in den Fertigermodellen SD2500CS (r.). (Fotos: Dynapac)*

Umgebung der Bohlenbediener und des Fahrers zur Verfügung:

1. Die Absauganlage nimmt die am Lattenrost freigegebenen Dämpfe des Asphaltmischgutes auf und befördert diese nach vorne zum Materialkübel.
2. Der Ansaugbereich liegt direkt über dem Materialausgang. Die Lüftereinheit über dem Rauchgastunnel sorgt für den Abtransport bis zum Auslass in den Kübelbereich.

Im Mittelpunkt der Entwicklung standen die folgenden drei Hauptentwicklungsziele:

1. Keinerlei Sichtbehinderung für die Einbaumannschaft z.B. in den Schneckenraum
2. Höchstmögliche Absaugrate
3. Komforterhöhung für die Einbaumannschaft

Im Ergebnis wurde erreicht, dass beim Betrieb von Fertigern mit integrierter Rauchgasabsaugung verbunden die volle Funktionalität des Gerätes erhalten bleibt und keinerlei Sichtbehinderung z.B. in den Schneckenraum besteht. Die Einbaumannschaft profitiert durch die laut NIOSH Zertifizierung die im Vergleich zu anderen Fabrikaten höchstmögliche Absaugrate von 94,3 %. Dies ermöglichte dem Unternehmer eine zukunftssichere Entscheidung, da er bereits jetzt alle möglichen Auflagen ohne Nachteile für einen geringen Mehrpreis erfüllen kann.

Auch die Einbaumannschaft profitiert durch verbesserte Atemluftqualität und bessere Arbeitsqualität von der Lösung. Ein weiterer Vorteil für den Fertigerfahrer liegt in der Senkung der Umgebungstemperatur um bis zu $10 \text{ }^\circ\text{C}$, was sich vor allen in den immer heißer werdenden Sommermonaten auszahlt. Diese Vorteile führen letztlich auch zu einer Bindung der Asphaltkolonnen an die zukunftsorientierten Unternehmen, die in den Gesundheitsschutz Ihrer Mitarbeiter investieren.

Die stark nachgefragte Lösung ist verfügbar an Dynapac Rad- und Kettenfertigern mit 1,75 m Grundbreite (Cityfertiger SD1800) sowie 2,55 m Grundbreite (SD2500/2550).
Info: www.dynapac.com ■

[1/2 m breiter]

Mobile Räume mieten.
www.container.de/vdbum

ela[container]

[Auf der Baustelle zu Hause]

Mobile Räume mieten.
www.container.de/vdbum

ela[container]

Effiziente Großfräsen

Neue Kaltfräsen bieten hohe Qualität und Entlastung für den Fahrer

Bei der Instandsetzung der A 31, die die A 4 Mailand-Venedig mit den Alpen verbindet, war in der Provinz Vicenza auf einem 1,4 km langen Abschnitt der Belag nahe der Ausfahrt Thiene 22 cm tief zu fräsen. Zudem musste die untere Tragschicht auf rund 15.000 m² mit Zement stabilisiert und verdichtet werden.

Drei W 210 Fi von Wirtgen erledigten die Fräsarbeiten, anschließend kamen ein Recycler sowie ein Bodenstabilisierer WR 250 des Herstellers zum Einsatz, Vögele Fertiger bauten schließlich den Asphalt ein. Um das Fräsgut nach Mischgutararten zu trennen, trugen die Großfräsen zunächst die Deckschicht auf 4 cm ab. In einem zweiten Übergang frästen sie dann die 18 cm dicke Asphaltbinderschicht und Asphalttragschicht. So konnten die unterschiedlichen Schichten dem Materialkreislauf zielgerichtet wieder zugeführt werden.

Geringerer Verbrauch

Die Kaltfräsen arbeiteten versetzt, um die 45 Muldenkipper im fliegenden Wechsel kontinuierlich mit Fräsgut zu „füttern“. Der Fräsenfahrer Valentino Pivotto vom Fräsdienstleister Crestani zeigte sich beeindruckt von der neuen Maschinengeneration. Er hatte viele Jahre keine Fräse des Herstellers gefahren, „daher war der Sprung mit der W 210 Fi in Bezug auf Steuerung, Leistung und Produktivität enorm. Ganz zu schweigen vom Dual Shift, das diese Maschine zu einem echten Maßstab macht.“

Durch die intelligente Steuerung des Zwei-Gang-Lastschaltgetriebes in Verbindung mit dem Dieselmotor lassen sich die Fräsvalzendrehzahlen nach unten und oben erweitern. Dadurch können im niedrigen Fräsvalzendrehzahlbereich Kraftstoff und Meißelverschleiß signifikant reduziert werden. Im oberen Fräsvalzendrehzahlbereich ist es möglich, auch bei hohen Flächenleistungen eine hohe Qualität des Fräsbildes zu erzielen.



Drei Großfräsen W 210 Fi „fütterten“ 45 Muldenkipper bei der Instandsetzung der A31 in Italien mit Fräsgut. (Foto: Wirtgen)



Eine zuverlässige Dokumentation der tatsächlich geleisteten Fräsarbeiten verspricht der neue Wirtgen Performance Tracker. (Foto: Wirtgen)

Damit ist die Profimaschine W 210 Fi für besonders anspruchsvolle Fräsaufgaben geeignet. Das moderne Motorrating mit starkem Drehmoment ab 1.300 U/min sorgt auch für reduzierte Lärmemissionen. Die Maschinen sind mit dem Wirtgen Performance Tracker (WPT) ausgestattet, der eine Vielzahl an Daten bereitstellt. So lassen sich die tatsächlich geleisteten Fräsarbeiten erstmals exakt bestimmen. Die Leistungs- und Verbrauchsdaten der Maschine bezeichnet Gabriele Martin, Fräsenfahrer bei Ecovie als enorm wertvoll. „All diese Daten kann ich direkt von der Maschine aus senden. Das bedeutet, wir erhalten sofort eine Gegenüberstellung von Kosten und Produktivität. Dadurch

wird die Baustellenkostenanalyse deutlich erleichtert.“ Gleichzeitig sind Effizienzauswertungen auch für künftige Aufträge eine wertvolle Entscheidungsgrundlage. So weiß der Maschinenbetreiber, welche Fräse für welchen Einsatz die effizienteste Lösung ist

Einfache Bedienung

„Diese Maschine ermöglicht dem Bediener, sich dank der hervorragenden Sicht und durch die neuen Steuerungs- und Datenerfassungssysteme besser auf die Arbeit zu konzentrieren“, lenkt Massimo Valerio vom dritten beteiligten Dienstleister, der Firma Girardini, den Fokus auf die Schaltzentrale der neuen Großfräsen. Alle wichtigen Daten zum Fräsprozess und Zustand der Fräse werden zentral auf einem sieben Zoll großen Bedienpanel übersichtlich dargestellt. Bedienpanels für das Nivellieren oder für das Steuern des Verladebandes steigern den Bedienkomfort zusätzlich. „Am Ende des Tages macht der Fahrstand wirklich den Unterschied“, so Valerio, dem vor allem durch das neue Steuerungssystem Mill Assist zudem viele Handgriffe abgenommen werden.

Bislang mussten die Bediener eine Vielzahl von Maschinenparametern wie Dieselmotor- und Fräsvalzendrehzahl,

Fräsgeschwindigkeit oder die Wassermenge zur Meißelkühlung nach Gefühl und Erfahrung einstellen, um die Maschine im optimalen Betriebspunkt zu betreiben. Aufgrund der Komplexität eine sehr anspruchsvolle Aufgabe. Variierende Bedingungen erforderten allerdings häufige manuelle Anpassungen. Der Mill Assist setzt genau an diesem Punkt an. Über 60 Signale verarbeitet er ständig, um mithilfe komplexer Algorithmen und Formeln viele

unterschiedliche Einstellungsvarianten und -kombinationen in Echtzeit zu simulieren. Im Automatikbetrieb stellt der Mill Assist stets das günstigste Arbeitsverhältnis zwischen Fräsleistung und Betriebskosten ein. Dies verbessert nicht nur die Maschinenleistung, sondern reduziert auch Diesel-, Wasser- und Meißelverbrauch sowie CO₂-Emissionen. Für optimale Einsatzflexibilität lassen sich zusätzlich zum Automatikbetrieb die drei Arbeitsmodi

„Leistungsoptimiert“, „Kostenoptimiert“ und „Fräsbildqualität“ wählen.

Auch „geringere Geräuschemission und Vibrationen beim Fräsen von 10, 15 oder sogar 18 cm, wie wir es hier tun“, registrierte Massimo Valerio sofort. „Der Mill Assist entlastet mich enorm“, lobt der Fräsenfahrer seinen Assistenten beim Einsatz auf der A 31.

Info: www.wirtgen.com ■

Baggern mit Ausblick

Wendiger Kurzheckbagger baut einen Waldweg in den Allgäuer Alpen

Von diesem Arbeitsplatz können andere nur träumen: Wenn Baggerfahrer Gerhard Martin von der Firma Wechs aus der Kabine seines Kettenbaggers schaut, blickt er direkt auf Schloss Neuschwanstein.

Martins Aufgabe in den Allgäuer Alpen besteht darin, einen Waldweg auf dem Kienberg um mehrere hundert Meter zu verlängern. Dazu arbeitet er sich mit einem Meißel an seinem Cat Kettenbagger 325F L Meter für Meter durch die kalkhaltigen Felsen vor, ebnet quasi der Baumaschine den Weg in die Höhe und verbreitert gleichzeitig den bestehenden Pfad mit dem Gestein. Ziel ist es, vorhandene Ressourcen zu schonen und dabei möglichst wenig Material von extern anfahren zu müssen, sondern alles, was vor Ort vorhanden ist, zu verbrauchen und somit den zerkleinerten Felsen in den Wegebau zu integrieren. Immer wieder muss zwischen Hammer, Sortiergreifer und Schwenklöffel gewechselt werden, um den Weg von Bäumen, Wurzeln oder eben Felsbrocken zu befreien. Zum Einsatz kommt auch eine Gesteinsfräse, mit der das Unternehmen sonst Sanierungsarbeiten an Forst- und Wirtschaftswegen durchführt. Zudem muss Martin ein entsprechendes Dachprofil anlegen, damit das Wasser bei Regen später leichter abfließen kann.

„Der Weg braucht eine Querneigung zum Hang, damit Schleppern auf dem Rückweg die Holzernte abfahren können. Zudem muss der Weg massiv aufgebaut werden mit einer Trag- und Deckschicht, die teilweise profiliert wird“, sagt der



Blick auf Neuschwanstein: Seniorchef Reinhard Wechs mit Zeppelin-Verkaufsrepräsentant Uwe Fuhrmann und Maschinist Gerhard Martin (v.l.n.r.). (Foto: Caterpillar/Zeppelin)

Maschinist. Arbeiten in alpiner Umgebung bedeutet Anpassungen an die Gegebenheiten. Weil der Bagger in Natur- und Wasserschutzgebieten im Einsatz ist, ist biologisches Hydrauliköl obligatorisch. Eine weitere Anforderung, die die Baumaschine erfüllen muss: Stabilität und Manövrierfähigkeit selbst bei wenig Platz. Das heißt für den Kettenbagger, dass er mit asymmetrischen Bodenplatten ausgerüstet wurde. Zu diesen hatte Uwe Fuhrmann, der leitende Verkaufsrepräsentant von der Zeppelin Niederlassung Ulm, geraten. Denn so erhält die Baumaschine eine Spurbreite von 2,80 statt 3 m. Gerade im Gebirge, wenn es eng zur Sache geht, sei das von Vorteil, räumt Seniorchef Reinhard Wechs ein.

Das Bauunternehmen setzt auf die Kurzheck-Bauweise, denn mit dem Bagger muss auf engstem Raum im Wald manövriert werden. Für die entsprechende

Reichweite wurde ein extra langer Stiel gewählt. Die Firma Wechs wählte zudem einen Monoausleger, der seitlich neben der Kabine angebracht ist. Damit wird ebenfalls eine kompakte Konstruktion erzielt. „Viele Unternehmen im Allgäu setzen auf einen Mono- anstelle des Gelenkauslegers. Damit können sie noch Lkw beladen, selbst wenn wenig Platz zur Verfügung steht“, erklärt Uwe Fuhrmann. Außerdem hätte man weniger Verschleiß, ergänzt Gerhard Martin. Denn im Unterschied dazu hätte ein Gelenkausleger ein Gelenk mehr, das dafür anfällig wäre. „Man muss bei der Wahl eines Arbeitsgerätes die Mitarbeiter mitnehmen und miteinbeziehen. Dann sind sie motiviert und erzielen auch eine viel bessere Leistung“, sind die Erfahrungen der Geschäftsführung.

Info: www.zeppelin-cat.de ■

Für Sonderanforderungen im Straßenbau

Schneller und leiser Ausbau der A 52

Seit mehr als 60 Jahren ist Willy Dohmen GmbH & Co. KG aus Übach-Palenberg bei Aachen im Straßenbau aktiv. Vom Erdbau bis zur fertigen Straße – das Tief- und Straßenbauunternehmen liefert alles aus einer Hand.

Aktuell arbeitet Dohmen als ARGE mit der A. Frauenrath Bauunternehmen GmbH auf der A 52 von Düsseldorf in Fahrtrichtung Roermond am Autobahnkreuz Neersen. Hier erfolgt in einer von insgesamt fünf Bauphasen auf 1,3 km ein Vollausbau und auf 4 km ein Teilausbau. In beiden Fahrtrichtungen sind rund 7.000 t Tragschicht, 5.000 t Binder und 2.500 t Deckschicht einzubringen.

Stets auf dem neuesten Stand

Der Straßenbauer setzt dabei zwei seiner insgesamt fünf Volvo-Fertiger ein: einen Radfertiger P6870C und einen Kettenfertiger P6820D. Vier dieser Fertiger wurden erst im April 2019 gegen vier Vorgängermodelle ersetzt. „Die Firma Dohmen tauscht regelmäßig ihre Maschinen aus, um mit seiner Technik immer auf dem neuesten Stand zu sein“, berichtet Straßenbaupolier Slawa Fast. Bei den Fertigern wurde ein Fullservice-Vertrag über zwei Jahre und rund 2.500 Betriebsstunden abgeschlossen. Danach werden die Fertiger wieder erneuert. „Die Maschinen werden bei uns allerdings auch stark beansprucht, teilweise im Drei-Schicht-Betrieb und auch am Wochenende“, konkretisiert Fast. Beide Fertiger sind mit den Variomatic-Bohlen des Maschinenherstellers ausgestattet, die sich hydraulisch flexibel verstellen lassen. Beim P6870C reicht der Verstellbereich standardmäßig von 2,50 bis 5 m, während der P6820D auf Kundenwunsch mit dem Verstellbereich zwischen 3 und 6 m aufwartet. Als Besonderheit verfügen die Fertiger über einen erhöhten Verstellbereich des Dachprofils der Bohlen zum Einbau eines negativen wie positiven „Daches“. Damit bezeichnet man die Querneigung im Straßen- und Wegebau, die in der Regel von der Mitte nach außen abfällt, um das



Innerhalb von zwei Minuten hat der P6820D den Inhalt eines 27 t-Sattelzuges eingebaut. Die Lkw stehen Schlange, um einen kontinuierlichen Einbau zu ermöglichen.



Einbaumeister Stefan Dreßen schätzt die einfache Bedienung der Straßenfertiger beim Ausbau der A 52 (Fotos: Volvo CE)

Wasser in die auf beiden Seiten angelegten Entwässerungseinrichtungen zu leiten. „Bei der erhöhten Profilverstellung handelt es sich um eine Sonderkonstruktion für die Firma Dohmen“, erklärt Udo Morgenstern, Produktspezialist für Straßenfertiger beim Volvo-Händler Swecon Baumaschinen, der über seine Niederlassung in Monheim die Firma Dohmen betreut. Damit könne das Bauunternehmen auch Sonderanforderungen im Straßenbau erfüllen. Die Fertiger verfügen über gedämpfte Schubrollen, die beim Andocken des Lkw an den Fertiger gleichzeitig als Stoßdämpfer dienen. Hydraulisch verstellbare Seitenbegrenzungen steigern die Sicherheit,

da der Bediener im fließenden Verkehr nicht mehr auf die Fahrbahn treten muss, sondern die Verstellung vom Führerstand aus vornehmen kann. Die Konstruktion des Kübels wurde optimiert, um ein Herausfallen des Materials zu verhindern. Durch die geänderte Front der Maschinen der D-Serie mit abfallender Motorhaube hat der Fahrer eine ungehinderte Sicht in den Kübel und damit den Materialeinbau noch besser im Blick. Die vorhandenen LED-Leuchten sind sehr hell, und dank der installierten 220 V-Stromanlage lassen sich beim Nachteinbau zusätzlich große Leuchtballons über dem Dach anbringen, die die Baustelle in taghelles Licht hüllen.

Sicherheit im fließenden Verkehr

Einbaumeister Stefan Dreßen ist mit den eingesetzten Maschinen rundum zufrieden: „Da spürt man die ausgereifte Technik. Die Maschinen sind extrem leise und lassen sich einfach bedienen.“ Und Polier Slawa Fast ergänzt: „Die Schnelligkeit ist beeindruckend. Das Material eines Sattelzuges mit 27 t ist in nur 2 Min. eingebaut. Die Fertiger arbeiten mit einer Geschwindigkeit von 4,50 /h.“ Einigkeit besteht auch zum Bedienpult der D-Serie,

das die Bedienung noch komfortabler und sicherer mache. Im elektronischen Straßenfertiger-Management-System EPM 3 wird der gesamte Fertiger mit seinen wesentlichen Funktionen übersichtlich in einem Vogelperspektiven-Layout abgebildet und lässt sich vom Fahrer über ein ergonomisch positioniertes Wählrad („Jog-Wheel“) intuitiv bedienen. Benutzerdefinierte

Einstellungen lassen sich über die Einstellmanager-Funktion speichern und bei einer ähnlichen Straßenfertigung abrufen. Sobald die Asphaltfertigung im Gange ist, kann eine Feinabstimmung vorgenommen werden, um die Leistung und Produktivität zu optimieren.

„Wenn man von dem Vorgänger umsteigt, ist keine große Umgewöhnung

erforderlich, das ist alles selbsterklärend und funktioniert ganz schnell. Ich bin mit dem Bedienkomfort sehr zufrieden, und die Arbeitsergebnisse sind perfekt“, sagt Fahrer Alexander Meurer und stellt dem neuen Bedienkonzept damit beste Noten aus.

Info: www.volvoce.de ■

Hocheffizientes Baustellenprojekt

Fahrbahndeckensanierung ist geprägt von der neuen Richtlinie QSBW 4.0

Anfang November 2019 hat die Wolff & Müller Tief- & Straßenbau GmbH & Co. KG Niederlassung Künzelsau im Auftrag des Regierungspräsidiums Stuttgart auf der Landesstraße L 1022 zwischen Hermuthausen und Jagstberg eine Fahrbahndeckensanierung durchgeführt.

Mit der Erneuerung der Asphalttrag- und Asphaltdeckschicht handelte es

sich um eine Maßnahme mit einem Gesamtkostenvolumen von etwa 1,2 Mio. Euro. Geprägt war das Projekt von der neuen Richtlinie „QSBW 4.0“ des Verkehrsministeriums. Die Kernzielsetzung dieser Richtlinie ist laut Regierungspräsidium Stuttgart die Durchführung eines hocheffizienten Projektmanagements zur Vermeidung von unnötigen Kosten und einer hohen Baustellenbelastung für die Umwelt.

Zu diesem konkreten Projekt erklärte das Präsidium, dass „durch das gezielte Profilfräsen des bestehenden Asphalts und

die digitale Vernetzung aller beim Asphalt-einbauprozess beteiligten Maschinen und Geräte, wie z.B. Asphaltmischwerke, Lastkraftwagen, Asphaltfertiger und Walzen, eine effiziente und qualitativ hochwertige Sanierung von Asphalt-fahrbahnen erzielt werden kann.“ Eine Zielvorgabe für zukünftige Bauprojekte, bei denen eine digitale Prozesssteuerung wirtschaftlicher, ressourceneffizienter und nachhaltiger sein soll. Diese Richtlinie soll bis spätestens 2021 Standard bei allen öffentlichen Ausschreibungen sein. Bei der Baumaßnahme in Hermuthausen ►

**GANZ GROSS
BEI DEN MINIS:
TAKEUCHI**



Wenn es um Minibagger geht, ist Takeuchi einfach nicht zu schlagen. Unsere Kleinen waren nicht nur die Ersten, sondern sind immer noch marktführend in Sachen **STABILITÄT**, **PERFORMANCE** und **KOMFORT**. Darüber hinaus sind sie leicht zu transportieren – der TB 225 kann sogar noch von einem Kfz mit einer Anhängerlast bis 3,5 t zur Baustelle gefahren werden!

DIE GRÖSSTEN VORTEILE DER MINIS

- **GELÄNDEGÄNGIG UND SICHER IM STAND** – durch Teleskoplaufwerk und extralanges Planierschild
- **IDEAL, WENN ES ENG WIRD** – bei der Sanierung oder beim GaLaBau
- **EXTREM HANDLICH UND FLEXIBEL IM EINSATZ** – durch sensible Steuerung, umfangreiche Zusatzhydraulik und vielfältige Anbaugeräte
- **ÄUSSERST KOMPAKT** – der TB 210 R passt selbst durch sehr schmale Eingänge

Entdecken Sie unsere Minibagger und ihre vielen Anwendungsmöglichkeiten unter: www.wschaefer.de oder wenden Sie sich direkt an uns: **+49 (0) 621/77 07 555**

TAKEUCHI®

kamen mehrere Maschinen aus dem Mietpark der Rüko GmbH Baumaschinen zum Einsatz, darunter das digitale Temperaturmesssystem „MOBA Pavé IR“. Dieses System misst die Mischguttemperatur während des Einbauprozesses durch Temperaturspots im Beschicker, Fertigerkübel und an der Förderschnecke. Das Herzstück des Systems ist der Temperaturscanner, der die Oberflächentemperatur des Materials direkt hinter der Bohle scannt. Auf dem Bedienpanel entsteht ein Temperaturbild in Echtzeit und GNSS-Referenziert. Die Temperaturentwicklungen des Einbaumaterials werden so während des ganzen Prozesses der Fertiger Mannschaft angezeigt und auf Wunsch dokumentiert, sodass bei möglichen Toleranzabweichungen Sofortmaßnahmen ergriffen werden können. Um ein möglichst detailliertes Gesamtbild darzustellen, zeichnet das System darüber hinaus Wetterdaten und die Temperatur des Untergrunds auf. Ein zusätzliches Display in der Führungswalze stellt dem Walzenfahrer das Thermoprofil dar und ermöglicht somit der Walzenflotte auf Veränderungen zu reagieren und den Abstand zum Fertiger entsprechend anzupassen. Neben den genannten digitalen Technologien spielt auch eine



Straßenbau 4.0: Bei der Sanierung der Landesstraße L 1022 zwischen Hermuthausen und Jagstberg wird die Richtlinie „QSBW 4.0“ angewendet. (Foto: Rüko)

fundierte Logistikplanung, unterstützt durch „BPO-Asphalt“ und ein eingetakteter Baustellenablauf eine wichtige Rolle. So wurde rechtzeitig dazu übergegangen, die Fräsarbeiten mit 3D-Steuerung nachts durchzuführen, um den knapp bemessenen Bauzeitplan einhalten zu können. Das ausführende Straßenbauunternehmen legt darüber hinaus Wert auf moderne Maschinenmodelle und besonders auf den Einsatz des Dynapac-Beschickers MF 2500 CS der Rüko GmbH. „Der Aufbau

des Schwenkbandes inkl. der Abstreifer ist anders konstruiert als bei Maschinen der Mitbewerber und wird unseren Anforderungen vollumfänglich gerecht“, begründet Bauleiter David Trosdorff dies. Ein entscheidender Qualitätsvorteil der Maschine und ein weiterer Grund, warum dieses Beschickermodell aus dem Mietpark auch auf einer anderen „QSBW“-Baustelle auf der A81 bei Würzburg zum Einsatz kam.

Info: www.rueko.de ■

Lückenlose Dokumentation

Einhaltung von Verdichtungsvorgaben beim Bau einer ICE-Strecke

Zwischen dem Flughafen Stuttgart und der Neckarstadt Wendlingen lässt die Deutsche Bahn eine neue ICE-Strecke bauen. Die knapp 6 km lange Neubaustrecke ist ein Herzstück des EU-Verkehrsprojekts „Magistrale für Europa“. Ab Dezember 2024 sollen Hochgeschwindigkeitszüge mit 250 km/h über die Strecke rasen. Im September 2018 haben die Trassierungsarbeiten begonnen, 2020 sollen sie abgeschlossen werden.

Bei der Trassierungs-Ausschreibung setzte die zuständige Projektgesellschaft der Deutschen Bahn hohe Vorgaben an die Qualität der Verdichtungsarbeiten



Die Walzenzüge der ARS-Baureihe sind beim Bau der ICE-Strecke bei Stuttgart mit dem Dokumentationssystem Q Point ausgestattet.

und verband diese mit Pflichten zur lückenlosen Dokumentation. Mit dem Dokumentationssystem Q Point hat der Vinci-Konzern die Ausschreibung des 56 Mio. Euro-Vorhabens gewinnen können. Die Bauausführung leitet eine deutsche

Tochtergesellschaft des französischen Konzerns.

Mit dem kombinierten Einsatz von Walzenzügen der ARS-Baureihe von Ammann und dem Dokumentationssystem Q Point ist es Vinci gelungen, die außerordentlich

strikten Vorgaben der Ausschreibung zu erfüllen. Mit Zusammenspiel mit dem Maschinen-Kontrollsystem ACEforce gewährleistet Q Point das schnelle Vorschreiten der Erdbauarbeiten bei dokumentiert hoher Verdichtungsqualität.

Extreme Kräfte

Vor Ort sind zwei Walzenzüge im Einsatz: der 20 t-Walzenzug ARS 200 HX mit Glattbandage sowie der 22 t-Walzenzug ARS 200 HX mit Schampffußbandage. Beide Maschinen sind serienmäßig mit dem Kontrollsystem ACEforce des Maschinenherstellers ausgestattet. Die Sensoren des Systems erfassen permanent den aktuellen Verdichtungsgrad des Untergrundes. Mit den Maschinen wird auch das belastbare Planum für den ICE-Fahrweg bereitet. Da bei jeder Überfahrt eines Hochgeschwindigkeitszuges extreme Kräfte auf den Trassenuntergrund einwirken, stellt die Deutsche Bahn außerordentlich hohe Qualitätsanforderungen an die Erdbauarbeiten. Ausgestattet mit einem vollhydrostatischen Antrieb sind die ARS-Walzenzüge unabhängig von der Geländebeschaffenheit auf allen Baustellen einsetzbar, ohne dass Leistungsverluste auftreten.

Die Qualitäts-Dokumentation der erbrachten Erdbauarbeiten erfolgt zweistufig. In der ersten Stufe misst ACEforce die Verdichtungsleistung und zeigt dem Bediener kontinuierlich die derzeitige Materialsteifigkeit des Untergrundes an. Unnötige Walzüberfahrten lassen sich so



Das hydrostatische HX-Antriebsystem sorgt – unabhängig von der Beschaffenheit des Baustellengeländes – stets für volle Leistung. (Fotos: Ammann)

leicht vermeiden, Kosten für Treibstoff und Arbeitszeit einsparen. Auch kostspielige Nacharbeiten entfallen, da flächendeckend der optimale Verdichtungsgrad erreicht wird. Gerade bei Trassierungsarbeiten für Hochgeschwindigkeits-Bahnstrecken ist dies entscheidend, da bereits kleine Schwachstellen die Lebensdauer der darauf errichteten Schienenwege beträchtlich beeinträchtigen. Da ACEforce mit den allen wesentlichen satellitengestützten Ortungssystemen wie GPS, Galileo und Glonass korrespondiert, lassen sich die ermittelten Verdichtungsdaten stets problemlos mit Positionsdaten anreichern.

Kartierung und Dokumentation

Die zweite, abschließende Stufe der Qualitätskontrolle, die Kartierung und Dokumentation der Verdichtungsarbeiten, werden über das Datenerfassungssystem Q Point verfolgt. Das System übermittelt die auf der Maschine erhobenen Daten

automatisch an einen zentralen Rechner, der die Daten weiterverarbeitet. In Echtzeit werden für alle Einzelpositionen auf dem Arbeitsfeld die Anzahl der Überfahrten ermittelt und für die verschiedenen Datensätze leicht verständliche und schnell erfassbare Karten erstellt. Diese Karten sind ideal zur Kontrolle und Steuerung des gesamten Verdichtungsprozesses. Dem Bauleiter wird permanent eine Geländekarte mit dem aktuellen Stand der Verdichtungsarbeiten angezeigt. Bei Bedarf wird dem Maschinenfahrer eine Karte zur Bodensteifigkeit eingeblendet, so dass er seinen Arbeitsablauf stetig entsprechend der gegebenen Notwendigkeiten optimieren kann.

Die Archivierung der Daten erledigt das System nebenher. Auswertungen der erfassten Leistungswerte können periodisch oder auf Abruf erfolgen. Die erstellten Arbeitsberichte lassen sich bei Auftraggeber und Vorgesetzten als Nachweis vorgelegen.

Die Ausrüstung einer Maschine mit dem Dokumentations-Tool ist selbst auf der Baustelle einfach zu bewerkstelligen, wie Kuno Kaufmann, Leiter digitale Produkte bei Q Point versichert. Das System sei so konzipiert, dass der Fahrer nur die Hardware an der Maschine befestigen und mit dieser verbinden müsse. Den Rest erledige das System selbstständig. „Auf der Baustelle sind keine weiteren Einstellungen nötig. Bedien- und Konfigurationsfehler sind ausgeschlossen“, versichert Kaufmann.

Info: www.ammann-group.com ■



Besuchen Sie
uns am Seminarstand
Nr. 52



Erfahren Sie mehr zum Thema **Innovative Schmierstoffe mit kraftstoffsparenden Effekten für Baumaschinen** bei unserem VDBUM Seminarvortrag am 13. Februar von 14.00 – 14.45 Uhr.

www.total.de

Fertiger für enge Straßen

Reduzierbleche ermöglichen Minifertigern geringe Einbaubreiten

Der Mini-Radfertiger AFW 150-2 verfügt über einer Mindest-Einbaubreite von 250 mm. Keine andere Maschine am Markt kann laut Angaben des Schweizer Herstellers Ammann eine so schmale Fahrbahndecke in vergleichbar hoher Qualität fertigen.

Dort, wo es größeren Fertigern zu eng wird und bislang Handarbeit angesagt war, ist der ideale Einsatzbereich der Maschine. Dies sind beispielsweise Asphaltarbeiten und Ausbesserungen an Gehwegen, das Schließen der Asphaltdecke nach Leitungsarbeiten oder in den Bereichen, wo Straßenschilder, Baumbestand oder enge Kurven eine besondere Wendigkeit des Fertigers voraussetzen. Der Minifertiger AFW 150-2 kann auch in diesen Bereichen einen echten maschinellen Einbau gewährleisten, wie er bei Ausschreibungen oft verlangt wird. Spezielle entwickelte Reduzierbleche ermöglichen der zweiten Minifertiger-Generation des Herstellers diese geringe Einbaubreite. Zugleich punktet die Maschine durch Vielseitigkeit, denn der AFW 150-2 fertigt auch Split- und Schotterbahnen für den Wegebau mit maschineller Präzision und Geschwindigkeit.

Vor Ort unterscheidet sich der Einbau mit dem Minifertiger kaum von dem großer Fertiger. Ein Kompaktraktor reicht zur Mischgut-Befüllung der fest installierten Mulde bereits aus. Es folgt das Auftragen der Asphaltdecke. Ein Kratzkettenförderer, ein Mengenteiler und der Durchmesser von 120 mm der Förderschnecke stellen einen kontinuierlichen und gleichmäßigen Materialfluss sicher.

Einfacher Transport

Anders als seine großen Kollegen kann der Minifertiger bequem auf einem Anhänger zum Einsatzort transportiert werden. Darüber hinaus sind für ihn auch Orte erreichbar, an die andere Asphaltfertiger aufgrund ihrer sperrigen Ausmaße nicht gelangen. Gerade wenn wenig Platz vorhanden ist, sind ausgeklügelte Arbeitsprozesse



Der Minifertiger AFW 150-2 verfügt über eine Materialbunkerkapazität von 0,6 m³.
(Fotos: Ammann)



Mit seiner minimalen Einbaubreite von 250 mm ist der AFW 150-2 am Markt unschlagbar.

entscheidend. Der Fahrerstand bietet eine intuitive Bedienbarkeit. Durch die hydraulisch ausfahrbaren Seitenteile der Bohle funktioniert der Materialfluss perfekt. So ist es auch möglich, den Einbau auf eine Seite der Maschine zu begrenzen und die Materialzufuhr bei Bedarf jederzeit sauber zu unterbrechen.

Die Steuerung der Materialverteilung erfolgt komfortabel über zwei mechanische Hebel von der Bedienplattform aus und kann auch von dort eingestellt werden. Die maximale Einbaubreite lässt sich mit zwei Anbaublechen von 1.300 auf bis zu 1.650 mm erhöhen.

Asphalteinbau rund um Hindernisse

Selbst bei großen Straßenarbeiten muss mitunter ein Hindernis-Parcours absolviert werden: Straßenlaternen und Schilder wollen umfahren, Kurven gemeistert werden, um einen händischen Einbau zu umgehen. Hier baut der AFW 150-2 auf die Vorzüge des bewährten Radfertiger-Prinzips. Zwei Hinterräder sorgen für den Antrieb, während das lenkende Vorderrad äußerst enge Wendekreise ermöglicht. Der Antrieb durch einen leistungsvollen, luftgekühlten Hatz-Dieselmotor mit Hinterradantrieb bewältigt selbst Steigungen mühelos. Einen noch solideren Halt auf noch größeren Steigungen kann durch den zusätzlichen Anbau eines zweiten Antriebsrads auf jeder Seite (Zwillingsbereifung) erreicht werden. Mit seinem Minifertiger bezieht der Schweizer Baumaschinenhersteller eine Pionierstellung. Der AFW 150-2 ist mit seinen kompakten Maßen bei den Punkten Bauweise, Wendekreis und Maschinenleistung in seiner Klasse einzigartig. Die leicht bedienbare Maschine sorgt für ebenmäßig verdichtete Flächen, die in dieser Qualität beim heutigen Kosten- und Zeitdruck von Hand nicht herzustellen wären.
Info: www.ammann.com ■

SENSATIONELLES ANGEBOT

Rahmenabnahme-Vereinbarung LZ 12 Monate für den
LED Baufeld Flood Strahler LEDLUM® FLC 1000 / 5-38-60
mit sofortiger Kosteneinsparung und Vorteil für Sie!

1.000 Watt mit 200.000 lm und viele Tests zeigen, dass wir zu den besten der Welt gehören!

Sprechen Sie uns auf die gesamten Möglichkeiten des Rahmen- Vertrages direkt an – per Mail oder telefonisch!

Max. Staffel: 500 Stück zum MEGA Preis.

Beispiel:

30 Stück LEDLUM® FLC 1000 -5 38° (oder 60°) zum Preis von je 1.798,00 €.
statt 2.579,00 €

in Liebherr-Gelb, Wolff-Rot und Schwarz mit 5 Jahren Garantie (optional 10 Jahre)
mit 5 m Anschluss- Kabel und Bals-Stecker IP 67.

Statisch geprüfte Halterung mit Bolzen komplett: 379,00 €

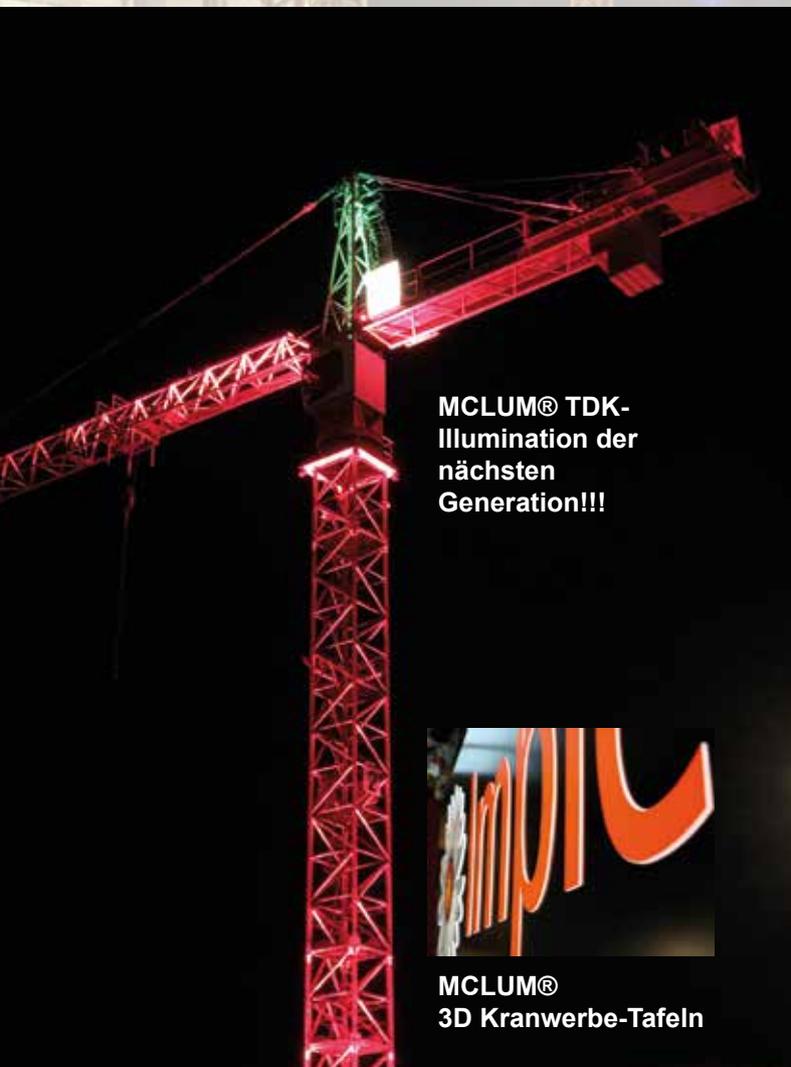
Eckhalterung mit einmaligen Möglichkeiten der Ausleuchtung: 579,00 €.

