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

INFO

1·2017
Januar/Februar
45. Jahrgang

FORUM FÜR BAUFACHLEUTE

Einsatz optimieren, Technik nutzen
Erdbaumaschinen – Anbaugeräte und Zubehör

>> Seite 11

Auf die Zukunft einstimmen
Digitalisierung auf der Baustelle

>> Seite 17

Herausforderungen begegnen
Interessante Berufe auf der Baustelle

>> Seite 22

Jetzt anmelden!
46. VDBUM SEMINAR
WILLINGEN 14.–17. Februar 2017
Die Zukunft als Chance!

VDBUM AKADEMIE
Aus- und Weiterbildung in der Bauwirtschaft
BEFÄHIGTE PERSON
GRUND-SCHULUNG + Alle 3 Jahre AUFBAU-SCHULUNG + Jährliches WEB-TRAINING NEU

www.vdbum.de

Finden Sie Ihr Thema in der VDBUM INFO
Die interaktive Inhaltsübersicht 2016 ist ab sofort für Sie online!

Die komfortable Themensuche: Interaktive PDF-Datei als gratis Download

www.vdbum-info.de/inhalt

Kinderleichte Themensuche:
Nach dem Öffnen der PDF-Datei drücken Sie bitte auf Ihrem PC gleichzeitig die Tastenkombination „Steuerung“ und „F“, auf Ihrem Apple-Rechner bitte gleichzeitig die „cmd“ und die „F“-Taste.

Suchen und finden Sie Ihr Thema und klicken Sie darauf.

Die gesuchte Ausgabe der VDBUM INFO wird dann automatisch für Sie als PDF geladen.

VDBUM INFO

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

Inhaltsübersicht 2016

44. Jahrgang

Die komfortable Themensuche in dieser Inhaltsübersicht:
Nach dem Öffnen dieser PDF-Datei drücken Sie bitte auf Ihrem PC gleichzeitig die Tastenkombination „Steuerung“ und „F“, auf Ihrem Apple-Rechner bitte gleichzeitig die „cmd“ und die „F“-Taste.

Suchen und finden Sie Ihr Thema und klicken Sie darauf.

Die gesuchte Ausgabe der VDBUM INFO wird dann automatisch für Sie als PDF geladen.

VDBUM Seminar

	Suchbegriff	Firma	Ausgabe	Seite
Visionen und Konzepte für die Zukunft	Großseminar	VDBUM	1-16	8
Sonderthema: Hydrostatische Fahrantriebe	Großseminar	Bosch Rexroth	1-16	9
Stihl zeigt Timbersports Show	Großseminar	Stihl Timbersports	1-16	9
Baugeräteliste in neuer Auflage	Großseminar	Bauverlag	1-16	9
Gespannte Erwartung	Großseminar	VDBUM	1-16	10-11
Fachausstellung	Großseminar	VDBUM	1-16	12
Visionen und Konzepte für die Zukunft	Großseminar	VDBUM	2-16	6
Königsklasse im Sportholzfällen	Großseminar	Stihl Timbersports	2-16	8
Innovative Ideen für den Bau	Großseminar	VDBUM	2-16	9-10
VDBUM-Seminar 2017: Innovationen im Fokus	Großseminar	VDBUM	6-16	6-7
Programm 46. VDBUM Seminar „Die Zukunft als Chance“	Großseminar	VDBUM	6-16	8-32
Fortschritt baut man aus Ideen - geht auch in Deutschland	Großseminar	Max Bögl	6-16	12

bauma

	Suchbegriff	Firma	Ausgabe	Seite
Messe München kauft CTT Moskau	Übernahme	Messe München	1-16	64
Karriere - Ausbildung - Studium	Nachwuchswerbung	VDMA	1-16	65-66
bauma 2016 - Der Herzschlag der Branche	bauma	Messe München	2-16	13
Neues Radlader-Spitzenmodell	Aussteller	Atlas Weyhausen	2-16	14
Komplett neue 200-Serie	Aussteller	Avant Tecno	2-16	14
Newcomer in der 450-mt-Klasse	Aussteller	BBL Cranes	2-16	16
Neue Modelle für neue Märkte	Aussteller	Bell	2-16	16-17
Kundennutzen und Sicherheit im Fokus	Aussteller	Bergmann	2-16	17
Neues zum Zerkleinern, Sieben, Fördern	Aussteller	Christophel	2-16	17-18
Neue Baureihe fahrbarer Kompressoren	Aussteller	CompAir	2-16	18
Produktpalette um Gasmotoren erweitert	Aussteller	Deutz	2-16	18-19
Frischbetonverbundfolie feiert Premiere	Aussteller	Eberle Hald	2-16	19
Neue Mischanlagen und Abschiebewagen	Aussteller	Fliegl Baukom	2-16	19-20
Hightech-Kabine für Off-Highway	Aussteller	Fritzmeier	2-16	20
Multikuppelsysteme für den schnellen Wechsel	Aussteller	Hain	2-16	20-22
Fluidservice und Hydraulik-Sofortservice	Aussteller	Hansa-Flex	2-16	22
Neuer Dreizylinder-Dieselmotor	Aussteller	Hatz	2-16	22
Lösungen für Dieselpartikelfilter	Aussteller	HJS	2-16	23

www.vdbum-info.de/inhalt

EDITORIAL

Grundfähigkeiten der menschlichen Intelligenz: Wer braucht sie im digitalen Zeitalter noch?

Generell sind wir begeistert von den Möglichkeiten, die uns digitale Werkzeuge und Planungstools in Verbindung mit Datenbanken und Rechnerleistung bieten. Wir zaubern damit 3-D-Modelle bis hin zu kompletten virtuellen Umgebungen als perfektes Abbild dessen, was entsprechend der Wünsche von Auftraggebern entstehen soll. Mit Bewunderung nehmen wir die Entwicklungen der digitalen Welt auf und stellen mit Wohlwollen fest, dass unsere Maschinen sogar so „schlau" sind, dass sie auf Veränderungen reagieren. Während sie uns unterstützen, lernen sie selbst dazu. Immer seltener verlangen sie nach einem regulierenden Eingriff des Menschen, der ihre Dienstfertigkeit nutzt.

Während wir diese Entwicklung mit durchaus gemischten Gefühlen beobachten, drängt sich die Frage auf, ob die Welt im Zuge der vierten industrieellen Revolution den „Störfaktor Mensch", diese unperfekte „Maschine" mit Gefühlen, Launen und anderen Unzulänglichkeiten überhaupt noch braucht? Andersherum betrachtet – also nicht aus der Perspektive der Maschine, sondern aus der des Menschen – argwöhnen wir, dass unsere körperlich-handwerklichen Fähigkeiten als Ausdruck besonderen Geschicks die längste Zeit etwas wert gewesen sind, es bald aber nicht mehr sein werden. Um mangels körperlicher Arbeit dennoch fit zu bleiben, trimmen wir uns mit sportlicher Ertüchtigung in teils ausufernden Extremvarianten.

„Wenn der Mensch nicht über das nachdenkt, was in ferner Zukunft liegt, wird er das schon in naher Zukunft bereuen."
Konfuzius

Doch nicht nur die körperlichen Aspekte sind von der schon spürbaren und weiterhin absehbaren Veränderung unserer Arbeitswelt betroffen, sondern zwangsläufig auch unsere intellektuellen Denkleistungen. Wurden Rechenprozesse beispielsweise vor 50 Jahren noch mit dem Rechenschieber vollzogen und wesentlich beschleunigt, bildeten technisches Hilfsmittel und Bediener damals immerhin noch eine Einheit, denn ohne ein treffsicheres Überschlagen der Dimension wäre das richtige Ergebnis nicht zu ermitteln gewesen. Heute genügt es, die entscheidenden Zahlen in ein Rechenprogramm zu tippen – und das Ergebnis zu akzeptieren, ohne es anscheinend auf Plausibilität prüfen zu müssen. Wird unsere menschliche Vorstellungskraft der Dimensionen, in denen wir uns auf diese Weise erzeugten Ergebnisse bewegen, also überhaupt noch gebraucht; und wenn ja, von wem?

Möglicherweise stellt sich diese Frage den jüngeren Menschen der so genannten Y- und der nachrückenden Z-Generation in dieser Form überhaupt nicht mehr. Die prompte Ergebnislieferung, mit der sie groß geworden sind, hat schließlich durchaus ihre Vorteile. Sie spart Zeit, und es heißt ja, dass die Schnelleren auf der Siegerseite sind. Dennoch: auch wenn den reiferen Chargen bei solchen Fragen oder Feststellungen von den Jüngeren vielleicht ein allzu nostalgisches Herangehen unterstellt wird, ist es möglicherweise für die Entwicklung der Menschen durchaus von Bedeutung, was in Zukunft aus unserer Vorstellungskraft wird. Berechnete Daten, früher mit geistiger Arbeit interpretiert und per Stift in einem Plan fixiert, ließ bei den Schöpfern bereits im Kopf das 3-D-Modell der geplanten Entwicklung entstehen. Ähnliches passierte, wenn per Hand Niederschriften zu Absprachen oder Prozessen zu erstellen waren. Vernetzung fand zuerst im eigenen Kopf statt und wurde weitergeführt im beteiligten Team. Besteht demnach die Gefahr, dass unsere Fingerfertigkeit, unser Gefühl, unsere Koordinations- und Kommunikationsfähigkeit, sowie unsere geistige Vorstellungskraft zunehmend verkümmern? Brauchen wir, wenn uns die Kollegen Computer und Roboter immer mehr Arbeit abnehmen, gezieltes Training für unser Gehirn, unsere Sinne und unser Beurteilungsvermögen und nicht nur für unseren Körper?

Trefflich erörtern lassen sich diese und weitere Fragen beim 46. VDBUM Großseminar vom 14. bis 17. Februar in Willingen. Lassen Sie sich von der durchaus vorhandenen Faszination der künftigen technischen Möglichkeiten und von den großartigen Menschen, die Sie dort treffen, begeistern und nehmen Sie das Beste für Ihre persönliche Entwicklung mit nach Hause.

Ich freue mich, Sie in Willingen zu treffen.

Ihr

Peter Guttenberger
Mitglied des Vorstandes

VDBUM INFO

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

Titelfoto:

Runde Sache

Wirtgen Group Technologien lösen Aufgaben des gesamten Straßenbauzyklus.

Die Unternehmensgruppe ist 2017 Schwerpunktpartner des 46. VDBUM Großseminars, u. a. referieren ihre Experten über künftige Anforderung sowie maschinen- und verfahrenstechnische Trends für die Prozesse im Straßenbau.

Inhaltsverzeichnis

VDBUM-Seminar 2017

Die Zukunft als Chance 6
Seminarprogramm 8

Technik

Turmdrehkrane 9
> Titelthema: Erdbewegungsmaschinen – Anbaugeräte und Zubehör 11
> Titelthema: Digitalisierung in der Baubranche 17
> Titelthema: Interessante Berufe auf der Baustelle 22
Technik im Einsatz 37

Wirtschaft

Kawasaki feiert 60-Jähriges 55
Palfinger bündelt Servicekompetenz 56
25 Jahre Merlo Deutschland 57
OTC Showroom eröffnet 58
Kiesel baut Mietpark-Netzwerk aus 59
BGL: Gute Aussichten im GaLaBau 60

VDBUM Spezial

Neue Mitglieder 61
VDBUM Förderpreis 2016 62
VDBUM Akademie: Weiterbildungsprogramm 64

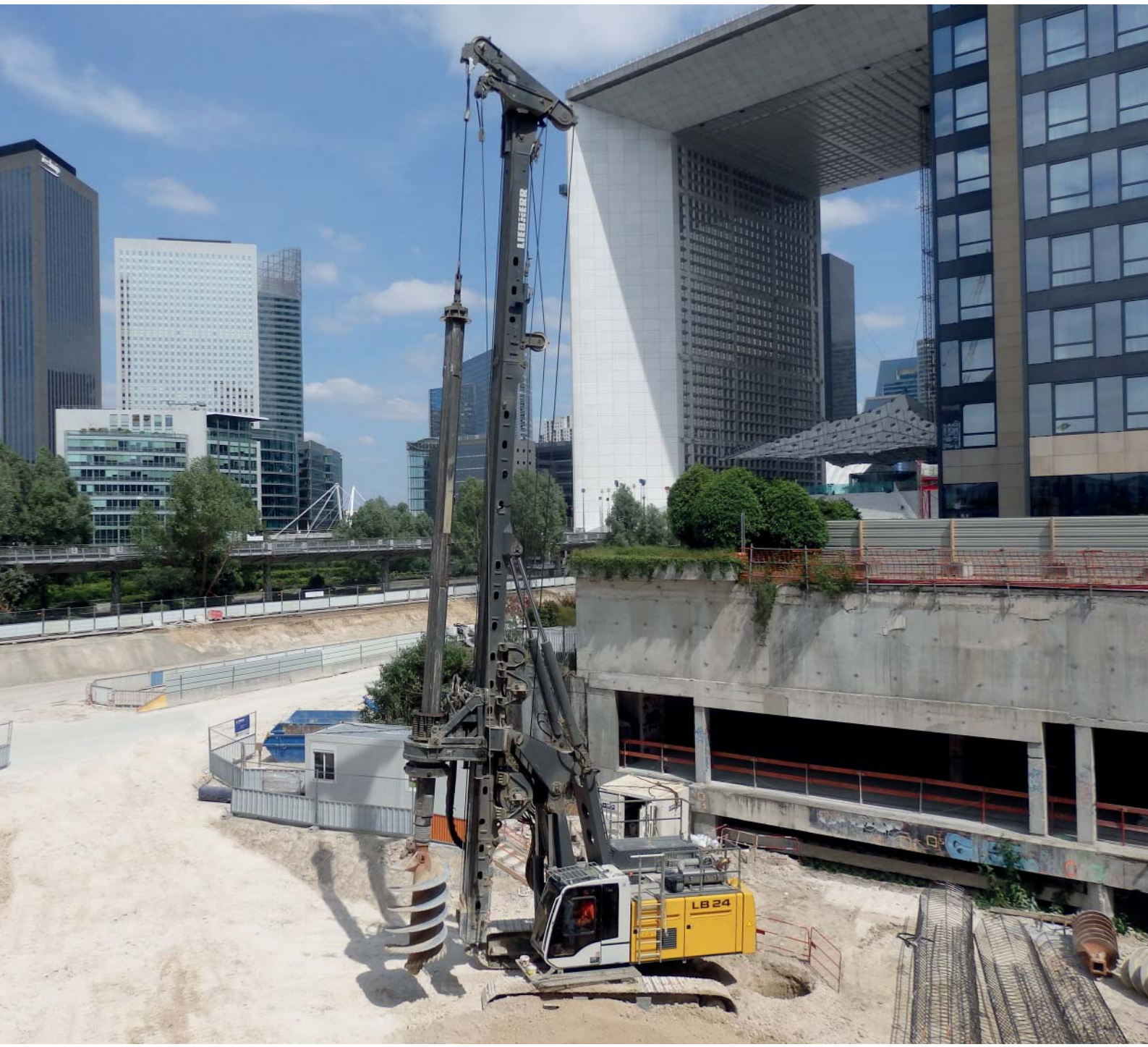
Industrie aktuell

Aktuelle und interessante Informationen über neue Produkte und Dienstleistungen führender Ausrüster der Bauwirtschaft und ihrer Zulieferbranchen 67

Magazin

Buchtipp: HDD-Praxishandbuch 72
Personalia: Einsteiger – Aufsteiger – Umsteiger 73
Messen und Veranstaltungen 74
Impressum / Vorschau 74

Den Fortschritt erleben.



Spezialtiefbaugeräte von Liebherr

- Hohe Verfügbarkeit und Langlebigkeit durch robuste Gerätetechnik
- Geringe Emissionen und hohe Effizienz dank intelligenter Antriebe
- Bedienkomfort durch innovatives Steuerungskonzept
- Passende Arbeitswerkzeuge garantieren hervorragende Produktivität
- Optimierte Bauprozesse durch umfassende Beratung

Liebherr-Werk Nenzing GmbH
Dr. Hans Liebherr Str. 1
6710 Nenzing/Austria
Tel.: +43 50809 41-473
crawler.crane@liebherr.com
facebook.com/LiebherrConstruction
www.liebherr.com

LIEBHERR

Die Zukunft als Chance

Hervorragende Infrastruktur: Das Sauerland Stern-Hotel bietet den geeigneten Rahmen für die Tagungsdurchführung. (Foto: VDBUM)

Spitzentreffen im Sauerland für die Kompetenzträger der Baubranche

Das 46. VDBUM-Seminar 2017, das vom 14. bis 17. Februar 2017 in Willingen stattfindet, schickt sich an, einen neuen Maßstab zu setzen. Die Anmeldungen laufen geradewegs auf die 1.000-Teilnehmer-Marke zu. „Nach dem jetzigen Stand sieht alles danach aus. dass wir erstmalig diese magische Grenze überschreiten werden", sagt VDBUM-Geschäftsführer Dieter Schnittjer.

„Das Sauerland Stern-Hotel als Tagungsort hat sich in mehrfacher Hinsicht als Glücksgriff erwiesen", so Schnittjer. „Nicht nur, dass alle Teilnehmer auf der ersten Veranstaltung am neuen Standort im Vorjahr voll des Lobes waren über die ausgezeichneten Räumlichkeiten und die professionelle Durchführung des Großseminars seitens der Hotelmitarbeiter, auch die überaus großzügigen Zimmerkapazitäten kommen uns bei der diesjährigen Anmeldesituation sehr entgegen. Wir haben während der Seminardauer das gesamte Hotel mit unserer Veranstaltung belegt und nutzen weitere Hotelkapazitäten in Willingen."

Die enorme Nachfrage ist für Dieter Schnittjer ein nachdrücklicher Beleg für die Attraktivität dieses einzigartigen Branchen-Events, das traditionell das erste Highlight des Jahres für die führenden Köpfe der Baubranche darstellt. Hier kommt an vier Tagen alles zusammen, was in dem Bereich Rang und Namen hat, um sich über die aktuellsten Neuigkeiten dieses Wirtschaftszweigs zu informieren und auszutauschen. Dabei hat der VDBUM als Veranstalter es verstanden, dem Ereignis trotz seiner zunehmenden Größe einen familiären Charakter zu erhalten. So ist das Treffen immer auch ein gern genutztes Wiedersehen unter Fachleuten, das mit seinem abwechslungsreichen Rahmenprogramm auch viel Raum eröffnet für ein ebenso informelles wie geselliges Miteinander. Hier werden Kontakte gepflegt oder auch neu geknüpft, die bei der Bewältigung der anspruchsvollen Zukunftsaufgaben Orientierung und Hilfestellung bieten.

Und um „die Zukunft als Chance" – so das diesjährige Motto – geht es auch in dem anspruchsvollen Vortrags- und Seminarprogramm. Es verläuft von Mittwoch bis Freitag komplett dreizügig und schlägt einen weiten Bogen über wichtige baurelevante Themen. Da auf dieser Großveranstaltung nahezu alle wichtigen Fachleute der Branche zusammenkommen, haben sich am Rande des Seminars zusätzlich einige Gruppentreffen organisiert wie der Lenkungskreis Turmdrehkrane in der Interessensvertretung TDK des VDBUM und der Geräteausschuss des Hauptverbandes der Bauindustrie. Der VMI, Verband der Motoreninstandsetzungsbetriebe, nutzt das Seminar für sein Jahrestreffen und führt am Wochenende eine Vorstandssitzung in Willingen durch.

Die das Seminar begleitende Ausstellung bietet die Gelegenheit, die Vortragsinhalte anschaulich zu erweitern und zu vertiefen. Die Ausstellungsfläche im Innenbereich befindet sich in zentraler Lage zwischen den Vortragsräumen und wird für größere Exponate durch zusätzliche Flächen im Außengelände ergänzt. Hier haben die

Teilnehmer nicht nur in den Pausen die Gelegenheit für einen informellen Rundgang und das direkte Gespräch mit den ausstellenden Unternehmen.
Im Innenbereich werden knapp 90 Aussteller auf ihren sternförmig angeordneten Ständen einen Ausblick auf den aktuellen Stand der Technik bieten, der durch eine Vielfalt von Exponaten abgedeckt wird. Das hochaktuelle Thema BIM (Building Information Modeling) wird gleich an mehreren Ständen behandelt. Der intelligente, auf einem 3D-Modell basierende Prozess stellt Architekten, Ingenieuren und Bauunternehmern Informationen und Werkzeuge für effiziente Planung, Entwurf, Konstruktion und Verwaltung von Gebäuden und Infrastruktur bereit.
Außen stehen wieder die großen Ausstellungsstücke. Ein Highlight stellt hier der Liebherr-Trainingssimulator mit realen Funktionen in Echtzeit für Turmdrehkrane, Raupenkrane, Hydroseilbagger und Spezialtiefbaugeräte dar, der erstmalig auf der Bauma 2016 gezeigt worden ist. Weiteres Highlight ist die „Genius Cab" aus dem Hause Fritzmeier, die 2016 sowohl den VDBUM-Förderpreis als auch den Bauma-Innovationspreis gewonnen hat und jetzt als fertiges Produkt auf dem Großseminar ausgestellt wird. Im OTC Truck kann man alle wichtigen Schweißverfahren kennenlernen, was besonders die Service-Ingenieure und -Techniker ansprechen wird. Zwei Nutzfahrzeuge mit typischen Aufbauten für die Baubranche zeigt der Hersteller MAN: einmal als Meiller Kipper, einmal als Betonfahrmischer von Liebherr.
Nach den anspruchsvollen und anstrengenden Seminartagen klingt auf den Abendveranstaltungen das Programm in entspannter und kommunikativer Atmosphäre aus. Diese zwanglosen Treffen sind bei den Teilnehmern immer wieder sehr beliebt und geschätzt. Hier können ohne Zeitdruck fachliche oder auch einfach nur gesellige Gespräche geführt, bestehende Kontakte gepflegt oder neue geknüpft werden.

***Speziell für den Nachwuchs** gibt es ein perfektes Netzwerk*

Abendveranstaltungen in entspannter Atmosphäre

Am Eröffnungsabend am Dienstag, 14. Februar wird Johann Bögl, Gesellschafter der Firmengruppe Max Bögl, den Festvortrag halten. Die Firmengruppe ist das größte in Privatbesitz befindliche Bauunternehmen Deutschlands. Johann Bögl stellt seine Gedanken zum Thema Unternehmensführung und Unternehmenskultur unter dem Titel „Fortschritt baut man aus Ideen – geht auch in Deutschland" vor. Auf den Vortrag kann man gespannt sein.
Der Mittwochabend ist durch die Verleihung des „VDBUM-Förderpreises für Innovationen in der Bauwirtschaft" geprägt. Der in der Branche einzigartige Preis hat sich fest etabliert und erfreut sich weiter zunehmender Beachtung. So lagen zur diesjährigen Verleihung mehr als 40 Einreichungen vor, wovon 36 durch die Jury zugelassen wurden. In drei Kategorien wird jeweils der 1. Preis mit 2.500 Euro prämiert. Die Gewinner haben auf der Abendveranstaltung Gelegenheit, ihre Arbeiten vor einem großen qualifizierten Publikum zu präsentieren. Um auch alle anderen teilnehmenden Arbeiten angemessen zu würdigen und ihnen die verdiente öffentliche Aufmerksamkeit zu verschaffen, werden sie im Foyer des Kongresszentrums auf Rollups ausführlich vorgestellt.
Am Donnerstag steht der Abend mit einer Spezialdarbietung unter einem eher auflockernden Thema. Der Hüttenabend am Freitag beschließt das 46. VDBUM-Seminar mit einem stimmungsvollen geselligen Zusammensein. Schließlich ist das VDBUM-Seminar für die Verbandsmitglieder auch das große „Come-Together" und Highlight des Jahres. *MK*

Info: www.vdbum.de ■

Kompetenzcentrum Baumaschinentechnik

DIE BAUINDUSTRIE NIEDERSACHSEN-BREMEN

Aus- und Weiterbildungsangebote

- Ausbildung zum Baugeräteführer
- Ausbildung zum Land- und Baumaschinenmechatroniker
- Asphalteinbau - Praxistraining mit Maschinen für den Asphaltstraßenbau (für Auszubildende ab dem 2. AJ)
- Geprüfter Baumaschinenmeister
- Hydraulikseilbagger - Anbaugeräteschulung mit Freireiter
- Maschinentechnik für Bohrgerätebediener
- Praxisschulung Wirtgen-Frästechnik im Straßenbau
- Praxistraining für Straßenfertigerfahrer und Bohlenbediener
- Praxisschulung Walzentechnik im Straßenbau
- GW 129 - Sicherheit bei Arbeiten in Leitungsnähe
- GW 329 - Horizontalspülbohrtechnik - HDD

ZUMBau® ZUGELASSENE MASCHINENFÜHRER IN DER BAUWIRTSCHAFT
BILDUNGS- UND TAGUNGSZENTREN DER BAUWIRTSCHAFT
ABZ MELLENDORF
BAU ABC ROSTRUP
Akademie Nord

Lehrgänge mit optionaler bundeseinheitlicher ZUMBau - Prüfung

Lehrgänge mit ZUMBau-Prüfung
- Geprüfter Bagger- und Laderfahrer
- Geprüften Fahrer von Seilbaggern
- Geprüfter Teleskopfahrer
- Geprüfter Fahrer von Drehbohrgeräten und Rammen
- Geprüfter Fahrer von Straßenfertigern - Vögele-Technik
- Geprüfter Fahrer von Verdichtungsgeräten - Hamm-Technik

Bau-Ausbildung ist Zukunft

Bau-ABC Rostrup
Virchowstraße 5
26160 Bad Zwischenahn
Telefon 0 44 03 - 97 95 - 0
Internet: www.bau-abc-rostrup.de

BAU-Akademie-Nord
Virchowstraße 5
26160 Bad Zwischenahn
Telefon 0 44 03 - 97 95 - 15
Internet: www.bauakademie-nord.de

www.bauakademie-nord.de

Programm

46. VDBUM SEMINAR WILLINGEN 14.–17. Feb. 2017

Die Zukunft als Chance

www.vdbum.de > Seminar

Dienstag, 14. Feb. 2017

14.00 Uhr **Eröffnung der Fachausstellung** im Convention Center und Außengelände

18.30 Uhr **Eröffnung des 46. VDBUM-Seminars** – Gastredner: **Johann Bögl**

Eröffnungsgala (Schwerpunktpartner: Liebherr Baumaschinen)

Eröffnungs-Workshops

Seminarraum Winterberg

- **A** **14.15 – 15.00** Unterwasser Bauwerksmonitoring mittels Sonar Scans (Bayernhafen)
- **B** **15.15 – 16.00** Zeitwertgerechte Reparatur von Baumaschinen – passende Ersatzteile in drei Qualitätsstufen für den gesamten Lebenszyklus (Kraemer Baumaschinen)
- **C** **16.15 – 17.00** Betriebsoptimierung von Baumaschinen durch Mensch und Technik (TU Wien)

Mittwoch, 15. Feb. 2017

- **1** **08.30 – 09.00** Liebherr – ein Familienunternehmen macht sich fit für die Zukunft (Stefan Heissler, Mitglied des Direktoriums der Liebherr-International AG)
- **2** **09.00 – 10.00** VDBUM Talk: „Baustelle 4.0 – Chance und Zukunft für die Baubranche“ Moderation: Dr. Martin Wilhelmi (NDR) Gesprächspartner sind Vertreter der Bauindustrie, der Auftraggeber, der Forschung & Entwicklung sowie der Baumaschinenhersteller

Seminarraum Korbach

Straßenbau und Digitalisierungsprozeß

- **S1** **10.30 – 11.15** a) Kosten sparen beim Straßenbau durch qualitativ hochwertige Fräsergebnisse b) Kaltrecycling in situ – umweltfreundlich, wirtschaftlich, kürzeste Bauzeit (Wirtgen)
- **S2** **11.45 – 12.30** Baustelle der Zukunft – Digitalisierung und Vernetzung im Spezialtiefbau (Liebherr)

Mittagspause (Gastgeber: **Hansaflex** – ELA Container – MAN)

- **S3** **14.00 – 14.45** Das Bauprogramm der MAN Nutzfahrzeuge (MAN)
- **S4** **15.15 – 16.00** Hype oder Alltag – könnten verschärfte Emissionsrichtlinien und die fortschreitende Digitalisierung noch weitere Konsequenzen auf Baustellen haben? (Liebherr)
- **S5** **16.30 – 17.15** Wirtschaftliche Herstellung normgerechter Zuschlagstoffe für den Straßenbau mittels mehrstufiger mobiler Aufbereitungstechnik (Kleemann)

Seminarraum Winterberg

Forschung trifft Praxis

- **F1** **10.30 – 11.15** IT-Strategie bei Bauunternehmen unter besonderer Berücksichtigung des Bauprojekt-Managements (Jadehochschule)
- **F2** **11.45 – 12.30** SmartSite – Industrie 4.0 im Straßenbau (Ed. Züblin AG)
- **F3** **14.00 – 14.45** Maintenance 4.0 – Wartung im Zeitalter zunehmender Digitalisierung (Liebherr)
- **F4** **15.15 – 16.00** Das Transport-Ökosystem der Zukunft – vernetzt und digital (MAN)
- **F5** **16.30 – 17.15** a) Terminplanung parallel zur Bauausführung mit einem Agentensystem b) Onlinebasierte Disposition als Grundlage zur Bewertung des Baumaschineneinsatzes über den gesamten Lebenszyklus (TU München)

Seminarraum Brilon

Mitarbeiterkonzepte / Nachwuchsgewinnung

- **P1** **10.30 – 11.15** Von A wie Ausbildungsmarketing bis Z wie Zukunft der Arbeit (GP-Papenburg)
- **P2** **11.45 – 12.30** Dem Fachkräftemangel begegnen – Zufriedene Mitarbeiter als Marketingbotschafter nutzen (motivis GmbH)
- **P3** **14.00 – 14.45** Arbeits- und Gesundheitsschutz bei der EUROVIA
- **P4** **15.15 – 16.00** Die Baumaschine als Bindungsinstrument in Bauunternehmen – ein Beteiligungsmodell der ganz anderen Art (Heitkamp & Hülscher)
- **P5** **16.30 – 17.15** Leistungsstarke und intelligente Baumaschinen verlangen intelligente und lernwillige Bediener – Das KompetenzCentrum Baumaschinentechnik im Bau-ABC Rostrup bietet Lösungen – (Bau ABC Rostrup)

19.00 Uhr Abendgala (Schwerpunktpartner: Wirtgen Group)

Donnerstag, 16. Feb. 2017

- **3** **08.30 – 08.55** JCB – Von der Werkstatt zum Weltkonzern – Herkunft und Zukunft eines Familienunternehmens

Straßenbau und Digitalisierungsprozeß

- **S6** **09.00 – 09.45** Neues Mobilbagger-Konzept für die urbane Umgebung am Beispiel des JCB Hydradig
- **S7** **10.00 – 10.45** Energieeffizienz und der Antriebstrang von Baumaschinen. Wie erfüllen wir die Anforderungen von morgen? (Liebherr)
- **S8** **11.15 – 12.00** a) Verdichtung wird einfach – Intelligente Lösungen für Asphalt- und Erdbau b) 2 in 1: mit VC-Walzenzügen und Verdichtern in einem Arbeitsgang (Hamm)
- **S9** **12.15 – 13.00** Total Cost of Ownership Reduzierung dank neuer Entwicklungen im Reifenbereich (Michelin)

Mittagspause (Gastgeber: Hansaflex – **ELA Container** – MAN)

- **S 10** **14.00 – 14.45** Neue Technologien als Chance zur Prozessoptimierung und Steigerung der Nachhaltigkeit im Asphalt-Straßenbau (Moba)
- **S 11** **15.15 – 16.00** a) Prozessdokumentation u. -management im Asphaltstraßenbau b) Dünnschichteinbau überzeugt: sparsam, lärmmindernd, umweltfreundlich (Vögele)
- **S 12** **16.30 – 17.15** Mischanlage-Recycling im Gegenstrom mit indirekter Erhitzung – zukunftsweisendes und umweltfreundliches Konzept zur Asphaltherstellung (Benninghoven)

Baustelle im Wandel

- **H1** **09.00 – 09.45** Modulare Raumlösungen nach neuestem Standard – die aktuellen Innovationen von ELA Container GmbH
- **H2** **10.00 – 10.45** Liebherr – Betontechnik im Wandel
- **H3** **11.15 – 12.00** JCB – Bedeutung des Teleskopladers speziell für die Bauwirtschaft
- **H4** **12.15 – 13.00** Was ist Lärm? Strategische Lärmfeldmessungen auf Baustellen (Lärmkontor GmbH)

Transportlogistik

- **T1** **14.00 – 14.45** Transportprozeßplanung / Transportdurchführung (Goldhofer Transportsysteme)
- **T2** **15.15 – 16.00** Schwertransport in der Zukunft? (BigMove)
- **T3** **16.30 – 17.15** Geschlossene Sicherheitsplanung Transportprozess (Dr. Saller)

Motoren und Antriebstechnik

- **M1** **09.00 – 09.45** Die Diesel-Alternative: Baumaschinen im Flüssiggas-Betrieb (Deutscher Verband Flüssiggas e. V.)
- **M2** **10.00 – 10.45** Motorentechnologie von morgen: Neue Motorenprojekte (Hubvolumen >5 Liter) von DEUTZ für die Abgasnorm EU Stufe V
- **M3** **11.15 – 12.00** Yanmar-Industriediesel-Motoren Stage V ready
- **M4** **12.15 – 13.00** Neuerungen im Antriebsstrang bei MAN-Nutzfahrzeugen

Workshops Hydraulik

- **WH 1** **14.00 – 14.45** PIRTEK: Modernste Auftragsabwicklung mit MST-Online
- **WH 2** **15.15 – 16.00** Stillstandszeiten der mobilen Arbeitsmaschine, verursacht durch die Hydraulik, reduzieren (Bosch Rexroth)
- **WH 3** **16.30 – 17.15** Hansa-Flex – professionelles Schlauchmanagement für Jedermann

19.00 Uhr Abendgala (Schwerpunktpartner: JCB)

Freitag, 17. Feb. 2017

Straßenbau und Digitalisierungsprozeß

- **S 13** **08.30 – 09.15** Baufortschrittsüberwachung mit Turmdrehkranen (Liebherr)
- **S 14** **09.30 – 10.15** Sichtverhältnisse auf Erdbaumaschinen: Kamera oder Spiegel? (BG Bau)
- **S 15** **10.45 – 11.30** Liebherr-Radladergeneration Xpower mit leistungsverzweigtem Fahrantrieb
- **S 16** **11.45 – 12.30** Schienenanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung (DB Netz AG)

Mittagspause (Gastgeber: Hansaflex – ELA Container – **MAN**)

14.00 Uhr VDBUM Mitgliederversammlung

Informationstechnologie

- **I1** **08.30 – 09.15** X-PAD – Die erste Vermessungs-App auf Android (Geomax)
- **I2** **09.30 – 10.15** Livelink: Telematiksystem zur Ermittlung von Maschinendaten und zum Flottenmanagement (JCB)
- **I3** **10.45 – 11.30** Wie machen SITECH und Trimble Bauunternehmen BIM-Ready?
- **I4** **11.45 – 12.30** „Richtig informieren: Wie der DAV Fakten über Asphalt vermittelt“ (Kooperation DAV / VDBUM)

Workshops Elektrik

- **WE 1** **08.30 – 09.15** Elektro-Baustelleneinrichtung – Hinweise zu neuen Regelwerken u. zur Betreiberverantwortung (Baustrom-Akademie Berndt)
- **WE 2** **09.30 – 10.15** Stromversorgung auf Baustellen – neue Normung / neue Technik (Merz)
- **WE 3** **10.45 – 11.30** Hybridisierung von Stromerzeugern (Endress)
- **WE 4** **11.45 – 12.30** Energieeffizienz im Unternehmen – Gesetze und Förderprogramme (Dekra)

Ab 18.00 Uhr Hüttensause

Dacharbeiten im Frankfurter Bankenviertel

Dank kompaktem Mobilbaukran keine Vollsperrung erforderlich

Bei den mehrtägigen Dacharbeiten an einem Bürogebäude im dicht bebauten Bankenviertel von Frankfurt setzte die Wiesbauer GmbH & Co. KG einen Liebherr-Mobilbaukran MK 140 ein. Dank seines geringen Platzbedarfs konnte eine Vollsperrung vermieden werden.

In der Frankfurter Innenstadt entsteht gerade ein Bürogebäude mit drei Unter- und neun Obergeschossen. Zum Ein- und Ausheben von Stahlträgern wurde der Mobilbaukran im Juli erstmals auf dieser Baustelle eingesetzt. Ende August und Anfang September folgten zwei mehrtägige Einsätze zum Versetzen von Dachmaterialien wie Gitterrosten.

Bereits bei der Montage zeigten sich die entscheidenden Vorteile des Krans: Mit seinem geringen Platzbedarf konnte der Mobilbaukran in nur 9,5 m Abstand zum Gebäude montiert werden. So musste die Straße nur halb abgesperrt werden. Zum anderen sind aufgrund der neuen automatischen Rüstzustandserfassung Falscheingaben des Kranfahrers bei der Konfiguration ausgeschlossen. Das sorgt für mehr Sicherheit auf der Baustelle.

***Mit seinem geringen Platzbedarf** konnte der Mobilbaukran in nur 9,5 m Abstand zum Gebäude montiert werden. So musste die Straße nur halb abgesperrt werden. (Foto: Liebherr)*

Beim Betrieb des MK 140 ermöglicht das neue Auslegerkonzept VarioJib zwei Modi: den Standard-Katzfahrbetrieb (Katzmodus) und den Verstellauslegerbetrieb (Wippmodus). In Frankfurt war der Ausleger auf 45° gestellt und im Katzmodus im Einsatz – in dieser Konfiguration beträgt die Traglast an der Spitze bei maximaler Ausladung von 58,5 m 1,9 t. Um das Dachmaterial von bis zu 1,8 t auf das 50 m hohe Bürogebäude in Frankfurt zu heben, war eine Ausladung von 40 m notwendig.

Kranfahrer Günter Sliwa fährt aufgrund der stufenlos verstellbaren Liftkabine schon seit Jahren ausschließlich MK-Krane von Liebherr. Die neue Kabine des MK 140 übertreffe in seinen Augen sogar die alte in mehrerlei Hinsicht: Sie biete eine deutlich bessere Umsicht, sei geräumiger und komfortabler. Der Kranfahrer ist voll und ganz zufrieden mit der Baureihe. „Und falls doch einmal etwas nicht auf Anhieb funktioniert, ist die Liebherr-Servicehotline sehr freundlich und hilfsbereit. Die Fehlerbehebung war bisher innerhalb von höchstens 30 Minuten erledigt“, erklärt Günter Sliwa.

Info: www.liebherr.com ■

Ihr starker Partner für Süd-Württemberg

www.deutz.de

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

harrer

Anruf genügt: (07 11) 79 73 30-70

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

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

DEUTZ®

Wir bewegen Ihre Welt.

