

# VDBUM

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

# INFO

## 4•2018

Juli / August  
46. Jahrgang

### FORUM FÜR BAUFACHLEUTE

**TDK Interessenvertretung**  
Neuer Liebherr Kran für Personentransport



>> Seite 18

**Kompaktmaschinen im GaLaBau**  
Wo aus Kindern Abenteurer werden



>> Seite 20

**Motorentechnik aktuell**  
Hybrid-Antriebe im Kommen



>> Seite 49



**NB** **NORD**  
**BAU**18



**GaLaBau 2018**

gardening, landscaping,  
greendesign.

[www.vdbum.de](http://www.vdbum.de)

**VDBUM** **AKADEMIE**  
Aus- und Weiterbildung  
in der Bauwirtschaft



ISO 9001-2015 zertifiziert

# VANGUARD™

COMMERCIAL POWER

BRIGGS & STRATTON

# PRODUCTIVITY DEFINED.



## VANGUARD™ EFI UND OIL GUARD BIETET MEHR ALS NUR VERLÄSSLICHE LEISTUNG

Neueste Motortechnik, entwickelt für den Einsatz in extremen Bedingungen, erlaubt den Betrieb in Schräglagen bis zu 45°. Trockensumpfschmierung in Verbindung mit einem separaten Ölvolumen erweitert die Serviceintervalle auf 500 Stunden – bis zu 60%\*\* weniger Wartungskosten jährlich!

**VANGUARD - DIE IDEALE MOTORISIERUNG:** [www.VanguardEngines.com](http://www.VanguardEngines.com)

# Gute Zeiten – schlechte Zeiten



Schlechte Zeiten hatten wir zu Genüge – die Baubranche ist einiges gewohnt.

Nach der, im Nachhinein gesehenen kurzen Hochphase, nach der Wiedervereinigung Anfang der 90-er Jahre ging es im freien Fall, allerdings nur in eine Richtung. Hatte das Bauhauptgewerbe 1995 noch ca. 1,5 Mio. Beschäftigte so hat sich diese Zahl bis zum Tiefststand 2009 fast halbiert. Im Moment pendelt sich dies bei ca. 0,8 Mio. Beschäftigten ein.

Rein rechnerisch ergibt dies ca. 50.000 / Jahr und ca. 4.000 Arbeitskräfte pro Monat – wo bleibt der Aufschrei???

Diese konjunkturbedingte Reduzierung hat nun fatale Folgen. Die aktuell benötigten Kapazitäten stehen nicht mehr zur Verfügung und können kurzfristig nicht regeneriert werden.

---

**„Das Leben besteht aus guten und schlechten Tagen – doch meist liegt es an uns, wie diese Tage beschaffen sind.“**

*John Steinbeck*

---

Der Fachkräftemangel macht sich leider nicht nur im Bau bemerkbar, sondern zieht sich quer durch alle Branchen. Parallel wurden bei den Bauunternehmungen die Gelder für Forschung und Entwicklung nicht nur gekürzt, sondern aufgrund der Situation nahezu eliminiert. In vielen Industriezweigen unerlässlich und lebenswichtig, konnten wir hier nicht mitziehen. Eine einmalige Chance bietet uns im Moment zwei Faktoren.

Die Baukonjunktur boomt mit Steigerungsraten in 2017 um bis zu 10 %, wie schon lange nicht mehr. Lediglich beeinflusst durch die enorm steigenden Rohstoffpreise, Lohn- und Gehaltserhöhungen und die Kostenentwicklungen bei den klassischen SUB-Gewerken.

Die Tendenz für 2018 und soweit absehbar 2019, bewegt sich nach einhelliger Meinung diverser Wirtschaftsforscher ebenfalls in eine positive Richtung.

Unsicherheit erzeugt im Moment nur die unberechenbare Entwicklung des weltweiten Geschehens, hier scheinen sich, auf Grund diverser Aktivitäten die jahrelang gültigen Normen und Werte zu verschieben.

Des Weiteren bietet die sich immer rascher entwickelnde Digitalisierung, in welcher Form auch immer, eine enorme Chance. Experten sprechen hier von einem Einsparungspotential von 30 – 40 %, in Worten dreißig bis vierzig Prozent.

Diese enorme Zahl scheint zwar im Moment völlig übertrieben und unrealistisch, betrachtet man aber genauer, welche Möglichkeiten sich ergeben, wird dies immer wahrscheinlicher.

Die Kette der Digitalisierung und damit einhergehende Rationalisierung spannt sich über viele, viele Bereiche.

Angefangen von der Kommunikation zwischen ausschreibenden und bearbeitenden Behörden und Fachbüros, zur Planung über die Einbindung des Bauprozesses in interne ERP und Digitalisierungssysteme von der Kalkulation bis zur Schlussrechnung. Diese Aufzählung könnte man noch um unendlich viele Details erweitern.

Parallel setzten sich vor allem Hochschulen, teils mit der Gründung eigener Fachbereiche intensiv mit dieser Thematik auseinander.

Im Moment sind solche Dimensionen noch nicht vorstellbar, allerdings ist die Entwicklung einerseits rasend schnell andererseits auf keinen Fall aufzuhalten.

Unser Verband beobachtet nicht nur mit wachem Auge, sondern beteiligt sich über die Vereinigung „planen-bauen 4.0 Gesellschaft zur Digitalisierung des Planens, Bauens und Betriebens mbH“ aktiv an der Entwicklung.

Nehmen wir die Herausforderung an und nutzen die gute konjunkturelle Lage, um uns hier entsprechend zu positionieren.

**Ihr Josef Andritzky**

*Mitglied des Vorstandes*

## Titelfoto



Starke Reifen für hohe Leistung. Die Bohnenkamp-Gruppe aus Osnabrück bietet ihren Kunden aus den Bereichen Erdbewegung und Industrie eine große Auswahl an Reifen und Rädern für nahezu alle denkbaren Anwendungen. Dabei setzt sie vorwiegend auf die Produkte der Marken BKT und Windpower. Im Bild: BKT-Reifen der EARTHMAX-Serie im Einsatz auf Dumpfern. Weitere Informationen unter: [www.bohnenkamp.de](http://www.bohnenkamp.de)

### Beilagenhinweis:

Zusammen mit dieser Ausgabe der VDBUM INFO finden Sie folgende Beilagen in Ihrem Kuvert:

- Akademie-Kalender (Gesamtauflage)
- Akademie-Broschüre (Gesamtauflage)
- Nordbau-Broschüre „Digitale Baustelle“ (Teilaufgabe Norddeutschland)

## INHALTSVERZEICHNIS

### Sonderthema

- > **Titelthema:** 63. NordBau 2018: Digitale Baustelle ..... 6
- GaLaBau 2018: Highlight der grünen Branche ..... 12

### Technik

- Turmdrehkrane ..... 18
- > **Schwerpunktthema:** Kompaktmaschinen im GaLaBau ..... 20
- Schwerpunktthema: Abbruch und Recycling ..... 36
- > **Schwerpunktthema:** Motorenteknik aktuell ..... 49
- Technik im Einsatz ..... 57

### Wirtschaft

- Mecalac übernimmt kompakte Radlader von Pichon ..... 79
- Großinvestition bei Liebherr ..... 80
- Wacker Neuson Universe 2018 ..... 81
- Kiesel eröffnet Coreum ..... 82
- Rohstoffsituation in Nordrhein-Westfalen ..... 83
- Schmidt-Elsner eröffnet neue Niederlassung ..... 84
- Wolff & Müller steigert Umsatz ..... 85

### VDBUM Spezial

- VDBUM-Akademie: Weiterbildungsprogramm ..... 86
- Fotowettbewerb Baumaschinen-Erlebnistag ..... 88
- Betriebsübergabe ATR ..... 88
- VDBUM-Förderpreis 2018 ..... 90
- Neue Mitglieder ..... 92

### Industrie aktuell

- Aktuelle und interessante Informationen über neue Produkte und Dienstleistungen führender Ausrüster der Bauwirtschaft und ihrer Zulieferbranchen ..... 93

### Magazin

- Personalia: Einsteiger – Aufsteiger – Umsteiger ..... 97
- Messen und Veranstaltungen ..... 98
- Impressum / Vorschau ..... 98

# KEINEN CAT

bei der Kaliförderung einzusetzen, wäre für uns unvorstellbar. Unser neuer Cat Großradlader 992K erfüllt schon jetzt Stufe IV, verbraucht nur halb so viel Kraftstoff wie sein Vorgänger. Und nach rund 20 Jahren Erfahrung mit Zeppelin und Cat können wir sagen: Praktisch störungsfrei arbeiten unsere Cat Maschinen auch noch! Einen Maschinenausfall, 700 Meter unter Tage

## KÖNNEN WIR UNS NICHT LEISTEN.



**Johannes Zapp**, Leiter Produktion und Technik unter Tage,  
K+S KALI GmbH, Werk Werra

**Peter Budesheim**, Leiter Technik Mobil unter Tage,  
K+S KALI GmbH, Werk Werra

**Ihr Erfolg. Unsere Leidenschaft.**

[zeppelin-cat.de](http://zeppelin-cat.de)

**ZEPPELIN®** **CAT®**

## 63. Nordbau in Neumünster

## Die digitale Baustelle von morgen im Fokus



Vom 5. bis 9. September 2018 findet auf dem Messegelände Holstenhallen Neumünster die 63. NordBau statt – Treffpunkt und Austauschplattform für die Bauwirtschaft und alle Bauverantwortlichen im nördlichen Europa. Zur feierlichen Eröffnung wird wieder Prominenz erwartet, wie der Schleswig-Holsteinische Ministerpräsident Daniel Günther und Seine Exzellenz der Botschafter Dänemarks aus Berlin, Friis Arne Petersen.

Die NordBau setzt den Fokus in diesem Jahr auf die „digitale Baustelle“. Die Digitalisierung in der Bauwirtschaft schreitet schnell voran, bietet großes Effizienzpotential, stellt zugleich aber alle Baubeteiligten vor zukunftsweisende Herausforderungen. Der Kenntnisstand über digitale Bauplanung und -ausführung ist bei den Verantwortlichen am Bau sehr unterschiedlich, der Umgang mit den neuen Technologien und Software noch nicht vertraut. Aus diesem Grund werden der Verband der Baubranche, Umwelt- und Maschinenteknik e.V. (VDBUM) in Zusammenarbeit mit dem Ausbildungszentrum Bau-ABC Rostrup des Bauindustrieverbandes Niedersachsen-Bremen und den Kollegen aus Hamburg-Schleswig-Holstein dieses Sonderthema praxisnah vorbereiten. Dadurch bietet sich Inhabern bauausführender Firmen eine exzellente Gelegenheit, Mitarbeiter auf der NordBau nicht nur über schlanke und effiziente Arbeitsabläufe zu informieren, sondern auch dafür zu begeistern.

Dazu VDBUM-Geschäftsführer Dieter Schnittjer: „Uns ist es wichtig, Fachbesuchern die vorhandene Scheu vor der Digitalisierung an der Baustelle zu nehmen. Sie davon zu überzeugen, dass dieser Schritt Transparenz, Kosteneffizienz und Pla-



**Highlight im Norden:** Das Messegelände Holstenhallen Neumünster wird mit der Messe NordBau zum Treffpunkt für die Bauwirtschaft im nördlichen Europa. (Foto: Nordbau)

nungssicherheit bedeutet. Dafür werden wir auf LED-Bildschirmen – zusammen mit anderen Messe-Ausstellern – anhand von Simulationen aufzeigen, wie sinnvoll die digitale Vernetzung ist. Die öffentliche Hand, als größter Auftraggeber im Straßenbau, wird zum Beispiel ab 2020 alle größeren Verkehrsbauprojekte nur noch digital ausschreiben. Dadurch wird der Bauunternehmer zukünftig zwar mehr Verantwortung übernehmen müssen, es bieten sich aber auch neue Einkauf- und Anbieterchancen.“

In Halle 5, auf dem Informationsstand des Baugewerbeverbands, steht eine Fläche für die Vorführung, und das Ausprobieren eines 3D-Scanners zur Verfügung. Building Information Modelling (BIM) zum Anfassen und Mitmachen ist für Handwerker und Planer wichtiger Bestandteil auf der Messe. Denn es geht auch darum, Bauherrn, Ingenieuren, Architekten, Handwerkern und

Gebäudemanagern zu zeigen, welche Vorteile BIM bietet und wie man sich den technischen Anforderungen am besten stellen kann.

Die NordBau bietet neben einer umfassenden Ausstellung an Baumaschinen, Nutzfahrzeugen, Werkzeugen oder Kommunalgeräten auch in diesem Jahr wieder ein umfangreiches Kongressprogramm an: Alleine über 40 Fortbildungsseminare mit über 4.500 Teilnehmern unterstreichen den Tagungscharakter von Nordeuropas größter Kompaktmesse für das Bauen. Zweidrittel der Veranstaltungen werden von Architekten- und Ingenieurkammer als offizielle Fortbildungsmaßnahme anerkannt! Außerdem werden der beliebte Treffpunkt „Bauleiter & Poliere“ und der nordjob-Bau-Infotag für den Nachwuchs fortgeführt. Unter dem Motto: „Wer baut die Baustelle von morgen?“ wird die NordBau auch in diesem Jahr am Messe-

donnerstag mit dem Institut für Talententwicklung IfT den Schülertag (8. bis 13. Schulklassen) zur Nachwuchsgewinnung für Bauberufe durchführen. Über 1.000 interessierte Schüler aus Hamburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Niedersachsen haben sich bis heute bereits angemeldet.

### **BKL (Freigelände Nord, Kieler Straße N228)**

Zum ersten Mal auf der Nordbau hat der Kranspezialist BKL Baukran Logistik den stationären 41-m-Schnellmontagekran CM 90S4 aus dem BKL System Cattaneo im Gepäck. Er hebt bis zu 4 t und punktet mit reinem 2-Strang-Betrieb sowie besonders hoher Umschlagleistung. 1 t Spitzenlast und eine maximale Hakenhöhe von 25 m machen ihn zum Allrounder.

Der mobile Schnellmontagekran CM 271S1 bewegt mit 2,5 t maximaler Traglast und einer Spitzenlast von 700 kg bei 27 m Ausladung zum Beispiel eine 1200-Kilo-Palette bis 17,5 m weit. Dank variabler Auslegerstellungen, Hakenhöhen von 20,2 bis 31 m bei Steilstellung, der Ausstattung aller Antriebe mit Frequenzumrichtern und der verbauten Achse ist er vielfältig einsetzbar – gerade auf Kurzzeitbaustellen. Kunden können zwischen einem 25 km/h- und einem nachlaufgelenktem 80-km/h-Fahrgestell sowie zwischen Sattel- oder Deichselversion wählen. Die 80-km/h-Achse überzeugt durch ein besonders gutes Kurvenverhalten beim Rangieren auf der Baustelle und auf der Straße, denn auch die Deichselvariante ist für den Straßen-transport zugelassen. BKL zeigt eine neue optionale hydraulische Einspeisung, mit der der Kran auch mit dem Traktor bei 40 km/h gefahren werden kann und über dessen Hydraulik lenkbar ist.



Der stationäre 41-m-Schnellmontagekran CM 90S4 aus dem BKL-System Cattaneo hebt bis zu 4 t und punktet mit besonders hoher Umschlagleistung. (Foto: BKL)

### **Christophel (Freigelände Nord, Hamburger Straße N137)**

Die größte Siebmaschine auf dem Messegelände ist die neue Grobstücksiebmaschine MR6 von Portafill. Aus dem nur 3300 mm hohen, 7 m<sup>3</sup> großen Trichter zieht das 1.000 mm breite Abzugsband das Siebgut zur Direktbeschickung der Siebmaschine ab. Die Siebmaschine misst 1.300 mm x 4.200 mm (B/L). Damit ist die MR6 im gehobenen mittelgroßen Marktsegment gut positioniert. 800 mm breite Seitenbänder mit den Abwurfhöhen von bis zu 3.800 mm werden ebenso wie das 1.000 mm breite Überkornband vom 74 PS starken Deutz Dieselmotor angetrieben. Dabei fördert das unter dem Sieb verlaufende Sammelband die Feinfraktion – anders als marktüblich – nicht zum Trichter,



Die größte Siebmaschine auf dem Messegelände ist die neue Grobstücksiebmaschine MR6 von Portafill. (Foto: Christophel)

sondern zum Siebende ab. Hierdurch bleiben beide Trichterlängsseiten für die Radladerbeschickung und für Wartungsarbeiten gut zugänglich. Mit lediglich 21 t Einsatzgewicht bei Abmaßen von 3.000mm, 2.550 mm und 10.680 mm (H/B/L) ist diese Maschine speziell für den deutschen Markt transportoptimiert worden. Die MR 6 könnte wahlweise vor oder nach dem Brecher Metrotrak eingesetzt werden. Der neue Metrotrak von Powerscreen erscheint in leichterem gewichtsoptimierten Kunststoffgewand. Die bewährten Eigenschaften werden mit einem flacheren, nur 3.200 mm hohen, starren Trichter kombiniert. Der Brecher misst eine Einlauföffnung von 900x600 mm. Mit Magnet und Seitenband wiegt der Metrotrak lediglich 28 t. Eine NordBau-Premiere feiert der brandneue Windsichter AirMaster Neo. Der Clou besteht in seiner modularen Bauweise. Die Basisvariante lässt sich so über zahlreiche Zusatzoptionen entsprechend den Einsatzanforderungen beliebig erweitern. Dieses flexible System ermöglicht eine Aufbereitung des Materials in bis zu drei Fraktionen, mit einer hohen Durchsatzleistung bis zu 160 m<sup>3</sup>/Std. ▶

## IM BRENNPUNKT

### Die digitale Baustelle

Digitalisierung ist in aller Munde. Um dieses brandheiße Thema in seinen Auswirkungen auf die Baubranche von allen Seiten auszuleuchten, hat die Messeleitung der NordBau den VDBUM gebeten, ein entsprechendes Präsentationsprogramm zu entwickeln. In rund 40 Interviews mit ausgewiesenen hochrangigen Produktspezialisten namhafter Unternehmen wird auf einer Sonderbühne vor dem Messeforum während der gesamten Messezeit der derzeitige Stand der Technik in der Digitalisierung in all ihren Ausprägungen abgebildet. Einige der beteiligten Firmen stellen hier ihr Thema in Kurzfassung vor.

#### **Ammann:**

Digitale Lösungen bei der Verdichtung im Erdbau steigern die Effizienz und sichern die Qualität. Mit Unterstützung digitaler Produkte wird bei der Verdichtung im Erdbau kosteneffizient gearbeitet. Darüber hinaus werden die Verdichtungswerte flächendeckend gespeichert und die Qualität nachhaltig verbessert. Zur Sicherung von Qualität und Effizienz ist eine qualifizierte Ausbildung der Bediener von entscheidender Bedeutung. Beim Verdichten von Asphaltbelägen sichern digitale Produkte die Qualifizierung der Fahrer.

Auch beim Asphalteinbau lässt sich eine nachhaltige Kostenreduzierung während des Einbaus erzielen. Dazu ist der Einbauprozess mit digitalen Hilfsmitteln kosteneffizient zu steuern. Ziel ist es, die richtige Menge an Mischgut zum richtigen Zeitpunkt auf der Baustelle anzuliefern.

#### **Hamm:**

Qualifizierte und kontrollierte Verdichtung mit dem Hamm HCQ-System. HCQ steht für „Hamm Compaction Quality“. Unter diesem Begriff bündelt Hamm eine umfangreiche Palette an Produkten zur Planung, Messung, Steuerung, Dokumentation und Analyse von Verdichtungsprozessen. Das gesamte System ist modular aufgebaut und die einzelnen Produkte sind ideal aufeinander abgestimmt. Mit den HCQ-Produkten werden Baufirmen auch gesteigerten Anforderungen an Qualität und Wirtschaftlichkeit gerecht. Gleichzeitig bieten sie durch den modularen Aufbau ein Höchstmaß an Flexibilität.

IM BRENNPUNKT

**Kiesel:**

Viele Kunden haben erkannt, dass ohne eine Digitalisierung der Abläufe auf der Baustelle oft „nichts mehr geht“ oder Rationalisierungsmaßnahmen noch nicht vollständig genutzt werden können. Warum dies so ist? Das Personal hat noch nicht den Wissensstand, der benötigt wird, um Automatisierungssysteme einzusetzen. Kiesel wird im Verbund mit Leica Deutschland zur Aus- und Weiterbildung in der Coreum-Akademie in Stockstadt eine digitale Baustelle einrichten, um Fortbildungsprogramme umzusetzen für Kunden beider Häuser als auch Kunden der gesamten Branche. Im Vortrag wird gezeigt, was es alles zu bedenken gilt, um ein solches Trainingsforum aufzubauen und für die Branchen nutzbar zu machen.

**Kleemann:**

Die Bedienung von Brechanlagen wird durch die hohen Anforderungen an die Anlagenfunktionen immer komplexer. Gleichzeitig soll die Steuerung der Anlage möglichst einfach sein und darf keine langwierige Einweisung erfordern. Mit Spective hat Kleemann ein neues, intuitiv bedienbares Steuerungskonzept entwickelt, das genau hier Abhilfe schafft.

**Komatsu:**

Gemeinsam erfolgreich: Projekt, Mensch und Maschine. Wie SmartConstruction die japanische Bauindustrie revolutionierte. Cloud- und modellbasiertes Arbeiten auch für (noch nicht) digitale Firmen. Permanenter Blick auf die Produktivität mit zeitnahen Erkenntnissen.

**Q-Point:**

Q-Point bietet Baufirmen mit seiner systemunabhängigen Plattform enorme Möglichkeiten, Performance und Gewinnpotenziale zu aktivieren. Dies ist besonders effektiv, wenn sich auch die Unternehmenskultur wandelt. Welcome to the bright site.

**GP Günter Papenburg Unternehmensgruppe (Freigelände Nord, Hamburger Straße N126)**

Die GP Baumaschinen GmbH Halle stellt als Komatsu-Distributor die aktuellen Baumaschinen des Herstellers vom Minibagger über Hydraulikbagger bis zu den neuesten intelligenten i-Maschinen vor Ort aus.



Der intelligente Bagger PC210LCi hat eine ab Werk integrierte Maschinensteuerung. Er führt grobe Aushübe und präzise Feinarbeiten automatisch in nur einem Durchgang aus. (Foto: GP Günter Papenburg)

Mit den HBM Motorgradern ist die GP Papenburg Maschinenbau GmbH mit weltweit etablierten Modellen vertreten. Alle neuen Modelle erfüllen die derzeit aktuelle Abgasstufe Tier IV Final und überzeugen mit hochwertigen Motoren und effizient gestalteten Fahrerkabinen. Ergänzend dazu bietet die G-tec Positioning GmbH kompetente Beratung zum Trend der Digitalen Baumaschine. Das Unternehmen ist seit 2015 offizieller TopCon-Partner und gleichzeitig der Ansprechpartner für innovative Technologie: Vermessungstechnik, Maschinensteuerungen und GPS-Zubehör. Aus dem Bereich Betonwaren stellt die Gala-Lusit-Betonsteinwerke GmbH ihr Sortiment aus. Das verlegte Pflaster am Stand bietet einen Eindruck der Verlegemöglichkeiten.

**Kiesel (Freigelände Nord, Kieler Straße N243)**

Am Stand werden zahlreiche Maschinen aus der breiten Produktpalette der Kiesel-Partner Hitachi, Fuchs und Tobroco-Giant gezeigt. Anbaugeräte und Schnellwechselsysteme für die unterschiedlichen Einsatzgewichte ergänzen das Angebot: Ob es sich um Anwendungen im GaLaBau, Abbruch, Hoch-, Straßen- oder Tiefbau oder in der Gewinnung handelt, Kiesel bietet die passende Systemlösung, die den individuellen Anforderungen der Kunden entspricht. Die Kiesel Nord GmbH und deren Vorgänger-Firma werden in diesem Jahr ihr 50-jähriges Messejubiläum auf



Mit einer großen Bandbreite an Maschinen wird Kiesel Nord im Jubiläumsjahr seine Kunden begrüßen. (Foto: Kiesel)

der Nordbau feiern. Zudem jährt sich im Oktober zum 60. Mal der Jahrestag, an dem Helmut und Christa Kiesel mit der Gründung einer Fuchs-Servicestation in Süddeutschland den Grundstein für die heutige Kiesel Gruppe gelegt haben.

**Kleemann (Freigelände Nord, Kieler Straße N245)**

Auf dem Wirtgen Group Messestand ist Kleemann dieses Jahr mit zwei Maschinen der EVO Serie vertreten. Der mobile Backenbrecher Mobicat MC 110 Z EVO ist ein wahres Multitalent. Er kann sowohl in Naturstein- als auch Recyclinganwendungen in der ersten Brechstufe genutzt werden. Dank integrierter Trichterwände und einem beim Transport an der Maschine verbleibenden Seitenband ist die Maschine in kürzester Zeit einsatzbereit. Mit einem Gewicht von nur 39,5 t ist sie außerdem leicht transportierbar. Durch ein unabhängig schwingendes Doppeldecker-Vorsieb werden Feinanteile effektiv ausgesiebt, sodass die Endproduktqualität maximiert wird. Es können stündlich bis zu 330 t Material aufbereitet werden. Das Klassiersieb Mobiscreen MS 702 EVO vereint Leistung, Effizienz und Design. Mit einer Siebfläche von 7 m<sup>2</sup> im Oberdeck, einem großen Aufgabetrichter und einem extra breiten Aufgabeband kommt die Zweidecker-Siebanlage auf eine Leistung von bis zu 350 t pro Stunde. Trotzdem bleibt die Anlage kompakt und flexibel einsetzbar.



Die mobile Backenbrechanlage MC 110 Z EVO ist dank kompakter Maße schnell an wechselnden Orten einsatzbereit. (Foto: Kleemann)

**MARM**  
 MASCHINEN · ANLAGEN · REPARATUR · MONTAGE

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

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

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

Wegen ihrer platzsparenden Transportstellung und der klappbaren Seitenaus-tragsbänder gelingen ein leichter Transport sowie ein schnelles Setup.

**Leica (Freigelände Nord, Kieler Straße N276)**

Baustelle 4.0, Building Information Modeling, digitalisierte Prozesse – wie sieht das Bauen von morgen eigentlich aus? Neben beschleunigten Arbeitsprozessen, sekundengenauer Bauüberwachung und schnellem Informationsaustausch geht es beim Thema Digitalisierung besonders um Vereinfachung. Beispielsweise lassen sich mit der Maschinensteuerungs-Hardware MCP80 und der dazugehörigen Software MC1 in Zukunft alle gängigen Baumaschinen auf einer Plattform bedienen. Ein Panel für alle Anwendungen. Auch in der Bauvermessung haben Anwender demnächst leichtes Spiel: Die automatische Neigungskompensation der SmartAntenne Leica iCON gps70 T, die ein Ausrichten des Lotstabes überflüssig macht, und die Möglichkeit auch in der Nähe von Baumaschinen oder Bauzäunen ohne Störeinflüsse zu messen, macht das Vermessen der Baustelle nicht nur ungemein schnell, sondern auch einfach. Abgerundet wird das Baustellen-Portfolio durch die neuen DD SMART Utility-Detektoren, mit denen sich unterirdisch Leitungen identifizieren und dokumentieren und somit viele Bauunfälle verhindern lassen. Oder durch die ersten aufrüstbaren Bau-Laser, die sich im Leistungsumfang den Kundenbedürfnissen anpassen.

**Optimas (Freigelände West, Travemünder Straße W121)**

Optimas stellt den Pflastergreifer Multi6 in der „Lightversion“ vor, der als Anbaugerät für Bagger ab 1,7 t konstruiert ist. Auch Mini- und Kompaktbagger können nun mit dem Pflastergreifer arbeiten.



Zum 40jährigen Firmenjubiläum wurde die Pflasterverlegemaschine H99 als Limited Edition „Harald Kleinemas“ auf den Markt gebracht. (Foto: Optimas)

Der Standard Multi6 wird mit der neuen 3K-Steuerung vorgestellt. Damit kann ein Bagger mit zwei Hydraulik-Kreisläufen alle drei Greiferfunktionen wie drehen, seitlich ausrichten und verschieben sowie öffnen und schließen separat steuern. Mit dieser Pflastergreifer-Variante hat also auch derjenige, der nur ab und an kleine Flächen zu pflastern hat, die Möglichkeit, dies maschinell ohne großen körperlichen Aufwand zu tun. Ab sofort lieferbar und auf der Messe zu sehen ist das Planiergerät PlanMatic. Es lässt sich an jeden Radlader, auch kleinere Modelle, anbauen. Es gibt mit 1,40 m und 2,00 m zwei Grundvarianten. Diese lassen sich durch hydraulisch bewegbare Seitenklappen und durch optional lieferbare Verbreiterungen um bis zu 1,20 m vergrößern. In der breitesten Variante kann das PlanMatic in einem Arbeitsgang bis zu 3,20 m breit planieren.