Musterbestellung auf Anfrage zu einmaligen Sonderkonditionen

Verteiler Boxen zugelassen mit je 50 m 1,5 mm² und 2,5 mm² Kabel und

BALS Stecker 240/380 v IP 67, 2 -4-6 Fach ab Lager lieferbar.

Alle Preis zzgl. MwSt. ab Lager Öhringen netto.



MCLUM® TDK-
Illumination der
nächsten
Generation!!!



MCLUM®
3D Kranwerbe-Tafeln



TF €.COM

TFECOM GMBH
Am Kräherwald 301
D-70193 Stuttgart
Telefon: 49(0)711 60 17 11 0
Telefax : 49(0)711 60 17 11 11
info@tfecom.com
www.tfecom.com

Schwerpunktthema: Baumaschine als Datenschnittstelle

2D- und 3D-Systeme gehören bei modernen Baumaschinen fast schon zum Standard, Qualitätsanforderungen und Dokumentationspflichten auf Baustellen schreiben deren Einsatz oftmals vor. Vokabeln wie Building Information Modeling, Augmented Reality gehören heute zum Wortschatz in vielen Baubesprechungen. Es wird über das autonome Fahren nach-

gedacht, Baustellen sollen permanent erfasst und überwacht werden. Der Bagger spielt dabei eine wichtige Rolle, ist der Datensammelpunkt der Baustelle, stellt Anbaugeräte automatisch ein und sorgt für die effektivere Aufgabenerfüllung. Auf den folgenden Seiten finden Sie einen Überblick über Vergangenheit, Gegenwart und zukünftige Entwicklungen.

Maschinensteuerungen – quo vadis?

Ein Rück- und Ausblick auf Assistenz- und Automationsysteme

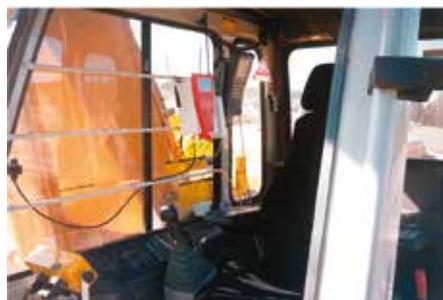
Vor 30 Jahren hielten Maschinensteuerungen Einzug auf unseren Baustellen. Zuerst zögerlich und hauptsächlich auf Gradern, im vergangenen Jahrzehnt stieg die Verbreitung von 2D- und 3D-Systemen dann deutlich an.

Verglichen mit der Anzahl der abgesetzten Baumaschinen liegt der Anteil von ausgerüsteten Baumaschinen in Deutschland immer noch unter einem Zehntel. Wo lohnt sich der Einsatz für Bauunternehmen? Wie wirkt sich die Digitalisierung der Baustellen auf die Baumaschine aus? Wie nutzen Bauunternehmen in anderen Ländern ihre Maschinen auf Baustellen?

Mit den 1990ern begann im Erdbau der Einzug von ersten Assistenzsystemen zunächst auf Gradern und bald schon auf Kettenraupen sowie Baggern. Da Asphaltfertiger mit Abstand das teuerste Material auf der Baustelle verarbeiten, wurden ersten Abtastungen zur Nivellierung bereits Ende der 1960 bzw. 1970er eingesetzt. In den Anfängen waren das noch einfache ► Anzeigen der Werkzeughöhe (Schar, Bohle oder Schild), basierend auf mechanischer oder Ultraschall-Abtastung einer Referenzhöhe (z.B. Leitdraht oder Bordstein). Alternativ wurden Horizontallaser als Höhenreferenz aufgestellt und ein Laserempfänger an der Maschine angebracht. Diese sogenannten 2D-Systeme sind im Laufe der Jahre deutlich verbessert worden. Aufgrund der geringeren Kosten wird für viele „einfachere“ Bauvorhaben wie Planumsarbeiten, Baugruben oder beim



Bedieneinheit der X-Site-Steuerung im Jahr 2017



GPS-Test in Norwegen im Jahr 1999.

Grabenaushub auch im neuen Jahrzehnt in 2D-Systeme investiert werden. Der Vorteil: Ein Teil der zu leistenden Absteckungs- und Markierungsarbeiten und fast alle Höhenkontrollen entfallen. Das spart Zeit und den Einsatz von knappen Facharbeitern. Einschränkung der 2D-Systeme ist die fehlende Lageinformation. Mittels der

Höhenreferenz können 2D-Steuerungen eine Anzeige oder automatische Werkzeugsteuerung für die Höhe und Neigung verlässlich und genau bieten. Da die Maschine aber nicht „weiß“, wo sie steht, funktioniert es nur mit wiederkehrenden Abfragen der Höhenreferenz durch Laserempfänger oder Abtastung.

Fehlende Lageinformation

Bereits in den 1990ern wurde daran gearbeitet, diese Einschränkung zu überwinden, damit der Bauunternehmer auch bei komplexeren Arbeiten fast vollständig auf seine physischen Absteckungen und Markierungen verzichten kann. Das erste System basierte auf einer Positionsbestimmung der Baumaschine mittels einer Totalstation. Damals war allerdings die

Satellitensignalqualität noch nicht ausreichend für das Feinplanum. Das erste einsetzbare System entstand in Deutschland unter dem Namen „Wirth-System“. Dieser Entwicklungsschritt war so bahnbrechend, dass ein vermeintlicher Patentstreik zwischen Erfinder und Bauunternehmer 1995 Teil des Münchener Tatorts „Blutiger Asphalt“ geworden ist.

Das Bausoll wurde damals bereits in Form eines digitalen Geländemodells in die ersten 3D-Systeme eingespielt. Damit sind wir seit einem Vierteljahrhundert in der Lage, das Arbeitswerkzeug einer Baumaschine aufgrund einer digitalen Information mittels eines Bordcomputers zu automatisieren.

Bereits Ende der 1990er haben wir mit diesem digitalen Konzept den ersten satellitengestützten 3D-Bagger zum Einsatz gebracht. Da die Genauigkeitsanforderungen an Baggerarbeiten geringer sind, funktionierten diese frühen Baggersteuerungen schon sehr gut, auch wenn damals ungünstige Satellitenkonstellationen noch zu Arbeitspausen führten.

Folglich sind wir seit Ende der 1990er in der Lage, zumindest Teile einer Baustelle zu digitalisieren. Digitale Informationen über das Bausoll können seitdem für eine

automatisierte Höhen- und Neigungssteuerung verwendet werden.

Vereinfachte Bedienung

Seitdem hat sich einiges getan. Arbeitspausen aufgrund von Satellitenkonstellationen gibt es heute nicht mehr. Mit insg. vier verfügbaren Satellitensystemen – GPS, GLONASS, Galileo, und Beidou/Compass – empfängt man jederzeit eine ausreichende Anzahl an Positionierungssignalen. Mit der aktuellen Software-Generation besteht in der realen Genauigkeit kein relevanter Unterschied zwischen einem 3D-System mit einer Positionierung per Totalstation oder per Satellit. Daher werden GNSS-3D-Systeme bereits seit mehreren Jahren erfolgreich für die Feinarbeiten auf Gradern eingesetzt. Funktional wurde die Bedienung durch den Anwender maßgeblich vereinfacht und gleichzeitig die Einsatzmöglichkeiten auf der Baustelle nach vorne gebracht.

Der Nutzen eines 3D-Systems für den Bauunternehmer gleicht grundsätzlich dem eines 2D-Systems. Er reduziert seine Kosten für die beauftragte Baustelle deutlich durch eine fast vollständige Einsparung von statischen Absteckungen und

Markierungen. Lediglich einige wenige Festpunkte sind, in Abhängigkeit von der Baustellengröße, noch erforderlich. Gleichzeitig werden weniger Arbeitsgänge bis zur Solllinie benötigt und das sog. Über- und Unterbaggern vermieden.

In den 2000er Jahren wurde zusätzlich zur stetigen Weiterentwicklung der Systeme bereits der Grundstein für den nächsten bedeutenden Entwicklungsschritt gelegt. Als Anwender von insbesondere 3D-Baggersteuerungen hat das finnische Bauunternehmen DESTIA 2007 einige Partner mit einer Idee kontaktiert. Mit den präzise positionierten Maschinen müssten die Daten für die Baustellenüberwachung, -dokumentation und -abrechnung lieferbar sein, ohne nach jedem Ab- bzw. Auftrag einen Vermesser über Fläche schicken zu müssen. Zusammen mit der Universität von Oulu und der finnischen Gesellschaft der MOBA Mobilen Automation hat DESTIA zunächst in Forschungsprojekten, später in Piloten und schlussendlich mit einsetzbaren Systemlösungen die Idee ausgearbeitet und realisiert. Die Entwicklung brauchte ihre Zeit – sowohl in Bezug auf die sogenannte modellbasierte Arbeitsweise auf den Baustellen und den damit verbundenen Veränderungen im Unternehmen ▶

klickparts.com



So bestellt man
Baumaschinenteile.

50EUR
Einkaufsgutschein
Code: **klickpartsEM2020**

Ab einem Einkaufswert
von 100 EUR, gültig bis
30.04.2020.

Über 120.000 hochwertige
Markenersatzteile
in Erstausrüsterqualität:

- ✔ Kauf auf Rechnung möglich
- ✔ Kauf ohne Risiko:
100 Tage Rückgaberecht
- ✔ Optionaler Expressversand

als auch auf der technisch maßgeblichen Software-Seite. Es wurden Erweiterungen an der MOBA Xsite Maschinensteuerung vorgenommen als auch eine Cloud-basierte Plattform zur Überwachung des Baufortschritts, zur Dokumentation und Datenverteilung geschaffen.

Für die neue Dekade stehen damit vier erprobte Arbeitsweisen auf der Baustelle zur Verfügung, die sich im Zeit- sowie Kostenaufwand für die Umsetzung des Bausolls und im Grad der Digitalisierung unterscheiden.

1. Konventionell

Die Planung wird lagenweise mittels Absteckungen und Markierungen komplett in die Örtlichkeit übertragen. Der Informationsfluss (Pläne, Abrechnungsdaten und Dokumentation) ist papierbasiert. Die Höhenkontrolle erfolgt durch den Fahrer und einen zusätzlichen Facharbeiter. Die „wie-gebaut“ Erfassung erfolgt mit Vermessungsgeräten.

Eine Reduzierung der Absteckung- und Markierungsarbeiten sowie ein Entfallen der Höhenkontrollen ist durch Einsatz von 2D-Systemen einfach möglich.

2. 3D-Maschinen

Für bestimmte Arbeiten – z.B. Böschungen oder Profilierungen – werden 3D-Baummaschinen eingesetzt. Damit reduzieren sich viele Absteckungen, Markierungen und Höhenkontrollen, gleichzeitig erhöht sich die Arbeitsgeschwindigkeit. Der Informationsfluss bleibt papierbasiert. Für die 3D-Arbeiten werden digitale



Die Xsite-Steuerung im Einsatz auf einer BIM-Baustelle (Fotos: Moba)

Geländemodelle erstellt, die in der Regel nur eine Oberfläche enthalten, so dass für die lagenweise Herstellung des Bausolls mit Offsets gearbeitet wird.

3. 3D-Baustelle

Die gesamte Planung wird in digitale Geländemodelle übertragen. Auf der Baustelle werden nur Festpunkte gesetzt, das Bausoll wird digital auf die Örtlichkeit übertragen. Die Aufnahme der Leistung erfolgt mit Messungen durch die Baumaschine oder den Vermesser. Der weitere Informationsfluss bleibt papierbasiert.

4. Modellbasiert

Planung, Übertragung auf die Örtlichkeit, „wie-gebaut“-Aufnahme, Abrechnung und Dokumentation einschließlich der täglichen Baufortschrittsüberwachung

erfolgen digital auf Basis von Modellen. Auf der Baustelle werden nur Festpunkte gesetzt. Datenübertragung und -austausch erfolgen via Internet - auch von und zur Baumaschine oder mit Vermessungsgeräten. Vorarbeiter und Bauleiter sehen am Rechner oder Smartphone, wo es Abweichungen bei der Ausführung gibt und können zielgerichtet agieren.

Modellbasiertes Aufmaß und Abrechnung, auch mittels Maschinensteuerung, ist u.a. von der DEGES ausdrücklich als Anwendungsfall definiert. Ein Adaptieren der Erfahrungen aus anderen Ländern auf unsere Projekte ist damit von Auftraggeberseite gewünscht.

Vor einigen Jahren sagte mir der Vermesser eines deutschen Bauunternehmens über die Herstellung eines Tunnelportals mit 3D-Maschinen: „Früher haben wir immer irgendwie abgesteckt und gebaut bekommen. Unvorstellbar wie aufwendig das war, wenn ich mir anschau, wie das heute mit 3D geht.“

Auf einem Baustellenbesuch Ende des letzten Jahrzehnts sagte mir ein finnischer Vorarbeiter über das modellbasierte Arbeiten, wie viel einfacher und besser sie die Umgehungsstraße bauen können, jetzt, wo er alles auf der App sieht. Jetzt kann er sich endlich auf die wirklich wichtigen Probleme fokussieren.

Andreas Velten, Geschäftsführer MOBA
Mobile Automation

Info: www.moba-automation.de ■

BIM ist Standard im Hochbau

BIM-Projektierung sichert Qualität, Termin- und Kostensicherheit

Seit Jahresbeginn 2020 ist das digitale Planen und Bauen bei Wolff & Müller Standard. Jedes Hochbauprojekt wird nun in der Rohbauphase mit Building Information Management BIM abgearbeitet.

„Im Hochbau ist die durchgängige Digitalisierung aller planungs- und realisierungsrelevanten Informationen besonders wichtig, weil es hier viele Beteiligte gibt und entsprechend viele Schnittstellen gibt“,

erklärt Heinz Wölper, Leiter der Serviceeinheit Unternehmensentwicklung. Durch das Datenmodell des Bauwerks haben Projektentwickler, Architekt, Fachplaner und Bauunternehmen, in einem einheitlichen Datenraum zur gleichen Zeit Zugriff auf dieselben Informationen. Sie können sich viel enger abstimmen als bei Planung mit 2D-Plänen, wodurch die Qualität, Termin- und Kostensicherheit der Bauprojekte verbessert wird.

In den vergangenen Jahren hat sich das Bauunternehmen auf ausgewählte BIM-Projekte wie das Rathaus Leonberg oder das

Porsche-Casino Weissach konzentriert. Um das interne BIM-Knowhow zu stärken und die nötigen Prozesse aufzubauen, wurden diese Projekte möglichst durchgängig und sehr aufwändig mit BIM bearbeitet - Planer und Bauunternehmen hatten neben dem Rohbau auch den Ausbau samt Gebäudetechnik im Datenmodell abgebildet. Die in den Pilotprojekten gesammelten Erfahrungen sollen nun möglichst jedem Bauwerk zu Gute kommen. Damit BIM in den Büros und auf den Baustellen gängige Praxis wird, geht das Unternehmen schrittweise vor. 2019 wurde genutzt, um die Methode

sukzessive auf die Rohbauphase aller Hochbauprojekte auszuweiten. „Natürlich bestimmt auch weiterhin der Kunde, wie viel BIM er in seinem Projekt haben will und ob wir die Methode auch über den Rohbau hinaus anwenden.“, sagt Dr. Albert Dürr, Geschäftsführender Gesellschafter der Wolff & Müller-Gruppe.

Definierte BIM-Anwendungsfälle

Standardisierte Anwendungsfälle BIM lassen sich vor allem dann optimal anwenden, wenn das Bauunternehmen Planen und Bauen verantwortet. „Wir haben im Laufe der Jahre einen Pool von BIM-versierten Planern aufgebaut, mit denen wir schon viele Projekte realisiert haben und entsprechend gut eingespielt sind“, berichtet Wölper. In der Regel werden die Datenmodelle von den Architekten und Fachplanern erstellt und vom Projektteam je nach Planungs- oder Bauphase für unterschiedliche Zwecke genutzt. Dafür sind sogenannte BIM-Anwendungsfälle definiert worden. Während der Projektentwicklung lassen



Die Verknüpfung von BIM und Virtual Reality ermöglicht Bauherren, ihr Bauwerk schon vor der Fertigstellung virtuell zu besichtigen. (Foto: Wolff & Müller)

sich verschiedene Entwurfsvarianten dreidimensional durchspielen und die jeweiligen Kosten schätzen. Während der Planung hilft die Kollisionsprüfung mit BIM, die

Arbeit der Planer zu koordinieren. In der Bauvorbereitung und -ausführung kommen weitere Anwendungsfälle hinzu. Die Materialmengen für die Ausschreibung ▶

150

Years of Innovation
Since 1869

TECHNOLOGIE SCHAFFT MEHRWERT

AMMANN WALZENZUG ARS 200

Der Ammann Walzenzug ARS 200 Tier 4f überzeugt auf Baustellen, auf denen maximale Verdichtungsleistung gefragt ist. Durch modernste Technologie und einstellbare Parameter wird effizient verdichtet und steigert somit einen zusätzlichen Mehrwert.

- Modernste Verdichtungstechnologie kombiniert mit hervorragender Rundumsicht für den Bediener und 20 Tonnen Einsatzgewicht erreichen hervorragende Verdichtungsergebnisse.
- Mit dem optional verfügbaren ACE^{force} Verdichtungsmess- und Dokumentationssystem werden zusätzliche Überfahrten vermieden. Das spart Kosten und steigert den Mehrwert.
- Getrennte Fahrtriebe, tiefliegender Schwerpunkt, modernste Motorentechnologie, komfortable Kabine und leistungsstarke Verdichtungsparameter sorgen für effiziente Verdichtung und Sicherheit auf der Baustelle.
- Der optionale HX-Drive überzeugt beim Einsatz in Steillagen, wo starker Vortrieb gefragt ist.

Zusätzliche Informationen zu unseren Produkten und Dienstleistungen finden Sie unter: www.ammann.com
MMP-1552-00-DE | © Ammann Group

und Vergabe der verschiedenen Gewerke werden aus dem Bauwerksdatenmodell abgeleitet, automatisierte Terminpläne erstellt und der Bauablauf simuliert. Die Methode wird auch eingesetzt, um den Soll-Ist-Zustand des Rohbaus zu kontrollieren und Mängel zu dokumentieren.

Wenn der Bauherr es wünscht, reicht BIM auch über den Rohbau hinaus. Die durch das Bauunternehmen beauftragten Planer können den gesamten Ausbau, von der Trockenbauwand über die Klimaanlage bis zum Lichtschalter, im digitalen Modell hinterlegen. Noch nutzen nur wenige

Bauherren diese Möglichkeit, einen digitalen Zwilling der realen Immobilien zu bekommen. Dabei zeigt sich der Mehrwert von BIM gerade in der langen Betriebsphase. Der Facility Manager kann etwa die Energieversorgung, Wartung und Reinigung anhand der digital hinterlegten Informationen planen. Auch für Umbauten, die bei modernen Gewerbeimmobilien häufig sind, ist das Modell sehr hilfreich. „Wo genau BIM bei einem Projekt zur Anwendung kommt, muss in der Anfangsphase festgelegt werden, damit wir die entsprechenden Richtlinien setzen und

Informationen hinterlegen können“, sagt BIM-Managerin Zeynep Kaplan. Bereits seit 2008 arbeitet das Unternehmen mit BIM. Parallel dazu werden weitere digitale Werkzeuge wie Drohnen zur Geländevermessung, Virtual Reality, das mobile Planungs- und Echtzeitsystems BPO und vernetzte Baumaschinen eingeführt. Zukünftig soll die Verknüpfung des BIM-Modells mit der Baulogistik und dem Einsatz der RFID-Technologie weitere Vorteile bringen.

Info: www.wolff-mueller.de ■

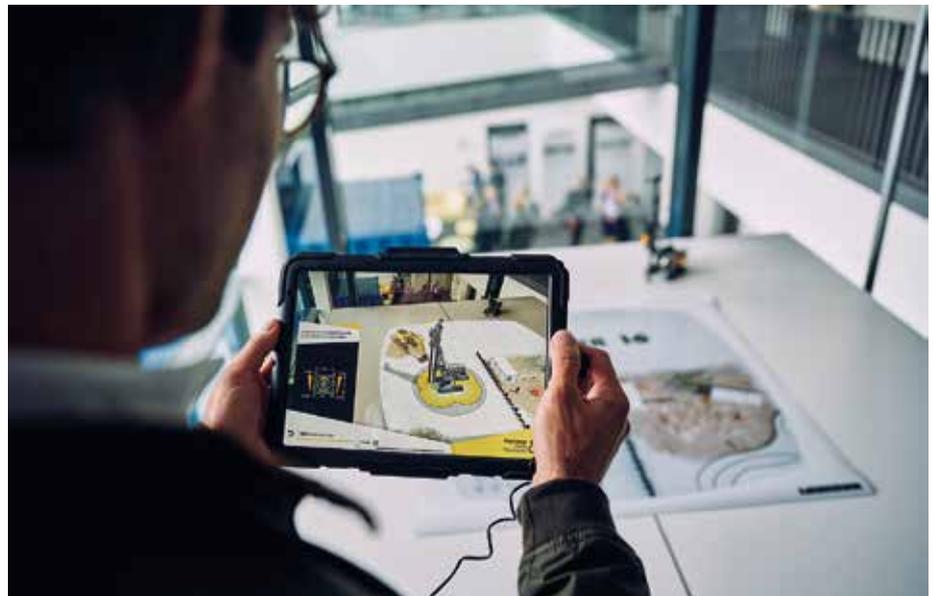
Digitalisierung zum Anfassen

Mit der Augmented-Reality-App wird Baumaschinentechnik erlebbar

In der Industrie 4.0 sind Technologien wie Augmented Reality (AR) auf dem Vormarsch. Liebherr hat die Augmented-Reality-App AR Experience entwickelt, mit der virtuelle Baustellen jederzeit und aus allen Blickwinkeln betrachtet werden können. Benötigt wird ausschließlich ein AR-fähiges Smartphone oder Tablet.

Mit der kostenlosen AR Experience App werden digitale 3D-Daten in die reale Umgebung projiziert. Drei unterschiedliche, virtuelle Baustellen lassen sich auf allen horizontalen Flächen im Raum verankern und aus jedem nur vorstellbaren Blickwinkel betrachten. Pro Baustelle sind unterschiedliche Szenen abspielbar, die wie ein dreidimensionaler Film ablaufen. Der Betrachter wird dabei selbst zum Kameramann: Das Entdecken der kompletten Produktpalette aus dem Liebherr-Werk in Nenzing mit den Themen Materialumschlag, Heben und Spezialtiefbau lässt sich immer wieder aus anderen Perspektiven wiederholen.

Technik und Technologien von Raupenkranen, Seilbaggern und Spezialtiefbaumaschinen können auf ganz neue Art erlebt werden. Im Fokus stehen neben den Geräten einige Assistenzsysteme und digitale Lösungen des Baumaschinenherstellers. Schwierige, komplexe Aufgaben werden



Die AR Experience App projiziert mit Hilfe von Augmented Reality digitale 3D-Daten in die reale Umgebung. (Foto: Liebherr)

einfach und verständlich dargestellt und erklärt. Die App beinhaltet Szenen und Inhalte über Schwerlasthübe, Materialumschlag sowie den Spezialtiefbau.

Blick unter die Oberfläche

Der Schwerlasthub ist eine Disziplin, die genauester Vorbereitung bedarf. Damit von Anfang an auf die richtige Konfiguration gesetzt wird, ist hier die Planung von zentraler Bedeutung. Der Raupenkran LR 1300.1 zeigt in der App, was er zu leisten imstande ist und wie sicher auch die schwersten Lasten bewegt werden

können. Im Schleppschaufelbetrieb zählt Performance in vielerlei Hinsicht: Umschlagleistung, Handling, Windenkapazität, Rüstzeiten, Transport. Via Augmented-Reality-App wird erlebbar, wie der Seilbagger HS 8200 den tonnenschweren Schürfkübel spielerisch beherrscht. Mit der App kann sogar mehr gesehen werden als in der Realität, denn sie zeigt auch, was unter der Oberfläche passiert, wenn ein Ramm- und -Bohrgerät zum Einsatz kommt. So eröffnet sich eine neue Möglichkeit zu erfahren, welche Kraft und Präzision hier gleichzeitig im Spiel sind.

Info: www.liebherr.com ■

Die Baustelle der Zukunft

Steuerung für unbemannte und automatisierte Baustellen

Im November vergangenen Jahres hat Baumaschinenhersteller Doosan Infracore in einer Live-Demonstration die Steuerungslösung Concept-X auf seinem Testgelände in Boryeong City, Südkorea, vorgestellt. Die umfassende Steuerungslösung für Baustellen von der Drohnenvermessung bis zum fahrerlosen Betrieb der Baumaschinen soll bis 2025 auf den Markt kommen.



Die Zukunft ist jetzt: Doosan Infracore die Steuerungslösung Concept-X für Baustellen vorgestellt. Sie ermöglicht einen Baubetrieb ohne menschliches Eingreifen. (Foto: Doosan)

Concept-X ermöglicht, die Baustellen-Topographie mittels 3D-Drohnen-scanning zu vermessen, Betriebspläne auf Basis der topographischen Daten zu erstellen und Baumaschinen wie Bagger und Radlader ohne menschlichen Eingriff zu betreiben. Zwar wurden im Bereich der Baumaschinen bereits einzelne unbemannte Technologien eingeführt, ein Novum ist jedoch die Einführung unbemannter Automatisierungstechnologien durch den südkoreanischen Hersteller im gesamten Baustellenbetrieb – von der Vermessung bis zum Betrieb von Baumaschinen wie Baggern und Rädern. Die Steuerungslösung umfasst eine breite Palette moderner Technologien wie Bilderkennung, kognitive/kontrollierte Technologien, autonome Antriebstechnologien, 5G-Fernbedienung, 3D-Drohnenvermessungen, präzise Workload-Schätzung und -Aufteilung sowie Fehlerprognosestechnologien.

Neue Technologien

Zu den neuen Technologien, die während der Demonstration vorgestellt wurden, gehören eine Technologie zur Erstellung dreidimensionaler Baustellenpläne mit

durch Drohnenvermessung gewonnene Daten, eine Technologie, die es Baumaschinen wie Baggern und Radladern ermöglicht, optimierte unbemannte Einsätze für jede Standortsituation durchzuführen, und eine Technologie, die eine Echtzeitüberwachung des Arbeitsfortschritts durch die umfassende Steuerungslösung von X-Center ermöglicht.

Der Baumaschinenhersteller erklärte, dass die neue Lösung die Produktivität und Wirtschaftlichkeit durch die Senkung von Kosten und Zeit signifikant steigern wird. Gleichzeitig soll die Sicherheit auf der Baustelle deutlich verbessert werden.

Bis zur geplanten Markteinführung in fünf Jahren sollen die genannten Technologien – einschließlich Drohnenvermessung, moderne Datenanalyse, unbemannter Betrieb und Steuerung von Baumaschinen – einzeln eingeführt werden, sobald sie vollständig verfügbar sind.

„Concept X ist nicht nur eine unbemannte Technologie: Vielmehr integriert es mehrere hochmoderne Technologien, die sofort auf jegliche Veränderungen, die auf

Baustellen auftreten können, gleichzeitig reagieren können“, erklärte Doosan Infracore President & CEO Dongyoun Sohn. „Es wird eine auf den Menschen ausgerichtete Technologie, die nicht nur eine bemerkenswerte Verbesserung von Wirtschaftlichkeit und Sicherheit bewirkt, sondern auch mehr Arbeitsplätze in der High-Tech-Industrie schafft.“

Zusätzlich zu seiner unabhängigen Technologieentwicklung hat das Unternehmen verschiedene Formen der offenen Innovation verfolgt, darunter die Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen und Schulen sowie Investitionen in Startups. Das Unternehmen arbeitet industriekademisch mit der Seoul National University, der Yonsei University und der Hanyang University zusammen, um neue Technologien im Zusammenhang mit KI-basierten Baumaschinenoperationen, Drohnen-3D-Vermessung und Betriebsdatenanalyse zu entwickeln. 2018 hatte der Hersteller in Zusammenarbeit mit LG U+ die 5G-basierte Fernsteuerungstechnologie erstmalig weltweit eingeführt.

Info: www.doosanequipment.eu ■



Kosten senken im Fuhrpark

Die Zentralschmierung für Nutzfahrzeuge und Baumaschinen

BAIER+KÖPPEL GmbH+Co. KG
Lubrication Technology
Beethovenstr. 14
91257 Pegnitz/Bayern

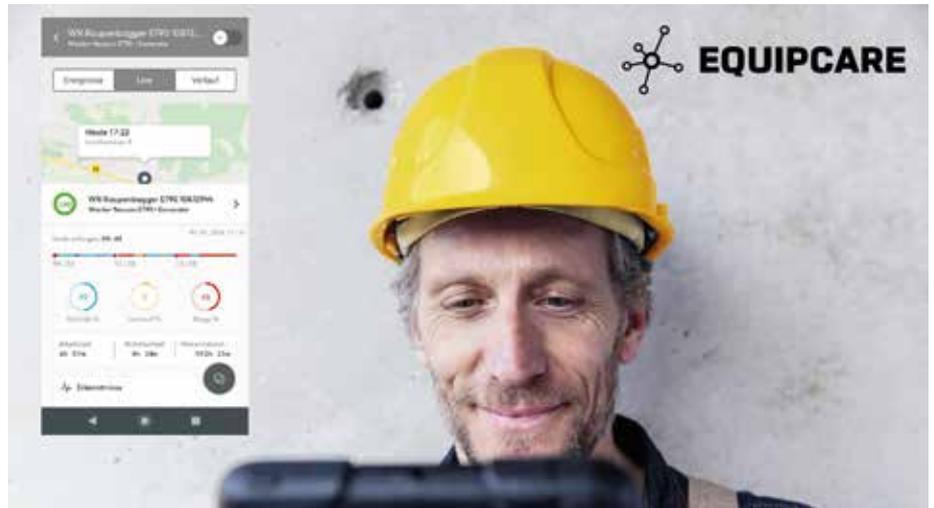
fon: +49 9241 729-0
fax: +49 9241 729-50
beka@beka-lube.de
www.beka-lube.de

GROENEVELD-BEKA
LUBRICATION SYSTEMS BY TIMKEN

Transparenz im Fuhrparkmanagement

Maschinen melden sich selbständig bei Störungen oder Wartungsbedarf

Welche Maschine befindet sich gerade auf welcher Baustelle? Hat der Radlader hohe Standzeiten? Und stand demnächst nicht bei einem der Bagger eine Wartung an? Die Telematiklösung EquipCare liefert diese Informationen an die Endgeräte von Werkstatt- und Fuhrparkleitern. Im Bedarfsfall werden sie per Push-Nachricht von der Maschine kontaktiert.



„EquipCare bietet unseren Kunden einen echten Mehrwert. Denn einmal am Smartphone oder PC eingeloggt, haben sie einen Überblick über all ihre Maschinen, Betriebsstunden und Standzeiten ebenso wie Serviceintervalle“, sagt Alexander Greschner, Vertriebsvorstand der Wacker Neuson Group, die die Lösung entwickelt hat. „Zudem lässt sich EquipCare per

Hilfreiches Tool: Mit Hilfe von EquipCare lassen sich Wartungen frühzeitig einplanen und damit Standzeiten reduzieren. (Foto: Wacker Neuson)

Schnittstelle einfach in bestehende IT-Lösungen integrieren, was insbesondere für große Bauunternehmen oder Vermietketten interessant ist.“

Das Herzstück der Technologie ist ein Telematikmodul, das der Hersteller ab Werk in alle Kompaktmaschinen verbaut. Mit Hilfe von EquipCare können Wartungen frühzeitig eingeplant und so Standzeiten reduziert werden. Ein weiterer Vorteil: Wenn die Maschine einen Fehler feststellt, sendet sie diese Information an EquipCare und ermöglicht so eine schnelle Reaktion des Technikers, der die Fehlercodes online ausliest. Per Chat wird direkt ein Servicetermin vereinbart und es können Bilder der Maschine ausgetauscht werden, um das Problem schnell einzugrenzen und den Fehler zu beheben. Online werden wichtige Ereignisse im Lebenszyklus einer Maschine angezeigt, was eine wertvolle Informationsquelle für den Techniker darstellt. Er kennt das Problem, bevor er zum Kunden fährt und kann das richtige Ersatzteil mitnehmen, so lassen sich Zeit, Geld und überflüssige Wege einsparen.

Baumaschinenortung in Echtzeit

EquipCare kann per Web und App aufgerufen werden. Damit steht der persönliche Maschinen-Assistent auch unterwegs immer zur Verfügung. Hier werden alle Anzeichen, die eventuell zu Ausfällen führen könnten, und anstehende

Wartungen nach Dringlichkeit gelistet. Per „Folgen“-Funktion und Push-Nachricht werden Meldungen für alle Maschinen direkt auf das Smartphone oder per E-Mail geschickt. Auch Betriebszeiten der in EquipCare registrierten Maschinen sind per App und PC abrufbar. Die integrierte „Folgen“-Funktion unterstützt dabei, den Überblick über die Maschinen zu behalten. Sobald eine Maschine ein zuvor definiertes Gebiet verlässt (Geofence), sendet EquipCare ebenfalls eine Push-Nachricht ans Smartphone und erlaubt so die Baumaschinenortung in Echtzeit.

Daten, Fakten und Antworten liefert EquipCare auch, wenn es darum geht, ob der Maschinenpark tatsächlich bedarfsgerecht ausgestattet ist. So kann es vorkommen, dass manche Bagger im Dauereinsatz sind, während andere Maschinen sehr hohe Standzeiten haben. EquipCare liefert diese Auswertungen in Sekunden und bietet somit eine Unterstützung bei Entscheidungen rund um die ideale Auslastung der Maschinen.

Das System unterstützt auch bei der Überprüfung der idealen Auslastung des Maschinenparks. Es kann vorkommen, dass manche Bagger im Dauereinsatz sind, während andere Maschinen sehr hohe Standzeiten haben. EquipCare liefert diesbezügliche Auswertungen innerhalb von Sekunden und hilft so, die richtigen Entscheidungen zu treffen.

Info: www.wackerneuson.com/equipcare ■



EckernKamp
GmbH

Fachbetrieb für Motortechnik

- **Fachbetrieb** für Motoren, Zylinderköpfe, Turbolader u. a.
- **Diesel-Fachbetrieb** für alle Einspritzsysteme, Injektoren, Einspritz-, Hochdruckpumpen

Service - Reparatur - Tausch

























Westring 7-9 · 33818 Leopoldshöhe/Bielefeld
Tel. 05202 9833-6 · www.motoren-eckernkamp.de

Ihr Spezialist für Fiat und Iveco

Intuitive Bedienung

Neuer Dozer unterstützt Fahrer mit zahlreichen Assistenzsystemen

Caterpillar führt eine neue Nomenklatur bei seinen Planiertrauen ein, um die Bezeichnungen zu vereinfachen. Die Modelle werden nach Größe aufsteigend von D1 bis D11 durchnummeriert. Pro Größenklasse ist nur noch ein Modell erhältlich, Zusatzbuchstaben wie N, K oder T gibt es nicht mehr. Der Dozer D5, der den D6N ersetzt, bietet einige Produktverbesserungen.

Mit einer hohen Leistung und dynamischem Ansprechverhalten empfiehlt sich die Maschine für das grobe genauso wie für das feine Planieren. Das vollautomatische Getriebe ermöglicht nahtlose Beschleunigung und somit schnelleres Arbeiten. Mit einer Leistung von 127 kW (173 PS, ISO 9249) und einem Einsatzgewicht von 17 bis 19 t bietet der D5 gegenüber dem Vorgänger mehr Gewicht und Leistung, eine verbesserte Lenkfähigkeit und zahlreiche Assistenzsystemen, um auch wenig geübte Maschinenführer zu unterstützen. Das vollautomatische 3-Gang-Getriebe mit Überbrückungskupplung verkürzt die Arbeitstakte und reduziert den Kraftstoffverbrauch. Mit Verbesserungen der Lenkung und einer überarbeiteten Antriebsstrangsteuerung erhalten die Fahrer mehr Lenkleistung und Kontrolle.

In der komplett neu gestalteten Kabine hat der Fahrer viel Platz, kann Sitz und Bedienelemente komfortabler einstellen und über den neuen, leicht zu bedienenden Touchscreen mit einer Diagonale von 254 mm auf viele Maschinenfunktionen intuitiv zugreifen. In der Hauptanzeige wird das hochauflösende Bild der serienmäßigen Heckkamera angezeigt. 15 % mehr Glasflächen sorgen für einen besseren Überblick. Die Motorhaube ist nun steiler gestaltet und bietet eine um 30 % bessere Sicht nach vorn auf Schild und Arbeitsbereich.

Die 3D-Maschinensteuerung Grade ist in die Maschine integriert. Moderne inertielle Messeinheiten (IMU) erfassen



Gesteigerte Produktivität: Mit der Schildlasterkennung oder AutoCarry kann der Fahrer des D5 die optimale Abschubleistung erzielen. (Fotos: Caterpillar/Zeppelin)

Lageänderungen, Beschleunigungen und Drehraten. Sie ersetzen die Positionserfassungszylinder und ermöglichen eine höhere Geschwindigkeit und Genauigkeit. Kleinere Antennen wurden in das Kabinendach integriert, um sie besser vor Stößen zu schützen. Im Sinne des Diebstahlschutzes befinden sich die GPS-Empfänger nun in der Kabine. Die intuitive Grade-Bedienung weckt Assoziationen mit einem Smartphone, was die Handhabung vereinfacht. Als Betriebssystem kommt Android zum Einsatz.