Tandemhub auf engstem Raum

Verladung eines Hafenkrans im Hafen Bamberg

Eine besondere Aufgabe hatte die Merkel Autokrane GmbH im Hafen Bamberg zu lösen: Es galt, einen 92 t schweren und 18 m hohen Grundrahmen eines Hafenkrans anzuheben und seitlich auf ein Schiff zu verladen.

Die Herausforderung bestand in der 3,5 m hohen Kaimauer, auf die der Hafenkran montiert war und welche die mögliche Kranstellfläche auf einer Zwischenebene zwischen Mauer und Main-Donau-Kanal stark einschränkte. Der mögliche Schwenkradius des Krans betrug weniger als 10 m, was den Einsatz eines großen Raupenkrans oder Neunachsers mit Wippe und Abspannung von vorneherein ausschloss.

Die Lösung bot der Grove-Mobilkran GMK5250L, der mit seinen kompakten Abmessungen, insbesondere in Bezug auf die Abstützung, und einer gleichzeitig hohen Traglast von 250 t punkten konnte. So entschied sich Merkel in seinem Hebekonzept für einen Tandemhub mit zwei dieser Mobilkrane. Den zweiten Fünfachser steuerte die Augé GmbH aus Würzburg bei.

Die beiden Krane konnten auf der Zwischenebene direkt an der Kaimauer positioniert werden, links und rechts des anzuhebenden Rahmens. Der GMK5250L von Merkel war mit einem Gegengewicht von 80 t ausgestattet und hob 65 t, während das Modell von Augé mit 70 t Gegengewicht die verbleibenden 27 t des Grundrahmens hob. Die Auslegerlänge betrug bei beiden Kranen 28,5 m, um für die erforderliche Traglast eine Ausladung von 8 bis 10 m zu erzielen: 8 m beim Anheben des Elements, 10 m bei der seitlichen Verladung auf ein im Hafen ankerndes Schiff. Die beiden Kranführer waren per Funk miteinander verbunden und konnten ihre Arbeiten so optimal aufeinander ausrichten. Zuvor hatte Merkel mit seinem GMK5250L bereits weitere Komponenten des Hafenkrans wie beispielsweise den Ausleger demontiert. Insgesamt dauerten die Arbeiten fünf Tage; davon entfielen zwei Tage auf den Tandemhub des Grundrahmens inklusive Vorbereitung.

***Auf dem beengten Raum** war der Tandemhub mit den beiden kompakten Mobilkranen die effizienteste Lösung. (Foto: Manitowoc)*

„Durch die angrenzende Kaimauer wäre ein Durchschwenken mit einem größeren Kran nicht möglich gewesen", erklärte Karl-Heinz Göring, Außendienstmitarbeiter bei Merkel Autokrane. „Damit war der Tandemhub mit den beiden kompakten Mobilkranen die effizienteste Lösung für unser Hebekonzept, denn so konnten wir den verfügbaren Platz optimal ausnutzen und den Aufwand so gering wie möglich halten." Merkel Autokrane GmbH mit Sitz in Bamberg führt seit 1998 Hebe- und Transportaufgaben für seine Kunden aus. Dazu verfügt das Unternehmen über einen 25 Fahrzeuge starken Fuhrpark an Mobilkranen, Transportfahrzeugen, und Montagewerkzeugen. Die Augé GmbH aus Würzburg wurde 1960 gegründet und bietet zehn Autokrane von 25 bis 250 t für verschiedene Anwendungen an. Beide Unternehmen nahmen die Grove GMK5250L bereits im Jahr 2015 in ihre Kranflotten auf.

Info: www.manitowoccranes.com ■

FIRMENPORTRAIT

Über Manitowoc

The Manitowoc Company Inc. wurde 1902 gegründet und ist ein weltweit führender Hersteller von Kranen und Hublösungen mit 49 Produktions-, Vertriebs- und Kundendienststandorten in 20 Ländern. Das Unternehmen wird als einer der richtungsweisenden Innovatoren und Anbieter von Raupen-, Turmdreh- und Mobilkranen für die Schwerbauindustrie anerkannt. Ergänzt werden die Kranreihen durch eine breite Palette branchenführender Produktunterstützungsdienstleistungen im Bereich Aftersales. Im Jahr 2015 betrug der Gesamtumsatz 1,9 Mrd. US-Dollar, wobei mehr als die Hälfte außerhalb der Vereinigten Staaten erzielt wurde.

Schwerpunktthema: Erdbewegungsmaschinen – Anbaugeräte und Zubehör

Erst durch das passende Anbauwerkzeug werden die Aufgaben des Baggers als Trägergerät effektiv umsetzbar. Zu den Varianten der Lade- und Grabwerkzeuge, Abbruchwerkzeuge, Bohr- und Rammwerkzeuge, Siebanlagen und vielen weiteren Ausbaustufen, kommen permanent Neuentwicklungen auf den Markt, die dem Anwender die Erledigung seiner Spezialaufgaben erleichtern sollen. Nachfolgend finden Sie einige aktuelle Neuentwicklungen:

Essener Stadthafen erhält neue Spundwand

Hydraulikhammer reißt Kaimauer-Fundament ein

Um im Essener Hafenbecken eine neue Spundwand einziehen zu können, muss das Sicherungsfundament der alten Kaimauer auf einer Länge von 20 m abgerissen werden. Ein hydraulischer Abbruchhammer von Atlas Copco, der gegen Wasserschlag gesichert ist, arbeitet dabei 4 m unter Wasser.

Mit den Abbrucharbeiten wurde die Reinhold Meister Wasserbau GmbH aus Hengersberg beauftragt. Das Unternehmen ist auf Nassbaggerungen jeglicher Art, Saugbaggerungen sowie technisch aufwendige Baumaßnahmen auf und unter Wasser spezialisiert. Im Essener Hafen setzt Meister Wasserbau den hydraulischen Abbruchhammer des Typs HB3100 ein. Dieser hat ein Dienstgewicht von 3.100 kg und wurde in der blauen Unternehmensfarbe des Wasserbauers lackiert. Meister Wasserbau betreibt den Hammer an einem Liebherr-Raupenbagger 966 mit 15 m Auslage, der auf einem 32 m langen Schwimmponton fixiert wurde.

Mithilfe eines hydraulischen Abbruchhammers *wird das Fundament der alten Kaimauer abgerissen. (Foto: Atlas Copco)*

Der HB3100 wurde für diesen Spezialeinsatz mit einem Unterwasser-Umbau-Kit ausgestattet, wodurch das Gerät permanent mit Druckluft beaufschlagt wird. Das bewahrt den Hammer vor Wasserschlag und Korrosion. Integriert ist zudem eine Sicherheitsabschaltung, die den Abbruchhammer unverzüglich stoppt, sollte der Druck unerwartet abfallen. Dies schützt das Werkzeug nachhaltig und sichert die Produktivität bei den Hafenarbeiten.

Info: www.atlascopco.de ■

FIRMENPORTRAIT

Über Atlas Copco

Als ein weltweit führender Anbieter von industriellen Produktivitätslösungen bietet das Unternehmen seinen Kunden innovative Kompressoren, Vakuumlösungen, Luftaufbereitungssysteme, Bau- und Bergbaugeräte, Elektrowerkzeuge und Montagesysteme. Das 1873 gegründete Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Stockholm und beliefert Kunden in über 180 Ländern. Im Jahr 2015 erzielte Atlas Copco einen Jahresumsatz von 102 Mrd. SEK (11 Mrd. Euro) und beschäftigte über 43.000 Mitarbeiter. Die Atlas Copco MCT GmbH mit Hauptsitz in Essen ist Vertriebsgesellschaft in Deutschland, verantwortlich für die Produktgruppen fahrbare Kompressoren, Generatoren, Lichtmasten, Pumpen, Bauwerkzeuge und Straßenbaumaschinen (Dynapac).

Breites Einsatzspektrum

Mobile Scheren und neugestaltete Mehrschalengreifer steigern Effizienz

Mit seinen neuen mobilen Scheren und Mehrschalengreifern bietet das Unternehmen Zeppelin zwei Anbaugeräte, die sowohl auf der Baustelle als auch beim Recycling deutlich höhere Leistungskapazitäten bieten.

Die neuen mobilen Cat-Scheren der Serien S2000/S3000, die für Hydraulikbagger in Schrott- und Abbrucheinsätzen konzipiert sind, bieten ein optimales Verhältnis zwischen Kraft und Eigengewicht, sodass sie im Vergleich zu den Vorgängertypen S340B, S365C und S385C kürzere Arbeitstaktzeiten und mehr Schnitte pro Stunde erreichen. Die neuen Typen bieten höhere Festigkeit und bessere Schutzeinrichtungen für die Backen, können am Ausleger oder am Stiel montiert werden und sind sowohl in starren (S2050, S2070, S2090) als auch in endlos drehbaren (S3050, S3070, S3090) Ausführungen lieferbar. Durch die Drehvorrichtung lässt sich die Schere in die optimale Schneidposition bringen, so dass die Trägermaschine weniger bewegt werden muss.

Die Bauweise dieser robusten neuen Scheren mit gewinkelten Backen sorgt für höhere Schneidleistung und Effizienz. Durch die neue, zum Patent angemeldete angeschraubte Schneidspitze an der Oberbacke wird bei Schneidarbeiten die Produktivität gesteigert und gleichzeitig die bewegliche Backe geschützt und das Grundmetall vor Verschleiß bewahrt.

Die Scheren der Baureihen S2000/3000 *verbinden hohe Schneidleistung, wenig Verschleiß und einfache Wartung. (Fotos: Caterpillar / Zeppelin)*

Bei allen Umschlagseinsätzen: *Die neuen Mehrschalengreifer sind besonders effizient und haltbar.*

Horizontale Zylinder

Bei den neuen Cat-Mehrschalengreifern GSH425 und GSH525 ergibt sich durch die horizontalen Zylinder ein Profil, das bessere Materialeindringung und effizienteren Schüttgutumschlag ermöglicht. Die Bauweise verbessert Festigkeit, Zuverlässigkeit und Haltbarkeit der neuen Greifer, die mit vier wie auch mit fünf Schalen in geschlossener oder halbgeschlossener Ausführung lieferbar sind und eine verbesserte Drehfunktion aufweisen.

Die Mehrschalengreifer GSH425 und GSH525 ersetzen Greifer der Baureihe GSH20B und sind für unterschiedlichste Einsätze konzipiert: Umschlag von Schredderschrott, langen Trägern und Karosserien, Verladen von Steinen auf Baustellen und Umschlag von Abfall in Recyclingbetrieben und Umladestationen. Dank der Leistungsfähigkeit und Effizienz der neuen Greifer sind insbesondere Müllumschlagbetriebe den Herausforderungen gewachsen, die sich aus zunehmenden Umweltvorschriften, wachsendem Recyclingdruck und knapperen Budgets ergeben.

Info: www.zeppelin-cat.de ■

Einsatz ohne Grenzen

Vielfältige Anbaugeräte machen Rad- und Teleskoplader universell einsetzbar

Wurden Rad- und Teleskoplader lange Zeit vor allem für Materialtransport und Hubarbeiten eingesetzt, trifft man sie mittlerweile dank einer Vielzahl von Anbaugeräten in ganz unterschiedlichen Einsatzgebieten und Branchen an.

Effektive Grünpflege: *mit einem Schlegelmäher mit Sammelwanne kein Problem. (Fotos: Wacker Neuson)*

Im Laufe der Jahre hat sich das Anwendungsspektrum grundlegend gewandelt: Wurden sie früher allein zum Laden und Bewegen von Gütern wie Sand, Kies oder Steinen verwendet, so sind sie heute weit mehr als ein reines Transportgerät. Dank vielfältiger Hydraulikoptionen verwandeln sie sich in echte Geräteträger und können damit sehr wirtschaftlich eingesetzt werden.
Die Rad- und Teleskoplader von Wacker Neuson sind auf die Bedürfnisse der Kunden zugeschnitten und zeichnen sich durch eine große Flexibilität für den vielfältigen und ganzjährigen Einsatz aus. Mit unterschiedlichen Anbauwerkzeugen können alle Modelle immer wieder für neue Aufgaben ausgerüstet werden: von der klassischen Erdschaufel über die Palettengabel bis hin zu zahlreichen Spezialanbauwerkzeugen für Bauindustrie, Recycling, Kommune und Galabau. Mittels hydraulischer Schnellwechselein-

Für den Winterdienst *bietet der Hersteller eine Vielzahl von Anbaugeräten wie hier das klassische Schneeschild.*

www.hs-schoch.de

Ausdauer Wunder

Fels- bzw. Gitter- und Sortierlöffel oder Felsschaufeln etc. von **HS-Schoch** sind wahre Ausdauerwunder. Wenn es darum geht »Berge zu versetzen«, zeichnen sich unsere Produkte durch ein außergewöhnlich hohes Stehvermögen aus.

Dank **bester verschleißfester Materialien** in Kombination mit unserem **Know-how** aus über **30 Jahren** stecken unsere Werkzeuge auch extreme Belastungen und härteste Rückschläge weg. Und kommen zusammen mit Ihnen immer am Ziel an.

+49(0)7363/9609-76
+49(0)34923/700-0

recycling aktiv
27. – 29. April 2017
Messe Karlsruhe
Wir stellen aus: Freigelände / R224

HS-Schoch GmbH & Co. KG
73466 Lauchheim
Am Mühlweg 4
06869 Coswig/Anh.
Cobbelsdorfer Hauptstraße 10

HS Schoch®
Verschleißschutz-Experte

HARDOX® WEARPARTS BOROX FRD ESCO®

Auch die angebaute Kehrmaschine *sorgt für eine ganzjährige Auslastung.*

Mit dem angebauten Bodenplaner *lassen sich Flächen rasch begradigen und für den nächsten Arbeitsschritt vorbereiten.*

richtung lassen sich die unterschiedlichen Anbaugeräte bequem vom Fahrersitz aus wechseln. Durch zahlreiche Optionen kann man die Radlader weiter individualisieren. Die Teleskoplader sind außerdem mit dem Fahrerassistenzsystem Vertical Lift System (VLS) ausgestattet. Dieses vermeidet das Kippen der Maschine in Längsrichtung aufgrund von Überlast, ohne dabei die Arbeitsgeschwindigkeit zu beeinträchtigen.

In jeder Saison ausgelastet

Um den ganzjährigen Einsatz seiner Rad- und Teleskoplader zu ermöglichen, bietet der Hersteller eine Vielzahl von Anbaugeräten für den Winterdienst, beispielsweise Schneeschild, V-Schneeschild, Schneefräsen oder Straßenstreuer in zwei Größen. Das klassische Schneeschild lässt sich in der Höhe stufenlos einstellen und verfügt über einen mechanisch verstellbaren Schwenkwinkel. Dank zweier doppelwirkender Hydraulikzylinder hat der Bediener beim V-Schneeschild die Auswahl zwischen vier unterschiedlichen Schildstellungen. Die Straßenstreuer für Salz oder Splitt lassen sich bequem vom Fahrersitz aus bedienen. Eine spezielle Rührwerkstechnik sorgt dafür, dass das Material beim Streuen gleichmäßig auf der Straße verteilt wird. Ebenfalls vom Fahrersitz aus lassen sich die Schneefräsen bedienen. Bei ihnen kann nicht nur die Position das Auswurfturms verändert werden, sondern auch die Auswurfweite, so dass der Schnee sicher am Straßenrand landet. Zusätzlich können alle Radlader von Wacker Neuson mit verschiedenen Varianten einer Heckhydraulik ausgerüstet werden, was sich insbesondere beim Schneeräumen mit Schneeschild vorne und Salzstreuer am Heck bewährt.
Um möglichst viele Funktionen zu übernehmen und in jeder Saison optimal ausgelastet zu sein, können die Radlader mit einer leistungsstarken Hydraulik und durchdachten Zusatzfunktionen ausgestattet werden. So ist eine Ladeschwingendämpfung sinnvoll, wenn häufig schwere Lasten bei höherer Geschwindigkeit oder in unebenem Gelände transportiert werden. Die Funktion Highflow ist ideal, wenn Anbauwerkzeuge wie eine Schnee- oder Asphaltfräse zum Einsatz kommen, die eine höhere Hydraulikliterleistung erfordern. Mit der Option „3. Steuerkreis elektrisch proportional seriell" kann während des Betriebs eines hydraulischen Anbauwerkzeugs gleichzeitig die Arbeitshydraulik genutzt werden. Das macht die Arbeit effizienter und komfortabler. Auch für die Teleskoplader sind diverse Optionen wie beispielsweise zusätzliche Steuerkreise verfügbar. Insgesamt bietet Wacker Neuson zwölf Radlader mit einem Schaufelinhalt zwischen 0,2 und 1,1 m^3 und einer Kipplast zwischen 1.215 und 4.760 kg an. Das Teleskopladersegment umfasst zehn Modelle mit Stapelhöhen zwischen 4,5 und 9 m.

Info: www.wackerneuson.com
www.wackerneusongroup.com ■

Gut gesammelt ist halb sortiert

Praktischer Sammel-Container mit Direktaufnahme für Bagger

Wer im Bereich Abbruch tätig ist weiß, oft ist schneller abgerissen als sortiert und abtransportiert.

Insbesondere das Vorsortieren des gebrochenen Materials nimmt viel Zeit in Anspruch. Bauschutt, Holz, Metall oder Kabel muss zur Vorsortierung vor dem eigentlichen Abtransport sprichwörtlich „zweimal in die Hand genommen werden." Mit dem Einsatz des Collect1000 von HS-Schoch ändert sich dies. Das neueste Produkt aus der Ideenschmiede des Baumaschinenzubehörherstellers ist auf Grundlage einer klassischen Containermulde entwickelt. Das Besondere an dem Bauschuttrecycling-Container ist die Ausstattung mit einer Direktaufnahme für Bagger.
Ist der Container am Bagger angebaut, kann der Baggerfahrer ihn direkt am „Point of Action" positionieren. Das ist auch in unwegsamem Gelände möglich, das mit straßentauglichen Fahrzeugen nicht erreichbar ist. Anschließend lassen sich Bauschutt, Holz, Metall oder Kabel getrennt im Collect1000 ablegen. Ist der Container voll, nimmt der Bagger den Sammelbehälter auf und entleert den Inhalt in Abfuhrcontainer.
Lieferbar ist der neuartige Sammelcon-

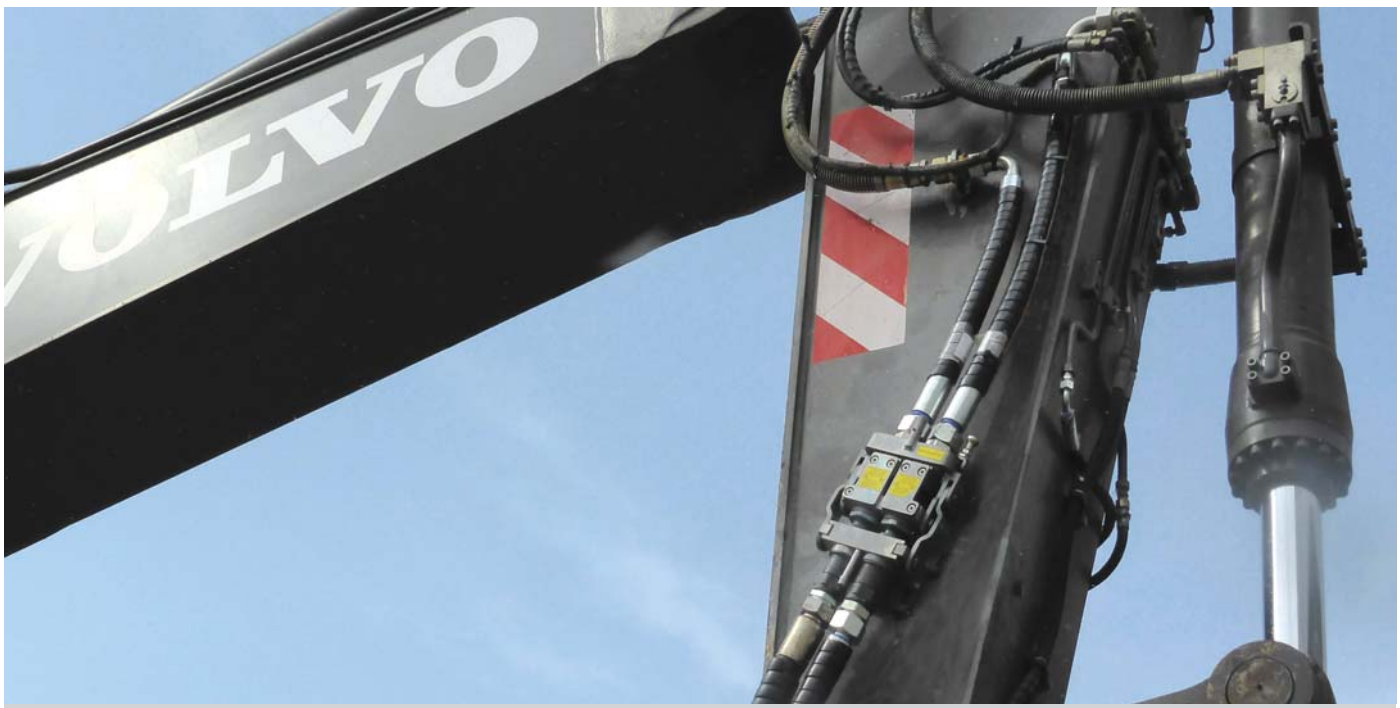
tainer mit sämtlichen gängigen Baggeraufnahmen. Auch in Sachen Abmessungen hat der Anwender die freie Wahl. Je nach Anforderungsprofil kann der Kunde Länge, Breite und Höhe festlegen. „Wir empfehlen zur Optimierung der Logistik, verschiedene Größenvarianten zu wählen, die nach dem Baukastenprinzip ineinander verschachtelbar sind", regt der neue Geschäftsführer Carsten-Michael Obrecht an. Weil es in Sachen Abbruch hart auf hart geht und die Freude am Collect1000 auch möglichst lange anhalten soll, produziert Insbesondere das Vorsortieren des gebrochenen Materials nimmt viel Zeit in Anspruch. Bauschutt, Holz, Metall oder Kabel muss zur Vorsortierung vor dem eigentlichen Abtransport sprichwörtlich „zweimal in die Hand genommen werden." Mit dem Einsatz des Collect1000 von HS-Schoch ändert sich dies. Das neueste Produkt aus der Ideenschmiede des Baumaschinenzubehörherstellers ist auf Grundlage einer klassischen Containermulde entwickelt. Das Besondere an dem Bauschuttrecycling-Container ist die Aus-

Mobil auch im Gelände: *Der neuartige Sammelcontainer ist mit sämtlichen gängigen Baggeraufnahmen lieferbar und lässt sich damit vom Bagger direkt am Abbruchort platzieren. (Foto: HS-Schoch)*

stattung mit einer Direktaufnahme für Bagger. Ist der Container am Bagger angebaut, kann der Baggerfahrer ihn direkt am „Point of Action" positionieren. Das ist auch in unwegsamem Gelände möglich, das mit straßentauglichen Fahrzeugen nicht erreichbar ist. Anschließend lassen sich Bauschutt, Holz, Metall oder Kabel getrennt im Collect1000 ablegen. Ist der Container voll, nimmt der Bagger den Sammelbehälter auf und entleert den Inhalt in Abfuhrcontainer. Lieferbar ist der neuartige Sammelcontainer mit sämtlichen gängigen Baggeraufnahmen. Auch in Sachen Abmessungen hat der Anwender die freie Wahl. Je nach Anforderungsprofil kann der Kunde Länge, Breite und Höhe festlegen. „Wir empfehlen zur Optimierung der Logistik, verschiedene Größenvarianten zu wählen, die nach dem Baukastenprinzip ineinander verschachtelbar sind", regt der neue Geschäftsführer Carsten-Michael Obrecht an. Weil es in Sachen Abbruch hart auf hart geht und die Freude am Collect1000 auch möglichst lange anhalten soll, produziert ▶ der Verschleißschutzexperte den Container komplett aus Hardox-Stahl.

„Mit dem neuen Sammelcontainer erweitern wir unser Portfolio als Systemlieferant für die Recycling- und Abbruchindustrie. Ob Sammelsysteme, Verschleißteile oder Anbaugeräte – bei uns findet der Kunde für jede Anwendung die optimalen Werkzeuge", ergänzt Geschäftsführer Marcel Schoch.

Info: www.hs-schoch.de ■



Schinden Sie noch Zeit und Ihre Kupplungen?

Schneller Werkzeugwechsel mit dem Pister Multikuppelsystem

Info und Angebot anfordern unter:

info@hain-solutions.com
+49 8304 92 95 48
www.hain-solutions.com

Hain Industrievertretung GmbH

PISTER® Kugelhähne

Widerstandsfähig und verschleißfest

Felslöffel bewährt sich beim Einsatz in Kalksteinbrüchen

Beim schweren Einsatz von Anbaugeräten etwa in Steinbrüchen sind eine robuste und widerstandsfähige Bauweise sowie eine hochwertige Verarbeitung der Werkstoffe und Bauteile für eine lange Standzeit ausschlaggebend. Darauf legt auch ein Betreiber von Schotterwerken in Franken großen Wert und hat inzwischen mehrere Felslöffel von Rädlinger im Einsatz.

Mit dem 6,7-m³-Felslöffel *wird das abgebaute Gestein für den Transport zur Brecheranlage verladen. (Fotos: Rädlinger)*

Der dort abgebaute Kalkstein ist gefragt, denn er ist einer der wichtigsten Rohstoffe für die Baustoffindustrie. Weiterverarbeitet zu Zement oder Beton oder in Form von Sand, Kies oder Schotter kommt der Kalkstein sowohl beim privaten Hausbau als auch bei Großprojekten wie dem Verkehrswegebau zum Einsatz.

Robuste und zuverlässige Anbaugeräte sind sowohl für den laufenden Betrieb als natürlich auch für die Wirtschaftlichkeit des Geräts wichtig. Dabei verlangen die enormen Materiallasten und das schroffe Gestein den Löffeln einiges ab. Im Einsatz müssen sie mit hohem Verschleiß und großen Ausbrechkräften zurechtkommen. Eine enge Abstimmung mit dem Kunden und eine exakte Anpassung an das Trägergerät sowie das jeweilige Einsatzgebiet sind deshalb von großer Bedeutung.

Vor kurzem lieferte die Rädlinger Maschinen- und Anlagenbau GmbH einen weiteren Felslöffel an den fränkischen Schotterwerksbetreiber aus. Der Großlöffel der Klasse VI ist nun im Direktanbau an einem 70-Tonner im Einsatz. Mit einer Schnittbreite von 2 m fasst der Löffel gut 6,7 m³ Material. Wie alle Rädlinger-Felslöffel verfügt das komplett in HB400 gefertigte Anbaugerät über eine äußerst robuste Bauweise. Schwere und tiefe Seitenschneiden sorgen beim Eindringen in das Gestein für eine bestmögliche Kraftübertragung vom Kasten zum Messer. Für bestes Füllverhalten und einen optimalen Löffelfreischnitt verjüngt sich der Löffelkorpus nach hinten und die Zahnhalter sind leicht ausgestellt.

Verschleißspitzen zwischen den Zähnen *schützen das Trapezmesser. Verschleißstreifen sowie Messer- und Seitenschneiden-Panzerung sorgen für längere Standzeiten.*

Bei der Konstruktion von Anbaugeräten für schwere Einsätze wie in der Gewinnungsindustrie liegt die Herausforderung darin, die Balance zu finden zwischen ausreichendem Verschleißschutz und niedrigem Eigengewicht, beziehungsweise einer langen Lebensdauer und einem niedrigen Treibstoffverbrauch. Als Vorkehrung gegen den Verschleiß sind an der Rückseite des knapp 6 t schweren Löffels querlaufende Verschleißstreifen in HB400 angebracht. Besonders beanspruchte Bauteile wie die Seitenschneide und das Messer werden durch eine Panzerung geschützt. Das Trapezmesser verfügt außerdem über Verschleißspitzen zwischen den vier Zähnen. Für eine lange Standzeit wurden die Zahnhalter zweischenklig ausgeführt, das heißt sie umschließen das Messer von oben und unten.

Der Hersteller bietet den Felslöffel in acht verschiedenen Größenklassen für Trägergeräte von 11 bis 300 t Einsatzgewicht an. Für noch schwerere Reiß- und Abbruceinsätze oder zur direkten Gewinnung entwickelte man den Reißlöffel. Aber auch für den leichteren Einsatz, wie etwa im Erdbau, stellt Rädlinger Großlöffel her. Als Schweißfachbetrieb, der seine Ursprünge in der Entwicklung und Herstellung von Großanbaugeräten hat, legt das Unternehmen großen Wert auf einen hohen Qualitätsstandard. Mit zunehmender Größe eines Anbaugeräts steigt der Anspruch hinsichtlich der Handhabung der Bauteile, insbesondere beim Biegen und Kanten von Blechen, aber auch bei der Montage der Einzelteile.

Info: www.raedlinger-maschinenbau.com ■

Schwerpunktthema: Digitalisierung in der Baubranche

Im Rahmen der Strukturierung von Abläufen und den Möglichkeiten der sich rasend schnell entwickelnden EDV-Systeme, haben sich Begriffe wie Industrie 4.0 und BIM (Building Information Modeling) als Fachbegriffe in vielen Bereichen manifestiert. Die Politik setzt klare Ziele, bis wann eine Umsetzung stattgefunden haben soll, die Baumaschinenhersteller, aber auch die Bauunternehmen selber rüsten sich und präsentieren in den nachfolgenden Berichterstattungen ihre Aktivitäten:

Simulation erhöht Planungssicherheit

Koppelung von BIM und Baumaschineneinsatz zu erwarten

Die Forschungsgruppe Baulogistik des Lehrstuhls Fördertechnik Materialfluss Logistik an der TU München hat im Forschungsprojekt ForBAU schon in den Jahren 2008 bis 2010 gezeigt, dass ein durchgängiges Planungsmodell in 3D-CAD von der Baugrube und dem Bauobjekt über die Bauausführung, das Facility Management bis zum Rückbau ohne Medienbruch darstellbar ist.

Die Themen *im Forschungsprojekt BIMsite*

Die verschiedenen CAD-Objekte lassen sich durch einen Integrator kombinieren, der Bauablauf durch die Prozesssimulation optimieren und die Bauausführung durch ein parallelisiertes ERP–System unterstützen. Über die RFID–Technologie lassen sich gelieferte und eingebaute Objekte sofort online im ERP–System verbuchen. Es wurde gezeigt, dass der klassische Maschinenbau-Ansatz der Koppelung von 3D-CAD-Objektdarstellung mit den dazugehörigen Daten in einem ERP–System auch für die Baustelle sehr gut funktioniert und quasi als ein BIM-Pilot gesehen werden kann.

Im Nachfolgeprojekt FAUST – Fertigungssynchrone Ablaufsimulation von Unikatbaustellen im Spezialtiefbau – wurde gezeigt, was nötig ist oder welche Daten ▶

von einer Baustelle verfügbar sein müssen, um eine Prozesssimulation der Baustelle ständig online halten zu können, um sofort auf Störungen wie Schlechtwetterperioden optimiert reagieren zu können. Hierzu wurden die 3D-CAD-Planobjekte über Schnittstelle mit der Bauplanungssoftware (hier: RIB iTWO) verbunden und an die Prozesssimulation gekoppelt. Damit entstand praktisch die Darstellung einer BIM-Baugrube.
Eine wichtige Erkenntnis war, dass die Baumaschinen-Prozessdaten (hier: Bohrgeräte) in Zeitschritten automatisiert verfügbar sein müssen, um eine Prozesssimulation online halten zu können. Das bestätigte die Intention des VDBUM-Arbeitskreises Telematik, dass die Baumaschinendaten für ein herstellerübergreifendes Flottenmanagement verfügbar sein müssen. Im Forschungsprojekt BauFlott wurde deshalb dieser Ansatz weiterverfolgt. Hieraus entstand die ISO/TS 15143-3 zum Datenstandard für Baumaschinen, seit 01.12.2016 in Kraft, und die darauf aufbauende Flottenmanagementsoftware fleetum. Der Aspekt, dass die Baumaschine der Aktor und Sensor auf der Baustelle ist und an das Bauobjekt gebunden ist, soll nun im Forschungsprojekt BIMsite beim BIM-Planungsansatz weiter untersucht werden. Obwohl die Baustelleneinrichtung die Bauzeit stark beeinflusst, findet heutzutage in der Regel keine Verknüpfung des BIM-Modells mit dem Baustelleneinrichtungsplan und dem Baumaschineneinsatz statt. Das von der Bayerischen Forschungsstiftung geförderte Projekt BIMsite widmet sich der Problematik, wie digitale Gebäudemodelle hierzu erweitert genutzt werden können.
Ziel des Projekts ist es, teilautomatisierte Lösungen für die Erstellung von Baustelleneinrichtungsplänen und Bauablaufsimulationen zu entwickeln und bei der BIM-Planung zu integrieren. Mithilfe der Bauablaufsimulation können der Bauablauf überprüft und die Planungssicherheit erhöht werden. Ein weiteres Projektziel ist es, den Vergleich unterschiedlicher Ausführungsvarianten durch ein standardisiertes Bewertungssystem für die BIM-Planung im Vorfeld zu ermöglichen. Hierfür werden Informationen aus dem Baustellenlayout sowie der Bauablaufsimulation gezielt ausgewertet. Durch die Berücksichtigung und Ableitung der Baustelleneinrichtung und des Maschineneinsatzes sowie die Untersuchung und der Vergleich verschiedener Bauausführungsvarianten wird der BIM-Planungsansatz deutlich aufgewertet. Dieses ambitionierte Forschungsprojekt ist im Dezember 2015 gestartet und hat eine Laufzeit von drei Jahren. Neben dem Lehrstuhl fml der TUM sind der Bauinformatik-Lehrstuhl CMS – Computergestützte Modellierung und Simulation – der TUM und zahlreiche namhafte Industriepartner in diesem Verbundforschungsprojekt aktiv. Wir werden zu diesem Projekt weiter informieren.

Autoren: M.Sc. S. Bigontina, Dipl.-Ing. A. Kargul, Akad.Dir. S. Kessler

Info: www.tum.de/fml ■

BIM-Konzept und Maschinensteuerung

Neue Technologien optimieren die Effizienz von Arbeitsabläufen und vereinfachen die Durchführung von Bauprojekten

BIM steht für Building Information Modelling. Innerhalb der Leica-Maschinensteuerungsgruppe sieht man BIM als Verb, eine Sequenz von Aktivitäten, einen Arbeitsablauf oder Prozess. Um zu verstehen wie dieser Aktivitätenfluß wirklich funktioniert, muss man einfach nur iCON telematics öffnen.

Mit iCON telematics kann man erfahren, wie Leica-Maschinensteuerung funktioniert, welche Eigenschaften und Funktionen existieren, um Kunden beim Ausführen ihrer BIM bezogenen Bautätigkeiten zu unterstützen. iCON telematics kategorisiert, teilt und dokumentiert Daten, die innerhalb der verschiedenen Phasen eines Bauprojektes genutzt werden.
Normalerweise besteht ein 3D-BIM-Model aus einem komplexen Set von 3D-Modellen und Zeichnungen inklusive zusätzlicher Attribute und anderen parametrischen Daten. Man könnte es auch als ein riesiges 3D-Puzzle bezeichnen. Ein Datenaufbereitungstool wie iCON office kann diese Puzzelteile erkennen und sie vom BIM Design Modell als individuelles Objekt isolieren.
Diese individuellen Objekte bezeichnet man bei Leica als Referenz-Modelle. Diese werden als Dateien gespeichert und von der Leica-Maschinensteuerung (LMC) vor Ort auf der Baustelle genutzt, um etwa Absteck-, Aushub-, Planier-oder Nivellierarbeiten, Bohrungen, Asphaltierungen oder Verdichtungsarbeiten durchzuführen. Eine Auswahl an standardisierten globalen LMC-Datenformaten steht für die Umwandlung dieser Referenzmodelldaten zur Nutzung auf der Baustelle zur Verfügung. Um Bautätigkeiten vor Ort zu steuern, müssen alle Lösungen vor Ort auf der Baustelle (maschinenbezogen und baubegleitend) mit der webbasierenden iCON telematics Plattform verbunden werden. Innerhalb von iCON telematics werden einzelne Aufgaben zugeordnet, und jeder Aufgabe wird ein dediziertes Set an Daten zugeteilt, die von dem Gerät vor Ort benötigt werden, um diese Aufgabe auszuführen – dies beinhaltet auch das gefilterte BIM-Referenzmodell
iCON telematics verfolgt und dokumentiert die Verbindung zwischen den BIM-gefilterten Objektdaten und dem Resultat der betreffenden Bautätigkeit. Sobald ▶

FIRMENPORTRAIT

Über Leica Geosystems

Das global tätige Unternehmen mit Sitz in Heerbrugg, Schweiz, bietet ein umfassendes Spektrum von innovativen Produkten und Lösungen zur exakten Erfassung und einfachen Analyse von Daten sowie zur Visualisierung und Präsentation räumlicher Informationen. Zehntausende Kunden werden von rund 3.800 Mitarbeitern in 33 Ländern und Hunderten von Partnern in über 120 Ländern weltweit betreut. Leica Geosystems gehört zu Hexagon, Schweden.

Jetzt Online-Ticket zum günstigeren VVK-Preis unter www.tiefbaulive.com/tickets sichern! [nur bis 26.04.2017]
Tiefbau Live
Bewegung statt Stillstand
Praxismesse
27. bis 29. April 2017
Messe Karlsruhe
Baumaschinen, Baufahrzeuge, Kanalbau, Straßen- und Wegebau, Mess- und Steuerungstechnik, uvm.
www.tiefbaulive.com
Bindemittelstreuer
Veranstalter:
IDEEN VERBINDEN.
Karlsruhe – Messen und Kongresse
Parallel zur:
recycling aktiv
In Kooperation mit:
GEOPLAN GMBH

ein Gerät vor Ort eine Aufgabe vollständig ausgeführt hat, wird eine Information zurückgemeldet inklusive der tatsächlichen Bausituation. iCON telematics ist dann in der Lage, die tatsächliche Bausituation mit dem BIM-Referenzmodell zu verbinden und zu vergleichen. Mit dieser Information kann man zum Beispiel kritische Differenzen, die eventuelle negative Auswirkungen auf den Projektverlauf haben können, identifizieren.
Nach Projektabschluss lassen sich sämtliche Daten der einzelnen Bauphasen zur Analyse nutzen, um das Projekt zu bewerten. Vergleiche mit früheren Projekten können ebenso hinzugezogen werden, um die Planung künftiger Projekte zu optimieren. iCON telematics liefert wertvolle Informationen, die es ermöglichen, vor, während und nach einem Projekt Änderungen zur Profitabilitätsseigerung vorzunehmen. Somit wird der Kreis zwischen Design, Bauen und Nutzung und Wartung der Bauten geschlossen. Alle BIM Aktionen werden innerhalb des iCON telematics BIM workflow unterstützt.
Info: www.leica-geosystems.de ■

Zeit gespart, Qualität gesichert

Einsatz von BIM verringert Planungsfehler und Kalkulationsrisiko

In Deutschland gehört Max Bögl zu den Vorreitern im Bereich Building Information Modeling (BIM). Bereits vor mehr als 15 Jahren wurde mit der Einführung im Unternehmen begonnen – mit der klaren Vorgabe, bei jedem Schritt innerhalb des Bauprozesses für die Kunden den größtmöglichen Nutzen zu erzielen. Die Firmengruppe baut den Einsatz dieser intelligenten und ganzheitlichen Lösung konsequent aus.