**Vögele (Freigelände Nord, Kieler Straße N245)**

Der kompakte Vögele-Kleinfertiger Super 800-3i ist ideal, wenn es darum geht, schmale Asphaltflächen in derselben Qualität wie etwa breite Straßen herzustellen. Einen wichtigen Beitrag leistet die Einbaubohle, die Kernkompetenz des Herstellers. Die mit dem Super 800-3i kombinierte



Das Bedienkonzept ErgoBasic beim kompakten Kleinfertiger Super 800-3i ist sehr übersichtlich, praxisnah und intuitiv aufgebaut. (Foto: Vögele)

Ausziehbohle AB 220TV ermöglicht dank Tamper und Vibration hohe Vorverdichtungswerte, die denen von Großfertigern ähneln. Zudem ist sie mit Einbaubreiten zwischen 0,5 und 3,5 m sehr flexibel und ermöglicht den Asphalteinbau unter engen Bedingungen. Ein großer Vorteil ist das Bedienkonzept ErgoBasic. Es ist, reduziert auf die wesentlichen Funktionen, sehr übersichtlich, praxisnah und intuitiv aufgebaut und sorgt so für einen reibungslosen Asphalt-Einbau. Verlangt eine Baumaßnahme eine größere Arbeitsbreite, kommt der 19,4 t schwere Allrounder Super 1800-3i zum Zuge. Mit 10 m maximaler Arbeits-

breite bei einer Maschinenlänge von nur 6 m meistert dieser Vögele-Fertiger ein vielfältiges Anwendungsspektrum, das vom Bau enger Kreisverkehre bis hin zu Autobahnen reicht. Auch hierbei ermöglichte das intuitive Bedienkonzept einen schnellen und fehlerfreien Einbau: Gegenüber der Basisausstattung beim Super 800-3i bietet ErgoPlus 3 beim Super 1800-3i erweiterte Features wie ein Farb-Display und Automatikfunktionen zum Speichern genutzter Einstellungen.

**Wacker Neuson (Freigelände Nord, Hamburger Straße N115)**

Als Erweiterung für die zero emission-Line werden neue, batteriebetriebene Maschinen vorgestellt und zum Ausprobieren bereitstehen. Die gesetzlichen Vorschriften fordern auch für Baumaschinen seit Jahren die Reduzierung von Emissionen. Bereits heute ist Wacker Neuson den gesetzlichen Bestimmungen zur Abgasreduzierung einen großen Schritt voraus und bietet neben den konventionellen Baumaschinen, die weniger Emissionen ausstoßen als ein Pkw, eine ganze zero emission-Linie an. Mit diesen Maschinen lässt sich eine innerstädtische Baustelle komplett emissionsfrei und leise betreiben. Wacker Neuson will in absehbarer Zukunft in jeder Hauptpro-



Bereits auf der Messe zu sehen: Der erste voll-elektrische Zero Tail Mini-Bagger EZ17e von Wacker Neuson ist ab 2019 im Markt verfügbar. (Foto: Wacker Neuson)

duktgruppe mindestens ein emissions-freies Produkt anbieten. Aktuell bietet das Unternehmen zwei Akkustampfer, einen dual power-Bagger, zwei Elektro-Radlader und einen elektrisch betriebener Ketendumper an. Ganz neu ist die erste vorwärtslaufende, elektrische Vibrationsplatte AP1850e. Auch die ab 2019 verfügbaren Neuheiten, der erste vollelektrische Zero Tail Mini-Bagger EZ17e und der elektrische Raddumper DW15e, sind auf der Messe zu sehen. Das Thema Digitalisierung kommt nicht zu kurz, die neue Telematiklösung mit eigener App sorgt für einen optimalen ▶

Service und kann durch die Fernwartung erweitert werden. Virtual Reality Simulationen ermöglichen den Produkttest noch im Entwicklungsstadium.

**Weber MT (Freigelände Nord, Hamburger Straße N118 und Kieler Straße N227 sowie Freigelände Süd, Travemünder Straße S131)**

Gleich mehrere Fachhändler präsentieren die Weber MT Produkte zur NordBau. Das Sortiment der Vibrationsstampfer wurde um den nur 33 kg leichten SRE 300 erweitert. Ausgestattet ist der neue Stampfer mit einem Elektromotor, der über einen Akku mit reichlich Leistung versorgt wird. Der Akku wird vom Bediener wie ein Rucksack getragen. Dank Elektromotor absolut



Mit WEtrac bietet Weber MT ein Telematik-System für Bodenverdichter zwischen 400 und 750 kg Betriebsgewicht an. (Foto: Weber MT)

emissionsfrei, lassen sich damit strengste Umweltauflagen einhalten. Mit WEtrac bietet das Unternehmen ein Telematik-System für Bodenverdichter zwischen 400 und 750 kg Betriebsgewicht an. Das System überprüft fortlaufend die wichtigsten motorbezogenen Parameter, wertet die Maschinendaten aus und überträgt sie per Mobilfunksignal an ein Web-Portal. Die Informationen sind in Echtzeit verfügbar und jederzeit abrufbar – bequem per Mausclick am PC oder Smartphone. Großformatige Betonplatten mit einer verhältnismäßig geringen Stärke lassen sich mit einem Rollenrüttler schonend in die Betung drücken. Dies minimiert die Gefahr, dass sich die Platten verschieben, Ecken und Kanten brechen oder die Oberfläche beschädigt wird. Mit den Typen VPR 450 und VPR 700 stehen gleich zwei Rollen-



Hauptattraktion auf der Nordbau: Die Cat-Kettenbagger der nächsten Generation mit zahlreichen, perfekt integrierten Assistenzsystemen ab Werk. (Foto: Zeppelin)

rüttler in unterschiedlichen Gewichtsklassen und Arbeitsbreiten zur Verfügung.

**Zeppelin (Freigelände Nord, Hamburger Straße N130)**

Cat-Baumaschinen sollen im Zuge der vernetzten Baustelle für mehr Effizienz und Kostensenkung sorgen, mit Hilfe von Daten aus dem Flottenmanagement oder aus einer Drohnenbefliegung. Doch nicht nur diese digitalen Tools will das Unternehmen den Messebesuchern vermitteln, sondern auch anhand integrierter Maschinensteuerungen zeigen, wie präzise und produktiv damit Arbeitsergebnisse auf der Baustelle erreicht werden. Allen voran gilt die neue Generation von Kettenbaggern in Form des 320 als Baumaschineninnovation des Jahres und soll Anziehungspunkt der NordBau werden, bieten die neuen Maschinen doch Assistenzsysteme wie Planierautomatik, 2D-Maschinensteuerungstechnik, Wägesystem und eine Begrenzung des Arbeits- und Schwenkbereichs serienmäßig und bestens integriert ab Werk. Dazu trägt eine konsequente Systemintegration von elektronischen Sensor- und Steuerungselementen und eine elektrohydraulische Joystick-Steuerung bei. Der ebenfalls auf der NordBau vorgestellte Radlader 950GC ist als praxisgerecht ausgestattetes Ladegerät für einfache bis mittelschwere Anwendungen konzipiert. Für Hightech und höchste Leistungs- und Effizienzanforderungen dagegen steht die Radlader-Ausführung 966M XE mit leistungsverzweigtem, stufenlosem Getriebe. Geräte für die Land-

**IM BRENNPUNKT**

**Topcon:**  
Alle Welt spricht von Digitalisierung und Vernetzung der Baustelle. Was braucht man, um einzusteigen, wo geht die Reise hin? Ein Vortrag aus der Sicht eines Technologieherstellers und dessen Auftrag gegenüber seinen Kunden, die Herausforderung der täglich steigenden Anforderungen rund um Infrastrukturprojekte zu meistern.

**Tracto Technik:**  
Sind Sie genervt von langwierigen Baustellen und gesperrten Straßen? Möchten Sie vom schnellen Internet profitieren, scheuen jedoch den Gedanken an Schippe und Bagger in Ihrem Vorgarten für die Verlegung der notwendigen Glasfaserleitung? Das geht auch anders: durch Grabenloses Bauen. Dabei werden Kabel oder Rohrleitungen unterirdisch zum Beispiel direkt in ihr Haus verlegt. Dadurch werden wertvolle Oberflächen geschont, aufwendige Aushub- und Wiederherstellungsarbeiten vermieden, Bauzeiten verkürzt und darüber hinaus auch die Umwelt durch geringere Lärm-, CO<sub>2</sub> und Feinstaub-Emissionen entlastet. Bei vielen dieser grabenlosen Verlegetechniken spielt die Digitalisierung eine zunehmend wichtigere Rolle.

wirtschaft wie ein Radlader 918M oder ein 926M in der Agrarausführung sowie Baumaschinen für den Erd- und Straßenbau in Form des Cat-Dozers D6N LGP oder der Walze CB 14B markieren die Bandbreite an Baumaschinen, die den Kunden zur Verfügung steht. Erstmals im Norden zu sehen ist das Ergebnis der Zusammenarbeit mit Wacker Neuson in Form des ZM70 und ZM110 – zwei moderne und hochwertig ausgestattete Mobilbagger in der 6,5- und 10-Tonnen-Klasse in angesagter Kurzheck-Bauweise. Nicht zuletzt zeigt Zeppelin Rental einen Querschnitt seines breiten Mietprogramms in den Bereichen Verdichten, Transportieren, Heben, Energieversorgung, Beleuchtung und Höhenzugang zu sehen. ■ **MK**

**Kosten senken im Fuhrpark**  
Die Zentralschmierung für Nutzfahrzeuge und Baumaschinen

**BEKAMAX** BAIER+KÖPPEL GmbH+Co. KG fon: +49 9241 729-0  
 Lubrication Technology fax: +49 9241 729-50  
 Beethovenstr. 14 beka@beka-lube.de  
 91257 Pegnitz/Bayern www.beka-lube.de

**BEKAWORLD** the world of lubrication

# 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

## GaLaBau Messe in Nürnberg:

# Highlight der grünen Branche wächst weiter



## GaLaBau 2018

gardening. landscaping.  
greendesign.

Vom 12. bis 15. September 2018 trifft sich die grüne Branche in Nürnberg auf der GaLaBau. Die Internationale Leitmesse für Urbanes Grün und Freiräume findet zum nunmehr 23. Mal statt.

Die fränkische Metropole wird damit wieder für vier Tage zum Mittelpunkt der Branche des Garten-, Landschafts- und Sportplatzbaus in Deutschland und Europa. Besucher aus dem In- und Ausland können sich in Nürnberg wieder vom Know-how und der Leistungsfähigkeit der grünen Branche überzeugen. Eröffnet wird die Leitmesse – zu der über 65.000 Besucher erwartet werden – von Julia Klöckner, Bundesministerin für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

In erstmals 14 Messehallen zeigen über 1.400 nationale und internationale Unternehmen vier Tage lang das komplette Angebot für das Planen, Bauen und Pflegen von Gärten, Parks und Grünanlagen. Ausschließlich auf der GaLaBau finden die Entscheider aus der Branche auf mehr als 66.000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche die neuesten Trends, Innovationen und Entwicklungen für GaLaBau-Betriebe, Interessenten aus der Privatwirtschaft und dem öffentlichen Bereich, Architekten und Fachplaner. Dabei ist das Angebotsspektrum breit gefächert. Von Produktverbesserungen bis hin zu Neuentwicklungen: Die GaLaBau zeigt alles, was die Branche zu bieten hat. Die Palette reicht von Baumaschinen über Pflegegeräte, Transport, Pflanzen, Baustoffe, bis zur Gestaltung urbaner Räume, Spielplätze, Freizeit- und Sportanlagen.

Grün boomt weiterhin und steht für Lebensqualität. Anlaufpunkt für Entscheider aus der Branche wird der Messestand „Garten[T]räume“ in Halle 3A des Bundesverbandes Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e.V. (BGL) sein. Hier werden unterschiedliche Trends im Garten- und Landschaftsbau ganzheitlich abgebildet.



*In Nürnberg trifft sich die grüne Branche zur GaLaBau, der internationalen Leitmesse für Urbanes Grün und Freiräume. (Foto: GaLaBau)*

Als ideeller Träger der grünen Leitmesse zeichnet der BGL nicht zuletzt für ein vielseitiges, informatives Rahmenprogramm verantwortlich. Einen zusätzlichen Besucher-Benefit bietet die schon im Jahr 2016 erfolgreich praktizierte Einbettung des GaLaBau Experten-Forums mit Fachvorträgen zu verschiedenen Fachthemen. Zusätzlich zu den Impulsvorträgen werden auch einige Preisverleihungen auf dem neu gestalteten Stand des BGL in Halle 3A eine würdige Bühne erhalten. Neben Innovationsmedaille, ELCA-Trendpreis und BGL-Bildungspreis findet auch die Siegerehrung des 2. Husqvarna-Förderwettbewerbs wieder auf der GaLaBau statt.

### **Ammann (Halle 7, Stand 414)**

Die korrekte Ausführung von Pflasterarbeiten beginnt mit einem fachmännisch verdichteten Untergrund. Vom Kleinfußstampfer für den Gartenweg bis hin zur Tandemwalze für den Sportplatz hat der Baumaschinenhersteller Ammann das passende Arbeitsmittel am Start. Die Stampfer der ATR-Serie haben branchenweit den besten Vortrieb. Eine große Auswahl an Stampferfüßen schafft Flexibilität in

der Anwendung, der vibrationsisolierte Führungsbügel mit umlaufendem Griff ermöglicht ermüdungsfreies Arbeiten. Für die APF-Serie vorwärtslaufender Rüttelplatten konstruierte der Hersteller ein wartungsfreies Erregersystem, das branchenweit die beste Vorwärtsbewegung, Geschwindigkeit und Steigfähigkeit liefert. Mit ihrem geringen Gewicht und stufenlos verstellbarer Fahrtrichtung eignen sich die reversiblen Rüttelplatten der APR-Serie hervorragend für Verdichtungsarbeiten auf engstem Raum. Dank Automatikbetrieb wird die Leistung der hydrostatischen Rüttelplatten APH 5020/6530/100-20 und 110-95 selbsttätig für ein optimales Verdichtungsergebnis heruntergeregelt. Die Werte der Hand-Arm-Vibrationen (HAV) liegen dank des patentierten Dämpfungssystems an der Deichselauflage deutlich unterhalb des Grenzwerts von 2,5 m/sec<sup>2</sup>. Dies ermöglicht Arbeitseinsätze ohne Gesundheitsrisiko. Mit den neuen Vulkollanmatten laufen die Rüttelplatten APF 15/40, APF 20/50, APR 2220, APR 3020 und APH 5020 selbst auf beschichteten Oberflächen, ohne diese zu beschädigen. Mit APA 20/30 und APA 20/40



Vom Kleinfußstampfer für den Gartenweg bis hin zur Tandemwalze für den Sportplatz hat Ammann das passende Arbeitsmittel am Start.

präsentiert der Hersteller darüber hinaus zwei leistungsfähige Anbauverdichter für den Einsatz an Minibaggern. Die Anbauverdichter lassen sich in wenigen Schritten montieren und sind mit allen gängigen Schnellwechslern kompatibel. Für Erd- und Unterbauschichten aber auch Asphalt eignet sich die handgeführte Walze ARW 65. Die ARR 1575 ist eine knickgelenkte Grabenwalze mit hervorragendem Bodenkontakt und optimaler Verdichtung. Die panzergelenkte ARR 1585 wendet auf der Stelle und kann selbst an schwer zugänglichen Stellen effektiv eingesetzt werden.

Nicht zuletzt bietet Ammann für kleine bis mittlere Baustellen auch Aufsitzer mit komplett schwingungs isolierten Kabinen.

**Atlas Copco (Halle 5, Stand 137)**

Der Atlas Copco Geschäftsbereich Power Technique wird sich erneut als vielfältiger und zukunftsorientierter Partner auf der GaLaBau präsentieren. Neben vielen Maschinen-Innovationen wird das Unternehmen erstmals das neue Online-Tool FleetLink live präsentieren und die Besucher



Absolut neu und noch in Vorserie stellt Atlas Copco den revolutionären mobilen Plug-and-Play-Kompressor E-Air 250 mit elektrischem Antrieb und variabler Drehzahl vor. (Foto: Atlas Copco)

über das Telematik-System informieren. Alle maschinenrelevanten Informationen wie Positions-, Kraftstoff- und Ad-blue-Pegel, Servicestatus und eine Kartenansicht werden in einem Dashboard angezeigt. Dank des Online-Portals und der FleetLink App können Nutzer von überall und jederzeit auf diese Informationen zugreifen. Die benutzerfreundliche Webseite ist einfach zu verwenden kann über die verschiedenen Filter und persönlichen Einstellmöglichkeiten für Grafiken und Tabellen an individuelle Bedürfnisse angepasst werden. Das neue Telematik-FleetLink-System ist in drei Versionen verfügbar: FleetLink, FleetLink Advanced und FleetLink Pro. Absolut neu und noch in Vorserie stellt das Unternehmen den revolutionären mobilen Plug-and-Play-Kompressor E-Air 250 mit elektrischem Antrieb und variabler Drehzahl (VSD) vor. Auf Effizienz ausgerichtet, bietet die E-Air-Kompressortechnologie bis zu 40 Prozent mehr Durchflussmenge bei gleichem Energieverbrauch als herkömmliche Kompressoren. Der E-Air 250 ist mit knapp 750 kg oft mehr als 100 kg leichter als vergleichbare Modelle. Das bedeutet, ►

## GALABAU OHNE WEYCOR? GEHT NICHT!

Besuchen Sie uns auf der  
GaLaBau 2018 in Nürnberg:  
**Halle 7 - 429.**

[www.weycor.de](http://www.weycor.de)

**AR 520:**

- **Dienstgewicht:** 6.450 kg
- **Motorleistung:** 80 kW (109 PS)
- **Standardschaufelinhalt:** 1,1 - 1,3 m<sup>3</sup>

**Erfüllte Abgasnormen:**

- **EU Stufe IV** - DOC + SCR
- **EU Stufe V** - DOC / DPf + SCR

dass es mit einem normalen Pkw ohne besonderen Führerschein gezogen werden kann.

**Atlas Weyhausen (Halle 7, Stand 429)**

Innovationsgeist, Präzision und kraftvolle Motorentchnik sind die Basis für die neue Generation der weycor-Radlader. Aus dieser neuen Generation stellt der Hersteller Atlas Weyhausen den neuen AR 520 aus. Der TCD 3.6 L4 Motor aus der neuen Motorengeneration von Deutz leistet 80kw (109 PS) und verfügt über ausgefeilte Techno-



Der neue AR 520 bietet hohe Leistung bei niedrigem Verbrauch und ganz besonders hohen Komfort. (Foto: weycor)

logien in Bezug auf das Abgas- und Einspritzsystem. Aktuell wird der Motor in der Abgasnorm der EU Stufe 4 mit der Kombination DOC + SCR für die Abgasnachbehandlung geliefert. Ab 2019 wird durch die Kombination DOC + DPF + SCR auch die EU Stufe 5 erfüllt werden. Der AR 520 bietet beruhigend hohe Kraftreserven für schwierige Einsätze bei weniger Verbrauch, dazu eine Reihe weiterer Innovationen, die im harten Baustelleneinsatz echte Wirkung zeigen. Die Negativbremse hält den Radlader bei aktivierter Brems- oder Inchfunktion am Hang sicher auf Position. Auch bei Motorstillstand werden alle vier Räder automatisch blockiert. Als einziger Hersteller rüstet Atlas Weyhausen seine Radlader mit separatem Inchpedal aus. Weniger Verschleiß und Kraftstoffverbrauch sind das Ergebnis. Denn anders als beim kombinierten Brems-/Inchpedal ist hier die Gefahr, gegen die Betriebsbremse zu fahren, ausgeschaltet.

**CTrack (Halle 6, Stand 343)**

Der digitale Wandel ist bereits in vollem Gange. Und er birgt viele Chancen für GaLaBau-Unternehmen. Denn von Prozessoptimierung und Datenverknüpfung profitiert natürlich auch die grüne Branche. Ctrack präsentiert auf der GaLaBau Digitalisierung zum Anzufassen. Prozessoptimierung live erleben und die Vorteile sehen, die



Digitalisierung zum Anzufassen: Ctrack steht für kluge und effiziente Flottensteuerung durch systemübergreifende und maßgeschneiderte Lösungen. (Foto: Ctrack Deutschland)

entstehen, wenn qualifizierte Fahrzeugdaten automatisch in Baustellentagebücher übertragen werden. Ctrack steht für kluge und effiziente Flottensteuerung durch systemübergreifende und maßgeschneiderte Lösungen. Das modular aufgebaut Telematiksystem schneidert jedem GaLaBauer die beste Lösung für seine Bedürfnisse. Zuverlässige Positionsdaten und die Smartphone-App Ctrack Mobi zeigen dem Disponenten ebenso wie dem Unternehmer, im Büro und unterwegs, wo und ob die einzelnen Fahrzeuge und Maschinen gerade im Einsatz sind. Dies professionalisiert digitales Monitoring von Baustellen und Projekten – ein Meilenstein auf dem Weg zu GaLaBau 4.0.

**HS-Schoch Gruppe (Halle 7A, Stand 606)**

Weil mit dem richtigen Werkzeug vieles leichter und schneller von der Hand geht, entwickeln und produzieren die Anbaugerätespezialisten HS-Schoch, ZFE und bsg auch für den Garten- und Landschaftsbau entsprechende Spezialwerkzeuge. Großen Wert legt man dabei auf Funktionalität, Stabilität und Verschleißfestigkeit. Auf der Messe stellt das Unternehmen zwei seiner



Der Abziehbalken ist ein Anbaugerät für Bagger jeder Gewichtsklasse. Seinen Einsatz findet er beim Abziehen und Planieren von kleineren bis mittelgroßen Flächen. (Foto: HS-Schoch)

bewährten GaLaBau Worktools vor: den Abziehbalken und den Mini-Gitterlöffel. Der Abziehbalken ist ein Anbaugerät für Bagger jeder Gewichtsklasse. Seinen Einsatz findet er beim Abziehen und Planieren von kleineren bis mittelgroßen Flächen, wie Parkplätzen oder Böschungen. Es gibt ihn in verschiedenen Größen oder Breiten, sowie starr oder hydraulisch verstellbar (2 x 45°). Durch seine Form und den wahlweisen Einsatz der sogenannten „Eckschuhe“ (Seitenbegrenzung) ist ein optimaler Materialfluss garantiert. Teure Grader-Einsätze auf kleinen und mittelgroßen Flächen können durch den Einsatz des Abziehbalkens entfallen. Der Mini-Gitterlöffel ermöglicht es, einfach und schnell Baumaterialien wie Pflastersteine oder Bauschutt zu sortieren. Die Gitterabstände sind frei wählbar. Durch die besondere horizontale Anordnung der Gitterstäbe und Stege in verschleißfestem HB500 ist der Sieblöffel extrem robust und enorm standfest. Der Materialdurchsatz wird durch die Beschaffenheit und Anordnung der Stegprofile im Vergleich zu herkömmlichen Sieblöffeln deutlich erhöht.

**Kemroc (Halle 7, Stand 214)**

Die Kemroc-Fräsen erweitern die Einsatzgebiete und die Auslastung kompakter bis mittelgroßer Raupen- und Mobilbagger im Garten- und Landschaftsbau. Sie sind nach kurzer Einweisung einfach zu bedienen



Baumstüben fräsen mit dem KST 20 – Anbaufräsen von Kemroc erhöhen die Einsatzvielfalt und Auslastung von Baggern. (Foto: Kemroc)

und werden auch von wechselnden, weniger geübten Fahrern sicher beherrscht. Insbesondere im Zaunbau, beim Herausfräsen von Baumstüben, bei Belagsarbeiten sowie im Fundament- und Grabenbau erfüllen sie Aufgaben, die mit anderen Maschinen und Geräten nicht oder nur schwierig zu schaffen sind. Besonders eindrucksvoll führt das Unternehmen seine Spezialfräsen auf der Aktionsfläche im Freigelände vor. Zu den gezeigten Anbaufräsen, die besonders im Garten- und Landschaftsbau Verwendung finden, gehört die

leichte, effiziente Baumstubbenfräse KST 20 für Minibagger. Beim Profilieren von Natursteinplatten wird die Multifunktionsfräse ES 30 HD aus der Baureihe ES (Flexator) für Kompaktbagger zu sehen sein. Bei größeren Projekten im Garten- und Landschaftsbau, zum Beispiel beim Öffnen von Kanälen und Gräben, bewährt sich die auf der Aktionsfläche gezeigte Kettenfräse EK 100 aus der Baureihe EK (Erkator) für Großbagger ab 18 t Einsatzgewicht. Mit ihren zwei seitlichen Schneidköpfen und der dazwischen umlaufenden Fräskette öffnet sie Gräben mit exakt definierter Grabenbreite.

**Kiesel (Halle 7A, Stand 516)**

Der Baumaschinenhändler präsentiert Systemlösungen für die spezifischen Anforderungen rund um den Garten- und Landschaftsbau in Zeiten des Fachkräftemangels. Kompaktmaschinen von Hitachi und Tobroco-Giant - darunter einige Neuheiten - werden ebenso vorgestellt wie die passenden Anbaugeräte und Dienstleistungen. Der Giant G4500 ist eine Maschine ganz neuer Konstruktion, die über einen



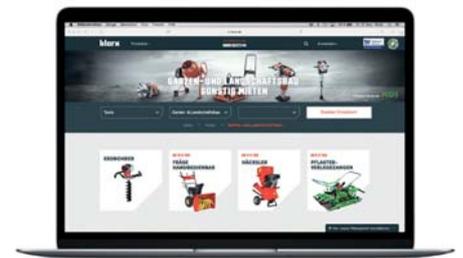
Kompaktmaschinen von Hitachi und Tobroco-Giant stellt Kiesel ebenso vor wie die passenden Anbaugeräte und Dienstleistungen. (Foto: Kiesel)

Stufe V-Motor verfügt und aufgrund eines Baukastensystems nach den individuellen Anforderungen mit unterschiedlichen Leistungsklassen und Optionen konfiguriert werden kann. Als Prototyp mit dabei ist der Giant D332SWT X-tra in einer Version mit Ketten-Delta-Antrieb. Dieser Radlader erleichtert aufgrund optimaler Traktion das Arbeiten auf schweren und feuchten Böden und arbeitet durch den geringeren Bodendruck besonders schonend für den Untergrund. Der niederländische Hersteller möchte mit dem Prototyp Feedback von potentiellen Anwendern sammeln, bevor die Maschine fertiggestellt wird. Ebenfalls gezeigt wird ein Giant D254SWT Tele, der mit besonderer Ausrüstung wie Halterungen für Handwerkzeuge speziell für

Anwendungen im kommunalen Bereich oder für den Hausmeisterservice vorbereitet ist. Die Kompaktmaschinen werden zu multifunktionalen Geräteträgern, wenn sie mit den verschiedenen Anbaugeräten kombiniert werden.

**Klarx (Halle 7, Stand 332)**

Die Online-Mietplattform für Baumaschinen gibt in diesem Jahr ihr Debüt auf der Messe. Das Unternehmen aus München hat in den vergangenen zwei Jahren Deutschlands größte Plattform für die Miete von Baumaschinen aufgebaut. Kunden haben Zugriff auf über 200.000 Maschinen bei mehr als 4000 Mietpartnern in ganz Deutschland. Das umfassende Portfolio kann auch im GaLaBau mit allen notwendigen Gerätschaften überzeugen – vom Freischneider bis zu größeren Mobilmaschinen. Auf der Messe stellt Klarx mit dem Warenkorb seine aktuellste Neuerung vor. Dadurch wird die Bestellung und Verwaltung von Maschinen noch übersichtlicher und einfacher. Das Unternehmen wird durch die konsequente Einführung



Klarx, die Online-Mietplattform für Baumaschinen, gibt in diesem Jahr ihr Debüt auf der Messe. (Foto: Klarx)

von digitalen Prozessen die Baumaschinenmiete weiter optimieren und für Mieter sowie auch Mietpartner vereinfachen. Besucher können sich selbst einen Eindruck vom einfachen Buchungsablauf und der Online-Verwaltung von Mieten im Kontrollzentrum machen.