Integrierte 3D-Maschinensteuerung

AutoCarry ist Bestandteil von Grade mit 3D und automatisiert den Schildhub, damit die gewünschte Schildlast beibehalten, die Lastkonsistenz verbessert und der Kettenschlupf verringert werden. Die Maschine verfügt zudem über weitere bewährte Grade-Technologien, die nun überarbeitet erneut zum Einsatz kommen. Dazu zählen Slope Assist, die automatisierte Schildpositionierung, oder Slope Indicate, die Anzeige der Querneigung und Ausrichtung der Maschine.

Neben den Grade-Funktionen tragen auch einfache Bordfunktionen zu hochwertigen Ergebnissen bei. Die Schildlasterkennung

zeigt für eine bestmögliche Schubkapazität in Echtzeit die tatsächliche und die perfekte Schildlast an – praktisch für Maschinen ohne AutoCarry. Die Schlupfregelung erkennt Kettenschlupf und reduziert vorübergehend die Antriebsleistung, damit der Fahrer die Schildlast anpassen und den Kettenschlupf begrenzen kann. Die Schildstabilisierung der zweiten Generation sorgt für ein genaueres Ergebnis beim manuellen Planieren, indem sie störende Bodenerhebungen ausgleicht.

Der D5 vereinfacht das Lenken und die Arbeit am Hang durch automatisierte Ansteuerung von Antriebsstrang und Bremsen. Die Funktionen greifen vollautomatisch und ohne Fahreraktion im Hintergrund. Der Bergabfahrassistent Hill Descent Control behält die eingestellte Maschinengeschwindigkeit bei, ohne dass Fahrer die Betriebsbremsen betätigen müssen. Die Rückrollsperrung Hill Hold aktiviert die Bremsen automatisch, damit die Maschine im Stand eben oder am Hang gehalten wird. Die Lenkradiussteuerung Steering Radius Control nutzt die Signale von Lenkstick und Gasreduzierpedal, um für einen engeren Wenderadius und eine bessere Manövrierfähigkeit automatisch herunterzuschalten.

Info: www.zeppelin-cat.de ■

Schwerpunktthema: Teleskopmaschinen

Teleskoplader wurden ursprünglich für die Landwirtschaft konzipiert, gehören heute wie selbstverständlich zum normalen Baustellenbild.

Die Entwicklungsabteilungen erreichen immer neue Höchst-

leistungen, Reichhöhen bzw. -weiten von bis zu 30 m und Lasten von bis zu 30 t können heute eingesetzt werden. Sie sind sehr universell und flexibel einsetzbar, nachfolgend einige aktuelle Beispiele.

Verwandlungskünstler auf der Großbaustelle

Drehbare Teleskoplader sparen Platz und Kosten

Die Großbaustelle stellt besondere Anforderungen an Logistik und Ausführung. Zu nennen sind parallel laufende Gewerke, beschränktes Raumangebot, limitierter Kostenrahmen und vieles mehr. Ein drehbarer Teleskoplader kann durch seine Multifunktionalität mehrere Maschinen ersetzen.

Der drehbare Teleskoplader lädt, trägt, hebt und platziert wie ein starrer Teleskoplader. Er zeichnet sich jedoch durch seinen drehbaren Oberwagen aus. Damit kann er mit Hilfe seiner Hub-, Teleskopier- und Dreheinrichtung das Frachtgut präzise platzieren, ohne zu verfahren. Seine Multifunktionalität macht ihn zur Arbeitsbühne, zum Gabelstapler, Radlader oder zum Kran. Über 30 m Arbeitshöhe und Hubkapazitäten mit bis zu 9 t sind heute möglich. Diese Universalität schafft Zeit und Platzersparnis. Dies ist enorm wichtig, denn auf der Großbaustelle nimmt jede Maschine - ob geparkt, im Einsatz oder auf Rangierfahrt - viel Raum in Anspruch. Neben dem Nutzenaspekt lassen sich auch der Sicherheits- und Kostenaspekt ableiten, die einen hohen Stellenwert haben.

Die Vielfalt an Anbaugeräten ist riesig! Hier sei nur eine kleine Auswahl genannt: Paletten-Gabeln, 360° drehbarer Gabelträger, hydraulische Klammergreifer, Arbeitskörbe mit 1000 kg Tragkraft, Arbeitskörbe mit Windenausleger, – mit Klammerarm, – mit FOPS-Dach, – mit 2- oder 3 D Arm, Ladeschaufeln, Winden, Kranspitzen, Lasthaken, Vakuumsauger, Magnete oder Reinigungsbürsten. So hilft



Im Brückenbau erweitert der Teleskoplader mit 2D Arbeitsbühne den Arbeitsradius um plus 11,6 und minus 10,4 m.

der vielfältig einsetzbare Teleskoplader die umfangreichen Anforderungen bei Großvorhaben zu vereinfachen. Die Geräteform konnte sich in Deutschland auf vielen Brücken-, Tunnel- oder Hochbaustellen über die Jahre etablieren. Auch auf dem schwimmenden Ponton ist er ein gern gesehener Bauhelfer. Wenn sich im Laufe der Bauausführung häufig Änderungen ergeben, ist der drehbare Teleskoplader innerhalb von Minuten umgerüstet. Des Weiteren wird eine schnelle Einrichtung und hohe Sicherheit gewährleistet. Durch die elektronische Anbaugeräteerkennung registriert die Maschinensteuerung das Werkzeug und regelt selbstständig die

elektrohydraulischen Stellgrößen und das Lastdiagramm. Die Abstützung ist bei einigen Baureihen adaptiv und verändert das Lastdiagramm der Maschine proportional zu ihrer Abstützgeometrie.

Optimale Kraftverteilung

Der Hersteller Manitou hat drehbare Oberwagen als 400° – Anschlagdreher oder Endlosdreher im Programm. Der Bediener arbeitet dabei entweder in der ROPS/FOPS Kabine Stufe 2 oder er kann per Funkfernsteuerung so nah wie möglich an der Last arbeiten. Kontrollbildschirme zur Arbeits- und Lastüberwachung sind für

beide Bedienvarianten verfügbar. Die Lastdiagramme zur Kontrolle von Lastmoment und Position stehen dynamisch und in Echtzeit zur Verfügung. Die Geländegängigkeit wird über einen hydrostatischen oder stufenlosen CVT Achsantrieb der vier Räder ermöglicht – alle gelenkt und mit der Auswahlmöglichkeit drei verschiedener Lenk-Modi. Die Hinterachse ist pendelnd gelagert. Der Teleskopausleger als Hauptkomponente der Arbeitsausrüstung ist beispielsweise in der Baureihe Privilege+ mit einem fünfeckigen Profil „konstruiert worden. Damit bietet er eine hohe Robustheit, eine sehr gute Seitenführung und optimale Kraftverteilung. Die Geschwindigkeiten für Heben, Senken, Teleskopieren, Drehen und die der Winde können variiert und in vier Parametersätzen hinterlegt werden. Der Arbeitsbereich der Maschine kann in der Höhe, Seite und Länge nach vorne begrenzt werden. Damit werden beim Arbeiten im Bereich von Oberleitungen, in Gebäuden oder Tunneln Kollisionen vermieden und eine maximale Sicherheit garantiert. Die Schnittstelle zwischen Maschine und Anbaugerät wird mit Hilfe



Drehbare Teleskoplader erreichen eine Arbeitshöhe von über 30 m und Hubkapazitäten bis zu 9 t. (Fotos: Manitou)

der elektronischen Anbaugeräteerkennung E-RECO realisiert. Ein im Anbaugerät integrierter Chip übermittelt der Maschine die Kenndaten. Somit erfolgt die Auswahl des

passenden Lastdiagramms automatisch, vom Bediener ist einzig eine kurze Bestätigung erforderlich. Für die bestmögliche Verbindung zwischen Gerät und Baugrund sorgen die Abstützungen, die je nach Baureihe in Schwingen- oder Scherenvariante ausgeführt werden. Diese bieten eine optimale Kraftverteilung und eine geometrische Vergrößerung der Grundfläche. Auch besteht bei verschiedenen Maschinentypen die Möglichkeit einer zur Abstützgeometrie adaptiven Veränderung und automatischen Einstellung des Lastdiagramms. Durch die verschiedenen Maschinengrößen und der Wahl aus über 200 Optionen lässt sich der für Ihre Großbaustelle passende drehbare Teleskoplader konfigurieren. Bei ganz speziellen Aufgabenstellungen steht die Abteilung Manitou Affaires spéciales zur Verfügung, die auf die Maschine abgestimmte Sonderlösungen konstruiert. Das Unternehmen kann auf langjähriges Know-how zurückgreifen: Die erste rote drehbare Teleskoplader wurde im Jahr 1983 wurde der erste verkauft.

Info: www.manitou.com/de ■

VANGUARD®

Der Wettbewerb zittert. Unsere Motoren nicht.

Im Markt für Einzylinder-Benzinmotoren, mit seit Jahrzehnten nahezu unveränderter Technik, setzt VANGUARD® jetzt neue Maßstäbe. Die von Grund auf neu entwickelten Einzylinder-Motoren mit horizontaler Kurbelwelle laufen mit weniger Vibrationen, sie sind leiser und erfüllen die EU Abgasnorm Stufe V. Mehr Leistung, weniger Wartungsaufwand und längere Einsatzintervalle. **Die Motoren laufen leiser – der Unterschied ist nicht zu überhören.**

TRUST THE POWER™

vanguardpower.com

Folgen Sie uns auf LinkedIn: Vanguard Power EMEA



VANGUARD® 200 & 400
Einzylinder-Benzinmotoren

Klar definiertes Einsatzgebiet

Zwei Lösungen vereinfachen das Bewegen von Lasten

Mit dem Hydraload und dem Teletruk bringt JCB zwei neue Maschinen mit klar definiertem Einsatzgebiet auf den Markt.

Der Hydraload 555-210R transportiert als Rotations-Teleskoplader große Lasten in großen Höhen und auch auf unebenen Untergrund. Damit ist er auf die Bedürfnisse des rasant wachsenden nicht-konventionellen Wohnungs- und Gewerbebaus zugeschnitten. Er kann die Aufgaben kleinerer Mobilkrane mühelos übernehmen, ist aber flexibler einsetzbar, wendiger und kostengünstiger im Einsatz. Die Maschine ist für die Vor-Ort-Montage vorgefertigter Bauteile ausgelegt, besitzt eine maximale Tragfähigkeit von 5,5 t und bietet optimierte Lastkurven. Selbst unter eingeschränkten Platzverhältnissen können schwere Lasten flexibel, sicher und präzise positioniert werden. Der Hydraload mit rotierbarem Oberwagen hebt Lasten auf eine Höhe bis zu 20,5 m. Selbst Baucontainer und tonnenschwere Aggregate lassen sich versetzen, ohne die Maschine selbst bewegen zu müssen.

Die tief angesetzten Stützausleger der Maschine lassen sich per Knopfdruck automatisch ausfahren, ausrichten und einfahren. Steht der Hydraload am Arbeitsort, kann er unmittelbar seine Arbeit aufnehmen. Die kurze Rüstzeit maximiert die zur Verfügung stehende Produktiv-Zeit der Maschine. Darüber hinaus gewährt das durch den Baumaschinenhersteller entwickelte Abstützsystem optimale Standfestigkeit. Der drehbare Oberwagen und die allseitig verglaste Kabine gewähren dem Fahrer einen freien Rundum-Blick auf sein Arbeitsumfeld, wodurch das Unfallrisiko deutlich gesenkt wird.

Beim Antrieb greift der Hersteller auf eigene Entwicklungsleistungen zurück. Der Hydraload wird mit einem hoch effizienten EcoMAX-Motor angeboten, der sich schon bei vielen Teleskoplader-Modelle bewährt hat. Durch seine tiefe Position im Fahrwerk sind die Wartungspunkte des Motors uneingeschränkt zugänglich. Sämtliche Service-Leistungen können bequem und effizient erfolgen.



Der Hydraload kann Lasten auf eine Höhe von bis zu 20,5 m heben.



Der Teletruk kann eine Ladung von 1.600 kg bis zu 3 m tief in einen Transporter absetzen.
Fotos: JCB

Vollelektrischer Teleskop-Stapler

Der 1997 eingeführte Teletruk ist der weltweit einzige Teleskop-Gabelstapler. Bislang waren die Stapler wahlweise mit Diesel- oder Flüssiggas-Antrieb erhältlich, mit dem TLT 30-19E steht nun auch eine vollelektrische Variante zur Verfügung. Die emissionsfrei arbeitende Maschine kann problemlos in geschlossenen Räumen wie Lagern und Produktionshallen eingesetzt werden. Der Batterieantrieb des TLT 30-19E arbeitet sehr leise. Der Elektro-stapler ist somit ideal für den Einsatz in einer lärmsensiblen Arbeitsumgebung.

Die Hauptkomponenten und der Antriebsstrang sind wetterfest verkapselt, sodass die Maschine problemlos im Freien oder im Wechsel zwischen Innen und Außen arbeiten kann.

Die im Heck untergebrachte 80 V-Batterie hält ohne zwischenzeitliches Laden einen achtstündigen Arbeitstag durch und lässt sich leicht austauschen. Der Freihub der Maschine beträgt 1.575 mm, der Ausleger ist seitlich angebracht und gibt so den Blick auf das Transportgut frei. Bei 2 m Reichweite schafft der TLT 30-19E eine Traglast von bis zu 1.900 kg.

Info: www.jcb.de ■

Schwerpunktthema: Abbruch & Recycling

Die Abbruchbranche boomt, modernste Maschinenteknik findet sich auf den Baustellen. Arbeiten, die früher von Menschenhand erledigt werden müssen, absolvieren die Bagger und Radlader par excellence. Dabei spielt die Sicherheit auf der Baustelle eine große Rolle, entsprechende Überwachungssysteme werden auf den Baumaschinen verbaut.

Auch Sondermaßnahmen müssen erledigt werden, neben Abbruch z.B. von Flugzeugen, die außer Dienst gestellt wurden bis hin zu umfangreichen Fräsarbeiten lassen sich die Aufgaben mit der zugehörigen Technik erledigen.

Einige Beispiele finden Sie auf den folgenden Seiten.

Flexibler Abbruchhelfer

Mobilbaggereinsatz beim Rückbau einer alten Sägehalle

Im Frühjahr 2019 ist eine alte Sägehalle in der mittelfränkischen Stadt Ornbau abgerissen worden, damit an gleicher Stelle ein Neubau für die Palettenproduktion der Albert Bösendorfer GmbH entstehen konnte.

An der großen Rückbaumaßnahme war auch die Tremel Entsorgungs- und Transport GmbH aus dem nahen Bechhofen beteiligt. Bei den Hammer- und Verladearbeiten setzte das Unternehmen auf einen Mobilbagger HW 140 mit zweiteiligem Ausleger von Hyundai. Er brach armierte Kellerdecken auf und half bei der Verladung der Betonreste auf Dumper und Lkw. Der 13,88 t schwere und bis zu 39 km/h schnelle Mobilbagger ist für den anspruchsvollen europäischen Markt konzipiert. Mit dem 117 kW starken Cummins TIER IV final-Motor, ZF-Achsen, hochwertige Pumpen und Ventilblöcken von Hyundai und Kawasaki, ist die Maschine hochwertig ausgestattet und soll im Vergleich zur Vorgängerserie bis zu 15 % weniger Treibstoff verbrauchen. Die moderne und geräumige klimatisierte Infotainment-Kabine bietet dem Fahrer einen leisen, vibrationsarmen und großzügig verglasten Arbeitsplatz. Je nach Einsatz, Anbaugerät und Umgebung wählt der Baggerfahrer zwischen einem von drei Arbeitsmodi: Der P-Modus (Power) bietet maximale Geschwindigkeit und Kraft für schwere Arbeiten, der S-Modus (Standard) sorgt für Leistung und Kraftstoffeffizienz bei allgemeinen Arbeiten, der E-Modus (Economy) sollte bei leichten Arbeiten gewählt werden.



Ein Mobilbagger HW140 bei der Verladung von Abbruchmaterial in Ornbau. (Foto: Hyundai/OB)

Per LCD-Display wählt der Fahrer Arbeitsdruck und Ölstrom von bis zu zehn Anbaugeräten vor. Ein optionales AAVM-Rundumkamerasystem und das Moving Objects-Erkennungssystem zur Warnung vor Personen im Arbeitsbereich erhöhen die Sicherheit der Maschine erheblich. Diese Zusatzausstattungen werden von der BG in Deutschland bezuschusst. Serienmäßig ist der HW140 mit dem elektronischen Auswertesystem HiMate ausgestattet, das auf Wunsch die Maschinendaten und Verbrauchswerte per UMTS übermittelt und dem Betreiber somit permanentes Monitoring der Maschinendaten gestattet. Der 4.900 mm-Verstellausleger kann mit drei Löffelstielen von 1.900 bis 2.500 mm kombiniert werden. Mit dem längsten Stiel erreicht er rund 5.400 mm Grabtiefe und das bei hohen Reißkräften. Das Fahrgestell mit 2.600 mm Radstand ist äußerst robust ausgelegt. Planierschild, Schild und zwei Pratzenabstützungen oder vier Pratzenabstützungen erleichtern die Auslegung des HW140 für jeden denkbaren Bau- und

Umschlageinsatz. Da Verstellausleger gerne für Einsätze im Kanal-, Tief- und Spezialtiefbau kombiniert werden, spielt die Hubkraft des HW 140 eine große Rolle. Bei abgesenktem Planierschild und 1.700 kg-Gegengewicht kann der HW 140 in Längsrichtung 4.300 kg schwere Lasten bei 3.000 mm Ausladung heben. Für komplizierte Arbeiten lassen sich die Optionen Schwenksperre, die bei Straßenfahrt versehentliches Schwenken des Oberwagens verhindert) und Feinschwenken, das präziseres Arbeiten mit dem Oberwagen ermöglicht, ordern.

Info: www.hyundai-ce.eu ■



Flugzeuge zu Rohstoffen

Rückbau von zwei Maschinen auf dem Flughafen Schwerin-Parchim

Vor fünf Jahren waren beide Maschinen der China Eastern Airlines vom Typ A340-600 auf dem Flughafen in Mecklenburg gelandet und als flugunfähig eingestuft worden. Nachdem der Airport Anfang 2019 insolvent ging, müssen die Flugzeuge nun zerlegt und entsorgt werden.

Ausführendes Unternehmen ist die Cronimet Ferrole GmbH in Kooperation mit der More Aero GmbH, die nicht nur den fachgerechten Rückbau verantworten, sondern auch die nachhaltige Entsorgung. Maschinenseitig wird der Rückbau durch einen Fuchs Umschlagbagger MHL350F und einen Hitachi Raupenbagger ZX350 begleitet. Das Zusammenspiel funktioniert. Die Schrottschere des Raupenbaggers verbeißt sich in die Tragfläche, der fünfarmige Mehrschalengreifer des Raupenbaggers reißt einige Meter weiter das Cockpit auseinander, greift Material, befüllt Container. Beide Anbaugeräte sind speziell für den Schrottschlag entwickelt und sehr belastbar, genau darauf kommt es hier an. „Wir brauchen hier unbedingt die Kombination aus Umschlagmaschine für das Räumen und Befüllen und einer Maschine, die die Zerlegung stemmt“, erläutert Projektleiter Gregor Zenkner den Grund, warum der MHL350F und der ZX350 für den Job ausgewählt wurden. Und tatsächlich, im ergänzenden Miteinander wirken die Bagger wie Brüder im Geiste. „Dass mit dem Umschlagbagger sogar ein Teil des Flugzeugs zerlegt wird, ist auch für uns neu“, sagt Zenkner schmunzelnd. Bisher war diese Arbeit dem ZX350 und der Schrottschere vorbehalten. Der nur fünfjährige Zeitplan profitiert von diesem Umstand.

Der 3 m breite Unterwagen des MHL350F gewährt einen festen Stand, sodass die Maschine in ihren Abläufen sicher und effizient arbeiten kann. Der Umschlagbagger mit der Gewichtsklasse von 36 t fährt hier seinen ersten Einsatz, während der Raupenbagger ZX350 mit 3.500 Arbeitsstunden und guten 2,5 Jahren einen



Starkes Team: Ein Umschlagbagger MHL350F und ein Raupenbagger ZX350 beim fachgerechten Zerlegen von zwei A340-600 der China Eastern Airlines. (Fotos: Kiesel GmbH)



Fest im Griff: Mehrschalengreifer des MHL350F reißt das Cockpit auseinander.

erfahrenen Abbruchhelfer darstellt. Ein räumlich getrenntes Kühlsystem schützt den MHL350F vor Überhitzung. Große Kühler und direkter Luftdurchsatz sorgen für eine effiziente Kühlleistung. Das ist enorm wichtig bei einer täglichen Einsatzdauer von zehn Stunden.

End-of-Life Management

Nicht weniger als 50 Sattelzüge werden die Einzelteile beider A340-600 mit einem Gesamtgewicht zwischen 220 und 250 t zum Hamburger Hafen transportieren. Die vorsortierten Mischschrotte werden dort maschinell homogenisiert, nach Legierungen sortiert sowie Störstoffe aus dem Warenstrom separiert. Damit können die metallischen Fraktionen wieder als Rohstoff verwendet werden. Die Reststoffe werden energetisch verwertet.

„End-of-Life Management“ nennt sich der Prozess, bei dem sämtliche hochwertigen Teile eines Entsorgungsobjekts bewertet und fachgerecht ausgebaut werden. Die Unternehmen Cronimet und More Aero sind Spezialisten auf diesem Gebiet. Um dem Faktor Nachhaltigkeit zu entsprechen, ist die Separierung von wiederverwertbaren Materialien der entscheidende Faktor. Wo es zugänglich war, fand auf dem Gelände eine manuelle Vorreinigung der Flugobjekte von Stör- und Schadstoffen statt, bevor der eigentliche Rückbau beginnen konnte.

Die Cronimet Holding GmbH aus Karlsruhe recycelt seit 1980 Rohstoffe für die edelstahlerzeugende Industrie und hat sich in den letzten Jahren auf Schrotte aus der Luftfahrt spezialisiert. Der Entsorgungsfachbetrieb gewährleistet, dass einzelne Komponenten – z.B. Triebwerksteile oder Fahrwerke –, die ihren Lebenszyklus überschritten haben, nicht auf dubiosen Wegen in den Markt zurückgelangen. Das zertifizierte Familienunternehmen setzt bereits seit seiner Gründung auf Kiesel, wenn es um Maschinentechnik geht. Die nachhaltige Entsorgung der beiden Airbusse auf dem Flugplatz Schwerin-Parchim ist ein weiteres Kapitel dieser Partnerschaft.

Info: www.kiesel.net ■

Produktpalette ausgebaut

Sortimentserweiterung führt zu genauerer Definition von Anbaufräsen

Die Kemroc Spezialmaschinen GmbH hat sein Sortiment vor allem im Bereich der Querschneidkopffräsen erweitert. Damit stehen den Betreibern von Hydraulikbaggern ab März 2020 Anbaufräsen zur Verfügung, die noch spezifischer auf ihre Anforderungen abgestimmt sind.

Bereits zur bauma 2019 hatte der Thüringer Hersteller sein Angebot an Anbaufräsen für Bagger und Baggerlader deutlich ausgebaut. Zusätzlich zu den etablierten Kettenfräsen, Schneidrädern und Diamantsägen legt das Unternehmen jetzt nochmals nach mit zahlreichen spezialisierten Anbaufräsen für spezifische Einsätze im Abbruch, Tunnel-, Kanal- und Rohrleitungsbau sowie im Spezialtiefbau und in der Betonsanierung.

Ein Kernprodukt bleiben die patentrechtlich geschützten, für Bagger von 1,5 bis 50 t Einsatzgewicht verfügbaren Kettenfräsen der Baureihe EK. Mit ihren zwischen den seitlichen Schneidköpfen umlaufenden, mit Fräsmeißeln bestückten Fräsketten eignen sie sich für Einsätze im Grabenbau und sollen bis zu 40 % Energie gegenüber vergleichbaren Bagger-Anbaufräsen ohne eine Mittelkette sparen. Das Programm der EK Fräsen wird ab Herbst 2020 durch eine 220 kW starke Kettenfräse für Bagger von 50 bis 70 t Einsatzgewicht erweitert. Abgerundet wird dieses Konzept nun mit den wandelbaren Querschneidkopffräsen der neuen EKT-Serie für Bagger von 18 bis 45 t Einsatzgewicht. Die sehr schmal gebauten Modelle mit robusten, verwindungsfesten Gehäusen sowie enormen Schneidkräften haben serienmäßig keine Fräskette, lassen sich aber durch einen Umbausatz schnell zu Kettenfräsen aufrüsten.

Neben den serienmäßigen bzw. wandelbaren Kettenfräsen der Serien EK und EKT hat der Hersteller Querschneidkopf- bzw. Doppelkopffräsen ohne eine mittig verlaufende Fräskette auf den Markt gebracht. Mit soliden, verwindungssteifen Gehäusen und langlebigen, robusten Getrieben wurden sie gegenüber marktgängigen Produkten



Mit oder ohne Kette: Zusätzlich zu den Kettenfräsen der Baureihe EK (l.) mit der mittig umlaufenden Fräskette bietet Kemroc nun auch Querschneidkopffräsen der Baureihe KR (r.) ohne Fräskette an. (Fotos: Kemroc)

aufgewertet. Die Hydraulikschläuche gehen geschützt nach hinten aus dem Getriebekasten und serienmäßig sind Bohrungen zum Einbau von Wasserdüsen für die Staubbekämpfung angebracht. Die Hauptserie bilden dabei die KR-Modelle, das sind klassische Anbaufräsen für Tunnelbau und Abbruch und für Bagger von 1 bis 125 t Einsatzgewicht. Besonders robust gebaut sind die idealen Anbauwerkzeuge für Trägergeräte mit kurzem Ausleger an beengten Einsatzorten sowie für vibrations- und geräuscharme Abbrucharbeiten von bewehrtem Beton. Die Kraftübertragung per Stirnradgetriebe macht sie besonders widerstandsfähig gegen Erschütterungen.

Robust ausgelegter Direktantrieb

Die neue Fräsen-Generation der Serie KR mit einem robust ausgelegten Direktantrieb sind für Trägergeräte von 20 bis 40 t Einsatzgewicht verfügbar. Mit geringem Gewicht und kurzer Bauweise sind sie ideal an Longfront-Baggern beim Abbruch oder zum Abteufen von Schächten einsetzbar. Verwendung finden sie zudem bei der Bodenstabilisierung und der Betonsanierung. Eine bewusst sehr solide ausgelegte Lagerung der Schneidköpfe sorgt für eine lange Laufleistung.

Neben den neuen Querschneidkopffräsen mit oder ohne umlaufende Fräskette wird auch die neue KRL-Serie der

Längsschneidkopffräsen für Bagger von 15 bis 40 t Einsatzgewicht eingeführt. Verwendung finden sie im Spezialtiefbau zum Ausfräsen von Fundamentlöchern oder zum Bearbeiten von Bohrpfahlköpfen. Durch eine vielfältige Auswahl an Spezialschneidköpfen lassen sich die Maschinen auch zum Fräsen von Baumstümpfen umrüsten. Die auswechselbaren Schneidköpfe ermöglichen einen schnellen und einfachen Umbau zu Schneckenbohrantrieben. Ab März erhältlich sind auch die endlos drehenden Rotationsmodule der KRM-Serie für Bagger von 2 bis 70 t Einsatzgewicht.

„Unsere Maschinen sind durchweg robust gebaut und damit einsatzsicher. Sie arbeiten geräuscharm, erschütterungsarm und energieeffizient. Wir können das garantieren, weil wir uns bereits seit mehr als 20 Jahren mit Gesteinsfrästechnik befassen und die Erfahrungen und Bedürfnisse unserer Kunden in die Entwicklung und Konstruktion einbeziehen“, betont Klaus Ertmer, Inhaber und Geschäftsführer des Herstellers, der gleichzeitig weitere Neuheiten ankündigt: „Wir wollen unser Sortiment mit neuen Fräsen noch feiner fächern. Dafür haben wir erst vor kurzem unsere Konstruktionsabteilung erweitert. Noch in diesem Jahr werden wir eine ganze Anzahl weiterer Anbaufräsen einführen.“

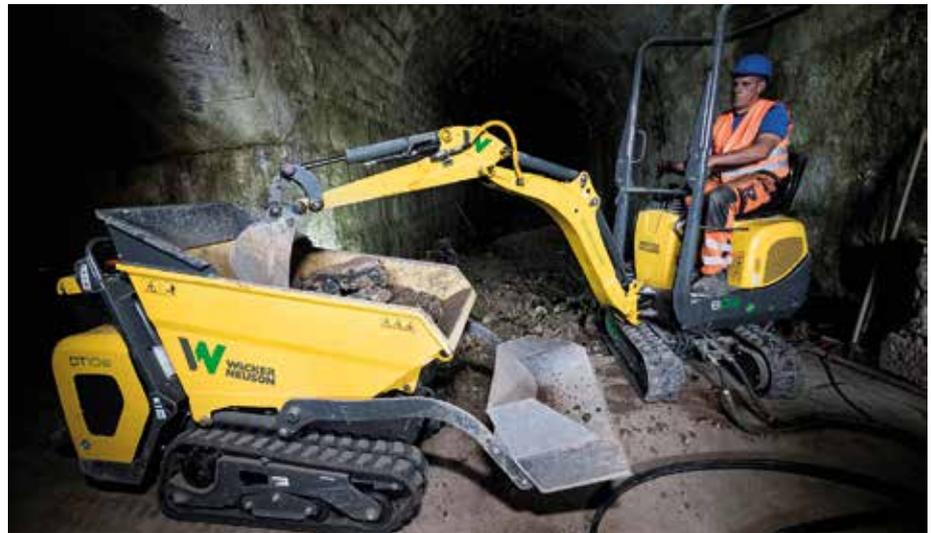
Info: www.kemroc.de ■

Leise und sauber

Emissionsfreie Abbrucharbeiten in mittelalterlichen Gewölben

Die Festung Rosenberg in Kronach ist ein hochrangiges Baudenkmal, das erstmals 1249 namentlich erwähnt wurde. Ein Teil der Festungsanlage wird derzeit in ein Hotel umgebaut. Um Gästen mit körperlichen Einschränkungen den Weg ins Hotel zu erleichtern, entsteht ein barrierefreier Zugang.

Die Stadt Kronach beauftragte die Kürschner Straßen- und Tiefbau GmbH aus Nordhalben mit dem dazu nötigen Abbruch des neuzeitlichen Betonbodens in den historischen Kasemattengewölben. Für die Arbeiten kamen nur emissionsfrei arbeitende Maschinen in Frage. „Wir waren auf der Suche nach einem kompakten Bagger für die Abbrucharbeiten sowie einem kleinen Dumper für den Materialtransport, mit denen wir auch im beengten Kasemattengewölbe ohne Einschränkungen arbeiten konnten“, erklärt Dieter Kürschner, Inhaber des durchführenden Bauunternehmens. „Außerdem war es uns für den Einsatz in den fast geschlossenen Räumen wichtig, dass die Maschinen nicht nur leistungsstark sind, sondern auch keine Abgasemissionen ausstoßen.“ Mit diesen Eigenschaften konnten sowohl der Wacker Neuson Minibagger 803 dual power als auch der Kettendumper DT10e überzeugen. Durch ihren elektrischen Antrieb waren die Bediener während des gesamten Einsatzes vor Abgasemissionen geschützt und profitierten zudem von der Geräuscharmheit der Maschinen.



Emissionsfreies Arbeiten: Die Bediener der Maschinen waren bei den Abbrucharbeiten in den Gewölben der Festung Rosenberg weder Abgasen noch Lärm ausgesetzt. (Foto: Wacker Neuson)

Der Bagger 803 ist der kleinste Bagger im Portfolio des Baumaschinenherstellers und überzeugt durch seine Leistungsstärke bei einer Breite von nur 700 mm. Zusätzlich zum integrierten Dieselmotor wurde an den Kompaktbagger das elektro-hydraulische Aggregat HPU8 angeschlossen. Durch den elektrischen Betrieb arbeitet der Bagger völlig emissionsfrei und die Bediener konnten ohne Einschränkung durch Abgase oder Lärm effizient die Abbrucharbeiten im Gewölbe durchführen. Bei gleichbleibender Leistung im Diesel- wie im Elektrobetrieb wurde mit dem angeschlossenen Hydraulikhammer der Beton aufgebrochen. Im nächsten Schritt verlor der Bagger das Abbruchmaterial in die Mulde des Elektro-Kettendumpers DT10e. Zuverlässig, leise und ohne Emissionen transportierte die Maschine das abgebaute

Material aus dem Gewölbe. Dabei war auch der teilweise sehr unebene Untergrund kein Problem: Dank seiner tief verbauten Akkus ist der emissionsfreie Kettendumper besonders standsicher. Außerdem passen sich die Pendelrollen jedem Untergrund an. Durch diese aufeinander abgestimmte Arbeitskette wurden während der Arbeiten über mehrere Wochen insgesamt 100 m³ Material aus den Gängen der Festung entfernt, wobei mit dem Minibagger 803 stündlich rund 1 m³ Material abgetragen werden konnte.

Dieter Kürschner war mit den gemieteten Maschinen sehr zufrieden: „Wacker Neuson konnte mir für diese sehr spezielle Baustelle genau die Lösungen anbieten, die wir brauchten. Gemeinsam mit meinem Ansprechpartner im Außendienst vor Ort haben wir vor Baubeginn die verschiedenen Anforderungen geprüft und die dafür geeigneten zero emission Maschinen ausgewählt, die im Zusammenspiel reibungslos funktionierten.“ Mit seiner zero emission Serie bietet der Hersteller ein umfassendes Sortiment an elektrisch betriebenen Maschinen und Geräten an, mit denen eine ganze Baustelle emissionsfrei betrieben werden kann, darunter Vibrationsplatten, Stampfer, Radlader, Ketten- und Raddumper, Minibagger sowie Innenrüttler.

SEEMANN
Baumaschinen · Fahrzeugbau · Umschlagtechnik

WERNER SEEMANN GMBH & CO. KG






ATLAS

HYVA

Ostfriesland
Im Gewerbegebiet 20A
D-26842 Ostrhauderfehn
T +49 4952 9474 0

Bobcat

SCHAEFF

Osnabrück
Zeppelinstraße 4
D-49134 Wallenhorst
T +49 5407 8790 0

DOOSAN

weycor

Bremen
Elly-Beinhorn-Strasse 30
D-27777 Ganderkesee
T +49 4222 9207 0

MIT UNS
KANN MAN
ARBEITEN!

www.seemann-online.de

Info: www.wackerneuson.com ■

Schwerpunktthema: Finanzierungen & Versicherungen

Die Digitalisierung mit ihrer Vielfalt an Schnittstellen birgt auch Gefahren für den täglichen Betrieb. Datenströme sollen transparenter werden, öffnen damit auch Tore und Türen für dubiose Machenschaften. Versicherungen bieten Ihnen hier einen Schutz, zumindest in finanzieller Sicht und stellen Ihnen Fachleute für die Beratung zur Seite.

Auftragsspitzen abuarbeiten verlangt oft die Finanzierung dieser Projekte. Um hier flexibler reagieren zu können, gibt es in der Finanzbranche immer mehr Entwicklungen, die den Anwendern ihren Geschäftsbetrieb erleichtern können.

Einige Beispiele finden Sie im Anhang.

Vorsicht, Hacker!

Kleine und mittlere Unternehmen profitieren von einer Cyberversicherung

Cyberkriminalität betrifft heute alle Unternehmen und kann schnell ihre Existenz gefährden. Gerade in spezialisierten Firmen ist häufig enormes fachliches Know-how konzentriert und es gibt sensible Planungs- und Kundendaten. Das wissen auch Hacker! Solche Unternehmen sind damit lohnende Ziele für Cyber-Attacks.

Kleinere Unternehmen sind dort, wo sich Großunternehmen eigene IT-Abteilungen und Experten für IT-Sicherheit leisten, in der Regel auf externe Dienstleister angewiesen. Aus Kosten- und Kapazitätsgründen kann eine lückenlose Überwachung der IT meist nicht gewährleistet werden.

Hinzu kommt, dass Unternehmen oft nicht gezielt angegriffen werden. Kriminelle setzen ihre Schadsoftware auf eine große Zahl kleinerer Unternehmen an. In einigen von ihnen werden immer mit Schadsoftware präparierte E-Mail-Anhänge geöffnet, sodass die Schadsoftware Unternehmensdaten verschlüsseln kann. Das bedeutet für die Kriminellen wenig Aufwand, ist aber in der Summe durchaus lohnend. Zudem bezahlen die betroffenen Unternehmen häufig die von den Erpressern geforderten oft nicht sehr hohen Beträge –, um schnell wieder an ihre Daten zu kommen. Doch selbst wenn die Daten nach dem Entsperren wieder zugänglich sind, ist die Schadsoftware immer noch im System und kann, falls sie nicht professionell entfernt wird, durch die Erpresser reaktiviert werden. Eine Cyberdeckung schließt die entstan- ▶



Cyberattacken bedrohen die IT von Kleinunternehmern und Mittelständlern. (Foto: HDI)

VDBUM
SHOP



Artikel online bestellen
unter www.vdbum.de/shop

dene Lücke im Schutzkonzept, sobald technische oder organisatorische Schutzmaßnahmen versagen oder durchbrochen werden. Das gilt etwa bei Informations-sicherheitsverletzungen, beim Diebstahl personenbezogener Daten, bei der Verletzung von Geschäftsgeheimnissen Dritter oder Internet-Attacken auf das berufliche Netzwerk. Die HDI Cyberversicherung bietet zudem Leistungen, die über den normalen Versicherungsschutz hinausgehen. Dies sind beispielsweise Schulungs- und Präventionsmaßnahmen, eine 24/7-Hotline und ein IT-Sicherheitsdienstleister, der sich durch besondere Expertise in Sachen Cybersicherheit auszeichnet.