Darstellung des Bauwerkmodells am Tablet auf der Baustelle: *Hier lassen sich Baustatus und Bauablauf visualisieren. (Foto: Firmengruppe Max Bögl)*

Das Bauunternehmen hat nach langjähriger Erfahrung zahlreiche Anwendungen in den Bereichen Arbeitsvorbereitung, Termincontrolling und Qualitätssicherung mit Erfolg etabliert. Heute ist man den Visionen einer „digitalen Kette" zwischen allen Phasen der Planung und Bewirtschaftung und eines allumfassenden Gebäudemodells, bei dem sämtliche Gebäudedaten zentral gespeichert und miteinander verknüpft werden, schon sehr nahe. Zu den Standards des BIM-Pioniers der ersten Stunde gehören neben modellbasierter Planung und Projektstatusvisualisierung mittels 4D-Modellen auch der Einsatz mobiler BIM2Field-Lösungen und effizienter Vermessungslösungen auf der Baustelle sowie die Einführung einer Cloud-basierten BIM-Projektplattform.

Modellbasierte Planung / Kollisionsprüfung
Die modellbasierte Planung ermöglicht das frühzeitige Erkennen und Beheben von Konflikten im gesamten Bauprozess. Zudem können die erforderlichen Mengen an Stahl und Beton exakt im Voraus ermittelt werden. BIM führt somit zu mehr Effizienz und höherer Qualität bei geringem Risiko – ein Gewinn für alle Projektbeteiligten.

4D-Modell / Projektstatus / Prognose
Mittels BIM-Methoden lassen sich Baustatus und Bauablauf visualisieren. Den Kunden bietet Max Bögl verschiedene Analysemöglichkeiten, um Kosten- und Terminprognosen jederzeit und überall zu verfolgen. Verzögerungen oder Kostenänderungen werden dadurch transparent dargestellt und ermöglichen frühzeitige Steuerungsmaßnahmen.

Vermessung
Effiziente Vermessung durch moderne BIM-Technologien ist die Zukunft: Geschultes Fachpersonal übernimmt deshalb vor Ort einfache Aufgaben, um den Vermesser auf der Baustelle zu entlasten. Dazu gehören neben den punktuellen Prüfungen von Absteckungen auch die Aufmaße im Erdbau. Das System unterstützt beispielsweise den Polier vor Ort, indem es aktuelle Abweichungen anzeigt. Etwaige Probleme können so schneller erkannt werden. Die gewonnenen Daten werden mit der BIM-Projektplattform synchronisiert und stehen sowohl der Firmengruppe als auch dem Bauherrn zur Qualitätssicherung zur Verfügung.

BIM2Field (QS, Mobil)
Mobile Lösungen stärken die Verbindung zwischen Baustelle und Büro. Informationen werden zentral gesammelt und weiterverarbeitet. Dadurch entsteht nicht nur

eine umfangreiche Dokumentation, sondern auch ein Werkzeug, um die Qualität zu erhöhen. Somit entspricht das Endprodukt allen Anforderungen der Kunden. Das Sammeln und Teilen von Informationen bildet die Grundlage für eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit den Kunden. Die Firmengruppe setzt daher auf eine Cloud-basierte BIM-Projektplattform, um Daten in einer Echtzeitkonversation zur Verfügung zu stellen. Dies ermöglicht den Kunden, sich jederzeit über den aktuellen „Projektstatus" zu informieren.

Die Vorteile für den Auftraggeber liegen auf der Hand: eine bessere Abstimmung der Fachplaner und Gewerke, weniger Planungsfehler, Kosten- und Zeitersparnis, der Wegfall wiederholter Dateneingaben und eine geregelte Kollisionskontrolle am 3D-Modell. Ein Mehrwert durch den Einsatz von BIM ergibt sich auch in der Vorfertigung: Durch den hohen Automatisierungsgrad können Bauteile in höchster Präzision und Qualität gefertigt werden. Die Vernetzung der Prozesse und damit die interdisziplinäre Arbeit mit Modellen im Projektteam fördern zudem eine effiziente Zusammenarbeit und Optimierung der Projekte.

Info: www.max-boegl.de ■

BIM am Bau

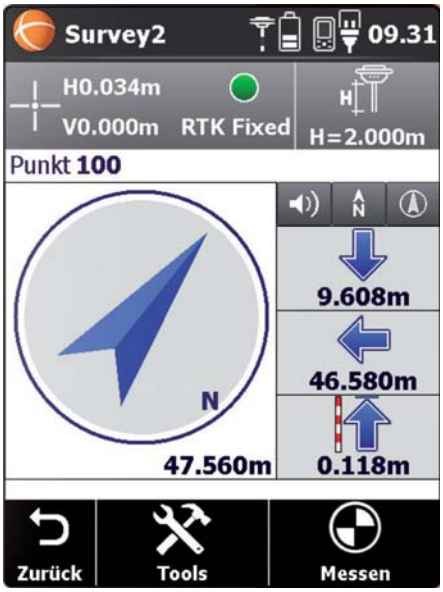
Digitalisierte Baustelle bringt Wettbewerbsvorteile

Die Nutzung von Telematik-Lösungen, also der Verbindung von Informationssystemen und einer Datenverwaltung, steckt bei vielen Baubetrieben noch in den Kinderschuhen. BIM – Building Information Modeling – zur Planung und Digitalisierung von Gebäuden ist in vielen Bereichen nicht mehr wegzudenken. Dennoch regiert auf so mancher Baustelle noch der Meterstab. Dabei bietet BIM einen hohen Grad an Professionalisierung, exakte Planung und Kostenkontrolle.

***Während sich der Anwender mit dem GNSS-Empfänger**, dem Prisma oder der Zieltafel bewegt, sieht er seine Position in Echtzeit im Plan. (Fotos: GeoMax)*

GeoMax bietet mit seinen Vermessungsgeräten für Hoch-, Tief und Innenausbauer Lösungen an, die einfach zu bedienen sind und schnell einen deutlichen Mehrwert bringen. Der GeoMax GNSS-Empfänger Zenith35, die Totalstationen Zoom90 und Zipp20 und das Aufmaßsystem Zoom 3D sind mit der Android- und Windows-Software X-PAD auf einem Tablet ideal zum ▶

Aufmaß von Punkten, Linien und Achsen geeignet.
Während sich der Anwender mit dem GNSS-Empfänger, dem Prisma oder der Zieltafel bewegt, sieht er seine Position in Echtzeit im Plan. Gespeicherte Koordinaten können codiert werden, um festzulegen, welcher Punkt ein Referenzpunkt, ein Achsenpunkt, ein Schachtdeckel oder ähnliches ist. Eine Nachbearbeitung im Büro ist nicht mehr notwendig. Durch die Codierung ist auch im Büro und bei einer späteren Nutzung klar, was aufgenommen wurde. Im Innenausbau ist der Workflow mit der Zipp20 oder Zoom 3D identisch. Es lässt sich ein kompletter Raum aufmessen und als 3D-Skizze betrachten. Besonders komfortabel ist die Messung mit der eingebauten Kamera der Zoom 3D.
Die aufgenommenen Daten werden im Büro für die Planung verwendet. Im Hochbau werden daraus vertikale Stützen und Mauern vorbereitet, im Tiefbau kann der Aushub geplant werden. Im Innenausbau werden passend zur Raumgröße Holzelemente, Möbel oder Treppen eingepasst und dem Kunden vor der Produktion präsentiert. Dies zeigt Professionalität im Arbeitsablauf. Die Daten dafür werden von der GeoMax X-PAD Software ausgegeben und per USB, Email oder Dropbox auf den PC übertragen.



Die X-PAD Software ermöglicht es, sehr einfach und präzise Punkte und Achsen abzustecken. Pfeile zeigen an, in welche Richtung man gehen muss, um den Punkt oder die Linie zu erreichen.

Von der Planung zur Produktion

Die 3D-Daten können in Standardformaten wie DXF/DWG an eine externe Software für Produktion und Materialbestellung gegeben werden. Der im CAD fertiggestellte Plan lässt sich per USB oder Email zurück aufs Tablet oder direkt auf das Vermessungsgerät übertragen. Die X-PAD Software ermöglicht es, sehr einfach und präzise Punkte und Achsen abzustecken. In Verbindung mit dem GNSS-Empfänger Zenith35, den Totalstationen Zoom90, Zipp20 und der Zoom3D wird die aktuelle Position in der Software angezeigt und die Entfernung zum abzusteckenden Punkt berechnet. In der Software zeigen Pfeile an, in welche Richtung man gehen muss, um den Punkt oder die Linie zu erreichen. Die Entfernungen und Richtungen werden in Echtzeit jede Sekunde bei der Messung aktualisiert. Auch Auf- und Abtrag werden berücksichtigt, um Höhen zu überprüfen. Die Bedienung ist sehr einfach und schnell zu lernen. Die Überwachung des Baufortschritts und die Abrechnung von Baugruben mit Volumenangabe können ebenfalls in X-PAD erledigt werden.
GeoMax bietet mit seinen Vermessungsgeräten und der modernen X-PAD Software auf Android- und Windows-Basis ein zeitgemäßes und zukunftssicheres System für die Nutzung von Messlösungen im Bau. Die professionelle Präsentation des Projekts in 3D und das einfache und schnelle Aufmessen und Abstecken mit den GeoMax-Vermessungsgeräten sind deutliche Faktoren in Bezug auf Zeit und Kosten und bringen dem Nutzer klare Wettbewerbsvorteile.
Info: www.geomax-positioning.de ■

Schwerpunktthema: Interessante Berufe auf der Baustelle

Der Begriff „Fachkräftemangel" verfolgt viele Unternehmer bis in den Schlaf, da einer sehr guten Auftragslage oft das Problem der fehlenden Mitarbeiter gegenübersteht. Es gilt, das Problem in den Griff zu bekommen und den Nachwuchs zu motivieren, sich in der Baubranche zu engagieren. Im Rahmen der Digitalisierung in allen Bereichen gibt es so viele spannende Herausforderungen, denen sich die interessierte Jugend stellen kann. Nachfolgend finden Sie einige Unternehmen, die sich im Rahmen einer hochtechnologischen Ausbildung für die Zukunft und den Erhalt der Baubranche kümmern:

Attraktive Berufe am Bau

Ausbildungsvergütungen sind überdurchschnittlich

Die Harald Gollwitzer GmbH ist ein renommiertes deutsches Unternehmen für Spezialtiefbau, Baugruben, Kanalbau und Hochwasserschutz. Das inhabergeführte Familienunternehmen mit Sitz im oberpfälzischen Floß beteiligt sich an weltweiten Großprojekten. Neben den 125 Mitarbeitern beschäftigt man auch mehrere Auszubildende in verschiedenen Berufen.

Um die Wartung und Instandhaltung von Baumaschinen und verschiedenen Geräten kümmert sich bei Gollwitzer der Land- und Baumaschinenmechatroniker. Die Ausbildung erfolgt dual, das heißt parallel durch Betrieb und Berufsschule. Während man im Betrieb bei der Arbeit relativ schnell

das praxisbezogene Arbeiten lernt, stehen in der Berufsschule vor allem theoretische Arbeiten auf dem Stundenplan. Im ersten Lehrjahr erwirbt man allgemeine Kenntnisse eines Mechatronikers, egal ob Kfz oder Baumaschinenmechatroniker. Im zweiten Lehrjahr ist der Blockschulunterricht in der Schule in Neunburg v. Wald genau auf den Beruf Baumaschinenmechatroniker zugeschnitten. Die Lehrzeit beträgt 3,5 Jahre, das Gehalt ist im Vergleich zu anderen Berufen sehr gut. Nach der abgeschlossenen Ausbildung bieten sich verschiedene Weiterbildungsmöglichkeiten. Durch Fortbildungen kann man Meister für Landmaschinenmechatronik oder Techniker in der Fachrichtung Maschinentechnik werden.

Moderne Technik im Kanalbau

Das Verlegen von Rohren aus Beton, Steinzeug, Kunststoff und Metall ist das Metier des Kanalbauers. Er baut Abwassersysteme und -leitungen vom Hausanschluss bis zu großen Stauraumkanälen. Hierzu wird zunächst die Arbeitsstrecke vermessen und die Baustelle wird gesichert. „Um die genaue Lage der Bauwerke festzulegen, wird heutzutage häufig mit GPS-Geräten gearbeitet, jedoch ist eine sehr präzise Kontrolle mit altbewährter Technik, zum Beispiel mit dem Nivelliergerät, auch Bestandteil der Arbeit", erzählt Max Fahrnbauer, 19 Jahre alt und im 2. Lehrjahr bei Gollwitzer. Wenngleich sich dieser Bauberuf vor allem für Leute eignet, die gerne anpacken und denen die Arbeit auch bei kaltem, heißem oder regnerischem Wetter im Freien nichts ausmacht, ist die Verwendung moderner Technik, wie dem GPS-Gerät, mittlerweile fester Bestandteil des

***Spezialtiefbauer schaffen die Voraussetzungen** für verschiedene Bauvorhaben. Sie sind für Fundamente, Verankerungen sowie die Sicherung von Baugruben verantwortlich. (Foto: Gollwitzer)*

Jobs, weshalb auch technisches Verständnis gefragt ist.
Die Ausbildung erfolgt ebenfalls dual durch Betrieb und Berufsschule. Während im Betrieb auf der Baustelle mitgearbeitet wird und man so ziemlich schnell die Praxis kennen lernt, sind in der Berufsschule vor allem Mathematik und das Zeichnen und Lesen von Bauplänen die Hauptaufgaben. Im ersten Lehrjahr werden auch allgemeine Kenntnisse für andere Bauberufe gelehrt, sodass die Möglichkeit besteht, den Ausbildungsberuf bis zu Beendigung des ersten Lehrjahres innerhalb des Baugewerbes zu wechseln. Zusätzlich werden in der sogenannten überbetrieblichen Ausbildung praktische handwerkliche Fähigkeiten wie Mauern oder Pflastern gelernt, da früher noch häufig Schächte und Kanäle gemauert wurden. Die Lehrzeit beträgt 3 Jahre, das Gehalt ist im Vergleich zu anderen Ausbildungsberufen sehr gut. Nach der abgeschlossenen Lehre kann man durch Lehrgänge Vorarbeiter, Werkpolier oder Polier werden.

Seltener Ausbildungsberuf: Spezialtiefbauer

Der Spezialtiefbauer wird in Deutschland in nur einem einzigen Ausbildungszentrum gelehrt. Spezialtiefbauer schaffen die Voraussetzungen für verschiedene Bauvorhaben, sie sind beispielsweise für Fundamente, Verankerungen sowie die Sicherung von Baugruben verantwortlich. Die duale Ausbildung dauert insgesamt drei Jahre.
Jonas Walberer, 19 Jahre alt und im 3. Lehrjahr bei Gollwitzer, schildert seine Erfahrungen: „Seit meinem Ausbildungsbeginn war ich schon auf mehreren Baustellen deutschlandweit tätig und konnte Einblicke in die verschiedenen Bereiche sowie die unterschiedlichen Verfahren des Spezialtiefbaus gewinnen. Auf einer Auswärtsbaustelle in Münster, am Dortmund-Ems Kanal, half ich an der Entstehung der Umfahrung des Kanals für den Neubau einer Brücke. Hierzu wurden Spundwände an vorher ausgemessenen und vorgebohrten Stellen eingeschlagen. In Frankfurt auf einer Baustelle wurde ich als Bohrhelfer bei einer überschnittenen Bohrpfahlwand eingesetzt. Außerdem war ich in Mainz, Heilbronn sowie in Sindelfingen auf verschiedenen Baustellen im Einsatz, wobei man sagen sollte, dass keine Baustelle wie die andere ist und immer wieder neue ▶

Herausforderungen auf das Team stoßen. Am schönsten ist es, wenn man am Abend den erbrachten Baufortschritt sieht und feststellt, wie gut man als Team zusammengearbeitet hat."
Unterbrochen werden solche Baustelleneinsätze von ein- bis mehrwöchigen Aufenthalten im Bau-ABC Rostrup in Bad Zwischenahn, in der die überbetriebliche Ausbildung stattfindet. Für Jonas Walberer ist ganz klar: „Heute würde ich wieder eine Ausbildung als Spezialtiefbauer bei Gollwitzer beginnen, denn vor allem die abwechslungsreichen und interessanten Baustellen sind dafür verantwortlich, dass kein Tag wie der andere ist und es nie langweilig wird."
Info: www.firmengruppe-gollwitzer.de ■

Mechanik und Elektronik verschmelzen

Ausbildung zum Mechatroniker ist gute Grundlage

Die Unternehmensgruppe Lupp mit Hauptsitz in Nidda bei Frankfurt ist mit rund 500 Mitarbeitern einer der größten und ältesten Baudienstleister in Deutschland. Das Leistungsspektrum erstreckt sich über die Bereiche Entwickeln, Bauen, Betreiben und umfasst somit das komplette Bauzyklusmanagement.

Martin Luft, Leiter Maschinentechnik und Hilfsbetriebe: *„Bei den Baumaschinen ist umfangreiches Fachwissen in Mechanik, Dieselmotorik und Hydraulik, gepaart mit elektrischen, elektronischen und steuerungstechnischen Kenntnissen gefordert." (Foto: Adolf Lupp GmbH & Co. KG)*

Selbstverständlich bildet Lupp seine Nachwuchskräfte selbst aus. Über Berufe in der Maschinentechnik sprachen wir mit Martin Luft, Dipl.-Ing. (FH), Leiter Maschinentechnik und Hilfsbetriebe.

Welche Arten von Baumaschinen werden bei Ihnen hauptsächlich eingesetzt?
Auf unseren Baustellen hauptsächlich im Hochbau und schlüsselfertigen Hochbau kommen vor allem Turmdrehkrane, Radlader und Minibagger zum Einsatz.

Tragen neue Baumaschinen zur Arbeitserleichterung auf Baustellen bei? Können Sie Beispiele nennen?
Regelmäßige Neuanschaffungen sind unumgänglich, um den wechselnden Anforderungen und den jeweils gültigen Vorschriften auf den Baustellen gerecht zu werden. Dennoch sind erfreuliche Neuentwicklungen hinsichtlich verringerter Emissionen (Lärm, Rußpartikel) im Vergleich zu den Vorgängermaschinen festzustellen. Auch in Bezug auf die Kabinenergonomie – Sitze, Rundumsicht, Beheizung, Klima, Bedienung – wurde einiges verbessert, was insgesamt auch zur Arbeitserleichterung auf unseren Baustellen beiträgt.

Haben sich daraus auch berufliche Veränderungen ergeben, sind neue Berufe entstanden? Und werden neue oder andere Fachkräfte auf Baustellen benötigt?
Aus unserer Sicht gehen die Anforderungen immer mehr in Richtung Mechatronik. Die Ausbildung zum Mechatroniker ist sicherlich eine gute Grundlage für Berufsbilder im Zusammenhang mit Baumaschinen. Dennoch wird der Spagat zwischen Mechanik und Elektronik für den Monteur, der auf der Baustelle für die Reparaturen zuständig ist, immer größer.

Welche besonderen fachlichen Qualifikationen sind nötig, um im Zusammenhang mit neuen Baumaschinen zu arbeiten? Worauf kommt es an?
Hier ist umfangreiches Fachwissen in den Bereichen Mechanik, Dieselmotorik und Hydraulik, gepaart mit elektrischen, elektronischen und steuerungstechnischen Kenntnissen gefordert.

Welche Möglichkeiten gibt es, sich als Fachkraft regelmäßig weiterzubilden?
Eine fundierte Ausbildung im qualifizierten Fachbetrieb ist die Grundvoraussetzung. Daran anschließend und in regelmäßigen Abständen folgen fachbezogene Lehrgänge bei den Herstellern der eingesetzten Baumaschinen.

Welche Fachkräfte werden bei Lupp konkret gesucht?
Derzeit suchen wir vor allem Elektriker und Elektroniker sowie Mechatroniker für den bundesweiten Baustelleneinsatz. Die genauere Beschreibung sowie weitere Stellenausschreibungen finden Interessenten auf unserer Website.
Info: www.lupp.de/karriere ■

Effektives Pflastern lernen

Herstellertraining zum optimalen Einsatz von Verlegemaschinen

Beim Hersteller von Pflasterverlegemaschinen wird die Verlegung von Pflaster und der effektive Maschineneinsatz im eigenen Trainingszentrum fachgerecht geübt. Hier unterrichten praxiserfahrene Fachleute, dabei steht ein großer Maschinen- und Gerätepark zur Verfügung.

Bei Optimas in Ramsloh *wird im eigenen Trainingszentrum mit einer großen Palette von Maschinen trainiert. (Foto: Optimas)*

Ob Optimas Vacu Pallet Mobil (selbstfahrendes Vakuumgerät), Vacu-Lift (Vakuumgerät am Radlader), H 88 Pflasterverlegemaschine, PlanMatic (Anbaugerät zur Planumerstellung) oder Planierhobel oder Handzange: alle Maschinen und Geräte tragen dazu bei, Pflasterarbeit leichter und schneller zu machen. Man muss allerdings die Geräte auch effektiv zu nutzen wissen. Um dies zu ermöglichen, veranstaltet die Optimas GmbH in ihrem Schulungszentrum in Ramsloh, im Saterland nahe Oldenburg gelegen, zahlreiche Lehrgänge. In diesen ein- oder zweitägigen Veranstaltungen wird Wissen sowohl über Pflastertechniken, Planumerstellung und vorbereitende Arbeiten, als auch über die notwendige und besonders wichtige Baustellenlogistik und natürlich die Nutzung von Maschinen und Geräten vermittelt.

Zunächst wird über die notwendige Baustellenlogistik gesprochen. Wie ist die Baustelle beschaffen, welche Transportwege müssen genutzt werden, welche Paletten mit Pflastersteinen sind zu verarbeiten, wo sind diese am besten zu platzieren, kann ich in engen Innenflächen überhaupt Paletten platzieren oder muss ich, eventuell über lange Strecken, Lage für Lage zum Einbau anfahren? Was muss ich beachten, um vorbereitend ein solides Planum zu erstellen, um das Betonbett vorzubereiten, oder aber um Bord- und Rinnsteine zu setzen? Das sind im ersten Schritt Fragen, auf die die Schulungen Antworten geben. Erst danach geht es zur direkten Pflasterarbeit: Da erfolgt dann auch der Schritt zur Maschine und es wird konkret mit Planierhobel oder in einem speziellen Lehrgang mit der PlanMatic, dem effizienten Anbaugerät zum Planieren, geübt.

Die Lehrgänge sind auf Pflasterbetriebe, Bauunternehmen, Galabauer, Straßenbauer ausgerichtet. Ziel dieser Lehrgänge ist es, durch den Einsatz geeigneter Technik schnelleres Pflastern zu ermöglichen und gleichzeitig die körperliche Belastung der Mitarbeiter zu minimieren. So lässt sich mehr Leistung über einen wesentlich längeren Zeitraum generieren.

60 m² in der Stunde

In der Praxis zeigt sich, wer wirklich gut mit der Pflasterverlegemaschine umgehen kann. Echte Pflasterprofis schaffen es, pro Stunde 60 m² und auch deutlich mehr zu verlegen. Aber auch bei kleinen Flächen, wie zum Beispiel im Galabau, ist die Maschine ein echter Arbeitsbeschleuniger. Auch dann, wenn es darum geht, bei Fahrten über das neu verlegte Pflaster zur Verlegefläche keine Verschiebungen oder Fugenerweiterung zu verursachen. Was gerade bei langen Anfahrten zur Verlegefläche mit dem falschen Gerät passiert.

Bei Optimas in Ramsloh stehen zwei Trainingshallen und ein Freigelände zur Verfügung. Hier werden alle für das Pflastern notwenigen Arbeiten unter Anleitung praxiserfahrener Fachleute trainiert. Teilnehmer sind immer wieder erstaunt, welch umfangreiche Maschinen- und Gerätepalette zur Verfügung steht. Alles, um leichter und schneller arbeiten zu können.

Info: www.optimas.de ■

Unterwegs mit der mobilen Werkstatt

Problemlöser ist innerhalb einer Stunde mit allen benötigten Teilen beim Kunden

Als Servicetechniker des Hydraulik-Sofortservice der Hansa-Flex AG bringt Thomas Zander-Rau mobile und stationäre Hydraulik in der Region Hannover wieder zum Laufen.

Schnelle Hilfe für die Hydraulik: *Innerhalb einer Stunde ist Thomas Zander-Rau mit seiner mobilen Werkstatt und allen benötigten Teilen beim Kunden. (Fotos: Hansa-Flex)*

Sein Arbeitsweg könnte nicht kürzer sein. Wenn Thomas Zander-Rau morgens direkt vor der Haustür ins Auto steigt, hat er seinen Arbeitsplatz schon erreicht. In seinem weiß-roten Mercedes Sprinter befindet sich eine komplette Hydraulikwerkstatt auf Rädern. An Bord ist alles für den „schnellen Schlauch“: Links die drei Hauptwerkzeuge Schlauchpresse, Schneidemaschine und Schälgerät sowie diverse Hydraulikschläuche, rechts die Regale mit bis zu 1.600 Hydraulikkomponenten vom Pressnippel bis zur Funktionsmutter.

Thomas Zander-Rau ist einer von bundesweit 170 Servicetechnikern des Hansa-Flex-Hydraulik-Sofortservice. 365 Tage im Jahr, rund um die Uhr gewährleisten er und seine Kollegen überall in Deutschland schnelle Hilfe für mobile und stationäre Hydraulik.

Sein Arbeitstag beginnt um 7:30 Uhr. Welche Aufträge er zu erledigen hat, wird er erst im Laufe des Tages erfahren. „Routine gibt’s bei uns nicht. Wenn du morgens ins Auto steigst, weißt du nie, was dich erwartet“, sagt der Siebenunddreißigjährige und beschreibt einen typischen Tagesablauf: „Mal muss ich erst auf die Baustelle, weil eine Verschraubung an einer Schlauchleitung gebrochen ist. Dann fahre ich zum Industriekunden und arbeite an großen Maschinen. Danach ist wieder eine Baumaschine dran. Egal was kommt, schnell gehen muss es immer.“ Der Servicetechniker liebt diese Abwechslung. Der direkte Kontakt mit den Kunden und das sofortige Lösen von Problemen machen ihm Freude. „Es ist besonders spannend, wenn man ins Detail geht und mit Ventilen, Pumpen und Aggregaten arbeitet. Und es ist immer ein gutes Gefühl, wenn man eine Maschine wieder zum Laufen bringt.“

Leerlaufzeiten gibt es nicht: *Rund 300 Kilometer am Tag legt der Servicetechniker zwischen seinen verschiedenen Einsätzen zurück.*

Seine Termine werden in der zentralen Disposition bei dem Hydraulikspezialisten in Bremen koordiniert. Dort platzieren die Kunden ihre Aufträge per Telefon oder App. Dort werden die Grundlagen für eine schnelle Auftragserledigung geschaffen. „Die Kollegen in der Dispo wissen meistens schon ziemlich genau, was die Kunden brauchen. Sie haben ja Zugriff auf die SAP-Daten. Wenn ich die Ersatzteile mal nicht an Bord habe, sehen wir schnell, wo das benötigte Material vorrätig ist, und steuern gleich die richtige Niederlassung an.“ Die gute Vorbereitung und Kommunikation zahlen sich aus. In den allermeisten Fällen ist er innerhalb von einer Stunde beim Kunden und hat alles dabei. „Das wichtigste ist, dass die Arbeiten schnell zu Ende gebracht werden und alles wieder läuft.“

Sein Einsatzgebiet ist die Region Hannover. Die Niederlassung in Hannover-Anderten besucht er mehrmals pro Woche, um

Material aufzufüllen und gemeinsam mit den Kollegen Angebote zu schreiben. Im Schnitt fährt er drei bis fünf Einsätze pro Tag und legt dabei gut 200 bis 300 Kilometer zurück. Es kam aber schon vor, dass es 600 km an einem Tag waren. Leerlaufzeiten gibt es so gut wie gar nicht, der feste Kundenstamm hält ihn auf Trab.

Info: www.hansa-flex.de ■

Zeit, dass sich was dreht

Fachspezialisten der Elektrotechnik Wind leisten Beitrag zur Energiewende

Der Umbau der Energieversorgung von fossilen Energieträgern auf regenerative Energien sowie die Vernetzung und Digitalisierung der Produktions- und Versorgungsstrukturen zählen zu den größten Aufgaben unserer Generation. Mit dem 2012 gegründeten Bereich Elektrotechnik Wind leistet Max Bögl dazu einen wertvollen Beitrag. Hier sind Fachspezialisten gefragt.

Fachspezialisten gefragt: *Ein 15-köpfiges Team aus erfahrenen Ingenieuren und Technikern planen und realisieren bei Bögl Windkraftanlagen. (Foto: Firmengruppe Max Bögl)*

Der Hybridturm System Max Bögl besteht nicht nur aus Beton und Stahl, sondern ist weit mehr als die Summe seiner Einzelteile – er ist genau genommen ein elektrisches Kraftwerk. Um dieses komplexe Aufgabenfeld sicher zu beherrschen, steht innerhalb der Firmengruppe ein 15-köpfiges Team aus erfahrenen Ingenieuren und Technikern zur Verfügung. Zu ihren Aufgaben zählen:

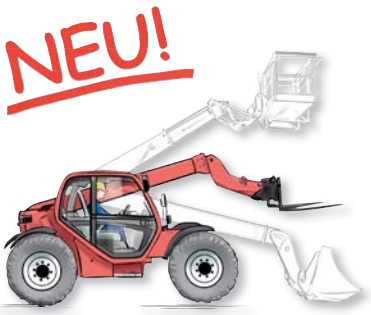
Planung und Arbeitsvorbereitung
Aus komplexen Anforderungen einfache Lösungen entwickeln: Von den Wünschen und Vorgaben des Kunden bis zu den Arbeitsvorbereitungsdokumenten für die werkseigene Fertigung erstellen die Fachexperten eine effiziente Planung in 3D. Mit Blick auf die eigene Fertigung und Montage auf der Baustelle stehen die Optimierung der Arbeitsabläufe und die Sicherheit dabei stets im Mittelpunkt.

Fertigung
Arbeitsabläufe richtig zu organisieren und zu strukturieren, ist der Schlüssel für ein kostengünstiges und erfolgreiches Serienprodukt. Für eine fehlerfreie Fertigung wurde bei Max Bögl ein eigens entwickelter, computergestützter Endkontroll-Prozess eingeführt. Damit keine defekten Bauteile auf die Baustelle gelangen, werden alle vorkonfektionierten Baugruppen nach ihrer Fertigung genauestens geprüft.

Technische Betriebsführung
Eine flexible, herstellerunabhängige Datenerfassung und Visualisierung jeder einzelnen Windkraftanlage bildet die Basis für eine perfekte Rundum-Überwachung. Mithilfe einer eigens entwickelten Software werden deshalb alle Daten in der elektronischen Lebenslaufakte der jeweiligen Anlage hinterlegt. Dies gewährleistet eine lückenlose Erfassung aller Abläufe und Tätigkeiten über die gesamte Lebensdauer der Windturbine.

Sonderprojekte
Ziel bei Max Bögl ist es, eine moderne Elektro-Infrastruktur mit bestmögli- ▶

Sicheres Bedienen von Teleskopmaschinen



Teleskopmaschinen sind Fahrzeuge mit großem Einsatzpotential. Sie verfügen über einen starren oder drehbaren Aufbau und können je nach Anbaugerät auf vielfältige Weise zum Einsatz gebracht werden. Damit einhergehende Unfallrisiken sind nicht zu unterschätzen. Deshalb ist es unerlässlich, dass die Fahrer über ein fundiertes Fachwissen verfügen. Zu diesem Zweck ist soeben diese **Broschüre erschienen**.

Weitere Infos auf
www.resch-verlag.com.

Wir bieten ferner Schulungsunterlagen für:

- Staplerfahrer/Flurförderzeugführer
- Kranführer aller Kranarten
- Sicheres Anschlagen von Lasten
- Erdbaumaschinenführer
- Bediener von Hubarbeitsbühnen
- Ladungssicherung
- Motorsägenführer
- u. v. m.

RESCH

Partner für qualifizierte Ausbilder.

Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH,
Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

cher Verfügbarkeit aufzubauen. Durch die Visualisierung aller Energieflüsse und Betriebszustände werden Fehler umgehend erkannt und behoben. Die redundante Kommunikations- und Serverarchitektur sorgt in Verbindung mit automatisierten Programmroutinen dafür, dass selbst bei Komplettausfall die Daten über Smartphones dem Bereitschaftspersonal zur Verfügung stehen.

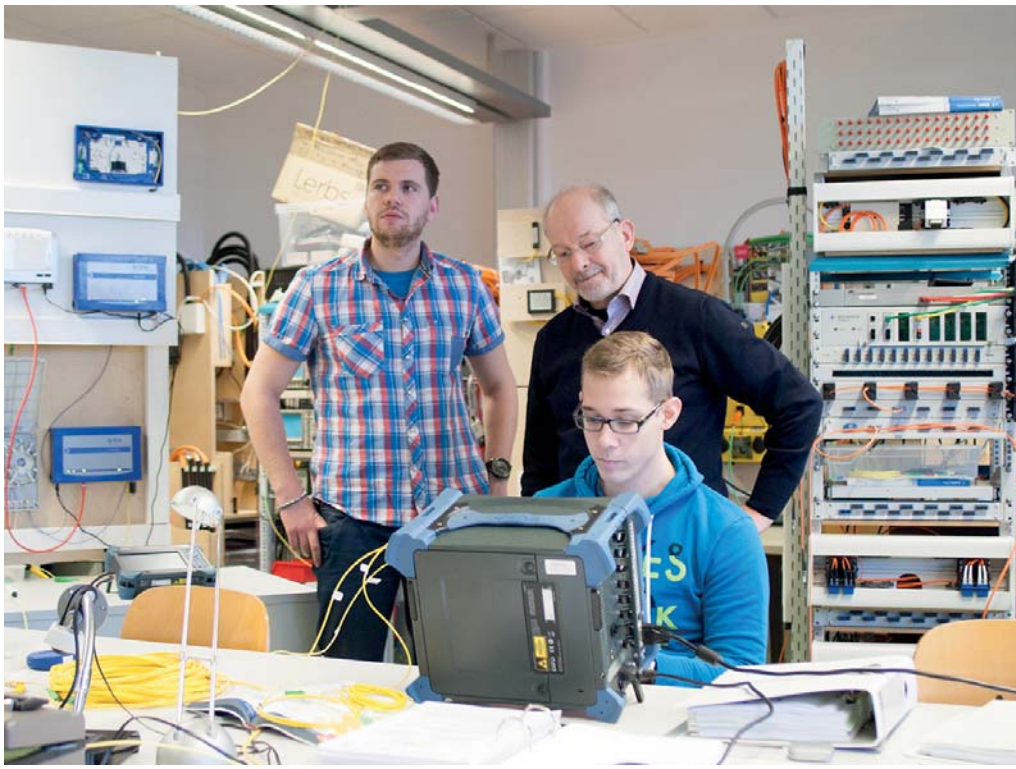
Projektentwicklung Elektrotechnik
Keine Windparkanbindung an das öffentliche Stromnetz gleicht der anderen. Es sind oftmals große Anstrengungen in der Planung, Organisation und Koordination nötig, um die wirtschaftlichste und technisch sinnvollste Lösung für alle Seiten – Energieerzeuger wie auch Netzbetreiber – zu ermöglichen und die Windkraftanlagen termin- und kostengerecht ans Netz zu bringen.

Info: wind@max-boegl.de ■

Ungleichgewicht bei der Meisterausbildung

Bekanntheitsgrad mancher Berufe im E-Handwerk muss gesteigert werden

Jedes Jahr absolvieren konstant rund 2.000 Gesellen und Facharbeiter erfolgreich ihre Meisterprüfung im E-Handwerk. Über 90 Prozent der Abschlüsse verbucht jedoch allein der Elektrotechnikermeister „Energie- und Gebäudetechnik“. Der Informationstechnikermeister kam beispielsweise 2013 gerade auf drei Prozent, der Elektromaschinenbauermeister auf gut zwei Prozent aller Abschlüsse (Quelle: Wirtschaftsstatistischer Datendienst des ZVEH).



Der E-Meistertitel *ist eine starke Marke. Auf qualifizierte Nachwuchskräfte wird dringend gewartet, die Karrierechancen in diesem Bereich sind brillant. (Foto: BFE)*

Doch wie entsteht dieses Ungleichgewicht? ZVEH-Präsident Lothar Hellmann erklärt: „Vielen jungen Menschen sind gar nicht alle Meisteroptionen bekannt. Sie können deswegen nicht immer den für sie am besten geeigneten Kurs auswählen.“ Hier müsse Abhilfe geschaffen werden. „Der ZVEH wird verbandsnahe Meisterschulen unterstützen, die Aufklärungsarbeit zu den verschiedenen Meisterberufen leisten“, so Hellmann.
Dazu gehört unter anderem auch das Bundestechnologiezentrum für Elektro- und Informationstechnologie (BFE) in Oldenburg. Dessen Direktor Thorsten Janßen sagt: „Der E-Meistertitel ist eine starke Marke, die weltweit für Qualität und Qualifikation steht. Und die Wirtschaft braucht nicht nur einen, sondern alle Meister.“
Bedarf herrscht unter anderem beim Informationstechnikermeister. Auf qualifizierte Nachwuchskräfte wird dringend gewartet – die Karrierechancen in diesem Bereich sind brillant. Hinzu kommt, dass Themen wie „Smart Home“, „Internet of Everything“ und „Video-Streaming“ für technikbegeisterte Menschen höchst attraktiv sind. Das BFE und das etz in Baden-Württemberg bieten den passenden Lehrgang an. In den anderen Bundesländern gerät dieser Meisterberuf leicht aus dem Fokus der Beratung von Handwerkskammern und Berufsinformationszentren. Ähnlich ist es bei den weiteren weniger bekannten Meistern.
Hinzu kommt, dass die Zulassungsvoraussetzungen nicht gerade leicht zu durchschauen sind. Selbst Berufsberater sind oft unsicher, welche Vorberufe zu den verschiedenen Meisterprüfungen zugelassen werden. Dass beispielsweise auch Industrieberufe in Frage kommen, wissen viele nicht. Wer für welchen Meister zugelassen wird, bleibt letztlich eine Entscheidung der jeweiligen Handwerkskammer. Um hier die erste Hürde zu nehmen, bietet das BFE einen Meister-Finder auf seiner Web-Seite an. Interessierte können hier ihren Beruf eingeben und erhalten Vorschläge für die passenden E-Meister.
Hellmann zeigt sich optimistisch: „Mit entsprechender Unterstützung werden auch die aktuell weniger nachgefragten Meisterberufe eine größere Bekanntheit erlangen. Die Nachfrage nach qualifizierten Fachkräften ist in allen Marktsegmenten durchaus vorhanden.“

Info: www.bfe-meister.de/service/meister-filter ■

Damit sich alles weiterdreht

Werkstattleiter bei der Unternehmensgruppe Frauenrath in Heinsberg

Wie in der Baubranche üblich, fängt für Dieter Scheuss der Tag früh an. Spätestens um 7.00 Uhr schließt der 47-jährige Familienvater die Tür zu seinem Büro auf. Seine Wirkungsstätte befindet sich inmitten eines großen Bauhofs zwischen schweren Maschinen und Baustofflager.