**Komatsu (Halle 7A, Stand 510)**

Ein besonderes Highlight ist der neue Kompaktraktor WA100M-8 aus Hannover. Die wichtigen Minibagger für den Garten- und Landschaftsbau zeigt Komatsu anhand ausgewählter Modelle. ▶

**ROTOTILT**

Der neue **R2** –  
Intelligent und leistungsfähig

R2 ist ein neuer Schwenkrotator für 3-6,5 t, mit dem Sie die gesamte Leistung Ihres Baggers ausschöpfen können. Eine beeindruckende Brechkraft und ein hoher Hydraulikdurchfluss in Kombination mit dem intelligentesten Steuersystem (ICS) auf dem Markt und der weltweit führenden Sicherheitslösung (SecureLock™). Das geht nur mit Rototilt!

GaLaBau 2018  
Halle 7a - Stand 520

SecureLock

Erfahren Sie mehr unter [rototilt.de](http://rototilt.de)



Der Mini-Kurzheckbagger PC35MR-5 bietet trotz sehr kompakter Außenabmessungen einen perfekten Arbeitsplatz. (Foto: Komatsu)

Die kleinste Maschine ist der PC09-1, der nicht nur im Garten- und Landschaftsbau sondern auch bei Abbrucharbeiten im Haus eingesetzt wird. Mit zwei Fahrstufen, einem verstellbaren Unterwagen und einem im Stiel integrierten Hydraulikhammer als Sonderausrüstung ist die Maschine extrem vielseitig. Aus der Reihe der Minis bis 2 t wird der PC16R-3 ausgestellt. Er ist mit einem serienmäßigen 1- und 2-Wege Steuerkreis ausgestattet, womit beispielsweise ein schwenkbarer Grabenräumlöffel oder Hydraulikhammer eingesetzt werden kann. In der Größenklasse bis 3 t bietet das Modell PC26MR-3 optional ab Werk einen Powertilt mit integriertem hydraulischen Schnellwechsler, der über den Joystick mit Proportionalsteuerung punktgenau betätigt werden kann. Der Mini-Kurzheckbagger PC35MR-5 bietet trotz sehr kompakter Außenabmessungen einen perfekten Arbeitsplatz. Der PC55MR-5 punktet mit automatischer Leerlaufabschaltung und Drehzahlrückstellung als Standardausrüstung sowie der neu entwickelten elektronisch-hydraulischen Steuerung mit sechs Betriebsarten zur Auswahl. Besonders interessant ist der Kompaktbagger PC80MR-5 mit hydraulisch-elektronischer Steuerung wie bei den großen Hydraulikbaggern. Diese Maschine ist mit einem Verstellausleger ausgestattet, der weitere Vorteile bietet.

**Kramer (Halle 7, Stand 412)**

Als Highlight auf dem Gemeinschaftsstand von Wacker Neuson und Kramer wird es ein Demo-Areal geben. Hier zeigt Kramer den ersten allradgelenkten Elektroradlader 5055e in Aktion. Der elektrisch betriebene Radlader kommt im Garten- und Landschaftsbau immer dann zum Einsatz, wenn Arbeiten in emissions- oder lärmsensiblen Bereichen zu erledigen sind. Das können zum Beispiel innerstädtische Gebiete sein, Wohn- oder Hotelanlagen sowie Kranken-



Der elektrisch betriebene Radlader 5055e kommt im Garten- und Landschaftsbau immer dann zum Einsatz, wenn Arbeiten in emissions- oder lärmsensiblen Bereichen zu erledigen sind. (Foto: Kramer)

häuser. Die gesetzlichen Vorschriften, die die Reduzierung von Emissionen fordern, werden von Jahr zu Jahr strenger doch Kramer bietet bereits seit 2016 mit dem 5055e Lösungen, die zukunftsweisend sind. Die allradgelenkten Rad- und Tele-Radlader der Marke Kramer sind im Vergleich zu anderen Kompaktmaschinen aufgrund ihres geringen Gewichts sehr bodenschonend, was im Garten- und Landschaftsbau ein großer Vorteil ist. Auf den oftmals engen GaLaBau-Baustellen kommen die Vorteile der Allradlenkung und des ungeteilten Rahmens erst richtig zur Geltung: Die Wendigkeit der Maschinen ist unübertroffen. Mit bis zu 2x40° Lenkeinschlag kommen sie um jede Kurve. Zudem ist die Standsicherheit durch den ungeteilten Rahmen enorm hoch. Selbst in Kurvenfahrten bleibt die Maschine stabil und kann die gleiche Last transportieren wie in Geradeausfahrt.

**Optimas (Halle 5, Stand 129)**

Optimas stellt zum ersten Mal den Pflastergreifer Multi6 in der „Lightversion“ als Anbaugerät für Bagger ab 1,7 t vor. Auch Mini- und Kompaktbagger können nun mit dem ausgezeichneten Optimas-Plastergreifer arbeiten. Der Standard Pflastergreifer Multi6 wird mit der neuen 3K-Steuerung vorgestellt. Damit kann ein Bagger mit zwei Hydraulik-Kreisläufen alle drei Greiferfunktionen wie drehen, seitlich ausrichten und verschieben sowie öffnen und schließen separat steuern. Mit dieser Pflastergreifer-Variante hat also auch derjenige, der nur ab und an kleine Flächen zu pflastern hat, die Möglichkeit, dies maschinell ohne großen körperlichen Aufwand zu tun. Ab sofort lieferbar und auf der Messe zu sehen ist das Planiergerät PlanMatic. Es lässt sich an jeden Radlader, auch kleinere Modelle, anbauen. Es gibt mit 1,40 m und



Das vollautomatische Planiergerät PlanMatic ist lieferbar in den Grundbreiten 1,40 m und 2 m. Optional lassen sich die Arbeitsbereiche um bis zu 1,20 m vergrößern. (Foto: Optimas)

2,00 m zwei Grundvarianten. Diese lassen sich durch hydraulisch bewegbare Seitenklappen und optional lieferbare Verbreiterungen um bis zu 1,20 m vergrößern. In der breitesten Variante kann das PlanMatic in einem Arbeitsgang bis zu 3,20 m breit planieren.

**Wacker Neuson**

Die gesetzlichen Vorschriften fordern auch für Baumaschinen seit Jahren die Reduzierung von Emissionen. Bereits heute ist Wacker Neuson den gesetzlichen Bestimmungen zur Abgasreduzierung einen großen Schritt voraus und bietet neben den



Für den umweltfreundlichen Erdtransport im Galabau ist der ab 2019 verfügbare elektrische Raddumper DW15e i zu sehen. (Foto: Wacker Neuson)

konventionellen Baumaschinen, die weniger Emissionen ausstoßen als ein Pkw, eine ganze zero emission-Linie an. Damit lässt sich eine innerstädtische Baustelle komplett emissionsfrei und leise betreiben. Das Unternehmen will in absehbarer Zukunft in jeder Hauptproduktgruppe mindestens ein emissionsfreies Produkt anbieten. Aktuell bietet man zwei Akkustamper, einen dual power-Bagger, zwei Elektro-Radlader und einen elektrisch betriebenen Kettendumper an. Ganz neu ist die erste vorwärtslaufende, elektrische Vibrationsplatte AP1850e. Aber auch auf die ab 2019 verfügbaren Neuheiten, den ersten vollelektri-

schen Zero Tail Mini-Bagger EZ17e und den elektrischen Raddumper DW15e können sich die Besucher freuen.

**Weber MT (Halle 7, Stand 106)**

Umweltbewusst, wirtschaftlich und innovativ präsentiert sich Weber MT. Das Sortiment der Vibrationsstampfer wurde um den nur 33 kg leichten SRE 300 erweitert. Ausgestattet ist der neue Stampfer mit einem Elektromotor, der über einen Akku mit reichlich Leistung versorgt wird. Der Akku wurde nicht direkt auf dem Stampfer aufgebaut, sondern wird vom Bediener wie ein Rucksack getragen.



Großformatiger Betonplatten mit einer verhältnismäßig geringen Stärke lassen sich mit einem Rollenrüttler wie dem VPR 450 schonend in die Bettung drücken. (Foto: Weber MT)

Dank Elektromotor absolut emissionsfrei, können strengste Umweltauflagen eingehalten werden. Mit WEtrac bietet das Unternehmen ein Telematik-System für Bodenverdichter zwischen 400 und 750 kg Betriebsgewicht an. Das System überprüft fortlaufend die wichtigsten motorbezoge-

nen Parameter, wertet die Maschinendaten aus und überträgt sie per Mobilfunksignal an ein Web-Portal. Die Informationen sind in Echtzeit verfügbar und jederzeit abrufbar – bequem per Mausclick am PC oder Smartphone. In den Fokus des Garten- und Landschaftsbaus rückt Weber MT das schonende, fachgerechte und wirtschaftliche Abrütteln großformatiger Betonplatten. Diese empfindlichen Betonplatten mit einer verhältnismäßig geringen Stärke lassen sich mit einem Rollenrüttler schonend in die Bettung drücken. Dies minimiert die Gefahr, dass sich die Platten verschieben, Ecken und Kanten brechen oder die Oberfläche beschädigt wird. Mit den Typen VPR 450 und VPR 700 stehen gleich zwei Rollenrüttler in unterschiedlichen Gewichtsklassen und Arbeitsbreiten zur Verfügung. Der VPR 450 wiegt 108 kg und hat eine Zentrifugalkraft von 8 kN; die Arbeitsbreite beträgt 42 cm. Das größere Modell VPR 700 überzeugt mit 175 kg Betriebsgewicht, 14 kN Fliehkraft und 67 cm Breite.

**Zeppelin (Halle 7, Stand 310)**

Das Unternehmen zeigt leistungsstarke Technik für enge Platzverhältnisse. Im Mittelpunkt stehen die neuen Mobilbagger der Serie ZM - eine Kooperation zwischen Wacker Neuson und Zeppelin. Der ZM70 und ZM110 in der 6,5- und 10-t-Klasse eignen sich für Bauaufgaben, die wendige sowie kompakte Baumaschinen verlangen. Ihr Markenzeichen: das Design im Zeppelin-Layout – eine Referenz an die legendären Zeppelin-Mobilbagger aus den 90er-Jahren, die noch heute auf Baustellen anzutreffen sind. Der ZM70 ver-



Erstmals bei Zeppelin auf der GaLaBau: Die neuen kompakten Mobilbagger der ZM-Reihe. (Foto: Zeppelin)

fügt über einen Perkins-404D-Motor, der 36,2 kW Leistung erzielt. Der ZM110 stellt über einen Perkins-854-Motor 55 kW Leistung sicher. Beide Mobilgeräte verfügen über einen geschlossenen Fahrkreislauf; was die Effizienz beim Fahren deutlich erhöht. Im Straßenfahrt-Modus sind schnelle und komfortable Baustellenwechsel möglich. Darüber hinaus zeigt Zeppelin eine Bandbreite an Minibaggern mit Einsatzgewichten von 900 kg bis 8 t. Erdbohrer, Grabenräum- sowie Tieflöfel, Holzspalter, Zweischalengreifer und Hydraulikhammer unterstreichen die Einsatzvielfalt dieser Maschinen für Galabauer. Auch in der Miete warten Neuheiten auf die Besucher. Mit dem Polaris Ranger als Zwei- und Sechssitzer präsentiert Zeppelin Rental leistungsstarke wendige Offroad-Fahrzeuge für jedes Gelände. Beide Modelle überzeugen durch ein hervorragendes Handling, eine hohe Anhängelastleistung, große Bodenfreiheit und Fahrkomfort. Ein bedarfsgesteuerter echter (True-On-Demand-) Allradantrieb sorgt für bestmögliche Bodenhaftung. ■

MK

**Perfekt für den GaLaBau**

Das PAUS-Produktprogramm bietet alles, was man sich an **Qualität** und **Leistung** wünschen kann.

**Was auch immer Sie vorhaben - wir haben die passende Maschine.**



Hermann Paus Maschinenfabrik GmbH  
Siemensstr. 1-9, 48488 Emsbüren, Germany  
Tel. +49 5903 707 0  
info@paus.de



H5 | 5-103



Teleskopschwenklader  
Schwenklader  
Teleskoplader  
Radlader  
Dumper

www.paus.de

# Mehr Licht, mehr Sicherheit

## Die richtige Lampenwahl für die Kranbeleuchtung



Der Arbeitsplatz Baustelle sollte durch genügend Helligkeit auch für die nötige Sicherheit sorgen. Arbeitsunfälle gehören auf ein Minimum reduziert. Um eine vernünftige Beleuchtung für einen Kran realisieren zu können, ist es nötig, die Eigenschaften einer Kranbeleuchtung zu kennen.

LED ist seit einigen Jahren auch in der industriellen Beleuchtung stark auf dem Vormarsch und von der Leuchtkraft (Lumen/Watt) her den bisherigen Lampen überlegen bei deutlich geringerem Energiebedarf. Wichtig sind bei einem Austausch die Qualität der Komponenten und die verbauten Einzelteile, um eine LED-Kranbeleuchtung auch wirtschaftlich umsetzen zu können.

Grundsätzlich wird man heute eine neue Beleuchtung bei Kranen mit LED-Strahlern realisieren. Diese leistungsstarken Strahler bringen gerichtetes Licht genau auf die Orte, wo es gebraucht wird, und sparen durch optimale Bauweise erhebliche Stromkosten. Die moderne und hocheffiziente LED-Beleuchtung ermöglicht eine

Energieersparnis von bis zu 75 Prozent. Zudem punkten LED-Flood-Strahler durch eine wesentlich längere Lebensdauer, einen geringen Lichtstromabfall, eine sofortige Wiedereinschaltung und sie können in vielen Fällen problemlos ausgetauscht werden. Gerade im gewerblichem Bereich sind das alles nicht zu unterschätzende Vorteile. Baustellenbeleuchtung wird in Lux am Boden definiert. Hierzu sind die allgemeinen Vorschriften zu beachten, Mindeststandards müssen eingehalten werden. Man unterscheidet zwischen Verkehrswegebereichen, allgemeinem Baustellenumfeld und eventuell konkreten Sonderanforderungen. So sind besondere Gefahrenbereiche sogar noch stärker zu beleuchten. Im Grundsatz bedeutet dies eine gänzlich

*Turmdrehkrane sind auf Baustellen ausreichend zu beleuchten. Heute benutzt man dazu bevorzugt die energiesparenden LED-Leuchten. (Foto: Ledlum)*

hohe Ausleuchtung im gesamten Baufeld. Im Hochbau, Tiefbau sowie im Stahl- und Metallbau wäre das eine Lichtstärke von 20 Lux. Mit dem Ledlum FLC 1000 erreicht man aus 30 m Abstand etwa 70 Lux, je nach Abstrahlwinkel.

Testergebnisse mit verschiedenen Systemen sprechen für eine Beleuchtung mit Ledlum FLC 1000 60 Grad. Der Hersteller verweist auf die verschiedenen Abstrahlwinkel der Ledlum FLC-Serie und der Mclum HFL-Serie. Natürlich entscheidet die Anzahl der Ledlum FLC-Strahler die Gesamtausleuchtung. Mit 160.000 Lm pro Strahler kann man die Helligkeit errahnen, obgleich ein Baufeld aufgrund der Gesamtgröße oftmals sogar noch mehr benötigt. Durch die verschiedenen Abstrahlwinkel von 24°, 38°, 60° und 90° sind die Ledlum FLC High Power Flood-Strahler ideal geeignet für die Turmdrehkran-Baustellenbeleuchtung. Die Strahler der Ledlum FLC-Serie sind umfangreich zertifiziert für nahezu alle Einsatzbereiche. Sie sind für eine besonders hohe Lebensdauer von 10 Jahren ausgelegt. Die Garantiezeit lässt sich auf Wunsch von 5 Jahren auf 10 Jahre verlängern. Außerdem fallen im Betrieb keine Servicekosten an. Nicht zuletzt achten heutzutage vor allem öffentliche Auftraggeber sehr auf die umweltfreundliche Energieersparnis durch LED-Beleuchtung. Mit dem Ledlum FLC 1000/5-60 Grad erfüllen Unternehmen auch diese Anforderung.

MK

Info: [www.ledlum.com](http://www.ledlum.com) ■

**SEEMANN**  
Baumaschinen · Fahrzeugbau · Umschlagtechnik

WERNER SEEMANN GMBH & CO. KG









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

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

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

MIT UNS  
KANN MAN  
ARBEITEN!

[www.seemann-online.de](http://www.seemann-online.de)

# Für Material und Personen

## Überarbeiteter Flat-Top-Kran ist Bau- und Personentransportkran in einem

Der Flat-Top-Kran 150 EC-B 8 Litronic PT von Liebherr bietet eine Besonderheit: Er ist für den Personentransport (PT) zugelassen. Zudem ist er mit neuen Turmsystemen erhältlich und bietet eine Ausladung von 62,5 m.

Der Turmdrehkran hebt nun 1.400 kg an der Auslegerspitze. Die maximale Traglast beträgt nach wie vor 8.000 kg. Durch die feinere Stückelung des Auslegers in 2,5-m-Schritten kann der Kran noch exakter an die Baustellenbedingungen und gegebenenfalls an störende Gebäudekanten angepasst werden.

Zusätzlich zum uneingeschränkten Baukranbetrieb bietet dieser einen besonderen Personentransportmodus. Durch dessen Aktivierung können Personen in vier speziell dafür zugelassenen Fahrkörben transportiert werden. Die im Personentransportmodus auf zwei Tonnen reduzierte Gesamttragfähigkeit lässt es zu, die Personen samt Werkzeug und Material heben zu können. Bei Aktivierung dieses Modus kann ausschließlich mit reduzierter Geschwindigkeit gefahren werden. Dies sorgt für die nötige Sicherheit, die durch eine Sekundärbremse zusätzlich gesteigert wird.

Der Kran ist EG-Baumuster-geprüft. Durch diese Baumusterprüfung ist es möglich,



*Der Personentransportkran 150 EC-B 8 Litronic PT hat eine Ausladung von 62,5 Metern. (Fotos: Liebherr)*

den Kran europaweit für den bestimmungsgemäßen Personentransport zu nutzen. Er ist mit den neuen Turmsystemen 16 EC, 16 HC und 21 HC erhältlich. Die maximale freistehende Hakenhöhe des Flat-Top-Krans beträgt 72,4 m. Das kompakte 16-EC-Turmsystem ist neu im Pro-

duktportfolio der Liebherr-Turmsysteme und in zwei Metertonnenklassen erhältlich: Es gibt 16 EC 160- und 16 EC 240-Türme – wobei die vordere Zahl die Außenmaße von 1,60 m x 1,60 m und die hintere Zahl die Metertonnen angibt.

Info: [www.liebherr.com](http://www.liebherr.com) ■


[www.oilquick.de](http://www.oilquick.de)



**Zeit zu wechseln...**

Oilquick Deutschland GmbH • Hauptstrasse 16 • 82297 Steindorf • Tel.: +49 8202 9618-0 • Fax: +49 8202 9618-29 • E-mail: [info@oilquick.de](mailto:info@oilquick.de)

## Schwerpunktthema: Kompaktmaschinen im GaLaBau

Die GaLaBau-Branche hat seit 2005 kontinuierlich ihren Gesamtumsatz von 4,48 Milliarden Euro auf nunmehr 7,87 Milliarden Euro in 2017 gesteigert.

Die Anzahl der Betriebe wuchs dabei auf bundesweit rund 17.000. Der Fachkräftemangel spielt auch hier eine große Rolle, der Einsatz von entsprechenden Maschinen und

Geräten auch mit digitaler Ausstattung ist unabdingbar. Ständige Weiterentwicklungen helfen den Mitarbeitern, den steigenden Qualitätsansprüchen der Auftraggeber gerecht zu werden.

Einen Auszug aus diesen Neu- und Weiterentwicklungen finden Sie auf den folgenden Seiten.

# Geringe Einbaubreite

## Neuer Minifertiger macht Handarbeit überflüssig



**Spezialität:** Die geringe Einbaubreite von 250 mm bis 1650 mm wird durch Reduzierbleche erreicht und unterscheidet den neuen Minifertiger von seinen Wettbewerbern. (Foto: Ammann)

Nach der Markteinführung erreichen den Hersteller eines neuen Minifertigers durch die Bank positive Rückmeldungen. Bauunternehmer berichten, dass die Maschine sich ideal für kleinere Arbeiten eignet.

„Der AFW 150-2 sorgt auf Baustellen und Messen immer für Aufmerksamkeit“, erklärt Marcus Utterodt, Global Commercial Manager Pavers beim Hersteller Ammann. Dieses positive Feedback setzt sich auch nach der Auslieferung der ersten Maschinen an die Kunden fort. „Jetzt beginnt die nächste Phase: die begeisterten Rückmeldungen der Kunden aus dem Feld.“

Was den Fertiger von seinen Mitbewerbern unterscheidet, ist seine Einbaubreite von 250 mm bis 1650 mm. Die geringe Einbaubreite wird durch Reduzierbleche erreicht. Der Materialfluss wird über einen Mengenteiler gesteuert und somit eine kontinuierliche und gleichmäßige Verteilung des Materials vor der Bohle sichergestellt. „Ohne den AFW 150-2 müsste das Material bei diesen geringen Breiten von Hand

eingbracht werden, was zu Qualitätsproblemen bei der Ebenheit und Vorverdichtung führen kann“, erläutert Utterodt.

Die Bauunternehmer sind begeistert von dem Minifertiger – und das ist laut Utterodt gut nachzuvollziehen. „Wir haben mit den Kunden zusammengearbeitet und uns ihr Feedback bei der Entwicklung dieses Fertigers zu Herzen genommen“, erklärt er. Dieser Input hat einige entscheidende Merkmale beeinflusst, wie zum Beispiel das überarbeitete Display, das neue Lenkrad und die hydraulisch ausfahrbaren Seitenteile der Bohle. Dank des verbesserten Materialflusssystems ist es möglich, den Einbau auf eine Seite der Maschine zu beschränken.

Gleichzeitig behält der Fertiger das einzigartige Konzept bei, das seine Vorgänger so erfolgreich gemacht hat. Er verfügt über drei Räder: zwei Hinterräder für den Antrieb und ein Vorderrad für die Lenkung. Der fest installierte Trichter kann mit einem Kompaktlader oder Bagger von der Seite befüllt werden. Der kleine Wendekreis ermöglicht das Arbeiten unter beengten Platzverhältnissen und in engen Kurven. „Bei der Konstruktion des AFW 150-2 haben wir die einzigartigen Merkmale seines Vorgängers beibehalten und einige wesentliche Verbesserungen hinzugefügt“, erklärt Utterodt. „Es ist sehr motivierend, wenn man sieht, dass diese Änderungen auf der Baustelle etwas bewirken, wie die vielen positiven Rückmeldungen von den Bauunternehmern zeigen.“

Info: [www.ammann-group.com/de](http://www.ammann-group.com/de) ■

# POSITIONIEREN SIE SICH NEU!



Mit dem neuen zukunftsweisenden Trimble® Siteworks Positionierungssystem. Leistungsstarke und innovative Hard- und Software machen das Arbeiten mit komplexen 3D-Modellen schnell und einfach. Das größere Display, die erhöhte Rechenleistung und Windows 10 vom Trimble TSC7 Controller bedeuten, dass Sie das volle Potenzial eines Laptops nutzen können, direkt in Ihrer Hand.

**Kontaktieren Sie uns für mehr Informationen oder eine Demo.**



## **SITECH Deutschland GmbH**

Zum Aquarium 6a, 46047 Oberhausen  
Tel.: +49 208 302137 0  
Fax: +49 208 302137 25  
E-Mail: [info@sitech.de](mailto:info@sitech.de)  
[www.SITECH.de](http://www.SITECH.de)

**IHR PARTNER FÜR  
PROFESSIONELLE SYSTEMLÖSUNGEN**



# Schneller, sicherer und gezielter verdichten

## Mitten im beliebten Urlaubsgebiet zeigt ein Anbauverdichter seine Stärken

Um in teilweise tiefen Gräben und Gruben den Untergrund und die Oberfläche fachgerecht zu verdichten, bietet die Technik verschiedene Ansätze: entweder klassisch mit einer Rüttelplatte in einem durch einen Verbau gesicherten Graben, einer von außerhalb des Grabens ferngesteuerten Rüttelplatte oder mannlos per Anbauverdichter für Hydraulikbagger.

Bei der aktuellen Verlegung einer Drainageleitung auf der Insel Rügen entschied sich das ausführende Bauunternehmen GP Günter Papenburg für die letztere Lösung – die Verdichtung mit einem Anbauverdichter APA 5546 von Ammann am Hydraulikbagger. Polier Torsten Dumke hat sich über seinen Arbeitseinsatz aus mehreren Gründen gefreut. Zum einen liegt die Straße zwischen Bergen und Samtens in einer idyllischen Umgebung auf Deutschlands größter Insel. Andererseits konnte Dumke beim lageweisen Verfüllen des Grabens für eine Drainageleitung auf den leistungsfähigen Anbauverdichter mit Zweiwellexerger zurückgreifen.

### Wenig Platz und ein tiefer Graben

Auf einer Gesamtlänge von 1,3 km wurde in 3 m Tiefe eine Drainageleitung verlegt und der Graben anschließend mit grobkörnigem Material aufgeschüttet, das jeweils lagen- und etappenweise mit dem APA 5546 verdichtet wurde. Der zweite am Projekt beteiligte Bagger, ein 8-t-Radbagger, war ausschließlich mit dem Aushub des Grabens auf die gewünschte Tiefe zuständig – so konnten die beiden Bagger einander folgen und im Verbund Aushub und Verfüllen samt Verdichten erledigen. Im Anschluss füllte Torsten Dumke mit seinem Mitarbeiter per Bagger und Radlader den Graben mit grobkörnigem Material auf und verdichtete erneut, um eine gleichmäßige und homogene Oberfläche für die folgenden Asphaltierungsarbeiten herzustellen. Torsten Dumke ist gelernter Straßenbauer



**Montiert an einem 5-t-Kompaktbagger**, konnte der Anbauverdichter sein ganzes Potenzial ausspielen. Rechts ist die gleichmäßig verdichtete Oberfläche gut zu erkennen. (Fotos: Ammann)



**Durch seine universelle Adapterplatte** kann man den APA 5546 leicht an alle marktüblichen Schnellwechselsysteme montieren.

und seit 2003 bei GP Papenburg als Polier beschäftigt. Also ein Experte mit genügend Erfahrung im Einsatz auf Baustellen jeder Art. Doch von der Leistung des APA 5546 war er überrascht und zeigte sich sehr angetan: „Wir hatten hier nur wenig Platz zum Einbau und Verdichten zur Verfügung. Die Straße wird nach Abschluss unserer Arbeiten auf einer Breite von 3 m

asphaltiert, und das Baufeld ist insgesamt nur 5 m breit. Daher brauchten wir eine sehr wendige und flexible Lösung – und mit dem Ammann-Verdichter am Kompaktbagger mit seitverstellbarem Ausleger konnten wir in sehr kurzer Zeit und ohne Mann im Graben lagenweise zuerst das grobkörnige Material verdichten. Danach haben wir auf der gleichen Strecke den Graben mit Erde verfüllt und abschließend wieder einwandfrei verdichtet. Insgesamt waren wir bei diesem Projekt nur etwas über drei Wochen beschäftigt.“

Doch bevor es dazu kam, dass Dumke die Mietlösung, bestehend aus Hydraulikbagger samt angeschlossenen Anbauverdichter, startete, landete die Anfrage nach einer passenden Verdichtungslösung auf dem Schreibtisch von Sylvia Braun, Betriebsleiterin im HKL-Center Stralsund: „Unser Kunde von GP Papenburg rief an und erkundigte sich nach einem für die Baustelle geeigneten Anbauverdichter. Wir

hatten zwar für die gewünschte Arbeitsbreite nicht das passende Gerät im Mietpark, doch ich habe durch mein Netzwerk schnell den richtigen Verdichter finden können. Durch unsere guten Beziehungen zur Fima Ammann konnte Gebietsverkaufsleiter Arnd Kruse gemeinsam mit uns dem Kunden die perfekte Lösung für sein Bauvorhaben anbieten und auch zügig bereitstellen“.

### Arbeitssicherheit deutlich erhöht

Da bei HKL hydraulische Anbaugeräte wie der Anbauverdichter grundsätzlich nur mit einem passenden Trägergerät vermietet werden, kam der APA 5546 mit einem Yanmar Vio50-Kompaktbagger auf die Baustelle. Hier zeigte sich bereits ein wesentlicher Vorteil des Verdichters: Dank seiner universellen Adapterplatte lässt er sich schnell und unkompliziert an alle herkömmlichen Schnellwechselsysteme anschließen – hier war der Verdichter mit seiner Wechselplatte an einem mechanischen Schnellwechsler MS 03 von Lehnhoff befestigt.