Ein weiterer ernst zu nehmender Punkt sind die Schadensersatzansprüche Dritter wie Bauherren. „Wir übernehmen im Rahmen der Cyberversicherung die Prüfung der Schadensersatzansprüche Dritter, die aus einem Hackerangriff, einem Datenverlust oder einer Datenrechtsverletzung resultieren können“, erläutert Andree Vornhagen von der HDI-Genera- lvertretung A. Vornhagen in Bremen. Dazu gehören zum Beispiel die Prüfung der Haftpflichtfrage, Ansprüche wegen

Urheber- und Namensrechtsverletzungen bei unberechtigter Veröffentlichung elektronischer Medieninhalte, Verteidigung in Datenschutzverfahren und vieles mehr.

„Bring your own device“-Risiken

Der Trend, dass immer öfter Mitarbeiter ihr eigenes Tablet oder ihr Smartphone für berufliche Aufgaben nutzen, bietet beiden Seiten Vorteile und ist ungebrochen. Dass damit aber auch ein potenzielles Einfallstor für Viren und Trojaner geöffnet wird, sollte nicht unterschätzt werden. Eine gute Cyberversicherung sollte daher auch die „Bring your own device“-Risiken absichern, die durch die Verwendung eigener Geräte der Mitarbeiter entstehen.

Eine gute Cyberversicherung greift aber schon vor dem Schadensfall. Dazu gehört zum Beispiel ein nachhaltiges Mitarbeitertraining. Denn 59 % der erfolgreichen Cyber-Angriffe auf kleine und mittlere Firmen erfolgten laut Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GdV) über Anhänge oder Links in der elektronischen Post, die von Mitarbeitern geöffnet werden. Zum Sicherheitspaket gehören

unter anderem auch laufende Informationen zur Cybersicherheit, Angriff-Alarme bei aktuellen Bedrohungen oder den Test der Cybersicherheitsmaßnahmen durch fingierte Hacker-Angriffe.

Bei einer echten Cyber-Attacke ist die schnelle Reaktion von entscheidender Bedeutung. Bereits im Verdachtsfall eines Angriffs oder einer Informationssicherheitsverletzung sollten Kunden sofort Kontakt zum Versicherer aufnehmen. Die Kosten für Forensik und Schadensfeststellung werden von der HDI Cyberversicherung innerhalb der ersten 48 Stunden ohne Anrechnung auf einen Selbstbehalt übernommen, egal ob tatsächlich ein Cyber-Angriff vorliegt oder nicht. Rund um die Uhr können Kunden dazu eine Cyber-schaden-Hotline nutzen. Die Cyber-Experten schalten sich per Fernwartung auf den betroffenen Rechner und beginnen mit der Forensik. In den ersten 90 Minuten geschieht dies ebenfalls ohne Anrechnung auf den Selbstbehalt. Häufig lassen sich früh erkannte Infektionen des Systems mit Schadsoftware schon in diesem Zeitraum wirksam angehen.

Info: www.team-vornhagen.de ■

Mehr Spielraum durch Leasing

Bei Investitionen im Zuge der Digitalisierung bietet sich Leasing an

Die Targobank ist seit Kurzem VDBUM-Mitglied. Wir haben dies zum Anlass genommen, um mit Stefan Neukirchen, Leiter Region Nord der Bank, über das Thema Leasing zu sprechen. Als alternatives Finanzierungsinstrument gewinnt es gerade für mittelständische Unternehmen zunehmend an Bedeutung.

Welche Entwicklungen sehen Sie im Leasingmarkt?

Zunächst sehen wir trotz der derzeit günstigen Refinanzierungsmöglichkeiten einen eindeutig wachsenden Zuspruch für Leasing-Lösungen, gerade im Mittelstand. Derzeit besteht vielerorts Investitionsbedarf durch die Digitalisierung. Die Vorteile von Leasing liegen auf der Hand: Unternehmen bleiben finanziell flexibel und bewahren



Stefan Neukirchen, Leiter Region Nord der Targobank. (Foto: Targobank)

sich deutlich mehr Spielraum als beim Kauf mit Eigenkapital. Gleichzeitig sorgen feste Raten und schnelle Entscheidungen des Leasinggebers für Planungssicherheit.

Die Digitalisierung verändert auch die Prozesse im Leasing selbst: Neue Technologien bringen Vorteile sowohl auf Kunden- wie auf Bankenseite, die Finanzierung wird immer passgenauer, die Prozesse immer einfacher. Leasing wird sich kontinuierlich weiterentwickeln, abhängig von aktuellen Markt-, Technologie- und Trendentwicklungen, vor allem aber von den Wünschen und Bedürfnissen der Kunden. Wir sind im Bereich Digitalisierung bereits gut aufgestellt, gehen aber mit offenen Augen durch die Welt. Grundsätzlich legen wir aber bei allen neuen Entwicklungen großen Wert darauf, sie gründlich zu prüfen, bevor wir sie einsetzen.

Wie ist die konkrete Situation im Leasingbereich der Targobank?

Wir haben 2019, wie schon im Jahr zuvor, unser anvisiertes und gleichwohl sehr ambitioniertes Wachstumsziel erreicht. Die Entwicklung ist beeindruckend: Im Jahr

2016 hatten wir 22.000 Kunden – aktuell sind es nun rund 35.000 Kunden. Mit Blick auf 2020 peilen wir ein Neugeschäft von knapp 750 Mio. Euro an – trotz eines äußerst schwierigen Marktumfeldes. Unser Fokus liegt weiterhin auf nachhaltigen Wachstumsraten von rund 18 %. Durch die zunehmende Regulierung des Finanzmarktes und einer anhaltenden Branchenkonsolidierung ist zwar momentan ausreichend Liquidität im Markt vorhanden, so dass das Thema Refinanzierung nicht essentiell ist – aber das wird sich in absehbarer Zeit ändern.

Auf welche Branchenschwerpunkte konzentrieren Sie sich?

Wir haben einen klaren Schwerpunkt im Transportwesen, also Lkw, Transporter, Anhänger und Auflieger. Unsere Stärke ist aber sicher die breitgefächerte Aufstellung – von Maschinenbau, Landwirtschaft und Bau über EDV-Ausstattung sowie IT- und Telekommunikation bis hin zu medizinischen Geräten. Wir erstellen dabei für jede Branche maßgeschneiderte Finanzierungskonzepte – abgestimmt auf die jeweiligen Bedürfnisse, wie saisonale oder branchenspezifische Abhängigkeiten. Im indirekten Vertrieb setzen wir auf die Unterstützung und Partnerschaft ausgewählter Hersteller, im direkten Vertrieb agieren wir vollkommen marken- und herstellerunabhängig. Die Herausforderung für viele Unternehmen derzeit ist die Modernisierung der Maschinenparks bei gleichzeitiger finanzieller Flexibilität. Hier ist Leasing definitiv das Mittel der Wahl.

Wie sehen Sie das Branchen-Treffen des VDBUM?

Das Treffen hat einen hohen Stellenwert und ist für die Branche ein zentrales Ereignis – das belegt nicht nur die stattliche Teilnehmerzahl von mehr als 1.200 Entscheidungsträgern. Es ist damit eine ideale Plattform zum Know-how-Transfer, Erfahrungsaustausch und Netzwerken. Die Digitalisierung spielt hier als ein maßgebendes Thema eine bedeutende Rolle, das nun auch bei Baumaschinen oder Kranen angekommen ist. Telematik und Vernetzung machen einen Maschinenpark effizienter und kostensparender. Das rechnet sich trotz der nötigen Investitionen.

Welche Rolle spielt das VDBUM-Seminar für Targo Leasing?

Das VDBUM-Großseminar bietet vier Tage lang ein spannendes und abwechslungsreiches Programm. Als Finanzierungspartner kommen wir hier mit den relevanten Entscheidern sehr gut ins Gespräch. Der persönliche Austausch mit Partnern und Kunden auf der Messe ist für uns unerlässlich. Nur im direkten Dialog gelangen wir zu Gesamtlösungen – von der Software bis zum Service und eben der maßgeschneiderten Finanzierung.

Info: www.targobank.de ■



Für jeden was dabei!

In unserem breiten Sortiment werden Sie fündig:

- Abziehbalken
- HS-Reißlöffel „The Beast“
- Schlackenschaufel
- Mehrschalengreifer
- Tieflöffel
- Sieblöffel
- Hochkippschaufel
- Schwenktieflöffel
- Sortiergreifer
- Backenbrecherlöffel
- Trapezlöffel
- uvm.

HS Schoch®

ZFE
better buckets

bsg

Unternehmen der HS-Schoch Gruppe

**HS-Schoch
GmbH & Co.KG**
73466 Lauchheim
Fon: 07363 9609-6
06869 Coswig
Fon: 034923 700-0

**ZFE
GmbH**
77855 Achern-Gamshurst
Fon: 07841 2057-0

**bsg
Handels GmbH**
85411 Eglhausen
Fon: 08166 9969-0

www.hs-schoch.de

Bagger für weitreichende Einsätze

Beim Bau des Tunnels Wagershausen zählt die hohe Bagger-Reichweite

Bis Ende 2020 wird die B 31 zwischen Immenstaad und Friedrichshafen auf einer Länge von 7 km vierstreifig ausgebaut. Im Bereich Wagershausen entsteht ein 700 m langer Tunnel. Eine Schlüsselrolle auf der Baustelle spielt der Cat Kettenbagger 326F SLR.

Im Rahmen der Arge hat die Baresel Tunnelbau GmbH aus Leinfelden-Echterdingen den Tunnelbau übernommen, für die Erdarbeiten ist die J. Friedrich Storz Service GmbH & Co. KG aus Tuttlingen verantwortlich. Zu den Leistungen, die Storz auf der Tunnelbaustelle zu erbringen hat, gehören der Bodenaushub in Höhe von 300.000 m², die Dammschüttung in Höhe von 156.000 m³ und die Bauwerks hinterfüllung von 140.000 m³. Darüber hinaus sind Untergrund und Boden zu verbessern, da sich entlang der Baustelle Obstplantagen befinden, bei deren Bewässerung Schichtenwasser auftritt. Für den Wagershauser Tunnel müssen von Storz auf 36.000 m² Fläche Frostschutzmaterial, Schotter- und Asphalttragschichten aufgebracht werden. Einzubauen sind auf knapp 27.000 m² Asphaltbinderschichten und -deckschichten sowie auf 11.000 m² Gussasphalt. Das Unternehmen muss auch 3.300 m Rohre mit DN 200-1000 in einer Tiefe von 2 bis 10 m verlegen und 1.600 m Schlitzrinnen erstellen.

Das Markenzeichen des dabei eingesetzten Cat Kettenbaggers 326F SLR ist der extralange Ausleger, mit dem eine Reichweite von 18 m und eine Grabtiefe von 14,7 m erzielt werden. Der Bagger verfügt über einen 10 m langen Ausleger und 7,85 m langen Stiel. „Diese Reichweite braucht es, wenn man nicht immer direkt rankommt, so wie im Wagershauser Tunnel“, erläutert Storz-Geschäftsführer Christian Kopp. Da bei Gewässer- und Böschungsarbeiten strenge Umweltrichtlinien erfüllt werden müssen, ist der Einsatz von Bioöl bei dem Bagger obligatorisch. 790 mm breite Bodenplatten wurden für das Laufwerk der Baumaschine gewählt. Das Kontergewicht wurde auf 6,7 t erhöht. „Damit steht der



Mit einer Reichweite von 18 m übernimmt der Kettenbagger 326FSLR beim Bau des Wagershauser Tunnels eine Schlüsselfunktion. (Foto: Caterpillar/Zeppelin)

Bagger mit seinen rund 30 t Einsatzgewicht gut da“, so Kopp weiter. Trotzdem ist das Handling ein anderes im Vergleich zur Standardausführung, was einen versierten Maschinisten verlangt. Er muss mit viel Feingefühl aufgrund des langen Auslegers agieren. Das gilt ganz besonders, wenn er auf der Tunnelbaustelle direkt am Trogbauwerk in dem 4,5 m breiten Graben arbeitet und dem Bauwerk mit der Rückenschneide seines Löffels bis auf wenige Zentimeter nahekommt. Der Bagger hat eine Hammer-/Scherenhydraulik und er verfügt über einen Schnellwechsler OQ 65, um zwischen Grabenräum- und Tieföffel wechseln zu können. In dem Löffelrücken ist eine gekapselte GPS-Box samt Sensor integriert, um die genaue Position der Werkzeuge verfolgen zu können.

Der Kettenbagger ist mit einer Maschinensteuerung ausgestattet, die Storz selbst aufbaut. Bereits seit mehr als 15 Jahren greift das Bauunternehmen auf 3D-Steuerungen zurück und setzt die Daten zur

Arbeitsvorbereitung bis hin zur Kalkulation ein. Der Grund ist laut Christian Kopp der hohe technische Anspruch. „Wir wollen unsere Standards selbst definieren, um auf die Fahrerwünsche entsprechend einzugehen. Außerdem steigert es die Akzeptanz, wenn die Maschinisten ein Gerät erhalten, das so konfiguriert wurde, wie es ihnen und ihren Anforderungen am nächsten kommt.“ Beim Cat 326F SLR wurde zwischen Ausleger und Stiel eine zusätzliche Transportsicherung angebracht. „Das ist eine praktikable Lösung, die auf Anregung des Tiefladerfahrers von der Storz Werkstatt umgesetzt wurde“, berichtet Gerd Theurer, Gebietsverkaufsleiter bei Zeppelin in Böblingen.

Nach Abschluss der aktuellen Baumaßnahme soll die Maschine genutzt werden, um entlang von Autobahnen und Bundesstraßen Böschungen anzulegen und zu profilieren oder auch verschlammte Teiche auszubaggern.

Info: www.zeppelin-cat.de ■

Ohne Rückverankerung

Mixed-in-Place-Verfahren beim Tiefgaragen-Bau im Quartier Heidestraße

Inmitten des Berliner Ortsteils Moabit und in direkter Nachbarschaft zum Hauptbahnhof entsteht das neue Quartier Heidestraße mit einem breiten Nutzungsmix. Das rund 11,5 ha große Areal ist Teil der städtebaulichen Entwicklung Europacity.

Die Quartier Heidestraße GmbH hat die Bauer Spezialtiefbau GmbH mit verschiedenen Spezialtiefbauarbeiten für das Teilprojekt „QH Track“ beauftragt. Das in der künftigen George-Stephenson-Straße gelegene Gewerbegebiet umfasst eine Fläche von rund 23.000 m² und ist als Gebäudekomplex mit Büronutzung geplant. Dieser Komplex wird sich aus insgesamt neun Baukörpern unterschiedlicher Typologien zusammensetzen: Gewerbehäuser, sogenannte „Warehouses“, mit überhohen Räumen, die wiederum von einzelnen schlanken Hochhäusern akzentuiert werden. Am südlichen und nördlichen Ende der Häuserkette sowie am Nordhafenplatz setzen drei als „Headquarter“ angedachte markante Gebäudekubaturen städtebaulich Akzente. Unterirdisch ist der gesamte Komplex durch eine zweigeschossige Tiefgarage verbunden, wobei sich die Bodenplatte des zweiten Untergeschosses ca. 8,3 m unter der Geländeoberkante befinden wird.

Die Herstellung der Tiefgarage erfolgt in einer Trogrube, deren Wände mit einer Mächtigkeit von 0,55 m im



Mittels Silikatgelsohle (LWS-Sohle) wird die rund 16.000 m² große Baugrube im neuen Berliner Quartier Heidestraße abgedichtet. (Foto: Bauer Group)

Mixed-in-Place-Verfahren (MIP) hergestellt werden. „Die rund 23.000 m² an MIP-Wand werden dabei größtenteils nicht rückverankert, sondern mit Rohrsteifen ausgesteift“, so Klaus Wecker, Projektleiter der Bauer Spezialtiefbau GmbH. Zudem sind eine Einbeziehung und enge Abstimmung mit den Eigentümern der Nachbargrundstücke essentiell: „Für die Ausführung der MIP-Wände und die Rückverankerung in einem Teilbereich der Baugrube müssen auch die Nachbargrundstücke genutzt werden. Es herrscht viel Bauaktivität auf den angrenzenden Flächen.“ Zusätzlich wird im Kopfbereich der MIP-Wände ein Steckträgerverbau erstellt, um den Geländesprung zwischen Geländeoberkante und MIP-Wand-Oberkante zu sichern.

Die horizontale Abdichtung der rund 16.000 m² großen Baugrube erfolgt in Form einer Silikatgelsohle (LWS-Sohle) mithilfe einer RG 19 der RTG Rammtechnik GmbH in einer Tiefe von rund 16 m. Zusätzlich wird die Trogrube zur Reduzierung des Havarierisikos durch insgesamt acht statisch nicht wirksame Dichtschotts in neun kleinere Teilbaugruben unterteilt. Zur anschließenden Durchführung des rund 130.000 m³ umfassenden Erdaushubs ist eine Restwasserhaltung ebenfalls Bestandteil des Auftrags. Bei den MIP-Arbeiten kommen eine RG 25 sowie eine RG 16 zum Einsatz. Die Spezialtiefbauarbeiten wird das Unternehmen voraussichtlich im Mai 2020 abschließen.

Info: www.bauer.de ■



**TELESKOPLADER
VOM SPEZIALISTEN**

MERLO
DEUTSCHLAND
www.merlo.de

Kundenspezifische Konfigurationen

Erster Raupenbagger der Generation 8 in der Region Île-de-France

Das 2018 gegründete Vermietunternehmen Rental' R mit Sitz in Crosne hat im vergangenen Sommer den ersten Lieberr-Raupenbagger R 924 im Großraum Paris gekauft.

Filipe Rebelo, Geschäftsführer von Rental'R, benötigte eine zuverlässige, ausgewogen dimensionierte und vielseitige Maschine für verschiedene Erdbeerbewegungsarbeiten und zum Beladen von Lastwagen. In enger Zusammenarbeit mit Raphaël Cazau, Außendienstmitarbeiter des Maschinenherstellers, hat Rebelo jedes Merkmal seines R 924 genau festgelegt. Zusätzlich zu den Kameras vorne, hinten und an den Seiten wurde eine Skyview 360°-Kamera verbaut, die die gesamte Arbeitsumgebung erfasst und so für erhöhte Sicherheit sorgt. Um die Robustheit der Maschine und die Langlebigkeit der Komponenten zu gewährleisten, ist die Maschine der neuesten Generation 8 mit verschiedenen Schutzvorrichtungen für die Zylinder ausgestattet. Für maximale Einsatzflexibilität verfügt die Maschine über das Schnellwechselsystem Likufix zum schnellen Wechseln der Tieflöffel. Für spezifische Ansprüche wurde außerdem die Länge der Ausrüstung mit einem 5,90 m Monoblockausleger und einem 2,90 m Stiel verlängert, um den Einsatz eines Hydraulikhammers zu ermöglichen. Für einen einfacheren Transport und ohne



Der Raupenbagger R 924 bei Rental' R ist mit einem 5,90 m Monoblockausleger und einem 2,90 m Stiel ausgestattet.

Sondertransport-Status wurde außerdem die Breite der Maschine von 3,20 m auf 3 m reduziert.

Bei dem leistungsstarken und schnellen Raupenbagger R 924 wurden die Grabkräfte, die Zugkräfte des Unterwagens und das Schwenkmoment im Vergleich zur vorherigen Generation deutlich erhöht. Parallel zur Einführung dieser neuen Generation wurde auch ein neues Ausstattungskonzept entwickelt. Die Lastkurve und die Trägheit des Schwenkantriebs wurden für eine Senkung des Kraftstoffverbrauchs optimiert. Der R 924 von Rental' R hat einen Kraftstoffverbrauch von 11,9 l/h. Nach mehr als

400 Stunden im Einsatz erfüllt der R 924 seine Aufgaben mustergültig. Baggerfahrer Pedro findet, dass die Maschine bestens für die durchgeführten Arbeiten geeignet ist. Sehr angenehm für den Bediener ist das neue Wartungskonzept des Raupenbagger, bei dem die Elemente vom Boden aus erreichbar sind. Motoröl-, Hydrauliköl-, Kraftstoff- und Harnstoffstand werden auch auf dem Display angezeigt. Für noch mehr Sicherheit bei den Wartungsarbeiten wurde der Zugang zum Oberwagen sowie zur Plattform vergrößert und überarbeitet. Der Aufstieg erfolgt nun seitlich.

Info: www.liebherr.com ■

Sortenfreie Abfalltrennung

Professionelle Logistik für eine rechtssichere Abfallentsorgung

Bauabfälle müssen sortenrein gesammelt und ihre Entsorgung dokumentiert werden. Diese Pflicht stellt die Akteure des Baugewerbes vor logistische und administrative Herausforderungen.

Ohne besondere vertragliche Vereinbarungen liegt die Verantwortlichkeit für Baustellenabfälle in der Regel beim jeweiligen Auftragnehmer. Jedes Gewerk ist demnach selbst für die Entsorgung des Mülls zuständig, den es verursacht. Insbesondere auf Großbaustellen ist eine dezentrale Entsorgung jedoch häufig mit

Problemen verbunden. Herumliegende Abfälle können nicht eindeutig einem Verursacher zugeordnet werden und beim eigenständigen Entsorgen kommt es zu gegenseitigen Behinderungen. Zeppelin Rental bietet seinen Kunden in Deutschland und Österreich eine professionelle Entsorgungslogistik, die auf einem

zentralen Entsorgungssystem beruht. Dabei werden zunächst die anfallenden Abfallarten- und mengen abgeschätzt. Basierend darauf und unter Berücksichtigung der Platzverhältnisse auf der Baustelle richtet der Entsorgungs-Spezialist einen zentralen Wertstoffhof ein und stellt dort Container für jede Abfallfraktion zur Verfügung, in denen der Müll zwischengelagert wird. Zum Sammeln des Abfalls am Entstehungsort werden kleinere, mobile Behälter mit einem Fassungsvermögen von 770 l eingesetzt.

Eindeutige Zuordnung

Je nach Kundenwunsch übernimmt der Anbieter das Sammeln und Trennen des Mülls am Entstehungsort und legt die Kosten anteilig auf die einzelnen Gewerke um. Alternativ werden die kleineren Vorkollektionsbehälter an die einzelnen Gewerke herausgegeben und diesen mithilfe von Barcodes auf jedem Baustellenausweis und Behälter eindeutig zugeordnet. Bei der Rückgabe der Behälter werden die Codes mit einem mobilen Gerät gescannt, Art und Menge des Mülls werden genau erfasst. So bezahlt jeder Betrieb am Ende nur die Entsorgung des Mülls, den er tatsächlich verursacht hat. „Wir erstellen ein umfassendes, auf die jeweilige Baustelle abgestimmtes Entsorgungskonzept und gewährleisten eine sortenreine Abfalltrennung sowie lückenlose digitale Dokumentation“, so Angelo Butera, Bereichsleiter Logistics, Consulting & Management bei Zeppelin Rental.

Als befugter Abfallsammler für nicht gefährliche Abfälle muss der



Verursachergerechte Entsorgung: Die Sammelbehälter werden mithilfe von Barcodes exakt einem Gewerk zugeordnet. (Foto: Reiner Freese)

Entsorgungs-Spezialist für jedes Kalenderjahr Aufzeichnungen über Art, Menge, Herkunft und Verbleib von Abfällen bei jedem Projekt übermitteln. Dass die nötigen Voraussetzungen geschaffen wurden, um der Dokumentationspflicht effizient nachzukommen, verdeutlicht dieses Beispiel: Beim Bau der Parkapartments am Belvedere in Wien wurden alle Abfalldaten direkt auf der Baustelle elektronisch erfasst, automatisch in das hauseigene Waste Management Tool

übertragen und über eine Schnittstelle in eine Software zur Erstellung der jährlichen Abfallbilanz eingespeist. Damit wurde auch ein Beitrag zur Zertifizierung des Projekts nach LEED geleistet. Nicht zuletzt profitierten die Projektbeteiligten von effizienten Entsorgungsvorgängen, erhöhter Sicherheit durch saubere Arbeitsplätze und geringeren Entsorgungskosten durch die Reduktion von Baumischabfällen.

Info: www.zeppelin-rental.de ■

xylem rental solutions

**Alles aus einer Hand:
Wir bieten Komplettlösungen für Ihre Projekte.**

Mehr Informationen zu „Miete Next Level“ in unserem Großseminar-Vortrag,
12.02.2020 um 10:30 Uhr www.xylem.de

**Besuchen Sie uns
auf dem VDBUM
Großseminar!**

xylem
Let's Solve Water

Wiedereröffnung des Forggensee-Staudamms

Nach einer Gesamtbauzeit von 16 Monaten ist die Sanierung des Staudamms abgeschlossen

Nach Fertigstellung der neuen Straße samt Geh- und Radweg auf der Dammkrone und Erledigung weiterer Arbeiten ist der Forggensee wieder mit Wasser gefüllt und die Stromerzeugung läuft auf Hochtouren.

Die Bauer Spezialtiefbau GmbH war vom Kraftwerksbetreiber Uniper Kraftwerke GmbH mit der Ausführung von 13.500 m² Schlitzwand zur Abdichtung des Damms beauftragt worden. Die besonderen Herausforderungen bei diesem Projekt bestanden darin, dass die Schlitzwand nur von der 11 m breiten und damit sehr schmalen Dammkrone aus hergestellt werden konnte; diese lag zudem nicht in der Mitte des Damms, sondern ungünstig seitlich versetzt. Die 1 m dicke und 70 m tiefe Schlitzwand wurde in zwei Arbeitsschritten und mit Einbindung in sehr harten Fels ausgeführt. Zunächst erfolgte der Aushub auf den oberen 40 m des Dammkörpers mithilfe eines



Im 24-Stunden-Betrieb hat Bauer die 13.500 m² große Schlitzwand zur Abdichtung des Damms hergestellt. (Foto: Bauer Group)

Schlitzwandgreifers an einem Bauer MC 64 Seilbagger. Die restlichen 30 m unterhalb der eigentlichen Dammaufschüttung wurden mittels Schlitzwandfräse an einem MC 96 Seilbagger abgetragen. Die Schlitzwandarbeiten von Bauer wurden an sieben Tagen pro Woche und in Tag- und Nachtschicht – also im 24-Stunden-Betrieb

– ausgeführt. Der Forggensee ist der fünftgrößte See Bayerns und der flächenmäßig größte Stausee Deutschlands. Er dient sowohl zur Stromerzeugung als auch der Hochwasserregulierung nach Einsetzen der Schneeschmelze in den Alpen.

Info: www.bauer.de ■

Der Berg ruft

Ein Radlader unterstützt Infrastrukturmaßnahmen am Söllereck

Die Infrastruktur rund um das Söllereck in den Allgäuer Alpen wird rund 70 Jahre nach dem Bau der ersten Bergbahn umfassend modernisiert. Bis 2023 werden ca. 42 Mio. Euro investiert, um die Attraktivität der Region für Skifahrer, Wanderer und Familien zu allen Jahreszeiten zu steigern.

Vier von fünf Liftanlagen am Söllereck sollen durch moderne und zeitgemäße Anlagen ersetzt werden, drei davon als Sesselbahnen. Zunächst ist im ab Sommer 2019 die Schrattenwangbahn erneuert worden. Die neue barrierefreie und



Alpiner Einsatz: Der Radlader der Oberstdorf Kleinwalsertal Bergbahnen befördert Seilbahnteile für die Montage und muss auch bei Vorbereitungen für die Skisaison anpacken. (Foto: Caterpillar/Zeppelin)

kindersichere Sechser-Sesselbahn, die den 50 Jahre alten Schleplift ersetzt hat, ist vor wenigen Wochen in Betrieb gegangen. Tatkräftige Unterstützung bei den Baumaßnahmen lieferte ein Cat Radlader 926M, in den die Oberstdorf Kleinwalsertal Bergbahnen investiert haben. Uwe Fuhrmann, leitender Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Ulm, betreut normalerweise Bauunternehmen und Kunden aus der Gewinnungsindustrie. Dass eine Bergbahn einen Bedarf an einer Baumaschine in der Größenordnung eines 13-Tonnners hatte, erfuhr er über einen an den Baumaßnahmen beteiligten Erdbauer, der seine Visitenkarte weitergab und den Kontakt vermittelte.

Beim Bau der neuen Schratzenwangbahn beförderte der Radlader Seilbahnteile für die Montage. Bevor damit überhaupt begonnen werden konnte, mussten eine Straße errichtet und eine Materialseilbahn installiert werden. Über diese wurde das

Baumaterial nach oben geschafft. Als Schutz vor Lawinen an der Bergstation wurde eine Steinmauer gebaut. Zeitgleich entstanden die Fundamente für die neue Berg- und Talstation. Dann ging es an den Aufbau der Bahn und das Setzen der sieben Liftstützen.

Ökologisches Bauen

„Wir gehen sehr behutsam und mit Bedacht vor, um im Zuge eines sanften Tourismus die baulich erforderlichen Eingriffe in die Natur so gering wie möglich zu halten“, verdeutlicht Henrik Volpert vom Vorstand der Oberstdorf Kleinwalsertal Bergbahnen. Eine Fachkraft für ökologisches Bauen begleitet die komplette Baumaßnahme, um die sensible Vegetation im Gebirge so wenig wie möglich zu beeinträchtigen. Im Einsatz sind Spezialmaschinen wie Schreitbagger und viele Arbeiten erfolgen manuell. Beim Aushub des Grabens für

die Rohrleitung heben Baumaschinen die vorhandenen Pflanzsoden vorsichtig ab und legen sie auf die Seite. Die Grasnarbe soll möglichst nicht beschädigt werden, um die vorhandene Vegetationsschicht wiederverwenden zu können. Sie wird extra mit einer Humusschicht abgedeckt, um ein feuchtes Klima zu generieren und sie zu schützen, damit sie später wie der Aushub an der gleichen Stelle eingebaut werden kann. Der neue Speichersee für die Beschneigung wird naturnah gestaltet, das heißt, er bekommt natürliche Uferzonen. Findlinge, die beim Aushub entfernt werden mussten, werden in die Landschaft integriert.

Auch in den kommenden Jahren wartet viel Arbeit auf den Radlader. Die Baumaschine soll im Winterdienst zum Räumen des Parkplatzes und auch zur Vorbereitung für die Skisaison eingesetzt werden.

Info: www.zeppelin-cat.de ■

Ein Lader für alle Fälle

Im Kabelrecycling werden flexible Maschinen benötigt

Mehr als 10.000 t Kabel und Stromleitungen jährlich verarbeitet die Metallverwertung München GmbH & Co. KG (MVM). Die angelieferten Kabel werden sortiert und zerkleinert, um daraus wiederverwertbare Bestandteile wie z.B. Edelmetalle und Kunststoffe zu gewinnen.

Nach der Aufbereitung wird das sortenreine Granulat als wertvoller Rohstoff in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt. Die MVM, eines der führenden europäischen Kabelrecycling-Unternehmen, gewinnt bis zu 4.500 t Metalle pro Jahr. „Für unsere Sortier- und Verladetätigkeiten brauchen wir eine multifunktionale und kraftvolle Maschine, die einerseits präzise Hebearbeiten eines Teleskopstaplers und andererseits klassische Radlader-Arbeiten, wie das Verladen von schweren Metallen und Schrotten, ausführen kann“, erläutert Johannes Würzberger, Geschäftsführer des 1947 gegründeten Familienunternehmens. Der Sennebogen Teleskoplader 355 E

vereint seiner Ansicht nach das Beste aus beiden Welten, ist er doch stabil und standsicher wie ein Teleskopstapler und stark und robust wie ein Radlader. Dank des serienmäßigen hydraulischen Schnellwechselsystems ist die Maschine innerhalb von Sekunden mit dem jeweils erforderlichen Anbaugerät ausgerüstet, sei es Hubgabel, Schaufel oder drehbare

Klemmgabel. Nicht umsonst steht die Multi Line-Reihe des Herstellers für Multifunktionalität. Diese Flexibilität schätzt auch Mathias Kloo, Betriebsleiter der MVM: „Das Anbaugerät muss täglich mehrmals gewechselt werden, um den abwechslungsreichen Arbeiten im Betrieb gerecht zu werden. Hier kommt es auf jede Minute an.“ ▶



Bredenoord
OUR ENERGY. YOUR POWER.

Mobile Power Solutions

Ihr Experte für mobile Stromversorgung.
Vermietung von Stromaggregaten, Batteriespeichern, Lichtmasten & Zubehör 24/7

Besuchen Sie uns auf dem **49.VDBUM WILLINGEN** SEMINAR
11.-14. Februar 2020
Sauerland Stern-Hotel

www.bredenoord.com

Enorme Losbrechkräfte

Die im Teleskoplader 355 E eingesetzte Z-Kinematik, bekannt aus der Radlader-Technik, spielt bei der Verladung von schweren Edelmetallen eine wichtige Rolle. „Durch die Z-Kinematik im Auslegerkopf hat die Maschine enorme Losbrechkräfte. Ich kann den 355 E daher auch für anspruchsvolle Verladungen von Schwermetallen einsetzen. Ein gewöhnlicher Teleskoplader würde das nicht schaffen und ich bräuchte dafür zusätzlich einen Radlader. Der 355 E hat einfach mehr Power und ich schlage somit zwei Fliegen mit einer Klappe“, beschreibt der Betriebsleiter der MVM. Mit ihren robusten Stahlbau, dem kraftvollen und zuverlässigen Motor sowie der stahlverstärkten Bereifung liefert die Maschine ideale Voraussetzungen für herausfordernde Aufgaben in Industrie- und Recyclinganlagen – auch im Mehrschichtbetrieb.

Durch die einzigartige hochfahrbare Kabine hat der Fahrer seinen Arbeitsbereich, etwa bei der Schüttgutbeladung mit der Schaufel in den Lkw, stets im Blick. Auf



Die hochfahrbare Kabine des Teleskopladers 355 E sorgt für perfekte Sicht bei der Kabelsortierung. (Foto: Sennebogen)

4,25 m Augenhöhe sieht er bestens, wie sich das Schüttgut verteilt und kann somit effizienter arbeiten. „Die Sicht aus dem Sennebogen 355 E ist einmalig. Die hochfahrbare Multicab sorgt für einen echten Rundumblick und bietet dem Fahrer viel

mehr Arbeitssicherheit als andere Wettbewerber. Für mich ist es die weltbeste Maschine – stark, wendig, flexibel und zuverlässig“, ergänzt Kloos.

Info: www.sennebogen.de ■

Dichtwand zur Deichsicherung

Bauer führt Instandsetzungsarbeiten am Herbert Hoover Deich aus

Die Bauer Foundation Corp., US-amerikanisches Tochterunternehmen der Bauer Spezialtiefbau GmbH, war bereits in der Vergangenheit an der Instandsetzung mehrerer Teilabschnitte des Deichs beteiligt. Nun erteilte die U.S. Army Corps of Engineers (USACE) den Auftrag zur Herstellung einer rund 13,5 km langen Dichtwand.

Aufgrund der dicht gelagerten Böden und des organischen Materials im Untergrund erfolgt auch in diesem Bauabschnitt zunächst eine Vorbohrung im Kellybohr- und Schneckenortbeton-Verfahren, bevor die eigentliche Dichtwand im Cutter-Soil-Mixing-Verfahren (CSM) hergestellt wird. Dabei werden Merkmale der Schlitzwandtechnik und des Mixed-in-Place-Verfahrens, bei dem der anstehende Boden als Zuschlagstoff verwendet wird,



Der Herbert-Hoover-Deich wird durch eine rund 13,5 km lange Dichtwand gesichert. Foto: Bauer Group

kombiniert. Zusätzlich wird der Untergrund mittels Hochdruckinjektionen stabilisiert. Neben der Dichtwand wurde Bauer zudem mit der Ausführung von Erdarbeiten, Kontrollbohrungen und Brückeninstallationen beauftragt. „Wir freuen uns sehr über die erneute Zusammenarbeit und das Vertrauen, welches das USACE zum wiederholten Mal in unsere Arbeit setzt“, so Andrew Ebendick, Projektleiter bei der Bauer Foundation Corp. Die Arbeiten haben im September 2019 begonnen und sollen für diesen Teilabschnitt voraussichtlich bis August 2022 dauern.

Der Lake Okeechobee ist mit einer Ausdehnung von 56 km Länge und 48 km Breite der größte Süßwassersee im US-Bundesstaat Florida. Seit 2007 läuft die Instandsetzung des 225 km langen Herbert-Hoover-Deichs um den See, der zum Schutz vor Sturmfluten und Überschwemmungen bereits in den 1920er Jahren erstmals ausgebaut wurde.

Info: www.bauer.de ■

Optimale Schaufelfüllung

Frika-Kies setzt auf zwei Radlader mit hoher Ladeleistung

Nach einer Probefahrt im Case-Kundenzentrum in Paris ordert Kai Holstein, Geschäftsführer der Frika-Kies GmbH u. CO. KG, einen Radlader 1021G. Bereits eine Woche später bestellt der Unternehmer aus Kamp-Lintfort ein weiteres Exemplar.

Als Gründe für diese Entscheidung nennt Holstein das ausgezeichnete Nutzlastverhältnis und die hohen Kipplasten, die eine besonders hohe Ladeleistung garantieren. Dabei sorgt der nahezu perfekte Ankippwinkel für optimale Schaufelfüllungen. Für die Versorgung der Sandaufbereitung und das Verladen der Lkw war dies ein wesentliches Kriterium. Die außerordentliche Standsicherheit der



Das leistungsstarke 1021G-Duo im Einsatz in der Kiesgrube nahe Kamp-Lintfort. (Foto: Case)

Maschine im Vergleich zu vergleichbaren Wettbewerbsgeräten der gleichen Größenklasse sei ein weiteres wichtiges Argument

gewesen. Beim Laden hochwandiger Lkw-Auflieger und Mulden, aber auch beim Reversieren auf dem Firmengelände ▶

Umweltschutz geschieht durch richtige Entscheidungen.