Dieter Scheuss ist Werkstattleiter bei der Unternehmensgruppe Frauenrath in Heinsberg. Sein Arbeitgeber ist eines der führenden mittelständischen Bauunternehmen im Rheinland. Seit gut 150 Jahren und in fünfter Generation familiengeführt, vereint Frauenrath als Komplettanbieter rund ums Bauen zahlreiche Gewerke unter einem Dach. Mit rund 400 Mitarbeitern in Heinsberg und im sächsischen Bretnig ▶

Der Arbeitsplatz von Dieter Scheuss: *die Werkstatt der Unternehmensgruppe Frauenrath in Heinsberg. Hier erwartet den Werkstattleiter mit seinem Team täglich eine Vielzahl abwechslungsreicher Aufgaben. (Foto: Lothar Wels – Fotograf für Unternehmenskommunikation)*

Goldhofer

LÖSUNGEN FÜR UNTERSCHIEDLICHSTE TRANSPORTAUFGABEN

WIRTSCHAFTLICH ROBUST.

Wir wissen, welchen harten Einflüssen Anhänger, Sattelfahrzeuge und Schwerlastsysteme ausgesetzt sind. Wir kennen die Anforderungen, die Bauunternehmer und Schwerlasttransporteure stellen, damit ihre Transportaufgaben sicher und funktional gelöst werden können. Denn eines ist klar: Wirtschaftlichkeit ist letzten Endes eine Frage der Wertbeständigkeit, der Langlebigkeit und der Sicherheit. Dafür stehen wir.

Goldhofer – Das Original.

WWW.GOLDHOFER.DE

verfügt das Traditionsunternehmen über ein umfassendes Leistungsspektrum und ist bundesweit im Einsatz. Ob Projektentwicklung, schlüsselfertiger Hochbau, Verkehrswege, ob Erdbau, Recycling oder Abbruch, ob Landschaftsbau oder Facility Management: Frauenrath bietet vielfältige Bau- und Dienstleistungen aus einer Hand und für den gesamten Lebenszyklus einer Immobilie. Die Unternehmensgruppe ist ein echter Allrounder.

Und als solcher versteht sich auch Dieter Scheuss: Denn er und sein sechsköpfiges Team haben Tag für Tag eine Fülle unterschiedlichster Aufgaben zu bewältigen. Nach dem Schulabschluss beginnt Dieter Scheuss zunächst eine Ausbildung als Landmaschinenmechaniker im benachbarten Wegberg. Bei seinem Ausbildungsbetrieb verbringt er die ersten eineinhalb Jahre als Geselle, bevor es ihn 1991 zu Frauenrath zieht. Das Familienunternehmen sucht einen Baumaschinenmechaniker und findet in dem gebürtigen Heinsberger den richtigen Mann. Zwischen 1994 und 1995 besucht er in Vollzeit die Meisterschule in Düsseldorf und lässt sich dort zum Landmaschinenmechanikermeister ausbilden. 2001 schließlich wird Dieter Scheuss Werkstattleiter, eine Position, die ihn bis heute mit großer Freude erfüllt.

„Mein Beruf hat sich in den letzten 25 Jahren stark gewandelt", findet Scheuss: „Früher haben wir bei den Maschinen alles selbst repariert, aber diese Zeiten sind vorbei." Heute wird bei Frauenrath viel – vor allem im Bereich der Fahrzeugelektronik – über Wartungsverträge abgewickelt. Trotzdem bleibt für die Werkstatt jede Menge zu tun. Allein in Heinsberg verfügt Frauenrath unter anderem über rund 70 Pkws, 50 Busse, 30 Radlader, 30 Bagger und 70 Rüttelplatten, da kommt einiges zusammen. „Ob Motorsäge oder 40-Tonner, jede Baumaschine steht irgendwann bei uns in der Werkstatt", so der Werkstattleiter. „Wir müssen immer am Ball und auf dem neuesten Stand der Technik bleiben."

Die Werkstatt nimmt Reifenwechsel und Verschleißreparaturen vor, pflegt und überprüft die Fahrwerke und Anbauteile, bereitet die Fahrzeuge auf die Hauptuntersuchungen vor und achtet genau darauf, dass die Unfallverhütungsvorschriften eingehalten werden. Und für die stationären Maschinen ist die Werkstatt ebenfalls zuständig, so werden beispielsweise die Brecheranlagen und Förderbänder auf dem benachbarten Recyclinghof der Unternehmensgruppe repariert. „Wenn es sich um Maschinen dreht", fasst Dieter Scheuss zusammen, „sind wir dafür verantwortlich, dass sich bei uns alles weiterdreht."

Doch das ist längst nicht alles, denn die Werkstatt erledigt auch den Auf- und Abbau der Baucontainer samt Anschluss der Versorgungsträger. Neuerdings liegt zudem der Einkauf der Baumaschinen in der Zuständigkeit von Dieter Scheuss. Eine echte Herausforderung, denn Frauenrath tauscht im Mittel alle fünf Jahre die komplette Fahrzeugflotte aus. Es müssen Angebote eingeholt und Termine mit Herstellern und Vorführungen vereinbart werden.

„Bei so viel organisatorischer Arbeit komme ich als Werkstattleiter kaum mehr dazu, selbst Hand anzulegen. Meine Aufgabe", so Dieter Scheuss, „besteht vor allem darin, einen klaren Kopf zu bewahren und den Überblick zu behalten. Für mich ist dies ein wirklich toller Job, der viel Abwechslung bietet: Jeden Tag geschieht Unvorhergesehenes, auf das mein Team und ich spontan reagieren müssen. Genau diese Mischung macht für mich den besonderen Reiz meiner Arbeit aus."

Info: www.frauenrath.de ■

Ausbildung für die Zukunft

Nachwuchsförderung gegen den demographischen Wandel

Wir schaffen Lebensräume in der Lausitz - unter diesem Motto steht die Ausbildung in der Spezial- und Bergbau-Servicegesellschaft Lauchhammer mbH, kurz SGL. Mit insgesamt neun Ausbildungsberufen bietet SGL ein breites Spektrum an Ausbildung rund um die Baustelle und den dazugehörigen Service.

Planieren mit GPS: *Der Baumaschinenführer hat es heute auch mit modernster Technik zu tun. (Foto: SGL)*

Vom IT-Systemelektroniker, Chemielaboranten und Mechatroniker für Land- und Baumaschinentechnik bis hin zum klassischen Garten – und Landschaftsbauer sowie Tiefbaufacharbeiter und einige mehr, reichen die Ausbildungsangebote des Unternehmens in der Lausitz. Die Region Lausitz ist ein Gebiet, das durch den aktiven Braunkohleabbau und der industriellen Nutzung gezeichnet und geprägt ist. Bei der Umwandlung dieser Landschaften, welche teilweise der Mondoberfläche gleichen, in touristisch, land- oder forstwirtschaftlich nutzbare Flächen ist die SGL aktiv und bietet begleitend ein großes Leistungsportfolio zur Wiederherstellung dieser Flächen an.

Als Tiefbaufacharbeiter wirken die Auszubildenden aktiv an der Neugestaltung der Lausitzer Landschaft mit. Die Ausbildung bietet eine hervorragende Grundlage für vielseitige Spezialisierungen. Beispielsweise erlernen die Nachwuchskräfte, wie Ingenieurbauwerke errichtet und Druckleitungen verlegt werden oder Boden verfüllt und verdichtet wird. Nach der zweijährigen Ausbildung wird der Absolvent in der Lage sein, verschiedene Bauwerkzeuge, Baumaschinen und Bauverfahren für den Tiefbau einzusetzen und anzuwenden.

Der Beruf des Tiefbaufacharbeiters bietet im Weiteren eine große Reihe von möglichen Spezialisierungen, wie zum Beispiel zum Straßenbauer, Kanalbauer, Rohrleitungsbauer, Spezialtiefbauer und Baumaschinenführer. Nach der erfolgten Spezialisierung sind eine Reihe von Fort- und Weiterbildungen möglich. Beispielsweise können die nun ehemaligen Auszubildenden eine Aufstiegsweiterbildung zum Polier oder Techniker besuchen oder mit einer Hochschulzugangsberechtigung auch durch ein Studium im Bauingenieurwesen

***Der Beruf des Tiefbaufacharbeiters** bietet eine große Reihe von möglichen Spezialisierungen, wie zum Beispiel zum Kanalbauer oder Rohrleitungsbauer.*

einen Bachelor-Abschluss erwerben. Wir schaffen Lebensräume – dieses Motto setzt die SGL konsequent in Ihren Leistungen um und benötigt dazu qualifizierte Mitarbeiter. Aufgrund des demographischen Wandels und den immer älter werdenden Mitarbeitern auf den Baustellen und im Baustellenservice, sowie den geburtsschwachen Jahrgängen nach der Wende, die nun bereits seit Jahren Auswirkungen auf Bewerberzahlen haben, ist es notwendig, aktiv die Ausbildung von Facharbeitern zu fördern.

Diesen Umstand hat SGL bereits vor gut sechs Jahren erkannt und die Ausbildung junger Menschen fokussiert und weiterentwickelt. Die positiven Aspekte ergeben sich dann bei der Übernahme der jungen Menschen nach bestandener Ausbildung in ein festes Arbeitsverhältnis.

Die Nachwuchskräfte sind beispielsweise schon mit dem Kollegium vertraut, die Einarbeitungszeit fällt weg, da sie schon Abläufe, Verfahren und Ressourcen kennen. Außerdem schafft die Ausbildung eine hohe Identifikation mit dem Unternehmen und Verständnis für betriebliche Belange.

Die Ausbildung in Berufen auf und neben der Baustelle stellt für das Unternehmen eine große Chance dar, der demografischen Entwicklung entgegenzusteuern und zukünftige Mitarbeiter zu akquirieren. Auch in den kommenden Jahren wird man hier großen Stellenwert auf die Qualifizierung des Nachwuchses sowie die Weiter- und Fortbildung der Mitarbeiter setzen, um zukunftsfähig zu sein.

Info: www.sgl-mbh.de ■

Spielerisch zur Berufsorientierung

Unternehmensgruppe geht neue Wege in der Nachwuchsgewinnung

Ausbildung dient der Gewinnung und Qualifizierung von motivierten Nachwuchskräften. Neben der dualen, fachlichen Ausbildung, die durch überbetriebliche Ausbildung, Seminare, Nachhilfeangebote und Prüfungsvorbereitung ergänzt wird, steht in der GP Günter Papenburg Unternehmensgruppe die Förderung sozialer und personaler Kompetenzen der Auszubildenden durch verschiedene Projekte im Vordergrund.

Seit 2012 entwickeln die Auszubildenden am Standort in Halle (Saale) jährlich eine neue Idee zur praxisnahen Berufsorientierung. Nach drei erfolgreichen Theaterproduktionen wurde in 2015 erstmals ein Spiel um Kompetenzen und Berufe kreiert: der GP Job-Parcours. Mit Hilfe der Diplom-Schauspielerin Daniela Schober und der Spieldesigner Charlotte Janus und Willy Dumaz wurden zunächst neun Stationen entwickelt, an denen sich die Jugendlichen durch die Welt der Berufe

***Beim Job-Parcours** können sich die Jugendlichen durch die Welt der Berufe spielen. (GP Günter Papenburg)*

spielen. In der Projektwoche 2016 wurde der bestehende GP Job-Parcours mit der Spieldesignerin Anne Sommer ausgebaut und verbessert. Zusätzlich zur interaktiven Komponente werden nun gezielt Charaktereigenschaften und Fähigkeiten der Spieler/-innen ermittelt, die bei der Ausübung von Tätigkeiten in der Berufswelt wichtig sind. Dieses Projekt überzeugte auch deutschlandweit. Der Deutsche Industrie- und Handelskammertag (DIHK) zeichnete im Februar 2016 das Unternehmen mit dem IHK-Bildungspreis 2016 in der Kategorie „Große Unternehmen" aus.
Die IHK Halle-Dessau prämiert seit einigen Jahren besonderes Ausbildungsengagement in der Region. Mit dem starken Ausbildungskonzept konnte die Unternehmensgruppe wieder überzeugen und wurde bei der Festveranstaltung am 13. Dezember 2016 in Halle mit dem Preis „Top-Ausbildungsbetrieb 2016" ausgezeichnet. Bereits zum vierten Mal erhielt das Unternehmen diese besondere Anerkennung.
Seit der erhöhten Zuwanderung von Flüchtlingen werden innerhalb der Unternehmensgruppe Praktika angeboten, um Geflüchteten ebenfalls einen Einblick ins Berufsleben in Deutschland zu ermöglichen. Einige der interessierten Praktikanten befinden sich bereits in der Einstiegsqualifizierung, um anschließend im Unternehmen einen Ausbildungsplatz entsprechend der individuellen Vorkenntnisse zu erhalten. Weiterhin absolvieren derzeit vier junge Menschen aus Syrien, Marokko und Angola die Ausbildung zum Industriekaufmann oder zum Kaufmann für Speditions- und Logistikdienstleistungen an den Standorten Halle (Saale) und Leipzig.

Die diesjährigen Berufsorientierungs-Events
15.03.2017 Tag der Berufe
27.04.2017 Girls' & Boys' Day
28.09.2017 Baumaschinen-Erlebnistag

Info: www.gp.ag ■

Kombination aus Technik und Kundennähe

Professioneller Service schafft Kundenbindung und Zufriedenheit

Der mobile Servicemonteur beim Ladekranhersteller Palfinger ist verantwortlich für technische Dienstleistungen an den hochwertigen, technisch komplexen Hebesystemen. Er ist der Experte in der Analyse und Feststellung von Mängeln oder konkretem Servicebedarf an den Produkten.

Darüber hinaus führt er selbstständig Serviceleistungen und Reparaturen durch und überprüft die Funktionalität der ausgelieferten Produkte vor Übergabe an den Kunden. Er hält einen regelmäßigen und direk-

***Der Servicespezialist ist der Experte** in der Analyse und Feststellung von Mängeln und beim Finden der optimalen Lösung. (Foto: Palfinger)*

ten Kontakt zu den Kunden, auch vor Ort, um die Produkte laufend „fit" zu halten.
Auch für die Fitness der Mitarbeiter wird gesorgt: Der Hersteller bietet mit dem PALfit-Programm für die Mitarbeiter diverse, gesundheitsfördernden Aktionen an. Es gibt Kurse und Ausbildungen sowohl im technischen als auch im persönlichen, methodischen und kommunikativen Bereich.
Diese kostenlosen Kurse und Programme unterstützen das geistige „Fitbleiben" und ermöglichen das Kennenlernen vieler Kollegen aus den unterschiedlichsten Abteilungen.
Die Abwechslung bei der technisch fordernden Arbeit des Servicemonteurs wird enorm geschätzt: Jeder Tag bietet neue Herausforderungen, Lösungen für Kunden müssen gefunden werden. Dieser große Freiraum und die Selbstverantwortung – kombiniert mit gut funktionierender Teamarbeit und der gegenseitigen Unterstützung und Wertschätzung unter den Kollegen, bringt die familiäre Komponente mit. Dies wirkt sich wiederum sehr förderlich auf den einzelnen Mitarbeiter aus und wird durchwegs als positiv empfunden.
Die Serviceexperten sind technische „Tüftler", mit einer großen Leidenschaft für die hochqualitativen Produkte. Das Finden von optimalen Lösungen steht im Vordergrund so wie auch das Geschick im Umgang mit anspruchsvollen Kunden. Durch den professionellen Service wird ein aktiver Beitrag zur nachhaltigen Kundenbindung und Kundenzufriedenheit geschaffen.

Info: www.palfinger.com/de ■

Perspektive am Bau

Nachwuchskräftegewinnung über Schule und Ausbildung

Die F. K. Systembau GmbH ist ein Unternehmen mit Tätigkeitsschwerpunkten im Hoch- und Ingenieurbau sowie im Schlüsselfertigbau. Das mittelständisch organisierte Unternehmen ist regional tätig. Die Baumaßnahmen befinden sich im süddeutschen Raum. Nachwuchskräftegewinnung ist hier gelebte Realität.

Eingebettet in ein kompetentes Team *lernen die Azubis früh, Verantwortung zu übernehmen. (Foto: F.K. Systembau)*

Mit individuellen Aktionsprogrammen für Schüler ist das Unternehmen bei Lehrern an mehreren Schulen ein gern gesehener Kooperationspartner. Unter Einbeziehung der Eltern und Schulorgane will man eine Alternative zum Hochschultrend bieten und Vorteile der Handwerksberufe mit deren Perspektiven kommunizieren, um dem negativen Image am Bau entgegenwirken.
Im Vordergrund steht die Ausbildung zum Beton- und Stahlbetonbauer. Sehr erfolgreich etabliert sich der duale Studiengang „Bauingenieur Plus", der den Gesellenbrief mit dem Bauingenieurstudium (FH) verbindet. Die Ausbildung ist sehr abwechslungsreich. Die Perspektive und damit der Einsatzort des Auszubildenden wechseln ständig mit dem Wachsen des Gebäudes. Vom Grundleitungsbau mit Schacht und Hausanschlüssen über Fundamente, Bodenplatten, Wände, Träger und Stützen, wachsen die Bauwerke empor. Das Schalen und Betonieren der Bauteile schafft Unikate für die Zukunft.
Eingebettet in ein kompetentes Team, mit modernen digitalen Einmessinstrumenten, effektiven Schalungssystemen und leistungsfähigen Kranen und Geräten lernen die Azubis komplexe Gebäude handwerklich zu erstellen. Erfolgreiche Ausbildung bedeutet auch, den Azubis Verantwortung zu übertragen. Die Auszubildende sind Teil des Ganzen und wirken bereits in der Ausbildung an Schulprojekten mit, geben Wissen weiter und machen sich selbst fit für die Zukunft.

Info: www.fk-systembau.de ■

IBH INGENIEURBÜRO HARM
Ihr DEUTZ- und MWM Service-Partner
Norderstedt · Rendsburg · Rostock · Berlin · Bremen
www.IBH-Power.com info@IBH-Power.com

Eine tragende Rolle

Pfahlgründungen für höchste Tragfähigkeiten und sicheren Stand

Mithilfe modernster Technik stellen die Spezialtiefbauer des Siegerländer Familienunternehmens Otto Quast bundesweit Duktil- oder Ortbetonpfähle her. Was dazu benötigt wird? Schweres Gerät, Bewehrung und Beton – aber vor allem: Know-how. Denn von Spezialtiefbauern werden die Voraussetzungen für anspruchsvolle Bauvorhaben geschaffen.

Beeindruckend: *das 23 m lange Bohrwerkzeug der Fundex F2800 ragt in die Höhe (Foto: Otto Quast)*

Ist tragfähiger Baugrund erst in größeren Tiefen erreichbar, kommen die Pfahlsysteme zum Einsatz. Mit den Vollverdrängerbohrpfählen bietet das Unternehmen einen optimalen Lastabtrag ohne Bodenaushub. Der Teilverdrängerbohrpfahl fördert bei ähnlicher Wirkung lediglich einen geringen Anteil an Erdreich. Der kleinformatige Rammpfahl QUASTduktil rundet das Leistungsspektrum im Bereich der Pfahlgründungen ab.

Im Vorfeld wird auf der Basis von detaillierten Baugrunderkundungen ein auf das Bauprojekt optimal abgestimmtes Gründungskonzept erstellt. Die projektspezifisch unterschiedlichen geologischen und ökologischen Parameter werden bei der Wahl der wirtschaftlichen Lösung berücksichtigt.

Während des gesamten Arbeitsprozesses zeichnet die Maschinentechnik kontinuierlich alle Prozessdaten digital auf. Online werden die Daten an die Qualitätskontrolle in der Firmenzentrale versandt. Das Datenmaterial ermöglicht eine sichere Aussage über erreichte Tragfähigkeiten. Jeder Pfahl wird lückenlos dokumentiert.

Die Einsatzgebiete sind so vielfältig wie die Mitarbeiter – und qualifizierte Fachkräfte werden bei Otto Quast stets benötigt. Der Blick in die Zukunft: Die Infrastruktur in Deutschland wird in den kommenden Jahren weiter ausgebaut und saniert. Zudem werden in zunehmendem Maße auch Grundstücke mit anspruchsvoller Geologie bebaut. Der Bedarf an Spezialtiefbau und im Besonderen an Pfahlgründungen wird weiter wachsen. Das Berufsbild des Spezialtiefbauers ist deshalb von hoher Relevanz.

Info: www.quast.de ■

Retter in der Not

Maschinenstillstand wegen defekter Hydraulikschläuche muss nicht sein

Hydraulik ist überall: Die Antriebstechnik ist elementarer Bestandteil moderner Geräte und Maschinen, ob im Bau, der Industrie, in Forstmaschinen, an Hafenkränen oder Gabelstaplern. Ist die Hydraulik defekt, steht die Maschine. Laut einer von Pirtek in Auftrag gegebenen Studie resultieren 80 Prozent aller Maschinenstillstände aus defekten Hydraulikschläuchen.

Stillstand muss nicht sein: *Die Spezialisten von Pirtek helfen schnell bei geplatzten Hydraulikschläuchen. (Foto: Pirtek)*

Mobile Service-Techniker bei dem Hydraulikspezialisten sind in der Welt der Maschinen, Anlagen und Geräte die Spezialisten für Hydraulikschläuche – denn Pirtek hat sich auf dieses kleine, aber sehr wichtige technische Teilgebiet spezialisiert. Das Unternehmen ist in Deutschland mit mittlerweile 70 lokalen Centern und über 270 mobilen Werkstätten flächendeckend präsent und über alle Branchen hinweg bekannt.

Jeder Service-Techniker des Unternehmens erlernt zu Beginn seiner Tätigkeit in einer zweiwöchigen Schulung in der Deutschland-Zentrale die wichtigsten Voraussetzungen für seine Tätigkeit. An seinem zukünftigen Arbeitsort wird er danach ein ihm zugewiesenes Gebiet betreuen: Dort führt er mit Hilfe eines eigenen, voll ausgerüsteten Servicefahrzeugs den bekannten Pirtek Service bei allen Kunden in diesem Gebiet aus.

Pirtek ist ein Franchisesystem, das heißt die einzelnen Inhaber der lokalen Center beziehen zentrale Unternehmensleistungen wie Schulungen der Mitarbeiter, Technik und Entwicklung, überregionale Vermarktung und Vertrieb von einer Deutschland-Zentrale. Insofern gewährleistet das System insgesamt seinen Mitarbeitern lokale Verbundenheit im Arbeitsalltag, aber überregionales Know-how und Bekanntheit in Bezug auf das Unternehmen und den Service.

Beste Vorrausetzung für den Beruf bringt mit, wer eine handwerkliche Grundausbildung absolviert hat, am besten im Bereich Metall. Notwendige Voraussetzungen sind Selbständigkeit und nicht zuletzt die Bereitschaft zu Flexibilität und regelmäßig stattfindenden Wochenend- oder Notfalldiensten, wie dies bei allen Rettungsdiensten der Fall ist.

Wenn beispielsweise beim Abriss einer Autobahnbrücke durch herabfallende Gesteinsbrocken ein Hydraulikschlauch platzt, steht nicht nur der Bagger still. Im dümmsten Fall steht dann die Arbeit auf der gesamten Baustelle. Je schneller die Service-Techniker von Pirtek mit ihren mobilen Werkstätten vor Ort sind und den Schaden beheben, desto schneller kann die Arbeit dort fortgesetzt werden.

Info: www.pirtek.de ■

Lkw-Fahrer für das Baugewerbe

Traum-Job oder multifunktionaler Alleskönner

Der Transportanspruch im Baugewerbe geht in sehr vielen Fällen über das Normalmaß der in der Straßenverkehrsordnung festgesetzten Werte hinaus. Die üblichen Standards eines Lkw-Transports mit 40 t Gesamtmasse, 4,00 m Gesamthöhe, 2,55 m maximale Breite, 16,50 m oder 18,75 m maximale Fahrzeuglänge reichen häufig nicht aus, um den Transportbedarf moderner Bauvorhaben zu decken.

Ob Baumaschine, Container oder große Fertigteile: *der Lkw-Fahrer liefert auch unter erschwerten Bedingungen auf die Baustelle. (Foto: W. Markgraf GmbH & Co. KG)*

In derartigen Fällen ist der Transportauftrag nur über Ausnahmegenehmigungen mit entsprechenden Auflagen durchzuführen. Dies kann eine exakt vorgeschriebene Fahrstrecke, eine zeitliche Begrenzung oder die Begleitung durch Polizei und/oder durch ein Begleitfahrzeug bedeuten. Allerspätestens jetzt stellt sich die Frage, welche Qualifikation oder welche besonderen Fähigkeiten der Lkw-Fahrer besitzen muss, um einen Transportauftrag dieser Kategorie sicher und termingerecht auszuführen. Die Grundvoraussetzung, der Besitz der Fahrerlaubnis Klasse CE, steht dabei außer Diskussion. Technische Kenntnisse betreffend der Fahrdynamik, Fahrpraxis und Nervenstärke braucht es allemal.

Effizienz im Fuhrpark ist nicht allein durch PS oder Hubraum zu realisieren. Die optimale Kombination von Mensch und Maschine ist der Schlüssel zum Erfolg. Der erste Eindruck eines Einzelkämpfers im Fahrerhaus eines Lkw täuscht. Hier ist der Teamplayer gefragt. Nur im engen Dialog mittels moderner Kommunikationstechnik mit Disposition, Be- und Entlader, Werkstatt oder Service und den Kollegen auf teils schwierig anzufahrenden Baustellen, ist der optimale Transport zu realisieren.

Durch regelmäßige Aus- und Weiterbildung gemäß dem Berufskraftfahrerqualifikationsgesetz ist der Lkw-Fahrer bestens vertraut im ressourcenschonenden Einsatz seines Fahrzeugs sowie mit den Besonderheiten des digitalen Aufzeichnungsgeräts und den wesentlichen Inhalten der Fahrpersonalverordnung bzw. dem Arbeitszeitgesetz. Die Grundsätze der Ladungssicherung gemäß VDI 2700 hat der Fahrer verinnerlicht. Im „Lkw-Fahrerqualitätszirkel" der Bauunternehmung Markgraf findet eine Vertiefung der relevanten Themen im abteilungsübergreifenden Austausch mit Kollegen statt.

Den Be- und Entladevorgang tonnenschwerer Baumaschinen meistert er zentimetergenau ebenso souverän, wie teils anspruchsvolle Hebeaktionen mit Lkw-Ladekranen. Nach erfolgreicher Baustellenversorgung vertraut der Lkw-Fahrer wieder ganz auf den Komfort, die Sicherheit und die Kraft seines Trucks.

Info: www.markgraf-bau.de ■

„Wir bringen die Intelligenz auf die Baumaschine"

Automatisierte Baumaschine stellt hohe Anforderungen an Service und Support

Seit Anfang der 2000er Jahre ist die Automatisierung bei Baumaschinen fast schon Standard und verändert damit ganz entscheidend die Aufgaben des Service- und Support-Teams.

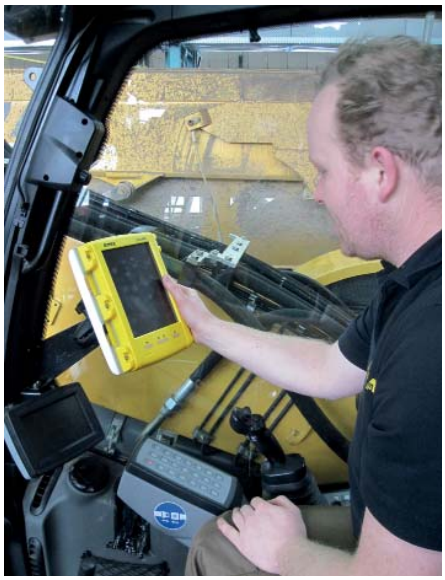
„Wir hatten gerade telefoniert, ich konnte zusammen mit unseren Experten kurzfristig eine Lösung für Ihre Anforderung finden", erklärt Markus Steinebach, Support-Ingenieur für Xsite Baggersteuerungen bei der Moba Mobile Automation AG, dem Fahrer eines Baggers. „Lassen Sie uns das Ganze gemeinsam an Ihrem Display durchgehen und Ihre Steuerung entsprechend einstellen. Sie müssten mir dazu nur den Remote-Support kurz freigeben." Steinebach und der Baggerfahrer sind mehr als 150 km voneinander entfernt; der eine sitzt im Büro vor seinem PC und Telefon, der andere in der Baggerkabine mitten im Baustellenbetrieb für ein Regenauffangbecken an einem Autobahnkreuz.

Ferndiagnosen zu stellen, nach Anrufen von Maschinenführern, Bauleitern, Polieren oder von dem Vermesser, ist das tägliche

Brot eines Support-Ingenieurs bei Moba. Ob telefonisch oder vor Ort auf der Baustelle, was auch immer die Ursache für das Problem ist, die Lösungen müssen schnell gefunden werden. Diese vielfältigen Herausforderungen, der Umgang mit Technik und Menschen, machen aber auch das Besondere an dem Beruf aus – und nicht immer ist nur Trouble-Shooting gefragt. Oft geht es auch darum, den Anwender zusammen mit dem Vertrieb bei der Auswahl der richtigen Software zu beraten oder zusammen mit einem Entwicklerteam kundenspezifische Lösungen zu erarbeiten.

Verändertes Berufsprofil

Genauso vielfältig ist die Arbeit des Service-Teams. Die Service-Techniker arbeiten an der Maschine beim Kunden. Moba entwickelt und produziert Steuerungssysteme für den Einsatz auf Maschinen in der Erdbewegung und im Straßenbau. Die Baumaschinen werden häufig nicht ab Werk, sondern vor Auslieferung beim Händler oder erst beim Bauunternehmen mit den Systemen ausgerüstet. Die Service-Techniker bringen die Intelligenz auf die Baumaschine: Sensoren werden montiert, Controller und Bildschirme installiert, Kabel verlegt und angeschlossen und die Anbindung an die Hydraulik hergestellt, damit eine automatische Ansteuerung erfolgen kann. Dazu kommen Einweisungen für Maschinenführer, technische Händlerschulungen und Maschinenvorführungen.



Die Service-Techniker *bringen die Intelligenz auf die Baumaschine: Sensoren werden montiert, Controller und Bildschirme installiert, Kabel verlegt und angeschlossen. (Foto: Moba)*

„Unsere Service-Techniker sind vielseitig ausgebildet, kreativ, lösungsorientiert und arbeiten selbständig“, umreißt Andreas Velten, Director Earthmoving bei Moba, das Anforderungsprofi. „Solche Leute findet man häufig nicht am Arbeitsmarkt, die müssen wir selbst qualifizieren.“ Aufbauend auf einer Ausbildung als Baumaschinentechniker, Kraftfahrzeugmechatroniker, Elektroniker oder Schlosser werden geeignete Kandidaten umfassend weitergebildet. Eine hohe Affinität zur Informationstechnik und zum Umgang mit komplexen Steuerungen ist unabdingbar.

In der Praxis arbeiten Support-Ingenieur und Service-Techniker Hand in Hand; sie sind je nach Komplexität der Baustelle die Ansprechpartner für unterschiedliche Nutzergruppen. Während beim Techniker die Baumaschine und die Implementierung der Steuerungen im Mittelpunkt stehen, setzt der Ingenieur die Anforderungen von Vermessern, Bauleitern, Polieren und Maschinenführern in der Anwendungs-Software um.

Info: www.moba-automation.de ■

Spektakulärer Dredging-Einsatz

Seilbagger arbeitet auf einem Stausee in den Schweizer Alpen

Vor beeindruckender Bergkulisse im Schweizer Kanton Tessin arbeitet gegenwärtig ein 130-t-Hydroseilbagger. Seine Aufgabe ist es, den Abfluss eines Stausees von abgelagerten Sedimenten zu befreien. Dafür ist die auf eine Barge montierte Maschine mit einem eigens konstruierten mechanischen Zweischalengreifer ausgestattet.

Seit Anfang dieses Sommers ist mit dem HS 8130 HD ein Liebherr-Seilbagger der neuesten Generation auf einer Barge inmitten der Schweizer Bergwelt im Einsatz. Aufgabe des Seilbaggers ist das Ausbaggern von großen Mengen Sedimenten an den Filtergittern des Lago-di-Luzzone-Staudamms. „So soll zukünftig ein ungehinderter Zufluss der Wassermengen zum Kraftwerk der Tessiner Ort- ▶

Vor malerischer Kulisse: *Der Seilbagger im Dredging-Einsatz in den Schweizer Alpen. (Fotos: Liebherr)*

schaft Olivone gewährleistet werden“, erklärt Andrea Baumler, Vorstandsmitglied der Maggia Kraftwerke AG. Insgesamt handelt es sich dabei um 125.000 m³ Material, das sich unterirdisch in Tiefen von bis zu 200 m in unmittelbarer Nähe des Kraftwerks angesammelt hat. Für das Ausbaggern ist der HS 8130 HD mit einem mechanischen Zweischalengreifer von Negrini ausgestattet, der vom italienischen Hersteller eigens für diesen Spezialeinsatz angefertigt wurde. Dank des großen Greifer-Füllvolumens von 10 m³ kann eine durchschnittliche Umschlagleistung von rund 130 m³ pro Stunde erreicht werden.
Ausgerüstet ist der HS 8130 HD mit einem V-8-Dieselmotor mit 505 kW / 686 PS, der die Europäischen Emissionsstandards und die US-Norm Tier 4 final erfüllt. „Durch sein ausgeklügeltes Hydrauliksystem überzeugt er mit einem geringen Treibstoffverbrauch. Im Dredging-Einsatz hier im Tessin benötigt der Seilbagger lediglich 35 Liter Diesel in der Stunde“, erklärt Florian Gabriel, zuständiger Produktmanager der Liebherr-Werk Nenzing GmbH.

Anspruchsvolle Anlieferung

Schon die Anlieferung des HS 8130 HD an den Lago di Luzzone stellte für Liebherr, den französischen Besitzer des Krans S.E. Levage sowie das beauftragte Transportunternehmen JMS Risi AG eine immense Herausforderung dar. Auf dem Weg zum späteren Einsatzort des Seilbaggers mussten nicht nur zahlreiche Serpentinen überwunden, sondern auch zwei enge Bergtunnel durchquert und eine rund 225 m hohe Staumauer passiert werden. Zudem musste die Straße kurz vor dem Transport noch von Steinschlag geräumt werden.

In die Tiefe: *Ausgestattet mit einem speziellen Greifer baggert der Seilbagger Sedimente aus Tiefen bis zu 200 m.*

Diese Anfahrt auf die nicht alltägliche Baustelle bedurfte einer engen Zusammenarbeit zwischen allen drei beteiligten Unternehmen. Daher wurden im Vorfeld viel Zeit und Mühen in eine intensive Planungsphase gesteckt. „Die vielen engen Kehren auf dem letzten Streckenabschnitt, das schlechte Wetter mit den starken Regenfällen sowie die Gefahr des Steinschlags stellten echte Herausforderungen dar. Dank sorgfältiger Planung und dem richtigen Fahrzeug ist alles reibungslos vonstattengegangen“, erklärt Paul Hotz, Leiter Disposition bei der JMS Risi AG.
Um die letzten beiden engen Tunnel passieren zu können, musste der Seilbagger kurz vor seinem Ziel auf einen kleineren Transporter umgeladen werden. Aufgrund der stark eingeschränkten Platzverhältnisse wurden Oberwagen und Unterwagen des Seilbaggers getrennt voneinander angeliefert. Dabei waren das geringe Transportgewicht von nur 51 t sowie die maximale Transportbreite des Grundgeräts von lediglich 3,5 m ein enormer Vorteil.
Der Aufbau erfolgte direkt am Ufer des Stausees unter Zuhilfenahme eines Mobilkrans aus dem Hause Liebherr. Im Anschluss wurde der Seilbagger auf eine ebenfalls vor Ort zusammengebaute Barge gefahren, dort befestigt konnte er dann seine Arbeit aufnehmen. Dank seiner robusten Konstruktion und des hochfesten Feinkornbaustahls ist der Bagger für die dynamischen Kräfte, die im Dredging-Betrieb speziell auf den Oberwagen einwirken, bestens gerüstet. Er verfügt über zwei hydraulische Freifallwinden mit je 35 t Seilzug – das sind rund 17 Prozent mehr als beim Vorgängermodell. Weitere Vorzüge der Winden sind die erhöhte Seilkapazität sowie die automatische Anpassung der Seilgeschwindigkeit für alle Arbeitsbereiche dank eines Doppelmotors.
Eine intelligente Steuerung erleichtert die Handhabung der Maschine und ermöglicht rasche Arbeitszyklen. Auch der S.E. Levage zeigt sich vom hohen Fahrkomfort begeistert: „Die Bedienung des HS 8130 HD ist äußerst feinfühlig und präzise. Dies ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass die Arbeiten bislang planmäßig vorangehen“.

Einsatz von großer Bedeutung

Aus heutiger Sicht wird der Seilbagger zwei Jahre lang jeweils zwischen Mai und Oktober auf dem hochgelegenen Stausee in den Schweizer Alpen arbeiten. Erst nach Abschluss dieser Arbeiten kann das Kraftwerk von Olivone wieder vollumfänglich in Betrieb genommen werden. Die Wichtigkeit dieses Auftrags ergibt sich daraus, dass jährlich im Durchschnitt 180 Mio. m³ Wasser durch die Turbinen des Kraftwerks von Olivone fließen und somit rund 234.000 MWh an Energie garantieren. Dasselbe Wasser fließt danach zum Kraftwerk Biasca weiter, welches 304.000 MWh Strom im Jahr erzeugt. Bei diesen Zahlen wird deutlich, dass ein verlangsamter und eingeschränkter Wasserzufluss aus dem Stausee Lago di Luzzone diese Menge an Strom nicht ermöglichen würde.

Ino: www.liebherr.com ■

Minibagger punktet im Straßenbau

Platzeffizienz und Leistungsstärke überzeugen bei Quartier-Sanierung in Hamburg

Bei der Neugestaltung des Nikolai-Quartiers in der Hamburger City setzt die Firma Osbahr GmbH auf den Straßennebenflächen einen Zero-Tail-Swing-Minibagger ein. Mit seinen kompakten Abmessungen ist er ideal für die Arbeiten im beengten Innenstadtraum geeignet.

Das BID Nikolai-Quartier ist das größte Business Improvement District (BID) Deutschlands. Es erstreckt sich auf einer Fläche von etwa 55.000 m² in der Hamburger Innenstadt. Getragen wird das Projekt von privaten Geldgebern. Das Budget liegt bei rund 9,3 Millionen Euro. Spatenstich war Anfang 2015, Mitte 2019 sollen die Arbeiten abgeschlossen sein.