Gebietsverkaufsleiter Arnd Kruse von Ammann weist auf weitere Vorteile dieser mannlosen Lösung hin: „Wenn wir mit Personal im Graben gearbeitet hätten, wäre ein Verbau oder eine Verschalung des Grabens nötig gewesen. Das konnten wir hier durch den Einsatz des APA 5546 komplett einsparen.

Das bedeutet eine deutliche Steigerung der Arbeitssicherheit, erhöht die Arbeitsgeschwindigkeit und senkt natürlich auch die Gesamtkosten. Außerdem ist ein Anbauverdichter flexibel, wenn es um unterschiedliche Schüttdichten auf dem Untergrund geht. Das grobkörnige Füllmaterial wird von einem Bagger oder Radlader eingebracht. Der Baggerfahrer setzt den Verdichter entsprechend dem vorgegebenen Verdichtungsschema an und verdichtet die eingebrachte Lage punktweise. Somit erreicht er eine gleichmäßige Tragfähigkeit über den gesamten zu verdichtenden Bereich.“

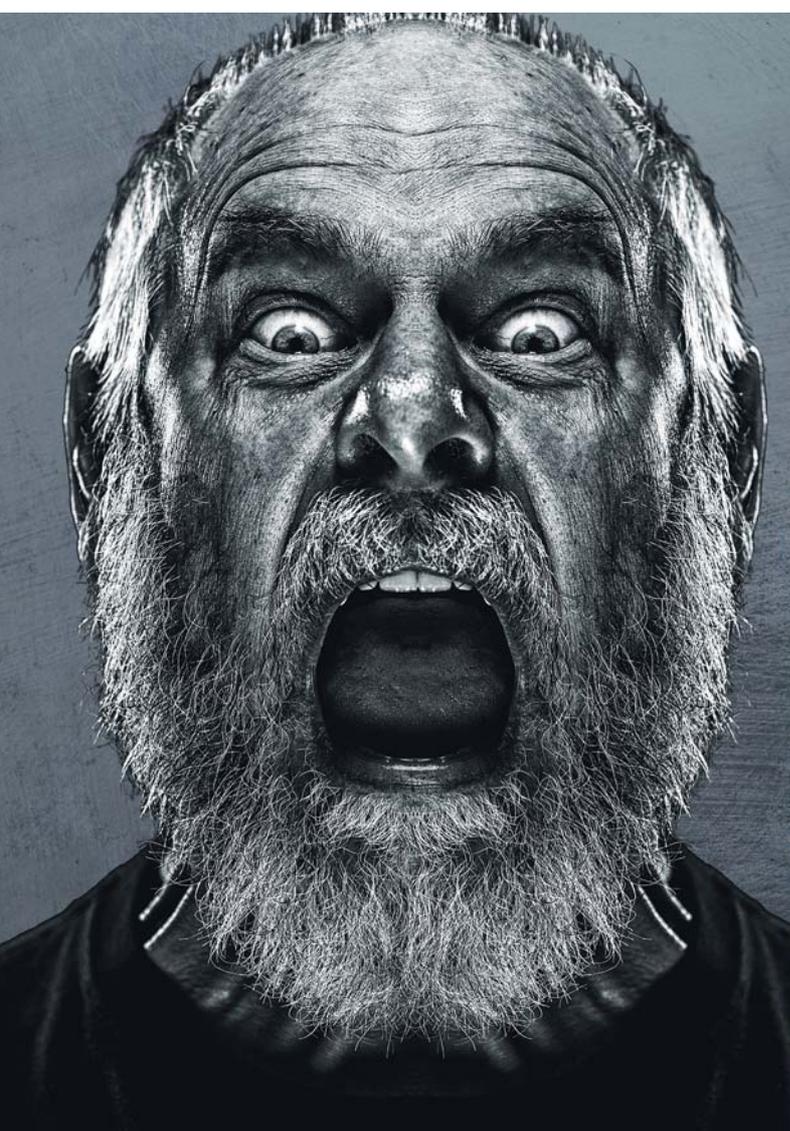
Besonders angesichts des bis zu 3 m tiefen Grabens zeigte sich die universelle Einsatzfähigkeit des Anbauverdichters. Aufgrund seiner robusten Bauweise, bei der das

Gehäuse die zentrale Erregereinheit vor Stößen und Schmutz schützt, verkraftet er auch Dauereinsätze wie in diesem Fall. Und durch die widerstandsfähigen Gummistoßdämpfer wird die Vibration absorbiert, was sowohl den Bediener als auch das Trägergerät vor Beeinträchtigungen schützt. Da der Verdichter ohne eigenes Aggregat auskommt und über die Hydraulik des Baggers seine Energie bekommt, ist er praktisch wartungsfrei – das freut besonders auch die Vermieter.

Das kann Sylvia Braun von HKL nur bestätigen: „Als ich den Ammann-Anbauverdichter dann im Einsatz erlebt habe und auch mit dem Polier vor Ort gesprochen habe, war ich angetan von seiner Leistung und der Effizienz. Dazu kommt noch das Plus an Sicherheit, da sich kein Mitarbeiter im Graben aufhalten musste.

Die Kombination von Arbeitssicherheit beim Verdichten im Kanal, Einsparungen beim Verbau und die Verdichtungsleistung machen den APA 5546 besonders profitabel.“

Info: [www.ammann-group.com/de](http://www.ammann-group.com/de) ■



BESUCHEN SIE UNS!  
FREIGELÄNDE NORD  
STAND N130



# DAS SCHREIT NACH MIETE!

ÜBER 62.000 MIETLÖSUNGEN  
GIBT'S NUR BEI ZEPPELIN RENTAL.



0800-1805 8888 (kostenfrei)  
[zeppelin-rental.de](http://zeppelin-rental.de)

**ZEPPELIN**



# Wo aus Kindern Abenteurer werden

## Beim Spielplatzbau übernehmen Kompaktmaschinen vielfältige Aufgaben

Spielen, aber sicher: So das Motto des neuen Abenteuer-spielplatzes im Stadtteil Böfingen, mit dessen Umsetzung die Abteilung Grünflächen der Stadt Ulm die Firma Zink Garten- und Landschaftsbau beauftragt hat. Zeppelin Rental unterstützte das Vorhaben mit den passenden Kompaktmaschinen und Baugeräten.

Auf dem neuen Abenteuerspielplatz am Rande des Neubaugebiets im Stadtteil Böfingen kommen sowohl kleinere als auch größere Kinder voll auf ihre Kosten. Für die Kleinsten steht ein eingezäunter Bereich mit Sandspielanlage zur Verfügung. Ältere Kinder können sich auf einer Kletteranlage mit Netztunnel und Rutsche, einer Doppelseilbahn sowie in einem Schaukel- und Balancierbereich austoben. Im Auftrag der Stadt Ulm übernahm die Firma Zink Garten- und Landschaftsbau die komplette Umsetzung des Projekts und sicherte sich dafür Unterstützung aus dem Mietpark von Zeppelin Rental.

Für die Erdarbeiten mit einem Volumen von rund 600 m<sup>3</sup>, den Einbau der Schottertragsschichten und der Spielgeräte sowie für das Setzen der Natursteine griff Gärtnermeister Thomas Zink auf den Kurzheck-Minibagger Cat 308 E CR zurück. Mit einem Einsatzgewicht von 9 t, einer Reichweite von 7,6 m und seiner kompakten Bauweise eignete sich dieser ideal für die zu erledigenden Aufgaben. Des Weiteren kamen ein Raddumper 3001 DK und ein Radlader 906 M für den Materialtransport sowie handgeführte Verdichtungstechnik von Zeppelin Rental zum Einsatz.

Klettern, Schaukeln und Balancieren macht nicht nur Spaß, Kinder trainieren damit auch ihre koordinativen und konditionellen Fähigkeiten. Der neue Abenteuerspielplatz bietet ihnen dafür spielerische Herausforderungen in Form von anspruchsvollen Spielgeräten und wird gleichzeitig den hohen Sicherheitsanforderungen für Anlagen im öffentlichen Bereich gerecht. Da bei frei zugänglichen Spielplätzen mit einer höheren Frequentierung und Beanspru-



**Der Kurzheck-Minibagger Cat 308 E CR** beim Ausheben der Fundamente für die Doppelseilbahn. (Foto: Zeppelin Rental)



**Eingespieltes Team:** Beim Materialtransport kam ein Raddumper 3001 DK zum Einsatz. (Foto: Zeppelin Rental)



**Für das Versetzen des Gerüsts** der Doppelseilbahn war ein Bagger mit ausreichend großer Höhe notwendig. (Foto: André Brockschmidt)

chung als in privaten Gärten gerechnet werden muss, unterliegen sie strikteren gesetzlichen Auflagen.

Gerade die Anforderungen bezüglich der stoßdämpfenden Beschaffenheit des Bodens, geregelt in der DIN EN 1177, bestimmten die Umsetzung des Bauvorhabens durch die Firma Zink. So mussten im

Fallraum der Spielgeräte stoßdämpfende Bodenmaterialien wie Hackschnitzel und Sand mit ausreichenden Schichtdicken eingebaut werden. Der Untergrund im Bereich der Schaukel beispielsweise gilt als besonders beansprucht. Dort wurde als Fallschutz eine Sandschicht mit einer Dicke von 40 cm verwendet. Darunter befindet sich eine 10 cm dicke, wasserdurchlässige Sauberkeitsschicht aus Einkornbeton, die den einfachen Austausch des Bodenmaterials in der Zukunft ermöglicht. Neben dem stoßdämpfenden Boden gehört die Freiheit von Hindernissen zu den zu beachtenden Anforderungen im Fallraum der Spielgeräte. Beim Bau der Trockenmauern aus Kalksteinquadern mithilfe des Kurzheck-Minibaggers beispielsweise musste vom Ende der Rutsche bis zum ersten Stein ein Abstand im Radius von 2,5 m eingehalten werden.

Die Spielgeräte selbst bestehen aus wild anmutender, natürlich gewachsener Robinie. Aufgrund der Widerstandsfähigkeit der europäischen Holzart gegen abiotische und biotische Einflüsse, wird das Holz auch im Außenbereich ohne Imprägnierung verwendet. Für seinen Einsatz auf dem Spielplatz, der seit der Fertigstellung im Juli 2018 die jüngsten Bewohner des Neubaugebiets in Scharen anzieht, wurde das Holz lediglich splintfrei geschliffen.

Info: [www.zeppelin-rental.de](http://www.zeppelin-rental.de) ■

# Alltagshelfer nach Maß

## Versuchsbetrieb setzt auf Mini-Dumper als Sonderlösung

Auf dem Versuchsbetrieb der Hochschule Osnabrück am Standort Wallenhorst unterstützt nun ein Mini-Dumper die tägliche Arbeit der Mitarbeiter, wie etwa bei der Düngung. Auf dem 55 ha großen Areal werden konventionelle und ökologische Versuchseinheiten aus dem Bachelor-Studiengang Landwirtschaft bearbeitet.

Die Besonderheit: Der Mini-Dumper 1005 E von Bergmann wurde kundenspezifisch umgebaut. Die Lenkung wurde für die Anwenderin optimiert, da diese in ihrer Handmotorik eingeschränkt ist. „Nach der Vorführung des Mini-Dumpers beim Kunden waren die Anforderungen an den Dumper eindeutig: Wendig, vielseitig und vor allem gut im Handling sollte er sein“, erklärt Sven Hagen, verantwortlich für den Bereich Verkauf und Vermietung bei Bergmann.

Normalerweise erfolgt die Fahrbedienung des Dumpers mittels Gashebel zum Ziehen. Die Bergmann-Lösung: die Regulierung der Fahrgeschwindigkeit mittels Daumengas und eine Fahrtrichtungswahl per Schalter. „Das hat den Vorteil, dass die Anwenderin die Funktionen mit wenig Kraftaufwand nutzen kann“, so Hagen weiter. Und die Kundenlösung gefällt. „Der Dumper ist eine große Unterstützung. Vor allem durch den Umbau habe ich nun die Möglichkeit, ihn vielseitig und optimal für meine Arbeit einzusetzen“, lobt Elsa Streich die Kaufentscheidung.

### Bodenschonend in Gärten und Grünanlagen

Mit seinem Wenderadius von 1.465 mm ist der Mini-Dumper nicht nur auf landwirtschaftlichen Flächen und Friedhöfen im Einsatz, sondern auch bei Abbrucharbeiten sowie Baustellen in Gebäuden. Aufgrund der für seine Klasse einmaligen Knicklenkung ist er extrem wendig und mit seinem Allrad-Antrieb sehr leistungsstark. Er passt durch jede herkömmliche Türöffnung und zieht problemlos Lasten bis 2 t.



*Auf dem Versuchsgelände der Hochschule Osnabrück unterstützt ein elektrischer Mini-Dumper die tägliche Arbeit. (Fotos: Bergmann)*



*Mit der für seine Klasse einmaligen Knicklenkung ist der Bergmann 1005 E extrem wendig.*



*Da die Anwenderin in ihrer Handmotorik eingeschränkt ist, hat man die Lenkung des Minidumpers 1005 E modifiziert: Geschwindigkeitsregulierung mittels Daumengas und Fahrtrichtungswahl per Schalter.*

Anders als Kleindumper mit Panzersteuerung lässt sich der 1005 E bodenschonend auch über Rasenflächen fahren – dank seines akkubetriebenen Elektromotors sogar leise, emissionsarm und umweltfreundlich. Auch in Sachen Sicherheit hat man alles im Griff: Sein zuverlässiges Bremssystem mit Totmannschalter bietet bei der Bedienung maximale Sicherheit.

Kundenspezifische Sonderlösungen zu liefern, gehört zu den Stärken der Firma Bergmann. Vom großen Tunneldumper 5025 bis zum kleinen Mini-Dumper 1005 E: was für den Kunden noch nicht genau passt, wird passend gemacht.

Info: [www.bergmann-mb.de](http://www.bergmann-mb.de) ■



## So geht Schlauchmanagement mit My.HANSA-FLEX

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



**HANSA-FLEX AG**

Zum Panrepeel 44 • 28307 Bremen

Tel.: 0421 489070 • [info@hansa-flex.com](mailto:info@hansa-flex.com)

[www.hansa-flex.com](http://www.hansa-flex.com)

**HANSA/FLEX**

# David zeigt Goliath, wo's lang geht

## Kleines Bauunternehmen investiert in modernes 3D-Baggersystem

Die digitale Baustelle ist nicht nur den Großen der Branche vorbehalten. Gerade auch kleine Bauunternehmen können enorm von den Vorteilen einer 3D-Maschinensteuerungen profitieren. Das familiengeführte Bauunternehmen Gutseel aus Leipzig investiert in seine Zukunft und lässt damit auch größere Mitbewerber schnell hinter sich.

„Darauf hab´ ich seit 30 Jahren gewartet.“ Aus dem Mund des Baggerführers, der beim Straßen- und Tiefbauunternehmen Gutseel in Leipzig arbeitet, klingt dieser Satz etwas ungewöhnlich. War er doch einer der größten Skeptiker, als sein Chef Kai-Uwe Gutseel Anfang des Jahres die Topcon 3D-Baggersteuerung auf zwei seiner vier Bagger einbauen ließ. Es brauchte keine zwei Wochen, damit ihn die Praxis eines Besseren belehrte.

Heute sitzt er stolz auf seinem 15-t-Bagger und schachtet exakt terrassiert auf einen Rutsch aus, was vorher in mehreren Etappen geschehen musste. Dazu genügt ein Blick auf den großen LED-Bildschirm in der Kabine, der ihm Niveau, Genauigkeit und Geschwindigkeit anzeigt. Eine in seinem Bagger installierte Steuerbox wird zu seinen Augen und Ohren, während ihn der automatische GNSS-Empfänger auf Kurs hält. Die Schaufel indes wird über das Informationsdisplay und die Führung nach einer Höhenreferenz gesteuert. Damit gräbt er GNSS-geführt und ohne weitere Einrichtung überall auf der Baustelle exakt auf Soll und hat die volle Kontrolle.

„Bevor wir in die Topcon-Lösung investiert haben, mussten wir immer zuerst einen Vermesser kommen lassen. Dann für das Regenwasser ausschachten. Dann wieder einen Vermesser kommen lassen. Dann für Trinkwasser und Schmutzwasser ausschachten. Und so weiter und so fort, bis zur ersten Tragschicht“, berichtet Gutseel. Das hat nicht nur Zeit gekostet, sondern auch Geld. „Und wenn der Vermesser gerade keine Zeit hatte, dann durften wir als kleiner Kunde erst mal warten und die Baustelle stand still.“ Seit März ist das



Die 3D-Maschinensteuerung von Topcon ermöglicht es den Gutseel-Baggern, auf einen Rutsch exakt terrassiert auszuschachten. (Fotos: Topcon)



Zwei Antennen kann man von der Topcon-Technologie am Bagger auf den ersten Blick erkennen. Eine Steuerbox ist unsichtbar verbaut und auch die Sensoren zur Niveaumessung sind kaum erkennbar.

anders. Der Bauunternehmer aus Leipzig, der sich gerne auf sich und sein Team und nicht so gerne auf Fremdfirmen verlässt, hat seine Kompetenz mit der Investition in ein 3D-Steuersystem weiter untermauert. Das System ist modular aufgebaut und exakt auf seine Bedürfnisse abstimmt. Es besteht aus einer GNSS-Basisstation mit MR-2-Empfänger und PG-S1-Antenne, sowie zwei 3D-Maschinensteuerungen X-53. Durch diese moderne Technik ist Gutseel inzwischen fast völlig autark und unabhängig von Subunternehmern. Neben diversen Baggern mit vollhydraulischen Schnellwechselsystemen, Anbauwerkzeugen aller Art, Radladern und Grabenwal-

zen verfügt er auch über eigene Lastzüge – und kann sich nun durch das 3D-Steuersystem auch einen Großteil der bislang extern eingekauften Vermessungsleistung sparen.

### Im Einsatz bewährt

„Auch wenn wir mit 15 Mitarbeitern nicht zu den Goliaths der Branche zählen, so lassen wir als wendiger und flexibler David auch manch Großen hinter uns“, freut sich Gutseel. So hat er sich in der Ausschreibung für das Neubaugebiet Nord-West in Kitzscher, einem idyllischen 5000-Einwohner-Städtchen, 30 km südlich von Leipzig, gegen 15 Mitbewerber durchgesetzt. Hier wird ein Gebiet von 130.000 m<sup>2</sup> erschlossen, auf dem über 100 Wohneinheiten entstehen sollen. Für den dritten Bauabschnitt mit 33 Wohneinheiten hat er sechs Monate Zeit – vom Kanalbau bis zur letzten Tragschicht.

Betrachtet man den ausgeschachteten Graben, so sieht dies auf den ersten Blick nach einer Ausgrabung einer antiken unterirdischen Stadt aus. Schmale Gräben werden von höher liegenden Terrassen flankiert, und erste Revisionsschächte ragen wie Schornsteine nach oben. Der Lage-, Höhen- und Querschnittsplan, der



Über den LED-Bildschirm erkennt der Maschinenführer, an welcher Stelle er in welchem Niveau und in welcher Geschwindigkeit ausschachten muss.



Kai-Uwe und Florian Gutseel (rechts) sind mit der Einführung der Topcon-Maschinensteuerung durch G-tec und Sebastian Lazic (links) mehr als zufrieden. (Fotos: Topcon/Gutseel)

dahintersteckt, wurde von Florian Gutseel aus den 2D-Plandaten des Planungsbüros in 3D modelliert. Der studierte Bauingenieur ist mit seinen 26 Jahren fest im elterlichen Betrieb involviert und soll das Unternehmen in nächster Generation führen.

Für das Unternehmen war es ein fliegender Start mit dem Topcon-System. „Die Beratung von Topcon-Vertriebspartner G-tec Positioning im Vorfeld war erstklassig. Wir haben uns bei Sebastian Lazic sofort verstanden und gut aufgehoben gefühlt. Nach dem Kauf wurden wir direkt auf der Baustelle geschult. In drei Tagen waren die beiden Maschinen umgerüstet. G-tec hat sie auf der Baustelle feinjustiert, uns eingewiesen und los ging's.“, berichtet der Firmeninhaber.

Seit Beginn der Baustelle in Kitzscher liegt die GNSS-Basisstation MR-2 von Topcon als Kommunikationsschnittstelle im Baucontainer und wird über die PG-S1-Zweifrequenzantenne hochgenau getrackt. Das tragbare Stand-Alone-Gerät bietet eine intelligente Antennen-/Empfänger-Kombination und sichert die stabile und präzise Positionsbestimmung der Maschinen. „Dieses Gerät ist ein enorm wichtiger Baustein in unserer Maschinenstrategie. Darum packen wir es abends immer wieder zusammen, montieren die Antenne ab und stellen es morgens wieder auf. Das tägliche Neueinrichten dauert auch nur wenige Minuten – und so ist die Station sicher vor Diebstahl und Vandalismus

geschützt“, so Gutseel. Die Baustelle geht zügig voran. Der Bürgermeister von Kitzscher ist begeistert und schaut fast jeden Tag auf der Baustelle vorbei. Für ihn ist es mehr als ein gutes Gefühl, mit einem Auftragnehmer wie Gutseel zu arbeiten. Denn die Verantwortung für den gesamten Auftrag liegt durch die hohe Technisierung des Unternehmens komplett in einer Hand. Sollte es wirklich zu Reklamationen kommen, gäbe es keine Frage, was welcher Subunternehmer zu verantworten hätte. „Und wir stehen zu dem, was wir tun“, so Gutseel, „denn die Qualität unserer eigenen Leistung haben wir im Griff.“

Bei solchen öffentlichen Projekten, mit denen Gutseel den Schwerpunkt seines Umsatzes generiert, ist meist jedoch nicht nur eine hohe Qualität des Einbaus zum besten Preis-/Leistungsverhältnis gefordert. „Gerade bei Infrastrukturprojekten spielt Nachhaltigkeit und das Schonen der natürlichen Ressourcen eine große Rolle“, erläutert der Bauunternehmer. „Mit der 3D-Steuerung können wir absolut exakt ausheben. Wir nehmen also nur dort etwas weg, wo etwas weg soll und müssen auch nur das entsorgen.“ Was letztendlich nicht nur ein Umweltaspekt, sondern für den Unternehmer auch wieder ein Wirtschaftlichkeitsaspekt ist. „Denn jede Tonne, die du nicht fahren oder holen musst, spart Geld.“

Und als Vollblut-Unternehmer rechnet Gutseel sehr genau. „Die Investition gerade

am Anfang des Jahres hat schon weh getan. Aber durch sie konnten wir in diesem Projekt gleich richtig loslegen, sodass sie schon jetzt dabei ist, sich zu amortisieren.“ Er geht davon aus, dass er mit der Investition in die Topcon-Lösung bereits in zwei Jahren den Break-Even-Point erreicht haben wird. „Wer sich auch in Zukunft am Markt behaupten will, der muss das Geld, das er verdient, auch gezielt für die Zukunft einsetzen“, davon ist der Seniorchef fest überzeugt – und der Junior tritt, gestärkt mit seinem digitalen Wissen, bereits in seine Fußstapfen.

Info: [www.topconpositioning.de](http://www.topconpositioning.de) ■



**KOLBEN SEEGER**  
Einfach mehr Service

Ihr zuverlässiger Partner  
für Ihre Dieselmotoren









[www.kolben-seeger.de](http://www.kolben-seeger.de)

# Nachhaltig und effizient koppeln

## Pister Multikuppelsystem im Garten- und Landschaftsbau

Auf einer entlegenen Anhöhe im nur schwer zugänglichen Talkessel von Oberstdorf am Fuße der Allgäuer Alpen steht er: der Kaiser-Schreitbagger S10 von Josef Huber. Die Gipfel der schroffen Felsformationen im Hintergrund sind noch schneebedeckt. Die Wiesen und Wälder blühen in prächtigen Farben.

Diese beeindruckende Naturkulisse findet man zwar nicht überall in Deutschland, schützenswerte und sensible Gebiete, in denen nicht selten schwere Maschinen für anfallende Bauarbeiten eingesetzt werden, dafür überall. Bei allen gilt derselbe Grundsatz: Die Maschinen effizient und mit möglichst geringem Einfluss auf die Natur einzusetzen.

Dieses Prinzip hat sich die Firma Huber – Landschaft bewegen aus Oberstdorf zur Aufgabe gemacht. Der schützende Umgang mit der Natur ist für den Firmeninhaber Josef Huber eine Selbstverständlichkeit und Handlungsmaxime. Zum Großteil des Jahres, sofern es die Schneelagen zulassen, bewegt sich Huber mit seinem Kaiser S10 auf Alpinbaustellen unter anderem zur Berg- und Wanderwegsanierung. Diese Arbeiten in Landschafts- und Wasserschutzgebieten erfordern aber auch von Seiten des Gesetzgebers besondere Vorsicht. Ölverluste, auch nur in geringen Mengen, wie sie bei jedem Kupplungsvorgang mit herkömmlichen Schraub- oder Steckkupplungen vorkommen, sind absolut tabu. Das gilt genauso für die Garten- und Landschaftsgestaltung, privat wie öffentlich.

Um seinen Ansprüchen einer nachhaltigen und effizienten Arbeitsweise sowie den rechtlichen Anforderungen gerecht zu werden, unternahm Huber zwei entscheidende Dinge. Zum einen betreibt er seinen Schreitbagger ausschließlich mit hochwertigem biologisch abbaubarem Hydrauliköl, zum anderen hat er seine Maschine mit einem Pister-Multikuppelsystem von der Hain Industrievertretung GmbH nachgerüstet. Die darin verwendeten Flatface-Kupp-



**Die eigens konstruierte Abdeckung** baut nicht höher auf als die standardmäßige Kupplungsbatte. (Fotos: Hain Industrievertretung)



**Die abschließbare Abdeckung** bietet Schutz vor Schmutz und Schäden.



**Bis zu drei Leitungen** mit einem Handgriff problemlos ankuppeln.

lungen sind absolut tropffrei und können durch die geschützte Kniehebelmechanik unter jedem Restdruck im Anbaugerät angekuppelt werden.

### Kosten im Griff

Die Entscheidung für ein hochwertiges Kuppelsystem war für Huber neben der Erhaltung der Umwelt auch eine rein wirtschaftliche Überlegung. Bei regelmäßigem Wechselvorgang mit Schraubkupplungen addieren sich Ölverluste, rein durch den Kuppelvorgang, schnell auf ein bis zwei Kanister Hydrauliköl pro Jahr. Bei dem relativ teuren Bio-Öl entstehen ihm alleine dadurch bereits Kosten in Höhe von rund 600 Euro pro Jahr, schätzt Huber. Der zweite Kostenpunkt ist der Zeitverlust durch den Maschinenstillstand während des Kuppelvorgangs. Insbesondere bei der Garten- und Landschaftsgestaltung wechselt Josef Huber schnell bis zu 20 Mal am Tag das Werkzeug. Bei jedem Kuppelvorgang verliert er ohne System, je nach Leitungszahl, zwischen fünf und zehn Minuten Arbeitszeit. Schnell kommen hier einige Stunden zusammen, die man sich sparen kann. Und ein dritter, wichtiger Kostenaspekt ist das Arbeiten mit dem richtigen Werkzeug. „Man probiert nicht erst noch aus, ob es denn mit dem gerade angehängten Werkzeug nicht doch gehen könnte, sondern wechselt gleich auf das richtige Anbaugerät“, so Huber. Dadurch

spart er sich weitere Kosten durch Instandsetzung und frühzeitigen Verschleiß.

Warum also nicht gleich einen vollhydraulischen Schnellwechsler? Die Erklärung ist einfach. „Bei Arbeiten in weichen Untergründen habe ich das Problem, dass beim Automaten die gesamte Kupplungsbatterie im Erdreich verschwindet und das System beim Auskuppeln stark verschmutzt. Daher muss ich beim Wechsellvorgang mit dem Automaten ebenfalls aussteigen und alles reinigen. Dadurch heben sich die Vorteile auf und es stünden nur deutlich höhere Anschaffungskosten gegenüber der Pister Multikupplung zu Buche.“



**Josef Huber** schätzt die Pister-Multikupplung an seinem Kaiser S10 aus vielerlei Gründen.

Einen weiteren Vorteil erklärt Christian Hain, Geschäftsführer der Hain Industrievertretung GmbH: „Die extrem flache Bauweise unserer Pister Multikupplung reduziert die Gefahr möglicher Schäden durch sonst exponierte Kulissen und Hebel anderer Systeme. Herausstehende Teile verfangen sich leicht in Ästen und Wurzeln und können so im schlimmsten Schadensfall Ölaustritte verursachen.“ Auch hat die Firma Huber den Baggerumbau auf das Kuppelsystem perfekt umgesetzt. Neben einer sehr flachen und spannungsfreien Verschlauchung hat Huber ein Gehäuse um das System herum konstruiert welches optimal vor Schäden und Schmutz schützt. Das gesamte System verschwindet komplett hinter einer schützenden Abdeckung, die zudem auch noch abschließbar ist.