- CO₂- Reduktion
- Treibstoffeinsparung
- Längere Ölstandzeiten
- Biologisch schnell abbaubar
- Weniger Verschleiss / Ausfälle



KLEENOIL®
Microfiltration

PANOLIN®
Swiss Oil Technology **+**

KLEENOIL PANOLIN AG, 79804 Dogern, Tel: D-07751/83 83-0, Fax: D-07751/83 83-29, Mail: info@kleenoil.com, Web: www.kleenoilpanolin.com

bezeichnet der Frika-Kies-Geschäftsführer die ausgezeichnete Rundumsicht und die gute Sicht über das abgeflachte Heck nach hinten ein wichtiges Sicherheitsmerkmal. Die neuen turbogeladenen Cursor9 Commonrail-Motoren mit 8,7 l Hubraum und einer Leistung von 320 PS verleihen dem 1021G einen gewaltigen Schub und ein spontanes Ansprechverhalten. Dabei sorgen ein Drehmoment von 1.479 Nm und ein optimal abgestimmtes PowerShift-Getriebe mit intelligenter Kupplungssteuerung für Agilität, die nicht nur hohe Effizienz verspricht, sondern auch einen ausgezeichneten Fahrkomfort. Der moderne FPT-Motor setzt beim Erfüllen

der Abgasnorm gemäß EU Stufe IV auf das exklusiv entwickelte HI-eSCR System mit Diesel-Oxidationskatalysator und kann so auf eine leistungsmindernde Abgasrückführung und einen Partikelfilter verzichten. Bei Einsätzen in der Nähe der Sandaufbereitung zahlt sich integrierte Staubauswerfer am Luftfilter aus. Mit Hilfe der Abgasströmung im Auspuffsystem wird ein Sog erzeugt, der über eine Verbindungsleitung Staub aus dem Vorabscheider des Luftfilters entfernt. Die würfelförmige Anordnung der Kühler sorgt für einen kontinuierlichen Strom an Frischluft, der eine konstante Kühlmitteltemperatur sicherstellt. Eine Umkehrfunktion des Lüfters erlaubt ein

Ausblasen von eingedrungenem Staub während des Betriebs und reduziert so unnötige Standzeiten. Der Zugang ist laut Herstellerangaben erheblich einfacher als bei vergleichbaren Kühl-Systemen und erlaubt eine ebenso schnelle wie einfache Reinigung und Wartung.

„Unsere beiden 1021G haben uns jeder Hinsicht positiv überrascht. Case hat mit der neuen G-Serie ein überzeugendes Paket geschnürt. Leistung, Verbrauch und Handling sind mehr als in Ordnung. Und seien wir ehrlich: Der Lader macht auch optisch richtig was her“, lautet die positive Bilanz von Kai Holstein.

Info: www.CASEce.com ■

Digitalisierung aktiv mitgestalten

Bauer beteiligt sich an einem Forschungsprojekt der TU Dresden

Ingenieure der TU Dresden entwickeln in einem gemeinsamen Projekt mit mehr als 20 Partnern neue Maschinen- und Kommunikationstechnologien für eine vollständig vernetzte Baustelle. In den nächsten drei Jahren sollen diese Anwendungen auf der ersten realen 5G-Testbaustelle erprobt werden.

Im Zentrum des Projekts, das offiziell am 1. August 2019 gestartet ist, steht die Weiterentwicklung von Baumaschinen, damit sie ihre Arbeitsaufgaben automatisiert oder teilautomatisiert ausführen. Das Verbundprojekt „Bauen 4.0. Effizienz und Produktivitätssteigerung von Bauprozessen durch Vernetzung und Kommunikation mobiler Arbeitsmaschinen“, in dem auch Verbände, wie die Deutsche Bauindustrie, der VDBUM und der VDMA involviert sind, wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit 4,8 Mio. Euro gefördert. Ein Partner dieses Forschungsprojekts und der einzige aus dem Bereich Spezialtiefbau, ist die Bauer Maschinen GmbH. Dr. Matthias Semel betreut, koordiniert und überwacht das Projekt, als Teilprojektleiter ist Andreas Schober für die technische Umsetzung verantwortlich. Beide gehören der Forschung und Entwicklung des Unternehmens an. „Die Digitalisierung



Vernetzte Baustelle: Die TU Dresden will mit 20 Partnern die erste reale 5G-Testbaustelle entwickeln. (Foto: Bauer Gruppe)

ist eines der drängenden Themen in der Bauindustrie“, sagt Semel. „Auch im Rahmen der neuen Möglichkeiten, die 5G künftig bietet, wollen wir von Anfang an Teil dieser Entwicklung sein und diese aktiv mitgestalten.“

Kellybohrverfahren im Fokus

Konkret steht bei Bauer im Zuge des Forschungsprojekts, aber auch darüber hinaus, die Entwicklung eines Bohrgeräts im Fokus, das seine Umgebung erkennt und Daten über Schnittstellen sicher kommuniziert. Dafür müssen mehrere Systeme entwickelt und auf einem Demonstrator implementiert werden: eine Umfelderkennung, die sowohl Prozessschnittstellen als auch mögliche Gefahren erkennen kann;

ein Zustandsautomat, der in der Lage ist, seine aktuellen Prozessdaten automatisch zu erfassen; eine Ausrüstungsdatenbank und ein Ausrüstungsmanagementsystem, das Werkzeuge und Anbauten automatisch erkennt und verwaltet sowie Assistenzsysteme für das teilautonome Kellybohren. „Wir konzentrieren uns zunächst auf das Kellybohrverfahren, da dieses mit unseren Bohrgeräten weltweit am häufigsten ausgeführt wird“, erläutert Semel. „Ziel ist es, dass teilautonome Systeme den Fahrer so weit wie möglich unterstützen und entlasten. Dies wirkt sich schließlich unmittelbar auf die Produktivität einer Baustelle, die Ausführungsgenauigkeit und die Sicherheit aus.“

Info: www.bauer.de

www.tu-dresden.de ■

Beschleunigte Kanalsanierung

Eine Kettenfräse sichert den Zeitrahmen beim Aushub eines Leitungsgrabens

Die Gemeinde Steinsfeld in Mittelfranken erneuert umfangreich ihre Infrastruktur. Dabei war im Ortsteil Endsee der vorhandene Mischwasserkanal in einen Regenwasserkanal umzufunktionieren sowie ergänzend ein neuer Schmutzwasserkanal einzuziehen.

Beim Aushub eines Leitungsgrabens für die neuen Schmutzwasserleitungen DN200 und DN250 hatten die Experten des ausführenden Bauunternehmens Leonhard Weiss eine bereits aus dem Bodengutachten bekannte Schwierigkeit zu meistern: Der Untergrund besteht aus lockerem Boden, teilweise aber auch aus hartem Gips, der stellenweise sogar massiv bis in 4,50 m Grabentiefe reicht. Den Leitungsgrabenaushub mit einer herkömmlichen Querschneidkopffräse am Hydraulikbagger durchzuführen, versprach bei diesen Bodenverhältnissen kein zweckdienliches Verfahren zu sein, zumal sich eine deutlich bessere Variante eröffnete. Der für die Baustelle verantwortliche Polier Rainer Walch hatte von der erfolgreichen Verwendung einer Kettenfräse beim Anlegen von Leitungsgräben an einer ICE-Schnellbahnstrecke bei Hallstadt berichtet. Daraufhin beschloss der Bauleiter Dipl.-Ing. (FH) Martin Fuchs, auch in Steinsfeld den Aushub mit einer Kettenfräse EK 140_1000 mit einer Fräsbreite von 1.000 mm an einem 32 t-Bagger anzugehen.



Beim Kanalbau in Steinsfeld bewährte sich eine Kettenfräse im inhomogenen Material. (Foto: Kemroc)

verbundener Mehraufwand an Arbeitszeit und Energie wird vermieden, entsprechend wirtschaftlich kann der Aushub ausgeführt werden. „Das seitliche Schwenken einer herkömmlichen Querschneidkopffräse zwischen den Verbauplatten wäre schwierig und gefährlich gewesen“, berichtet der Bauleiter. Den Einsatz einer Kettenfräse bezeichnete er als deutlich komfortabler und schonender für Mensch und Maschine.“ Dank exakt definierter Fräsbreite werden die Mengen an Aushub und später notwendigem Verfüllmaterial verringert und die Transportkosten auf ein Mindestmaß beschränkt.

Kurz vor Abschluss des Teilabschnitts konnte Fuchs eine Einschätzung über die Leistungsfähigkeit der eingesetzten Lösung nennen: „Weil das Material so inhomogen ansteht, kann man auf dieser

Baustelle keine pauschale Vortriebsleistung dieser Maschine-Anbaugerät-Kombination nennen. Aber das vereinfachte Verfahren – kein Schwenken des Baggers und kein Abbrechen des Mittelstegs – bringt uns einen spürbaren Zeitvorteil. An einem Grabenabschnitt mit einem massiven Gipsvorkommen bis in 4,50 m Tiefe erreichten wir bis zu 5 m Vortriebsleistung je Arbeitstag, das sind bestimmt 20 % mehr als mit einer herkömmlichen Querschneidkopffräse.“ In den Anliegerstraßen, in denen die Arbeiten in Kürze weitergehen werden, ist laut Bodengutachten ebenfalls mit Gipsvorkommen zu rechnen. Daher hat Bauleiter Fuchs erneut die Verwendung einer Kettenfräse für die kritischen Grabenabschnitte vorgesehen.

Info: www.kemroc.de ■

Graben ohne Schwenken

Die patentierten Kettenfräsen des Herstellers Kemroc besitzen zwischen ihren beiden Schneidköpfen eine mit Fräsmeißeln besetzte, umlaufende Fräskette. Sie entfernt den beim Fräsen in festem Gestein entstehenden Mittelsteg, den herkömmliche Querschneidkopffräsen stehen lassen und der erst durch seitliches Schwenken oder durch ein anderes Bagger-Anbaugerät gelöst werden kann. Kettenfräsen dagegen formen einen Graben mit geraden Wänden, genau definierter Breite und ohne Mittelsteg. Ein mit dem Überschneiden

Skarke Ventilsysteme
Ihr starker Partner für Öl-Service und Entlüftung.

Auf der Rut 4
64668 Rimbach-Mitlechtern

Tel. 06253 - 80 62-0
Fax 06253 - 80 62-22

E-Mail info@skarke.de
Web www.skarke.de

Ein starkes Team für den Brandschutz

Die Feuerwehr muss sich auf einsatzbereite Fahrzeuge verlassen können

Immer auf den Notfall vorbereitet: 24 Stunden, 365 Tage im Jahr. Die 85 freiwilligen und hauptamtlichen Männer und Frauen der Freiwilligen Feuerwehr Hofheim am Taunus zeigen einen hohen persönlichen Einsatz, um Leben zu retten oder um anderen zu helfen. Davon profitieren nicht nur die 40.000 Menschen, die im Primärbereich wohnen. Zum Einsatzgebiet gehören auch die Autobahnen A3 und A66, ein Teil des S-Bahn-Netzes und ein Abschnitt der ICE-Trasse Frankfurt-Köln.

Bei einem Alarm heißt es nicht selten: Raus aus dem Bett und so schnell wie möglich ins Fahrzeug! „Wir müssen die Fahrzeuge im Tiefschlaf beherrschen – jeder Griff muss sitzen.“ Dabei geht es nicht nur ums Fahren der zum Teil sehr großen Fahrzeuge, sondern um das Bedienen und Wissen „wo was liegt“, erklärt Wehrführer Jörg Daniel. Damit im Ernstfall alles reibungslos funktioniert, erlernen die Aktiven bei der Freiwilligen Feuerwehr Hofheim das Führen und Bedienen der Fahrzeuge in Etappen. Die umfangreiche Ausbildung beginnt mit den kleineren Fahrzeugen für den Mannschaftstransport und führt hin zu den Großfahrzeugen – geregelt durch ein stufenweises Freigabesystem. Der anspruchsvollste Teil der Ausbildung betrifft die Fahrzeuge mit Drehleiter und die Wechsellader, wie den RS21 von Meiller. Dieses System versetzt die Freiwillige Feuerwehr in die Lage, unterschiedliche Behälter für spezielle Einsatzzwecke zu einem Einsatzort zu bringen. Beim Auf- und Abladen der Behälter bringt die schnelle Hydraulik Zeitvorteile.

Die Bedienung muss bei Tag und Nacht, bei jedem Wetter und bei ganz unterschiedlichen Untergründen sicher funktionieren. Für einige Kameraden ist das eine echte Herausforderung, weil sie nicht laufend mit dem schweren Gerät arbeiten. Da wird die i.s.a.r.-control-Funkfernsteuerung



Bernhard Bender (l.) und Jörg Daniel setzen sich bei der Freiwilligen Feuerwehr Hofheim unter anderem für einen gut funktionierenden Fuhrpark ein. (Foto: Meiller)

des Münchner Nutzfahrzeugherstellers zu einer echten Hilfe, mit der sie die Arbeitsschritte aus jeder Position steuern und überwachen können. „Dadurch gewinnen wir Sicherheit, gerade für Fahrer mit weniger Erfahrung“, bestätigt Bernhard Bender, hauptamtlicher Mitarbeiter der Freiwilligen Feuerwehr Hofheim.

Für jeden Fall gut gerüstet

Vor 25 Jahren wurde der erste Abrollkipper des Münchner Unternehmens angeschafft. Für die Entscheidung waren wirtschaftliche Gründe vorrangig: Vollausgestattete Fahrzeuge für diverse Einsätze in ständiger Bereitschaft zu halten erfordert einen hohen finanziellen Einsatz und eine kontinuierliche Wartung. Eine flexible Lösung mit speziellen Containern ist deutlich kostengünstiger und erweitert die Einsatzmöglichkeiten der Feuerwehr. Mit ihrem Wechselsystem ist die Freiwillige Feuerwehr Hofheim breit aufgestellt: Der Container „Schlauch“ kommt im Gelände oder bei Aussiedlerhöfen zum Einsatz, um Löschwasser in einem Radius von 2 km verfügbar zu machen. Mit dem Container „Bahn“ ist man für Gefährdungen von Starkstrom und Einsätzen in Tunneln gerüstet. Die weitere Ausrüstung umfasst den Löschmittel-Nachschub, Gefahrgutmaterial, Bindemittel und Spezialgerät, wie

z. B. Umfüllpumpen. Die Wechselsysteme haben sich im Einsatz bei der Feuerwehr bewährt. Sie gelten als robust und besonders langlebig. Das bestätigt Bernhard Bender: „Seit 25 Jahren sind wir mit der Lösung sehr zufrieden. Wir hatten nie große Defekte, meist nur Kleinigkeiten, die unser Meiller Servicepartner ohne Probleme zuverlässig und in kürzester Zeit behoben hat. Auch Ersatzteile sind immer schnell verfügbar. Natürlich werden die Systeme bei der Feuerwehr nicht im Dauereinsatz beansprucht. Dennoch sehen wir den geringen Wartungsaufwand sehr positiv.“

Einen Blick in die Hallen der Feuerwehr zeigt einen Fuhrpark, der glänzt und gar nicht danach aussieht, als hätten diese Fahrzeuge bereits herausfordernde Einsätze hinter sich. Das ist das Werk der zwei hauptamtlichen Mitarbeiter, die sich um die Pflege und Instandhaltung kümmern. Neben den zwei Abrollkippern gilt es, weitere 14 Fahrzeuge, acht Abrollbehälter und zwei Anhänger in Top-Zustand zu halten. Den Service, kleinere Reparaturen oder das Abschmieren der Fahrzeuge führen sie selbst durch. Für alles Weitere müssen sie sich auf kompetente Service-Unternehmen verlassen können: „Für die Feuerwehr ist die Einsatzbereitschaft der Fahrzeuge entscheidend“, schließt Jörg Daniel.

Info: www.meiller.com ■

Sauberes Wasser sicherstellen

Mikroverunreinigungen vor Eintritt in den Wasserkreislauf eindämmen

Auf der IFAT 2020, die vom 4. bis 8. Mai 2020 in München stattfindet, gehören moderne Wasser- und Abwassertechnologien zu den zentralen Ausstellungsinhalten. Es gilt, Herausforderungen wie Trockenperioden, Spurenstoffe und Bedrohungen der IT-Infrastruktur zu meistern.

Rückstände von Arzneimitteln, Pflanzenschutzmitteln, Bioziden und anderen Chemikalien können schon in sehr geringen Konzentrationen negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben. Ozonung oder Aktivkohleadsorption ermöglichen, einen Teil dieser anthropogenen Spurenstoffe in den Kläranlagen zu entfernen. Dazu müssen allerdings bestehende Reinigungsstufen modifiziert oder zusätzliche Reinigungsstufen neu gebaut werden. „Diese Maßnahmen erfordern Investitionen und einen hohen Aufwand an Energie-, Sach- und Personalkosten“, betont Prof. Dr. Uli Paetzel. Der Präsident der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA). „Von zentraler Bedeutung für die Sicherheit der Trinkwasserversorgung sind Vorsorgemaßnahmen, die darauf abzielen, dass Mikroverunreinigungen gar nicht erst flüchtig in den Wasserkreislauf eintreten, sondern bereits am Ursprung eingedämmt werden“, ergänzt Prof. Dr. Gerald Linke, Vorstandsvorsitzender des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW). Hierfür engagiert sich auch das Bundesumweltministerium, das in einem sogenannten Stakeholder-Dialog eine Spurenstoff-Strategie und -minderung entwickeln will.

Kampf dem Mikroplastik

Zu den unerwünschten Stoffen in Gewässern zählen Plastikpartikel, die auf unterschiedlichem Weg eingetragen werden. Nach DWA-Angaben eliminieren Kläranlagen heute in der Regel die zufließende Mikroplastikfracht zu mehr als 95 % – aber eben nicht vollständig. Auf dem Umwelttechnologiemarkt ist nun ein Filtersystem



Die IFAT 2020 zeigt Technologien zur Sicherstellung der Verfügbarkeit sauberen Wassers. (Foto: Ifat)

erhältlich, das Mikroplastik aus dem Ablauf von Kunstrasenplätzen zurückhält. 250 bis 300 kg Mikroplastik werden jährlich aus nur einer der weit verbreiteten Sportflächen ausgebracht. Bei dem neuen System sammeln sich die Partikel im Lauf der Zeit an der Filteroberfläche als sogenannter Filterkuchen an. Dieser soll alle drei bis fünf Jahre abgeschält und entsorgt werden.

Die trockenen und heißen Sommer 2018 und 2019 haben zwar zu einigen lokalen Engpässen geführt, es gibt laut Umweltbundesamt in Deutschland bisher allerdings flächendeckend keinen Wasserstress. „Sollten diejenigen Klimaprognosen Recht behalten, die für die kommenden Jahrzehnte unterschiedlich starke Rückgänge der Wasserverfügbarkeit in fast allen Teilen Deutschlands vorhersagen, braucht es den Schulterschluss von Politik, Landwirtschaft, Industrie und Gesellschaft, um gemeinsam die öffentliche Wasserversorgung zu sichern“, betont DVGW-Vorstandsvorsitzender Linke. Gemeinsam mit den Versorgern und der Politik entwickelt sein Verein konkrete Initiativen für eine sichere Wasserversorgung im Klimawandel. Dazu zählen eine stärkere Vernetzung der Versorger ebenso wie die Sicherung des Vorranges der Trinkwasserversorgung vor anderen Wassernutzungen. Ein weiterer Ansatz ist, das entnommene Wasser so effizient wie möglich zu verwenden. Ein wichtiges Spielfeld für technologische Innovationen ist dabei das Kühl- und Brauchwasser von

Kraftwerken und Industrieunternehmen. Um Oberflächengewässer und Grundwasser zu schonen, wird auch die in der südeuropäischen Landwirtschaft lange praktizierte Brauchwasserwiederaufbereitung für Deutschland diskutiert.

IT-Sicherheitsstandard umsetzen

Die Trinkwasserversorgung und die Abwasserbeseitigung zählen zur sogenannten kritischen Infrastruktur und unterliegen besonderen Anforderungen an die IT-Sicherheit. Eine Störung, Beeinträchtigung oder gar ein Ausfall durch einen Cyber-Angriff oder einen IT-Sicherheitsvorfall zu erheblichen Versorgungsengpässen, Störungen der öffentlichen Sicherheit und anderen dramatischen Folgen führen. Vor diesem Hintergrund haben die DWA und der DVGW einen im Jahr 2017 vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) offiziell anerkannten IT-Sicherheitsstandard für die Wasserwirtschaft entwickelt. „Neben der Umsetzung von Risikomanagementmaßnahmen haben die Anlagenbetreiber seither viel investiert, um ihre IT-Infrastruktur robuster gegen IT-Angriffe auszugestalten. Hierbei wurde nicht nur die Software, sondern auch die Hardware verbessert, beispielsweise die Prozessleittechnik erneuert und IT-Netze reorganisiert“, berichtet DWA-Präsident Paetzel.

Info: www.ifat.de ■

Einsatz in Mailand

Vor dem Bau neuer Wohnungen müssen Spundwände demontiert werden

Im Navigli-Viertel in Mailand zieht Bewohner und Touristen mit seinen Kanälen aus dem Mittelalter, Restaurants am Wasser und Ateliers in versteckten Höfen in den Bann. Ganz in der Nähe soll ein neues Wohnbauprojekt entstehen.

Zur Vorbereitung des Geländes müssen hunderte Meter Spundbohlen demontiert werden. Dabei handelt es sich um Bauteile einer Spundwand. Diese Wand, die der Abschirmung gegen Wasser oder als Stütze des Bodens dient, kann dauerhaft oder vorübergehend eingesetzt werden. Bei einem zeitlich beschränkten Einsatz werden die Spundbohlen nach Abschluss der Arbeiten aus dem Boden entfernt und wiederverwendet. Dies war in der Mailänder Via Argelati der Fall, wo Trockenlegung, Aushubarbeiten und Fundamentlegung zur Sanierung des Standorts erfolgten, an dem zunächst zwei Wohnhäuser entstehen sollen.

„Auf dieser Baustelle“, erklärt Claudio Pizzamano, Eigentümer des Unternehmens Locapal, das hier den Raupenkran eingesetzt hat, „wird es eine Reihe öffentlicher Bauvorhaben geben, die in Verbindung mit dem in der Via Argelati stehen, wo ein Wohnkomplex geplant ist.“

Mit dem Herausheben von 150 Spundbohlen mit einer Länge von 10 m und 130 Spundbohlen mit einer Länge von 13 m



Spundwand-Demontage im Rahmen eines Wohnbauprojekts in Mailand. (Foto: OnSite – www.onsitenews.it)

wurde das venezianische Unternehmen Locapal beauftragt. Das Unternehmen hat dazu auf den 1100E, einen der vier Sennebogen-Krane in seiner Flotte zurückgegriffen. Ausgerüstet mit einem Aufsatzrüttler zieht der Kran mit einer mit einer Traglast von 50 t die Spundwandbohlen aus dem Baugrund und legt sie kontrolliert neben sich ab. „Raupenkrane“, – erklärt Claudio Pizzamano, Eigentümer des Unternehmens Locapal, „sind wichtige Maschinen für schwere Hebe- und Montagearbeiten beim Bau von Gebäuden, aber auch beim

Aufbau von Windturbinen.“ Pizzamano nennt auch den Grund, warum er sich bei dieser Maßnahme gerade für dieses Modell entschieden hat: „Der 1100E ist dank seiner Kompaktheit, dem geringen Platzbedarf während des Einsatzes, und seiner flexiblen Lenkbarkeit bei den täglichen Arbeiten und bei Einsätzen wie dem in der Via Argelati ein sehr effizienter Partner. Im Übrigen ist der 1100E dank seines 129 kW starken Motors eine sehr leistungsfähige und effiziente Maschine.“

Wie seine großen Brüder garantiert der Kran 1100E eine sichere Nutzung bis zu 90 % seiner Traglast und ist daher vor Ort sehr flexibel nutzbar. „Dank der Steuer-sensibilität“, fährt Pizzamano fort, „ist in jeder Situation eine sichere Positionierung der Lasten möglich. Außerdem kann man bis zu einer Neigung von 3° arbeiten, da der Raupenwagen für die entsprechende Stabilität sorgt. Die Seilwinde mit 120 kN hat eine Geschwindigkeit von bis zu 125 m/min und wird durch hochdruckge-regelte Hydraulikmotore angetrieben, die stets für eine starke Zugkraft und optimale Geschwindigkeitsregelung sorgen.“ Positiv hervorzuheben sei auch der sehr robuste Kranausleger, der dank des modularen Systems des Straubinger Herstellers auf eine Länge von bis zu 52,3 m gebracht werden kann. Die kompakten Maße des Raupenkrans Sennebogen E (30 t Transportgewicht der Grundmaschine) und der einfache Zusammenbau beweisen, dass die Konstrukteure beim Entwurf einer Maschine an die Kunden denken. Transport und Montage sind leicht zu bewerkstelligen, es bedarf weder kostenaufwendiger Transportsysteme noch weiterer Hilfskräne. Dank des Selbstmontagesystems kann der 1100E in wenigen Schritten vor Ort aufgestellt werden. Die Maschine bietet zudem hohen Komfort für den Kranführer, der von einer intuitiven Bedienung profitiert und die Hebevorgänge sicher und präzise steuern kann. Die Maxcab Kabine ist ergonomisch gestaltet, verfügt über Klimatisierung, Sitzheizung und einen druckluftgefederten Sitz und letztlich erleichtert das Kontrollsystem Senvon die einfache und klare Steuerung aller Vorgänge.

Info: www.sennebogen.com ■

HKL
Mieten
Kaufen
Service

**Was immer
du brauchst ...
... du kriegst es!**

0800-4455544
hkl-baumaschinen.de

Bredenoord und Event Electric schließen Partnerschaft

Event Electric aus Österreich und Bredenoord aus den Niederlanden haben eine Partnerschaft geschlossen, um dem österreichischen Markt eine breitere Palette an mobilen Energielösungen zu bieten. Auf dem Gelände von Event Electric, einem Spezialisten für Energielösungen und Klimasysteme für Veranstaltungen, hat der niederländische Anbieter von Stromlösungen ein Depot mit Aggregaten und Zubehör eröffnet. „Gemeinsam können wir österreichischen Unternehmen noch bessere Dienstleistungen anbieten“, erklärte Bredenoord-Geschäftsführer Jaap Fluit. Das Unternehmen konzentriert sich dabei vor allem auf die Industrie, das Bauwesen und die Netzbetreiber. Durch die Zusammenarbeit mit Event Electric ist das Angebot, dank niedrigerer Transportkosten und schnellem Service von Wien aus, wettbewerbsfähig. Event Electric kümmert sich auch um den Service, wodurch schnelle Reaktionszeiten möglich sind. „Bredenoord ist einer der führenden



Jaap Fluit (l.), Geschäftsführer von Bredenoord und **Andreas Kohl**, Geschäftsführer von Event Electric, bei der Vertragsunterzeichnung. (Foto: Bredenoord)

Anbieter im Bereich 'nachhaltige Energielösungen' und bietet Produkte wie die Big Battery Box zur Energiespeicherung sowie die Mini-SunBox und Mobile Solar Plant zum Erzeugen von Solarstrom an. Das hat

einen großen Mehrwert für unsere Kunden“, sagte Andreas Kohl, Geschäftsführer von Event Electric.

Info: www.bredenoord.com ■

- ✓ Sicherheit
- ✓ Qualität
- ✓ Service

Ansprechpartner:

F.-J. Bellinghausen	0172 210 28 15
T. Mertins	01523 109 24 93
C. Schäfer	0173 525 34 56

smpparts.de

SMP Parts GmbH

Brenner Basistunnel zur Hälfte ausgebrochen

Bau der längsten unterirdischen Eisenbahnverbindung der Welt im Zeitplan

Die Arbeiten an den vier Bauolos Tulfes-Pfons, Pfons-Brenner, Mauls und Eisackunterquerung laufen auf Hochtouren: Die wöchentliche Vortriebsleistung des BBT-Projekts, maschinell und konventionell, beträgt im Schnitt ca. 500 m. 115 des insgesamt 230 km langen Tunnelnetzes des Brenner Basistunnels und damit genau 50 % sind bereits ausgeörtert.

Der bisher erfolgte Tunnelausbruch beinhaltet 34 km Eisenbahntunnel, 43 km Erkundungsstollen und 38 km sonstige Tunnelbauwerke wie Nothaltestellen, Logistik- und Zufahrtstunnel. Damit dieses größte Infrastrukturprojekt Europas rasch Realität wird, arbeiten 1.900 Beschäftigte in Österreich und Italien. Derzeit laufen elf Vortriebe gleichzeitig. Drei Tunnelbohrmaschinen sind im Einsatz. Die Zahl der Vortriebe wird noch weiter steigen, sobald die Arbeiten am Baulos Sillschlucht bei Innsbruck, im kommenden Jahr aufgenommen werden“, zeigen sich Martin Gradnitzer und Gilberto Cardola, die beiden Vorstände der Projektgesellschaft BBT SE mit den Bauleistungen mehr als zufrieden. Der Baufortschritt verläuft nach Plan.

Als Herzstück des längsten Kernnetzkorridors, den die EU mit dem Transeuropäischen Verkehrsnetz (TEN) festgelegt hat, verbindet der Brenner Basistunnel künftig Nord- mit Südeuropa. Die EU finanziert dieses völkerverbindende Jahrhundertbauwerk zwischen 40 bis 50 % mit, gilt es doch als wichtigste Maßnahme, endlich dem ständig steigenden Verkehrsaufkommen über den Brennerpass Herr zu werden. Im Vorjahr überquerten dort 2,4 Mio. Lkw die Alpen. Das ist mehr Güterverkehr, als die vier Schweizer und die zwei französischen Alpenpässe im selben Zeitraum zusammen verzeichneten.

Neue Dimension der Mobilität

Im Jahr 2028 wird der Brenner Basistunnel den Betrieb für den Waren- bzw. Personenverkehr aufnehmen und mit einer



Die Baustelle Mauls auf der italienischen Brenner-Seite. (Foto und Grafik: BBT SE)

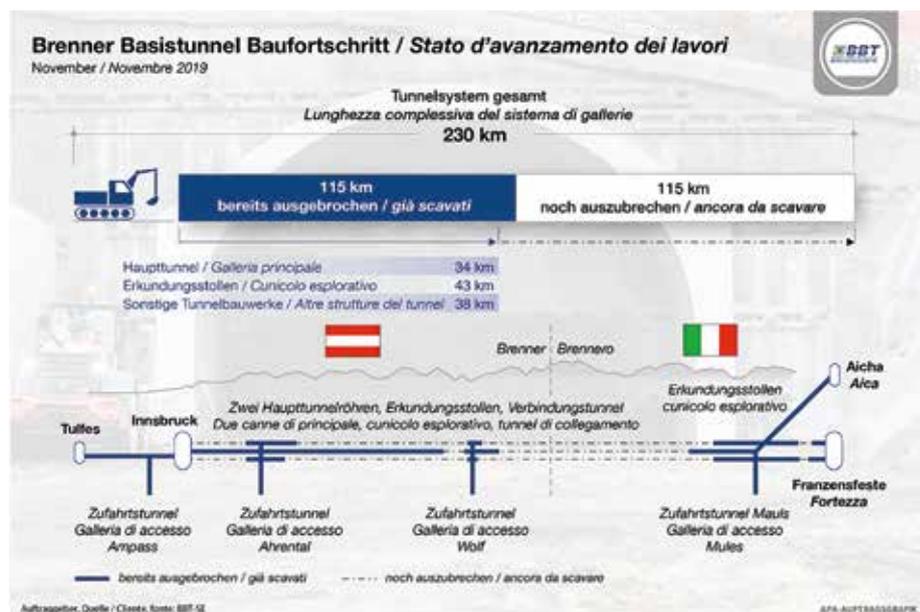
signifikanten Fahrzeitverkürzung von fast 70 % eine völlig neue Dimension der Mobilität im Brennerkorridor einläuten. Zudem ist der BBT eines der wichtigsten Umweltschutzprojekte Europas, denn ohne Bahn können die Klimaziele nicht erreicht werden. Eine Tonne Güter auf der Schiene verursacht 21 mal weniger CO₂ als auf der Straße, der Bau des BBT amortisiert sich hinsichtlich entstandener Emissionen nach rund 18 Betriebsjahren, was bei einer Projektlaufzeit von circa 200 Jahren beachtlich ist. Den Bau begleiten zudem zahlreiche ökologische

Ausgleichsmaßnahmen, die einen wesentlichen Mehrwert für Mensch und Natur mit sich bringen.

Eine Besonderheit des Brenner Basistunnels ist dessen dritte Tunnelröhre, der sogenannte Erkundungsstollen. Dieser dient primär der geologischen Vorerkundung. Somit kann das Gebirge besser eingeschätzt werden und der Vortrieb reibungsloser vonstattengehen. Je zur Hälfte wird mittels Sprengung bzw. Tunnelbohrmaschine gearbeitet. Der Erkundungsstollen spart letztlich Zeit und Geld, als Service- und Logistikstollen während der Bauphase, sowie als Wartungs- und Drainagetunnel im Betrieb.

Bereits in der Bauphase dieses gigantischen Bauprojekts entsteht ein wertvoller Wissens- und Erfahrungsaustausch zwischen Unternehmen und Organisationen verschiedener Länder, wodurch der europäische Gedanke weiter bekräftigt wird. Nach Jurierung durch internationale Expertinnen und Experten erhielt die Leopold-Franzens-Universität in Innsbruck zuletzt den Zuschlag zur Einrichtung einer Stiftungsprofessur für Tunnel Information Modeling, kurz TIM. Ziel ist es, die Prozesse des Tief- und Untertagebaus wissenschaftlich für eine fachübergreifende digitale Bearbeitung in der Planungs-, Bau- und Betriebsphase aufzubereiten.

Info: www.bbt-se.com ■



Der Baufortschritt des Brenner Basistunnels im November 2019.

Zunehmender Investitionsdruck

Daimler Trucks Absatz 2019 erwartungsgemäß leicht gesunken

Die Daimler Truck AG hat infolge des Absatzrückgangs Maßnahmen zur Verbesserung der Rentabilität eingeleitet, um die Ertragskraft bis 2022 auf mindestens 7 % zu steigern. Auf einen zunehmenden Investitions- und Kostendruck stellt sich das Unternehmen ein.



Martin Daum, Vorstandsvorsitzender der Daimler Truck AG. (Foto: Daimler)

In einem sich seit dem Sommer deutlich abschwächenden Marktumfeld hat das Unternehmen weniger Lkw verkauft als 2018. Per Ende November 2019 lag der Absatz der Marken Mercedes-Benz, FUSO, Freightliner, Western Star, Thomas Built Buses und BharatBenz mit 446.800 Einheiten 4 % unter dem Vorjahr (Januar bis November 2018: 466.900 Einheiten). Die Absatzzahlen für das volle Geschäftsjahr 2019 gibt die Daimler AG im Rahmen der Jahrespressekonferenz am 11. Februar

bekannt. Die Jahrespressekonferenz der Daimler Truck AG folgt am 18. Februar.

Für 2020 wird eine weitere Normalisierung der in den letzten Jahren besonders hohen Nachfrage und damit einen deutlichen Rückgang der Kernmärkte NAFTA, Europa und Japan erwartet. Daimler Trucks wird seinen Ausblick zur Entwicklung der Kernmärkte im Rahmen der Jahrespressekonferenz präzisieren. Gleichzeitig stellt sich das Unternehmen darauf ein, in den

kommenden Jahren einen zunehmenden Investitions- und Kostendruck zu meistern. Notwendig sind umfangreiche Investitionen in neue Technologien, unter anderem in eine CO₂-neutrale Flotte mit elektrischen Antrieben sowie in die Automatisierung und Vernetzung der Lkw und Busse.

„Wichtige Märkte wie Europa und Nordamerika haben sich in der zweiten Jahreshälfte schneller abgeschwächt als erwartet. Darauf haben wir uns bereits ab Sommer eingestellt und unsere Produktion umgehend angepasst. Mit unserem Renditeniveau von 2019 sind wir ganz und gar nicht zufrieden. Deshalb haben wir umfangreiche strukturelle Maßnahmen eingeleitet, um unsere Ertragskraft bis 2022 auf mindestens 7 % zu steigern. In 2020 werden wir unsere Kostenposition deutlich verbessern und gleichzeitig weiterhin umfassend in die Zukunft investieren“, so Martin Daum, Vorstandsvorsitzender der Daimler Truck AG.

Info: www.daimler-truck.com ■



DER NEUE THERMOISOLIERTE ZWEISEITENKIPPER



HEISS AUF DIE STRASSE

meiller.com/heiss-auf-die-strasse

Deutz und Sany produzieren Motoren in China

Deutz und sein Joint-Venture-Partner Sany haben das zum Jahresende 2019 vollzogene Closing des geschlossenen Vertrags bekanntgegeben, auf dessen Basis beide Unternehmen eine gemeinsame Motorenproduktion in China aufbauen werden. Die Vertragsunterzeichnung erfolgte bereits im September 2019 vorbehaltlich der erforderlichen Freigaben der zuständigen Wettbewerbsbehörden, die zum Jahresende vollumfänglich erteilt wurden. Im Rahmen des Joint Ventures

übernimmt Deutz, zusätzlich zu verschiedenen Off-Highway-Anwendungen, die Motorenfertigung im Bereich Heavy Trucks für Sany. In einem ersten Schritt sollen in 2022 rund 75.000 neue Motoren in einem neuen Werk in Changsha, der Hauptstadt der Provinz Hunan, produziert werden. Der Produktionsstart ist für 2021 geplant. Die Provinz Hunan unterstützt die Gründung des Gemeinschaftsunternehmens und beteiligt sich mit einer Finanzierung im mittleren zweistelligen Millionen USD-Bereich

an dem Joint Venture. „Der Aufbau des Joint Ventures im Rahmen unserer neuen China-Strategie schreitet planmäßig voran. Wir sind froh, mit Sany einen starken Partner an unserer Seite zu haben, der dieses wichtige Projekt mit uns zielstrebig umsetzt. Deutz verfügt damit über eine äußerst positive Perspektive, um die weiterhin enormen Marktpotenziale in China bestmöglich zu nutzen“, erklärte Deutz-Vorstandsvorsitzender Dr. Frank Hiller.

Info: www.deutz.com ■

Freie Fahrt für das Handwerk

Hamburger Politik diskutiert über Stadtentwicklung und Verkehr

Im Vorfeld der Bürgerschaftswahl hat das Bündnis Hamburger Bau- und Ausbauwirtschaft (HBAW) am 22. Januar Spitzenpolitiker der Hansestadt in das Ausbildungszentrum Bau in Hamburg-Steilshoop zu einer Podiumsdiskussion zu Bauen, Stadtentwicklung, Verkehr und nachhaltigem Klimaschutz eingeladen.