Die Galabau-Experten von Osbahr aus Uetersen in Schleswig-Holstein verlassen sich schon seit Jahren auf Maschinen des japanischen Herstellers Yanmar. Auf der Baustelle Großer Burstah nahe des Hamburger Rathauses ist der Minibagger ViO25 seit Februar 2016 im Einsatz. Auf beiden Straßenseiten werden die Straßennebenflächen erneuert. Ziel ist die optische Verbesserung und Verbreiterung der Gehwege. Ein breiter Gehweg soll später einen boulevardähnlichen Charakter haben. Daneben wird eine abgesenkte Stellfläche zum Be- und Entladen und für Kurzparker geschaffen. Damit die Straßen während der Sanierung einspurig befahrbar bleiben, muss die Maschine platzsparend arbeiten.

Dank des von Yanmar entwickelten Zero Tail Swing-Konzepts hat der ViO25 keinen Hecküberstand. Mit seinem kleinen Schwenkradius und seiner geringen Breite zeigt er in einem Arbeitsradius von nur knapp 2,5 m volle Leistung. Flexible Anbaumöglichkeiten machen den Yanmar-Bagger für verschiedene Aufgaben nutzbar: Ausgestattet mit einem Tieflöffel bricht er die vorhandene Tragschicht des Gehweges auf und koffert das Erdreich aus. Danach bringt er mithilfe einer Grabenräumschaufel die neue Tragschicht ein, auf die anschließend der Pflasterbelag aus hochwertigen Betonsteinen verlegt wird.

„Wir arbeiten schon seit Jahren mit Yanmar-Maschinen und haben immer gute Erfahrungen gemacht", sagt Werner Herzog, Prokurist bei Osbahr. „Wir möchten möglichst wenig unterschiedliche Fabrikate in der Firma haben. Da ist es schön, wenn es einen Hersteller gibt, der das benötigte Sortiment aus einer Hand anbietet. Das breite Händlernetzwerk und der hochwertige Ersatzteilservice sind einfach top."

„Mit diesen Maschinen lässt sich auf jeder Baustelle effizient und bequem arbeiten", ergänzt Vorarbeiter Detlef Giese. „Neben der starken Leistung des Baggers zählen auch die gute Bedienbarkeit und die geräumige Fahrerkabine zu seinen klaren Vorteilen." Das Traditionsunternehmen Osbahr, mittlerweile in fünfter Generation erfolgreich geführt, ist eine der ältesten deutschen Betriebe im Garten- und Landschaftsbau. Das Leistungsportfolio umfasst den kompletten Bereich des Garten- und Landschaftsbaus mit Erd-, Tief- und Sielbauarbeiten, Straßen- und Wegebau, Baumpflege und Großbaumverpflanzung, Dach- und Innenraumbegrünung sowie Anlegen und Pflege von Hausgärten und Gartenanlagen. Zur Maschinenflotte zählen insgesamt zehn Yanmar-Bagger – vom SV08 über den ViO20 und ViO57 bis hin zum SV100.

Info: www.yanmarconstruction.de ■

Passt auf jede Baustelle: *Der Yanmar ViO25 bricht mit dem Tieflöffel die vorhandene Tragschicht des Gehweges auf und koffert das Erdreich aus.*

Vertrauen seit Jahren auf Maschinen des japanischen Herstellers: *(v.l.) Vorarbeiter Detlef Giese und Prokurist Werner Herzog von der Osbahr GmbH.*

FIRMENPORTRAIT

Über Yanmar Construction Equipment Europe S.A.S.

Das Unternehmen baut und vertreibt kompakte Baumaschinen für den Straßen- und Tiefbau, den Galabau und die Landwirtschaft. Hauptsitz und Produktionsstätte befinden sich in Saint-Dizier, Nordost-Frankreich, die Vertriebszentrale für Europa im französischen Bezannes bei Reims. Das Unternehmen verfügt über ein Netz von über 160 Vertragshändlern und Importeuren aus ganz Europa.

Wasserbauwerk in perfekter Präzision

An der Nesserlander Schleuse werden 25.000 m³ Transportbeton verbaut

In Sichtweite des Fährterminals zur Insel Borkum wird die Nesserlander Schleuse grundsaniert. Deren Ursprünge gehen auf das Jahr 1883 zurück. Schon lange entspricht sie nicht mehr den heutigen Anforderungen.

Vor dem alten Außen- und Binnenhaupt entstehen nun neue Schleusenhäupter mit modernen Schiebetoren die den Schleusenvorgang verkürzen werden. Künftig hat das Schleusenbauwerk eine lichte Torbreite von 18 m und eine nutzbare Schleusenkammerlänge von 170 m, bei einer Drempeltiefe von NN -7,00 m. Diese Lösung bietet der Binnen-, Küsten- und Sportschifffahrt beste Bedingungen und sichert dem Emder tidefreien Binnenhafen ein sturmflutsicheres Niveau von NN +7,50 m.
Im Auftrag der Niedersachsen Ports führt die Arge Nesserlander Schleuse, bestehend aus Aug. Prien, Bremen und Gebr. Neumann, Emden, die umfangreiche Großsanierung durch. Das Projekt ist ausgeschrieben nach ZTV-W (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen – Wasserbau) und stellt besonders hohe Anforderungen an den Ortbetonbau.

Trägerschalungen – genau das Richtige

In einer einzigen Betonage wurden rund 5.000 m³ Beton als Unterwasserbeton zur Herstellung einer 1,50 m dicken Sohlplatte der Schleusenkammer eingebaut. Es dauerte 54 Stunden, um den F5-Beton der Güte C30/37 fachgerecht einzubringen. Die unbewehrte Platte ruht auf 419 Lotpfählen, die zuvor bis zu 17,10 m in den Schlick, Sand und Ton gebohrt wurden. Auf dieser mächtigen Sohle stehen nun bis zu 14,50 m hohe Wände mit höchsten Anforderungen an die Sichtfläche. Die gesamte Betonversorgung für die Baustelle übernimmt eine Liefergemeinschaft aus Ostfriesische- und Union-Transportbeton.
Von Anfang an mit im Boot: die Schalungsspezialisten von Doka. Denn insgesamt sind rund 5.200 m² Ortbeton präzise zu schalen. Dafür liefern die Doka-Schalungstechniker die passenden Mietschalungen, einsatzbereit vormontiert im Doka-Fertigservice.
An den aufwändigen Schleusenhäuptern kommt die Doka-Trägerschalung FF20 zum Einsatz. Sie ist mit ihren einfach aufstockbaren Elementen in metrischen Breiten von 0,50 m bis 2,00 m besonders anpassungsfähig und liefert hierfür genau das richtige Betonbild. In drei Kletterschritten erreicht die Schalung am seeseitigen Außenhaupt eine Betonierhöhe von 14,50 m. Dabei ist sie ab dem zweiten Takt durch eine 2,40 m breite sicher begehbare Bühnenkonstruktion aus Kletterkonsolen MF240 unterstellt. Hier ist höchste Präzision gefragt. Die Stahleinbauteile der Tortechnik sind haargenau in Zweitbeton zu setzen. Weil die Schleuse gegenüber dem bisheri-

Für die Sanierung der Nesserlander Schleuse *liefert Doka die Schalungstechnik. Insgesamt sind rund 5.200 m² Ortbeton präzise zu schalen.*

Kann sich sehen lassen: *Auf 170 m Länge stehen die Kammerwände ohne Abweichung, wie an einer Schnur entlanggeschlagen.*

1/2 m breiter

Mobile Räume mieten.
www.container.de

ela[container]

Auf der Baustelle zu Hause

Mobile Räume mieten.
www.container.de

ela[container]

gen Bauwerk um rund 75 m länger wird, entsteht das Außenhaupt vorgelagert im Schutze von Spundwänden außendeichs im Wasser. Daher gibt es keine erreichbaren Lagerflächen an Land. Die gesamte Materiallogistik findet auf engstem Raum auf Pontons statt.

Die einhäuptigen Wände der Schleusenkammer entstehen mit Doka-Trägerschalung FF100 tec. Sie zeichnet sich durch besonders wenige Ankerstellen bei gleichzeitig geringsten Verformungen aus. Basis dafür ist der hoch belastbare Verbundschalungsträger I tec 20. Im Vergleich zu üblichen Vollwandträgern mit 20 cm Höhe trägt der bauaufsichtlich zugelassene Verbundschalungsträger I tec 20 bei identischer Bauhöhe rund 80 Prozent mehr. Beste Voraussetzungen für präzise Ergebnisse.

Im Pilgerschritt-Verfahren werden jeweils 15,00 m lange und 3,90 m hohe Wandabschnitte betoniert. Nach Fertigstellung der ersten kompletten Wand mit rund 170,00 m Länge kommen die Elemente erneut für den zweiten und dritten Höhenabschnitt zum Einsatz. Sie stehen dann auf Kletterkonsolen MF240 und erreichen eine Betonierhöhe von 10,50 m. Die Schalung bleibt zur Nachbehandlung der Flächen immer eine Woche stehen.

Das Ergebnis kann sich echt sehen lassen. In der Tat: Auf 170,00 m Länge stehen die Kammerwände ohne Abweichung, wie an einer Schnur entlanggeschlagen. Außergewöhnlich hohe Anforderungen der ZTV-W nach einem möglichst geringen Lunkeranteil: Zum Einsatz kam die saugende, hochverdichtete Holzwerkstoffplatte RS spezial von Westag & Getalit. Der Doka-Fertigservice belegte die Schalungsroste mit der 21 mm starken großflächigen Schalhaut und verschraubte sie für ein tadelloses Betonbild von hinten. Dadurch zeichnen sich keine Schrauben- oder Nagellöcher auf der Sichtfläche ab. Just-in-time kommen fix und fertig einsatzbereite Schalungselemente auf die Baustelle, in Summe rund 2.800 m².

Ankertechnik für einhäuptige Wände

Die Wände der Nesserlander Schleuse haben Wandstärken von 0,70 m bis 3,00 m. Und eine einheitliche Betonüberdeckung von 6 cm. Sie werden meist einhäuptig gegen Spundwände aus Arcelor-Profilen AZ50 und S350 GP betoniert. An diesen Profilen sind im Regelbereich im Ankerraster von 1,25 m x 1,75 m spezielle Anschweißmuffen 15,0 präzise angeschweißt. Dort hinein wird ein Ankerstab 15,0 gedreht und über wiedergewinnbare Spannkonen mit dem Schalungselement verschraubt. Durch den Einsatz der hoch tragfähigen Trägerschalung FF100 tec werden, im Vergleich zu einer üblichen Wandschalung, bei dem gesamten Bauwerk mehr als 2.400 Ankerstellen eingespart. Arge-Bauleiter Lüder Ahrens von Aug. Prien hat auf seiner anspruchsvollen Baustelle alles im Griff. „Ganz besonders freue ich mich über die hohe Exaktheit und Ausführungsqualität“, so Ahrens. „Das ist das gemeinschaftliche Ergebnis einer durchdachten Planung, Zusammenarbeit mit renommierten Herstellern und Lieferanten und einer bestens eingespielten Mannschaft.“ Hier passt einfach alles.

Info: www.doka.de ■

An den aufwändigen Schleusenhäuptern *kommt die Doka-Trägerschalung FF20 zum Einsatz.*

Höchste Präzision gefragt. *Die Stahleinbauteile der Tortechnik sind haargenau in Zweitbeton zu setzen.*

Arge-Bauleiter *Lüder Ahrens von Aug. Prien hat auf der anspruchsvollen Baustelle alles im Griff. Ganz besonders freut er sich über die hohe Exaktheit und Ausführungsqualität.*

Es gibt keine erreichbaren Lagerflächen *an Land. Die gesamte Materiallogistik findet auf engstem Raum auf Pontons statt.*

Full Service – von der Planung bis zur Montage vor Ort

Mobile Räume mieten.
www.container.de

ela[container]

Schwerarbeiter im Holz

Raupen-Kompaktlader ist wendig und schont den Boden

Der Holzhof Deilinghofen befreit im Auftrag der Stadt Hemer Gewerbeflächen von unerwünschtem Bewuchs und Buschwerk. Ein Kompaktlader mit Raupen-Fahrwerk beißt sich mit verschiedenen Anbaugeräten durch die „grüne Hölle".

***Leichter oder schwerer Boden**, Sand oder Morast: alles kein Problem für das Dozer-Laufwerk des TV380. (Fotos: Case CE)*

Wenn Burkhard Leidigkeit mit seinem neuen Case TV380 Gas gibt, geht es gewaltig zur Sache. Ohne erkennbare Anstrengung pflügt der Kompaktlader auf dem Dozer-Laufwerk durch das Gelände und zieht dabei mit der hydraulisch betriebenen Mulchfräse eine saubere Spur in den fast mannshohen Bewuchs auf dem verwilderten Flurstück im Gewerbegebiet bei Hemer.

Der Firmeninhaber ist von der Leistungsfähigkeit seiner neuen Maschine bereits nach wenigen Tagen Einsatz völlig überzeugt. „Wir setzen den Kompaktlader mit einer ganzen Palette von unterschiedlichen Anbauwerkzeugen wie Mulchfräse, Wurzelzange, Stukenfräse und dem hydraulischen Planierschild, in allen denkbaren Einsatzbereichen ein. Dazu gehört neben Rodungen, Wald-Wegebau und Infrastrukturerhaltung auch zunehmend die Vorbereitung von Bauland. Die neue Maschine macht sich wirklich gut. Sie hat reichlich Kraft, und die geräumige, klimatisierte Kabine ist bei hohen Temperaturen im Sommer ein großes Plus."

Alles hat bei dem Unternehmer mit dem Entschluss begonnen, einen wendigen Kompaktlader als vielseitigen Geräteträger einzusetzen, während die meisten Wettbewerber in der Forstwirtschaft und im Landschaftsbau auf große Traktoren mit Anbaugeräten setzen. Im Einsatz zeigte sich der Kompaktlader erheblich unkomplizierter und flexibler, da die kompakte Maschine auch auf Flächen arbeiten kann, auf denen große Ackerschlepper kaum zu manövrieren sind. Außerdem werden auch empfindliche Böden durch den geringen Bodendruck der Maschine deutlich weniger belastet.

Als das Vorgängergerät, ein Kompaktlader eines anderen Fabrikats, aufgrund der harten Bedingungen im täglichen Einsatz bereits nach weniger als 2000 Betriebsstunden ersetzt werden musste, kam Case ins Spiel: „Wir hatten inzwischen gute Erfahrungen mit einem Kurzheckbagger CX235C SR von Case gesammelt, der sich beim Einsatz mit Dozerschild beim Wegebau ausgezeichnet bewährt hat. Der kompakte Bagger hat die gleiche Leistung wie ein großer Raupenbagger, lässt sich aber auch auf engen Waldwegen ausgezeichnet manövrieren. Und was für uns am wichtigsten ist: Die Maschine ist robust und unter härtesten Bedingungen sehr zuverlässig. Daher haben wir uns bei der Case-Niederlassung in Unna nach einem Neugerät umgeschaut."

***In der geschlossenen Kabine** ist der Fahrer optimal vor Schmutz, Holzsplittern oder Steinschlag geschützt.*

***Beschnitt von Stauden und Buschwerk:** Mit gestreckter Ausrüstung reicht der Kompaktlader mit Mulchfräse und Niederhalter in fast 4 m.*

Die passende Maschine war mit dem TV380 recht schnell gefunden. „Robuste Konstruktion, mit 90PS etwas mehr Leistung, eine bequeme Kabine mit Klimaanlage und eine sehr einfache und präzise Steuerung. Das passte schon mal", so der Unternehmer. „Aber wir wollten natürlich die teuren Anbaugeräte, die wir für die andere Maschine angeschafft hatten, nach Möglichkeit weiter benutzen. Hier hat sich das Werkstatt-Team der Niederlassung äußerst einfallsreich gezeigt. Dort wurden sowohl die Hydraulikanschlüsse als auch die Steuerelektronik entsprechend angepasst, und wie man sieht, funktioniert die Technik einwandfrei. Mit ein paar zusätzlichen Heckgewichten konnten wir verhindern, dass die Maschine zu kopflastig wurde. Auf den breiten Raupenketten kommt man überall hin, auch auf durchnässtem, wei-

chem Waldboden." Beim Einsatz mit der Mulchfräse hat der TV380 mit seiner vertikalen Geometrie einen enormen Vorteil. „Wir kommen mit der Fräse bis auf eine Arbeitshöhe von fast 4 m und können dann größere Stauden und Büsche von oben nach unten herunterschneiden. Das bringt einen deutlichen Zeitvorteil im Vergleich zu anderen Trägergeräten", sagt Leidigkeit. Durch die großen Glasflächen ist dabei der Arbeitsbereich der Fräse immer direkt im Blick, während der Fahrer in der komplett versiegelten Kabine vor Staub und herumwirbelnden Holzsplittern sicher geschützt ist. Das Fazit, das Burkhard Leidigkeit zieht, ist ebenso knapp wie einleuchtend: „Unsere Maschinen müssen Geld verdienen. Und wie man sieht, erledigt unser neuer Kompaktlader seinen Job."
Info: www.casece.com ■

„Minderwertige Ersatzteile schwächen das ganze Gerät"

Kundendienst-Experte beim Pumpenhersteller warnt im Interview vor Billig-Nachbauten

Es lohnt sich, hochwertige Geräte regelmäßig zu überholen und in Stand zu setzen. Aber nur, wenn dabei ebenso hochwertige Originalersatzteile zum Einsatz kommen. Volker Ehlers, beim Pumpenhersteller Xylem in Deutschland verantwortlich für den Kundendienst, warnt vor allem davor, bei Gleitringdichtungen und Statoren zu Billig-Nachbauten zu greifen. Wer hier vermeintlich spart, läuft Gefahr, seine Pumpe oder sein Rührwerk nachhaltig zu schädigen und am Ende satt draufzuzahlen.

Kundendienstexperte Volker Ehlers von Xylem: *„Wer einfach nur billige, nachgebaute Ersatzteile einsetzt, schwächt sein hochwertiges Gerät im Dauereinsatz." (Fotos: Xylem)*

Wie oft im Life Cycle einer Pumpe oder eines Rührwerks sind Ersatzteile notwendig?
Das ist sehr unterschiedlich. Es hängt vor allem von der Anwendung ab. Es gibt Geräte, die fünf Jahre durchlaufen bis zur planmäßigen Generalüberholung. Aber bei schweren Einsatzfällen kommt es durchaus vor, dass schon nach zwei Jahren eine Reparatur fällig ist.

In welchem Verhältnis stehen der Neupreis und die Kosten für die Ersatzteile?
Wenn das Gerät sehr hochwertig und zudem reparaturfreundlich ist, kann es durchaus vorkommen, dass der Anwender im Lebenszyklus mehr für Ersatzteile ausgibt, als das Gerät bei der Beschaffung gekostet hat. Bei wertigen Produkten lohnen sich vier, fünf oder mehr Reparaturzyklen. Bei Billigprodukten dagegen rechnet sich manchmal keine einzige Reparatur – die kann man als Einwegprodukte betrachten. Sind sie defekt, werden sie verschrottet.

Aus welchen Gründen greifen Kunden zu Ersatzteilen von Fremdherstellern?
Hauptsächlich wegen der vermeintlichen Kostenersparnis. Doch das rächt sich in den meisten Fällen. Eine Kette ist eben nur so stark wie ihr schwächstes Glied. Wenn man in eine qualitativ hochwertige Pumpe minderwertige Ersatzteile einbaut, schwächt man das ganze Aggregat. ▶

HANSA FLEX
Systempartner für Hydraulik

Hydraulik-Sofortservice – 24h sofort vor Ort

Unsere 280 Einsatzfahrzeuge des Hydraulik-Sofortservice sind rund um die Uhr für Sie im Einsatz. Bei einem Maschinenausfall werden alle Arbeiten direkt ausgeführt – persönlich, schnell und zuverlässig. Mit unserer flächendeckenden Fahrzeugflotte sind wir sofort vor Ort – ein Anruf genügt: **0800 77 12345**.

24h Hydraulik Service
0800 77 12345

Online-Shop
hansa-flex.com/shop

Ihr Weg zu uns
hansa-flex.com/app

Gibt es auch Kunden, die einfach ihre Lagerhaltung vereinfachen möchten und bestimmte Ersatzteile wie zum Beispiel Dichtungen unabhängig vom Hersteller vorhalten?

Das gibt es, aber diese Teile sind deutlich limitiert: Standardartikel wie Schrauben, O-Ringe oder Kugellager im Wesentlichen. Nahezu alle anderen Ersatzteile sind speziell für unsere Geräte und deren Anwendungen entwickelt. Bei einer Gleitringdichtung zum Beispiel funktioniert das nicht mehr, da reicht der Standard einfach nicht mehr aus.

Angenommen, jemand setzt ein Ersatzteil von Fremdherstellern ein: Ist dann die Leistungsfähigkeit der Aggregate grundsätzlich reduziert?

Wenn man nur die Standardteile betrachtet, ist die Funktion weiterhin gewährleistet, solange man den Standard einhält. Anders sieht es bei Gleitringdichtungen aus. Die werden von Produktpiraten speziell für unsere Produkte nachgebaut, aber auf billigste Art und Weise. Sie passen zwar in unsere Produkte und sind tatsächlich billiger. Aber jeder, der sie einsetzt, schwächt sein Gerät deutlich. So etwas wie einen Original-Teilehersteller wie in der Autoreparatur, der identische Ersatzteile an der offiziellen Händlerwerkstatt vorbei verkauft, gibt es also nicht? Nein, das gibt es nicht.

Sie liefern auch Produkte für explosionsgefährdete Bereiche. Welche Probleme entstehen, wenn der Anwender dafür Billig-Ersatzteile kauft?

Laut Gesetzgeber dürfen im explosionsgefährdeten Bereich – bei der druckfesten Kapselung – nur Originalersatzteile verwendet werden. Denn die unterliegen einer strengen Qualitäts- und Maßhaltigkeitskontrolle, die im Ex-Schutz-Zertifikat festgelegt ist.

Viele Ihrer Produkte werden auch im nicht ex-gefährdeten Bereich eingesetzt. Welche Folgen hat es dort, wenn keine Originalersatzteile verwendet werden?

Bei hochwertigen und reparaturfreundlichen Produkten *wie denen des global agierenden Herstellers lohnen sich vier, fünf oder mehr Reparaturzyklen – natürlich mit entsprechend hochwertigen Originalteilen.*

Auch hier ist die Maßhaltigkeit wichtig und auch die Qualität der eingesetzten Materialien. Dass genauso hochwertige Materialien eingesetzt werden, ist bei Fremdersatzteilen in der Regel nicht gegeben. Irgendwo muss der billige Preis ja herkommen. Wenn man ein Billigteil kauft, kann man nicht davon ausgehen, dass es ebenso hochwertig ist wie das Originalteil.

Gehen Fremdersatzteile einfach schneller kaputt oder kommt noch dazu, dass während des Betriebs Nachteile zu erwarten sind, etwa bei den Betriebskosten?

Es kommt auf das Teil an. Ein Stator, der nicht nach dem hohen Qualitätsstandard gewickelt wird, wie wir das in der Fertigung in Schweden machen, hat unter Umständen eine wesentlich höhere Verlustleistung. Dadurch steigen die Stromaufnahme und damit die Energiekosten während des Betriebs. Außerdem wird der Stator, wie jedes andere Teil, das nicht so hochwertig und passgenau ist, schneller verschleißen und früher ausfallen. Im schlimmsten Fall werden andere Teile dabei in Mitleidenschaft gezogen. Das erhöht die Kosten zusätzlich.

Kommt es häufig vor, dass Xylem-Kunden Fremdersatzteile einsetzen?

Ich bin sehr froh darüber, dass sich bei den meisten unserer Kunden der Qualitätsgedanke durchgesetzt hat. Fremdteile werden selten eingebaut. Wer sich für unsere hochwertigen Produkte entscheidet, weiß, was er hat und verwendet in der Regel Originalersatzteile. Aber nichts desto trotz gibt es einige Kunden, die sparen wollen – koste es, was es wolle. Sie setzen dann zum Teil sogar nachgebaute Gleitringdichtungen ein. Doch die sind das Herz der Maschine. An dieser Stelle zu sparen, geht selten gut. Wir kennen natürlich die Fremdhersteller. Ihre Produkte haben wir geprüft und getestet – und wir haben festgestellt: Es hat einen Grund, warum die so billig sein können.

Es gibt auch sehr spezifische Teile, etwa bei der N-Technologie. Sind auch dafür Fremdersatzteile auf dem Markt?

Nein, Hydraulik oder Laufräder betrifft das so gut wie nicht. Diese sind so individuell, dass der Billighersteller, der Produktpirat, daraus kein Massengeschäft machen kann.

Wenn ein Produkt bei Xylem ausgelaufen ist, benötigen die Anwender weiterhin Ersatzteile. Wie lange können Sie das gewährleisten?

Abhängig von der Lebenserwartung des Produkts sind die Ersatzteile nach seinem Auslaufen noch lange verfügbar: zwischen fünf Jahre, etwa bei einer kleinen Baupumpe, bis weit über 20 Jahre für größere Aggregate. Denn das sind die Lebenserwartungen, mit denen unsere Kunden insbesondere im Abwasserbereich rechnen dürfen.

Info: www.xylemwatersolutions.com/de ■

Perfekter Baustellentakt bei Straßensanierung

Materiallieferung und Maschineneinsatz waren optimal koodiniert

Am Stammsitz von Ammann Verdichtung in Hennef wurde die zweispurige Zufahrtsstraße, die direkt zum Werksgelände führt, komplett saniert. Unter der Leitung von Karl-Heinz Eichele, Bauingenieur bei Ammann Schweiz, konnte die ausführende Baufirma Dr. Fink-Stauf aus Much die Straßensanierung professionell vornehmen und dabei viele Maschinen des Herstellers einsetzen.

Duo für den Erfolg: *Direkt hinter dem Fertiger verdichtet die Walze den frisch aufgebrachten Asphalt. (Fotos: Ammann)*

Für die Arbeiten stellte Ammann Verdichtung die entsprechenden Maschinen zur Verfügung: Die beiden größten Fertiger AFT 350 und AFT 500 waren optimal dafür geeignet, auf Breiten von bis zu 4 m zu arbeiten. Kongenialer Partner der Fertiger ist die Walze, denn im Normalfall fährt diese immer kurz hinter dem Fertiger her, um den Asphalt bei hohen Temperaturen fachgerecht zu verdichten. Hier kam für die großen und breiten Bereiche eine ARP 95 zum Einsatz; in den Randbereichen, an Ecken und beim Übergang zu den Gehwegen setzten die Arbeiter um Bauleiter Heinz Straken eine Tandemwalze ARX 16 ein. Zuvor war der Untergrund mit einem Walzenzug ASC 70 optimal vorbereitet worden.

Der zuständige Gebietsverkaufsleiter Großmaschinen Nord, Carsten Peddinghaus, hat sich ebenfalls darum gekümmert, dass die Abläufe auf der Baustelle reibungslos vonstatten gingen und gehen: „Das hier ist zwar keine sehr große, aber dennoch sehr anspruchsvolle Baustelle. Wir haben viele Kanäle und müssen viele Zufahrten freihalten. Durch unsere jahrelange sehr gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit der ausführenden Baufirma wussten wir allerdings, dass es ein erfolgreiches Projekt werden wird."

Karl-Heinz Eichele blickt auf die ersten vorbereitenden Arbeiten zurück: „Bei dieser Sanierung den optimalen Takt einzuhalten war die größte Herausforderung. Schließlich wurde ja nicht nur eine neue Deckschicht aufgebracht, sondern auch die Straßenführung und die Höhenlage angepasst. Deswegen haben wir uns vor Beginn der Baumaßnahme mit allen Anliegern zusammengesetzt und den Ablauf besprochen."

Nur einen Tag Vollsperrung

Auch Bauleiter Straken von der Baufirma Dr. Fink-Stauf sieht in dieser Ausgangslage eine seiner wichtigsten Aufgaben: „Wir haben hier mehrere Anliegerfirmen mit jeder Menge Lieferverkehr. Außerdem erfordern eine Feuerwehrzufahrt sowie ein Standort vom Roten Kreuz, dass ▶

Der Fertiger ist für besondere Präzision *speziell mit einem angebautem Nivelliersystem ausgestattet.*

Das Verdichtungsmessungssystem ACE *an der Walze sorgte für alle prozessrelevanten Daten in Echtzeit.*

diese Zufahrten ständig freigehalten werden müssen. Daher war es auch besonders wichtig, dass wir die Kommune gleich mit eingebunden haben, um fristgerecht und rechtzeitig alle nötigen Genehmigungen zu bekommen. Und dann kommt bei einer solchen Baumaßnahme immer hinzu, dass der Arbeitsablauf vor Ort dynamisch ist und man nicht immer alles vorhersehen kann."

„Pünktlich um 7 Uhr wurde täglich neues Material geliefert – und dass wir immer rechtzeitig perfekt eingestellte Maschinen zur Verfügung hatten, ist ein Verdienst der Ammann-Mitarbeiter. So kann man sich eine Baustelle und deren Versorgung nur wünschen", freut sich Bauleiter Straken. In der Regel waren auf der Baustelle sechs Facharbeiter sowie zwei Subunternehmer für die Pflasterarbeiten im Einsatz. Die gesamte Baumaßnahme wurde in mehrere Abschnitte unterteilt, die im Zwei-Wochen-Turnus wechselten.

An den eingesetzten Asphaltfertigern war

Der tägliche Lieferverkehr *durch schwer beladene Lkw durfte durch die Sanierung möglichst nicht beeinträchtigt werden.*

für maximale Präzision das Nivelliersystem MobaMatic des Herstellers Moba montiert, außerdem sorgte das Verdichtungsmessungssystem ACE an der Walze für alle prozessrelevanten Daten in Echtzeit. Da die Josef-Dietzgen-Straße durch den täglichen Lieferverkehr und schwer beladene Lkw stark belastet ist, kam es auf einen absolut sauberen Einbau an, denn die Platzverhältnisse sind beengt – und für jede Anliegerfirma galt, dass deren Abläufe durch die Sanierung möglichst nicht beeinträchtigt werden sollten.

Karl-Heinz Eichele zieht ein positives Fazit: „Sicher haben wir bei diesem Bauvorhaben zahlreiche Fallstricke und Unvorhersehbarkeiten gehabt, aber wir haben gut vorgesorgt. Die einzelnen Teams waren gut miteinander vernetzt, der Materialtransport und die Maschinenversorgung waren exzellent, nicht zuletzt deswegen, weil wir sogar eine Asphaltmischanlage in unmittelbarer Nähe haben. Letztlich musste die Straße während der gesamten Dauer nur ein einziges Mal komplett gesperrt werden, und zwar als an einem Samstag Mitte Oktober die Deckschicht aufgebracht wurde. Das ist ein ausgezeichnetes Ergebnis. Außerdem konnten wir hier bei dieser Baustelle unsere Maschinen einsetzen – vom Stampfer über Walzen bis hin zu den Fertigern – und deren Qualität quasi vor der eigenen Haustür eindrucksvoll unter Beweis stellen."

Info: www.ammann-group.com ■

Spezialist für enge Baustellen

Leistungsstarker Dumper hilft bei Sanierung der B15

Auf Straßenbaustellen, vor allem im städtischen Bereich, sind Maschinen gefragt, die auch auf begrenztem Raum ihre volle Leistung entfalten können.

Bei der Sanierung der Bundesstraße 15 im niederbayrischen Neufahrn, die von der Fahrner Bauunternehmung GmbH aus Mallersdorf-Pfaffenberg durchgeführt wurde, kam ein Bergmann 2060 R Plus zum Einsatz. Der Raddumper mit einer Nutzlast von 6 t leistete hier während der zweimonatigen Bauzeit wertvolle Dienste beim Abtransport von Erdmassen auf der sehr engen Baustelle. Die Baumaßnahmen im Zeitraum von August bis Oktober umfassten nicht nur die Instandsetzung der Gehwege in der Ortsdurchfahrt von Neufahrn, sondern auch den Ausbau und die Erneuerung der oberen Asphaltschichten.

„Auf Baustellen im öffentlichen Raum geht es meistens sehr eng zu, die haben es in sich", fasst Polier Manuel Klenner treffend die Situation bei der Sanierung der B15 im Raum Neufahrn zusammen. Der Mitarbeiter der Fahrner Bauunternehmung GmbH

Auf der engen Baustelle überzeugte der Dumper *mit der Rundkippmulde beim Zwischenlagern von Bodenmassen wie beim Einsanden des Gehwegpflasters. (Foto: Bergmann)*

aus Mallersdorf-Paffenberg ist wie alle anderen Kollegen von den Eigenschaften des Dumpers angetan: „Der 2060 R Plus ist eine sehr robuste und flexibel einsetzbare Maschine, die wirklich alle Kollegen begeistert hat", so Klenner. Insbesondere

habe der Dumper mit der Rundkippmulde beim Zwischenlagern von Bodenmassen und Einsanden des Gehwegpflasters durch seine Durchzugsstärke und Geländegängigkeit überzeugt. Was konkret macht den Bergmann Dumper zum „Bauunternehmens-Liebling"? Sicherlich kann das 4.045 kg schwere Fahrzeug mit seinem kompakten Design in Verbindung mit seiner Wendigkeit punkten. Dazu kommen der hinten, außerhalb der Gefahrenzone befindliche Aufstieg sowie das hervorragende Blickfeld durch das Arbeiten mit der Rundkippmulde. Und weil auch hier in Anlehnung an eine alte Fußballer-Weisheit gilt „Nach der Baustelle ist vor der Baustelle" setzt sich beim 2060 das flexible und effiziente Agieren auch auf der Fahrt zur nächsten Baustelle fort: Schließlich wird einfach das Schutzdach abgesenkt und der Dumper auf einem einfachen Lkw transportiert. „Das ist durchdachte, gute Qualität, eben ‚Made in Germany'", so Manuell Klenner.
Info: www.bergmann-dumper.de ■

Beton und Asphalt aus einer Hand

Wirtgen Group Maschinen sanieren A5

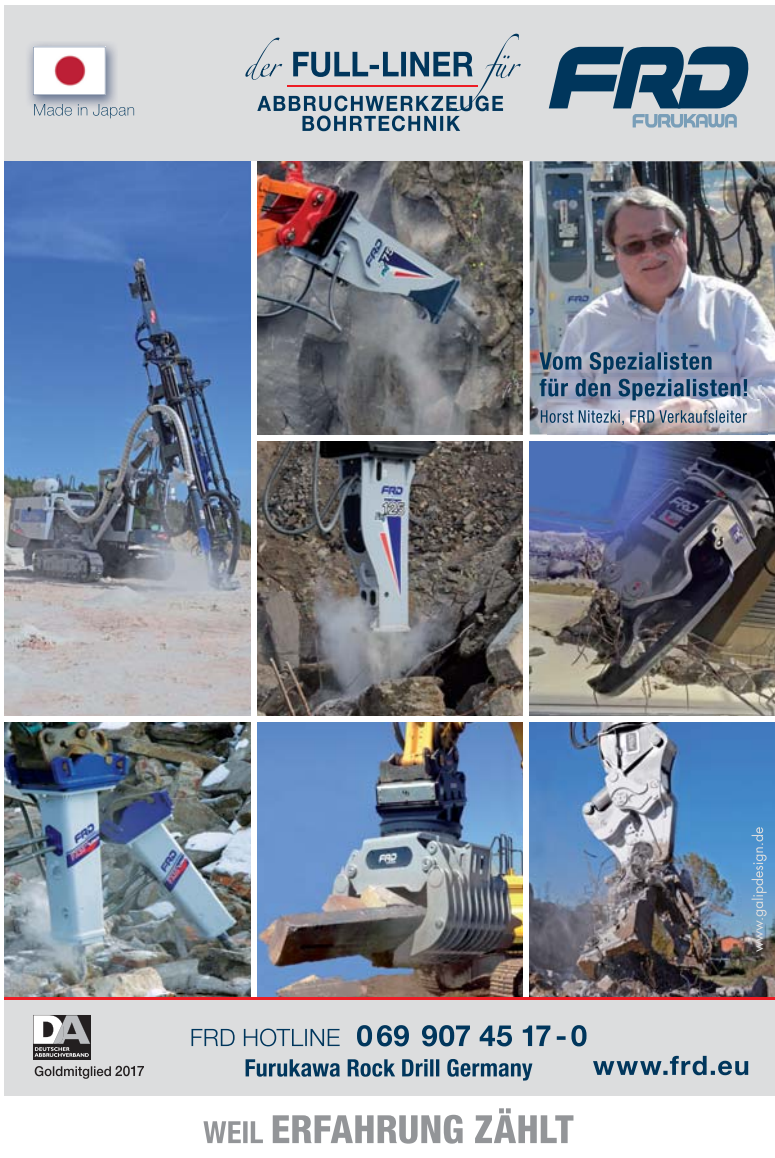
Reine Beton- oder Asphalt-Autobahnen gibt es in den dicht besiedelten Gebieten Deutschlands kaum noch. Je nach baulichen Randbedingungen und prognostizierter Belastung werden Hybrid-Strecken gebaut, so wie auf der Autobahn A5 bei Karlsruhe. Dort sanierte der Generalunternehmer Bickhardt Bau AG, einen 2,3 km langen Abschnitt.

Rund um die Uhr *wurde auf der A5 bei Karlsruhe-Durlach der Beton zweilagig insgesamt 27 cm dick eingebaut.*

Die A5 bei Karlsruhe gehört zu den extrem stark frequentierten Autobahnen in Deutschland – bis zu 140.000 Fahrzeuge fahren dort pro Tag bei einem Schwerlastanteil von über 15 Prozent. Die Fahrbahn auf diesem Autobahnabschnitt war teilweise über 30 Jahre alt – und das bei kontinuierlich wachsender Belastung. Kein Wunder also, dass die „in die Jahre gekommene" Strecke erneuert wurde.
Zum Einsatz kamen bei diesem Projekt an allen entscheidenden Stellen Maschinen der Wirtgen Group: Zuerst sorgte ein Anbaustabilisierer von Wirtgen zusammen mit einem Walzenzug von Hamm für den optimal verdichteten Unterbau. Dann entstand das Gros der Strecke als Betonfahrbahn mit Gleitschalungsfertigern von Wirtgen. Direkt im Anschluss bauten Asphaltfertiger von Vögele und Tandemwalzen von Hamm die benachbarten Zu- und Abfahrten sowie einen 100 m langen Abschnitt im Bereich einer Brücke aus Asphalt. Nicht zuletzt wegen der zuverlässigen und leistungsfähigen Technologien der Wirtgen Group konnten die entsprechenden Gewerke im vorgesehenen Zeitfenster realisiert werden.

Erstellen der Betonfahrbahn

Die alte Betonfahrbahn wurde auf der kompletten Distanz entfernt. Der Unterbau musste anschließend teilweise neu verfestigt und teils aus Gründen des Wasserschutzes komplett neu eingebaut werden. Die Herstellung dieser 30 cm dicken Verfestigung übernahm der Anbaustabilisierer WS 250 zusammen mit einem 20 t schweren Walzenzug H 20i. Dank seines leistungsstarken Fräs- und Mischrotors sowie des hohen Materialdurchsatzes – bedingt durch den optimalen Materialflusses im Mischraum – sorgte ▶



der Anbaustabilisierer für die gründliche und effiziente Durchmischung des Bodens. Dahinter verdichtete der Walzenzug die verfestigte Schicht zügig. Dabei brachte er dank seiner hohen Verdichtungskraft und einer statischen Linienlast von über 60 kg/cm die geforderte Verdichtung mit der gewünschten Tiefenwirkung in den Unterbau ein.