Die Systeme des Herstellers Pister Kugelhähne GmbH gibt es mittlerweile ab einer Nennweite DN10 für Mini- und Microbagger bis hin zu DN25 Systemen für große Abbruchmaschinen, wo sie zur Stieltrennung eingesetzt werden. Sehr hohe Durchflussraten bei gleichzeitig niedrigen Staudrücken zeichnen die uneingeschränkt hammerfesten Kupplungssysteme aus. Die Firma Hain Industrievertretung GmbH, Vertriebspartner der Firma Pister Kugelhähne GmbH, unterhält einen Lagerstandort in Marktoberdorf im Allgäu, von dem aus alle Kunden mit sehr kurzen Lieferzeiten versorgt werden.

Info: [www.hain-solutions.com](http://www.hain-solutions.com) ■



## IHR PARTNER FÜR VERSCHLEISSTEILE – WELTWEIT

### ERSATZ- UND VERSCHLEISSTEILE FÜR STRASSENFERTIGER



### BE- UND VERARBEITUNG VON HARDOX VERSCHLEISSBLECHEN



**EBEV GmbH & Co. KG**  
Hinterm Rhaden 12

26188 Edewecht/Jeddeloh I  
Tel.: 04405 9980-0  
E-Mail: [info@ebev.de](mailto:info@ebev.de)

[WWW.EBEV.DE](http://WWW.EBEV.DE)



# Baggern aus der Steckdose

## Elektrisch angetriebener Mikrobagger baut Boden im Weinkeller zurück

Die Winzergenossenschaft Heppenheim saniert ihren alten Weinkeller. Um ihn wieder nutzen zu können und den Keller trockenzulegen, sollen ein neuer Bodenbelag eingebaut und der Untergrund tiefergelegt werden. Arbeit für einen elektrischen Mikrobagger.

„Müssten wir das von Hand machen, wären mindestens vier Mann ein paar Wochen lang beschäftigt“, meint Christian Antes, Inhaber der Adam Antes Bauunternehmung in Heppenheim. Er wählte darum einen anderen Weg: einen Cat 300.9D VPS. Es ist der erste elektrisch angetriebene Mikrobagger von Caterpillar in Deutschland, der seinen Strom von 60 Ampere über ein Stromaggregat aus der Steckdose bezieht.

„Ein Antrieb mit Diesel ist in den geschlossenen Räumlichkeiten ausgeschlossen. Emissionsbedingt sind wir hier auf einen Elektroantrieb angewiesen. Wir arbeiten oft mit Baumaschinen in Gebäuden, und weil man so ein Gerät nicht mieten kann, machten wir mit der Investition Nägel mit Köpfen“, macht der Firmenchef klar. Er kaufte den kleinen Bagger über den Neumaschinenverkäufer Christian Fading von der Zeppelin-Niederlassung Frankenthal. Der Cat 300.9D VPS ist ein Minibagger mit ganz normalem Dieselbetrieb und einem elektrisch angetriebenen (7,5 kW) zusätzlichen Hydraulikaggregat. Das wird an eine Kraftstrom-Steckdose oder ein Stromaggregat angeschlossen und versorgt die Baumaschine im Elektrobetrieb über eine 10 m lange Schlauchleitung mit Energie.

Die kompakte Baumaschine muss im Weinkeller 60 cm ab Oberkante beziehungsweise 120 m<sup>3</sup> Boden entfernen. Erst muss sie den armierten Beton mittels Hydraulikhammer beseitigen. Das Arbeiten mit dem Hammer muss behutsam erfolgen, da sich im Obergeschoss eine Musikschule befindet – baustellenbedingter Lärm sollte beim Musizieren möglichst nicht stören. Auch da leistet das elektrisch angetriebene Hydraulikaggregat seinen Beitrag, indem der Bagger damit hörbar leiser läuft als im Diesel-



**Christian Antes** muss mit dem elektrisch angetriebenen Mikrobagger im Weinkeller 60 cm ab Oberkante beziehungsweise 120 m<sup>3</sup> Boden entfernen. (Fotos: Zeppelin)

betrieb. Ist der Beton entfernt, wird über einen Schnellwechsler der Hammer gegen einen Tieflöffel getauscht, mit dem der stark lehmhaltige Boden abtragen wird.

„Trotz der Maschinenklasse in der Größe von 900 Kilo hat der Bagger eine extreme Reichweite dank seines langen Arms. Selbst wenn ich weiter aushole, habe ich noch eine gute Hubkraft im Gegensatz zu vergleichbaren Geräten. Selbst das knapp 190 Kilo schwere Aggregat hebt der Bagger noch. Einzig ein paar Abstriche, die dem Elektroantrieb geschuldet sind, muss man bei der Geschwindigkeit machen. Aber man kann schließlich nicht alles haben und die eierlegende Wollmilchsau gibt es einfach nicht“, stellt Antes klar.

Er verlädt den Aushub mit dem Bagger auf ein Förderband, das ihn vom Keller nach oben befördert. Im Erdgeschoss nimmt ein Mitarbeiter das Material mit einem Radlader in Empfang und schlägt es auf Containermulden zum Abtransport um. Während Antes den Bagger steuert, ist ihm ein Mitarbeiter behilflich, den Hydraulikschlauch zu führen. Der Transportbügel des Hydraulikaggregats kann zwar am Bagger als Schlauchhalter eingesetzt werden, um die Schläuche von den Laufwerksketten fern zu halten. „Aber natürlich muss man den doppelten Hydraulik-

schlauch immer im Blick behalten. Er läuft prinzipiell gut hinter dem Bagger her, aber wenn man viele Kanten hat, wo er sich verfangen kann, muss man aufpassen, dass er nicht beschädigt wird oder sogar abreißt“, macht Antes deutlich.

Den Bagger in das Kellergeschoss zu bringen, erforderte trotz seiner geringen Gesamtbreite von nur 730 mm Fingerspitzengefühl. Der klappbare Schutzbügel wurde abmontiert, das verstellbare Laufwerk zusammengeschieben, das Abstützplanierschild zusammengeklappt und anschließend der Mikrobagger mit einem Kettenzug über die Kellertreppen nach unten gelassen. „Mit 45 Grad ist die Kellertreppe, auf der wir auch unsere Förderbänder für den Materialtransport nach draußen installiert haben, ganz schön steil“, berichtet Antes.

Für ihn und sein Team sind enge Baustellenverhältnisse kein Neuland. „Wir werden immer wieder mit engen Baustellen konfrontiert. Der kleine Bagger ist kompakt und kräftig und wir können damit flexibel arbeiten, indem wir mit Diesel oder Strom fahren. Für uns ist es wichtig, innovativ zu sein und Neues zu wagen, denn sonst kann man am Markt kaum bestehen“, ist der Firmenchef überzeugt.

Info: [www.zeppelin-cat.de](http://www.zeppelin-cat.de) ■

# Gigant im GaLaBau

**Vielseitiger Kompaktraktor für jeden Einsatz ist ganzjährig ausgelastet**

Für jede Aufgabenstellung die passende Lösung; dieses Ziel hat sich der Systempartner Kiesel aus Baienfurt auf die Fahnen geschrieben. Im GaLaBau ist der Giant V452T-Xtra von Tobroco-Giant die leistungsstarke Allzweckwaffe – vielseitig einsetzbar durch ein breites Anbaugerätesortiment.

Bundesweit sind viele Inhaber von Gärtnereien neben ihren klassischen Aufgaben auch in der Pflege von öffentlichen Anlagen und Friedhöfen tätig. So auch Heinrich Westermann, der mit Hilfe von zahlreichen Anbaugeräten eine Vielzahl von Aufgaben mit seinem Kompaktraktor V452T-Xtra von Tobroco-Giant erledigt. Neben dem Verkauf von Pflanzen und ▶



*Der Giant in der Firmenfarbe von Westermann: Das Besondere ist der Spezial-Container, in dem Gartenabfälle gesammelt und transportiert werden können. (Fotos: Kiesel)*

## WEIL JEDER ATEMZUG ZÄHLT

HUSQVARNA  
STAUB- UND SCHLAMM-  
ABSAUGSYSTEME



**Husqvarna**<sup>®</sup>

[www.husqvarnacp.de](http://www.husqvarnacp.de) · [www.husqvarnacp.at](http://www.husqvarnacp.at)

Accessoires im Laden zählen das Anlegen von Gärten, Landschafts- und Pflegearbeiten, das Schneiden und Fällen von Bäumen, sowie das Anlegen und Pflegen von Gräbern zu den Aufgaben des bereits 1934 gegründeten Traditionsbetriebs mit 21 Mitarbeitern, den Heinrich Westermann junior zusammen mit seinem Vater in Visbek in Niedersachsen führt.

Dabei spielt der Kompakt-Radlader seit knapp fünf Jahren eine so entscheidende Rolle, dass Westermann nach einigen Jahren der Nutzung nun eine zweite Maschine bestellt hat. Hinzu kommt, dass durch die Betreuung und Pflege von mittlerweile zwei großen Friedhöfen und auch einer ansonsten guten Auftragslage dringend ein zweites Gerät benötigt wird. Mit zwei solchen Maschinen ist der Betrieb flexibler, weil so eine Maschine auf einer Gartenbaustelle im Einsatz sein kann und gleichzeitig mit der anderen die kurzfristig anstehenden Grabaushubarbeiten bewältigt werden.

### Kompaktes Power-Paket

Westermann setzt auf den Giant, weil dieser in der Lage ist, recht große Gewichte (bis etwa 1,8 t) zu heben, die Maschine aber selbst ein Leichtgewicht ist, das einfach auf einem Pkw-Anhänger zu den weiter entfernten Baustellen transportiert werden kann. Zudem hat er den Vorteil, dass er problemlos auf schmalen Wegen und engen Baustellen arbeiten kann. Die meisten Wege auf Friedhöfen sind nur ein



**Power-Paket:** Der V452T-X-tra verblüfft mit seiner großen Hubkraft



**Vielseitig einsetzbar:** Palettenweise Materialverfahren ist kein Problem mit dem kompakten Allrounder.

paar Zentimeter breiter als der Radstand der Maschine. Durch die breiten Reifen bewegt er sich auch mit gefüllter Schau-

fel schnell und sicher über die Wege des Friedhofs. „Der Giant ist sehr robust, wir hatten noch nie ein Problem mit ihm. Außerdem glänzt er beim Arbeiten durch große Standfestigkeit im Gelände, die noch durch das Stabilo-System unterstützt wird. Wir sind mit der Maschine super zufrieden, darum haben wir auch noch einen weiteren V452T-X-tra bestellt“, erklärt Heinrich Westermann.

Durch die kompakte Bauweise ist der Radlader nach Ansicht von Westermann und auch seiner Mitarbeiter die Idealbesetzung für Arbeiten in kleinen Gärten in Bestands-siedlungen, die oft nur durch enge Tore zugänglich sind. Außerdem schonen die breiten Reifen den Untergrund, da bei einer Gesamtbreite der Maschine von 1,30 m das Gewicht auf die Breite der 80 cm Reifenfläche verteilt wird. „Die Leute nehmen mittlerweile lieber den kleinen Kompakten mit auf die Baustelle als den größeren Radlader. Durch den geringeren Wendekreis kann man natürlich sehr schön das Material auf engen Baustellen verfahren“, so Heinrich Westermann.

### Zahlreiche Anbaugeräte

Außerdem wird der Radlader mit weiteren Anbaugeräten eingesetzt: Westermann besitzt neben Palettengabel, Greifschaukel, Leichtgutschaufel auch den Spezial-Container, sodass der Giant im Betrieb die unterschiedlichsten Aufgaben übernehmen kann. Problemlos versetzt er ganze Paletten mit Erde, Rindenmulch oder anderen im GaLaBau benötigten Materialien. Er transportiert Baumschnitt, Gartenabfälle, Sand und Erde auf dem Betriebsgelände oder auf Baustellen. Mit Hilfe der Leichtgutschaufel, die etwa 800 Liter fasst, wird beispielsweise ein Grab ausgehoben, dann die Erde sofort weggebracht. Diese kann dann nach der Beerdigung ohne großen Aufwand und ohne Verschmutzung der Wege wieder eingefüllt werden.

Im Winter bekommt der Kompaktlader durch das Räumen und Streuen weitere Einsatzgebiete. Westermann hält extra einen Streuer für die Maschine vor und will in naher Zukunft noch ein neues Räum-schild kaufen, um die vielseitige Maschine ganzjährig noch intensiver nutzen zu können. Die Maschinen von Giant werden in Deutschland außerhalb des Agrarbereichs exklusiv über Kiesel vertrieben.

Info: [www.kiesel.net](http://www.kiesel.net) ■

**Kloska Group**  
www.kloska.com

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

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

**ISO 9001/14001**  
BUREAU VERITAS  
Certification

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

# Standfester und feinfühlig

## Neuer Minibagger wartet mit vielen Verbesserungen auf

Interessante Maschine für den Galabau: Bei einem jetzt eingeführten 1,9-t-Minibagger überzeugen das neue Hydrauliksystem und der neue Motor ebenso wie das höhere Einsatzgewicht und der Fahrkomfort.

Ab sofort löst der neue Minibagger R18-9 das lang bewährte Modell R16-9 ab. Somit ist der R18-9 die kleinste Baumaschine, die Hyundai zurzeit auf dem Markt anbietet. Viele kleine und größere Veränderungen zum Vorgängermodell zielen auf besseren Fahrerkomfort, höhere Leistungsfähigkeit sowie geringeren Kraftstoffverbrauch und einfachere, kostengünstigere Wartung ab. Als neuer Motor kommt mit dem Mitsubishi L3E ein wassergekühlter 4-Takt-Dieselmotor mit 14 kW und einer Fahrgeschwindigkeit von bis zu 4,0 km/h zum Einsatz. Die maximale Zugkraft beträgt 1,42 t. Der Motor zeichnet sich durch sparsamen Kraftstoffverbrauch sowie reduzierten Schadstoffausstoß bei geräuscharmem Betrieb aus. Neu ist auch die automatische Fahrschaltung. Bei schneller Fahrt wird die Drehzahl des Fahrmotors automatisch bei hoher Last reduziert und bei zurückgehender Last wieder hochgeregelt. Durch die Erhöhung der Zuglast wurde auch die Fahrleistung an Steigungen und auf holprigen Straßen verbessert.

Den neuen Mini gibt es wahlweise mit geschlossener Kabine oder Wetterschutzdach. Mit einer Kabine beträgt das Betriebsgewicht 1995 kg. Dies führt im Vergleich zum Vorgängermodell zu einer wesentlich höheren Standfestigkeit. Ein Merkmal des Kabinenaufbaus sind die Säulen, die zum einen stärker und zum anderen schmaler geworden sind und so für eine bessere Sicht und mehr Sicherheit sorgen.

Neu ist auch die Proportionalsteuerung. „Mit zwei Joysticks ist die Maschine wesentlich präziser und einfacher in der Handhabung“, so der Vertriebsdirektor Kay Dückert vom Exklusivhändler Wienäber GmbH & Co. Baumaschinen KG. Der linke Joystick dient zum Schwenken und für das Arbeiten mit dem Löffelstiel, während Ausleger und Schaufel feinfühlig



**Teleskopierbares Fahrwerk:** Die Gesamtbreite variiert zwischen 980 mm und 1250 mm. Das höhere Betriebsgewicht von 1995 kg sorgt für noch mehr Standfestigkeit. (Fotos: Wienäber Baumaschinen)



**Neue Proportionalsteuerung:** Mit zwei Joysticks ist die Maschine wesentlich präziser und einfacher zu handhaben.

über den rechten Joystick bedient werden. Durch die neue Präzisionshydraulik spricht die Maschine schnell und feinfühlig auf die Bedienung an. Die optimierte Abstim-

mung von Joystick und Hauptsteuergerät sorgen für eine feine, ruckfreie Steuerung. Für mehr Sicherheit und um ein Abdriften des Auslegers zu verhindern, ist der Minibagger mit einem integrierten Auslegerhaltesystem ausgestattet.

Durch die verstellbare Spur von 750 mm bis 1020 mm weist der neue Minibagger eine variable Gesamtbreite zwischen 980 mm und 1250 mm auf. Gerade für beengtes Arbeiten ist das teleskopierbare Fahrwerk optimal. Die Gesamtlänge beträgt 3840 mm und die Gesamthöhe 2300 mm. Speziell ausgelegte Bodenplatten mit Gummibelag schützen den Fahrweg. Für einige Einsatzbereiche ist auch die Bodenfreiheit von 150 mm entscheidend. Mit dem 1800-mm-Ausleger hat der kleinste Minibagger von Hyundai einiges zu bieten. Die maximale Reichweite beträgt 3960 mm und die Grabtiefe 2245 mm. Die Auslegerschwenkfunktion ist für Arbeiten in beengten Wohngebieten und städtischen Gebieten konzipiert. Innerhalb des Betriebsbereichs ist der Ausleger nach links oder rechts versetzbar.

Info: [www.wienaeber-hyundai.de](http://www.wienaeber-hyundai.de) ■

# Pflasterflächen effizient einschlämmen

## Mit dem Pflasterverfugesystem am Radlader schafft nur ein Mitarbeiter große Flächen in kurzer Zeit

Immer engere Baustellen sowie höhere Transport- und Kraftstoffkosten lassen den Anteil von Kompaktmaschinen rapide ansteigen. Kombiniert man diese mit innovativen Anbaugeräten, erhält man eine effiziente Lösung, mit der man auch auf engsten Baustellen optimale Leistungen erzielt.

Die „raquatec Umwelttechnik GmbH“ setzt bei der Erstellung von 150 m<sup>2</sup> bis 8000 m<sup>2</sup> großen Pflasterflächen seit jeher auf kompakte Radlader und Bagger mit Verlegezangen. Es fehlte jedoch eine Möglichkeit, größere Pflasterflächen mit nur einem Mitarbeiter in kurzer Zeit einzuschlämmen. Dabei soll dieser Mitarbeiter alle Geräte alleine mit seinem Baustellenfahrzeug transportieren können. Da es am Markt keine entsprechende Lösung für Kompaktgeräte gab, beschloss Geschäftsführer Jens Rathkamp 2014, sich mit der Entwicklung einer eigenen Lösung für diese Thematik zu befassen.

Im unternehmenseigenen Konstruktionsbüro wurde daraufhin ein 3-in-1-System zum Verfugen von Pflasterflächen entwickelt. Dieses innovative System, das nach der Markteinführung unter der Bezeichnung „PVS-01“ bisher von der „Hunklinger allortech GmbH“ als Partner vertrieben wurde, beinhaltet eine Füllstation, die gleichzeitig als Transportregal für das Einkehrgerät dient, sowie die Besanderschaufel mit integrierter Kehmaschine. Somit wird ein platzsparender Transport ermöglicht.

Auf der Baustelle angekommen, wird das gesamte System mit einer Palettengabel in nur einem Ladespiel an seinen Einsatzort gebracht. Durch die Füllstation, die bei erreichtem Füllstand die Wasserzufuhr automatisch stoppt, reicht dem System ein normaler Hauswasseranschluss. Während des ersten Füllvorgangs wird der Besander aus dem Regalsystem entnommen, um den Sand exakt und gleichmäßig dosiert auf der Fläche zu verteilen. Im Anschluss kann



Die Füllstation dient gleichzeitig als Transportregal für das Einkehrgerät. (Fotos Raquatec)



Mit dem Besander wird der Sand exakt und gleichmäßig dosiert auf der Fläche verteilt.



Einschlämmen: Sobald die acht rotierenden Besen den Boden berühren beginnt automatisch die Wasserzufuhr.

das Einkehrgerät „EK-01“ mittels Palettengabel aus dem Regalsystem entnommen werden. Vor dem Einschlämmen wird das Einkehrgerät mittels Füllstation automatisch in unter zwei Minuten mit bis zu 300 Litern Wasser befüllt.

Damit kann der Fahrer nun bis zu 15 Minuten arbeiten. Sobald die acht rotierenden Besen den Boden berühren beginnt automatisch die Wasserzufuhr. Hebt er das Gerät wieder an, wird die Wasserzufuhr automatisch gestoppt.

Christian Rathkamp, zuständig für Entwicklung und Vertrieb, betont: „Dies war uns bei der Konstruktion besonders wichtig, Wasser ist eine wertvolle Ressource, die wir sparsam einsetzen sollten. Zudem wird so die Einsatzzeit maximiert und ein Durchnässen der Bettung verhindert.“ Kehrt der Fahrer mit leerem Tank zur Füllstation zurück, ist diese bereits wieder mit 300 Litern Wasser befüllt. Dies minimiert die Standzeiten und erhöht somit die Effizienz bei sinkendem Unfallrisiko, da der Fahrer seinen Arbeitsplatz nicht verlassen muss.

Ist die Fläche nun vollständig verfugt, wird das Einkehrgerät wieder im Regal-

system verstaut und mittels zweier Spannverschlüsse für den Transport gesichert. Anschließend wird wieder der Besander aufgenommen, die integrierte Kehrmaschine hydraulisch abgesenkt und die Pflasterfläche gereinigt. „Diese Lösung war uns wichtig, da herkömmliche Kehrmaschinen viel Platz beim Transport benötigen und die

angebauten Auffangwannen häufig viel zu klein sind“, so Jens Rathkamp. Kunden aus ganz Deutschland, Luxemburg und Norwegen setzen inzwischen auf das „PVS-01“, mit dem ein Mitarbeiter allein bis zu 1000 m<sup>2</sup> am Tag verfugen kann. Seit März 2018 übernimmt die „raquatec Umwelttechnik GmbH“ als Hunklin-

ger-Vertriebspartner Norddeutschland die Vermarktung seines PVS01 selbst. „So können wir als Hersteller direkt und individuell auf die Bedürfnisse unserer Kunden eingehen“, begründete Christian Rathkamp, zuständig für den Vertrieb, die Entscheidung.

Info: [www.raquatec.de](http://www.raquatec.de) ■

## Japan auf 3500 Quadratmetern

### Wie die Stiftung Schloss Dyck Parkanlagen, Muster- und Themengärten hegt und pflegt

Ein japanischer Garten greift auf Elemente wie Teiche, Bäche, Inseln und Hügel zurück, die in perfekter Harmonie zueinander stehen, um eine natürliche Landschaft in Miniaturform zu imitieren. Welche Steine und Pflanzen verwendet werden dürfen, ist genau vorgegeben. Dabei soll dem Garten niemand ansehen, wie viel Ästhetik und Schnittkunst nötig sind, ihn nachzubilden.

Genau vor dieser Aufgabe stehen Parkleiter Berthold Holzhöfer und sein Team der Parkverwaltung von der Stiftung Schloss Dyck in Jüchen. Sie dürfen derzeit einen japanischen Garten auf 3 500 Quadratmetern Fläche gestalten – mit typischer asiatischer Botanik, wie einem kleinwüchsigen Ahorn oder einem Duftsneeball. Ein Cat-Minibagger 302.7D CR wird dabei den nötigen Aushub übernehmen und die Gräben für die Versorgungsleitungen realisieren. Ihn stellte die Zeppelin Niederlassung Oberhausen leihweise für die Arbeiten zur Verfügung.

Das Anwesen, geschichtlich erstmals 1094 erwähnt, befand sich durchgängig im Besitz der Familie zu Salm-Reifferscheidt-Dyck, ehe es 1999 mit der Gründung einer Stiftung zum Zentrum für Gartenkunst und Landschaftskultur avancierte. Herz der Anlage ist der englische Park, dessen Pflanzensammlung von dem Team rund um Parkleiter Berthold Holzhöfer gehegt und gepflegt werden muss. Doch es geht nicht nur um das Bewahren von Tradition. Neue Themen- und Mustergärten symbolisieren den steten Wandel.



**Schloss Dyck** samt Parkanlagen in Jüchen ist ein echtes Juwel im Rheinland. (Fotos: Stiftung Schloss Dyck)



**Für den japanischen Garten** übernimmt ein Minibagger Cat 302.7DCR den nötigen Aushub und realisiert die Gräben für die Versorgungsleitungen.

Ein Beispiel ist der Garten im japanischen Stil nach Plänen der Landschaftsarchitekten Martina Heims und Kai Faust. „Die Fläche, die wir realisieren müssen, ist schon eine Hausnummer“, meint der Leiter der Parkverwaltung. Er und seine Mitarbeiter erhalten dabei kreative Unterstützung

von Landschaftsarchitekt Michael Veith, der etwa die einzusetzende Bepflanzung vorgibt, die komplett von der Baumschule Lorenz von Ehren gespendet wurde. Galabauer Ralf Cremers unterstützt das Team beim Feintuning, während die Mannschaft rund um Berthold Holzhöfer die groben Arbeiten übernimmt. Unterstützung in Form von Baumaschinenteknik, wie der Cat-Minibagger, kommt da sehr gelegen. Doch das ist beileibe nicht die einzige Aufgabe der Parkverwaltung. Sie hat das ganze Jahr über alle Hände voll zu tun, die Anlagen auf 70 Hektar Fläche in Schuss zu halten. Dazu gehört der Grünschnitt, das Rasenmähen, Unkrautjäten und die Instandsetzung der siebeneinhalb Kilometer langen Wege. Der Park wurde längst überwiegend unter Denkmalschutz gestellt.

Info: [www.zeppelin-cat.de](http://www.zeppelin-cat.de) ■

## Schwerpunktthema: Abbruch und Recycling

Die Baubranche boomt, um Platz zu schaffen, hat die Abbruch- und Recyclingbranche ebenfalls volle Auftragsbücher. Die Anforderungen an die Maschinen und Geräte steigen perma-

nent, im Rahmen der Nachhaltigkeit werden alle Materialien für den anstehenden Bauprozess wieder aufbereitet. Die nachfolgenden Berichte zeigen Ihnen einen Stand der Technik auf.

# Perfekt für selektiven Rückbau

## Raupenbagger bietet dynamische Stabilität für hohe Umschlagleistung

Norbert Tenbusch fährt die Kabine seines Baggers ein wenig höher, greift mit dem Sortiergreifer behutsam im Pinzettengriff ein Aluminium-Panel und löst ein Stück Verkleidung von der Fassade des Industriebaus, um es dann zielsicher direkt in einem der bereitstehenden Container zu versenken. „Wir haben uns recht schnell aneinander gewöhnt“, meint er lächelnd mit einem Seitenblick auf sein neues Arbeitsgerät.

Der neue CX290D MH gehört seit Anfang des Jahres zum Fuhrpark des Abbruch- und Erdbauspezialisten Schöttler mit Firmensitz in Bocholt. Das Kürzel MH steht in diesem Fall für die Bezeichnung „Material Handling“ und findet für die neuen Industrieeräte aus der CX-Raupenbaggerfamilie von Case Verwendung, die speziell für anspruchsvolle Einsätze im Materialumschlag und Rückbau entwickelt wurden. Im Gegensatz zur Vielzahl industrieller Umschlaggeräte, die in der Regel einen Mobilbagger-Unterwagen verwenden, ist die solide Basis des CX290D MH ein robustes Raupenlaufwerk. Zusammen mit der erprobten Technik der hochfahrbaren Fahrerkabine bietet der neue Umschlagprofil mit einem Einsatzgewicht von rund 31 t und einer Reichweite von gut 13 m eine äußerst stabile und gewohnt leistungsfähige Kombination, die ihn sowohl für anspruchsvolle Umschlagarbeiten als auch für Abrisseinsätze prädestiniert. Bei seinem ersten Einsatz bei der Schöttler GmbH



**Überragende Arbeitsgeschwindigkeit:** Der neue CX290D MH überzeugt im Rückbau. Dank Oil-quick-Wechsler lässt sich eine Vielzahl verschiedener Anbaugeräte einsetzen. (Fotos: Case CE)



**Hochfahrbare Wohlfühlkabine:** Fahrer Norbert Tenbusch hat immer eine perfekte Sicht auf den Arbeitsbereich.

wird der raupengestützte Umschlagprofil beim Rückbau eines ehemaligen Lebensmittelgroßhandels in Wesel eingesetzt, auf dessen geräumter Fläche später neue Verkaufsgebäude als Erweiterung eines ortsansässigen Autohauses entstehen sollen. Den selektiven Rückbau des rund 9500 m<sup>2</sup> großen und 5 m hohen Industriebaus und die sortenreine Verladung des anfallenden Materials für den Abtransport übernimmt dabei im Wesentlichen der neue Bagger. Lediglich zum Entkernen und für unterstützende Eingriffe sind noch ein Kompaktlader, ein Teleskoplader und ein Midibagger vor Ort.