Wohnen und Verkehr standen im Mittelpunkt einer Podiumsdiskussion, zu der der HBAW Hamburger Spitzenpolitiker eingeladen hatte. (Foto: VDBUM)

HBAW-Sprecher Michael Seitz zeigte zu Beginn der Veranstaltung anhand aktueller Umfragen auf, dass diese Themen ganz oben auf der Agenda der Bürgerinnen und Bürgern Hamburgs stehen. Moderator Mathias Iken, stellvertretender Chefredakteur des Hamburger Abendblatts, gab den Podiumsteilnehmern Gelegenheit, innerhalb von zwei Minuten ihre Positionen darzulegen. Hamburg benötigt mehr und vor allem bezahlbaren Wohnraum, bekräftigten alle fünf Politiker. Bei der Frage nach dem Wie gab es jedoch Unterschiede. Dirk Kiencherf (Fraktionsvorsitzender der SPD) und Dr. Anjes Tjarks (Fraktionsvorsitzender DIE GRÜNEN) wollen weiterhin Baugenehmigungen für 10.000 Wohnungen pro Jahr erreichen, ohne bei der Verdichtung das Stadtgrün zu gefährden. Kiencherf - deutlicher aber Marcus Weinberg MdB (Spitzenkandidat der CDU) und Michael Kruse (Fraktionsvorsitzender der FDP) - forderten den Abbau der Bürokratie, um Bauen zu

vereinfachen. Größere Differenzen gab es beim Thema Verkehr. Kiencherf plädierte für einen „echten Mobilitätsmix“ aus Bus, Bahn, Auto, Fahrrad und Fußgängerverkehr, Tjarks setzt darauf, dass 80 % der Menschen Öffis nutzen, oder sich per Rad und zu Fuß bewegen werden. Weinberg monierte die „nicht vernünftige Koordination der aktuell 314 Straßenbaustellen“, Kruse fragte nach der Sinnhaftigkeit von Busspuren, wenn sie teils Stauungen des Individualverkehrs verursachen. Bezüglich der Frage nach einem autoarmen oder ein autofreien Hamburg bestand Einigkeit darüber, dass es Handwerkern auch künftig gestattet sein muss, mit ihren Transportern zu Baustellen in der City zu fahren. Die anstehenden Wohnungs- und Verkehrsprojekte würden Arbeitsplätze in der Bauwirtschaft auf lange Sicht sichern, sagte Heike Sudmann (stellvertretende Fraktionsvorsitzende DIE LINKE). Eine positive Nachricht, der allerdings der Mangel an Facharbeitern gegenübersteht. Gerade

sind in Hamburg 800 Lehrstellen im Baubereich unbesetzt geblieben. Die 130 Teilnehmer der Diskussionsveranstaltung konnten mitnehmen, dass die Vertreter der anwesenden Parteien der Ansicht sind, dass mehr getan werden muss, um junge Menschen für eine Tätigkeit in der Branche zu begeistern.

Das Bündnis HBAW vereint acht Hamburger Verbände aus der Bau- und Ausbauwirtschaft und hat sich zum Ziel gesetzt, die Bedeutung der Branche für Wirtschaft und Gesellschaft in Hamburg bekannter zu machen. Die Mitglieder dieser Verbände repräsentieren rund 1.500 Unternehmen mit gut 30.000 Mitarbeitern. Dem Bündnis gehören u.a. der Bauindustrieverband Hamburg Schleswig-Holstein e.V. oder die Bau-Innung Hamburg und Norddeutscher Baugewerbeverband e.V. an, auch der VDBUM engagiert sich im HBAW.

David Spoo, VDBUM-Redaktion

Info: www.hbaw.hamburg ■

Ummenhofer ist neuer Doosan-Vertragshändler

Die Ummenhofer Baumaschinen GmbH aus Pfullendorf ist neuer Vertragshändler für Doosan Baumaschinen. Damit schreitet der weitere Ausbau des Händlernetzes kontinuierlich voran. Von seinem Stammsitz in Pfullendorf aus betreut das Familienunternehmen das Vertriebsgebiet im Raum Bodensee, Teile Oberschwabens, die schwäbische Alb, den Schwarzwald und Teile der Rheinschiene. In Kürze soll auch eine Zweigniederlassung im Raum Schönau eröffnet werden. Das 2006 gegründete Unternehmen bietet seinen Kunden neben dem Verkauf, der Vermietung und dem Service für Baumaschinen Werkstattleistungen rund um die Reparatur, Wartung und Pflege von Nutzfahrzeugen und Baumaschinen. Das Unternehmen verfügt



Ummenhofer Baumaschinen GmbH mit Sitz in Pfullendorf ist neuer Doosan-Vertragshändler. (Foto: Ummenhofer)

auch über sechs voll ausgestattete Servicefahrzeuge sowie ein mobiles Bohrwerk. „Ich freue mich, dass wir mit Ummenhofer einen so starken neuen Partner an unserer Seite haben. Wir kennen das Unternehmen schon länger, da es bereits seit Jahren in

seinem Mietpark auch auf Doosan-Maschinen setzt“, sagte Godehard Eidenhammer, GSA & EE Regional Sales Leader des Baumaschinen-Herstellers. Daniel Ummenhofer, Geschäftsführer Ummenhofer Baumaschinen, ergänzte: „Die guten Erfahrungen mit den Doosan-Maschinen haben uns zu dem Schritt bewogen, die Zusammenarbeit mit Doosan zu intensivieren. Dadurch stellen wir unser Unternehmen mit innovativen Produkten und Lösungen für die Zukunft sicher auf.“

Das Vertriebsnetz des südkoreanischen Baumaschinenherstellers umfasst nun aktuell 16 Vertragshändler in ganz Deutschland. Gesucht wird noch ein starker Partner im Großraum Berlin.

Info: www.doosanequipment.eu ■

Umfirmierung zur Wolffkran Ltd.

Die HTC Wolffkran Ltd., britische Vertriebs-, Vermietungs- und Servicetochter des Turmdrehkranherstellers Wolffkran, hat ihren Namen in Wolffkran Ltd. geändert. Mit der Namensänderung ist die Integration des britischen Kranvermietungs geschäfts HTC Plant Ltd., das 2015 übernommen wurde, in die Wolffkran Gruppe abgeschlossen. „Während die Marke HTC zunächst bewusst im Firmennamen beibehalten wurde, um das etablierte Profil des Kranvermieters im britischen Markt fortzuschreiben, sind wir zuversichtlich, dass

die Marke Wolffkran inzwischen nicht nur für modernste Turmdrehkrantechnologie, sondern auch für ein umfassendes Service- und Dienstleistungsangebot rund um den Kran auf dem Markt steht“, sagt Richard Coughtrey, Geschäftsführer von Wolffkran Ltd. Die Namensänderung hat keine Auswirkungen auf die Management- und Organisationsstruktur oder auf die angebotenen Produkte und Dienstleistungen des Unternehmens.

Mit Beginn des Jahres 2020 haben auch die ersten Vorbereitungen für den Umzug

des Unternehmens in eine neue Betriebsstätte in Auckley, Doncaster, im Jahr 2022 begonnen. Der Umzug an den neuen, etwa 35 km entfernten Standort resultiert aus dem Verkauf des jetzigen Standorts durch den Vermieter im vergangenen Jahr. Der in Auckley entstehende Neubau wird Büros, soziale Einrichtungen, Werkshallen und Lackierwerkstätten sowie ein großes Lager enthalten, wodurch eine effizientere Wartung, Bereitstellung und Lieferung der Krane ermöglicht wird.

Info: www.wolffkran.com ■

Startklar für die Zukunft.

Neue Namen. Neue Chancen. Weltweit.

Ab sofort tragen alle Fahrzeuge aus dem Hause Bergmann neue Bezeichnungen. Damit passen wir unsere Systematik dem internationalen Markt an.

Ansonsten bleibt für Sie alles wie gehabt: erstklassige Qualität „Made in Germany“.



Besuchen Sie unseren Vortrag auf dem VDBUM-Seminar
Thema: Wie „denkt“ man Dumper für die Zukunft?
14.02.2020 | 08.30 Uhr | Seminarraum Korbach



Die Mischung macht's

Anlässlich seines 50. Geburtstags haben wir mit Prof. Jan Scholten über seine intensive Beschäftigung mit der Baumaschinentechnik, die Leidenschaft für Forschung und Praxis, die Notwendigkeit von Grundlagenforschung und sein aktuelles Lieblingsthema, die Digitalisierung, gesprochen.

VDBUM-Info: Herr Prof. Scholten, Sie feierten im November Ihren 50. Geburtstag. Hierzu möchten wir Ihnen alles erdenklich Gute und beste Gesundheit wünschen.

Prof. Scholten: Danke, diese Wünsche nehme ich gerne entgegen. Es erschreckt mich allerdings schon, so alt geworden zu sein, dass sich die VDBUM-Info motiviert fühlt, mich zu interviewen...

Sie können in Ihrem bisherigen Berufsleben auf eine ausgesprochen erfolgreiche Arbeit für die Baumaschinentechnik zurückblicken. Dies bekräftigen Ihre wichtigsten Lebensdaten, die wir in nebenstehendem Kasten veröffentlichen. Unsere Mitglieder und Leser interessiert natürlich, wie Sie nach Ihrem Maschinenbaustudium zur „Baumaschine“ gekommen sind.

Prof. Scholten: Ja, ich kann bestimmt auf eine sehr intensive Arbeit für und mit der Baumaschinentechnik zurückblicken und fühle mich in diesem Umfeld zu Hause. Den Erfolg der Arbeit müssen andere bewerten, mit 50 Jahren bin ich zu unbeweglich, um mir selbst auf die Schulter zu klopfen. Rückblickend kam mir als „armer“ Student das Angebot einer Hilfskraftstelle am Lehrstuhl für Maschinenelemente und Fördertechnik sehr entgegen. Dass ich diesen Lehrstuhl einmal selbst leiten und als Arbeitsgruppe Baumaschinen- und Fördertechnik fortführen würde, hatte sicher niemand auf dem Plan, ich am allerwenigsten. Als ich zum Lehrstuhlteam stieß, war Prof. Gerhard Wagner, der Kranexperte schlechthin, Inhaber der entsprechenden Professur. Schnell habe ich Gefallen an



Prof. Dr. Jan Scholten in seinem Element.

diesem Fachgebiet gefunden und alle entsprechenden Lehrveranstaltungen förmlich aufgesogen. So auch eine Spezialvorlesung über Raupenfahrwerke von Baumaschinen bei Prof. Michael Ketting, seinerzeit Lehrbeauftragter und technischer Vorstand der Intertractor AG. Wenn man also „Schuldige“ sucht, dann sind es diese beiden Kollegen, die es verstanden haben, universitäre Forschung und Methodenwissen auf einem hohen wissenschaftlich-theoretischen Niveau anwendungsbezogen für die maschinenbautechnische Praxis darzustellen und umzusetzen, was mich begeistert hat.

Nach Studium und Promotion zeichneten sich dann zwei alternative Wege ab. Zum einen der Einstieg in die Industrie und der Aufbau des IBAF-Institut für Baumaschinen, Antriebs- und Fördertechnik als Entwicklungspartner der Baumaschinenindustrie, zum anderen die Übernahme einer Juniorprofessur für Baumaschinentechnik an der Ruhr-Universität Bochum. Es war nicht Ausdruck fehlender Entscheidungsfreudigkeit, dass ich beide Aufgaben in Personalunion angegangen bin, sondern die Überzeugung, dass diese Kombination aus Forschung und Praxis ein Erfolgsmodell werden kann. Die Mischung macht's!

Ganz falsch kann diese Einschätzung nicht gewesen sein...

Sie haben Ihre Berufstätigkeit als Wissenschaftler angefangen und widmen der Ingenieurwissenschaft auch heute noch einen wichtigen Teil Ihrer Arbeitszeit. Können Sie uns mitteilen, welche wesentlichen Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte Sie auf dem Gebiet der Baumaschinentechnik an der Ruhr-Universität und dem IBAF-Institut begleiten?

Prof. Scholten: Heute konzentrieren wir uns in der universitären Forschung weniger auf die konkrete Produktentwicklung als auf die Methodenentwicklung. Das übergeordnete Forschungsziel besteht in der theoretisch und experimentell basierten Entwicklung von ganzheitlichen Modellierungs- und Simulationsansätzen zur Beschreibung von komplexen Systemzusammenhängen und zur Erarbeitung des für die betriebsgerechte Auslegung technischer Konstruktionen erforderlichen Systemverständnisses. Im Ergebnis stehen entwicklungsbegleitend einsetzbare Methoden/Tools für die praktische Anwendung zur Verfügung.

Die Forschungsschwerpunkte sind dabei auf die übergreifenden Fachkompetenzen

- Betriebsfestigkeit und Zuverlässigkeit,
- Technische Akustik sowie
- Tribomechanik

fokussiert. Wenngleich die Baumaschinen- und Fördertechnik die Anwendungsschwerpunkte darstellen, werden die Kompetenzen und Forschungsergebnisse im Sinne des Ausnutzens von Synergieeffekten in andere Anwendungsumfelder, wie beispielsweise die Fahrzeug- und Bahntechnik oder die Rohstoffgewinnung übertragen.

Das IBAF-Institut als Partner der OEMs, Zulieferer und Anwender nutzt diese Methoden im Rahmen der Entwicklung baumaschinentechnischer Komponenten und Gesamtsysteme im Tagesgeschäft. Gleichzeitig gelangen über diesen Weg neue wissenschaftliche Fragestellungen aus der Praxis an die Universität. Eine klassische „Win-Win-Situation“.

Dies ist ein beachtliches Spektrum mit exzellenten Ergebnissen. Sie sind seit einigen Jahren Vorstandsmitglied des VDBUM und vielen unserer Mitglieder als ein praxisorientierter Fachmann bekannt, der es versteht, den Praktikern vor Ort auf Problemstellungen wirklich brauchbare Antworten zu geben. Wie sind Sie als Wissenschaftler dazu gekommen?

Prof. Scholten: In erster Linie verstehe ich mich als Baumaschineningenieur, der das Glück hat, in dieses Fachgebiet so tief eintauchen zu dürfen, dass er sich im Weiteren auch mit wissenschaftlichen Fragestellungen befassen kann.

In der Baubranche findet die Wertschöpfung in der Bauausführung, durch einen effizienten Bauprozess statt, hier sind Baumaschinen Mittel zum Zweck. Wer aber die Anforderungen aus den Prozessen, aus der Anwendung nicht kennt und beherrscht, kann keine anforderungsgerechte und leistungsfähige Maschine entwickeln oder gar die Methoden als Basis für den Entwicklungsprozess erforschen.

Sehr intensiv habe ich schon als junger Ingenieur die Veranstaltungen des VDBUM genutzt, insbesondere das Großseminar, um in den Dialog mit Praktikern zu gelangen. Gemeinsam mit dem Verband haben wir Industriekolloquien an der Universität veranstaltet. Der VDBUM unterstützt die praxisnahe Ausbildung an der Hochschule.



Scholten (l.) bei einer Seminarübung Ruhr-Universität Bochum im Jahr 2003.

Durch mein Engagement im Vorstand des VDBUM bin ich heute gemeinsam mit den Vorstandscollegen in der Position Formate, wie den Vortragsblock „Forschung trifft Praxis“ oder die „Patenschaften für Meisterschüler und Studenten“ beim Großseminar voranzutreiben und zu etablieren.

Als Geschäftsführer der IAMT mbH (Holding) sind Sie – neben der Baumaschinentechnik – vor allem auch für andere Industriezweige, wie hauptsächlich der Automobilindustrie tätig. Gibt es hier gegenseitige Befruchtungen und wenn ja, welche sind das?

Prof. Scholten: Zunächst einmal „ticken“ die beiden angesprochenen Industriezweige vollkommen unterschiedlich. Stückzahlen, Entwicklungszyklen und -budgets sind im Regelfall nicht zu vergleichen. Generell vermeidet der Blick über den Tellerrand aber die altbekannte „Betriebsblindheit“. Beim genaueren Hinsehen finden sich zudem viele Überschneidungen bzgl. der zur Anwendung kommenden Entwicklungsmethoden. Beispielsweise steht die lebensdauergerichte Auslegung bei einem Pkw-Fahrwerk in gleicher Weise im Vordergrund, wie bei einem Raupenfahrwerk oder einem Auslegersystem einer Baumaschine. Große Unterschiede hingegen bestehen beispielsweise bzgl. der notwendigen Kenntnis auslegungsrelevanter Lastannahmen oder der experimentellen Absicherung. In beiden Fällen rückt hier in der Baumaschinentechnik wieder der Einsatz, die Anwendung im Bauprozess in den Fokus. Lastannahmen lassen sich nur aus dem Prozess ableiten und die Absicherung erfolgt nicht selten direkt im Praxiseinsatz.

Können von solchen Synergien zukünftig auch die Mitglieder des VDBUM noch mehr profitieren?

Prof. Scholten: Wir betreiben eines der größten Betriebsfestigkeitsprüffelder der Automobilindustrie und führen umfangreiche Fahrbetriebsmessungen durch, hier lassen sich viele Potentiale für die Baumaschinenentwicklung identifizieren. In erste Instanz profitieren hiervon die Maschinen- und Komponentenhersteller durch eine höhere Effizienz im Entwicklungsprozess und eine verbesserte Produktabsicherung. Am Ende liegt der Nutzen aber ganz klar beim Anwender und damit auch bei den Mitgliedern des VDBUM, die mit diesen Maschinen ihre Bauprozesse realisieren.

Spielen hier auch Ihre ehrenamtlichen Tätigkeiten als Präsident des Münchener Kreises sowie Ihre Aktivitäten im Deutschen Verband für Materialforschung und -prüfung (DMV) eine wichtige Rolle?

Prof. Scholten: Definitiv! Der „Münchener Kreis“ als Expertenrat der Baumaschinentechnik ist das klassische Netzwerk zur herstellerübergreifenden Diskussion technischer und wirtschaftlicher Problemstellungen der Branche. Im Arbeitskreis „Zuverlässigkeit tribologischer Systeme“ des DVM, den ich als Obmann mitgegründet habe, stammen dagegen 80 % meiner Mitstreiter aus der Automobilbranche, hier verbindet uns das Fachthema Tribologie. Beide Netzwerke sind extrem wertvoll. Generell würde ich mich als „Netzwerker“ bezeichnen, der gerne auch fachbereichsübergreifende Verknüpfungen schafft.

Bei dem von VDBUM am 29. und 30. Oktober 2019 im Veranstaltungszentrum Coreum in Stockstadt durchgeführten Branchentreff „Digitale Standardisierung“ waren Sie an der inhaltlichen Vorbereitung und Durchführung selbst intensiv beteiligt. Welche Rolle messen Sie der Digitalisierung im Bereich des Einsatzes von Baumaschinen künftig zu?

Prof. Scholten: Mein aktuelles Lieblingsthema! Im Editorial „Anwendungsnutzen 4.0“ der letzten VDBUM-Info habe ich mich hierzu im Detail geäußert. In aller Kürze: Die Digitalisierung birgt enormes Potential zur Effizienzsteigerung im Bauprozess. Aber, unsere Branche klagt zu Recht, wenn sie hinterfragt, wie ein Nutzwert entstehen soll, wenn alle Verfahrens- und Systementwickler ihr eigenes Süppchen ►



Scholten bei einer „Lehrstuhlexkursion mit Tiefgang“ im vergangenen Jahr.

kochen, wenn jeder seine Insellösung schafft und diese untereinander nicht mehr kompatibel sind. Es braucht Schnittstellen und Plattformen, über die Lösungen zusammengeführt werden können, sonst verrennen wir uns in der Digitalisierung. Was uns davor bewahrt ist der möglichst frühzeitige, intensive Dialog der Anwender, der Nutzer – untereinander und mit den Maschinen-, Geräte- und Softwareanbietern. Dieser Dialog hat spätestens am 29. und 30. Oktober in Stockstadt begonnen.

Leider hat das für die Gestaltung funktionsfähiger Infrastrukturen einer Volkswirtschaft äußerst wichtige Fachgebiet der Baumaschinentechnik an den Universitäten sowie der gesamten Wissenschaftslandschaft in Deutschland nur noch eine untergeordnete Bedeutung. Was sind Ihrer Meinung nach die Gründe für eine solche Entwicklung?

Prof. Scholten: Wir sind mit dieser Problemstellung leider nicht allein! Generell wird die maschinen- und produktentwicklungsorientierte Forschung zurückgefahren und zum einen den sogenannten „Applied Sciences“ überlassen, was ein Stückweit gerechtfertigt ist, aber bei weitem nicht generell gilt. Wie oben bereits ausgeführt, ist beispielsweise für eine betriebs- und lebensdauergerichte Auslegung von Produkten Grundlagenforschung zur Entwicklung vollkommen neuer ingenieurtechnischer Methoden dringend erforderlich;

dies vor allem, um eine wirtschaftliche und kosteneffektive Maschinenkonstruktion und damit auch deren Einsatz zu ermöglichen. Und dies gilt ganz besonders für die Baumaschine.

Zum anderen wird dieser Trend auch mit dem Argument, die Methodenentwicklung in die FuE-Abteilungen der Industrie zu verlagern, begründet. Zumindest bei einer stark mittelstandsgeprägten Branche, wie der Baumaschinentechnik, ist das jedoch mehr als fraglich. Und ob unsere Industrie tatsächlich Grundlagenforschung betreiben sollte oder auch will ist genauso fraglich. Momentan zeigt sich zumindest ein lobenswertes Engagement der Industrie, die sich dieser Entwicklung entgegenstellt und etablierte Lehrstühle durch Stiftungsgelder erhält.

Es ist durchaus nachvollziehbar, dass an Universitäten Raum für neue Themen, wie Additive Fertigung, Nanotechnologie, Digitalisierung etc. geschaffen werden muss, jedoch dürfen wir die Anwendungsgebiete dieser Technologien, wie eben auch die Baumaschinentechnik, unter keinen Umständen aus den Augen verlieren. Auch hier ist es, wie so oft im Leben: „Die Mischung macht’s“.

Lieber Herr Prof. Scholten, wir bedanken uns recht herzlich für die sehr interessanten Ausführungen und wünschen Ihnen weiterhin großen Erfolg in Ihrem Berufsleben für die Baumaschine!

Info: www.vdbum.de ■

KURZVITA

Prof. Dr.-Ing. Jan Scholten



Beruflicher Werdegang

1996
Abschluss Studium Maschinenbau, Ruhr-Universität Bochum (ausgezeichnet mit dem Universitätspreis der Ruhr-Universität Bochum)

2001
Abschluss Promotion an der Ruhr-Universität Bochum (ausgezeichnet mit dem Gebr. Eickhoff-Preis)

seit 2001
Entwicklungsleiter / (ab 2007) Geschäftsführer IBAF – Institut für Baumaschinen, Antriebs- und Fördertechnik GmbH, Bochum

seit 2002
Junior-/ (ab 2008) apl. Professor für Baumaschinen- und Fördertechnik, Ruhr-Universität Bochum

2007
Ruf auf die W3-Professur für Maschinenelemente an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg (abgelehnt)

seit 2018
Geschäftsführer IAMT – Ingenieurgesellschaft für allgemeine Maschinentechnik mbH, Weischlitz

Gremien (Auswahl)
2013 - 2019
Obmann Arbeitskreis „Zuverlässigkeit tribologischer Systeme“, DVM – Deutscher Verband für Materialforschung und -prüfung e.V.

seit 2013 Vorstandsmitglied VDBUM – Verband der Baubranche, Umwelt- und Maschinentechnik e.V.

seit 2015 Präsident Münchener Kreis – Expertenrat der Baumaschinentechnik e.V.

Spende statt Sperrmüll

Inventar der VDBUM-Zentrale wird für einen guten Zweck versteigert

Bevor die neue Geschäftsstelle des VDBUM in Stuhr errichtet werden kann, die deutlich mehr Platz bietet und heutigen energetischen Ansprüchen genügt, musste im August vergangenen Jahres zunächst ein Teil des Gebäudes abgerissen werden.

Im Zuge des Abrisses sollten auch Teile des Inventars entsorgt werden. Bei einer Mitarbeiterin entstand daraufhin der Gedanke, ob es nicht möglich wäre, das eine oder andere Möbelstück vor dem Schrottplatz zu retten. Manches befände sich in durchaus guten Zustand und werde sicher noch an irgendeiner Stelle gebraucht. Die Mitarbeiterin hatte sich sogar überlegt, wie dieser Einfall umzusetzen wäre: Es gebe doch unter den VDBUM-Mitgliedern Profis für solche Fälle, die man einmal ansprechen könnte. Gemeint war das Auktionshaus Wilhelm Dechow GmbH in Hamburg. Nach einem ersten Austausch zwischen Henri Born, Key Account Manager des Auktionshauses und VDBUM-Geschäftsführer Dieter Schnittjer stand selbstverständlich die Frage nach Aufwand und Nutzen einer möglichen Auktion im Raum, doch die Idee, die Erlöse der Versteigerung einem guten Zweck zukommen zu lassen, wischte jedes Wenn und Aber beiseite. Schließlich sagte Born: „Wenn wir Pkw, Rüttelplatten und schwere Bagger versteigern können,



Durch die Versteigerung des ausgemusterten Inventars der VDBUM-Geschäftsstelle konnte so manches Stück einer nachhaltigen Weiternutzung zugeführt werden. (Foto: VDBUM)

dann sollte es uns auch gelingen, Schränke und Stühle zu Geld zu machen“.

Kurz darauf besuchten Mitarbeiter des Auktionshauses die VDBUM-Geschäftsstelle, machen Fotos von Fenstern, Schränken, Tischen, Stühlen und Klimaanlage und katalogisierten die einzelnen Stücke. „Tatsächlich konnten so etliche unserer Möbelstücke und auch Baumaterialien an den Mann und die Frau gebraucht werden“, berichtet VDBUM-Geschäftsstellenleiter Wolfgang Lübberding und

schließt an, dass eine weitere Nutzung natürlich viel nachhaltiger ist, als eine Entsorgung. Wie viel Geld bei der Auktion letztlich zusammengekommen ist, stand bei Redaktionsschluss noch nicht fest. Mit Spannung kann daher die Scheckübergabe am zweiten Abend des VDBUM-Seminars erwartet werden. Dann wird auch bekannt gegeben, welches Projekt mit der Spende unterstützt wird.

David Spoo, VDBUM-Redaktion

Info: www.dechow.de ■

www.werwie.com



werwie
Mit uns baut man Straßen | Paving your way

UNTERBRECHUNGSFREIER EINBAU DANK BESCHICKERTECHNOLOGIE

werwie ist spezialisiert auf die Vermietung von Asphaltbeschickern, Asphaltfertigern und Verdichtungstechnik für den Straßen- und Erdbau. Ausgehend von den drei Standorten Konz, Neckarsulm und Bad Hersfeld hat **werwie** Beschicker der Typen Standard und Offset im gesamten Bundesgebiet im Einsatz. Mieten Sie bei **werwie** Maschinenteknologie des Weltmarktführers Vögele und professionalisieren Sie Ihren Einbau durch kontaktfreie Mischgutübergabe. www.werwie.com



Viel Platz für kreative Arbeit

Grundsteinlegung für den Neubau der VDBUM-Geschäftsstelle in Stuhr

Im Beisein von Cord Bockhop, Landrat des Landkreises Diepholz, Sigrid Rother, stellvertretende Bürgermeisterin der Gemeinde Stuhr, Lothar Wimmelmeier, Wirtschaftsförderer der Gemeinde Stuhr, des kompletten VDBUM-Vorstandes sowie zahlreichen Gästen, ist am Freitag, den 17. Januar, der Grundstein für die neue VDBUM-Zentrale gelegt worden.

In den letzten Monaten mussten die Mitarbeiter des Verbandes der Baubranche, Umwelt- und Maschinentechnik (VDBUM) am Standort Stuhr ziemlich zusammenrücken, denn im August waren Bagger angerollt und hatten einen Teil des Gebäudes abgerissen. In den zur Verfügung stehenden 430 m² des 1985 bezogenen Verwaltungsgebäudes an der Stadtgrenze zu Bremen war es viel zu eng geworden. Der Verband, der inzwischen die Interessen von 11.000 Mitgliedern vertritt, benötigte eine zeitgemäße und zukunftsfähige Verbandszentrale. Seit Oktober entsteht ein Ersatzneubau, der mit rund 800 m² fast doppelt so viel Platz für die 13 festangestellten Mitarbeiter und vier Aushilfen bereithält und auch Platz für zukünftiges Wachstum bietet. „Der neue Komplex wird nach seiner Fertigstellung eine hochfunktionale Einheit für Ideenfindung, Wissensvermittlung, Kommunikation und kreative Arbeit sein“, sagte VDBUM-Präsident Peter Guttenberger anlässlich der Grundsteinlegung.

Kommunikationszentrum des VDBUM

Die neue Zentrale, in der beispielsweise die jährlich rund 300 Veranstaltungen des VDBUM organisiert werden, „soll die Homebase für die 18 Stützpunkte im Bundesgebiet sein und den Kommunikationsmittelpunkt des Verbandes darstellen“, so Guttenberger weiter. Ein Schwerpunkt der zukünftigen Arbeit werde die Digitalisierung mit den Themen Building Information



Cord Bockhop, Landrat des Landkreises Diepholz (r.), dankte VDBUM-Präsident Peter Guttenberger für das Bekenntnis des Verbandes zum Standort Stuhr. (Fotos: VDBUM/Spoo)

Modeling, Assistenzsysteme, Autonome Fahrzeuge und Maschinen oder Automatisierung sein. „Wir lenken und beeinflussen die Themen. In unseren Arbeitskreisen entstehen neue Akademieangebote und Arbeitshilfen für unsere Mitglieder, damit sie die Herausforderungen der Baubranche meistern können“, erörterte der Verbandspräsident. Die Mitglieder haben dem Verband das Mandat für diese Baumaßnahme erteilt und dafür 1,5 Mio. Euro bewilligt. „Gemeinsam mit dem Bremer Architekten Frank Scherer haben wir die Anforderungen abgefragt und von innen nach außen ein Gebäude kreiert“, beschrieb Geschäftsstellenleiter Wolfgang Lübberding. Dabei wurde auch die nachhaltige Entscheidung getroffen, die vorhandenen Schulungs- und Wirtschaftsräume zu erhalten und den Neubau daran anzuschließen. Lübberding gehörte dem Bauausschuss ebenso an wie die Vorstandsmitglieder Dirk Bennje, Roland Caillé, Dieter Schnittjer und Ehrenvorstand Udo Kiesewalter.

Gebäude mit hoher Strahlkraft

Mitte Juli sollen die Mitarbeiter den Neubau mit seinen freundlichen, funktionalen und lichtdurchfluteten Räumen beziehen. Darüber hinaus wird das vergrößerte Platzangebot auch den Fördernden Mitgliedern des Verbandes - Hochschulen, Behörden,

Instituten - zur Verfügung stehen. Architekt Scherer ist guter Dinge, das Gebäude zum geplanten Termin zu übergeben, vielleicht sogar etwas davor, „denn das Wetter spielt uns derzeit natürlich in die Hände“. Der Architekt berichtete, dass 80 t Stahl, 200 m³ Kalksandstein und 400 t Beton in dem Neubau stecken. Dieser sei eine für die Gemeinde Stuhr prägende Immobilie mit hoher Ausstrahlungskraft, sagte Bürgermeisterin Sigrid Rother. Wie Landrat Bockhop freute sie sich über das Bekenntnis des VDBUM zum Standort Stuhr. „Hier liegen die Wurzeln unseres Verbandes“, erklärte Guttenberger. 1971 wurde der VDBUM von Bauunternehmen im Großraum Bremen zunächst als der Verband der Baumaschinen-Ingenieure und Meister gegründet. „Darüber hinaus haben wir hier hoch motivierte, kompetente und freundliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die uns teils seit vielen Jahren die Treue halten und das hoffentlich noch lange tun werden. Nicht zuletzt sind wir in Stuhr geblieben, weil uns die zuständigen Behörden wohlgesonnen sind und unsere Arbeit und unser Bauvorhaben unterstützen“, so Guttenberger weiter. Der Verband hat sich für eine spezielle Variante der Grundsteinlegung entschieden, die einen bereits großen Baufortschritt erforderte. Der Grundstein wurde nicht im Fundament verlegt, sondern in die



IHR PARTNER FÜR VERSCHLEISSTEILE – WELTWEIT



Die Mitglieder des VDBUM-Vorstandes vor dem Rohbau der neuen Zentrale: Dieter Schnittjer, Prof. Jan Scholten, Josef Andritzky, Roland Caillé, Peter Guttenberger, Dirk Bennje und Michael Hennrich (v.l.n.r.)



Der Grundstein mit der Zeitkapsel ist in die Konstruktion des VDBUM-Neubaus eingebunden und wird durch eine Glasscheibe dauerhaft zu sehen sein.

Konstruktion integriert und wird durch eine Glasscheibe im Eingangsbereich dauerhaft sichtbar sein. Die Rede von Peter Guttenberger und der von allen Vorständen und Beiräten unterschriebene Bauplan wurden in der Zeitkapsel versiegelt und zusammen mit der Ausgabe einer Zeitung vom Tag der Grundsteinlegung, einer Flasche Wein, die Landrat Bockhop übergeben hatte sowie der ersten und der aktuellen Ausgabe der Verbandszeitschrift VDBUM INFO eingemauert. Die mehr als 80 Gäste, unter ihnen Ehrenvorsitzender Manfred Wichert und Ehrenvorstand Udo Kiesewalter, nutzten im Anschluss die Gelegenheit, den zweigeschossigen Rohbau zu besichtigen. VDBUM-Geschäftsführer Dieter Schnittjer bedankte sich bei allen am Bau Beteiligten. Ein besonderes Kompliment machte er den Mitarbeitern des VDBUM-Teams dafür, dass die Arbeit im engen Provisorium sehr gut funktioniert hat.

David Spoo, VDBUM-Redaktion

Info: www.vdbum.de ■

ERSATZ- UND VERSCHLEISSTEILE FÜR STRASSENFERTIGER



BE- UND VERARBEITUNG VON HARDOX VERSCHLEISSBLECHEN



EBEV GmbH & Co. KG
Hinterm Rhaden 12

26188 Edewecht/Jeddeloh I
Tel.: 04405 9980-0
E-Mail: info@ebev.de

WWW.EBEV.DE

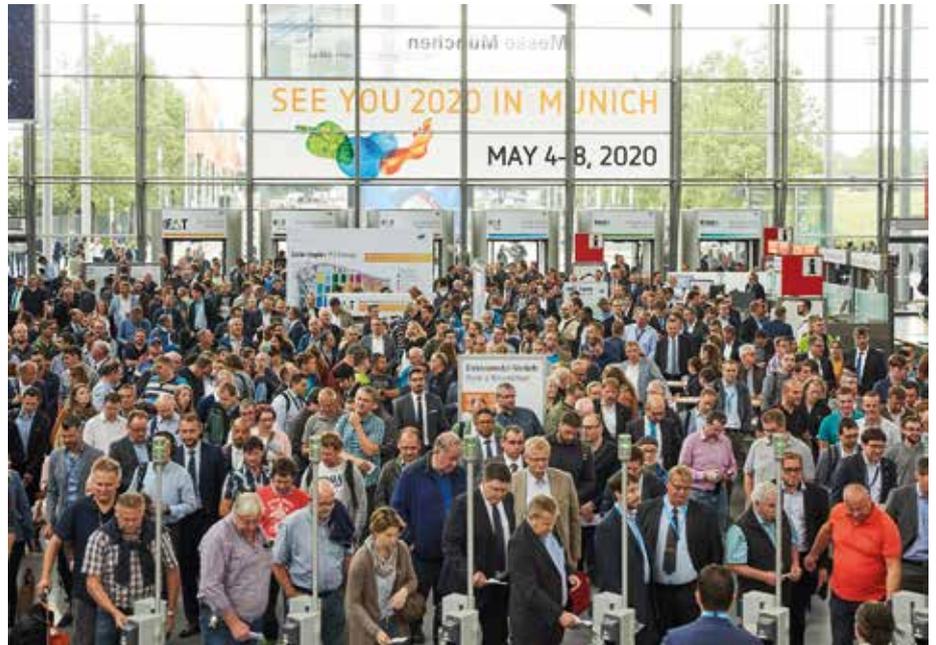


Aufruf zur Nachhaltigkeit

Die IFAT schafft Anreize für eine umweltfreundliche Messebeteiligung

Die IFAT in München ist nicht nur die weltweit größte Messe für Umwelttechnologien – längst setzt sie auch in eigener Sache auf Nachhaltigkeit. Ein Verhaltenskodex (Code of Conduct) sowie eine Auszeichnung für nachhaltige Messebeteiligung verdeutlichen dieses Bestreben. Auch der VDBUM engagiert sich erneut auf der IFAT.