Auf der Tragschicht wurde ein Vlies zur Rissüberbrückung und zur Wasserableitung verlegt. Darauf setzte sich der Gleitschalungsfertiger SP 1500, gerne auch als „fahrende Straßenfabrik" bezeichnet, in Bewegung und baute lärmmindernden, langlebigen und griffigen Waschbeton der Festigkeitsklasse C 30 / 37 mit insgesamt 27 cm Dicke auf einer Breite von 12,50 m und 15,00 m ein. Die Besonderheit: Die Betondecke besteht aus zwei Schichten unterschiedlicher Zusammensetzung, wird aber in einem Einbauprozess frisch in frisch hergestellt.

Auf dem 22 cm starken Unterbeton, hergestellt aus lokal verfügbaren Kiesen (Korngröße 0/32) liegen 5 cm Oberbeton. Der Edelsplitt im Oberbeton weist eine maximale Korngröße von 8 mm auf. Dazu kommt ein deutlich höherer Zementanteil. Dieser Fahrbahnaufbau reduziert die Baustoffkosten spürbar. Für diese Bauweise sind im Einbauzug die Komponenten für die beiden Prozessschritte auf zwei Maschinen aufgeteilt: Im ersten SP 1500, dem Unterbetonfertiger, befinden sich Dübel- und Ankersetzer, die automatisch in vorgegebenen Abständen die Dübel und Anker zur Bewehrung in den Unterbeton einbringen. Unmittelbar dahinter fährt der zweite SP 1500, der Oberbetonfertiger, mit Quer- und Längsglätter. Diese Glätteinrichtungen verleihen dem Betonprofil die gewünschte hohe Ebenheit.

Der Wirtgen Einbauzug *bestand aus zwei unabhängig voneinander arbeitenden Gleitschalungsfertigern vom Typ SP 1500. Um einen möglichst guten Verbund zwischen dem Unter- und Oberbeton zu erhalten, wurden die beiden Betonschichten wie üblich in einem Prozess – frisch in frisch – eingebaut.*

Im Anschluss sorgt ein Nachbehandlungsgerät, der TCM 1800 von Wirtgen, für das Finish der Oberfläche. So wird zum Beispiel durch das Auftragen eines Oberflächenverzögerers das Erstarren und die Anfangserhärtung an der Betonoberfläche für eine begrenzte Zeit verhindert und durch eine Nachbehandlungsdispersion das Austrocknen der Betonoberfläche und damit das Entstehen von Rissen an der Oberfläche vermieden. Außerdem kann der TCM 1800 dem Beton – wenn gewünscht – eine definierte Textur verleihen.

Für den Betoneinbau war das Team von Bickhardt Bau rund um die Uhr im Einsatz. Dabei ist die Logistik eine der großen Herausforderungen: Man benötigt zwei verschiedene Baustoffe, die zum richtigen Zeitpunkt in der richtigen Menge am richtigen Ort verfügbar sein müssen. Einbaumeister Jörg Ackermann, seit 25 Jahren in diesem Geschäft tätig, beschreibt das so: „Der zweischichtige Einbau von Beton gleicht einem Planetengetriebe: Es gibt viele Bausteine, die für den Erfolg wichtig sind.

Dabei gibt der Wirtgen Fertiger den Takt vor. Er ist das Sonnenrad." Das Team baute den Beton – insgesamt 7.500 m³ – in etwas mehr als 2,5 Tagen ein.

Auffahrten, Abfahrten und eine Unterführung in Asphalt

Johannes Foos, Bauleiter beim Auftraggeber, dem Regierungspräsidium Karlsruhe, hat eine klare Meinung zum Einsatz von Beton und Asphalt: „Beton ist für diese hoch belastete Autobahn der richtige und nachhaltige Baustoff. Auf den meisten Auf- und Abfahrten hingegen haben wir deutlich weniger Verkehr. Hier ist Splittmastix-Asphalt das Material der Wahl. Es wird genug belastet, um nicht zu verspröden, aber die Belastung ist nicht hoch genug, um Spurrinnen entstehen zu lassen."

Deshalb wurden zusätzlich zur grundhaften Sanierung der Betonfahrbahn die Auf- und Abfahrten rund um das Autobahnstück entsprechend ihres Verschleißzustandes saniert. Bickhardt Bau erneuerte dort die Asphaltdeck- und -binderschicht – insgesamt rund 12.000 m². Außerdem hat das Team einen 100 m langen Abschnitt im Bereich eines Brückenbauwerks asphaltiert. Hier wurden 14 cm Tragschicht (AC 32 TS) und 8 cm Binderschicht (AC 16 BS) auf einer Breite von 10,30 m in einem Tag eingebaut. Diese Jobs erledigten ein Vögele-Fertiger vom Typ Super 1900-2 und Tandemwalzen DV 85 VO von Hamm. Nachdem sie ihren Job erledigt hatten, wurde darauf eine Gussasphaltdecke eingebaut.

Auf der Baustelle bei Karlsruhe war der Fertiger mit einer Ausziehbohle AB 600 TP2 im Einsatz. Michael Fuchs, Polier der Schwarzdeckentruppe, gefällt die Bohle, denn „die Ausziehbohlen von Vögele sind stabiler und verwindungssteifer als andere Lösungen." Grund dafür ist die hochstabile Einrohr-Teleskopführung. Mit ihrer Hilfe kann schnell und exakt die richtige Arbeitsbreite eingestellt werden. Und Michael Fuchs findet, dass Vögele Fertiger einfach „das bessere Einbaubild produzieren", denn bei ihnen werden Glättbleche, Tamper- und Pressleisten besonders gleichmäßig beheizt.

Für die Höhenregulierung und Nivellierung nutzt Bickhardt Bau die Nivellierautomatik Niveltronic Plus in Verbindung mit den jeweils passenden Sensoren aus dem umfangreichen Vögele-Programm. So gab es auf dem kurzen Stück zwischen den Betonfahrbahnen keinen Leitdraht. Stattdessen diente auf der ersten Bahn die angrenzende Schlitzrinne als Referenz. Sie wurde von einem Ultraschallsensor übernommen. Den Rest erledigte die Nivellierautomatik zusammen mit einem Neigungs-

MOTOREN
EckernKamp GmbH
Fachbetrieb für Motortechnik
• Fachbetrieb für Motoren, Zylinderköpfe, Turbolader u. a.
• Diesel-Fachbetrieb für alle Einspritzsysteme, Injektoren, Einspritz-, Hochdruckpumpen
Service - Reparatur - Tausch
DEUTZ VOLVO PENTA MITSUBISHI Kubota YANMAR LOMBARDINI BOSCH Diesel Service DELPHI VDO STANADYNE DENSO
Westring 7-9 · 33818 Leopoldshöhe/Bielefeld
Tel. 05202 9833-6 · www.motoren-eckernkamp.de
Ihr Spezialist für Fiat und Iveco

Effizientes Duo: *Der Vögele-Fertiger Super 1900-2 baute eine 14 cm dicke Tragschicht und 8 cm Binderschicht auf einer Breite von 10,30 m präzise ein. Die abschließende Verdichtung übernahm die Hamm-Tandemwalze DV 85 VO.*

Eines der Schwarzdeckenteams von Bickhardt Bau: *Michael Fuchs, Kai Blankenburg, Radivoje Malesevic, Nikolaj Schneider, Pascal Reichmann, Jens Schuchart.*

sensor. Fertigerfahrer Pascal Reichmann arbeitet schon seit 5 Jahren auf dem Super 1900-2 und ist nach wie vor begeistert von seinem Arbeitsgerät. Für ihn ist es „der bedienerfreundlichste Fertiger auf dem Markt", unter anderem wegen der durchdachten Details, der Aufteilung der Bedienelemente, der einfach verschiebbaren Bedienpulte, den schwenkbaren Sitzeinheiten oder den ausziehbaren Markisen.
Für die abschließende Verdichtung waren auf dieser Baustelle zwei DV 85 VO von Hamm im Einsatz. Die schemelgelenkten Tandemwalzen sind die ideale Besetzung für diesen Job, denn auf der relativ kleinen Fläche mussten viele Ecken und Anschlüsse verdichtet werden. Walzenfahrer Nikolaj Schneider hatte dabei vom verschiebbaren Sitz aus immer einen hervorragenden Blick aus der Kabine auf die Bandagenkante.
Schneider, seit über 20 Jahren Walzenfahrer, schwärmt auch für die Wasserberieselung bei der Serie DV: „Ich kann die Wassermenge perfekt einstellen, so dass immer genügend Wasser auf der Bandage ist. Nicht zu wenig und nicht zu viel." Die feine Einstellung verhilft ihm und seiner Walze zu einer Top-Qualität. Dabei legt er eine hohe Produktivität an den Tag, weil durch die exakte Dosierung der Wasserverbrauch minimiert wird und Tankstopps entsprechend selten sind. Die beiden Sichtfenster im Kabinenboden erlauben zudem eine perfekte Sicht auf die Bandagenoberfläche. Der Fahrer kann somit zu jeder Zeit sehen, ob die Bandagen ausreichend berieselt sind.

Info: www.wirtgen-group.com ■

Präzision im Millimeterbereich

Hohe Anforderungen an Asphalteinbau auf einer Drag-Race-Strecke in Norwegen

Die Rennen dauern nur wenige Sekunden, doch in diesen Momenten muss alles passen. Das Fahrzeug genauso wie die Strecke. Denn wenn die Fahrer bei Beschleunigungsduellen – dem sogenannten Drag-Race – ihre Motoren starten, verlassen sie sich nicht nur auf die Fahrzeugtechnik. Auch die Ebenheit und Griffigkeit der Strecke müssen absolut perfekt sein.

Kompromisslose Qualität: *Der Bahnrekord über die Viertelmeile (402,34 Meter) liegt auf dem legendären Gardermoen Raceway bei 4,7 Sekunden und 514 km/h Top-Speed. Zahlen, die verdeutlichen, dass der Asphaltbelag absolut perfekt sein muss.*

Bei der Sanierung des Gardermoen Raceway bei Oslo, der einzigen permanenten Drag-Race-Strecke Norwegens, stellte sich das Einbauteam von Stange Asfalt AS deshalb besonders hohen Anforderungen an den Asphalteinbau – mit topmodernem Equipment von Vögele und Hamm. Bei einem Dragster-Rennen erreichen die Piloten extrem hohe Geschwindigkeiten. Deshalb gelten strenge Anforderungen an die Ebenheit. Auf dem Gardermoen Raceway betrug der Toleranzbereich gerade einmal ▶

„Dank des Bedienkonzepts ErgoPlus 3 können wir den Fertiger praktisch ‚blind' bedienen. Das hilft uns, die Baustelle jederzeit im Blick zu behalten", sagt Aigars Pupelis, Bohlenbediener bei Stange Asfalt AS

Einbau nach Maß: Das Einbauteam von Stange Asfalt AS erfüllte höchste Anforderungen an die Ebenheit und Oberflächenqualität der Drag-Race-Strecke.

± 2 mm in Querrichtung auf 4,5 m Breite und es musste ein Dachprofil mit exakt +1° hergestellt werden. Die Strecke muss deshalb so präzise sein, da bereits bei kleinsten Unebenheiten das Fahrverhalten der Dragster-Fahrzeuge instabil werden kann.

Die Piloten beschleunigen auf der Strecke in Sekunden auf Spitzengeschwindigkeiten von über 500 km/h. Nach einer Viertelmeile (402,34 m) ist das Rennen bereits vorbei – und der Bremsschirm wird gezogen.

Um die geforderte Präzision zu erzielen, überließ das norwegische Bauunternehmen Stange Asfalt AS auf der Strecke am Flughafen von Oslo nichts dem Zufall: Der Super 1900-3i nivellierte mit zwei Ultraschall-Multi-Sensoren von Vögele. Um einen kontinuierlichen Einbau ohne jeden Stopp sicherzustellen, übernahm ein PowerFeeder vom Typ MT 3000-2i Offset die Beschickung. Bei allen drei Schichten des neuen Asphaltpakets verdichteten Hamm-Walzen vom Typ DV 70 VO und DV 90 VO – jeweils ausgestattet mit Vibrations- und Oszillationsbandagen. Auf der Baumaßnahme zahlte sich neben der gleichermaßen innovativen wie zuverlässigen Maschinentechnik auch die Eingespieltheit des Einbauteams aus: Die Vertrautheit mit der Vögele-Technik zeigte sich in jeder Situation.

Info: www.voegele.info ■

Brückenschlag in Münster

Vermieter punktet im langjährigen Großeinsatz mit breitem Maschinen-Portfolio

Die in den 1950er Jahren erbaute Schillerstraßen-Brücke im Osten der Stadt Münster bedurfte einer Kompletterneuerung. Während die alte Brücke abgebaut wurde, entstand eine Behelfsbrücke für Fußgänger und ein neuer, Regenwasser transportierender Stadthafen-Düker. Das Bauprojekt startete im September 2014, die Fertigstellung ist für September 2017 geplant.

Mietmaschinen helfen beim Bau der neuen Schillerstraßen-Brücke in Münster. (Fotos: HKL Baumaschinen)

Die Baufirmen Johann Bunte Bauunternehmen GmbH & Co. KG und die RW Montage GmbH aus Österreich arbeiten an dem Großprojekt und ordern Maschinen und Geräte aus dem HKL-Mietpark für den Abbau der alten und den Aufbau der neuen Brücke sowie für die Errichtung eines neuen Stadthafen-Dükers.

Bunte wurde mit dem Bau der 408 t schweren, fast 60 m langen und 12 m breiten neuen Stahlfachwerkbrücke unweit des alten Standorts beauftragt. Für dieses Bauvorhaben war das breit aufgestellte Maschinenangebot des Baumaschinenexperten gefragt. Walzenzüge verdichteten provisorische Betriebswege und die Zufahrtswege zum neuen Standort der Brücke. Das HKL-Team aus Münster fand auch für Aushubarbeiten im Zuge des Düker- und Brückenbaus die richtigen Maschinen: Ein 15-t-Raupenbagger über-

zeugte mit seiner Effizienz, und ein wendiger Minibagger sicherte das akkurate Ausheben der Kabel- und Leitungsgräben am Ufer des Dortmund-Ems-Kanals. Über den gesamten dreijährigen Bauzeitraum stellt der Baumaschinenhändler und -vermieter in unterschiedlichen Bauphasen Maschinen und Geräte bereit – ob Stemmhammer, Rüttelplatte oder Stromerzeuger. „Für uns ist das langjährige Projekt ‚Schillerbrücke' besonders spannend. Immer wieder – und meist auch kurzfristig – werden wir mit der Anmietung von neuen Maschinen und Geräten beauftragt. Bis jetzt kam es aber noch nicht vor, dass wir etwas in unserem Portfolio nicht hatten und unseren Kunden enttäuschen mussten", sagt Frank Wegener, Kundenberater im HKL-Center Münster.

Gutes Team: *Frank Wegener, Kundenberater Miete/Baushop im HKL-Center Münster, und Ernst Grote, Bauleiter bei Bunte. Bei dem langjährigen Projekt konnte HKL mit seinem breit aufgestelltem Maschinenangebot punkten.*

„Spezialgeräte für den Brückenbau haben wir in unserem Portfolio selbst, doch wenn wir gängige Maschinen benötigen, ist HKL unsere erste Adresse. Dadurch, dass die Niederlassung ganz in der Nähe der Baustelle ist und alles im Sortiment hat, was wir benötigen, können wir so relativ kurzfristig alles dazu mieten", sagt Tobias Pohlabeln, Bauleiter bei Bunte.

Info: www.hkl-baumaschinen.de ■

Flexibel auch unter Last

Neuer 50-t-Telekran überzeugt bei ersten Einsätzen

Nahe Paris setzt der Tiefbauspezialist Leduc TP einen neuen 50-t-Telekran zur Spundwandmontage ein. Eine weitere Maschine dieses neuen Typs kam kürzlich für Bauer Spezialtiefbau als Mietmaschine in Deutschland zum Einsatz.

Spundwände setzen: *der erste Sennebogen 653 beim Tiefbauspezialisten Leduc TP in Frankreich. (Foto: Sennebogen)*

Auf engstem Raum arbeitet der Sennebogen 653 zwischen Gebäuden und Fußwegen. Mithilfe von Spundwänden entsteht hier in einem Vorort von Paris ein neues unterirdisches Abfallreservoir. Unter dem Gehweg werden Container für die Stadtreinigung eingelassen. Der kompakte und flexible Telekran hebt dabei nicht nur die Stahl-Elemente in Position, sondern hält auch den Vibrator am Haken. Mit dem Aufsatzrüttler werden die Elemente schließlich metertief in den Boden getrieben und stützen das Bauwerk und die umliegenden Gebäude.

„Dank des robusten Full-Power Boom der Sennebogen-Telekrane können selbst solche Spezialtiefbauarbeiten auf engstem Raum realisiert werden, und die Maschine lässt sich auch unter Last sicher manövrieren", freut sich Etienne Brenckmann, Geschäftsführer von Leduc TP.

Auch zur Miete

„Einfach zu bedienen und flexibel einsetzbar", fasst Kranführer Ullrich Knöpke die Vorteile des neuen Telekrans zusammen. Dieser kam Mitte 2016 als Mietkran bei Bauer Spezialtiefbau zum Einsatz. Die Erweiterung eines Industriebaus erforderte umfangreiche Fundamentbauten für die Bodenplatte des Gebäudes. Als flexibles Raupengerät kam er dabei für sämtliche Logistik und Hebearbeiten auf der Baustelle zum Einsatz. So galt es beispielsweise bis zu 19 m lange Eisenteile für die Ankerbohrungen, Baugerät und Container zu verheben. Dazu spielte vor allem der für Sennebogen typische Full-Power Boom seine Stärken aus. Damit kann Fahrer Knöpke sowohl während der Fahrt als auch unter Last teleskopieren. Der Ausleger kann auf bis zu 30,4 m ausgefahren werden. Angetrieben wird der Teleskopkran von einem 119-kW-Dieselmotor und verfügt über ein ausfahrbares Raupenlaufwerk für festen Stand in jeder Situation.

Info: www.sennebogen.de ■

NiKRASA stärkt den Kombinierten Verkehr

Neuartiges Verladesystem entlastet die Straße, umgeht Staus, schont die Umwelt

Das von der bayernhafen Gruppe mitentwickelte Verladesystem NiKRASA trägt nachhaltig dazu bei, mehr Güter von der Straße auf die Schiene zu verlagern.

Die effektivsten Transportbehälter sind die, die auf mehreren Verkehrsträgern reisen können – wie zum Beispiel Container und kranbare Sattelauflieger, auch Trailer genannt. Denn sie ermöglichen den kombinierten Verkehr, der Lkw, Zug oder Schiff zu einer Transportkette verbindet, ohne dass dabei der Transportbehälter wechselt. So liefert der Lkw seinen Container oder Trailer am Terminal an, und ein anderer Lkw holt ihn am Zielterminal wieder ab. Der Transport auf der Langstrecke erfolgt auf der Schiene. So ersetzt ein einziger Zug viele Lkw, entlastet die Straßen und schont die Umwelt. Seit Herbst 2014 gibt es einen weiteren Transportbehälter, der auf Lkw und Schiene transportiert werden kann: den bisher nicht kranbaren Sattelauflieger, von dem es allein in Deutschland rund 300.000, in Europa mehr als 800.000 gibt. Möglich macht dies NiKRASA, ein neues Verladesystem, das die bayernhafen Gruppe zusammen mit TX Logistik und dem Logistik-Kompetenz-Zentrum Prien entwickelt hat.

Mit NiKRASA können auch bisher nicht kranbare Trailer verladen werden. Der Lkw fährt auf die Terminalplattform und stellt seinen Trailer dort ab. Der wird nun vom Terminalkran zusammen mit der Verladeplattform angehoben und auf einen Zug verladen. Am Zielterminal funktioniert es umgekehrt genauso. NiKRASA stellt also genau die Hebevorrichtung bereit, die bisher nicht kranbare Trailer für den Umschlag zwischen Lkw und Zug brauchen.

„NiKRASA ist ein System vom Markt für den Markt", sagt Alexander Ochs, Prokurist der bayernhafen Gruppe, „das System bietet Speditionen und Terminals volle Flexibilität, da deren Equipment nicht angepasst werden muss. So kann jeder Spediteur ohne zusätzliche Investition seine Trailer auf die Schiene verlagern. Das Besondere: NiKRASA funktioniert, ohne dass ein einziger Standard des Kombinierten Verkehrs geändert werden muss: Es braucht also keine neuen Waggons, keine neuen Sattelauflieger, keine neuen Umschlagterminals. NiKRASA liefert nur das fehlende Bindeglied." Gut zwei Jahre nach der Einführung sind bereits rund 100 NiKRASA-Plattformen im Einsatz: unter anderem auf den von TX Logistik betriebenen Kontinentalverkehr-Relationen Padborg-Verona, Herne-Verona, Göteborg-Herne und Malmö-Herne. Mit NiKRASA ist viel Kühlgut unterwegs, ein hochsensibles Gut, das höchste Zuverlässigkeit erfordert. Von Stunde Null an dabei sind N&K, die Nagel Group und Danish Crown. Hinzu kommen auch Leertrailer der großen Trailerhersteller, zum Beispiel Richtung Italien. Gespräche mit weiteren Interessenten laufen unter anderem in Österreich, Luxemburg und Spanien sowie mit Großverladern aus der Automobil-, Lebensmittel- und chemischen Industrie. So erwägen Industrieunternehmen, NiKRASA für ihre Werksverkehre einzusetzen. Hier liegt ein großes Verlagerungspotenzial.

Das Personal neuer Terminal-Partner wird vor Aufnahme des NiKRASA-Betriebs von bayernhafen umfangreich geschult und zertifiziert. Dadurch ist von Anfang an die Sicherheit da, wie das System anzuwenden ist. Alexander Ochs. „Den Markt überzeugt vor allem, wie schnell und sicher sich NiKRASA einführen lässt. Ein halber Tag Schulung, und die Männer im Terminal können's. Ein denkbar einfaches System, das gerade Terminalbetreiber immer wieder verblüfft. Jedes Terminal kann damit inklusive der Produktion der NiKRASA-Terminalplattform in sechs Wochen ausgestattet werden."

NiKRASA wurde vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie sowie vom Österreichischen Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie im Rahmen des Innovationsprogramms Kombinierter Güterverkehr gefördert.

Info: www.bayernhafen.de ■

Der Lkw fährt auf die Terminalplattform *und stellt seinen Trailer dort ab. (Fotos: Bayernhafen)*

Der Trailer wird vom Terminalkran *zusammen mit der Verladeplattform angehoben und auf einen Zug verladen.*

NiKRASA stellt genau die Hebevorrichtung bereit*, die bisher nicht kranbare Trailer für den Umschlag zwischen Lkw und Zug brauchen.*

Elektrifizierung und Fahrerassistenz

Innovation Tractor weist Weg für künftige Off-Highway-Anwendungen

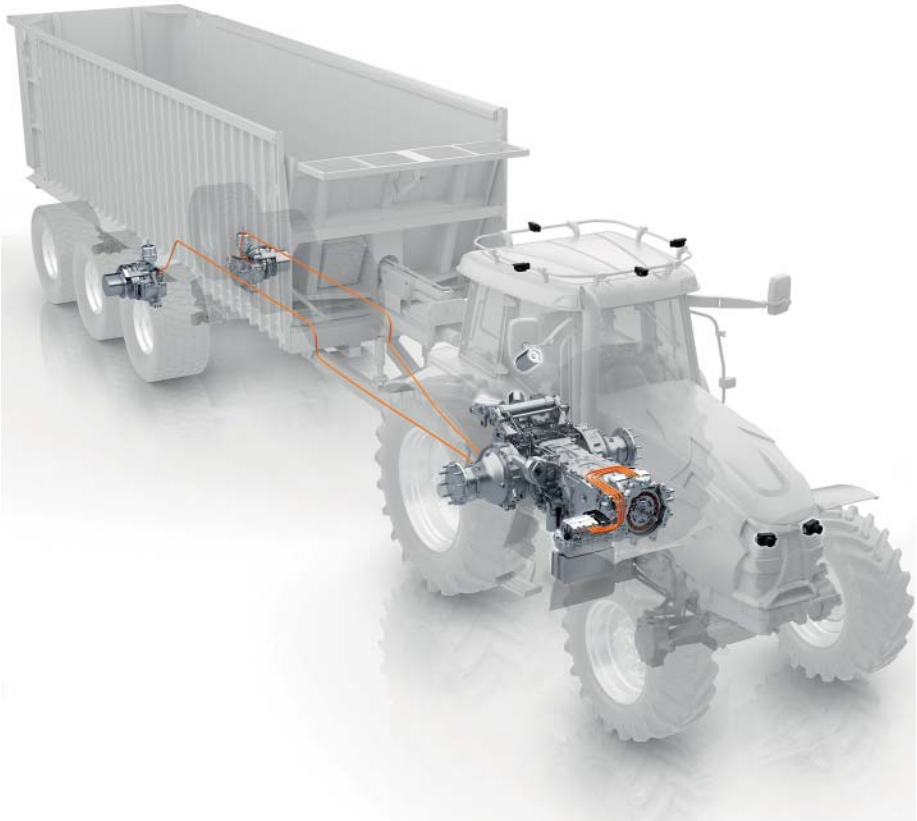
Mit dem Konzept des Innovation Tractor zeigt die ZF Friedrichshafen AG, wie sich Effizienz, Komfort und Sicherheit steigern lassen, wenn intelligente Systeme aus den Bereichen Pkw und Nkw in Off-Highway Fahrzeuge wie Land- und Baumaschinen appliziert werden.

Der Innovation Tractor ist mit Kameras ausgestattet, die dessen Umfeld überwachen. Diese optischen Daten sind die Grundlage für Assistenzsysteme, die es ermöglichen, das Fahrzeug teilautonom oder mit Hilfe von mobilen Endgeräten außerhalb der Fahrerkabine zu rangieren und so zum Beispiel das Ankoppeln von Anbaugeräten zu erleichtern. Kameras mit Personenerkennung machen diese wichtigen Abläufe eines landwirtschaftlichen Betriebs zudem sicherer. Für die Elektrifizierung des Antriebsstrangs wurde der Innovation Tractor mit dem leistungsfähigen Generatormodul ZF Terra+ ausgestattet. Außerdem sorgt ein elektrischer Einzelradantrieb für Anhänger und Anbaugeräte mit Hilfe eines speziell entwickelten Traktionsmanagements für optimales Vorwärtskommen im Gelände.

ZF kann als eines der wenigen Unternehmen autonome Fahrerassistenzsysteme über alle Fahrzeugsegmente hinweg realisieren. Schlüssel dazu ist die Kompetenz, Sensorik, intelligente Elektronik und mechatronische Systeme zu vernetzen. Endanwender in Bau-, Land- und anderen Off-Highway Märkten können damit vollkommen neue Automatisierungskonzepte darstellen.

Augen und Hirn

Basis des Innovation Tractor ist ein marktgängiger Traktor, den ZF mit wegweisenden Komponenten und Assistenzfunktionen angereichert hat. „Mit unserer Systemkompetenz können wir etablierte Einzelsysteme zu einem vernetzten Verbund kombinieren. Auf diese Weise lassen wir Fahrzeuge sehen, denken und handeln“, so Dr. Harald Naunheimer, Leiter Forschung und Entwicklung der ZF Friedrichshafen AG. Die „Sinne“ des Konzeptfahrzeugs sind sechs Kameras, die auf der Fahrerkabine und an der Motorhaube angebracht sind. Die gesammelten Daten werden computergesteuert ausgewertet. ▶

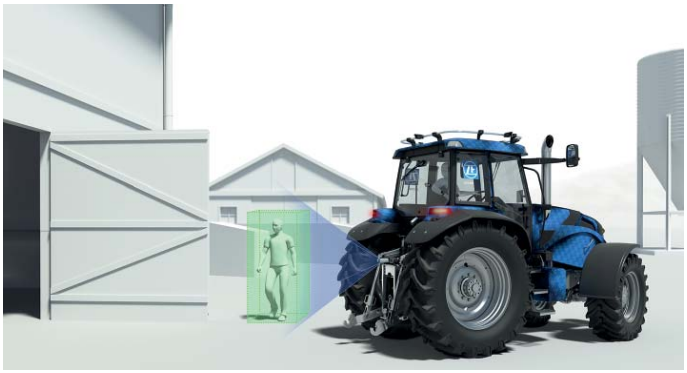


Der ZF Innovation Tractor *belegt, wie automatisierte Fahrfunktionen und die Elektrifizierung des Antriebs betriebliche Abläufe in der Landwirtschaft schneller, effizienter und sicherer machen. (Fotos: ZF)*

Optimale Traktion: *Mit dem Traktionsmanagement des Innovation Tractor gelingen problemlos steile Berganfahrten bis 30 Prozent. Grund: Der Anhänger verfügt über rein elektrisch angetriebene Radköpfe, die zusätzliche Leistung bereitstellen.*

Den Weg weisen: *Der Innovation Tractor lässt sich mittels eines Tablets von außerhalb der Fahrerkabine rangieren.*

Unterstützt bei der Landarbeit: *Der Innovation Tractor steuert automatisch so präzise Arbeitsgeräte an, dass sie sich bequem ankoppeln lassen.*



Sicher für alle Beteiligten: *Dank der Pedestrian Detection stoppt der Innovation Tractor seine automatische Rangierfahrt, wenn Menschen im Weg stehen.*

Der Rechner generiert aus den Kamerabildern die räumliche Umgebung des Traktors und letztendlich ein Surround-View-Bild. Der Fahrer kann dieses Bild auf einem Tablet in mehreren Ansichten, beispielsweise als TopView, abrufen. Er kann sich aber auch den Bewegungsverlauf des Traktors darstellen lassen.

Weitere Kameras im Heckbereich des Traktors, die über eine eigene Rechnereinheit verfügen, kommen bei den automatischen Ankoppelvorgängen wie auch bei der Fußgänger-Erkennung während des Gerätewechsels zum Einsatz. ZF ist in der Lage, seinen Kunden im Off-Highway Bereich Sicherheit und Komfort in noch nie da gewesenem Umfang zur Verfügung zu stellen. So wird beispielsweise die Unfallgefahr auf engen Betriebshöfen mit diesen Systemen erheblich reduziert.

Notwendig für die automatischen Fahrfunktionen ist eine elektrifizierte Lenkung, die die Ingenieure in den Regelverbund integriert haben. Im Antriebsstrang ist das Getriebe Terramatic mit dem Generatormodul Terra+ verbaut. Diese Systemgeneration kann eine elektrische Dauerleistung von 60 kW bereitstellen und als Stromquelle für elektrische Verbraucher genutzt werden. Die gesamte elektrische Leistung wird in dieser Anwendung dem Anhänger zur Verfügung gestellt. Denn dort findet sich eine weitere wesentliche Innovation: Eine speziell für den Einsatz in Land- und Baumaschinen entwickelter elektrischer Radkopf mit 3-Phasen-Asynchronmotor.

Das Zusammenspiel aus Allrad-Funktion am Traktor und der elektrischen Unterstützung aus dem Einzelradantrieb des Trailers ergänzen sich zum optimalen Traktionsmanagement: Das Gespann kann Passagen bewältigen, an denen herkömmliche Fahrzeuge mit Anhänger überfordert wären. Strecken, die aufgrund von feuchtem oder lockerem Untergrund weniger Halt bieten, meistert das Gespann so problemlos. Sogar bei Anstiegen von bis zu 30 Prozent kommt der Versuchstraktor mit elektrischer Unterstützung durch den Anhänger noch voran.

Auch ein Downsizing wird durch das Konzept möglich: Weil am Anhänger zusätzliche Leistung bereit steht, kann die Dimensionierung des Traktors oder des Traktormotors kleiner ausfallen – ideal für Anwender, die sich nur deshalb für viel Leistung im Traktor entscheiden, weil sie ab und an mit voll beladenem Anhänger unterwegs sind. So kann ein Gespann selbst mit einem kleineren Traktor eine höhere Nutzlast bewegen.

Der elektrische Antrieb der Anhängerachse erfolgt über zwei flüssigkeitsgekühlte 3-Phasen-Asynchronmotoren mit hoher Leistungsdichte und einer nachfolgenden Getriebestufe. Die Motoren sind platzsparend in das Radkopfdesign integriert. Das System kann optional mit einer Radbremse ausgestattet werden.

Die Nennspannung beträgt 400 Volt. Mit dem anforderungsgerechten Antriebskonzept können Kräfte schonender auf das Feld übertragen werden, und es wäre sogar möglich, die Anhänger von morgen autonom fahren zu lassen.

Automatische Fahrfunktionen

Mit der Funktion SafeRange wird das Gespann von außen in Sichtweite ferngesteuert. Alle relevanten Fahr- und Lenkbefehle lassen sich dann über ein Tablet erteilen. Auf dessen Bildschirm sind Innovation Tractor mitsamt Anhänger von oben skizziert abgebildet. Intuitiv lassen sich die Fahrzeugbestandteile auf dem Bildschirm bewegen. Mit dem Finger zieht man den Traktor oder den Anhänger auf dem Bildschirm nach rechts oder links, und das „echte" Gespann manövriert genau in diese Richtung. Für das anspruchsvolle Rückwärtsfahren bedeutet dies, dass der Bediener nur die Richtung vorgibt, in die der Anhänger gesteuert werden soll. Alle dafür notwendigen Lenkbewegungen werden vom System berechnet und ausgeführt. Die Fahrgeschwindigkeit gibt man vor, indem man den Finger auf dem Bildschirm von innen nach außen über das Traktormodell oder den Anhänger bewegt. Je weiter außen sich der Finger befindet, desto schneller fährt das Gespann. Maximal 4 km/h geht es vorwärts, beim Rückwärtsfahren beträgt die Maximalgeschwindigkeit 2 km/h.

Sobald der Finger vom Bildschirm abgehoben wird, stoppt das Fahrzeug automatisch. Dasselbe geschieht, sollte der Funkkontakt zwischen Tablet und Innovation Tractor

FIRMENPORTRAIT

Über die ZF Friedrichshafen AG

Das Unternehmen ist ein weltweit führender Technologiekonzern in der Antriebs- und Fahrwerktechnik sowie der aktiven und passiven Sicherheitstechnik und ist an rund 230 Standorten in rund 40 Ländern vertreten. Am 15. Mai 2015 hat ZF die TRW Automotive übernommen und als Division Aktive & Passive Sicherheitstechnik in den Konzern eingegliedert. Im Jahr 2015 hat das Unternehmen mit 138.300 Mitarbeitern einen Umsatz von 29,2 Mrd. Euro erzielt. Um auch künftig mit innovativen Produkten erfolgreich zu sein, wendet ZF jährlich rund fünf Prozent des Umsatzes (2015: 1,4 Milliarden Euro) für Forschung und Entwicklung auf. ZF zählt zu den weltweit größten Automobilzulieferern.

jemals abreißen. SafeRange steht auch für das Rangieren des Traktors ohne Anhänger zur Verfügung. So komfortabel diese Funktion beim freien Rangieren ist – beim Ankoppeln von Arbeitsgeräten kann auch das Manövrieren per Tablet mühsam werden. Deshalb haben die Ingenieure diese Vorgänge über die Funktion Hitch Detection (Automatisches Ankoppeln) automatisiert. Das System erkennt kamerabasiert die exakte Position und Winkel des anzuhängenden landwirtschaftlichen Anbaugeräts in Relation zum Traktor und nähert sich zum Ankoppelvorgang automatisch. Dazu arbeitet das System mit speziellen Zieltafeln (Targets) am Anhänger oder Anbaugerät und die Winkelwerte der gelenkten Räder werden permanent korrigiert. Der Innovation Tractor fährt so lange automatisch, bis er die optimale Position für das Ankoppeln erreicht hat, das anschließend manuell erfolgt.

Damit der Innovation Tractor sowohl beim Ankoppelvorgang wie auch beim Rangieren via Tablet möglichst sicher agiert, verfügt er über die Funktion Pedestrian Detection (Fußgänger-Erkennung). Halten sich Menschen zwischen Fahrzeug und Anhänger auf, werden sie von den Kameras erkannt, die diese Information und den Standort der Person auf dem Tablet anzeigen. Erfolgt keine Reaktion des Fahrzeugführers, hält das System das Fahrzeug an. Der unterbrochene Ankoppelvorgang kann dann erst neu ausgelöst werden, wenn sich kein Fußgänger mehr zwischen Fahrzeug und Anhänger befindet.

„Mit dem Innovation Tractor haben wir – getreu dem Innovationskonzept von ZF – alle neuen Funktionen, die aus unserer Sicht für das Anwendungsspektrum Landwirtschaft nützlich und für die Zukunft wegweisend sind, in einem Testträger integriert“, so Harald Naunheimer. „Schwerpunkt war dabei, zu demonstrieren, was heute schon möglich und technisch umsetzbar ist.“

Info: www.zf.com ■

Kawasaki feiert 60 Jahre exzellente Ingenieurskunst

In diesem Jahr feiert Kawasaki Engines weltweit ein rundes Jubiläum. Vor genau 60 Jahren startete die Produktion des ersten Benzinmotors, und die Kawasaki Engines Vertretungen in den USA, Japan und Europa feiern dieses Ereignis 2017 mit.

„Wir sind sehr stolz auf die Entwicklung des Motorenbereichs in den letzten 60 Jahren“, sagt Tetsuro Saito, Leiter Vertrieb Motoren von Kawasaki Heavy Industries. „Von den bescheidenen Anfängen im Jahr 1957 mit einem Produktportfolio von gerade einmal zwei Motoren hin zu einem weltweit anerkannten Produzenten qualitativ hochwertiger, langlebiger und leistungsstarker Motoren.“

Jack Ford, Leiter Produktmanagement Motoren in Europa, sagt dazu: „Das europäische Geschäft hat sich in den letzten Jahren großartig entwickelt. Wir sind nun in der Lage, OEMs eine größere Bandbreite an Leistungsoptionen anzubieten als jemals zuvor, inklusive fortschrittlichster Technologien. Wir haben viel Energie in den Ausbau unseres Vertriebsnetzes gesteckt, sodass wir in Europa nun flächendeckend vertreten sind.“

Kawasaki Engines ist Teil der Kawasaki Heavy Industries Group (KHI) und bietet weltweit Energie-, Produktions- und Transportlösungen für eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten. 1995 wurde Kawasaki Engines Europe in Gent (Belgien) gegründet, der Vorgänger der Kawasaki Engines Europe Engine Division in Bourne End (England) und heutiger europäischer Hauptsitz. Von dort aus wird das gesamte europäische Geschäft, sowohl der Direktvertrieb als auch das europäische Vertriebsnetz,

betreut und verwaltet. Generalimporteur für Deutschland ist die Friedrich Marx GmbH & Co. KG in Hamburg.