Dementsprechend umfangreich ist die Liste der Werkzeuge und Anbaugeräte, die für den Raupenbagger auf dem Gelände bereitstehen. „Wichtigstes Utensil ist

sicher der hydraulische Schnellwechsler von Oilquick. Damit können wir so gut wie jedes Werkzeug aus unserem Bestand mit dem CX290D verwenden. Auf der Baustelle sind zurzeit im Wechsel verschiedene Anbaugeräte im Einsatz: Eine 3-t-Abbruchscherer, ein 1,6-m<sup>3</sup>-Tieflöffel und ein Magnetheber mit Generator, der über den Hydraulikkreislauf gespeist wird. Am häufigsten wird natürlich der Sortiergreifer als Universalwerkzeug verwendet“, erklärt dazu Bernd Nordmann, Geschäftsführer bei Schöttler.

Mit der leistungsstarken und gleichzeitig sehr feinfühligem Hydraulik und seiner großen Reichweite lassen sich selektive Rückbauarbeiten wie in diesem Fall besonders schonend und mit geringsten Beeinträchtigungen für die Umgebung vornehmen. Im Vergleich zu seinen mobilen Wettbewerbern hat der schwere Umschlagbagger mit seinem stabilen Raupenfahrwerk eine deutlich höhere dynamische Stabilität, was sich in der Umschlagleistung und



*Die sensible Hydraulik bietet ein direktes Feedback und erlaubt mit dem Greifer einen punktgenauen Zugriff.*

der Geschwindigkeit der Arbeitsspiele niederschlägt. Überall dort, wo mit relativ wenigen Ortswechseln hohe Umschlagleis-

tungen verlangt werden, bietet er daher deutliche Vorteile.

Info: [www.casece.com](http://www.casece.com) ■

# Qualität die überzeugt.



Besuchen Sie uns auf der



05.09. bis 09.09.  
Stand N 213  
Freigelände  
Lübecker Straße

[www.essig-porta.de](http://www.essig-porta.de)

IP-Bodendurchschlaggeräte von

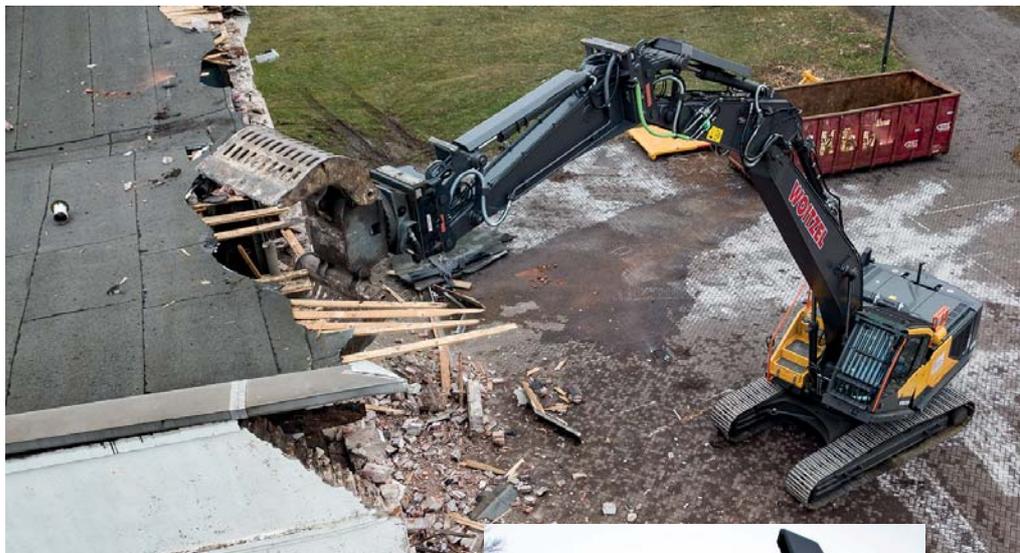
# ESSIG

# Mit Zusatzstiel in 15 Meter Höhe

## Maßgeschneiderter Abbruchbagger erfüllt alle Kundenwünsche

Genau Anforderungen an Transportgewicht und -breite sowie die Reichweite stellte Abbruchunternehmen Woitzel an seinen künftigen Abbruchbagger. In Zusammenarbeit mit dem Kunden entwickelte der Baumaschinenhändler die Wunschmaschine.

Das Unternehmen M. Woitzel GmbH & Co. KG in Ibbenbüren ist spezialisiert auf Abfallentsorgung und umfassende Erd- und Abbrucharbeiten. Dabei setzt man seit vielen Jahren Volvo-Baumaschinen ein. Betreut wird das Unternehmen durch die Swecon Baumaschinen GmbH in Ratingen. Um auf größere Projekte flexibel reagieren zu können, benötigte man jetzt einen neuen Abbruchbagger. Er sollte mit dem firmeneigenen Tieflader transportiert werden können und deshalb ein Gewicht von 25 t und eine Breite von 3 m nicht überschreiten. Außerdem sollte die Reichhöhe der Maschine auf bis zu 15 m erweiterbar sein. Der Fahrer sollte möglichst ermüdungsfrei arbeiten können, und das Wechseln der verschiedenen Anbaugeräte sollte schnell und reibungslos vonstattengehen. In Zusammenarbeit mit Woitzel entwickelte Swecon nun eine spezielle Lösung, um die Standardmaschine an die Anforderungen anzupassen. Als Basis wurde der 30-t-Abbruchbagger EC300ENL mit Monoausleger bei Volvo geordert und danach entsprechend umgebaut. Der Ausleger wurde gestreckt und um einen Meter erweitert, um die erforderliche Reichweite erzielen zu können. Das Standard-Kontergewicht wurde von 5,5 auf 8 t erhöht



**Rückbau einer Gewürzfabrik:** Beim Arbeiten in 15 m Höhe behält der Fahrer durch die um bis zu 30 Grad kippbare Fahrerkabine einen bequemen Blick aufs Arbeitsfeld. (Fotos: Swecon)

und so konstruiert, dass es danach hydraulisch abgesetzt und separat transportiert werden kann. Woitzel ist nun in der Lage, die Grundmaschine entsprechend mit seinem Tieflader zu transportieren und hat in Eigenregie ein Konzept entwickelt, bei dem das abgesetzte Kontergewicht und der Zusatzstiel auf einer Plattform fixiert werden. Sie können dann als Einheit mit einem Abrollkipper transportiert werden.

Damit dem Fahrer ein ermüdungsfreies Arbeiten ermöglicht wird, hat man die Fahrerkabine so modifiziert, dass sie sich per Knopfdruck um 30 Grad nach oben neigen lässt. Um Höhen bis zu 15 m zu erzielen, hat das Abbruchunternehmen die Möglichkeit, einen Zusatzstiel mittels vollhydraulischem Schnellwechsler von Oilquick anzubauen. In Verbindung mit dem Volvo Werkzeugmanagement System hat der Fahrer jetzt die Möglichkeit, die verschiedenen Anbauwerkzeuge innerhalb kürzester Zeit zu wechseln und die notwendigen Hydraulikeinstellungen aus der Kabine heraus per Tastendruck vorzunehmen.

Der Bagger wurde zuerst für ein Rückbauprojekt in Osnabrück eingesetzt. Dort wurde eine alte Gewürzfabrik mit einem umbauten Raum von 20.000 m<sup>3</sup> abgerissen. Woitzel äußerte sich anschließend sehr zufrieden mit seiner neuen Maschine.



**Durch das hydraulisch absetzbare** Kontergewicht hält der Abbruchbagger das geforderte maximale Transportgewicht ein.

Für Swecon geht es nun darum, die Effizienz der Baumaschine sicherzustellen. Smartfuel ist hier das Zauberwort. Der EC300ENL sendet in regelmäßigen Abständen Telemetriedaten an das Volvo Caretrack System. Swecon wertet diese Daten aus und stellt der Firma Woitzel ein monatliches Reporting für die Maschine zur Verfügung. Kraftstoffverbrauch, Produktionszeiten, Leerlaufzeiten werden hier so dargestellt, dass Woitzel alle wichtigen Daten klar im Blick hat.

Info: [www.swecon-baumaschinen.de](http://www.swecon-baumaschinen.de) ■

Jürgen Kreye  
Fachbetrieb für Lombardini & Kohler Motorentechnik

**LOMBARDINI**  
A KOHLER COMPANY

- Ersatzteil-Großhandel
- Neumotoren
- Instandsetzung
- Service

Tel. 04403/916000 · Fax 04403/983366  
[lombardini-kreye@t-online.de](mailto:lombardini-kreye@t-online.de)  
[www.lombardini-kohler-kreye.de](http://www.lombardini-kohler-kreye.de)

# Nur ein Bediener erforderlich

## Mobile Recyclinganlage vereint drei Anwendungen in einer Maschine

Sie verfügt über einen Shredder, einen Magnetabscheider und eine Siebvorrichtung und vereint somit drei Funktionen in einer Anlage: Mit der jetzt präsentierten neuen RSS 120-M lässt sich Recyclingasphalt für die Verwendung in einer Asphaltanlage aufbereiten.

Die mobile Anlage von Ammann eignet sich zur Verarbeitung von gefrästem Asphalt-Material oder noch groben Asphalt-Schollen. Die schonende Aufbereitung sorgt für die Aufrechterhaltung der eingesetzten Korngrößen im Ursprungsmaterial. Sie ist in nur 30 Minuten nach dem Abladen und Aufstellen einsatzbereit. Mit ihrem Raupenfahrwerk meistert sie auch schwieriges Terrain.

Ein einziger Bediener kann diese Maschine mit den niedertourig, elektrisch angetriebenen und gegeneinander laufenden Shredderwellen steuern und einstellen. Die RSS 120-M ist mit Schredderscheiben mit austauschbaren Verschleissteilen ausgestattet. Die patentierte Technologie sorgt für eine deutliche Reduzierung der Leis-



**In 30 Minuten einsatzbereit:** Mit ihrem Raupenfahrwerk meistert die neue Recyclinganlage auch schwieriges Terrain. (Foto: Ammann)

tungsaufnahme, was zu beträchtlichen Einsparungen bei den Kraftstoffkosten führt. Zudem lassen sich bei allen Witterungsbedingungen harte und weiche Materialien verarbeiten. Die Elektromotoren gewährleisten das kontinuierliche Shreddern und Sieben, unabhängig vom Arbeitsumfeld. Die Maschine kann bis zu 180 Tonnen Recyclingmaterial pro Stunde verarbeiten. Zudem verfügt sie über umweltfreundliche Merkmale, wie eine Staubreduzierung und minimale Lärm- und Abgasemissionswerte. Bei der Konstruktion der RSS 120-M legten

die Ingenieure besonderen Wert auf Wartungsfreundlichkeit und Sicherheit. Alle Shredder- und Siebparameter lassen sich per Fernbedienung steuern und einstellen, so dass die Maschine schnell für die Verarbeitung unterschiedlicher Materialtypen eingerichtet werden kann. Die Routine- und Wartungsarbeiten gehen leicht von der Hand. Außerdem sind alle Teile und Komponenten bequem für Reparatur- oder Wartungsarbeiten zugänglich.

Info: [www.ammann-group.com/de](http://www.ammann-group.com/de) ■

## Ihr starker Partner für Süd-Württemberg



Wir bewegen Ihre Welt.



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**

**Harrer GmbH** Tel. (07 11) 79 73 30-70  
Nikolaus-Otto-Str. 1 Fax (07 11) 79 73 30-77  
70771 L-Echterdingen [www.harrer-motoren.de](http://www.harrer-motoren.de)

**Anruf genügt:**  
(07 11) 79 73 30-70



[www.deutz.de](http://www.deutz.de)

# Betonabbruch und Nachhaltigkeit im Straßenbau

## Mit den richtigen Werkzeugen wird aus Bauschutt wertvolles Baumaterial

Durch die Wiederverwertung von Altbeton und Baustahl aus Abbruchobjekten, bestehenden Fahrbahnen oder Brückenkonstruktionen werden die Rohstoffe aus der Natur geschont und der Rohstoffverbrauch minimiert. Das Stichwort hierfür heißt „Ressourcenschonung und Umweltentlastung“.

Zum Thema Nachhaltigkeit im Straßenbau leistet FRD Furukawa Rock Drill mit seinen vielseitigen Abbruchwerkzeugen bei Baumaßnahmen einen wichtigen Beitrag. Beim Recycling von Festbeton wird der alte Beton aus Rückbaumaßnahmen wiederverwertet. Der Betonabbruch aus Bauwerken wird dabei aufbereitet und erneut der Produktion zugeführt. Hierfür wird der Beton zunächst zerkleinert und in einzelne Kornfraktionen getrennt, so dass Betonsplitt entsteht, der dann in der Herstellung von Frischbeton wieder genutzt wird. Betonsplitt enthält neben der ursprünglichen natürlichen Gesteinskörnung immer auch einen Zementsteinanteil, der die Eigenschaften des Betons wie etwa Verarbeitbarkeit, Festigkeit, Verformungsverhalten und die Dauerhaftigkeit beeinflussen kann. Für den Einsatz als Gesteinskörnung im Beton eignen sich in erster Linie die großen Bruchstücke von Recycling-Beton. Flächenbeton aus Fahrbahnen wird in der Regel mit Hydraulikhämmern oder einem Fallbeil vorgebrochen und anschließend in Brecheranlagen in die gewünschten Korngrößen weiterverarbeitet. Brückenkonstruktionen hingegen benötigen eine aufwendigere Herangehensweise. Die im Allgemeinen aus Stahlbeton hergestellten Bauwerke müssen selektiv rückgebaut und in ihre einzelnen Bestandteile zerlegt werden. Hierfür kommen schwere Hydraulikhämmer, Abbruchzangen und Beton-Pulverisierer zum Einsatz. FRD bietet mit seiner breit gefächerten Range von Abbruch- und Rückbauwerkzeugen für alle Gewichtsklassen Hydraulikhämmer, Beton- und Stahlscheren, Pulverisierer und andere Spezialwerkzeuge. Nur so ist es möglich, die beim Bau eingebrach-



**Stemmarbeit:** Ein Hydraulikhammer FXJ beim Rückbau der Brückenfundamente. (Fotos: FRD)



**Beißt sich durch:** die 6 t schwere Betonschere V50 beim Brückenrückbau.



**Vorbereitung zum Recycling:** Ein Pulverisierer VS15 löst die Moniereisen aus der Betonkonstruktion heraus.

ten Rohstoffe wie Stahl und Beton zu trennen und erneut zu verwenden. Baustahl ist ein hochwertiges Material, welches als Zuschlagstoff in der Stahlproduktion seine Wiederverwertung findet. Der aus der Stahlbetonkonstruktion herausgelöste Beton wird wie der Flächenbe-

ton in Brecheranlagen in die gewünschten Korngrößen weiterverarbeitet.

So entsteht durch die Aufbereitung des Altbetons wertvolles Baumaterial, das als hochwertiger Unterbau oder als Recyclingbeton im Straßenbau seine Verwendung findet. Weitere Verwertung findet der Bauschutt bei Verfüllungen im Bereich Deponie-, Tief- und Landschaftsbau. Der Betonabbruch wird gebrochen und gesiebt, sodass Betonsplitt und Betonbrechsand erzeugt werden. Auch wenn das Angebot an Recycle-Gesteinskörnungen für die Betonherstellung nicht den gesamten Bedarf abdecken kann, so ersetzt es doch zu einem gewissen Anteil die primären Rohstoffe. Der beim Festbeton anfallende Betonbrechsand kann ebenfalls in manchen Anwendungen den Natursand ersetzen. So trägt die Nutzung von Altbeton insgesamt zur Ressourceneffizienz im Bauwesen bei. Aufgrund konsequenter Anstrengungen beim Baustoff-Recycling wurden bereits seit dem Jahr 2012 rund 91 Prozent der mineralischen Bauabfälle verwertet. Die europäischen Zielvorgaben an die Recycling-Quote werden damit in Deutschland bereits heute erfüllt. Zur Förderung des Baustoffrecyclings wurde 1996 die Arbeitsgemeinschaft Kreislaufwirtschaft Bau gegründet, in der die Zementindustrie über den Bundesverband Baustoffe, Steine und Erden mitwirkt.

Info: [www.frd.eu/de](http://www.frd.eu/de) ■

### FIRMENPORTRAIT

#### Über FRD Deutschland

Furukawa Rock Drill FRD Germany ist eine Tochtergesellschaft des japanischen Herstellers für Bohrtechnik und Abbruchwerkzeuge. Basierend auf einer über 100-jährigen Tradition fertigt Furukawa eine Vielfalt an Geräten für den Abbau und die Bearbeitung von Gestein. Vor 35 Jahren wurde in Japan ein eigenes Werk für Bohrgeräte und Abbruchtechnik gebaut. Ein globales Vertriebs- und Servicenetz steht für eine optimale Betreuung und den Service der Geräte. Die Furukawa Rock Drill Germany hat Ihren Sitz in Frankfurt und arbeitet deutschlandweit mit kompetenten Händlern.

# Kraftakt Rückbau

## Abbruch der Schiersteiner Brücke über den Rhein läuft auf Hochtouren

An der Schiersteiner Brücke über den Rhein nagte der Verschleiß. Erst wurde die Geschwindigkeit auf 60 Stundenkilometer herabgesetzt und schließlich 2015 die Brücke als nicht mehr verkehrssicher eingestuft. Derzeit entsteht der sechsspurige Neubau, während parallel dazu die alte Brücke in elf Abschnitten abgerissen wird.

Die Situation steht symptomatisch für marode Autobahnbrücken in Deutschland. Die A 643 überspannte seit 1962 den Rhein auf 1282 m Länge und verband Mainz und Wiesbaden. Nach dem Bau der vierspurigen Brücke wurde mit knapp 7000 Fahrzeugen täglich gerechnet, zuletzt waren es bis zu 90.000 am Tag. Zugenommen hat auch mit der Zeit das Gesamtgewicht der Lkw von 24 auf 44 t pro Fahrzeug – die Achslasten haben sich von sieben auf 11,5 t erhöht. Das machte einen Neubau unumgänglich.

Seit November 2017 laufen die erforderlichen Rückbauarbeiten, die bis Herbst 2018 abgeschlossen sein sollen. Das Abbruchunternehmen Peter Kolb GmbH aus Aschaffenburg muss dafür sorgen, dass die alte Brückenkonstruktion für den Auftraggeber Max Bögl in einzelnen Etappen beseitigt wird. Für den Rückbau war ein dezidiertes Abbruchkonzept erarbeitet worden. Zum einen darf der Schifffahrtsverkehr des Rheins nur kurz unterbrochen werden. Zum anderen gilt der Sicherheit



**Das 120 m lange Brückenteil** wurde in einem Stück abgebaut und von der Baumaschine mithilfe einer 15 t schweren Schere zerlegt. (Fotos: Zeppelin)



**Der Cat-Bagger von Peter Kolb** ist für Härtefälle wie die Schiersteiner Brücke konzipiert. Er muss massive und tonnenschwere Stahlteile umschlagen.

und dem Naturschutz oberste Priorität. So befindet sich die Brücke mitten in einem Flora-Fauna-Habitat-Gebiet, insbesondere auf Mainzer Seite, das nach nationalem und europäischem Recht höchsten Schutz-

status als Naturschutzgebiet (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) genießt. Der 127 Hektar „Große Sand“ ist eine Binnendüne, die vor 12 000 Jahren nach der letzten Eiszeit entstand. Auf dem trockenen und nährstoffarmen Sandboden gedeihen für hiesige Breitengrade ungewöhnliche Steppenpflanzen, die ansonsten nur in südosteuropäischen und innerasiatischen Steppengebieten oder im Mittelmeerraum vorkommen.

Das Flora- und Fauna- Habitat hat für die Brückendemontage zur Folge: Kein Brocken der Bausubstanz darf in den Rhein fallen. Selbst Funkenflug bei den Schweißarbeiten muss ausgeschlossen werden und darf nicht mit dem Wasser des Rheins in ►

**1/2 m  
breiter**

ela[container]

Mobile Räume mieten.  
www.container.de

**Auf der  
Baustelle  
zu Hause**

ela[container]

Mobile Räume mieten.  
www.container.de

Berührung kommen. Was heißt das für das ausführende Abbruchunternehmen? „Wir müssen umfassende Schutzvorkehrungen treffen, nicht zuletzt auch wegen der Statik und Arbeitssicherheit. Für jeden Schritt muss eine Arbeitsanweisung vorliegen. Erst wenn der Prüfstatiker die Freigabe erteilt hat, dürfen wir loslegen. Die Baustelle steht stark im Fokus der Öffentlichkeit, weil die Brücke verkehrstechnisch gesehen für Pendler ein Nadelöhr darstellt“, definiert Alexander Hasenstab, Bauleiter des Abbruchunternehmens, die Arbeitsbedingungen. Erst nachdem die erste Brückenhälfte der neuen Schiersteiner Brücke für den Verkehr freigegeben werden konnte, durfte der Abbruch volle Fahrt aufnehmen. Dabei standen zunächst Leichterungsarbeiten an. So wurde die Fahrbahndecke abgenommen und der Asphaltbelag abgefräst. Abdichtungen sind entfernt, gesammelt und dann abgefahren worden. Inzwischen wurden Betonschutzwände abgebrochen und die Schilderbrücken beiseitegeschafft. Bevor die Unterkonstruktion freigelegt werden kann, müssen Randbereiche der Brücke, wie die Rad- und Fußwege auf beiden Seiten der Fahrspuren verschwinden. Außerdem muss die Brückenkappe Abschnitt für Abschnitt zurückgebaut werden. Die Verschiebbahn muss für den Neubau erhalten bleiben, wenn der Unterbau entblößt wird.

Eine der wichtigsten Phasen wurde mit einer 24-stündigen Sperrung der Rheinschiffahrt eingeläutet, als ein 120 m langes und 1100 t schweres Teilstück des alten Bauwerks regelrecht herausgesägt wurde – damit wurde quasi ein Zehntel der gesamten Brücke in einem Stück abgebaut. Dabei musste das Durchtrennen der alten Konstruktion, beginnend an den vier Eckpunkten, „absolut synchron“ erfolgen, stellte der Bauherr, der Landesbetrieb Hessen Mobil, dar. Er ist verantwortlich für Abriss und Neubau. Das Teilstück wurde auf vier Säulen auf einen Ponton heruntergelassen. Dann wurde das riesige Brückenteil aus massivem Stahl von diesem ans Ufer rheinabwärts gebracht.

„Ausschwimmen“ heißt es in der Fachsprache – das Gegenstück zum Einschwimmen des neuen Brückenabschnitts, was von der Firma Sarens übernommen wurde. Aufgrund des hohen Wasserstands des Rheins hatte sich die Aktion hinausgezögert, doch Mitte Februar war es dann soweit. Als schließlich das Ufer erreicht war, wurde das Brückenstück dank einer sogenannten Ver-



**Der Fahrer des Cat 390F L, Yilmaz Mehmed (l.), demonstrierte Michael Eckert, Zeppelin Neumaschinenverkäufer in Frankenthal, die schweren Einsatzbedingungen, auf die der neue Abbruchbagger trifft.**

schub-Bahn an Land gebracht. Mithilfe von Betonplatten und Kranschwellen wurde der Unterbau der Brücke abgestützt, was der Stabilität diente, wenn sich die Baumaschinen an ihre Arbeit machten.

Dort wartete ein Schwergewicht: ein Cat-Kettenbagger 390FL in der ME-Version, also mit kurzem Stiel und kurzem Ausleger, wie er in Deutschland für Härtefälle wie diese vorgesehen ist. Die Baumaschine orderte Firmenchef Peter Kolb bei Michael Eckert, Zeppelin Neumaschinenverkäufer in Frankenthal, explizit für diese Maßnahme, um damit eine 15 t schwere Schere zu bewegen. Darüber hinaus muss der Abbruchbagger einen Sortiergreifer, Tieflöffel und Reißzahn im Wechsel bedienen – so ist Oilquick in Form von OQ 120 Bestandteil der Ausrüstung.

Kernaufgabe ist es, den massiven Stahlkörper zu zerlegen. Was für ein Kraftakt nötig ist, lässt sich an der Spitze der Schere und deren bläulicher Verfärbung ablesen, die darauf hindeutet, dass das Material beim Durchtrennen glüht. Damit die Schere sich schneller schließt und öffnet, wurde eine neue Software aufgespielt. „Ich muss nur noch auf den Knopf drücken“, so der Fahrer Yilmaz Mehmed. Das Pensum, das er damit im Schnitt an einem Tag bewältigt, liegt bei 150 bis 200 t Stahl. Für das 120 m lange Brückenteil war ein Zeitfenster von fünf Tagen vorgesehen, bis wieder neuer Nachschub kam. Zentimeter für Zentimeter arbeitet sich Yilmaz Mehmed dabei vor. „Das Schneiden ist ganz schön mühsam und geht nur langsam voran. Anders ist es bei Beton. Da kommt man viel schneller vorwärts, weil man auf einmal gleich Stücke von 4 bis 5 m<sup>2</sup> herunterholen und brechen kann.“ Doch selbst die Riesenschere erreicht bei der Brückenkonstruktion ihre Grenzen – an den dicksten Stellen

der Unterblechteile kann selbst sie die bis zu zehnlagigen Stahlplatten nicht zerteilen. Da kommt dann ein Trupp Schweißer ins Spiel. Sie muss Yilmaz Mehmed immer im Blick behalten, da an verschiedenen Stellen gleichzeitig der Stahl bearbeitet wird. Die Träger der Schiersteiner Brücke bestehen aus Stahl der Sorte drei. Sie werden so zerkleinert und aufbereitet, dass sie gleich wieder im Hochofen eingeschmolzen werden können. „Den Stahlschrott transportieren wir gleich über den Rhein. Somit können wir auf einen Schlag gleich mehrere hundert Tonnen abfahren und müssen die Umwelt nicht unnötig belasten, weil weniger Lkw-Fahrten nötig sind“, so Alexander Hasenstab.

Derzeit hat das Unternehmen 3000 t abgebaut – 5000 t folgen noch. Verstärkung erhält der Cat 390F L von einer Flotte an sieben Kettenbaggern wie den Modellen 352F, 336FLN XE und 330F. Mit weiteren zehn und fünf Tonnen schweren Schrottscheren wird der Brücke zugesetzt. Im Hinblick auf die erforderliche Reichweite kommt beim 336FLN XE der gestreckte Ausleger zugute. Eine seiner weiteren Aufgaben ist das Aufräumen, was mithilfe eines Magneten erfolgt.

Immer wieder müssen die Baumaschinen ihren Einsatzort wechseln. „Derzeit spielt sich hauptsächlich alles auf dem Wasser ab“, meint der Bauleiter. Die Brücke wird von allen Seiten beackert. Mal befinden sich die Bagger am Rheinufer. Mal auf der gegenüberliegenden Insel Rettbergsau oder mal mitten auf der alten Schiersteiner Brücke – doch diese dürfen sie nur dann befahren, wenn sie weniger als 40 t zulässiges Gesamtgewicht haben. Um einen Koloss wie den 390FL über den Rhein ans andere Ufer zu transportieren, muss Millimeterarbeit walten, die Baumaschine auf einer der beiden Baustellenfähren zu platzieren. Das zeigt, welcher logistischer Aufwand hinter diesem Projekt steckt.

Auch für die Brückenpfeiler gibt es explizit ein Abbruchkonzept – ihr Teilabbruch ist in den nächsten Wochen geplant. Auch da darf dann nichts in den Rhein fallen, wenn die Pfeiler auf 3,50 m abgetragen werden. „Das Konzept steht bereits, ich muss es nur noch zu Papier bringen“, kündigt Alexander Hasenstab an. Die Pfeiler werden verbreitert und ertüchtigt für die neue Brückenkonstruktion, die voraussichtlich 2021 komplett für den Verkehr freigegeben wird.

Info: [www.zeppelin-cat.de](http://www.zeppelin-cat.de) ■

# Landschaftsbauer mit Aufbereitungstechnik

## Galabau-Unternehmen aus Fröndenberg weitet Tätigkeitsfeld aus

Walzen, Asphaltfertiger, Brech- und Siebtechnik – das zählt nicht gerade zur typischen Technikausstattung eines Garten- und Landschaftsbauunternehmens. Aber Kraus-Bau aus Fröndenberg an der Ruhr zeigt, dass es auch anders geht.