Vom 4. bis 8. Mai werden wieder mehr als 3.300 Aussteller und rund 145.000 Besucher auf das Gelände der Messe München kommen. Die Messe soll so nachhaltig wie möglich gestaltet werden, berichtet Philipp Eisenmann, Projektleiter der IFAT und konkretisiert: „Wir haben bestehende und neue Maßnahmen in einen Code of Conduct zusammengefasst und appellieren an Besucher, Aussteller und Partner, sich möglichst umweltfreundlich zu verhalten.“ Die Messe verfügt über einen guten Anschluss an den Öffentlichen Nahverkehr, Bahnreisende können das IFAT Bahn-Special Veranstaltungsticket beanspruchen. Für diejenigen, die mit Auto oder Flugzeug anreisen, bietet sich erstmals der CO₂-Rechner von ClimatePartner an, um CO₂-Emissionen durch Spenden an ausgewählte Klima- und Umweltschutzprojekte zu kompensieren. Eine Auszeichnung für nachhaltige Messekonzepte Der IFAT Environmental



Der IFAT Code of Conduct appelliert an Besucher, Aussteller und Partner der Messe, sich möglichst umweltfreundlich zu verhalten. (Foto: Messe München)

Leadership Award ist bereits etabliert und wurde unter anderem an Auma Obama und den Club of Rome vergeben. „Jetzt bekommt der Preis eine neue Zielrichtung: Wir wollen bei den Ausstellern einen Anreiz für eine nachhaltige Messebeteiligung setzen“, erläutert Eisenmann. Kriterien sind: Mobilitätsverhalten, wiederverwertbarer Standbau, recycelbare Materialien, Catering, Abfallmanagement, Give-aways, Produktion der Werbemittel und sonstige Maßnahmen. Bewertet werden die Einreichungen von einer Jury unter dem Vorsitz

von Prof. Dr. Martin Faulstich, Professor für Umwelt- und Energietechnik an der Technischen Universität Clausthal und Direktor des INZIN – Institut für die Zukunft der Industriegesellschaft. Aussteller können sich bis Mitte Februar bewerben. Auch der VDBUM ist vor Ort und organisiert Maschinenvorfürungen auf zwei Live-Baustellen zu den Themen Straßen- und Kanalbau. Die dort eingesetzten Maschinen sind teils mit umweltfreundlichen Antrieben ausgestattet
Info: www.ifat.de/award ■

DAS STARKE DUO FÜR DIE ZUKUNFT



RENTAL LINE RS
20,0 – 225,0 kVA



 Jetzt auch als Hybrid erhältlich

ENDRESS 
Power Generators

ENDRESS Elektrogerätebau GmbH
Neckartenzlinger Str. 39 | 72658 Bempflingen
Telefon: 07123 9737-40 | Telefax: 07123 9737-50
vertrieb@endress-stromerzeuger.de | www.endress-stromerzeuger.de

ENERGIESPEICHER
12,0 – 24,0 kVA

Sicher durch die kalte Jahreszeit

Tipps zum Umgang mit Hydraulikschlauchleitungen im Winter

Im Winter sind die Hydraulikschläuche an Mobilmaschinen besonderen Umweltbedingungen ausgesetzt. Inwieweit dies die spezifischen Material und Funktionalität der Hydraulikschläuche beeinträchtigt und was Anwender beachten sollten, ist vielfach unbekannt und auch die DGUV 113-020 (Hydraulik-Schlauchleitungen und Hydraulik-Flüssigkeiten – Regeln für den sicheren Umgang) gibt keine Auskunft. Sie empfiehlt, Hydraulik-Schlauchleitungen vor schädigenden äußeren und inneren Temperatureinwirkungen zu schützen, geht aber nicht ins Detail.

Der Hydraulikservice Pirtek hat aus diesem Grund Hinweise zum Umgang mit Hydraulikschläuchen an Mobilmaschinen veröffentlicht. Sie beginnen mit einer guten Nachricht: Gängige Hydraulikschlauchleitungen sind auch im Winter sehr robust. Die Gummimischungen dieser Schläuche halten Temperaturen im Bereich von – 40 bis + 100 °C ohne nennenswerte Beeinträchtigungen stand. Auch wenn Gefahren durch Kälte hierzulande somit praktisch keine Rolle spielen gilt dennoch, dass sich die Materialeigenschaften verändern, wenn Gummi sehr kalt wird. Die Schlauch-Innen- und Außenschichten bestehen



Streusalz und Sole können im Winter Probleme an Hydraulikschlauchleitungen verursachen. (Foto: Pirtek)

z.T. aus Elastomeren, die sich bei dauerhafter Kälte verändern – im schlimmsten Fall sogar zersetzen. Dann wird der Gummi zäh und ledrig, die Schläuche werden hart, steif und unelastisch. Das Biegeverhalten der Leitungen verliert an Flexibilität, was besonders kritisch bei Stoßbelastungen wird. Brüche und Risse im Gummi entstehen nun leicht. Je tiefer die Temperaturen sinken und je länger die Schläuche extremer Kälte ausgesetzt sind, desto gravierender die Folgen.

Bei einer Temperatur von weniger als -40 °C (je nach Gummimischung und Härte)

erreichen die Gummimischungen ihren sogenannten Glaspunkt. Dieser beschreibt eine Temperatur, bei der das elastische Verhalten des Werkstoffs gegen Null geht, d.h. der Gummi versprödet derart, dass er bei mechanischen Belastungen bricht wie Glas. Typisches Merkmal einer durch Glasbruch zerstörten Schlauchleitung sind feine radiale Risse an der Oberfläche der Schlauchinnen- und Außenschicht.

Während Schnee und Nässe zunächst kein Problem für die Gummiummantelung darstellen, bringt der Winter eine Besonderheit mit sich, die den Witterungsbedingungen geschuldet ist: Streusalz und Sole für die Verkehrssicherheit im öffentlichen Raum. Diese Streugüter greifen sowohl den Gummi als auch die Armaturen an. Hat Streusalz kleine Schäden an den Leitungen verursacht, werden Nässe und Schnee aber doch zur Gefahr. Wenn Feuchtigkeit zu den innen liegenden Druckträgern der Schlauchleitung vordringen kann und sie angreift, entsteht ziemlich schnell auch Rost.

Der Hydraulik-Spezialist empfiehlt daher, Fahrzeuge und mobile Maschinen vor Wintereinbruch zu prüfen oder prüfen zu lassen. Systematische Prüfung und Erneuerung der Leitungen (nach DGUV 113-020) seien stets der beste Weg, um plötzliche Defekte und damit verbundene Ausfallzeiten zu vermeiden. Darüber hinaus sei der Winter die richtige Zeit zur Wartung der Hydraulikschlauchleitungen aller Maschinen, die sich nicht im Einsatz befinden.

Info: www.pirtek.de ■



AVANT® ... die neue 800 Serie

Die vollständig neue Serie 800 ist die größte und leistungsstärkste Laderserie des finnischen Herstellers AVANT Tecno. Mit einer Hubkraft von 1.900 Kilogramm und einer Hubhöhe von 3,5 Metern ist das eine neue Dimension und der damit bisher größte Kompaktlader.

HIGHLIGHTS

- Das stärkste Top-Modell für hohe Ansprüche & höchste Beanspruchung
- Große Hubkraft von bis zu 1900 kg
- 2-Pumpen-Zusatzhydraulik mit bis zu 80 l/min Leistung
- Große Hubhöhe von bis zu 3500 mm
- Hohe Fahrgeschwindigkeit von bis zu 30 km/h

AVANT®

AVANT Tecno Deutschland GmbH • Einsteinstr. 22 • 64859 Eppertshausen • ☎ 0 60 71. 98 06 55 • info@avanttecno.de • www.avanttecno.de



VDBUM AKADEMIE

NEU!

VDBUM Akademie präsentiert neue Schulungen aus dem Programm 2020!

Die VDBUM Akademie hat sich als zuverlässiger Partner für praxisorientierte Weiterbildungsangebote etabliert.

In den Bereichen Arbeitssicherheit und Technik bietet sie Schulungen für Anwender und Nutzer von Bauma-

schinen, Geräten und Anlagentechnik an, die ein rechtssicheres Arbeiten ermöglichen. Weiterbildung auf höchstem Niveau ist dabei gewährleistet, denn alle Ausbilder, Trainer und Referenten sind selbst Fachleute aus der Praxis.



Befähigte Person (BP) Erdbaumaschinen		
28. - 29.02.2020	BP Erdbaumaschinen	Kassel
18. - 19.03.2020	BP Erdbaumaschinen	Straubing
08. - 09.05.2020	BP Erdbaumaschinen	Köln
Befähigte Person (BP) Erd- und Straßenbaumaschinen		
23. - 25.04.2020	BP Erd- und Straßenbaumaschinen	Bremen
Befähigte Person (BP) Straßenbaumaschinen		
18. - 19.02.2020	BP Straßenbaumaschinen	Windhagen
10. - 11.03.2020	BP Straßenbaumaschinen	Augsburg
Befähigte Person (BP) TDK		
16. - 18.03.2020	BP TDK	Karlsruhe
16. - 18.04.2020	BP TDK	Bremen
Befähigte Person (BP) Raupen- und Teleskopkrane		
16. - 17.03.2020	BP Raupen- und Teleskopkrane	Straubing
Befähigte Person (BP) Anschlag- und Lastaufnahmemittel		
20.02.2020	BP Anschlag- und Lastaufnahmemittel	Strullendorf
28.03.2020	BP Anschlag- und Lastaufnahmemittel	Kassel



Das vollständige Programm sowie konkrete Informationen finden Sie unter vdbum.de/akademie/onlinebuchung

Befähigte Person (BP) Kipp- und Absetzbehälter - Container + Trägerfahrzeuge		
16.05.2020	BP Kipp- und Absetzbehälter	Augsburg
Befähigte Person (BP) Flurförderzeuge		
06. - 07.03.2020	BP Flurförderzeuge	Würzburg
15. - 16.05.2020	BP Flurförderzeuge	Bremen
Befähigte Person (BP) Hubarbeitsbühnen		
14. - 15.03.2020	BP Hubarbeitsbühnen	Leipzig
08. - 09.05.2020	BP Hubarbeitsbühnen	Würzburg
19. - 20.06.2020	BP Hubarbeitsbühnen	Hamburg
Befähigte Person (BP) kraftbetr. Kleingeräte		
25.04.2020	BP kraftbetr. Kleingeräte	Essen
20.06.2020	BP kraftbetr. Kleingeräte	Leipzig
Befähigte Person (BP) Teleskopstapler		
03. - 05.03.2020	BP Teleskopstapler	Erlangen
Befähigte Person (BP) Aufbereitungs- und Recyclinganlagen		
15. - 16.05.2020	BP Aufbereitungs- und Recyclinganlagen	Berlin
Sachkundiger Flüssiggas-Versorgungsanlagen		
07.02.2020	Flüssiggas-Versorgungsanlagen	Göttingen
27.03.2020	Flüssiggas-Versorgungsanlagen	Berlin
Befähigte Person (BP) Bauhofgeräte		
16. - 18.04.2020	BP Bauhofgeräte	Hannover
IBC Sachkunde		
26. - 27.06.2020	IBC Sachkunde	Stuttgart
Messpraktikum - Prüfung elektrischer Betriebsmittel		
01. - 02.04.2020	Messpraktikum	Bamberg
Jahresunterweisung Elektrofachkräfte		
03.04.2020	Jahresunterweisung Elektro	Bamberg
Befähigte Person (BP) Lagerausstattung (Türen u. Tore, Leitern u. Tritte, Regale)		
17. - 18.04.2020	BP Lagerausstattung	Bremen
26. - 27.06.2020	BP Lagerausstattung	Düsseldorf

Wir fördern

DIE VDBUM IDEE

Die VDBUM-Idee findet immer mehr Freunde. Kurze Visitenkarten unserer neuen Fördernden Mitglieder finden Sie regelmäßig in dieser Rubrik.



BauWatch Projekt Service GmbH

BauWatch setzt seit über einem Jahrzehnt Standards in der videogestützten Baustellenüberwachung. Mit moderner Technik, einer eigenen Leitstelle mit unterbrechungsfreier Alarmbereitschaft sowie einem bundesweiten Vertriebsnetz betreut das Unternehmen zeitgleich mehr als 1.500 flexibel einsetzbare Kamerasysteme. Erfahrene Planungsprofis, deutschlandweit einsatzbereite Wartungstechniker, mehr als 20 Sicherheitsmitarbeiter in der Rater Leitstelle sowie Fahrer der eigenen Logistik gehören fest zum BauWatch-Team.

Eine echte Entlastung für Bauherrn ist die lückenlose Umsetzung eines individuellen Sicherungskonzeptes, von der Planung bis zur abschließenden Dokumentation. Die zum Einsatz kommenden Kamerasysteme reichen von typischen GreenLight-Überwachungstürmen über diskrete Wärmebildkameras bis hin zu unscheinbaren Überwachungslösungen für den Innenbereich. Das Ziel ist Prävention und Schadensvermeidung: Bei einem Alarm prüfen BauWatch-Mitarbeiter live am Bildschirm, welches Ereignis der Auslöser ist. Sie intervenieren umgehend persönlich, vertreiben unbefugte Personen per Lautsprecher oder rufen die Polizei. Abgerundet wird das Dienstleistungsangebot durch die Erstellung aussagekräftiger Zeitraffer-Videos.

Info: www.bauwatch.de



Navkonzept GmbH

„Mit mehr Effizienz ans Ziel“. Dies ist der Slogan und auch der Ansporn der Navkonzept GmbH. Gemeinsam mit den Kunden werden wirkungsvolle Telematik-Lösungen gestaltet, die gestiegene Ansprüche an Transparenz, Nachhaltigkeit und hohe ökologische Standards erfüllen. Am Standort in Mülheim an der Ruhr wird hochwertige Software entwickelt, die auf eine große Nachfrage nach Prozessoptimierung reagiert und den wachsenden Bedarf an Erfassung, Bereitstellung und Aufarbeitung von unterschiedlichen Daten aufgreift. Das Unternehmen bietet Telematik-Lösungen aus einer Hand. Da die Software vollständig durch eigene Entwickler gestaltet wird, lässt sich gezielt auf Kundenwünsche reagieren. Die Produkte werden mit Blick auf den Markt, den Kundenbedarf und den jeweiligen Stand der Technik kontinuierlich weiterentwickelt. Das Fundament von Navkonzept bilden die langjährigen Mitarbeiter und ihr Know-how. Aufgrund stetigen Wachstums hat das Unternehmen seine Prozessabläufe durch den TÜV prüfen lassen - mit dem Erfolg einer ISO 9001-Zertifizierung.

Zu den Kunden von Navkonzept zählen vorwiegend Firmen des Transport- und Logistikgewerbes. Verstärkt werden auch Betriebe wie Vermieter, Handwerker, Monteure, Kuriere, Entsorger, Bau- und Dienstleistungsfirmen bedient, bei denen ein stark gewachsener Bedarf an Lösungen für den Fuhrpark besteht.

Info: www.navkonzept.de



OilQuick Deutschland GmbH

1993 brachte OilQuick das erste vollhydraulische Schnellwechselsystem auf den Markt, das die Branche revolutionierte und heute den Stand der Technik definiert. Tagtäglich arbeiten die Ingenieure des Unternehmens an wegweisenden Neu- und Weiterentwicklungen. Dabei sind sie nicht nur am Puls der Zeit, sondern entwickeln die Trends von morgen. Im Fokus steht dabei immer die Wirtschaftlichkeit der Prozesse ohne Kompromisse beim Arbeitsschutz. OilQuick gilt mit mehr als 30.000 Systemen auf dem Markt als führender Hersteller vollautomatischer Schnellwechselsysteme für Bagger, Radlader, Gabelstapler, Krane und Umschlagmaschinen. Mit OilQuick-Schnellwechslern erfolgt ein Gerätewechsel innerhalb weniger Sekunden vollautomatisch, er wird vom Fahrer sicher und bequem von der Kabine aus gesteuert.

OilQuick ist ein von Baggerherstellern unabhängiger Lieferant von Schnellwechselsystemen und somit eine unabhängige Schnittstelle für den Kunden. In seinem Produktportfolio hat das Unternehmen 16 verschiedene vollhydraulische Schnellwechsellösungen für Bagger und jeweils drei Modelle für Radlader und Gabelstapler. Das System ist auf eine langfristig spielfreie Verbindung zwischen dem Schnellwechsler und dem Anbaugerät ausgelegt.

Info: www.oilquick.de



Tracto-Technik GmbH

Das 1962 gegründete Familienunternehmen entwickelt, produziert und vertreibt Maschinen und Zubehör für die unterirdische Verlegung und Erneuerung von Rohrleitungen. Diese grabenlose Nodig-Technik findet Anwendung beim Bau von Leitungsnetzen für Wasser, Gas, Strom, Telekommunikation, Fernwärme, bei der Glasfaservernetzung, im Pipelinebau sowie in der Abwasserentsorgung. Die Kunden für diese Spezialmaschinen kommen hauptsächlich aus dem Bereich Tiefbau und Spezialtiefbau, aber auch Versorger und Netzbetreiber zählen dazu. Der hochinnovative Hersteller und „Hidden Champion“ hat zahlreiche bahnbrechende technische Nodig-Lösungen entwickelt, für die er zahlreichen Patente und Auszeichnungen erhalten hat.

Ein weiteres Standbein des Unternehmens sind Maschinen, Fertigungssysteme und Softwarelösungen für die Rohrumform- und Rohrbearbeitungstechnik, die unter der eigenständigen Marke „Pipe Bending Systems“ entwickelt, produziert und vertrieben werden. Die Tracto-Technik GmbH hat ihren Stammsitz in Lennestadt-Saalhausen und beschäftigt weltweit rund 500 Mitarbeiter, davon ca. 400 in Deutschland.

Info: www.tracto-technik.de

VDBUM-Förderpreis 2019

Jede Menge glänzender Ideen für den praktischen Baualltag

Zum VDBUM-Förderpreis 2019 wurden von über 30 Einreichungen 26 von der Jury bewertet. Die Preisträger haben wir schon vorgestellt. Aber nicht alle guten Ideen konnten eine Auszeichnung erhalten. Deshalb stellen wir die interessantesten Einreichungen hier in lockerer Folge vor.

Kategorie Innovationen aus der Praxis

Digitaler Lieferschein

Bau-ELSE: dahinter verbirgt sich das Lieferscheinportal der PRAXIS EDV, das als zentrale Schnittstelle für einen digitalen Datenaustausch dient. Es verbindet die Systeme eines Baustoffherstellers mit denen des Spediteurs und den ausführenden Firmen auf der Baustelle. Jede Bau-ELSE ist unternehmensspezifisch konfiguriert und genau an die Anforderungen in den Unternehmen angepasst.

„Diese Lösung hat uns überzeugt“, sagt Mario Schifferdecker, der bei der Reif Bauunternehmung für die IT verantwortlich ist. Seit April 2018 ist die Bau-ELSE in der praktischen Erprobungsphase „scharf geschaltet“ und läuft parallel zu den klassischen Lieferscheinen. „Wenn die Datenqualität und die Sicherheit gegeben sind,

werden wir dann komplett umsteigen und können das Papier einsparen“, so Schifferdecker. Mit der Oberrhein-Handels-Union GmbH & Co. KG aus Iffezheim hat man einen kompetenten Partner gefunden, der sich diesem System anschließt. „Die Reif GmbH hat mit dieser Idee bei uns, offene Türen‘ eingerannt“, sagt Geschäftsführer Daniel Schulz. „Wir wollen nicht ein reiner Baustoffhändler sein, sondern ein ‚Systempartner‘, der seinen Schwerpunkt noch mehr auf Service legt“, begründet Schulz diesen Schritt. Damit wird man eine „Komplettlösung“ anbieten und helfen, die Abläufe zu optimieren. Lieferscheine, Auftragsbetätigungen, Rechnungen, Begleitpapiere etc. per Post oder Mail werden dann entfallen. Eine Einsparung



Das Lieferscheinportal Bau-ELSE hilft bei der Einsparung von Papier. (Foto: PRAXIS EDV)

von Personal sieht Schulz auf keinen Fall. „Arbeitsstrukturen werden sich ändern und neue Arbeitsaufgaben kommen dazu. Stupide manuelle Erfassungen werden sich zu qualifizierten Anforderungen an die Auswertung von Datenstrukturen entwickeln.“

Kategorie Innovationen aus der Praxis

Werkzeugerkenkung und Tracking

Der Vemcon ToolTracker vereint die bisher getrennten Funktionen Werkzeugerkenkung und Tracking. Als digitales Typenschild speichert er Angaben zu Geometrien, Name, Hersteller, Jahr, ID und Betriebsweise des Werkzeugs. Gleichzeitig erfasst er Betriebszeiten und Arbeitsprozesse. Er weiß genau, wann und wo das Werkzeug abgelegt wie es eingesetzt wurde. Der ToolTracker verfügt über ein sehr robustes Gehäuse. Er ist kompakt und kann sicher montiert werden. Darüber hinaus ist er besonders langlebig. Er beinhaltet Batterien mit einer hohen Energiedichte und hat bereits heute eine lange Lebensdauer, die mit der breiten NarrowBand Abdeckung weiter erhöht wird.

In der Basisvariante kommuniziert der ToolTracker seine Daten direkt über LTE in die Cloud und ist damit unabhängig von der Maschine. Von dort können die Daten mit jedem Endgerät gelesen werden. Die weiterführende Variante umfasst ein Terminal in der Kabine. Die Daten werden über Bluetooth vom ToolTracker an das Terminal geschickt. Von hier werden die Daten ebenfalls über LTE in die Cloud übertragen. Die Art, Häufigkeit und Sendeauslösung des Datenaustauschs sind individuell einstellbar. Der technische Anspruch des ToolTrackers liegt vor allem in der Software begründet. Er misst am Werkzeug Vibrationen und Positionen. Intelligente Algorithmen erkennen auch bei häufigem Werkzeugwechsel



Der Tool-Tracker, ein unscheinbarer orangefarbener Kasten, ermöglicht Werkzeugerkenkung und Tracking in Einem. (Foto: Vemcon)

zuverlässig das richtige Werkzeug sowie Bewegungsmuster im Arbeitsprozess und kommunizieren die Daten an das Terminal der Maschine bzw. die Cloud.

Generationswechsel wird fortgeführt

Der Generationswechsel, den Caterpillar bei seinen Kettenbaggern 2018 eingeläutet hat, geht 2020 in Form des Cat 326 weiter. Dank neu integrierter und einfach zu bedienende Technologien soll die Effizienz gegenüber den Vorgängermodellen der Baureihe F um bis zu 45 % höher liegen. Vom Fernstart mit einem Bluetooth-Schlüsselanhänger über die eindeutige Fahrer-ID bis hin zur bedienerspezifischen Programmierung des Antriebsmodus - der 26-Tonner kommt bedienerfreundlich daher. Der hochauflösende 203 mm große Touchscreen-Monitor der Maschine ermöglicht eine intuitive Navigation durch die Bedienmenüs und enthält eine digitale Version des Benutzerhandbuchs. Der praxiserprobte Motor 7.1 des Herstellers erfüllt die Emissionsvorschriften und versorgt den neuen Hydraulikbagger mit einem um bis zu 15 % niedrigeren Kraftstoffverbrauch. Verfügbar sind drei wählbare Leistungsstufen und eine Leerlaufdrehzahlautomatik. Die Maschine soll Umgebungstemperaturen zwischen -18 und +52 °C gewachsen sein.

Die 12 %ige Verbesserung des Drehmoments der Maschine erleichtert das Schwenken mit voll beladenen Löffeln, deutlich spürbar in Schräglage aufwärts. Der Smart-Mode-Betrieb passt die Motordrehzahl und die Hydraulikleistung automatisch an die Grabbedingungen an. Der Bagger verfügt über Zusatzhydraulik-Optionen für die Verwendung einer breiten Palette von Anbaugeräten. Die Löffelzähne aus dem neuen System Advansys können mithilfe eines gängigen Vierkantschlüssels



Das fortschrittliche Hydrauliksystem des Cat 326 ermöglicht dem Fahrer kraftvolles genauso wie hochpräzises Ausheben und Laden. (Foto: Caterpillar/Zeppelin)

statt eines Hammers oder Spezialwerkzeugs schnell ausgewechselt werden. Das System bietet neben einfacherem Zahnwechsel auch noch mehr Sicherheit gegen Zahnverlust.

Mit der standardmäßigen Planier-Steuerung bestimmt der Fahrer mit dem Baggerstiel nur noch das Arbeitstempo, während Löffel und Ausleger automatisch gesteuert werden. Die Schwenkhilfe Swing Assist stoppt den Hydraulikbagger automatisch an vordefinierten Stellen zum Beispiel für Lkw-Beladung oder

beim Grabenfräsen. Das standardmäßige Wägesystem Cat Payload vereinfacht das Erreichen präziser Lastziele. Das Flottenmanagement VisionLink ermöglicht es, die Produktionsziele mithilfe der Payload-Daten zu verwalten. Laut Herstellerangaben konnten Wartungskosten gegenüber dem Vorgängermodell um bis zu 20 % gesenkt werden. Deutlich gesteigert wurde die Lebensdauer von Kraftstoff-, Lufteinlass- und Hydraulikfilter.

Info: www.zeppelin-cat.de ■

Präziser Baumeister

PAUS
...the people who care

Paus Schwenklader (SL) und Teleskop-Schwenklader (TSL) sind *die* Fahrzeuge, wenn es um flexible und effiziente Lösungen für den Kommunalbedarf, den Straßenbau, ums Recycling oder den Galabau geht.

Was auch immer Sie vorhaben - wir haben die passende Maschine. Wartungsfreundlich, leistungstark und vielseitig.

Hermann Paus Maschinenfabrik GmbH
Tel.: +49 (0) 5903 707-0
Fax: +49 (0) 5903 707-333
www.paus.de

**Teleskopschwenklader
Schwenklader - Teleskoplader**



Jetzt
informieren!

Umstieg zahlt sich aus

Eintausch eines vollhydraulischen Systems gegen Vorgänger-Systeme



Das vollhydraulische Schnellwechselsystem Variolock verwandelt Bagger in Allzweckmaschinen. (Foto: Lehnhoff)

Dank Schnellwechslern sind Bagger zu Multifunktionsmaschinen geworden. Doch nur mit einem vollhydraulischen Wechselsystem ausgestattet können sie jedes Anbaugerät nutzen. Die Lehnhoff Hartstahl GmbH unterstützt ihre Kunden beim Umstieg auf das vollhydraulische System Variolock.

Im Rahmen einer befristeten Tauschaktion winken Unternehmen, die ihre Maschinen mit dem Variolock aufrüsten, besonders günstige Konditionen. Voraussetzung ist die Rückgabe eines mechanischen und hydraulischen Schnellwechselsystems des Herstellers inklusive Adapter. Die Anschaffungskonditionen für das neue System sind umso günstiger, je höher der Kaufpreis des alten Systems war. „Der Umstieg auf Variolock war genial einfach“, berichtet Kai-Uwe Gutseel, Inhaber und Geschäftsführer des gleichnamigen Straßen- und Tiefbauunternehmens aus Leipzig. „Und unsere Arbeitsprozesse hat es deutlich effizienter gemacht“, so Gutseel weiter. Diesen Effizienzvorteil kann sich jedes Bauunternehmen sichern.

Der Anbaugerätehersteller weist darauf hin, dass sämtliche Anbaugeräte, egal ob starre oder angetriebene Geräte, auch nach dem Wechsel eingesetzt werden können. Einzig bei den angetriebenen Geräten und Adaptern müsse jeweils ein

passender Variolock-Ventilblock am Adapter nachgerüstet werden. Wer von einem mechanischen beziehungsweise hydraulischem System zu Variolock aufrüstet, wird auf der Baustelle viel Zeit einsparen und deutlich effizientere Arbeitsabläufe etablieren können. So entfällt beispielsweise die bisher bei jedem Anbaugerätetausch nötige Hydraulikverschlauchung per Hand, was auch den Verschleiß der betroffenen Hydraulikkomponenten verringert. Die größte Zeitersparnis im Zuge der Aufrüstung zu Variolock bestehe darin, dass ein Baggerfahrer für den Tausch des Anbaugerätes seinen Arbeitsplatz in der Kabine nicht verlassen muss. Davon hat auch die Abbruch Büchert GmbH beim Rückbau einer Stahlverbundbrücke, die die Autobahn A 10 quert, profitiert. „Ohne vollhydraulische Schnellwechsler wäre das Vorhaben in der vorgegebenen Zeit nicht zu schaffen gewesen“, so Geschäftsführer Martin Büchert.

Info: www.lehnhoff.de ■



So geht Schlauchmanagement mit My.HANSA-FLEX

My.HANSA-FLEX ist die umfassende Dienstleistung für die vorbeugende Instandhaltung Ihrer Hydraulik-Schlauchleitungen. Mit dem Portal wird unsere alphanumerische Codierung zum perfekten Werkzeug, um sämtliche Schlauchleitungen übersichtlich zu managen. 24/7, immer und überall, auf einen Klick verfügbar.



HANSA-FLEX AG

Zum Panrepeel 44 • 28307 Bremen
Tel.: 0421 489070 • info@hansa-flex.com
www.hansa-flex.com

HANSA/FLEX

Gute Sicht am Bau

Helligkeit erhöht die Sicherheit auf der Baustelle. Vor allem in der Dämmerung oder bei Dunkelheit drohen Arbeitsunfälle aufgrund schlechter Sicht. Seit einigen Jahren sind LED Flood Strahler in der industriellen Beleuchtung auf dem Vormarsch. Sie haben eine höhere Leuchtkraft als Gasentladungslampen. Leistungsstarke LED-Strahler an Kranen erhellen exakt die Orte, an denen Licht benötigt wird. Die hocheffiziente Beleuchtung ermöglicht eine Energieersparnis von bis zu 75 %. Gerade öffentliche Auftraggeber achten sehr auf derartige umweltfreundliche Einsparungen. Die LED-Flood Strahler punkten zudem durch einen geringen Lichtstromabfall und eine sofortige Wieder-Einschaltung. Die TF E.Com GmbH empfiehlt eine



Die High Power Flood Strahler der FLC-Serie sind sehr gut für die Turmdrehkran-Baustellenbeleuchtung geeignet. (Foto: TF E.Com GmbH)

Beleuchtung mit Ledlum FLC 1000 /5-38-60°. Mit 200.000 Lm (1.000 W) pro Strahler wird eine starke Helligkeit erreicht. Durch die verschiedenen Abstrahlwinkel von 24°, 38°, 60° und 90° sind die High Power Flood Strahler sehr gut für die Turmdrehkran-Baustellenbeleuchtung und die Ausleuchtung von Logistik-Flächen geeignet. Die Strahler der FLC-Serie sind für nahezu alle Einsatzbereiche umfangreich zertifiziert und auf eine besonders hohe Lebensdauer von zehn Jahren ausgelegt. Der Hersteller gewährt eine Garantie von fünf Jahren, eine Verlängerung auf zehn Jahre ist optional möglich. Servicekosten im laufenden Betrieb fallen nicht an.

Info: www.ledlum.com ■

Abbruchhämmer mit umweltfreundlichem Schmiermittel

Das ökologische Landwirtschaftsunternehmen AgroHerc Organic Agriculture in Bosnien-Herzegowina verwendet Hydraulikhämmer des Typs Epiroc HB 2500 und HB 2000, um den Boden für die Pflanzung von Olivenbäumen in der biologischen Landwirtschaft vorzubereiten. Meist werden die Abbruchhämmer wegen ihres niedrigen Gewichts und der hohen Leistung gewählt. Bei diesem Projekt jedoch spielte auch das Schmiermittel in den Maschinen eine wichtige Rolle: die Epiroc Bio-Meißelpaste. Dieses speziell entwickelte Schmierfett ist von der EU-Kommission für die Verwendung in umweltsensiblen Anwendungen zugelassen.

AgroHerc Organic Agriculture produziert pro Jahr rund 2.000 t organisch angebauter Früchte, Oliven und Granatäpfel und baut die als Heilpflanze genutzte Strohblume an. Auf dem Land, das an die Strohblumenfelder angrenzt, wird der Boden für eine große biologisch bewirtschaftete Olivenbaumplantage vorbereitet. Hierbei kommen drei schwere Epiroc-Hydraulikhämmer mit integriertem Intelligent Protection System (IPS) zum Einsatz, zwei HB 2500 und ein HB 2000. Sie brechen den Felsgrund in kleinere Stücke auf. Mit einer effizienten Einsatzzeit von 10 bis



Bei der Vorbereitung des Bodens für einen biologischen Olivenanbau kommen Hämmer mit umweltfreundlicher Schmierung zum Einsatz. (Foto: Epiroc)

15 Stunden täglich leisten sie einen entscheidenden Beitrag bei der Vorbereitung von etwa 1.400.000 m² Boden für die Pflanzung.

Die Verschleißbuchsen der Hämmer werden mit Bio-Meißelpaste geschmiert, die das EU-Umweltzeichen trägt. Damit wird ihre Eignung für umweltsensible

Anwendungen bestätigt. Bio-Meißelpaste ist im Lieferumfang aller Hydraulikhämmer des schwedischen Herstellers enthalten. Sie basiert auf biologisch leicht abbaubaren synthetischen Estern und eignet sich für alle Anwendungen einschließlich Unterwasserarbeiten.

Info: www.epirocgroup.com ■

Ein Mischturm für die gesamte Betonlogistik

Die Firma Fröschl Beton versorgt Baustellen im Großraum Innsbruck seit vielen Jahren mit Transportbeton. Da die Mischanlage aus den 1970er Jahren technisch veraltet war und nicht mehr den heutigen Standards entsprach, stand ein Austausch an. Die Wünsche und Anforderungen für die Ersatzbeschaffung waren hoch: Sie sollte heute und in Zukunft die gesamte Betonlogistik abdecken, effizient und flexibel einwandfreien Beton liefern.

Nach umfangreicher Planungsphase fiel die Wahl auf das Betomat-Konzept von Liebherr, da es den Betrieb von zwei komplett getrennten Mischanlagen innerhalb eines Mischturms ermöglicht. Überzeugen konnten auch die kompakte Bauweise der beiden Verwiege- und Mischlinien sowie die Qualität und der Service des Herstellers. Vor rund einem Jahr ist die Anlage in Betrieb genommen worden.

Der Betomat fasst in neun Silokammern bis zu 600 m³ Gestein. Über zwei Aufgabetrichter und ein leistungsstarkes Becherwerk mit einer Stundenleistung von 200 m³/h wird der Mischturm mit Gesteinskörnungen beschickt. Die Anlage verfügt über sieben Silos für einen Bindemittelvorrat von rund 840 t.

Standard- und Sonderbetone

Die Mischanlage ist mit einem Ringtlermischer mit Wirlersystem und einem Doppelwellenmischer bestückt. Somit können sowohl normale Standard-Betonsorten als auch Hochleistungs- und



Der Betomat 4-600 der Firma Fröschl Beton ist eine der modernsten Mischanlagen in Österreich. (Foto: Liebherr)

Sonderbetone effizient hergestellt werden. Die Anlage kommt beim Betrieb mit beiden Mischersystemen auf eine mögliche Ausstoßleistung von rund 160 m³ verdichtetem Frischbeton pro Stunde. Die Turmanlage ist mit zwei Fahrspuren ausgestattet. Dank getrennter Wiegelinien können zwei Fahrzeuge zeitgleich mit unterschiedlichen Betonsorten beladen werden.

Die Einhausung und die Abluftfilteranlagen vermindern Staubemissionen, gleichzeitig werden Geräuschemissionen minimiert. Restbetonmengen aus der

Fahrnischer- und Anlagenreinigung als auch Rückbetonmengen werden in der Restbetonrecyclinganlage LRS 908 aufbereitet. Ausgewaschenes Material und Restwasser können der Betonproduktion wieder zugeführt werden. Dadurch ist eine erhebliche Kosten- und Materialeinsparung möglich. Um auch in den kalten Wintermonaten einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten, ist die gesamte Anlage mit 100 mm Iso-Wand isoliert und mit einer Heizung ausgestattet.

Info: www.liebherr.com ■



ALLU DEUTSCHLAND GMBH

T: +49 (0) 5223 18015 0 | F: +49 (0) 5223 18015 15
E: deutschland@allu.net | W: www.allu.net

STAND-NR. 31

49. VDBUM WILLINGEN SEMINAR
11. - 14. Februar 2020
Sauerland Stern Hotel

ALLU TRANSFORMER.

Leistungsstarke und effiziente Separatoren-Technologie zum Sieben, Mischen, Belüften, Separieren, Brechen, Beschicken, Laden in einem Arbeitsgang.

Trägergeräte: Bagger/Radlader/Traktoren/Baggerlader 2 - 300 to
Sieblinien: von 0-8 mm bis 0-150 mm
Anwendung: Galabau, Tiefbau, Recycling, Industrie, Mining uvm.



ALLU COMPACTOR.

Robust und praxisorientiert, vielseitig einsetzbar und auf jeder Baustelle echte Allrounder.

Trägergeräte: Bagger 1,5 - 60 to
Anwendung: Tiefbau, Wege- und Straßenbau, Erdbau, Hochbau, Galabau, Versorgungsleitungsbau
Optische Frequenzkontrolle: Individuelle Frequenzbereiche



Leichte Pumpen für Einsätze in Hartgestein

Die Baupumpen der KTV-Serie von Tsurumi gelten als Allrounder für die Bauentwässerung und gehören daher zu den Erfolgsmodellen des japanischen Herstellers. Ein Schlüsselfaktor ist das niedrige Gewicht, das mit einem Gehäuse aus Aluminiumdruckguss erzielt wird. Dies erleichtert auch das Umsetzen an wechselnde Standorte. In Umgebungen mit stark abrasiven Medien, etwa im Berg-, Tunnel- und Spezialtiefbau, kam der Leichtbau jedoch bislang an seine Grenzen.

Um den Kunden auch hier eine Lösung anbieten zu können, ließ der Hersteller die mechanische Beanspruchung von Ölgehäuse, Fixierscheibe, Pumpengehäuse und Schleißplatte von Experten untersuchen. Im Fokus dabei: Die Verwendung der Pumpen in sehr anspruchsvollen Umgebungen wie etwa Hartgestein. Mit den gewonnen Erkenntnissen wurden neue Verschleißteile in veränderter Ausführung und einem anderen Shore-Härtewert entwickelt. Weiterhin wurde das Ölgehäuse durch das japanische Mutterhaus mit einer dickeren Wandstärke gefertigt. Dass die



Tsurumis Umrüst-Kit macht Pumpen der leichten KTV-Reihe fit für Hartgestein. (Foto: Tsurumi)

aufgewerteten Pumpen erheblich resistenter sind, zeigte sich in der Praxiserprobung in einem deutschen Tunnelprojekt. Dort konnte die Standzeit von fünf Wochen auf fünf Monate verlängert werden. Weitere

Einsätze in mehreren Tunneln in Deutschland und Österreich lieferten ähnliche Ergebnisse. Auch ältere Pumpen lassen sich mit dem nun erhältlichen Umrüst-Kit optimieren.