Info: www.kawasaki-engines.eu
www.marx-technik.de ■

Palfinger bündelt Servicekompetenz in München

Mit der Integration der Hubarbeitsbühnen-Serviceniederlassung Garching bei München in die Serviceniederlassung Kirchheim bei München macht Palfinger einen weiteren wichtigen Schritt in der Weiterentwicklung des Servicenetzes. Nachdem die beiden Niederlassungen schon in den vergangenen Wochen und Monaten verstärkt zusammengearbeitet hatten, wurden nun auch die Standorte zusammengelegt.

Mit der Eröffnung der Serviceniederlassung Kirchheim machte das Unternehmen Ende 2015 den ersten Schritt, um den Kunden in und um München besser zur Seite stehen zu können. Mit der neuen Niederlassung richtete man sich zuerst an die Kunden aus den Produktbereichen Ladekran, Abrollkipper, Absetzkipper, Mitnahmestapler und Epsilon Forst- und Recyclingkrane. Nachdem der Betrieb nun reibungslos läuft, begann man Schritt für Schritt den Service der Hubarbeitsbühnen zu integrieren. Niederlassungsleiter Thomas Nußbaumer freut sich über die „höhere Flexibilität bei der Abwicklung größerer Reparaturen aus allen Produktbereichen". Auch grundsätzlich ist Palfinger in München auf Expansionskurs. Neben der Aufstockung des Personals ist man bei der Suche nach einem neuen Standort in vielversprechenden Gesprächen. So soll baldmöglichst ein neuer Standort mit größerer Werkstattfläche und modernster Einrichtung gebaut werden.

Die Serviceniederlassung in Kirchheim bei München *präsentierte sich schon beim Weihnachtsevent gemeinsam mit den Hubarbeitsbühnen. (Foto: Palfinger)*

Info: www.palfinger.de ■

Tief betroffen haben wir vom Tod unseres langjährigen Verbandsbeauftragten

Edgar Wilhelm

*** 8.10.1952 † 4.01.2017**

aus dem Stützpunkt Magdeburg erfahren.

Jahrelang hat er aktiv und mit Engagement die VDBUM-Idee mitgestaltet und getragen. In der Trauer fühlen wir uns mit seinen Angehörigen verbunden.

Vorstand, Mitarbeiter und Mitglieder des Verbandes der Baubranche, Umwelt- und Maschinentechnik e.V.

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

25 Jahre Merlo Deutschland

Die Merlo Deutschland GmbH wird 25. Im Jubiläumsjahr 2017 verkauft das Bremer Unternehmen seinen 14.000sten Merlo Teleskoplader. Branchenübergreifend dürfen sich Kaufinteressierte auf diverse Kundenaktionen freuen.

Im Dezember 1991 trug die Handelskammer Bremen die Heinrichs-Merlo Teleskoptechnik-Vertriebsgesellschaft mbH in das Handelsregister der Stadt ein. Seit August 2002 firmiert das Unternehmen unter dem Namen Merlo Deutschland GmbH. Ein viertel Jahrhundert steht es für die Verbindung innovativer Teleskoptechnik des Herstellers Merlo SpA aus Italien und hanseatischer Verbindlichkeit und Tradition.

Für Geschäftsführer Henrich Clewing liegen die Gründe des Erfolgs in der Unternehmensausrichtung: „In 25 Jahren haben wir immer versucht, ein Partner zu sein, der nachhaltig und dauerhaft zur Verfügung steht. Wir möchten zwischen den wesentlichen Bereichen Beratung und Verkauf, der technischen Betreuung sowie der Ersatzteilversorgung eine hohe Schnittstellenqualität anbieten, die für eine erfolgreiche Marktbearbeitung erforderlich ist."

***Volkmar Herr** (l.) von der Handelskammer Bremen gratuliert Geschäftsführer Henrich Clewing zum 25-jährigen Bestehen der Merlo Deutschland GmbH. (Foto: Merlo)*

Als besondere Bestätigung des täglichen Handelns sieht er die hohe Zahl langfristiger Verbindungen in der Organisation: „Wir freuen uns über viele Kunden, Händlerpartner und Mitarbeiter, die uns seit der ersten Stunde treu bleiben."

Info: www.merlo.de ■

Zeppelin übernimmt Geschäftsbereich Vermietung von Stapler-Rent

Der Zeppelin-Konzern akquiriert mit Wirkung zum 1. Dezember 2016 den Geschäftsbereich Vermietung der Stapler-Rent 2000 GmbH. Mit dem Kauf übernimmt Zeppelin 35 Mitarbeiter in seine Strategische Geschäftseinheit Rental und erweitert das Produktangebot um rund 500 Geräte. Stapler-Rent ist vor allem in Bayern, Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen aktiv und unterhält Standorte in Bietigheim-Bissingen, Feldgeding bei München und Alpen (Duisburg). Das Leistungsspektrum des Geschäftsbereichs umfasst die Vermietung von Gabel-, Gelände- und Teleskopstaplern sowie Lagertechnik. Dieser wird vollständig in die Zeppelin Rental GmbH & Co. KG integriert. Kunden von Stapler-Rent profitieren von einem deutlich erweiterten Leistungsangebot. Sie erhalten bei Komplettanbieter Zeppelin Rental neben Staplern und Lagertechnik auch Baumaschinen und -geräte, Baustellen- und Verkehrssicherung, Raum- und Sanitärsysteme, Aufzüge, Arbeitsbühnen sowie Fahrzeuge – und das bundesweit an 120 Standorten. Darüber hinaus profitieren sie von Lösungen im Bereich Baulogistik und Energieversorgung, Prüfdienstleistungen, einem umfangreichem Schulungsangebot und vielem mehr. Das Neumaschinengeschäft von Stapler-Rent ist nicht Teil der Akquisition.

Info: www.zeppelin.de ■

OTC Showroom in München eröffnet

OTC eröffnete am 15. November seinen Showroom in München. Der neue Standort gilt künftig als weitere Präsentationsplattform für OTC- und Daihen-Technologien auf deutschem Boden. Anlässlich der Eröffnung wurde ein ausgewähltes Fachpublikum eingeladen: Kunden, Institutsvertreter, Redakteure der Fachpresse sowie Lieferanten für Robotik und Schweißtechnik zeigten sich nicht nur äußerst interessiert, sondern nutzten die Gelegenheit, sich mit den jüngsten technischen Entwicklungen des Hauses vertraut zu machen. Dabei standen nicht nur innovative Schweißtechnologien im Vordergrund, sondern auch die hierzulande weniger bekannten Daihen-Technologien anderer Geschäftsbereiche wie beispielsweise Transformatoren oder Elektrofahrzeuge. Für die Besucher war es eine willkommene Gelegenheit, mehr über die Konzernausrichtung, Unternehmensgeschichte und -philosophie zu erfahren. Künftig dient der Showroom in München sämtlichen OTC-Europapartnern der angrenzenden Regionen zu wichtigen Präsentationszwecken. Gerade das Schwesterunternehmen Daihen Varstroj profitiert aufgrund der geografischen Nähe zu Slowenien von diesem neuen Standort. In Zukunft rechnet OTC am Münchener Präsentationssitz mit regem Kundenbesuch sowohl von Interessenten der Schweißtechnik wie auch der Robotik. Die neue Adresse lautet Walter-Gropius-Straße 21, 80807 München.

Der neue Showroom *dient sämtlichen OTC-Europapartnern zu wichtigen Präsentationszwecken. (Foto: OTC)*

Info: www.otc-daihen.de ■

Langfristige Liefervereinbarung für „Stage V ready“ Motoren

Der Motorenhersteller Deutz hat mit der Putzmeister-Gruppe eine langfristige Liefervereinbarung für Dieselmotoren von 2,2 bis 12 Liter Hubraum geschlossen und führt damit die langjährige erfolgreiche Zusammenarbeit fort. Putzmeister setzt bei seinen Estrich- und Betonpumpen in der kommenden Emissionsstufe auf „Stage V ready“ Motoren und führt diese ab 2017 sukzessive in den Markt ein. Der weltweit aktive Spezialmaschinenbauer mit Sitz in Aichtal bei Stuttgart bereitet damit seine Produktpalette auf die ab 2019 geltende EU Stufe V Abgasnorm vor. Im Bereich Estrichpumpen hat sich Putzmeister für den besonders kompakten TD 2.2 entschieden. Dieser wird mit der Umstellung auf die Stufe V den aktuell verbauten D 2011 ersetzen. Für die Betonpumpen kommen Motoren von 2,9 bis 12 Liter Hubraum zum Einsatz.

Deutz hatte sich bereits frühzeitig für die Abgasnachbehandlung mithilfe von Dieselpartikelfiltern (DPF) entschieden. So verfügen die „Stage V ready“ Motoren schon heute in der Stufe IV über optionale oder serienmäßige DPF-Systeme, die in der kommenden Stufe V zwingend erforderlich werden. Der Motorenhersteller besitzt daher mehrjährige Erfahrung und eine fundierte Expertise im DPF-Einsatz.

Weltweiter Einsatz: *Für seine Estrichpumpen setzt Putzmeister auf den besonders kompakten Deutz TD 2.2 der Stufe V. (Foto: Deutz)*

Info: www.deutz.de ■

Kiesel baut Mietpark-Netzwerk aus

Einen weiteren Schritt in Richtung eines flächendeckenden Mietpark-Netzes hat die Kiesel-Gruppe aus Baienfurt bei Ravensburg Anfang Dezember unternommen. Mit der Übernahme des Mehrheitsanteils an der Bauma-Rent GmbH durch die Kiesel Nord GmbH & Co. KG wurden die Weichen für eine konsequente Weiterentwicklung des Systempartners auch im Miet-Bereich gestellt. Immer stärker wird Kiesel bundesweit als kompetenter Systempartner in der Bau-, Abbruch-, Recycling- und Umschlagbranche sowie im GaLaBau und in der öffentlichen Verwaltung wahrgenommen, der neben dem Verkauf von Maschinen und Anbaugeräten auch Ersatzteilversorgung, Service und eben die Vermietung von Baumaschinen anbietet. Zunehmend mehr Kunden greifen bei Auftragsspitzen, Spezialprojekten oder besonders seltenen Anwendungen auf Mietmaschinen von Kiesel zurück, um ihren bestehenden Maschinenpark vorübergehend zu ergänzen. Um diesen Service möglichst flächendeckend in ganz Deutschland anbieten zu können, setzt die Kiesel GmbH im Süden auf den Ausbau vieler eigener Mietpark-Standorte, die unter der Marke „Kiesel PartnerRent" auftreten. Im Norden erfolgte nun als logischer Schritt zum Ausbau des Mietpark-Netzwerks der Mehrheitskauf eines der bisher schon führenden Mietparkunternehmen. Die in Kiesel-Bauma-Rent GmbH umbenannte Firma hat sich bereits in der Vergangenheit einen Namen mit der Verleihung von Baumaschinen mit Geräteführer gemacht.

Die Niederlassungen in Rostock *(im Bild) und Stralsund sind jetzt auch Standorte der Kiesel Bauma-Rent GmbH. (Foto: Kiesel)*

Info: www.kiesel.net ■

USEDMA

31. Mai und 01. Juni 2017

Usedma

Die einzige Gebraucht- und Neumaschinenmesse in ganz Europa mit Online-/ Live-Auktion und Testgelände

EURO AUCTIONS

Unterstützt durch VDBUM – den Verband der Baubranche, Umwelt- und Maschinentechnik e.V.

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

Ihre Kontaktperson:
Leon Westerhof
Eventmanager
E-mail: leon.westerhof@messekalkar.de
Tel: 02824 - 910 149
Fax: 02824 - 910 144
Mob: 0151 - 52663 129

messekalkar

Griether Str. 110-120 • D-47546 Kalkar

www.usedma.de

Gute Zukunftsaussichten im GaLaBau

Zum Herbst 2016 befanden sich die Betriebe des Garten-, Landschafts- und Sportplatzbaus in Deutschland nach wie vor in einem wirtschaftlichen Stimmungshoch. Dies zeigen die Ergebnisse der aktuellen Konjunkturumfrage des Bundesverbandes Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e.V. (BGL). „Das Wirtschaftsklima im GaLaBau ist weiterhin positiv und liegt auf gewohnt hohem Niveau. Gleiches gilt für die Nachfrage nach landschaftsgärtnerischen Dienstleistungen. Die Branche hat also allen Grund, optimistisch in die Zukunft zu blicken", kommentiert BGL-Präsident August Forster die Ergebnisse der Umfrage. „Besonders erfreulich ist, dass 98,44 Prozent der befragten Unternehmer die Aussichten der Branche als positiv bewerten. Das bestätigen auch die Angaben zur aktuellen Auftragslage. Demnach geben 94,68 Prozent der Betriebe an, dass die Auftragslage besser oder gleichbleibend gegenüber dem Vorjahreszeitraum (85,18 Prozent) ist. Ein Anstieg von fast 10 Prozent gegenüber Herbst 2016."

Volle Auftragsbücher bedeuten Planungssicherheit. So reichen die Aufträge in der Pflege durchschnittlich für eine Vollbeschäftigung für die nächsten zehn Wochen. Im Bereich Neubau sind die Betriebe sogar für zwölf Wochen im Durchschnitt ausgelastet. Ein Beleg für die aktuelle positive Konjunkturlage zeigt sich auch in der Einschätzung zu den Zukunftsaussichten der Branche für die nächsten fünf Jahre. So sehen 3,26 Prozent (Vorjahr: 2,76 Prozent) der Befragten die Aussichten der Branche als „sehr gut" an. 52,17 Prozent (Vorjahr: 48,41) beurteilen die Perspektiven als „gut" und 39,13 Prozent (Vorjahr: 42,04 Prozent) als „befriedigend". Damit liegt die Einschätzung der Unternehmer für die wirtschaftliche Zukunft der Branche mit 94,56 Prozent über dem Vorjahresniveau (93,21 Prozent).

Info: www.galabau.de ■

„Die aktuellen Zahlen machen deutlich, dass die Betriebe erfolgreich im Markt agieren und bestens ausgelastet sind", freut sich August Forster über das erneut gute Ergebnis der Umfrage. (Foto: BGL)

KOOPERATION

Deutz liefert Xchange-Motoren an Terex

Die Deutz Corporation in Georgia (USA) und der weltweit tätige Hersteller von Höhenzugangstechnik Terex haben ihre Zusammenarbeit auf den Bereich Wiederaufbereitung ausgeweitet. Die amerikanische Tochtergesellschaft der Deutz AG liefert dabei zukünftig Austauschmotoren an Terex zur Aufbereitung von Hubarbeitsbühnen der Marke Genie. Das Unternehmen verkauft seine Austauschmotoren unter dem Markennamen Xchange. „Die Aufbereitung für Hubarbeitsbühnen bietet Kunden eine kosteneffiziente Alternative zum Maschinenneukauf", sagt Bob Bartley, Leiter Produktsupport und Aufbereitung bei Genie. „Aufgrund der mit Neumaschinen identischen Gewährleistung, der kurzen Lieferzeit und des starken Servicenetzwerks sind die wiederaufbereiteten Hubarbeitsbühnen bei unseren Kunden sehr beliebt." Der Motorenhersteller hat aus seiner Fertigung in Pendergrass (USA) binnen zwei Wochen nach Erstbestellung bereits mit der Lieferung der Austauschmotoren an Terex begonnen.

Info: www.deutz.de ■

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

Wir fördern
DIE VDBUM IDEE

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

LUDWIGSYSTEM

Ludwig System GmbH & Co. KG

Das Unternehmen aus Oberbayern ist seit 2007 Produzent von funkgesteuerten Lasthaken. Ausgangspunkt war die Idee eines Forstwirts aus dem Berchtesgadener Land, der zunächst für sich selbst eine Arbeitsvereinfachung erreichen wollte. So entstand zunächst 2007 der Ludwig Choker, der speziell in der Forstwirtschaft Anwendung findet. Später wurde die Idee auf andere Anwendungsgebiete übertragen, wodurch der Ludwig Hook und ganz neu der Ludwig Hook XL entstanden sind. Allen Produkten ist eines gemein: Die Tätigkeit des zeitaufwändigen und risikoreichen, manuellen Auslösens von Lasten wird eliminiert. Stattdessen werden die Funkhaken aus bis zu 50 m Entfernung per Fernbedienung gelöst. Während die meisten Arbeitsschutz-Maßnahmen den Arbeitsfluss stören, gehen mit dem Ludwig Hook Sicherheit und Effizienz Hand in Hand.
Egal ob am Hallen-, Mobil- oder Turmdreh-Kran – der Ludwig Hook passt immer dazu. Ebenso lässt er sich mit einer Vielzahl von Anschlagmitteln, wie Hebebändern, Ketten, Seilen und Rundschlingen kombinieren. Das macht ihn für den Bau ebenso interessant wie für Logistik und Industrie.

Info: www.ludwigsystem.com

VÖLKEL MIKROELEKTRONIK

Völkel Mikroelektronik GmbH

Das Unternehmen entwickelt und produziert seit 1984 am Standort Münster elektronische, digitale Steuerungen für mobile Arbeitsmaschinen. Ein wichtiger Schwerpunkt liegt seither auf komplexen Regelungen in Bau- und Landmaschinen, bei denen Arbeitshydraulik, Fahrantriebe und Lenksteuerung aufeinander abgestimmt werden. Vor über 15 Jahren wurde im Zuge einer integrierten Maschinensteuerung das Produktspektrum um Systeme zur Verdichtungskontrolle im Erdbau erweitert. Es reicht heute von der reinen Messwert-Anzeige über ein vollständiges, normgerechtes FDVK-System (Flächendeckende Dynamische Verdichtungkontrolle) für Walzenzüge bis hin zu einem Assistenzsystem für den Asphaltbau. Die einfache Benutzbarkeit der Geräte ist für deren Akzeptanz auf der Baustelle absolut erforderlich. Dem begegnen die Völkel Geräte mit einer auf das Nötigste reduzierten Bedienung: Ein Touchscreen ermöglicht die intuitive Bedienung da, wo sie erforderlich ist und die Menüführung ist mit ihrer Aufteilung in Projekt, Schicht und (Teil-) Flächen so gestaltet, dass der Bediener auf seinen Erfahrungen aufbauen kann. Darüber hinaus stehen Spezialisten aus dem Hause Völkel ihren Kunden bei der Arbeit auf der Baustelle beratend zur Seite.

Info: www.voelkel.de

wismet

Wismet GmbH & Co. KG

Das Unternehmen liefert Filter für Fahrzeuge aller Art. 25.000 verschiedene Filter sind ab Lager lieferbar. Maschinen für die Landwirtschaft und das Baugewerbe arbeiten unter extremen Belastungen, bei jedem Wetter und im Dauereinsatz. Sie sind vor allem Wasser, Staub und starken Temperaturschwankungen ausgesetzt. Filter wirken als Schutz vor zu schnellem Verschleiß leistungsfähiger Motoren und Aggregate. Sie säubern Luft, Kraft- und Schmierstoffe in hochsensiblen Leitungssystemen und fördern eine lange Lebensdauer der Fahrzeuge. Die Wahl des richtigen Filters nach den Vorgaben des Herstellers, die Einhaltung der Wartungsintervalle und eine regelmäßige Kontrolle sparen Geld und schützen vor Ausfällen und Stillstandszeiten. Luftfilter sichern eine konstante Motorleistung durch das Aussondern von feinen Schmutzpartikeln, Staub und sonstigen Verunreinigungen. Auch Kraftstoffe enthalten Partikel, die einen Komplettausfall der Technik und damit teure Reparaturen nach sich ziehen. Bei Motorenölen gilt: Verunreinigungen oder Rückstände der Verbrennung setzen die gewünschte Schmierleistung beweglicher Teile herab, die Lebenserwartung eines Motors sinkt. Hydraulikfilter werden gegen die Abnutzungserscheinungen in beweglichen Teilen eingebaut. Innenraumfilter dienen zum Schutz des Menschen.
Info: www.wismet.de

VDBUM-Förderpreis 2016

Jede Menge glänzender Ideen für den praktischen Baualltag

Zum VDBUM-Förderpreis 2016 wurden von über 30 Einreichungen 28 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*

Seitlich angebautes Planierschild am Kompaktbagger

An einem konventionellen 6-t-Standard-Kompaktbagger wird rechtsseitig ein parallel geführter Ausleger angebracht, der vertikal und horizontal verstellbar ist. An den Enden des Auslegers befindet sich jeweils eine Schnellwechseleinrichtung, die einerseits ein schnelles An- und Abbauen am Bagger ermöglicht und andererseits am anderen Ende verschiedene Anbaugeräte aufnehmen kann.

Die Kombination mit einem seitlichen 8-Wege-Planierschild mit einer Arbeitsbreite von 0,8 bis 2,0 m mit zwei hydraulischen Seitenklappen, die um 0,5 m hydraulisch teleskopierbar sind, ermöglicht in einem Arbeitsgang die Erstellung einer fachgerechten Planie eines Fahrbahnrands oder eines Gehwegs sowie eines Banketts. Ein Nacharbeiten mit Handschaufel und Rechen wird durch diesen Seitengrader wesentlich erleichtert. Das bringt eine enorme Einsparung von Arbeitszeit, Personal-, Betriebs- und Transportkosten.

Mit dem seitlich angebauten Gehweg- und Bankettgrader wird der Kompaktbagger zum Multifunktionsgerät. (Foto: RS Baumaschinen)

Ein weiterer Vorteil dieses kombinierten und flexiblen Arbeitsgeräts ist, dass überschüssiges Material vor dem Planierschild sofort aufgenommen und auf einen Lkw geladen werden kann, wodurch sich eine Zwischenlagerung des Bodenmaterials erübrigt. Ebenso kann das Auffüllen mit fehlendem Material direkt vom Lkw erfolgen. Bei Bedarf lockert die Baggerschaufel auch den harten Boden auf. Ein erweiterter Kompaktbagger mit zusätzlichen Funktionen kann vielseitig als Multifunktionsgerät eingesetzt werden. Das spart Kosten für zusätzliche teure Spezialmaschinen ein.

An den beiden Enden des Planierschilds befinden sich jeweils ein Hydraulikzylinder zur Verstellung der Querneigungen um bis zu 25 Grad. Zudem ist das Planierschild um bis zu 70 Grad beidseitig schwenkbar. Die Steuerung des Schildes erfolgt über eine manuelle Funkfernsteuerung aus der Fahrerkabine. Dies ermöglicht eine vollständige 360-Grad-Nutzung des Baggers oder eine Ultraschallsteuerung, die den Randstein abtastet oder eine Lasersteuerung mit einem handelsüblichen Rotationslaser mit zwei Empfängern auf dem Planierschild. Für das Seitenanbaugerät wurde ein Patent erteilt. Mehrere Straßenbauunternehmen haben bereits großes Interesse angezeigt.

Info: www.rsbaumaschinen.de

Kategorie *Entwicklungen aus der Industrie*

Motor-Daten-Management für handgeführte Bodenverdichter

Das Einsatzspektrum von handgeführten Bodenverdichtern, landläufig als Rüttelplatten bezeichnet, reicht vom klassischen Erdbau bis hin zum Pflasterbau. Der raue Baustellenbetrieb in staubhaltiger Umgebung hinterlässt seine Spuren an den verwendeten Bauteilen und erfordert eine regelmäßige Wartung der eingesetzten Komponenten. Der Antriebsmotor ist hierbei die Kernkomponente. Er ist das kostenintensivste Bauteil und unterliegt aufgrund der funktionsprinzipbedingten Notwendigkeit der Verbrennungsluftansaugung erheblichem Verschleiß. Mit Hilfe des Motor-Daten-Managements MDM wird der Antriebsmotor automatisch vor betriebsschädigenden Zuständen geschützt. Die Oberfläche des MDM bringt mittels LED einen sich abzeichnenden Ölmangel, eine zu niedrige Batterieladespannung, eine beginnende Motorüberhitzung, eine vordefinierte Luftfilterverschmutzungsgrenze sowie die Durchführung einer notwendigen Wartung zur Anzeige und schaltet den Motor automatisch ab. Handgeführte Bodenverdichter werden in der Regel von Dieselmotoren angetrieben. Deren Emissionen (DME) werden von der WHO als krebserzeugend eingestuft. Aufgrund des Bedienkonzepts (handgeführt) befindet sich der Bediener ständig in mittelbarer Nähe zum abgasemittierenden Motor. Das MDM überwacht aktiv den Verschmutzungsgrad des Luftfilters. Beim Überschreiten eines definierten Ansaugunterdrucks auf der Reinseite des Luftfilters wird der

Bediener über den notwendigen Filtertausch zunächst informiert. Nach Ablauf einer zehnminütigen Zeitspanne zur Beendigung von Restarbeiten wird die Maschine abgeschaltet. Ein Neustart ist möglich, ohne Filtertausch wird allerdings erneut nach zehn Minuten abgeschaltet. Diese Bedienerführung trägt dazu bei, erhöhte DME-Emissionen erheblich zu senken. Die Verfügbarkeit der Maschine, von der es bei den meisten Baustellen nur die eine gibt, ist unmittelbar an die des Antriebsmotors gekoppelt. Fällt dieser unerwartet aus, so kann die gesamte Prozesskette bei der Erstellung etwa von verfüllten Gräben, gepflasterten Flächen oder beim Wegebau in ihrem Ablauf empfindlich gestört werden. Zeitverzug bei der Ausführung nachrangiger Arbeiten und zusätzlicher logistischer Mehraufwand zur Beschaffung eines Ersatzgeräts können die Kosten der Baumaßnahme erhöhen. Eine durch das MDM angeleitete Wartung schützt den Motor vor teilweise irreversiblen Schäden wie Ölmangel, Überhitzung oder verschmutze Ansaugluft. Das gewährleistet die Einsatzfähigkeit der gesamten Maschine über einen langen Zeitraum und reduziert kostenintensive Motorschäden auf ein Minimum.

Alles im Blick: Rüttelplatte CR9 mit verbautem MDM und Verdichtungsanzeige. (Foto: Weber MT)

Info: www.webermt.de

Kategorie *Projekte aus Universitäten und Hochschulen*

Textilbewehrte Asphaltbeläge

Verkehrsflächenbeläge werden nach dem Stand der Technik zumeist aus asphaltbasierten Mischungen ohne Armierung und direkt auf der Baustelle hergestellt. Das Forschungsprojekt „Textilbewehrter Asphalt“ verfolgt das Ziel, textile Flächengebilde in asphaltbasierten Belagsystemen für Verkehrsflächen zu integrieren, um die mechanischen Eigenschaften zu verbessern. Die Integration einer textilen Struktur in den Asphalt bewirkt eine „innere Bewehrung“ der Asphaltschicht, wodurch zum einen die Tragfähigkeit (Zug- und Biegezugfestigkeit) maßgeblich erhöht und zum anderen die Schichtdicke minimiert wird. Dies senkt auch erheblich die Herstellungs- und Transportkosten.

Die textile Bewehrung im Asphalt erhöht die Tragfähigkeit bei verringerter Schichtdicke. Das senkt die Herstellungs- und Transportkosten. (Foto: TU Chemnitz)

Es wurden zwei plattenförmige Asphaltsysteme für temporäre Verkehrsflächen (Outdoor-Platten) und für Innenanwendungen (Indoor-Platten) entwickelt. Diese beiden Plattentypen werden in einer stationären Anlage direkt am Asphaltmischwerk produziert. Somit ist die Herstellung ein wesentlicher Entwicklungssprung im Umwelt- und Arbeitsschutz, da auf einen temperierten Transport von Asphalt bis zur Baustelle verzichtet wird (Energieeinsparung). Die Herstellung des Asphaltprodukts erfolgt in einer Produktionshalle mit einem geschlossenen Wasserkreislauf und Filteranlagen für Aerosole und Dämpfe, die abgesaugt und gereinigt werden. Sowohl bei der stationären Herstellung als auch bei der Verlegung der Platten mit Vakuumgreifer bilden ergonomische Bedürfnisse der Mitarbeiter einen zentralen Schwerpunkt.

Aufgrund der erzielbaren höheren Festigkeitseigenschaften lässt sich die Asphaltschichtdicke bei Outdoor-Platten bis auf 50 mm und für Indoor-Platten bis auf 15 mm reduzieren. Die Einsparung wertvoller Rohstoffe und Reduzierung von Gewicht. minimiert nicht nur die Herstellungskosten, sondern senkt auch die Transportkosten erheblich. Die Verkehrsflächen (Outdoorbelage) sind für einen mehrfachen Einsatz konzipiert, sodass sich die Beschaffungskosten kurzfristig amortisieren.

Info: www.tu-chemnitz.de

Qualifizierung rund um Baumaschine & Bauverfahren

VDBUM AKADEMIE Weiterbildungsprogramm

9/2016 - 6/2017

für Mitarbeiter der Baubranche, Umwelt- und Maschinentechnik

+ WEB-TRAINING ERHÄLTLICH NEU

Befähigte Person zur Prüfung von Erdbaumaschinen Grundschulung (zweitägig), Aufbauschulung (eintägig)

10.03.2017 – 11.03.2017 Ingolstadt

28.04.2017 – 29.04.2017 Karlsruhe

Preise zzgl. MwSt:
VDBUM-MITGLIEDER:
Grundschulung 425,00 Euro
Aufbauschulung 270,00 Euro
NICHTMITGLIEDER:
Grundschulung 510,00 Euro
Aufbauschulung 345,00 Euro
Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis, Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat.

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

14.02.2017 – 15.02.2017 Bergisch Gladbach

16.03.2017 – 17.03.2017 Bremen

09.05.2017 – 10.05.2017 Bergisch Gladbach

Preise zzgl. MwSt:
VDBUM-MITGLIEDER: 440,00 Euro
NICHTMITGLIEDER: 530,00 Euro
Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis, Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat.

+ WEB-TRAINING ERHÄLTLICH NEU

Befähigte Person zur Prüfung von Straßenbaumaschinen Grundschulung (zweitägig), Aufbauschulung (eintägig)

17.03.2017 – 18.03.2017 Bonn

Preise zzgl. MwSt:
VDBUM-MITGLIEDER:
Grundschulung 425,00 Euro
Aufbauschulung 270,00 Euro
NICHTMITGLIEDER:
Grundschulung 510,00 Euro
Aufbauschulung 345,00 Euro
Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis, Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat.

+ WEB-TRAINING ERHÄLTLICH NEU

Befähigte Person zur Prüfung von Turmdrehkranen Grundschulung (dreitägig), Aufbauschulung (zweiägig)

02./03.03.2017 – 04.03.2017 Hamburg

Preise zzgl. MwSt:
VDBUM-MITGLIEDER:
Grundschulung 580,00 Euro
Aufbauschulung 425,00 Euro
NICHTMITGLIEDER:
Grundschulung 680,00 Euro
Aufbauschulung 510,00 Euro
Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis, Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat.

Befähigte Person zur Prüfung von mobilen und stationären Aufbereitungs- und Recyclinganlagen Grundschulung (zweitägig), Aufbauschulung (eintägig)

19.05.2017 – 20.05.2017 Borken

Preise zzgl. MwSt:
VDBUM-MITGLIEDER:
Grundschulung 425,00 Euro
Aufbauschulung 270,00 Euro
NICHTMITGLIEDER:
Grundschulung 510,00 Euro
Aufbauschulung 345,00 Euro
Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis, Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat.

NEU

Befähigte Person zur Prüfung von Anschlagmitteln im Hebezeugbetrieb (Seile, Ketten und Hebebänder) und Lastaufnahmemitteln (Traversen, Ladegabeln, Greifer, Kübel, Zangen u. Klemmen usw.)

01.03.2017 Hamburg

27.04.2017 Saarbrücken

Preise zzgl. MwSt:
VDBUM-MITGLIEDER: 270,00 Euro
NICHTMITGLIEDER: 345,00 Euro
Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis, Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat.

Die Schulungsunterlagen werden bei allen Schulungen kostenlos zur Verfügung gestellt.

Befähigte Person zur Prüfung von austauschbaren Kipp- und Absetzbehältern (Containern)

07.04.2017 Berlin

Preise zzgl. MwSt:
VDBUM-MITGLIEDER:
Grundschulung 270,00 Euro
NICHTMITGLIEDER:
Grundschulung 345 ,00 Euro
Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis, Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat.

Befähigte Person zur Prüfung von Flurförderzeugen (Gabelstapler) Grundschulung (zweitägig), Aufbauschulung (eintägig)

31.03.2017 – 01.04.2017 Saarbrücken

Preise zzgl. MwSt:

VDBUM-MITGLIEDER:
Grundschulung 425,00 Euro
Aufbauschulung 270,00 Euro
NICHTMITGLIEDER:
Grundschulung 510,00 Euro
Aufbauschulung 345,00 Euro
Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis, Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat.

Befähigte Person zur Prüfung von mobilen Hubarbeitsbühnen Grundschulung (zweitägig), Aufbauschulung (eintägig)

24.03.2017 – 25.03.2017 München

Preise zzgl. MwSt:

VDBUM-MITGLIEDER:
Grundschulung 425,00 Euro
Aufbauschulung 270,00 Euro
NICHTMITGLIEDER:
Grundschulung 510,00 Euro
Aufbauschulung 345,00 Euro
Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis, Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat.

Befähigte Person zur Prüfung von kraftbetriebenen Kleingeräten im Baugewerbe (Rüttelplatte, Kompressor, Presslufthammer, Gesteinsschneider, Motorsäge usw.)

23.03.2017 München

Preise zzgl. MwSt.

VDBUM-MITGLIEDER: 270,00 Euro
NICHTMITGLIEDER: 345,00 Euro
Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis, Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat.

NEU

IBC Sachkunde gemäß BAM GGR 002 (zweitägig)

14.02.2017 – 15.02.2017 Harz

Preise zzgl. MwSt.

VDBUM-MITGLIEDER NICHTMITGLIEDER

VDBUM-MITGLIEDER: 435,00 Euro
NICHTMITGLIEDER: 525,00 Euro
Leistungen: Schulung, Zertifikat, Schulungsunterlagen, Mittagessen und Getränke.

Befähigte Person zur Prüfung von Teleskopstaplern / Teleskopmaschinen inkl. Anbaugeräte (dreitägig)

09.03.2017 – 11.03.2017 München

Preise zzgl. MwSt.

VDBUM-MITGLIEDER NICHTMITGLIEDER

VDBUM-MITGLIEDER: 610,00 Euro
NICHTMITGLIEDER: 690,00 Euro
Leistungen: Schulung, Zertifikat, Schulungsunterlagen, Mittagessen und Getränke.

Mobilhydraulik I – Einführungsseminar (fünftägig)

27.02.2017 – 03.03.2017 Dresden

Preise zzgl. MwSt:

VDBUM-MITGLIEDER: 1.200,00 Euro
NICHTMITGLIEDER: 1.564,00 Euro
Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis, Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat.

Mobilhydraulik II – Load-Sensing-Systeme in mobilen Maschinen (fünftägig)

20.03.2017 – 24.03.2017 Dresden

Preise zzgl. MwSt:

VDBUM-MITGLIEDER: 1.200,00 Euro
NICHTMITGLIEDER: 1.564,00 Euro
Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis, Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat.

Mobilhydraulik – Geschlossener Kreislauf / Hydrostatischer Fahrantrieb (dreitägig)

14.03.2017 – 16.03.2017 Dresden

Preise zzgl. MwSt:

VDBUM-MITGLIEDER: 1.200,00 Euro
NICHTMITGLIEDER: 1.564,00 Euro
Leistungen: Schulung in Theorie und Praxis, Mittagessen, Getränke, Teilnahmezertifikat.

Die Schulungsunterlagen werden bei allen Schulungen kostenlos zur Verfügung gestellt.

„Wir freuen uns auf Ihre Anfrage."

WISSEN AKTUALISIEREN UND FESTIGEN

„In dieser Saison bieten wir Ihnen erstmals das jährliche VDBUM-Web-Training zur Auffrischung Ihres Wissens als Befähigte Person."
Thorsten Schneider, Leiter VDBUM-Akademie

Anmeldung:

Telefon: **0421 / 222 39-116**
Fax: **0421 / 222 39-10**
E-Mail: **service@vdbum.de**
Online: **www.vdbum.de**

INHOUSE-SCHULUNGEN ALS ALTERNATIVE

Schulungen nach Maß

Eine Inhouse-Schulung in Ihrem Unternehmen hat besondere Vorteile:

- Kostenvorteil, wenn Sie mehrere Mitarbeiter schulen möchten
- die Inhalte werden an Ihre betrieblichen Ansprüche angepasst
- sie berücksichtigt besonders die Vorkenntnisse Ihrer Mitarbeiter
- die Teilnehmer lernen an vertrauten Geräten
- der Termin richtet sich nach Ihren Vorstellungen
- die Ausfallzeiten der Mitarbeiter werden minimiert
- Fahrtkosten und Übernachtungskosten entfallen

Teilen Sie uns Ihre Wünsche mit, auch wenn es sich um sehr spezielle Themen handelt. Wir erstellen Ihnen gern ein individuelles Angebot.

Basiswissen Baumaschinen (Arbeitsbühnen und Flurförderzeuge)
Herstellerabhängige Vermittlung von Grundkenntnissen

1. – 2. Tag
Modul 1 – Grundlagen der Hydraulik
Preise zzgl. MwSt.
VDBUM-MITGLIEDER: 425,00 Euro
NICHTMITGLIEDER: 510,00 Euro

3. Tag
Modul 2 – Antriebstechnik
Preise zzgl. MwSt.
VDBUM-MITGLIEDER: 300,00 Euro
NICHTMITGLIEDER: 385,00 Euro

4. Tag
Modul 3 – Motorentechnik
Preise zzgl. MwSt.
VDBUM-MITGLIEDER: 300,00 Euro
NICHTMITGLIEDER: 385,00 Euro

5. Tag
Modul 4 – Elektrotechnik
Preise zzgl. MwSt.
VDBUM-MITGLIEDER: 300,00 Euro
NICHTMITGLIEDER: 385,00 Euro

Modul 1 – 4
Preise zzgl. MwSt:
VDBUM-MITGLIEDER: 1325,00 Euro NICHTMITGLIEDER: 1665,00 Euro

Bei Buchung aller Module gewähren wir einen Sondernachlass von 10%
Wir gestalten für Sie eine individuelle Inhouse-Schulung

Unser Schulungsprogramm mit weiteren Schulungen und der Online-Anmeldung finden Sie auf unserer Website www.vdbum.de oder Sie nutzen direkt unseren QR-Code:

Elektro-Radlader gewinnt Technikpreis in Schweden

Der vollelektrische Radlader von Kramer wurde nun nach dem bauma Innovationspreis 2016 auch mit dem „Maskinentreprenörens Teknikpris 2017" ausgezeichnet. Der 5055e überzeugt mit Emissionsfreiheit, seinen Leistungsparametern, der Geländegängigkeit und geringen Servicekosten. Die Jury war sich einig darüber, dass es eine herausragende Leistung ist, nicht nur eine reine Konzeptstudie vorzustellen, sondern einen funktionierenden marktfähigen eRadlader im Produktportfolio zu haben und diesen bereits auszuliefern. Außerdem müssen man beim 5055e laut dem Magazin „Maskinentreprenörens" keine Kompromisse eingehen, da das Fahrzeug einem

Die ersten 5055e *sind bereits an Kunden ausgeliefert und im Einsatz. (Foto: Kramer)*

dieselbetriebenen Radlader ebenbürtig ist. Gleichzeitig übernimmt der Nutzer mit einem emissionsfreien Radlader mit geringer Geräuschbelästigung Verantwortung gegenüber seiner Umwelt. Um ein feinfühliges Fahren zu ermöglichen, wurden gleich zwei Elektromotoren verbaut: einer für die Arbeitshydraulik und einer für den Fahrantrieb. Je nach Einsatz wird die Leistung vom entsprechenden Motor abgefordert. Dies hilft den Energieverbrauch möglichst gering zu halten. Der Elektromotor wird über bewährte Blei-Säure-Akkumulatoren oder Blei-Vlies-Akkumulatoren betrieben. Je nach Einsatzgebiet und Auslastung reicht eine Akkuladung für einen Arbeitseinsatz von bis zu fünf Stunden. Die Ladezeit der Maschine beträgt je nach Option zwischen sechs und acht Stunden.