Als Björn Kaus 2001 sein „1-Mann-Galabau-Unternehmen“ in Menden gründete, hatte er noch keine Vorstellung, wohin das Ganze führen sollte. Schon nach fünf Jahren erweiterte er sein Unternehmen um ein zweites Standbein - den Straßenbau. Doch das sollte noch lange nicht die letzte Erweiterung sein. 2013 kam der Umzug nach Fröndenberg auf das neue 8.000 m<sup>2</sup> große Betriebsgelände. Hier gab es nun genug Platz für die nächste Expansion: Die Aufbereitung der anfallenden Materialien und deren Lagerung wurden realisiert.

In der Anfangszeit mietete Björn Kaus noch regelmäßig Sieb- und Brechtechnik für die neuen Aufgaben. Doch zu oft waren keine passenden Geräte verfügbar, wenn er sie dringend brauchte. So entschied er sich 2016 dazu, in eine eigene Bauschutttaufbereitung zu investieren. Kraus fand den Kontakt zu Simon Moers, dem zuständigen Verkaufsmitarbeiter der Firma Christophel, um mit ihm und seiner Hilfe die richtige Auswahl zu treffen.

Die Anlage sollte mobil sein, ideal für Asphalt, denn der machte rund die Hälfte seines anfallenden Materials aus. Die Bedienung sollte möglichst einfach erfolgen, und der Transport musste mit dem vorhandenen 3-Achs-Tieflader zu bewältigen sein. Um alle diese Anforderungen zu erfüllen, rückte ein Rubble Master RM90Go! immer näher in den Fokus. Die raupenmobile Prallmühle mit einer Einlauföffnung von 860x650 mm war hierfür perfekt gewählt, denn die Transporthöhe von nur 2.990 mm und das Gewicht von 23,6 t passten ideal zum Tieflader. Zudem erfüllte die hohe Durchsatzleistung von bis zu 200 t/h in Abhängigkeit des Aufgabematerials den Wunsch nach Effizienz und Wirtschaftlichkeit. Nach einer kurzen Vorführung des RM90Go! war für Björn Kaus



**Leichter Transport, hoher Durchsatz:** Die neue raupenmobile Prallmühle RM90Go! mit Nachsieb und Überkornrückführung passt perfekt in den Betrieb. (Fotos: Christophel)



**Überzeugende Performance:** Warrior800 und RM90Go! erweisen sich bei Björn Kraus als überaus leistungsstarkes Gespann.

klar: Diese Anlage wird angeschafft. Nur knapp zwei Monate später gingen Björn Kraus und Simon Moers ein zweites Projekt an. „Bodenaufbereitung“ hieß der nächste Schritt für Kraus und sein wachsendes Unternehmen. Hier sollte eine Siebanlage angeschafft werden, mit der man einen 0 bis 20 mm steinfreien Boden herstellen kann. Die raupenmobile Powerscreen Warrior 800 wurde auf das Betriebsgelände gestellt, und man siebte bei 20 mm Boden steinfrei ab – was überdies unspektakulär und problemlos mit hoher Leistung funktionierte. Überzeugungsarbeit leistete Moers dann mit der Demonstration der weiteren Eigenschaften der Powerscreen-Anlage. Als erstes stellte man das 18 t schwere Gerät vor den neuen Rubble Master

RM90Go!, um als Vorsiebanlage die Leistung des Brechers nochmals beeindruckend zu erhöhen. Danach ging es hinter den Brecher, um als Nachsiebanlage drei saubere und qualifizierte Verkaufsfractionen herzustellen, welche die Erlöse steigern würden. Zum Schluss stellte Moers nochmals das enorme Leistungsvermögen der Powerscreen Warrior 800 in den Vordergrund und siebte den vorhandenen Boden nun bei 8 mm anstatt bei 20 mm ab. Dies überzeugte Björn Kraus auf Anhieb, da er ab sofort ein Produkt herstellen konnte, das er vorher stets zukaufen musste. Die Entscheidung zum Kauf der Warrior 800 war mit voller Überzeugung gefallen. Die Nachfrage zur Vermietung des Brechers und der Siebanlage wurde in ►

kürzester Zeit immer größer, und auf den Baustellen sollte nun zunehmend ein qualifiziertes Korn hergestellt werden. Vollends überzeugt von Rubble Master, tauschte Björn Kraus seinen RM90Go! auf der Steinexpo 2017 gegen eine neue Maschine, ergänzt mit der Option des angehängten Siebkastens und der Überkorn-Rückführung, um der anhaltenden Nachfrage gerecht zu werden.

Mittlerweile ist das Unternehmen 36 Mann stark und hat einen beachtlichen Fuhrpark: 16 Lkw, zwei Kettenbagger, einen Mobilbagger, sieben Minibagger, vier Radlader, zwei Tieflader, zwei Walzen und einen Fertiger zählt Björn Kraus zu seinem Inventar. Und natürlich seine Aufbereitungstechnik von Christophel.

Der komplette Maschinenpark wird mit Personalbegleitung auch zur Miete angeboten. 2018 zog Björn Kraus rundum zufrieden sein erstes Fazit aus der Geschäftsbeziehung mit Christophel. Er betonte, man hätte immer ein offenes Ohr für ihn. Egal ob früh, spät oder auch mal



**Zufriedene Bilanz:** Galabau-Unternehmer Björn Kraus lobt die Zuverlässigkeit und Schnelligkeit seines Händlers Christophel.

am Wochenende. Wenn Fragen auftreten, gibt es Antworten. Kraus legt Wert auf Schnelligkeit und hebt deshalb auch die gute Ersatz- und Verschleißteilversorgung hervor. „Nachmittags bestellt und

am nächsten Tag ist alles da, und zwar im stimmigen Preis-Leistungs-Verhältnis“, resümiert Björn Kraus abschließend.

Info: [www.christophel.com](http://www.christophel.com) ■

## Maximale Standsicherheit für noch mehr Leistung Sondermaschine Special Demolition brilliert im schweren Abbruch

Die Zlöbl GmbH aus Ebersbach nutzt auf schweren Abbruchbaustellen eine für solche Einsätze modifizierte Sondermaschine. Diese hat seit 2017 alle an sie gestellten Herausforderungen überzeugend gemeistert.

Das 1989 gegründete Unternehmen, das sich auf Abbruch und Recycling sowie Erdbau spezialisiert hat, ist mit 25 überwiegend langjährigen Mitarbeitern seit über 25 Jahren im Raum Stuttgart erfolgreich tätig. Seit 2012 kauft Zlöbl regelmäßig Maschinen von Hitachi beim Baumaschinenhändler Kiesel. Auf den ersten ZX290LCN-5 folgten ein ZX350LCN-5, ein Radlader ZW180-5, ein Kurzheckbagger ZX225USLC-5 sowie ein ZX300-6 und viele verschiedene Anbaugeräte wie Schrottscheren, Pulverisierer, Meißel, Sortiergreifer, bevor dann 2017 eine ganz besondere Maschine in den Maschinenpark aufgenommen wurde: ein Kiesel Special Demolition KSD405-6. Diese Hitachi-Maschine



**Zügiger Abbruch** durch den KSD405-6 mit einer Demarec-Schrottschere.

wurde bei Kiesel speziell für den schweren Abbruch modifiziert. Der Raupenbagger besteht aus dem Unterwagen des ZX490 und dem Oberwagen des ZX350 und verfügt über verstärkte Zylinder und zahlreiche Schutzeinrichtungen. Das mechanisch verstellbare Fahrwerk garantiert maximale Standsicherheit auf schweren Abbruchbau-

stellen. Neben der robusteren Ausführung liegt der Hauptvorteil darin, dass mehr Leistung für den Betrieb größerer Anbaugeräte zur Verfügung steht, so dass der Bagger für härtere Einsätze wie den schweren Brückenabbruch prädestiniert ist. „Mir war sofort klar, diese Maschine ist das Richtige für den schweren Abbruch“,



**Schneller Anbaugerätewechsel** zwischen Schrottschere und Sortiergreifer dank OilQuick. Fotos: Kiesel)



**Mit dem Demarec-Sortiergreifer** lässt sich das Abbruch-Material sortieren und zügig verladen



**Konzertierte Aktion:** Vier Hitachis von Züblö sorgten 2015 beim Brückenbau in Stuttgart für eine terminliche Punktlandung.

erinnert sich Peter Zlöbl. Wichtig ist ihm, dass eine Maschine, die im Abbruch tätig ist, besonders standfest und robust sein muss, gilt es doch oft, in terminlich engen Situationen bei Abbrüchen starke Fundamente mit viel Eisen zu zerlegen. Zudem seien die anderen Maschinen immer häufiger bei schwereren Abbrüchen an ihre Grenzen gekommen. Ehefrau und Bauleiterin Karin Zlöbl ergänzt: „Diese Maschine ging im letzten Jahr direkt auf unsere Stuttgarter Baustelle, den Brückenabbruch EÜ Ehmannastraße. Bei diesem Einsatz haben wir innerhalb von 35 Stunden das Brückenbauwerk abgebrochen, zerkleinert und das Material abtransportiert. Da hat sich der

KSD gleich beim ersten Einsatz bewährt.“ Bei einem Baustellenbesuch arbeitete der KSD gerade am Rückbau eines kompletten Einkaufszentrums im nahen Salach. Hier ist gut zu beobachten, wie hilfreich das Schnellwechselsystem OilQuick ist: Der Bagger wechselt beim Gebäuderückbau bedarfsgerecht zwischen Löffel, Schere und Sortiergreifer hin und her. Auf diese Weise kann er im Wechsel abbrechen, sortieren und Recyclingmaterial verladen. Der Maschinenführer hat sichtlich Spaß bei seiner Arbeit und ist mit der Handhabung und Hydraulik der Maschine überaus zufrieden. Eines der Highlight-Projekte des Unternehmens war das Einsetzen einer Bahn-

brücke zwischen Ulm und Stuttgart über das Pfingstwochenende 2015. Innerhalb von 80 Stunden, in denen die ICE-Strecke komplett gesperrt war, wurden zunächst die Gleise ausgebaut. Danach hatte Zlöbl 7.000 m<sup>3</sup> an Erdaushub zu bewältigen. In diese Lücke wurde dann das vorgefertigte Brückenteil hydraulisch eingeschoben. Anschließend waren wieder etwa 5.000 m<sup>3</sup> Schotter zu verfüllen und zu verdichten. Die Maßnahme war pünktlich am Dienstag nach Pfingsten beendet, der erste Zug konnte um sieben Uhr morgens passieren.

Info: [www.kiesel.net](http://www.kiesel.net) ■

**SMP**  
25 Jahre  
in Deutschland  
25 Jahre drehen und schwenken mit „SWINGOTILT“

## Eine perfekte Kombination für maximale Sicherheit und Haltbarkeit

**Interesse?**  
Fragen Sie ihren Händler oder informieren Sie sich auf [smpparts.de](http://smpparts.de)

**facebook** [smpparts.com](#) **youtube** [smpparts.com](#) **linkedin** [smpparts.com](#)

MADE IN ILSBO, SWEDEN

Besuchen Sie uns:  
**NB** **NORD** **F-Nord-N252**  
**BAU18** **Kieler Straße**

**SMP**  
SMP Parts GmbH

# Für schwer zugängliche Einsatzorte

## Schwedischer Spezialanbieter stellt neue Abbruchroboter vor

Mit vier neuen Maschinenmodellen erreicht das legendäre Gewichts-Leistungs-Verhältnis des Abbruchmaschinenherstellers Brokk AB eine neue Dimension. Möglich macht dies die einzigartige SmartPower-Technologie. Erstmals vorgestellt wurde die neue Generation auf der Intermat in Paris.

Der neue Brokk 170 ersetzt den Brokk 160 in der Produktpalette. Der Brokk 170 ist die ultimative Abbruchmaschine für die Bauindustrie. Mit einem 24 kW starken SmartPower-Elektroantrieb verfügt diese leichte Maschine über 15 Prozent mehr Abbruchleistung als ihr Vorgänger. Mit dem neuen Brokk-Abbruchhammer BHB 205 hat sie eine Hammerleistung, die es in sich hat und mit der Darda-Betonzange CC440 eine enorme Kraft.

Mit dem komplett neuen Brokk 200 wird eine zusätzliche Gewichtsklasse für Abbruchroboter definiert, die die Lücke zwischen dem Brokk 170 und dem Brokk 300 schließt. Dabei wird die Leistung eines 3100 kg schweren Brokk 280 in ein 2100-kg-Paket gepackt, was durch das SmartPower-Konzept ermöglicht wird. Diese 27,5 kW leistende Maschine trägt Anbauwerkzeuge, die in der Regel der nächsthöheren Gewichtsklasse vorbehalten sind. Im Vergleich zu seinem kleineren Bruder bringt der 200 den neuen Abbruchhammer BHB 305, der 40 Prozent härter schlägt, mit. Zudem brilliert er mit der neuen, stärkeren Betonzange Darda CC480.

Der 200 hat eine um 15 Prozent längere vertikale und horizontale Reichweite, wobei nahezu alle kompakten Abmessungen des 160 beibehalten werden. Das verlängerte Fahrwerk und das Maschinengewicht sorgen für ein hervorragendes Gleichgewicht, auch mit schwereren und leistungsstärkeren Anbaugeräten. Alles in allem setzt der 200 den neuen Standard für kompakte, ferngesteuerte Abbruchleistung, ideal für anspruchsvolle aber auch schwer zugängliche Projekte und Anwendungen. Der neue Brokk 300 ist ein eindrucksvolles Beispiel



**Leicht, vielseitig, umweltfreundlich:** Der Brokk 170 mit 24 kW starkem SmartPower-Elektroantrieb ist die ultimative Abbruchmaschine für die Bauindustrie. (Fotos: Brokks)



**Flaggschiff:** Der Brokk 520D – hier mit CC700 Betonzange – setzt einen neuen Standard für dieselbetriebene Abbruchroboter. Die 5-Tonnen-Maschine erfüllt mit Euro 4-Dieselmotor (Fabrikat Kohler) die neuen EU-Abgasnormen.

dafür, wie schnell sich die Abbruchroboter des Herstellers weiterentwickeln, um den ständig steigenden Anforderungen der Industrie gerecht zu werden. Das Nachfolgermodell des relativ jungen 280 ist mit dem stärkeren Brokk-Abbruchhammer BHB 455 ausgestattet, der ebenfalls 40 Prozent mehr Schlagkraft liefert. Die neueste SmartPower-Technologie steigert die Leistung auf 37 kW und liefert den hydraulischen Durchfluss und Druck für die schwereren und leistungsstärkeren Anbaugeräte, die mit ihm eingesetzt werden können. Obwohl etwas länger als der Brokk 280 und 500 kg schwerer, hat der

Brokk 300 immer noch die gleiche Breite und Höhe, was den Zugang zu den gleich beengten Baustellen ermöglicht. Ein neues Armsystem erhöht die vertikale und horizontale Reichweite auf beachtliche 6,5 m und 6,1 m.

Und schließlich setzt der Brokk 520D mit einem größeren Hydraulikhammer einen neuen Standard für dieselbetriebene Abbruchroboter. Er liefert 40 Prozent mehr Schlagkraft als der Brokk 400D, den er ersetzt. Diese umweltfreundliche 5-Tonnen-Maschine ist mit einem Euro 4 Dieselmotor (Fabrikat Kohler) ausgerüstet, der die neuen EU-Abgasnormen erfüllt. Mit einem größeren BHB 705 Abbruchhammer und einer 250 mm längeren Reichweite ist der neue 520D etwas schwerer und länger als der alte 400D. Dank seines robusteren Auslegersystems und der höheren hydraulischen Leistung kann er alle schwereren und leistungsstärkeren Anbaugeräte tragen, die bereits für den im letzten Jahr auf den Markt gekommenen Brokk 500 verfügbar sind.

### Handfeste Verbesserungen dank SmartConcept

Mit der Markteinführung dieser vier neuen Modelle stellt das Unternehmen auch sein neues SmartConcept vor. Das einzigartige intelligente Energiesystem SmartPower wurde speziell für schwere Abbruchroboter entwickelt. Es kombiniert eine intelligente Steuerung mit einem verstärkten Elektriksystem und bietet dadurch maximale Produktivität. Der weiterentwickelte Elektroantrieb maximiert die hydraulische Leistung des Abbruchroboters und erhöht gleichzeitig die Betriebssicherheit. Noch besser: Die integrierte Power-Management-Software überwacht das System automatisch und passt es den jeweiligen Gegebenheiten an. Das bedeutet, dass die Maschinen auch in einem extrem rauen und heißen Umfeld kontinuierlich arbeiten können.

SmartPower basiert auf einer einzigartigen, patentierten technischen Plattform und einem völlig neu gestalteten Elektriksystem. Dabei sind Kabel und Anschlusspunkte um 70 Prozent reduziert und alle Komponenten extrem robust

und verstärkt angelegt, so dass sie starken Vibrationen und unterschiedlichsten Hitzeentwicklungen standhalten können. Diese neue Technik erhöht die Lebensdauer der elektrischen und hydraulischen Komponenten der Maschine und garantiert eine längere Betriebszeit unter realen Bedingungen.

Über 40 Jahre Erfahrung des Herstellers in der Konstruktion von ferngesteuerten

Abbruchmaschinen haben zu immer ergonomischeren Fernbedienungen geführt. Die patentierte Lösung von Brokk beinhaltet einen breiten, verstellbaren Gürtel, damit der Bediener die Fernbedienung bequem tragen kann. Und mit den kurzen Joysticks werden die Hände auf der Fernsteuerung ergonomisch abgestützt. Dadurch wird das Gewicht dorthin verlegt, wo es ergonomisch hingehört: auf der

Hüfte und weg von den Schultern und dem oberen Rücken.

Die Darda GmbH in Blumberg garantiert den überaus wichtigen Kundendienst und die Ersatzteilverhaltung für alle Brokk-Modelle in Deutschland und Österreich und ist dort auch der Ansprechpartner für weitere Informationen.

Info: [www.brokk.com](http://www.brokk.com)

[www.darda.de](http://www.darda.de) ■

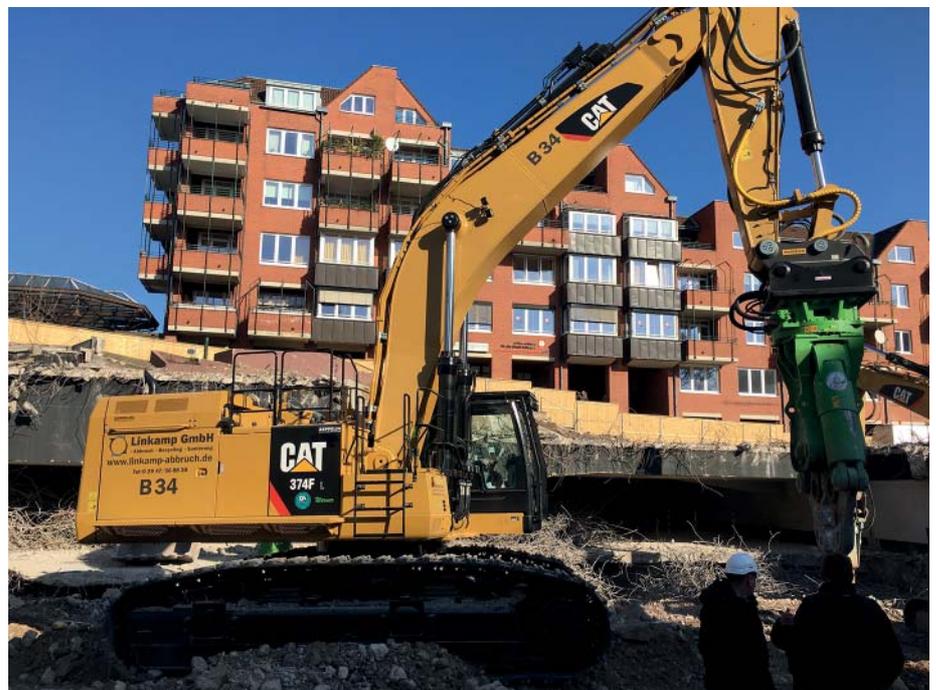
## Neue Mitte Porz entsteht

### Feuertaufe für Kettenbagger beim Rückbau eines Kaufhaus-Komplexes in Köln

Acht lange Jahre stand es leer: das Hertie-Kaufhaus am Friedrich-Ebert-Platz in Köln-Porz. Zuletzt gab es noch eine Abschiedsparty für die Bürger. Ein Künstler verewigte Graffiti und den Schriftzug „Tschüss Hertie!“ an der Gebäudefassade. Nun ist nichts mehr davon zu sehen, längst haben die Bagger ihr Tagwerk verrichtet.

Der ehemalige Hertie-Komplex inklusive der Tiefgarage musste Platz machen für drei Häuser mit Wohnungen und Geschäftsräumen, die bis 2022 entstehen sollen. Das Projekt mit dem Namen „Neue Mitte Porz“ wird von der Modernen Stadt realisiert. Die Entkernung, die Sanierung und den Abbruch hatte das Unternehmen Linkamp mit Sitz in Anröchte im November übernommen – federführend wirkte dabei ein neuer Cat-Kettenbagger 374FL mit.

Was das Kaufhaus betraf, machte sich Linkamp erst an die Feinarbeiten: Parallel zu den Entkernungsarbeiten, bei denen zahlreiche Einbauten, Lüftungsrohre, Deckenverkleidungen und Bodenbeläge entfernt wurden, fand die Schadstoffsanierung statt. Dabei wurden alle Schadstoffe wie Asbest, PCB, PAK und KMF entfernt. Die Schadstoffsanierung wurde durch die Sacosta CAU gutachterlich betreut. Alleine dafür waren 30 Mitarbeiter vor Ort. Ein Radlader Cat 908H und acht Minibagger wie Cat 304.5 und Cat 301.7, alle ausgerüstet mit Hydraulikhammer und Sortiergreifer, verteilten sich für die Entkernung auf den Etagen – dank des geringen Eigen-



**Der Abbruch von Hertie war die Einsatzpremiere** für den neuen 75-Tonner. Durch die Gebäudehöhe – das Kaufhaus erreichte an die 20 Meter – war eine Baumaschine in der Größenklasse des Cat 374F L erforderlich.

gewichts der Kompaktgeräte konnten sie sich im Inneren uneingeschränkt bewegen. Es ging um 130.000 m<sup>3</sup> umbauten Raum, größtenteils aus massivem Stahlbeton mit Decken- und Binderstärken von bis zu 120 cm. Die Abbruchkante führte analog mit den Gebäudekanten von Hertie sowie am nördlichen Abschluss des Dechant-Scheben-Hauses und von da in einer Linie weiter über den Friedrich-Ebert-Platz bis zur Hauptstraße; dann ging es an der Wand entlang bis zur Fußgängerbrücke und am südlichen Abschluss des Sahl-Wohn-Geschäftshauses bis zum ehemaligen Kaufhaus. Für den unterirdischen Abbruch waren vorab umfangreiche Ver-

bearbeiten notwendig. Seine Feuertaufe auf der Baustelle feierte der neue 75-t-Bagger, den Geschäftsführer Oliver Linkamp expliziert für diese Maßnahme bei seinem Baumaschinen-Hauptlieferanten, der Zepelin-Niederlassung Paderborn und ihrem leitenden Verkaufsrepräsentanten, Markus Knippschild, bestellte. Denn neben dem Untergeschoss des Hertie-Gebäudes, welches sich über eine Grundfläche von rund 4500 m<sup>2</sup> erstreckte, wurde auch die zweigeschossige Tiefgarage komplett zurückgebaut, damit dann eine Baugrube erstellt werden kann. Die schweren Unterzüge mit einer Stärke von bis zu 120 cm erforderten ein Schwergewicht wie den Ketten- ▶



**Die Vielzahl der Geräte** hatte auch mit der Größe des Abbruchprojekts zu tun – 4 500 m<sup>2</sup> betrug die Grundfläche des oberirdischen Baukörpers und rund 3 000 m<sup>2</sup> machte die Tiefgarage aus.

bagger 374FL. Der Sechszylinder-Motor mit 15,2 Litern Hubraum bringt 352 kW auf die Kurbelwelle. Schließlich musste er ein seiner Größe angemessenes Anbaugerät einsetzen. Es galt, den Schnellwechsler OQ 120 mit einem 9,5 t schweren Pulverisierer zu bewegen. Darüber hinaus wurden Hammer, Schere und Sortiergreifer im Wechsel entsprechend der anfallenden Arbeiten eingesetzt.

Doch trotz der Schwerstarbeit, die zu verrichten war, ließ sich die Maschine dank des elektronischen Adaptive Control Systems von Fahrer Werner Töppler so steuern, dass sie feinfühlig ansprach und er die erforderliche Leistung für den Rückbau des Stahlbetonklotzes präzise abrufen konnte. Auch bedingt durch die Gebäudehöhe – das Kaufhaus erreichte an die 20 m – war eine Baumaschine in der Größenklasse des 374FL erforderlich. Ihm zur Seite stand ein Longfrontbagger 365C, Einsatzhöhe 34 m, der Fassadenplatte für Fassadenplatte nach unten holte. Ein Teleskoplader hob einen Gummivorhang, der als Spritzschutz



**Schlüsselübergabe für schweres Gerät:** (v.l.) Markus Knippschild, leitender Verkaufsrepräsentant bei Zeppelin, Manuel Gräf und Oliver Linkamp, beide Geschäftsführer, Christian Köster, Werkstattmeister, und Werner Töppler, Fahrer. (Fotos: Zeppelin)

diente. Zwei Kettenbagger 336E und einen 315D sowie einen Radlader 972MXE und einen 70t schweren Brecher hatte Oliver Linkamp für Recyclingaufgaben vorgesehen. Die Vielzahl der Geräte hatte auch mit der Größe des Abbruchprojekts zu tun – 4500 m<sup>2</sup> betrug die Grundfläche des oberirdischen Baukörpers und rund 3 000 m<sup>2</sup> machte die Tiefgarage aus. Der Abbruch hatte ein Auftragsvolumen von rund 3 Mio. Euro.

Doch es war nur eine der Maßnahmen, die Linkamp in Köln ausführt. Das Unternehmen bewegt sich meist in einem Aktionsradius bis 200 km vom Firmensitz entfernt – doch Aufträge werden von dem 160 Mann starken Betrieb deutschlandweit in der Entkernung, Sanierung und im konstruktiven Rückbau abgewickelt. Um die Vielzahl der Baustellen und Projekte in der Größe des ehemaligen Hertie-Kaufhauses stemmen zu können, wird immer wieder in Gerätetechnik nach neuestem Stand der Technik investiert. 38 Kettenbagger und drei Longfrontbagger bilden das Fundament des

Maschinenparks. Jüngste Errungenschaften sind neben dem 374F L zwei Kettenbagger 330F und Minibagger wie ein 303E CR und 301.7D. Kompaktgeräte braucht das Unternehmen für die Entkernung. So kann der Betrieb in seinem Maschinenpark auf drei 900 kg „leichte“ Mikrobagger zurückgreifen, die selbst noch durch enge Türrahmen hindurchpassen. Sie bilden das untere Ende der Skala ab – der neue 75-Tonner markiert die obere Grenze. Bei den Radladern reicht die Bandbreite von einem 907H2 bis zu einem 972M XE. Auch Walzenzüge von Cat wie einen CS56 und CS433E setzt Linkamp ein. „Nur mit technisch einwandfreiem Gerät können wir unseren Auftraggebern ein zuverlässiger Partner sein – deshalb investieren wir regelmäßig in neue Technik, um die Aufgaben unserer Kunden, aber auch die gesetzlichen Anforderungen erfüllen zu können. Für uns gilt: Einen Rückbau ohne Cat können wir uns nicht leisten“, betont der Firmeninhaber.

Info: [www.zeppelin-cat.de](http://www.zeppelin-cat.de) ■



Leistungsstark, bestens geeignet auf begrenztem Raum und einfach zu warten:  
Die neuen Minibagger Serie 5!  
Mehr Informationen und Aktionsangebote unter:  
[www.schluter-baumaschinen.de](http://www.schluter-baumaschinen.de)



## Schwerpunktthema: Motorentechnik aktuell

Die Entwicklungsabteilungen der Motorenhersteller waren in den letzten Jahren mehr gefordert denn je. Emissionen zu reduzieren war das erklärte Ziel der gesamten Branche. Die Diskussion um die Diesel-Emissionen entbrannte auf allen Ebenen, alternative Antriebe, sei es hybride Systeme oder rein elektrisch

betriebene Fahrzeuge und Maschinen stehen auf den Testständen sämtlicher Hersteller. Ab dem 01.01.2019 erlangen erneut verschärfte Abgasgesetzregelungen ihre Wirksamkeit. Den derzeitigen Vorschriften- und Entwicklungsstand zeigen die folgenden Berichte auf.