Die neuen Bauteile bietet Tsurumi allerdings nur auf Anfrage an. Die Umstellung der Serie oder die Nachrüstung vorhandener Pumpen im Bestand sei nicht angezeigt, hieß es. Denn in der „normalen“ Wasserhaltung der Baustellen verrichtet die KTV in Standardausführung klaglos ihren Dienst. Schon in ihr hat der Hersteller Bauteile etwa aus Siliziumkarbid, dem härtesten natürlichen Material nach Diamant, eingebaut. Für den unbeaufsichtigten Dauerlauf sind ohnehin alle Pumpen des Herstellers konzipiert: Die Ölschmierung bleibt dank patentiertem Ölheber intakt, egal, ob die Pumpe steht oder liegt. Ist die Beanspruchung hingegen sehr hoch und das Pumpengewicht relevant, so empfiehlt sich die Umrüstung. Kunden könnten diese auch in Eigenregie bewerkstelligen, so Tsurumi mit Hinweis auf sein Baukastenprinzip.

Info: www.tsurumi.eu ■

Verschleißoptimierter Muldenboden

Die Mulde von Kippsattelanhängern ist für härteste Bedingungen konzipiert, wobei im hinteren Bereich der Kippbrücke der abrasive Verschleiß am höchsten ist. Mit seiner Tailored Blanks Ausführung bietet Meiller Kipper nun einen verschleißoptimierten Muldenboden für seine Kippsattel. Die Tailored Blanks werden aus Verschleißstahl VS 120 (450 HBW) gefertigt und als verstärktes Bodenblech mit 1 mm zusätzlicher Stärke (je nach Variante insgesamt 5 bzw. 6 mm) im hinteren Drittel der Kippbrücke gegen den höchsten Verschleiß verbaut. Dadurch wird die Nutzungsdauer der Mulde verlängert, was zu einem wirtschaftlicheren Arbeiten aufgrund entfallender Reparatur- oder Neuanschaffungskosten führt. Durch den geschickten Einsatz verschiedener Bodenstärken wird das Eigengewicht ohne Einsatzbußen reduziert. Somit kann die Nutzlast der Fahrzeuge neben der erhöhten Verschleißfestigkeit noch einmal gesteigert werden.

Die Option der Tailored Blanks ist für die Baureihe 44 Typ MHPS (Halfpipe/



Die Tailored Blanks von Meiller sind abrasivem Schüttgut gewachsen. (Foto: Meiller)

Stahmulde) des Münchner Kipperherstellers verfügbar (ohne Thermoisolierung). Diese Kippsattelanhänger sind besonders robust sowie nutzlastoptimiert und eignen sich daher für häufiges Kippen. Da sie hauptsächlich abrasives Schüttgut wie Kies,

Gestein, Betonbrocken oder Zuschlagstoffe transportieren, können die Tailored Blanks hier ihren vollen Vorteil ausspielen und die Lebensdauer der Sattel bei gleichzeitig höherer Nutzlast deutlich verlängern.

Info: www.meiller.com ■

Zulassung für Flugdrohne Falcon8+ erteilt

Bis zur endgültigen Umsetzung der neuen EU-Drohnenverordnung darf jedes EU-Land eigene Drohnen-Gesetze und -Verordnungen erlassen. Gerade bei den gesetzlichen Bestimmungen zur Zulassung bestehen teils deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Mitgliedsstaaten. In Österreich gelten die Zulassungsregeln als besonders strikt, sie sind gestaffelt nach dem Besiedlungsgrad des vorgesehenen Einsatzgebiets. Nur wenigen Flugdrohnen wurde bislang eine Zulassung für Einsatzflüge über dicht besiedelten Gebieten erteilt – der Oktokopter Falcon8+ des Herstellers Topcon zählt seit Kurzem dazu. „Für eine Zulassung über dicht besiedelten Gebieten gilt das besondere Augenmerk der Austro Control den verbauten Sicherheitsmerkmalen, die redundant verbaut sein müssen“, berichtet Markus Drewes, Sales Representative Mass Data & UAV bei Topcon. Ganz konkret bedeutet das: Fällt ein sicherheitsrelevantes System aus, muss ein Ersatzsystem zu jedem Zeitpunkt sicherstellen, dass die Drohne sicher fliegen und gefahrlos landen kann. Das mit acht Rotoren ausgestattete unbemannte Luftfahrzeug hat die Zulassungsprüfer überzeugt. „Es verfügt seit



Sicher: Selbst bei einem Ausfall von drei der acht Rotoren, stürzt der Falcon8+ nicht ab. (Foto: Topcon)

seiner Markteinführung über die nötigen sicherheitsspezifischen Voraussetzungen“, so UAV-Experte Drewes. „Selbst bei einem Ausfall von drei ihrer acht Rotoren, stürzt die Drohne nicht ab.“ Dem Falcon8+ genügen fünf Rotoren, um sich in der Luft zu halten und sicher auf den Boden zurückzukehren. Die während eines Fluges benötigte Energie bezieht das UAV aus zwei notwendigen Akkus. Sollte einer der beiden ausfallen, kann der Oktokopter mit Hilfe des verbliebenen Akkus sicher landen. Mit der Zulassung kann die Drohne nun in

städtischen Ballungsräumen zum Einsatz kommen. Dank seiner Wendigkeit und dem präzisen Flugverhalten spielt das UAV bei Bauwerksinspektion und der digitalen Erfassung bestehender Gebäude seine Stärken aus. Seine Konstruktion ermöglicht es, überhängende Bauteile von unten zu inspizieren und zu erfassen. Dies ist häufig bei der Zustandserfassung von Brücken nötig. Die Drohnen des Herstellers werden auf dem österreichischen Markt von der Firma Sky Elements vertrieben.

Info: www.topconpositioning.com ■

A-Serie in neuem Look

Hyundai Construction Equipment Europe (HCEE) will sein Markenimage stärken. Bei einer Händlerkonferenz in der Euro-pazentrale im belgischen Tessenderlo hat das Unternehmen die Stufe-V-konformen Radlader und Bagger der A-Serie in einer neuen Farbkombination präsentiert. Das traditionelle Gelb von Ausleger und Löffelstiel weicht einem modernen grau-grünen Ton, der mit der aktuellen Farbe des Unterwagens identisch ist.

Mit dieser Lackierung will das Unternehmen erreichen, dass die Maschinen als Teil der A-Klasse wahrgenommen werden. Darüber hinaus soll mit dem neuen Look ein höherer Wiedererkennungswert und eine Abgrenzung zu Maschinen von Mitbewerbern erreicht werden. Geändert wird auch die Farbe des Firmenlogos. Die weißen und fetten Buchstaben sollen der Verbesserung der Sichtbarkeit der Marke dienen. Die farblichen Änderungen



Neue Farbgebung: Ausleger, Löffelstiel und Unterwagen der A-Serie (vorne) sind nun in einem deutlich sichtbaren grau-grünen Ton lackiert. (Foto: HCEE)

werden sich laut Unternehmensangaben auch in ästhetischer Hinsicht positiv auswirken, da die natürliche Verfärbung durch

Öl, Schmutz und Fett an Löffelstiel und Ausleger nun weniger sichtbar sei.

Info: www.hyundai-ce.eu ■

Baugeräteführer der Spitzenklasse

27 Teilnehmer aus der Region EMEA haben beim Finale des Volvo CE Fahrerclubs um den Sieg gerungen. Im Kundenzentrum des Baumaschinenherstellers im schwedischen Eskilstuna mussten sich die Finalisten aus 13 Ländern in Disziplinen messen, die Geschwindigkeit, Technik und Präzision erforderten. Zunächst mussten die Fahrer mit einem knickgelenkten Dumper des Typs A45G einen schwierigen Parcours auf engstem Raum meistern. Danach galt es, mit der Palettengabel eines Radladers L70H eine Palette mit einem Eimer Wasser darauf gegen eine Palette zu tauschen, auf der ein Rohr mit einem Fußball am oberen Ende befestigt war. Weder sollte dabei Wasser verschüttet, noch der Ball verloren werden. Im Anschluss sammelten die Finalisten mit einem Mobilbagger EW220E und einem Raupenbagger EC160E Reifen vom Boden auf und stapelten sie auf einem Ölfass.

Die Fahrer mit den zehn besten Ergebnissen aus den ersten drei Disziplinen qualifizierten sich für den großen Showdown. Die finale Aufgabe bestand darin, mit einem an einem Raupenbagger EC160E befestigten Kunststoffrohr kleine Holzblöcke aus einem Metallgebilde herauszustoßen. Diese knifflige Aufgabe löste der Däne



Knifflige Aufgabe: Beim Finale des Volvo CE Fahrerclubs mussten Reifen mit Hilfe eines Mobilbaggers EW220E bzw. eines Kettenbaggers EC160E gestapelt werden. (Foto: Volvo CE)

Bendt Risom am besten, er konnte seinen ersten Titel im Fahrerclub-Finale bejubeln. Die Plätze zwei und drei belegten die Österreicher Johannes Unger und Othmar Pletzer. Alle drei Gewinner hatten schon bei den vorangegangenen Ausgaben des Fahrerwettbewerbs für Aufmerksamkeit

gesorgt: Risom hatte 2018 den dritten Platz beim Finale in Konz erreicht, Unger hatte den Titel 2013 und 2017 geholt und war im Jahr 2014 Zweiter. Pletzer konnte das Finale sogar schon viermal gewinnen (2009, 2010, 2015 und 2018).

Info: www.volvoce.de ■

Neuer Vertriebsweg in Belgien und Luxemburg

Seit 01. Januar 2020 betreut die Motorenfabrik Hatz ihre Bestands- und Neukunden in Belgien und Luxemburg zusammen mit ihren Niederlassungen direkt. Verantwortlich für die Märkte ist Area Sales Manager Igor Hahn. „Wir wollen mit dieser Neuerung unsere Marktpräsenz in Belgien und Luxemburg weiter verstärken und intensiv ausbauen“, erläutert Hahn. Die Kunden sollen durch diese Änderung schneller und direkter betreut werden und stets Zugriff auf die gesamte Produktpalette im Zentrallager erhalten. „Die Wege für den Kunden werden bequemer, Verfügbarkeiten schneller und die Lieferzeiten kürzer“, konkretisiert Hahn. Das Unternehmen sichere im Sinne des Kunden damit nicht nur Flexibilität auch bei großen Mengen, sondern könne gleichzeitig die Nutzung seiner weltweiten Serviceinfrastruktur bieten. Der bisherige Generalimporteur BIA hat seine Verantwortlichkeit zurück



Hatz-Motoren werden in Belgien und Luxemburg nun direkt vertrieben. (Foto: Motorenfabrik Hatz)

an das Stammhaus von Hatz übertragen. Der Motorenhersteller dankte BIA und deren Mitarbeitern für die langjährige,

vertrauensvolle und erfolgreiche Kooperation.

Info: www.hatz-diesel.com ■

Elektromobile Schwergewichte

Konzept-Lkw für Baubetrieb und Regionalverkehr

Lassen sich die Umwelt- und Klimaauswirkungen des Schwerlastverkehrs bei weiter ansteigender Transportnachfrage verringern? Ob Elektromobilität auch für schwerere Lkw eine wettbewerbsfähige Alternative sein kann, soll durch zwei in Schweden entwickelte elektrische Konzept-Lkw erforscht werden.

„Wir gehen von einem großen langfristigen Potenzial für schwere Elektro-Lkw im Regionalverkehr und Baugewerbe aus. Mit unseren Konzeptfahrzeugen möchten wir verschiedene Lösungsbeispiele für die Zukunft erforschen und aufzeigen. Gleichzeitig möchten wir Einblicke in das generelle marktwirtschaftliche wie gesellschaftliche Interesse erhalten. Um die Nachfrage nach Elektrofahrzeugen zu erhöhen, muss die Ladeinfrastruktur schnell ausgebaut werden. Es müssen außerdem stärkere finanzielle Anreize für Spediteure geschaffen werden, da diese Pionierarbeit leisten, indem sie sich für neue Fahrzeuge mit geringeren Umwelt- und Klimaauswirkungen entscheiden“, erklärt Roger Alm, Präsident von Volvo Trucks.

Schwere Elektronutzfahrzeuge könnten aufgrund des niedrigen Geräuschpegels und der nicht vorhandenen Emissionen während des Betriebs zur Verbesserung der Arbeitsumgebung für Fahrer und Bauarbeiter beitragen. Aufgrund ihrer Emissionsfreiheit könnten diese Lkw mehrere Stunden täglich für Transporte genutzt werden, wodurch sich neue Betriebsoptimierungsmöglichkeiten eröffneten, etwa bei großen Bauprojekten und für Transporte in und um Städte herum. Durch den Einsatz schwerer Elektrofahrzeuge im regionalen Verteilerverkehr sei eine Gesamtreduzierung der Klimaauswirkungen im Verkehrssektor möglich, da der Großteil des Güterverkehrs per Lkw in der EU regional erfolgt.

„In Europa gibt es eine enorme Anzahl von Lkw mit einer durchschnittlichen jährlichen Fahrleistung von 80.000 km im regionalen Güterverkehr. Das bedeutet, dass eine verstärkte Nutzung von Elektrofahrzeugen



Volvo will mit seinen Konzept-Lkw ergründen, ob Elektromobilität auch für schwerere Lkw eine wettbewerbsfähige Alternative sein kann. (Foto: Volvo)

für den regionalen Gütertransport zu erheblichen Klimaverbesserungen führt, sofern der Strom nicht aus fossilen Energiequellen stammt“, sagt Lars Mårtensson, Direktor Umweltschutz und Innovation bei dem schwedischen Fahrzeughersteller. Vor einer umfassenden Markteinführung sollen schwere Elektro-Lkw für den Bau und den regionalen Verteilerverkehr zunächst in einer kleinen Stückzahl für ausgewählte Kunden in Europa aufgelegt werden. Mårtensson weist darauf hin, dass parallel zur zunehmenden Elektromobilität auf

dem Verkehrssektor die kontinuierliche Verbesserung der Effizienz von Lkw-Verbrennungsmotoren für den Fernverkehr noch viele Jahre eine Schlüsselrolle spielen wird. „Heutige Lkw-Motoren sind effiziente Energiewandler, die mit Diesel oder verschiedenen erneuerbaren Kraftstoffen wie Flüssigbiogas oder HVO betrieben werden können. Die Technologien haben sogar noch Potenzial für weitere Entwicklungen“, so Mårtensson.

Info: www.volvotrucks.de ■



WINDSICHTEN

ROCKWIND ^{PRO}



Die Windsichter
Hochleistungs
Saug- und Druckstation

zum Anbau an vorhandene Siebe
Separiert Leichtstoffe/Plastik aus
Kompost, Erde und Bauschutt.

- > **Kompaktes Trennsystem**
zum Anbau an vorhandene Siebe
- > **Hohe Saugleistung**,
durch eingebauten FU einstellbar

- > **Zuschaltbarer Luftstrahl**
Messerscharf, durch einstellbare
Druckluft- und Ausblasdüse
- > **Geringste Betriebskosten**

05 21-488 90 50 · info@taurock.com · www.taurock.com 

Im Handumdrehen gewechselt

Um den Zeitaufwand für den händischen Wechsel von Anbaugeräten auf ein Minimum verringern, hat die Lehnhoff Hartstahl GmbH ihre mechanischen MS-Schnellwechsler für die Minibagger-Klasse zwischen 0,5 und 6 t neu aufgelegt. Bei der bisherigen MS-Seriengeneration fallen beim Anbaugeräte-Tausch bis zu sieben Kurbel-Umdrehungen an, bei denen der Anwender bis zu 13 mal umgreifen muss. Erst dann ist gewährleistet, dass das Anbaugerät sicher mit dem Schnellwechsler verbunden ist. Die neuen beiden Modelle MS01-2 und MS03-2 hingegen justieren automatisch die Riegelbolzen im Adapter nach – nicht nur direkt beim Einwechseln des Anbaugerätes, sondern auch kontinuierlich während des Betriebs. Löst sich etwa Dreck zwischen den Riegelflächen und das Anbaugerät ist anschließend nicht mehr ganz fest im Schnellwechsler verankert, wird die Verriegelung der Bolzen nunmehr automatisch angepasst, bis das Anbaugerät wieder sicher sitzt.

Mit der neuen Generation mechanischer Schnellwechsler ist es dem Hersteller gelungen, leichte mechanische Schnellwechsler mit einer kurz geführten



Nur wenige Handgriffe erfordert die Verriegelung der neuen MS-Schnellwechsler von Lehnhoff. (Foto: Lehnhoff Hartstahl GmbH)

Totpunktverriegelung und gewohnter Betätigung von vorn auszustatten. Hierzu wurden die marktbekannten Trapezgewindespindeln durch eine ausgeklügelte und patentierte Welle ersetzt, die mit drei Gewindesteigängen mit dynamischer Hochführung versehen ist. Die Welle ermöglicht den extrem kurzen Verriegelungsweg von nur einer halben Umdrehung und zeigt das Ende des Schaltvorgangs zusätzlich durch ein deutlich hörbares Knack-Geräusch an. Die neuen MS-Schnellwechsler ersetzen die

Vorgängermodelle MS01 und MS03. An der äußeren Konstruktion wurde bewusst nichts verändert, damit die Kunden alle bisherigen Adapter weiterhin verwenden können.

„Jedoch musste das Gehäuse leicht in der Höhe verändert werden, sodass eine Umrüstung, also nur der Austausch des Verriegelungsmechanismus, nicht möglich ist“, erläutert Lehnhoff-Vertriebsleiter Michael Linke.

Info: www.lehnhoff.de ■

Teleskopieren unter Last

Die Breithaupt & Philipp GmbH & Co. KG bietet Hubarbeiten, Schwertransporte sowie Montage- sowie Demontageleistungen. Nachdem ein Mobilkran AC 30 und zwei AC 40 von Demag seit Jahren zuverlässig ihren Dienst verrichten, hat das Unternehmen mit Hauptsitz in Magdeburg nun auch einen AC 45 City in Dienst gestellt. „Wir waren mit der Performance unserer drei Demag Krane immer sehr zufrieden. Deshalb fiel uns die Entscheidung für den neuen AC 45 City nicht schwer“, erklären die beiden Breithaupt & Philipp-Geschäftsführer Uwe Podlech und Jens Napierala, die den Kran gemeinsam mit ihrem Kranfahrer Karsten Eberhardt bei der Tadano Demag GmbH in Zweibrücken abgeholt hatten. Übergeben wurde der Kran von Ulrich Wagner, Sales Manager bei Tadano Demag.

Für die Magdeburger Unternehmer verkörpert der AC 45 City nach eigener Aussage dank seiner zahlreichen

Weiterentwicklungen den neuesten Stand der Technik. Vor allem die Steuerung IC-1 Plus konnte sie überzeugen. Aber auch die kompakte Bauweise und die daraus resultierende Wendigkeit sowie die gute Zugänglichkeit zu allen Bauteilen sind für sie entscheidende Vorteile dieses Krans. Hinzu kommt die Tatsache, dass der City Kran auch unter Last teleskopieren kann: „Wir werden den AC 45 City vor allem zur

Montage und Demontage von Betonfertigteilen wie beispielsweise Treppen oder für Fahrstuhlmontagen in Gebäuden nutzen. Kann oder darf hierbei das Dach nicht abgenommen werden, ist die Fähigkeit, unter Last teleskopieren zu können, unverzichtbar. Auch deshalb führte für uns am AC 45 City kein Weg vorbei“, erklärt Uwe Podlech.

Info: www.demagmobilecranes.com ■



Maschinenübergabe in Zweibrücken: Ulrich Wagner (Sales Manager Tadano Demag), Kranfahrer Karsten Eberhardt sowie die beiden Breithaupt & Philipp-Geschäftsführer Uwe Podlech und Jens Napierala (v.l.n.r.). (Foto: Tadano Demag)

Weiterqualifikation zur Hydraulik-Fachkraft

Das Verharren auf einem Altwissensstand führt bei einer Tätigkeit an Hydraulikanlagen schnell zu ineffizientem Arbeiten. Darüber hinaus ist eine solche Tätigkeit nicht risikofrei, denn bei Arbeitsdrücken von bis zu 600 bar und einer Fluidtemperatur um 80 °C kann jeder Fehler katastrophale Folgen haben. Ein aktuelles breites Hydraulikwissen der Instandhaltungsmitarbeiter, das auch Arbeitsschutz und Umweltschutz mit einbezieht, ist daher eine gute Investition für eine wettbewerbsfähige und sichere Produktion.

Im September 2020 startet eine neue Mitarbeiterqualifikation zur Hydraulik-Fachkraft bei der Internationalen Hydraulik Akademie (IHA) in Dresden. Die Weiterbildung erstreckt sich über neun Monate mit insgesamt neun Seminarwochen. Ausbildungsschwerpunkte sind Grundlagen der Stationär- und Mobilhydraulik, Elektrohydraulik, Proportionalhydraulik, Projektierung hydraulischer Anlagen und Systeme, Fehlersuche in hydraulischen Systemen. Das in den einzelnen Präsenzwochen Erlernte wird auf den IHA-Lehrständen mit



Praxisnahes Training steht im Zentrum der Ausbildung zur Hydraulik Fachkraft bei der Internationalen Hydraulik Akademie. (Foto: IHA)

vielen Praxisübungen vertieft. Die Prüfung zur Hydraulik Fachkraft wird in 2021 bei der Handwerkskammer Dresden abgelegt. Die Teilnehmer werden auch zur „Befähigten

Person für Hydraulikschlauchleitungen“ und Wartung von Druckspeicheranlagen qualifiziert.

Info: www.hydraulik-akademie.de ■

Hafenkran im 24-Stunden-Einsatz

Im Hafen von Brindisi in der süditalienischen Region Apulien hat im Oktober 2019 mit dem Sennebogen 9300 E ein Hafemobilkran der E-Serie seinen Einstand gefeiert. Die Maschine mit einem Aktionsradius von 40 m und einer Tragfähigkeit von bis zu 90 t ist eigens für den Umschlag von Stück- und Schüttgut konzipiert worden. Das Mobilkran-Konzept ist für viele Häfen eine attraktive Lösung, da der Kran flexibel an der Hafenkante verfahren werden kann. Mit seinem auf Dauerbelastung ausgelegten 563 kW-Motor deckt er ein großes Anwendungsspektrum ab. Der 9300 E arbeitet 24 Stunden täglich ohne Unterbrechung. Daher standen Leistungsstärke, Robustheit, der Einsatz von möglichst wenig Elektronik sowie Wartungsfreundlichkeit und Zugänglichkeit zu den Maschinenkomponenten Fokus der Entwicklung. Die Entscheidung des Kunden Sir Spa für den 9300 E des deutschen Herstellers basierte auf einer seit Jahren erfolgreichen Arbeit mit einer Umschlagmaschine 850 und der dadurch entstandenen gute



Der Hafenkran 9300 E bei der Entladung eines Kohleschiffs im Hafen von Brindisi. (Foto: Sennebogen)

Beziehung zu Vertriebspartner Cesaro Mac Import. Dank der großzügigen Auslegerlänge wird der Kran bei Schiffen

bis zur Panamax-Klasse für den Umschlag von diversen Schüttgütern verwendet und kommt bei Feeder-Schiffen im Containerhandling zum Einsatz. Der Bediener profitiert dabei von der Höhenverstellung der Kabine. In einer Sichthöhe von 21,2 m aus der komfortablen und geräumigen Portcab-Kabine besteht ein hervorragender Panoramablick über den gesamten Arbeitsbereich. Die Kabine kann darüber hinaus über den Ladebereich des Schiffes schwenken, sodass der Bediener selbst in den Laderaum blickt, ohne sich ausschließlich auf Kameras verlassen zu müssen. Die zusätzlich installierten Kameras bieten noch mehr Sicherheit, wenn präzise Verladearbeiten im Schiffsrumpf anstehen.

Bis zu seinem Aufbau nahm Hafenkran eine aufwändige Reise auf der Donauroute ins rumänische Konstanz auf sich. Dort wurde er umgeladen und anschließend über den Seeweg nach Brindisi weitertransportiert.

Info: www.sennebogen.com ■

Kompaktes Kraftpaket mit großem Einsatzspektrum

Die Vögele-Fertiger der Universal Class bilden das Rückgrat vieler mittelständischer Bauunternehmen. Zwei Einsätze in Süddeutschland zeigen auf, dass sich mit dem Straßenfertiger Super 1600-3i vielfältige Projekte abwickeln lassen.

Die Sanierung einer Stadtstraße in Karlsruhe war die erste Asphaltbaustelle für das Bauunternehmen Oettinger GmbH. Das neu formierte Einbauteam hat mit dem Super 1600-3i und der Einbaubohe AB 500 TV eine Binder- und Deckschicht in variierender Breite zwischen 3,50 und 3,80 m auf einem kurzen innerstädtischen Abschnitt gefertigt. Dass aus der Baustellen-Premiere ein Erfolg wurde, ist auch dem Bedienkonzept ErgoPlus 3 zu verdanken. Es umfasst die Bedienplattform, die Fahrer- und Bohlen-Bedienkonsolen und integriert das Nivelliersystem Niveltronic Plus des Herstellers. Die robusten Konsolen sind logisch aufgebaut, halten für häufig benötigte Funktionen Kurzhubtaster bereit und geben selbst bei der Bedienung mit Handschuhen Feedback, wenn die Taste gedrückt wird. Weniger häufig vorzunehmende Einstellungen können im Menü der Farbdisplays aufgerufen und verändert werden.

Bei diesem Einsatz war mit einer Genauigkeit von ± 4 mm zu arbeiten. Um diesen Wert einzuhalten, setzte das Einbauteam auf zwei Ultraschall-Multi-Sensoren von Vögele. Sie tasten berührungslos den Untergrund als Referenz ab und erreichen so die geforderte Präzision im Zusammenspiel mit der Nivellierautomatik mühelos. Die Kalibrierung der Sensoren erfolgt durch die Funktion Schnelljustage auf Knopfdruck an den ErgoPlus 3 Bohlenbedienkonsolen. Daraufhin signalisieren LED-Nivellierkreuze an den Sensoren, ob



Asphalt-Premiere: In Karlsruhe absolvierte ein Einbauteam erfolgreich den ersten Einsatz mit Raupenfertiger der aktuellen „Strich 3“-Generation. (Foto: Joseph Vögele)

die Soll- und Ist-Werte der Einbaustärke übereinstimmen.

Optimierter Umsetzungsvorgang

Auch in Titisee-Neustadt hat ein Einbauteam die ersten Betriebsstunden seines neuen Super 1600-3i erfolgreich bewältigt. Die Motorleistung von 116 kW, der große Aufnahmebehälter mit 13 t und die maximale Einbaukapazität von 600 t/h standen bei der Asphaltierung eines Betriebsgeländes nicht im Mittelpunkt. Vielmehr galt es, bei den häufigen Umsetzungsvorgängen möglichst wenig Zeit zu verlieren. Hier spielte die AutoSet Plus Umsetzungsfunktion ihre Vorteile aus. Durch sie werden die aktuellen Einbaueinstellungen abgespeichert und lassen sich beim Ansetzvorgang auf Knopfdruck wiederherstellen. Neben AutoSet Plus sind die Maschinen der aktuellen „Strich 3“-Fertiger-Generation mit dem ECO Plus Paket ausgestattet, das Kraftstoffverbrauch und Schallemissionen signifikant verringern soll.

Der Super 1600-3i mit Ausziehbohle AB 500 TV arbeitete in Titisee-Neustadt in einer Breite von rund 5 m. bereits in der Version mit Tamper und Vibration wurden gute Vorverdichtungswerte erreicht - sowohl bei der 10 cm starken Tragschicht

als auch bei der 4 cm starken Deckschicht. Die Endverdichtung der beiden Asphalt-schichten übernahmen drei Hamm Walzen der HD-Serie, jeweils eine HD 10, eine HD 12 und eine HD 14.

Der Einbau umfasste eine Besonderheit, denn es waren mehrere trichterförmige Gefälle herzustellen, damit das Regenwasser schnell abfließen kann. Dank der feinfühligsten Mechanik konnten die erfahrenen Bediener des AB 500 TV die Querneigungsprofile an der Bohlen-Bedienkonsole perfekt einstellen und die Trichter präzise ausführen. Eine weitere Herausforderung bestand im Einbau entlang von Gebäuden, da die Asphaltfläche teilweise unmittelbar bis an die Außenwände heranreichte. Auch hier konnte die AB 500 überzeugen. Denn die Ausziehbohle ist so konstruiert, dass sie bis weit nach außen einbauen kann und kaum Platz verschwendet. Handarbeiten waren daher kaum notwendig. Für gute Beweglichkeit beim Einbauen sorgt der Raupenfertiger selbst: Er kann auf der Stelle wenden, indem die Raupenfahrwerke gegenläufig arbeiten. Mit einer Länge von lediglich 5,70 m ist der 1600-3i zudem besonders kompakt gehalten, wodurch er auch unter komplizierten Bedingungen kraftvoll und effizient operiert.

Info: www.voegele.info ■



MARM
MASCHINEN · ANLAGEN · REPARATUR · MONTAGE

- **LIEBHERR - Turmdrehkrane**
- **HÜNNEBECK - Gerüste und Schalung**
- **Mauertechnik und Minikrane**
- **BOBCAT - Teleskopstapler, Kompaktlader und Minibagger**
- **Container und Raumzellen**

27755 Delmenhorst · Annenheider Str. 219
Tel. 04221/9279-0 · Fax 04221/9279-90
49808 Lingen-Biene · Schüttelsand 5
Tel. 05907/9320-0 · Fax 05907/9320-20

Verkauf · Vermietung · Service · E-Mail: info@marm.de

Höhenweltrekord für Radfahrzeuge

Hochgeländegängige Unimog unterstützen Expeditionsteam in Chile

Der Unimog ist seit 70 Jahren legendär, wenn es um wissenschaftliche Expeditionen in alle Erdteile und Klimazonen geht. Nun hat es ein zehnköpfiges Expeditionsteam unter der Führung von Matthias Jeschke gewagt, den höchsten Vulkan der Welt, den Ojos de Salado in Chile mit zwei Unimog U 5023 zu erklimmen.

Das Team sollte auf verschiedenen Höhenlagern auf dem Vulkanberg ein System von vier Notfunkeinheiten installieren. Im Notfall kann später über jede der vier Einheiten eine Funkverbindung zu den drei weiteren Basislagern des Ojos del Salado hergestellt werden. Mit diesem System soll die Sicherheit sowohl für Bergsteiger als auch Wissenschaftler verbessert werden. Der Ojos de Salado ist mit einer Höhe von 6.893 m der höchste aktive Vulkan der Erde. Der Vulkan ist Teil der Atacama-Wüste, die zu den trockensten Wüsten der Erde zählt, sowie Teil des berühmten Pazifischen Feuerrings.

Nachdem das Expeditionsteam das Höhenlager Amistad auf 6.100 m mit beiden Unimog U 5023 erreichte und dort die vierte Notfunkeinheit eingerichtet hat, wandte sich das Team einem weiteren Meilenstein zu – den Höhenweltrekord für Radfahrzeuge. Dieser wurde mit beiden Unimog auf einer Höhe von 6.694 m erreicht. Noch nie zuvor hatten Fahrzeuge weltweit einen Aufstieg in so große Höhen geschafft.

Fit für extreme Höhen

Unterstützt wurde die Expedition von Mercedes-Benz Special Trucks mit zwei hochgeländegängigen Unimog U 5023 der neuesten Generation, die das Expeditionsteam und das erforderliche Equipment in die extreme Höhe auf den Vulkan transportierten. Beide Unimog wurden mittels Spezialbereifung, starker Seilwinden und Sonderaufbauten zur variablen Schwerpunkttarierung von Spezialisten des Unimog-Museums, dem Unimog Aufbaupartner AS Söder und von



Zwei Unimog U 5023 auf dem Ojos del Salado Ojos in Chile. (Fotos: Daimler Truck AG)

Ingenieuren der Unimog-Entwicklung für die Herausforderungen in diesen extremen Höhen fit gemacht.

Damit haben Matthias Jeschke – Inhaber der Firma Extrem Events – und sein Team nicht nur den mit einem Mercedes-Benz Zetros in 2014 selbst gesetzten Rekord übertroffen, sondern auch den absoluten Höhenweltrekord für Radfahrzeuge gesetzt. Beide Fahrzeuge haben laut Expeditionsleiter Jeschke „die extrem steilen wie felsigen Passagen dank zuverlässiger und

bester Technik, austarierter Schwerpunkt und genialer Reifentechnik bewältigt und Material und Ausrüstung auf die enorme Höhe transportiert. Zu keinem Zeitpunkt weltweit motorisierter Höhenexpeditionen haben zwei Trucks gleichzeitig eine solche Höhe erreicht.“ Also ein Doppel-Weltrekord für die zwei Unimog U 5023 und ein weiterer Fortschritt in der wissenschaftlichen Erforschung des Pazifischen Feuerrings.

Info: www.daimler.com ■

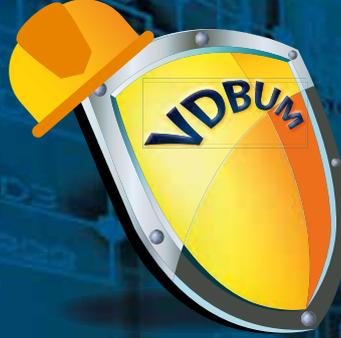


Enorme Steigungen waren auf dem Weg zum Gipfel des welthöchsten Vulkans zu überwinden.

VDBUM

Verband der Baubranche,
Umwelt- und Maschinentechnik e.V.

VDBUM SERVICE



www.vdbum.de

VDBUM Branchentreff: Elektrotechnik auf Baustellen und in Werkstätten der MTA

25. + 26. März 2020 | 14.00 Uhr | Autohof Wörnitz | Bastenauer Str. 10-12 | 91637 Wörnitz

PROGRAMMABLAUF:

25. März 2020

Autohof Wörnitz, Bastenauer Str. 10-12, 91637 Wörnitz

- ◆ 14.00 – 14.15 Uhr **Begrüßung durch den VDBUM**
Wolfgang Lübberding
- ◆ 14.15 – 15.00 Uhr **Die Neuerungen der VDE 0100"**
 - Erstprüfung
 - Der Brandschutzschalter
 - Ausblick auf die neue DIN VDE 0701 und VDE 0702Referent: Michael Lochthofen, Mebedo



15.00 – 15.30 Uhr **Kaffeepause**

- ◆ 15.30 – 16.15 Uhr **Betriebsmittelverwaltung und Arbeitssicherheit mit Hilti ON!Track**
 - Einhalten von Prüffristen am Beispiel der DGUV V3 PrüfungReferent: Johann Mahler, Hilti Deutschland



- ◆ 16.30 – 17.30 Uhr **ALUKAFLEX® - Baustromversorgung wird schneller, leichter, effizienter**
 - Neu- und Weiterentwicklungen
 - Verbindungstechnik
 - PraxiserfahrungenDr.-Ing. Wilhelm Engst, engstKABEL GmbH & Co. KG, Lippstadt



Ab 18.00 Uhr

Netzwerkabend im Autohof Wörnitz

26. März 2020

- ◆ 08.30 – 09.30 Uhr **Allstromsensitive Fehlerstromschutzschalter: Neuheiten in der Praxis**

- Neue Form VDE 0100-704: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen auf Baustellen
- Einsatzgebiete RCD Typ B
- Frequenzumrichtung und Ableitströme
- BGI 608: Sicherheit auf Baustellen
- mobile Stromerzeuger

Referent: Stefan Davids, Doepke



09.30 – 09.45 Uhr **Kaffeepause**

- ◆ 09.45 – 10.45 Uhr **Elektromobilität - Ladestationen auf Baustellen Einsatz-Energiemanagement-Zugangskontrolle**

- VDE 0701-0702, bald zwei Normen
- Entwicklungen in der Normung der Geräteprüfung
- Ein ganz anderer Verteiler
- MERZ kann nicht nur Strom - Wasserverteiler für Baustellen.
- GANZ NEU Baustromverteiler 4.0 – Baustrom auf der „digitalen“ Baustelle.

Referenten: Jürgen Köhnlechner, Produktmanager, MERZ GMBH
Christian Schübler, Vertriebsleiter, MERZ GMBH



10.45 – 11.00 Uhr **Kaffeepause**

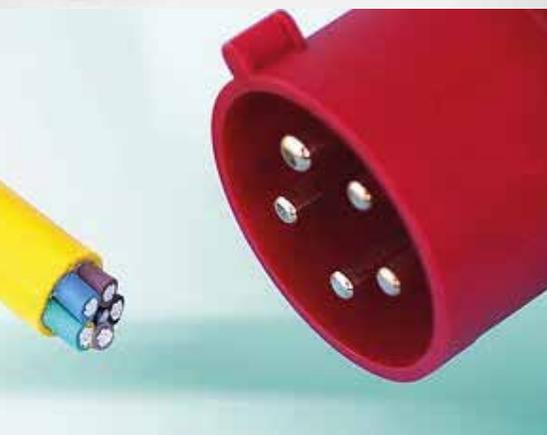
- ◆ 11.00 – 12.00 Uhr **Die Zukunft der mobilen Stromversorgung**

- Bredenoord stellt sich vor
- Clear Concept. Nachhaltigkeit im Umgang mit Energie bei der mobilen Stromversorgung
- Kraftstoffeinsparungen durch Online-Monitoring und Powermanagement bei Ihrem Bauprojekt
- Entwicklung und Einsatz von innovativen Technologien
- Hybridenergie auf der Baustelle
- Beispiele aus der Praxis
- Vorführung der Produkte im Rahmen eines Rundgangs.

Referent: Anton Hackspacher, Senior Area Manager, Bredenoord



Abschließend gibt es ein gemeinsames Mittagessen!



Bilder & Grafiken: wiki, freepik.com, engst-kabel.de, merz-elektro.de

Druckfehler, Irrtümer, Änderungen vorbehalten



FRD
 FURUKAWA

der **FULL-LINER** für
ABBRUCHWERKZEUGE
BOHRTECHNIK

Furukawa Rock Drill Germany
 Hotline 069-9074517-0

www.frd.eu



Made in Japan



Goldmitglied 2020

www.galipdesign.de FRD 01-20

WEIL ERFAHRUNG ZÄHLT