Info: www.kramer.online.com ■

Zweistöckige Containeranlage beim Umbau des Bahnhof Zoo

Für das umfangreiche Bauprojekt am Bahnhof Berlin Zoologischer Garten (Bahnhof Zoo) forderte die Becker & Armbrust GmbH aus Frankfurt/Oder eine Containeranlage mit insgesamt 20 Einheiten von HKL an. Direkt auf dem Baugelände aufgestellt, dienen die modernen und vielseitigen Raumeinheiten der Bauleitung der Deutschen Bahn als Büro- und Besprechungsanlage. Die zwei Ebenen des Komplexes sind durch ein innenliegendes Treppenhaus miteinander verbunden. Insgesamt investiert die Deutsche Bahn einen zweistelligen Millionenbetrag in die Station am Zoologischen Garten. Die Umbauarbeiten begannen im Februar 2015. Die Container

Flexible Raumsysteme *begleiten in Berlin den Umbau des historischen Bahnhof Zoo. (Foto: HKL)*

begleiten das Projekt vorerst bis Ende 2017. Das Team aus dem Raumsystemcenter Berlin übernahm die professionelle Planung, punktgenaue Lieferung und den termingerechten Aufbau der Einheiten. Neben viel Platz überzeugen die flexiblen Container vor allem durch ihre individuelle Ausstattung: Alarmanlage sowie zentrale Schließanlage sorgen für hohe Sicherheit, Nadelfilzteppiche schaffen eine gemütliche Büroatmosphäre. Einige Einheiten sind mit Geschirrspüler, Ceranfeld und Kühlschrank ausgestattet und werden als Küche genutzt. Zusätzlich stellt HKL Sanitärcontainer zur Verfügung.

Info: www.hkl-baumaschinen.de ■

Pflasterverlegemaschine mit Bedienung analog zum Bagger

Optimas bringt mit der Pflasterverlegemaschine T22 jetzt ein völlig neues Modell auf den Markt. Mit ihrem 18,9-kW-Motor (25,7 PS) mit drei Zylindern kann sie auch ohne Partikelfilter problemlos in Umweltzonen arbeiten. Ausgestattet ist sie mit dem Multi6-Greifer inklusive Anlegehilfe. Die Maschine ist für maschinelle Pflasterverlegung, aber nicht als ausschließliche Leistungsmaschine gedacht, sondern für gelegentliche oder kleinere Einsätze. Deshalb ist sie für jeden Baggerfahrer einfach handhabbar: Die Funktion Heben und Senken wird mit dem Joystick analog zum Bagger ausgeführt. Nur 2.000 mm Höhe

Die Pflasterverlegemaschine T22 *ist mit dem neuen V-förmigen Auslegerarm ausgerüstet. (Foto: Optimas)*

und 1.200 mm Breite geben die Möglichkeit, auch in Tiefgaragen zu arbeiten. Der äußere Wenderadius von 1.900 mm ermöglicht eine sehr gute Manövrierbarkeit. Die T22 kann bei einem Eigengewicht von 1.275 kg insgesamt 400 kg heben und bewegen. Damit der Fahrer wirklich präzise und einfach arbeiten kann, wurde der Auslegerarm nicht oben in Dachhöhe, sondern unten auf Fahrgestellhöhe angeordnet und hat eine V-Form. So kann man auch bei eingeschränkter Gesamthöhe arbeiten. Durch die spezielle Auslegerkonstruktion hat man von der Fahrerkabine aus keine Sichteinschränkung auf das Arbeitsgebiet und die Anlegekante immer im Blick.

Info: www.optimas.de ■

Ein Verdichter für alle Fälle

Erde, Kies, Asphalt oder Pflaster – im Garten- und Landschaftsbau beweist die APF 1240 ihre Stärken. Mit ihrem handlichen Design und einem klappbaren Bügel ist sie auch auf kleinem Raum einfach und komfortabel zu führen. Dabei stellen eine optionale Vulkollanplatte und Berieselungsanlage sicher, dass jeder Boden zuverlässig und mit der nötigen Sorgfalt bearbeitet wird. Die Rüttelplatte von Ammann ist der kompakte Verdichter für alle kleinen bis mittelgroßen Flächen. In der Benzin-Version verdichtet er in einer Tiefe von bis zu 15 cm, in der Diesel-Version sogar bis zu 18 cm. Die APF 1240 ist mit einer Breite von 40 cm besonders kompakt und kinderleicht zu manövrieren. Das macht es einfach, sie auch dort einzusetzen, wo es besonders eng wird – wenn zum Beispiel

Auch entlang von Hindernissen *erweist sich die APF 1240 als präzise in der Handhabung. (Foto: Ammann)*

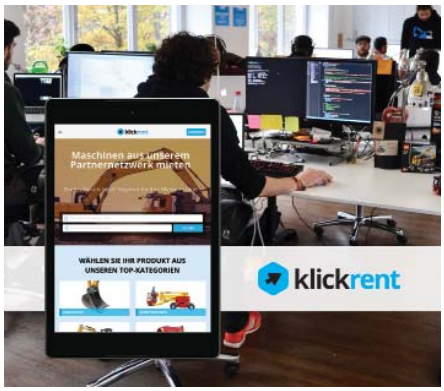
Gartenzäune, Bordsteine, Hauswände oder Rosenbeete den Bewegungsspielraum einschränken.

Nicht immer ist es eine große Fläche, die verdichtet werden muss. Oft sind es gerade die kleinen Flächen, die einige Meter auseinanderliegen, die an den Nerven der Bediener kratzen. Wer hier seine Maschine noch mit viel Kraftaufwand von links nach rechts zerrt, ist selbst Schuld. Denn bei der APF 1240 klappt man einfach die beiden integrierten Räder herunter und rollt die Rüttelplatte spielend leicht von A nach B. Ist die Arbeit getan, zeigt sich diese kompakte Rüttelplatte auch von ihrer komfortablen Seite. Einfach den Bügel umklappen oder abnehmen und im Pkw-Kofferraum verstauen.

Info: www.ammann-group.de ■

Klickrent treibt den digitalen Wandel voran

Die digitale Plattform für die Maschinenmiete hat seit ihrer Gründung 2014 in Berlin schon viel erreicht. Unternehmen können hierüber Maschinen, Geräte und Zubehör online mieten oder vermieten. Mit dem Marktplatz wird das Mietgeschäft, das seit Jahrzehnten über Telefon, E-Mail und Fax abläuft, für Vermieter und Mieter gleichermaßen transparenter, effizienter und profitabler. Das Unternehmen transformiert etablierte Prozesse und Services aus der Offline-Welt auf die vernetzte digitale Plattform und plant für dieses Jahr unter anderem die Darstellung von Echtzeit-Maschinenverfügbarkeiten, die Inte-



Online mieten oder vermieten: *das bietet die digitale Plattform von Klickrent ihren Nutzern. (Foto: Klickrent)*

gration direkter Buchungsmöglichkeiten sowie eine grundlegende Flottenverwaltung. Klickrent bildet das digitale Frontend für alle Hersteller, Händler, Vermieter oder Unternehmer. Unternehmen, die nicht die zeitlichen oder finanziellen Ressourcen haben, ihr Geschäft selbst zu digitalisieren, Reichweite und online Convenience aufzubauen, können die Plattform nutzen, um den Online-Vertriebskanal und damit neue Kundengruppen zu erschließen.

Die Digitalisierung voranzutreiben gehört zu den wichtigsten Kernaufgaben, die man entschlossen angeht.

Info: www.klickrent.de ■

Investition in Bedienerfreundlichkeit

Baumaschinenhändler Michael Welte Baumaschinen aus Umkirch bei Freiburg rüstet die Kompaktmaschinen seines Mietparks mit dem Pister-Multikuppelsystem PMK nach. Damit möchte Geschäftsführer und Hauptgesellschafter Stefan Welte die Benutzerfreundlichkeit für die Kunden erhöhen: „Unser Mietpark ist auf die Bedürfnisse von Profis zugeschnitten. Eine Besonderheit ist unsere immense Auswahl an Anbaugeräten. Damit diese schnell und sauber gewechselt werden können, ist eine Systemlösung unerlässlich." Speziell das Ankuppeln von Werkzeugen unter Sonneneinstrahlung bereitet in der Praxis nicht selten große Schwierig-

Pfister Multikuppelsystem PMK: *Christian Hain (l.) und Stefan Welte begrüßen die Nachrüstung. (Foto: Hain Industrievertretung)*

keiten. Durch die Hebelmechanik der Multikupplung können auch hohe Drücke im Werkzeug mühelos überwunden werden – das Material wird geschont und wertvolle Zeit gespart. Außerdem werden Leckagen vermieden, wodurch das Arbeiten in sensiblen Gegenden ermöglicht wird. Das flache und kompakte Design überzeugt durch einfache und sichere Anwendung. Christian Hain, Geschäftsführer der Hain Industrievertretung GmbH, die den Vertrieb verantwortet, erläutert weitere Vorteile des Systems: „Die Anbringung am Stiel verhindert übermäßige Schmutzeinwirkung und vereinfacht Wartungsarbeiten. Durch die Montage mit Adapterplatten reduziert sich der Umrüstaufwand auf ein Minimum. Schweißarbeiten fallen gar nicht an."

Info: www.hain-solutions.de ■

Stabile Prozesse im Straßenbau

Direkte Integration von Arbeitsvorbereitung und Bauabrechnung im Straßenbau: Mit der Verbindung von iTWO civil mit dem Planungs- und Echtzeitsystem BPO der Volz Consulting GmbH entsteht ein stabiler Prozess zwischen diesen beiden Aufgabenbereichen. Die Verzahnung der Softwareprogramme und Integration der 3D-Geometriedaten aus iTWO civil ermöglicht es, auszuführende Daten aus der RIB Software direkt innerhalb der Arbeitsvorbereitung von BPO weiterzuverwenden. Auf diese Weise entsteht ein stabiler und wirtschaftlicher Prozess in Richtung Verkehrswegebau 4.0.

BPO ist eine cloudbasierte Softwareanwendung des Pforzheimer Beratungsunternehmen Volz Consulting GmbH, die die Planung der Bauausführung nach dem Just-in-Time-Prinzip ermöglicht. Alle Baustellen und Ressourcen lassen sich im Unternehmen ebenfalls zentral verwalten und koordinieren. Während der Bauausführung werden alle Prozessbeteiligten von der Mischanlage über die Lkw-Logistik bis hin zur Baustelle in Echtzeit vernetzt. Diese zentrale Integration verschiedener Aufgabenfelder am Bau bildet das Fundament für einen Soll-Ist-Vergleich des Baufortschritts in Echtzeit. Durch die Verknüpfung beider Systeme wird die Planung von Baumaßnahmen vereinfacht. Sie ist Basis für die Ausführungsplanung anhand eines BIM-Modells (Building Information Modelling).

Während der Bauausführung *sind alle Prozessbeteiligten in Echtzeit vernetzt. (Foto: Volz Consulting GmbH)*

Info: www.volz-consulting.com ■

Auch aus der Ferne schnell eingreifen

„Rösler Obserwando liefert mir den Standort und die Maschinendaten wie Nutzungszeit, Zündung an/aus und andere und stellt den Diebstahlschutz sicher. Gleichzeitig ist es das Tor zum Ruthmann Connect Diagnosesystem. Mit ihm kann ich per Internet oder Smartphone in die technischen Funktionen meiner Arbeitsbühnen hineinschauen. Egal wo ich gerade bin“, sagt Patrick Donatus, Inhaber der PaDoRent Arbeitsbühnenvermietung aus Berlin. In die Rösler Obserwando-Maske ist auch die Ruthmann Connect Software integriert. Mit ihr lassen sich die Steuerungsdaten des Informations- und Diagnosesystems des jeweiligen Ruthmann-Steigers abfragen. Auf der einfachen und klaren Bedienoberfläche wird das Steuerungsdisplay des Steigers vollständig dargestellt. So ist es schnell und einfach möglich, offene Türen, fehlenden Stützendruck oder gedrückte Notausschalter als Fehlerursache zu erkennen. Der Monteur, hoch auf seiner Plattform, kann sich umgehend selbst helfen. „Durch diese tiefgehenden Diagnosemöglichkeiten ist es uns möglich, sehr schnell und aus der Ferne dem Kunden zu helfen“, erklärt Donatus. Schon manches Mal konnte mit Hilfe von Smartphone, Rösler Obserwando und Ruthmann Connect ein Bühnenstillstand innerhalb von Minuten beendet werden. Außerdem hat man mit Obserwando stets im Blick, wo die Bühne gerade läuft und natürlich auch wann. Das hilft nicht nur bei der korrekten Abrechnung der Arbeitszeiten: „Wir nutzen diese beiden Möglichkeiten auch, um sicherzugehen, dass die Arbeitsbühne nicht verschwindet“, so Donatus.

Rösler Obserwando mit Ruthmann Connect: *So kann man dieser Arbeitsbühne auch von ferne in die Technik schauen. (Foto: Rösler)*

Info: www.minidat.de ■

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

Der VDBUM vermittelt Karrierechancen:

Erfahrener technischer Industriekaufmann sucht in der Baubranche vertrieblich eine neue Herausforderung

35 Jahre Vertriebserfahrung, auch in leitender Funktion, mit Personalverantwortung.
Sicher (Word,Exel, PowerPoint,Qutlook) SAP/R3 (Anwender/Grundkenntnisse)
Zertifizierung – Audits: Interne Schulung nach ISO 9001 und 9002, Führerschein Klasse III
Vertriebsgebiet bevorzugt: Süd-West Deutschland. Beginn am 01.03.2017 möglich.
Bei Interesse bitte unter Chiffre 2017-101 per E-Mail an: zentrale@vdbum.de

100 Jahre KOLBEN SEEGER
Einfach mehr Service
Ihr Dieselmotoren -Spezialist seit 100 Jahren
DEUTZ
MWM Energy. Efficiency. Environment.
FPT POWERTRAIN TECHNOLOGIES
www.kolben-seeger.de

Der neue Hardox HiTemp mag es heiß

Hardox HiTemp erfüllt eine wichtige Anforderung in puncto Verschleißbeständigkeit: Es widersteht abrasiven Bedingungen in Umgebungen mit hohen Temperaturen und ist eine hochwillkommene Ergänzung der Produktpalette von Hardox Verschleißblech des schwedischen Stahlproduzenten SSAB.

Hardox ist ein verschleißbeständiger Stahl mit einem hervorragenden Ruf in aller Welt. Er verbessert die Produktivität und verlängert seit über 40 Jahren die Lebensdauer von Produkten in zahlreichen Industriezweigen. Über die Jahre ist Hardox kontinuierlich weiterentwickelt worden, um immer neue Maßstäbe bei Festigkeit und Zähigkeit zu setzen.

Herkömmliche vergütete verschleißbeständige Stähle verzeichnen einen Härteverlust bei hohen Temperaturen im Bereich von 300 bis 500 °C. Bislang waren alternative Lösungen für Anwendungen mit hohen Temperaturen kostspielig und zudem kompliziert bei der Verarbeitung. Hardox HiTemp Verschleißblech ist eine bessere Option. Die ausgezeichnete Performance bei hohen Temperaturen wird durch die Verwendung von hochwertigen Rohmaterialien in Kombination mit einem sorgfältig kontrollierten Herstellungsprozess erzielt. Das Material kann mit Hilfe derselben Maschinen und Technologien wie andere Hardox Güten und wie herkömmlicher Stahl geschnitten, geschweißt, kaltumgeformt und bearbeitet werden. Hardox HiTemp ist die perfekte Wahl bei Verschleißanwendungen mit hohen Temperaturen – insbesondere in Prozessindustrien wie Stahl, Zement und Kohlekraftwerken sowie in der Recycling- und Asphaltbranche.

***Hardox HiTemp** widersteht abrasiven Bedingungen in Umgebungen mit hohen Temperaturen. (Foto: SSAB)*

Info: www.ssab.com ■

Maschinen für die Ausbildung

Seit 40 Jahren setzt das Bau-ABC Rostrup in Bad Zwischenahn, das Bau-Ausbildungscentrum der Bauwirtschaft Niedersachsen-Bremen, auf Baumaschinen und -geräte von Wacker Neuson.

Nun wurde der Maschinenbestand nochmals erweitert. Achim Frey, Gebietsverkaufsleiter der Wacker Neuson-Niederlassung Leer, Dennis Vietze, Leiter Market Development, und Dasio Gonzalez, Market Development Manager übergaben einen Akkustampfer AS50e, einen Zweitaktstampfer BS60-2 plus, eine Vibrationsplatte WP1540 sowie die beiden reversierbaren Vibrationsplatten DPU80r und DPU110. „Wir freuen uns, dass unsere Produkte bei den Verantwortlichen vom Bau-ABC Rostrup so beliebt sind und bei der Aus- und Weiterbildung zum Einsatz kommen".

***Bei der Übergabe:** (v.l.) Hermann Greve, Leiter Maschinen- und Metalltechnik Bau-ABC Rostrup, Achim Frey, Gebietsverkaufsleiter, Rainer Schütte, Maschinen- und Metalltechnik Bau-ABC Rostrup, Dasio Gonzalez, Market Development Manager, Emke Emken, Leiter Bau-ABC Rostrup und Dennis Vietze, Leiter Market Development. (Foto: Wacker Neuson)*

Der Akkustampfer AS50e gehört zur zero emission-Serie und erfüllt dank der reduzierten Lärmemission und Abgasfreiheit die höchsten Standards bei Bediener- und Umweltschutz. Der Zweitaktstampfer BS60-2 plus verfügt über einen eigens entwickelten Motor, der dank seines Katalysators alle Abgasnormgrenzwerte deutlich unterschreitet. Die vorwärtslaufende Vibrationsplatte WP1540 eignet sich besonders für Verdichtungsarbeiten auf kleinen Flächen und in Nischen. Bei der DPU110 handelt es sich um eine deichselgeführte Platte, die nicht nur durch ihre Leistung, sondern auch durch ihre geringen Hand-Arm-Vibrationen (HAV) von deutlich unter 2,5 m/s² überzeugen. Ganz ohne HAV kommt die DPU 80r (r = remote control) dank einer Fernsteuerung mittels Infrarot-Signal aus.

Info: www.wackerneuson.com
www.wackerneusongroup.com ■

Hybridisierung von Stromerzeugern

Der leiseste und sparsamste Stromerzeuger ist der, der nicht läuft. Der Hybrid-Stromerzeuger von Endress arbeitet mit Batterien – und schaltet sich nur dann ein, wenn diese nachgeladen werden müssen.

Die elektrischen Verbraucher auf Baustellen arbeiten immer effizienter. LED-Technik ist bei der Beleuchtung auf dem Vormarsch, immer mehr Geräte werden heute mit Akkus betrieben. Auf der anderen Seite bleibt der Leistungsbedarf zu Spitzenlastzeiten, wie beispielsweise der Bedienung von Krananlagen, unverändert. Dies hat zur Folge, dass der Stromerzeuger immer häufiger in einem zu geringen Lastniveau betrieben wird, was zu Motorschäden führt. Um dies zu verhindern, verwendet die Industrie bisher einen sogenannten „Dummyload", also einen Lastwiderstand um eine Grundabdeckung zu erzielen. Aus ökologischer Sicht eine Katastrophe.

Moderne Stromerzeuger müssen sich der Herausforderung stellen, Spitzenlasten abzudecken und dabei ökologisch

***Kraftvoll wenn nötig,** sparsam wenn möglich: Das patentierte Endress-Hybridsystem bietet die Lösung. (Foto: Endress)*

höchst effizient zu arbeiten. Das patentierte Endress-Hybridsystem bietet hier die Lösung. Im Stromerzeuger ist eine Vielzahl von Batterien verbaut, über die sämtliche einphasige Verbraucher, wie zum Beispiel eine Baustellennachtbeleuchtung, abgedeckt werden können, ohne dabei den Motor des Stromerzeugers zu starten. Die intelligente Elektronik detektiert jederzeit den Ladungszustand der Batterien und startet den Stromerzeuger im Bedarfsfall. Hierbei wird die Ladung der Batterien so gesteuert, dass sich der Stromerzeuger immer im Bereich des optimalen Lastniveaus befindet, in dem auch der Dieselverbrauch optimal ist.

Info: www.endress-stromerzeuger.de ■

Wirtgen mit zwei US-Premieren auf World of Concrete 2017

Ein Highlight der Exponate ist der Gleitschalungsfertiger SP 64i, eines von drei Modellen aus der neuen SP 60-Serie, der in den USA zum erstem Mal gezeigt wird. Aufgrund ihrer vielseitigen Einsatzmöglichkeiten in Inset- und Offset-Anwendungen ist die Serie das neue Multitalent für den Betoneinbau.

Im Rahmen der Anpassungen bei der Abgasgesetzgebung hat der Hersteller die Maschinen mit einer höheren Motorleistung ausgestattet. Sie besitzen in der Emissionsstufe EU Stage 4/US Tier 4 Final einen 180 kW-starken Deutz-Motor und damit rund 40 Prozent mehr Leistung als der SP 500. Trotz der jetzt höheren Leistung wird der Kraftstoffverbrauch dank der automatisch

Premiere in den USA: *Die neue SP 60-Serie von Wirtgen bietet flexible Lösungen für den hochwertigen Betoneinbau – ob Inset oder Offset. (Foto: Wirtgen)*

an den Bedarf angepassten Motorleistung „Eco-Modus" nachhaltig reduziert.

Die zweite Premiere bilden die selbstfahrenden Nachbehandlungsgeräte wie der neue TCM 180i von Wirtgen. Er ist der Erfolgsgarant für die fachgerechte Nachbehandlung von Betondecken. Der modulare Aufbau erlaubt Arbeitsbreiten zwischen 4 m und 18 m (59´1"). Das neue Bedienkonzept sorgt dafür, dass das Nachbehandlungsgerät nun analog der Wirtgen Gleitschalungsfertiger der SP 90- und SP 60-Serie intuitiv zu bedienen ist. Darüber hinaus wurde das Spektrum zur Erstellung verschiedener Oberflächenstrukturen erweitert. So sind neben den bewährten Funktionen Querbürsten und -sprühen künftig auch Längsbürsten und -sprühen sowie das Erstellen einer Diagonalstruktur möglich. Des Weiteren kann die Maschine mit Aufnahmen für Jutetuch oder Kunstrasen ausgestattet werden.

Info: www.wirtgen-group.com ■

Mikrobagger mit Diesel- oder Elektroantrieb

Caterpillar hat sein Produktangebot an Mikrobaggern erweitert. Von der vielseitigen Konstruktion des nur 900 kg schweren und 90 cm breiten Cat 300.9D VPS profitieren Bauunternehmer, Fahrer und Mietfirmen gleichermaßen. Denn die Maschine kann, zusammen mit ihrem separaten Hydraulikaggregat, sowohl mit Dieselkraftstoff als auch über eine entfernte elektrische Stromquelle betrieben werden – und das ohne jeglichen Leistungsverlust. Im klassischen Dieselbetrieb arbeitet die Maschine wie ein ganz normaler Mikrobagger – wendig, hochflexibel und sehr mobil. Im Elektrobetrieb erfolgt die Versorgung der Baggerhydraulik durch das entfernt stehende Hydraulikaggregat, das mit problemlos verfügbarem Kraftstrom aus der entsprechenden Steckdose angetrieben wird. Die aufwendigen und schweren Batterien rein elektrisch angetriebener Baumaschinen benötigt der Bagger somit nicht. Der elektrisch angetriebene Mikrobagger bietet vor allem Vorteile beim Einsatz in geschlossenen Gebäuden, wie sie bei Abbruch- oder Sanierungsarbeiten oft vorkommen und wenn die Maschine wenig fahren muss. Die Trennung zwischen elektrischem Hydraulikantrieb und Maschine bringt auch Vorteile bei Auslastung und Mieteinsätzen.

Läuft mit Diesel oder mit Strom aus der Steckdose: *Mikrobagger Cat 300.9 VPS mit beigestelltem Hydraulikaggregat. (Foto: Caterpillar/Zeppelin)*

Für konventionelle Einsätze kann man den 300.9D VPS alleine mieten. Erfordert der Einsatz hingegen einen niedrigen Geräuschpegel und absolute Emissionsfreiheit, kann der Minibagger zusammen mit dem Hydraulikaggregat gemietet werden. Das Hydraulikaggregat kann man darüberhinaus auch für andere Verbraucher einsetzen.

Info: www.zeppelin-cat.de ■

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

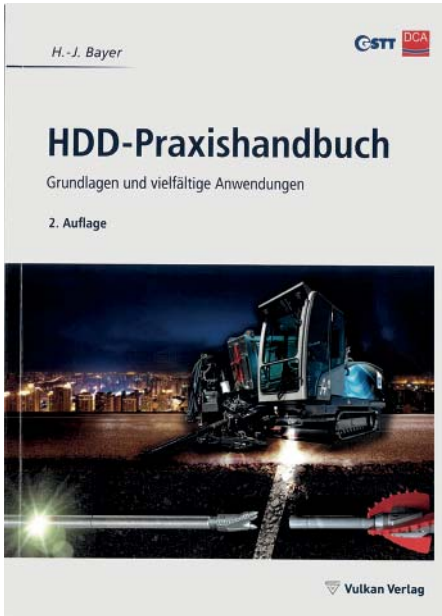
Geballtes Wissen für die praktische Anwendung

Zweite Auflage des HDD-Praxishandbuchs von Dr. Hans-Joachim Bayer erschienen

Als vor 10 Jahren das erste HDD-Praxishandbuch erschien, war es die erste Fachpublikation, welche die ganze Bandbreite der Horizontalbohrtechnik und ihrer praktischen Anwendung erfasste.

Von der verfügbaren Maschinentechnik und ihrer Handhabung bis zur Anwendungsvielfalt in der Ver- und Entsorgung, der Umwelttechnik, im Brunnen- und Grundbau bis hin zur Geotechnik wurden alle relevanten Bereiche der verlaufsgesteuerten Horizontalbohrtechnik beschrieben und bewertet. Durch den konkreten praktischen Bezug wurde das Buch schnell zum Standard-Ratgeber für Bohrtechniker und Auftragnehmer im Spezialtiefbau. Weil auch die relevanten technischen Standards und Regelwerke sowie viele anschauliche Einsatzbeispiele enthalten sind, entwickelte sich das Buch auch zur wertvollen Entscheidungshilfe für planende, bauleitende und bauüberwachende Ingenieure und Projektträger.

Seitdem hat sich die verlaufsgesteuerte Horizontalbohrtechnik dank zahlreicher Innovationen in großen Schritten weiterentwickelt. Durch diese Neuerungen ist die praktische Anwendung der HDD-Technik weitreichender und deutlich effizienter geworden. Die zugrunde liegenden technischen Regelungen und Gütevorschriften wurden entsprechend angepasst und erweitert. Gründe genug für eine komplette Überarbeitung und Aktualisierung des HDD-Praxishandbuches. Alle Innovationen, Trends und Entwicklungen in der



Die neue, komplett überarbeitete zweite Auflage *des HDD Praxishandbuches von Dr. Bayer ist jetzt im Vulkan Verlag erschienen. (Foto: H. J. Bayer)*

HDD-Technik des vergangenen Jahrzehnts haben in die zweiten Auflage des Praxishandbuchs Eingang gefunden. So enthält die Übersicht der HDD-Gerätetechnik neben Beschreibungen neuester Felsbohr- und Keyhole-Verfahren, Swamp rigs und Pipe Pushern auch wertvolle Informationen zu Planungs- und Dokumentationssoftware.

Auch die für den Erfolg einer HDD-Bohrung zentral wichtige Bohrspülungstechnik einschließlich Recycling wird in einem umfassend ergänzten Kapitel ausführlich erläutert. Weiterentwicklungen in der Ortungstechnik, wie beispielsweise mit optischen Kreiseln oder künstlichen Magnetfeldern, wurden ebenfalls berücksichtigt. Die beschriebenen Anwendungen verdeutlichen eindrucksvoll die Vielseitigkeit der Horizontalbohrtechnik. Das Spektrum reicht von der Hausanschlusstechnik über Drainagebohrungen, Brunnenbau, Rohrleitungsbau, Fernwärmeversorgung und Bohrungen für die Versorgung von Megacities bis zum Innenrohrrelining. Zahlreiche Beispiele aus der Praxis ergänzen dies. Ein separates Kapitel widmet sich dem grabenlosen Austausch von Erdkabeln, und mit dem Thema Bohrkopf-Radar wirft Dr. Bayer einen Blick in die Zukunft der HDD-Technik. Abschließend geben beispielhafte Leistungsverzeichnisse ausführenden Unternehmen konkrete Hilfestellung für die Teilnahme an Ausschreibungen. Diese Komplexität macht auch die zweite Auflage des Praxishandbuches zu einer wertvollen Wissensquelle und Entscheidungshilfe für alle Anwender und Planer in der HDD-Technik.

Dr. Hans-Joachim Bayer ist ein international anerkannter Experte für Tief- und Bergbaugeologie. Er studierte und promovierte an der Technischen Universität Clausthal und arbeitete bis 1987 im Bereich Angewandte Geologie an der Universität Karlsruhe. Danach war er als wissenschaftlicher Berater für die Bohrindustrie tätig, wo seine Expertise maßgeblich zum Erfolg zahlreicher Großprojekte auf der ganzen Welt beigetragen hat. Durch seine langjährige Tätigkeit im Bereich Forschung und Entwicklung für diverse HDD-Hersteller ist Dr. Bayer außerdem Spezialist für die Entwicklung neuer Anwendungsfelder für die Horizontalbohrtechnik. Dieses Gebiet verantwortet er seit 2000 beim Spezialmaschinenhersteller Tracto-Technik.

Info: www.tracto-technik.de ■

Bezugsquellennachweis:
Titel: HDD-Praxishandbuch, Grundlagen und vielfältige Anwendungen
Autor/Hrsg.: H.-J. Bayer (Hrsg.), Verlag: Vulkan Verlag. Bibliographie: 2. Auflage 2017, 460 Seiten Broschur, DIN A5
ISBN-Nr.: 9783802728044, Preis: 58,00 €

DEUTZ
MWM
IBH INGENIEURBÜRO HARM
Ihr DEUTZ- und MWM Service-Partner
Norderstedt · Rendsburg · Rostock · Berlin · Bremen
www.IBH-Power.com info@IBH-Power.com

Einsteiger – Aufsteiger – Umsteiger

Nach 35 Jahren im verdienten Ruhestand: Lutz H. Volknandt. (Foto: Briggs & Stratton)

Jörg Müller ist der neue Verkaufsleiter für Terex-Krane im Nahen Osten. (Foto: Terex)

Alexander Greschner heißt der neue Vertriebsvorstand bei Wacker Neuson. (Foto: Wacker Neuson)

Goldhofer AG und Vorstandsmitglied Stefan Fuchs trennen sich

Die Goldhofer AG und ihr bisheriger Vorstandsvorsitzender werden künftig getrennte Wege gehen. Seit dem Jahr 2000 war Herr Stefan Fuchs Mitglied des Vorstandes der Goldhofer AG und seit 2003 Vorsitzender des Vorstandes. Er hat in all diesen Jahren für das Unternehmen sehr viel erreicht. Hierfür dankt ihm die Goldhofer AG ausdrücklich. Die Geschäfte des Unternehmens werden nun bis auf weiteres von den beiden anderen Vorsitzenden, Hubert Schaller und Franz Bilmayer, geführt werden, teilte Christof Kemmann, Vorsitzender des Aufsichtsrates, mit.
Info: www.goldhofer.de

Lutz H. Volknandt bei Briggs & Stratton in Ruhestand verabschiedet

„Mister Briggs & Stratton Europe" geht nach mehr als 35 Jahren Arbeit für den Motorenhersteller in den Ruhestand. Er kennt Sie fast alle – ob im Gartenbereich oder bei Industrieanwendungen, ob Fachhändler oder Hersteller (OEM / DIY / Distributoren) und viele mehr in Europa, aber auch weltweit. Und viele, sehr viele kennen ihn, im Laufe seiner Berufsjahre hat er ein unvergleichliches Netzwerk an Kontakten in der Industrie und in allen unterschiedlichen Vertriebswegen geknüpft. In diesem Jahr ist er in den wohlverdienten Ruhestand getreten. Die Rede ist von Lutz H. Volknandt (67). Weit über 30 Jahre war er für Briggs & Stratton tätig und hat auf verschiedensten Stationen maßgeblich die Weichen für das Unternehmen in Europa gestellt. In den Jahren von 1992 bis zu seinen Ausscheiden 2016 übernahm er etliche unterschiedliche Aufgaben als Executive Manager mit in den Bereichen Administration, Strategie, Sales, Marketing und Service, die zum Teil unterschiedliche Titel mit sich brachten: Lutz H. Volknandt war Director Europe, Direktor European Operation, Managing Director, Managing Director Sales & Marketing, Managing Director OEM Sales und Managing Director Sales & Service .
Info: www.briggsandstratton.com

Neuer Terex Cranes Sales Manager für den Nahen Osten

Terex Cranes gibt die Ernennung von Jörg Müller zum Senior Sales Manager Middle East bekannt. Er wird die Verantwortung für die Strategie und das Tagesgeschäft von Terex Cranes im Nahen Osten übernehmen. Jörg Müller kommt von Aurubis Middle East, einem auf Flachstahlerzeugnisse spezialisierten Unternehmen, wo er als Geschäftsführer und Vertriebsdirektor tätig war. Zuvor war er Vertriebsleiter für Liebherr-Turmdrehkrane in der Region. Carsten von der Geest, VP Sales & Service Terex Cranes EMEAR erklärt: „Jörg Müller bringt umfangreiche Branchenerfahrung und fundiertes Wissen über den wichtigen Kranmarkt mit. Sein Schwerpunkt wird in der Kundenorientierung liegen; er wird dafür Sorge tragen, dass wir auf Kundenanfragen rasch und umfassend reagieren."
Info: www.terex.com

Wechsel im Vorstand der Wacker Neuson SE

Der Aufsichtsrat der Wacker Neuson SE und Jan Willem Jongert (Vertriebsvorstand) haben sich wegen unterschiedlicher Auffassungen über die konkrete Umsetzung der bestehenden Vertriebsstrategie des Konzerns im besten gegenseitigen Einvernehmen auf ein vorzeitiges Ausscheiden von Jan Willem Jongert aus dem Unternehmen verständigt. Jongert hat sein Vorstandsmandat, das er seit 1. April 2016 innehatte, zum 9. Januar 2017 niedergelegt.
Alexander Greschner (46) ist sein Nachfolger und damit Vertriebsvorstand der Wacker Neuson SE. Greschner war zuvor drei Jahre Geschäftsführer der deutschen Produktionsgesellschaft für Baugeräte mit Sitz in Reichertshofen bei München. Darüber hinaus war er am Erfolg konzernübergreifender Vertriebsprojekte maßgeblich beteiligt.
Der Vorstand der Wacker Neuson SE besteht damit weiterhin aus vier Mitgliedern. Cem Peksaglam (CEO) verantwortet die Ressorts Strategie, Mergers & Acquisitions, Personal, Recht, Compliance, Immobilien, Investor Relations, Unternehmenskommunikation und Nachhaltigkeit.
Martin Lehner ist im Vorstand für Forschung & Entwicklung, Einkauf, Produktion und Qualität verantwortlich. Wie bereits am 5. September 2016 mitgeteilt, hat Wilfried Trepels (CFO) am 1. Januar 2017 die Ressorts Finanzen, Revision und IT von Herrn Günther Binder übernommen, der zum 31. Dezember 2016 aus dem Vorstand ausgeschieden ist.

Info: www.wackerneusongroup.com

Messen + Veranstaltungen

Messe / Veranstaltung	Ort	Information unter	Termin
VDBUM Großseminar	Willingen	www.vdbum.de	14.02. - 17.02.2017
SaMoTer	Verona/Italien	www.samoter.it/en	22.02. - 25.02.2017
Conexpo	Las Vegas	www.conexpoconagg.com	07.03 - 11.03.2017
Deutscher Abbruchverband	Berlin	www.deutscher-abbruchverband.de	10.03. - 11.03.2017
TiefbauLive	Karlsruhe	www.tiefbaulive.com	27.04. - 29.04.2017
USEDMA	Kalkar	www.usedma.de	31.05. - 01.06.2017
Steinexpo	Homberg/Nieder-Ofleiden	www.steinexpo.de	30.08. - 02.09.2017
VDBUM Open (Golfturnier)	Golfclub Verden	www.vdbum.de	08.09.2017
Nordbau	Neumünster	www.nordbau.de	13.09. - 17.09.2017
BET - Baumaschinenerlebnistag	bundesweit	www.baumaschinenerlebnistag.de	28.09.2017

VDBUM SHOP

Artikel online bestellen
unter www.vdbum.de/shop

Impressum

Die VDBUM INFO ist das offizielle Organ des Verbandes der Baubranche, Umwelt- und Maschinentechnik e.V.
45. Jahrgang / ISSN-Nr. 0940-3035

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

Chefredaktion:
Wolfgang Lübberding (verantwortlich),
Tel.: 0421 - 87 16 80
e-Mail: wolfgang.luebberding@vdbum.de

Redakteur:
Manfred Klein, Tel. 0231 - 969 875 50

Verlag und Druck:
Kreativ Konzept, Verlag Engel
Kleine Heide 2, 28844 Weyhe
Tel. 04203 - 80 45 49-0, Fax 04203 - 80 45 49-9
e-Mail: verlag@vdbum-info.de

**Verlagsleitung,
Anzeigen und Vertrieb:**
Tim Engel
Tel.: 04203 - 80 45 49-0
Fax: 04203 - 80 45 49-9
e-Mail: verlag@vdbum-info.de
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 36 vom 01.01.2017

Erscheinungstermine 2017:
08. Februar, 15. April, 15. Juni,
15. August, 15. Oktober, 15. Dezember
(Für den Fall höherer Gewalt besteht keinerlei Haftung.)

Auflage:
Die VDBUM Info erscheint jeweils
in einer Auflage von 19.250 Exemplaren.

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

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

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

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

INFO

Ausgabe **2·17**

erscheint am
15. April 2017

Im nächsten Heft:

Straßen- und Tiefbau – die richtige Maschine für den effektiven Einsatz

GaLabau aktuell – Start in die neue Saison