# Was kommt nach dem Diesel?

## Nutzfahrzeughersteller haben den Lkw der Zukunft im Visier

Einer weiteren Optimierung des Kraftstoffverbrauchs und damit des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes konventioneller Antriebe sind technische und kommerzielle Grenzen gesetzt. Das Ziel müssen CO<sub>2</sub>-arme oder sogar CO<sub>2</sub>-freie Antriebe sein. Welche Antriebs- und Kraftstoffoptionen haben welche Vorteile, und welche Hürden gilt es zu überwinden?

Fahrzeughersteller und Politik sind sich einig: Sie wollen die Abhängigkeit vom Öl verringern und die Treibhausgasemissionen bis 2030 im Mittel um 30 Prozent gegenüber dem Jahr 2005 verringern – ein ehrgeiziges Unterfangen. Mercedes-Benz Trucks führt daher die seit Jahrzehnten praktizierte Optimierung des konventionellen Diesel-Antriebsstrangs konsequent fort. Gleichwohl sind die vereinbarten langfristigen Reduktionsziele nur durch Entwicklungen in den Bereichen CO<sub>2</sub>-arme und CO<sub>2</sub>-freie Kraftstoffe und alternative Antriebe zu erreichen. Der Nutzfahrzeughersteller verfolgt hier einen mehrgleisigen Ansatz, abgestimmt auf den jeweiligen Einsatzbereich.

Das Unternehmen konzentriert seine Aktivitäten in Zukunft verstärkt auf den



Elektroantrieb. Typisches Einsatzgebiet ist zunächst der schwere innerstädtische Verteilerverkehr. Neben Nutzlast und Ladevolumen sind hier Nachhaltigkeit und ein leiser Betrieb gefragt. Exakt hier – bei häufigem Anhalten, Bremsen und Beschleunigen – kann die batterieelektrische Antriebstechnologie ihre Vorteile optimal ausspielen, weil der Elektromotor durch Rekuperation immer wieder Energie zurückgewinnen kann.

### Elektroantriebe im Fokus

Mercedes-Benz Trucks war mit der Studie Urban eTruck auf der IAA 2016 der weltweit erste Hersteller mit einem schweren Elektro-Lkw. Jetzt geht der Technologieführer den nächsten Schritt: Mit dem eActros schickt das Unternehmen in Kürze seinen ersten vollelektrischen Lkw für den schweren Verteilerverkehr im Kundeneinsatz auf die Straße. Zwei Varianten mit 18 t beziehungsweise 25 t Gesamtgewicht

werden noch 2018 an die Kunden geliefert, um die Alltagstauglichkeit und Wirtschaftlichkeit unter realen Bedingungen testen zu lassen. Langfristiges Ziel: lokal emissionsfreies Fahren in Städten mit Serien-Lkw. Parallel hierzu validiert Mercedes Technologien, die künftig auch schwere Lkw im Fernverkehr emissionsfrei antreiben können. Hohe Nutzlasten in Verbindung mit hohen Laufleistungen und sehr hohen Verfügbarkeiten spielen hierbei eine besonders große Rolle.

Dabei hilft die enge Zusammenarbeit der Entwicklungsingenieure der verschiedenen Lkw-Marken von Daimler. Daimler Trucks North America (DTNA) plant, im Laufe des Jahres eine Innovationsflotte von rund 30 Elektro-Lkw an erste Kunden in den USA zu übergeben.

### Erdgasantriebe bereits verfügbar im Kommunalverkehr

Zu den alternativen Antriebskonzepten mit hoher Marktreife zählt der Erdgasantrieb. Für ihn spricht, dass er den Kraftstoff sauberer verbrennt als der Dieselantrieb und daher eine weniger aufwendige Abgasnachbehandlung benötigt. Das verringert Systemkosten und -gewicht. Zudem erzeugen Erdgasmotoren rund zehn Prozent weniger Treibhausgas als ein Diesel- und bis zu 20 Prozent weniger als ein Benzin-

www.cleanfix.org

### Umschaltventilatoren zur automatischen Kühlerreinigung

CLEANFIX



mehr  
Kühlung



mehr  
Leistung



mehr  
Nutzung







**Mit dem eActros** schickt das Unternehmen in Kürze seinen ersten vollelektrischen Lkw für den schweren Verteilerverkehr im Kundeneinsatz auf die Straße. (Fotos: Mercedes-Benz Trucks)



**Die enge Zusammenarbeit** der Entwicklungsingenieure der verschiedenen Lkw-Marken von Daimler ist hilfreich bei der Entwicklung zukunftssträchtiger Konzepte.

motor. Kommt Biomethan in Reinform oder als Beimischung zum Einsatz, fällt die CO<sub>2</sub>-Bilanz Well-to-Wheel sogar noch besser aus.

Mit dem Eonic NGT (Natural Gas Technology) hat Mercedes-Benz Trucks bereits seit 2014 ein Fahrzeug im Produktportfolio, dessen Motor mit komprimiertem Erdgas (Compressed Natural Gas, kurz CNG) betrieben wird. Die Nutzung neuer Technologien für eine hocheffiziente Verbrennung von Erdgas in Dieselmotoren kann Erdgas auch für schwere Lkw im Fernverkehr zunehmend attraktiv werden lassen.

### Brennstoffzellenantriebe mit hohem Wirkungsgrad

Beim Brennstoffzellenantrieb wird die chemische Reaktion von Wasserstoff mit Sauerstoff für die Stromerzeugung genutzt, sodass ein Elektromotor angetrieben werden kann. Dessen Wirkungsgrad kann bis zu 55 Prozent betragen und liegt damit deutlich höher als beim Verbrennungsmotor. Die Gesamtenergiebilanz ist dementsprechend besser.

Das Potenzial der Brennstoffzellentechnologie, genauso wie von Wasserstoff als Energiespeicher, steht außer Frage. Bei der weltweit geführten Klimadiskussion spielt Wasserstoff deshalb eine große Rolle. Vor allem mit Wasserstoff, der mit erneuerbarer Energie erzeugt wurde, lassen sich klimaschädliche CO<sub>2</sub>-Emissionen deutlich senken. Der Betrieb eines solchen Brennstoffzellenfahrzeugs verursacht weder lokale Schadstoffe noch CO<sub>2</sub>-Emissionen. Als Emission entsteht lediglich Wasserdampf.

### Bündnis für Wasserstoff-Infrastruktur

Über die hohe Umweltverträglichkeit und Leistungsfähigkeit hinaus lässt sich der Energieträger Wasserstoff hervorragend transportieren und ist schnell betankt. Das sind die Gründe, weshalb die Entwickler bei Mercedes-Benz Trucks die Möglichkeiten dieser Technologie für den Straßengüterverkehr sehr genau im Auge behalten. Parallel zu diesen Aktivitäten beteiligt sich Mercedes-Benz an den laufenden Aktivitäten zum ständigen Ausbau des bestehenden H<sub>2</sub>-Tankstellennetzes. Dabei werden die Nutzfahrzeugaanforderungen immer wichtiger.

Entscheidend für die Marktdurchdringung der Brennstoffzellentechnologie ist ein leistungsfähiges Wasserstoff-Tankstellennetz. Mit der Gründung des branchenübergreifenden Gemeinschaftsunternehmens H<sub>2</sub>

Mobility Deutschland GmbH & Co. KG hat die Daimler AG zusammen mit Air Liquide, Linde, OMV, Shell und Total bereits 2015 die Weichen für den stufenweisen Ausbau des bundesweiten Wasserstoff-Tankstellennetzes auf bis zu 400 Stationen bis 2023 gestellt. So wächst das deutsche H<sub>2</sub>-Tankstellennetz seit der Gründung des Gemeinschaftsunternehmens mit zunehmendem Tempo: Am 5. März 2018 wurde mit der Total-Tankstelle in Ingolstadt bereits die 45. deutsche Wasserstofftankstelle in Betrieb genommen. Bis 2023 soll ein Netz von bis zu 400 Wasserstofftankstellen entstehen. Ähnliche Infrastrukturprojekte werden auch auf europäischer Ebene sowie international (insbesondere in Japan, aber auch in den USA und Korea) vorangetrieben.

Info: [www.daimler.com/de](http://www.daimler.com/de) ■



**Vision mit Hintergrund:** So könnte der Verkehr der Zukunft aussehen.

# Motoren erfüllen Stufe V

## Die neue Abgasstufe wird 2019 zur Pflicht

Die Geschäftseinheit Zeppelin Power Systems, offizieller Partner von Caterpillar, stellte auf der IFAT in München Cat-Motoren der neuesten Generation vor, die die ab 2019 relevante EU-Abgasstufe V erfüllen, und informierte über individuelle Systemlösungen.

Das Unternehmen präsentierte mit den Industriedieselmotoren C2.8 und C13B zwei ausgewählte Exponate. Der C2.8 ist mit einer Nennleistung von 55 kW bei einer Drehzahl von 2200-2400 1/min erhältlich. Beim C13B sind es 340-430 kW bei 1800-2100 1/min. Der C13B verfügt über verbesserte Luft-, Elektrik- und ein neues Nachbehandlungssystem und ist dabei rund 30 Prozent leichter als seine Vorgängermodelle auf diesem Leistungsniveau. Zudem benötigt er keine gekühlte Abgasrückführung.

Wie alle Motoren von Caterpillar bietet Zeppelin Power Systems auch den C2.8 und den C13B mit einer Vielzahl unterschiedlicher Konfigurationen an, sodass Kunden gemäß ihrer spezifischen Anforderungen auswählen können. Mit den neuen Motoren erfüllt das Unternehmen nicht nur die vorgegebenen Emissionsnormen, sondern erhöht auch gleichzeitig die Kraftstoffeffizienz und die Leistungsdichte. Das Unternehmen bietet maßgeschneiderte Inspektions- und Wartungskonzepte zur Vorbeugung und Früherkennung, die



*Der C2.8 ist mit einer Nennleistung von 55 kW bei einer Drehzahl von 2200-2400 1/min erhältlich. (Fotos: Zeppelin Power Systems)*

einen zuverlässigen Betrieb der Maschinen gewährleisten. Drei Zeppelin Power Systems Service-Zentren, die Motoreninstandsetzung in Achim und rund 40 weitere Standorte in Deutschland plus drei Service-Zentren und fünf Standorte in Österreich sorgen für bestmögliche Verfügbarkeit. Darüber hinaus steht das Caterpillar



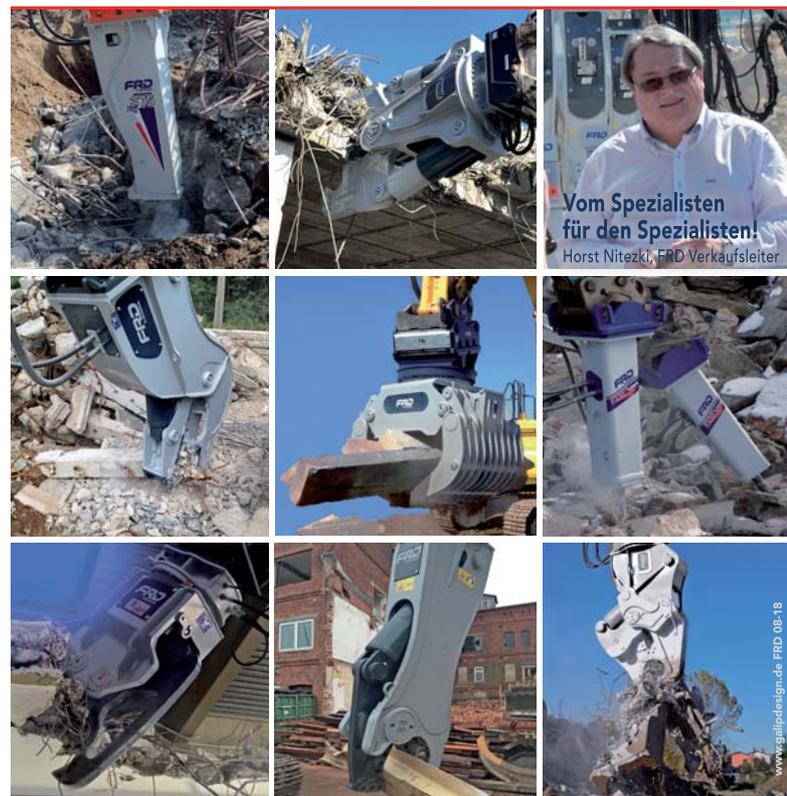
*Der C13B verfügt über verbesserte Luft-, Elektrik- und ein neues Nachbehandlungssystem und ist dabei rund 30 Prozent leichter*

Händlernetz weltweit 24 Stunden an sieben Tagen die Woche zur Verfügung. An über 1.800 Standorten sind Ersatzteile und professionelle Produktbetreuung verfügbar – für Serviceleistungen auf hohem und einheitlichem Niveau.

Info: [www.zeppelin.com](http://www.zeppelin.com) ■



der **FULL-LINER** für  
ABBRUCHWERKZEUGE  
BOHRTECHNIK



Vom Spezialisten  
für den Spezialisten!  
Horst Nitezki, FRD Verkaufsfleiter

### FIRMENPORTRAIT

#### Über Zeppelin Power Systems

Zeppelin Power Systems ist offizieller Partner von Caterpillar für Motoren der Marken Cat und MaK und ein führender Anbieter von Antriebs- und Energiesystemen. Mit rund 800 Mitarbeitern bietet Zeppelin Power Systems seinen Kunden individuelle, hocheffiziente Systemlösungen und umfassende Serviceleistungen in den Bereichen Industrie- und Marineanwendungen, Öl- und Gasindustrie, Schienenfahrzeuge, Strom- und Wärmeerzeugung.



Furukawa Rock Drill Germany  
Hotline 069 907 45 17-0  
[www.frd.eu](http://www.frd.eu)



WEIL ERFAHRUNG ZÄHLT



# Mit Downsizing sparen

## Motorenpalette bereit für neue Abgasgesetzgebung

Mit dem Serienstart des 3-Zylinder-Motors hat Hatz eine Motorenfamilie, die den Anforderungen der neuen Abgasgesetzgebung entspricht. Die Produktpalette an Dieselmotoren der H-Serie bietet den Maschinenherstellern Applikationen im Leistungsbereich von 18,4 bis 62 kW.

Die Innovationskraft des Unternehmens zeigt sich immer wieder mit bahnbrechenden Erfindungen. 1926 brachte Hatz die Flachsitzeinspritzdüse auf den Markt, die bis heute die Einspritztechnologie beeinflusst. Der erste Industrie-Dieselmotor aus Aluminium von 1958 wurde in den Folgejahren zum industrieweiten Standard. Mit der H-Serie der 3- und 4-Zylinder-Dieselmotoren (2018, 2014) wird wieder ein Meilenstein in der Entwicklung von Stage V-Motoren gesetzt. Beide Motoren sind zusätzlich mit einem Dieselpartikelfilter (DPF) ausgestattet. Sie sind auch als kostengünstigere TI-Variante ohne Abgasrückführung und Dieseloxydationskatalysator für Absatzmärkte mit schlechteren Kraftstoffen und niedrigeren Emissionsvorschriften erhältlich.

Die H-Serie liefert höhere Leistung und Effizienz sowie ein höheres Drehmoment bei weniger Hubraum sowie geringerem Gewicht und geringerer Größe. Dazu sinkt der Treibstoffverbrauch, und die Emissionen werden geringer. Diese Kriterien sowie der Einsatz erstklassiger Komponenten in



**Der enge Motorraum** eines Radladers eignet sich besonders für den Einbau von EU-Stage-V-Motoren mit Dieselpartikelfilter (DPF).

Verbindung mit robusten Turboladern und das Off-Highway Common-Rail-Einspritzsystem von Bosch erlauben konsequentes Downsizing.

Der 3-Zylinder-Motor 3H50T ist speziell für Maschinen und Fahrzeuge interessant, die mit einem drehmomentstarken Motor unter 19 kW angetrieben werden können. Diese Variante fällt nicht unter die EU-Stage-V-Regel, die ab 2019 in Kraft tritt. Er ist in der Lage, in vielen Fällen größere Motoren gleichwertig zu ersetzen, was dem Maschinenhersteller eine Neukonstruktion ersparen kann.

Alle Motorenvarianten gibt es als Open-Power-Unit (OPU). Der betriebsfertige Motor kommt mit Kühler, Schläuchen, Verkabelung und Elektronik und kann beim Maschinenhersteller schnell und kostengünstig eingebaut werden. Weitere Optionen sind das Silent Pack oder die zusätzliche Ver-

kapselung. Die Motoren sind mit Silent Pack 60 Prozent leiser als die OPU-Varianten ohne Verkapselung.

### Kompaktmaschinen downsizen

Hatz-Motoren werden eingesetzt in Kommunalfahrzeugen, Eindreimaschinen, Holzhackmaschinen, Stromerzeugern, Hochleistungspumpen, Amphibienbooten, Geländestaplern und Radladern. Durch das Downsizing lassen sich viele Kompaktmaschinen der Leistungsklasse zwischen 19 und 37 kW auch mit Hatz-Motoren unter 19 kW betreiben. Das spart Maschinenherstellern Zeit und Kosten bei der Umsetzung der Stage-V-Norm. Stage-V-Motoren über 19 kW sind deutlich teurer und benötigen mehr Platz, weil sie komplexer aufgebaut sind und den Einbau eines Dieselpartikelfilters (DPF) erfordern. Genau dieser Platz

### Motoren der H-Serie

Modell	3H50T	3H50TI 4H50TI	3H50TIC 4H50TIC	3H50TICD 4H50TICD
Leistung (kW)	18,4	46,5/62	42/55	42/55
Drehmoment (Nm)	130	200/265	185/240	185/240
Verbrennungs-/ Abgastechnologie	CR, T	CR, T, IC	CR, T, IC, gAGR, DOC only	CR, T, IC, gAGR, DOC/DPF

CR= Common-Rail, T=Turbolader, IC=Ladeluftkühler, gAGR=gekühlte Abgasrückführung, DOC=Dieseloxydationskatalysator, DPF=Dieselpartikelfilter

**Motoren der H-Serie** (Bilder/Grafik: Hatz)

fehlt aber bei kompakten Maschinen. Die Abgassäuberung verursacht zusätzliche Kosten.

Hinzu kommt ein technisches Problem der Abgasreinigung. Dieselpartikelfilter können erst bei einer dauerhaften Abgastemperatur von 250 Grad regenerieren. Diese werden aber bei den kurzen Betriebszyklen von Kompaktmaschinen nur selten erreicht. Durch den schnelleren Verschleiß verkürzt sich die Lebensdauer des DPf, was zu erhöhten Wartungs- und Servicekosten führt.

In der Vergangenheit wurden viele Kompaktmaschinen mit hydraulischem Antriebsmotorenmäßig überdimensioniert, um das benötigte Drehmoment zu erreichen. Moderne Motoren von Hatz unter 19 kW bieten ein ausreichend hohes Drehmoment bei niedriger Drehzahl durch vollständige Ausschöpfung der Common-Rail-Kraftstoffeinspritztechnologie und Turbolader. Die Anpassungen an die Spezifikationen der Maschinen sind marginal.

Am Beispiel eines Staplers mit 2,6 t Gewicht wird der Vergleich deutlich. Er war bisher mit einem 23,6-kW-Dieselmotor ausgerüstet, bei einer maximalen Geschwindigkeit von 5,5 km/h und 25 Prozent Steigfähigkeit im Fahrbetrieb, so kann man die Geschwindigkeit auf 4,2 km/h senken, die Steigfähigkeit beibehalten und es reicht ein 18-kW-Motor. Dieser Stapler kann bei einer Steigfähigkeit von 5,2 Prozent eine Geschwindigkeit von 20 km/h erreichen. Wenn der Stapler hauptsächlich auf ebenem Gelände betrieben wird, spielt die Steigfähigkeit nur eine geringe Rolle. Im rauen Gelände ist die erreich-



*In Kommunalfahrzeugen tragen Hatz Motoren dazu bei, Städte und Gemeinden mit niedrigen Abgasemissionen und geringer Lärmbelastung zu entlasten.*

bare Geschwindigkeit von untergeordneter Bedeutung. Ähnliche Kalkulationsbeispiele lassen sich für andere Kompaktmaschinen aufstellen.

### Leistung, Kraft und Standzeit

Die neuen Hatz-Motoren unter 19 kW zeigen hohe Standhaftigkeit auch bei hoher Belastung. Bei kleinem Hubraum sorgen die ausgereifte Turboladertechnologie und das robuste Common-Rail-System von Bosch für einen leistungsstarken Betrieb bereits bei niedriger Drehzahl. Bereits bei 1350 Umdrehungen wird die volle Leistung erreicht. Für das neue Motorenkonzept und den schadstoffarmen Betrieb war Hatz bereits 2015 unter den drei Finalisten des GreenTec Awards. Die Motoren erreichen ohne Abgasnachbehandlung eine extrem niedrige Partikelmasse und unterschreiten damit den Grenzwert um ein Vielfaches.

Mit der Dieselmotorengeneration der H-Serie setzt Hatz branchenweit einen weiteren Meilenstein. Die neuen 3- und 4-Zylinder-Motoren sind für viele Maschinen und Fahrzeughersteller geeignet. Durch technische Innovation und Variantenvielfalt lassen sich Applikationen mit Motoren von 18,4 bis 62 kW Leistung für jeglichen Markt mit modernster Motorentechnologie ausrüsten. Der Motor bietet eindrucksvolle Vorteile wie etwa höhere Leistung, Effizienz und Drehmoment bei weniger Hubraum, geringerem Gewicht, geringerer Größe, weniger Treibstoffverbrauch oder niedriger Emissionen.

Es wird interessant sein, in den nächsten Monaten zu beobachten, ob sich Hersteller von kompakten Baggern oder Ladern entschließen werden, die hochwertigen Motoren in ihre Produkte einzubauen.

*Dipl.-Ing. (FH) Gerhard Blasas*

Info: [www.hatz-diesel.com](http://www.hatz-diesel.com) ■

# Läuft.

**Ob Diesel, Benzin oder Gas. Alles KUBOTA.**

Industriemotoren mit vergleichbaren Einbaumaßen bei alternativen Kraftstoffen, auch als Dual-Fuel-Ausführung. Wählen Sie Ihren Motor – von 5 bis 95 kW.

[www.kubota-eu.com](http://www.kubota-eu.com)



For Earth, For Life  
Kubota

**Kubota,  
The  
Answer**

# Hybrid-Antriebe im Kommen

## Erster Off-Highway Hybrid-Antrieb bringt Kosten- und Umweltvorteile

Lkw sind intensiv auf der Suche nach alternativen Antriebskonzepten für die Mobilität der Zukunft. Eine starke Säule bilden dabei Hybrid-Antriebe. Motorenhersteller tragen dieser Nachfrage Rechnung.

So hat der Kölner Motorenhersteller Deutz auf der Messe Intermat in Paris sein erstes Off-Highway Hybrid-Konzept vorgestellt. Mit der Kombination aus einem TCD 2.9 Dieselmotor und einer 55 kW E-Maschine nimmt das 2017 etablierte E-Deutz-Programm jetzt Fahrt auf und eröffnet deutliche Effizienzpotenziale im Bereich Antriebsstrang.

Mit dem Start der Elektro-Strategie ist der Hersteller den nächsten entscheidenden Schritt gegangen und kombiniert seine emissionsarmen Motoren mit elektrischen Antrieben. Das Unternehmen hatte dazu im September 2017 die Torqeedo GmbH – Weltmarktführer und Systemlösungs-spezialist für integrierte elektrische sowie hybride Bootsantriebe – gekauft. Das umfangreiche Know-how seines Partners nutzt der Antriebshersteller dabei für künftige Entwicklungen im Off-Highway-Geschäft.

Zur Veranschaulichung des Technologie-Transfers zeigte Deutz jetzt das Konzept eines modular skalierbaren Hybrid-Antriebs, bestehend aus einem TCD 2.9 Dieselmotor und E-Maschine sowie darauf abgestimmte Leistungselektronik und Batterie-Pack. E-Maschine und Diesel leisten jeweils 55 kW. Damit liegt die maximale Systemleistung bei 110 kW. Der Lithium-Ionen-Akku verfügt über eine Kapazität von 40 kWh bei 400 V. Die mechanische Anbindung der E-Maschine an den Dieselmotor erfolgt mit einem Getriebe mit integrierter Trennkupplung. Damit kann der Dieselmotor vom elektrischen System abgekoppelt werden und das Fahrzeug auch rein elektrisch arbeiten. Außerdem ermöglicht die gesteigerte maximale Systemleistung den Einsatz eines Verbrennungsmotors mit kleinerem Hubraum und geringerer Leistung im Vergleich zu einem reinen Verbrennungsantrieb der gleichen Leistungsklasse.



**Das Konzept** eines modular skalierbaren Hybrid-Antriebs, bestehend aus einem TCD 2.9 Dieselmotor und E-Maschine sowie darauf abgestimmte Leistungselektronik und Batterie-Pack. (Fotos: Deutz)

Ein weiterer Vorteil der Hybridisierung ist die Möglichkeit, verbrauchssenkende Zusatzfunktionen wie Start-Stopp oder Kurbelwellenstart einzusetzen und Nebenaggregate künftig elektrisch zu betreiben. Der Vorstandsvorsitzende Dr. Frank Hiller erklärt: „Die einzelnen E-Deutz Komponenten sind hinsichtlich Leistung und Kapazität je nach Kundenwunsch skalierbar. Kunden können dabei modular die jeweils optimale Kombination aus konventionellen und elektrischen Antriebskomponenten für ihre Applikation wählen. Insgesamt erzielen wir so eine Effizienzsteigerung, wodurch die Gesamtbetriebskosten deutlich gesenkt werden.“

Über eine digitale Produkt-Toolbox können Kunden per Tablet die modulare Systemkonfiguration selbst bestimmen. Besonders interessant: es lassen sich TCO-Beispiele darstellen (Total Cost of Ownership), also die Gesamtkosten des Betriebs. Dabei erfährt der Kunde, ab welcher Laufzeit der Hybrid-Antrieb in der jeweiligen Anwendung die Investition amortisiert. Je nach Kundenanwendung kann dies bereits ab einer Nutzungsdauer von nur einem Jahr der Fall sein. „Wir setzen mit der E-Deutz-Strategie frühzeitig auf Elektrifizierung und investieren damit in effiziente und umweltfreundlichere Technologie. Unser Ziel ist die Marktführerschaft bei

### ABGASNACHBEHANDLUNG

## Erste EU-Stufe-V-Motoren



Werksleiter **Michael Reimer** (7. v. l.) gratuliert dem Technischen Projektleiter **Markus Abele** (5. v. l.) zum ersten EU-Stufe-V-Motor. Der TCD 6.1 lief im Werk Köln-Porz vom Band.

Beim Off-Highway-Antriebsspezialisten Deutz ist der erste EU-Stufe-V-Motor vom Band gelaufen. Die neue Emissionsrichtlinie tritt ab 2019 in Kraft. Der Motorenhersteller hatte im Herbst 2017 als erster Motorenhersteller weltweit ein EU-Stufe-V-Zertifikat erhalten.

Mit dem ersten produzierten Serienmotor bestätigt das Kölner Unternehmen jetzt erneut sein EU-Stufe-V-Versprechen. Bereits 2015 – vier Jahre vor Inkrafttreten der neuen Norm – verkündete man seinen Kunden, dass die aktuelle Motorengeneration die zu erwartende EU Stufe V erfüllt und führte das „Stage V ready“ Siegel ein. Mit der erfolgreichen Zertifizierung am 6. September 2017 durch das Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) wurde „Stage V ready“ dann zu „Stage V certified“. Der jetzt offiziell erste EU-Stufe-V-Motor ist ein DEUTZ TCD 6.1. Der Reihensechszylinder mit 6,1 Liter Hubraum und 180 kW Leistung wurde im Produktionswerk Köln-Porz montiert. Werksleiter Michael Reimer erklärt: „Wir sind stolz, die Entstehung unserer „Stage V certified“-Motoren jetzt mit dem ersten montierten Serienmotor zu finalisieren und damit unser Kundenversprechen zu erfüllen. Die Erfahrung bei hochentwickelten Abgasnachbehandlungssystemen zahlt sich jetzt in einem reibungslosen Anlauf der neuen Stufe-V-Motoren aus.“

innovativen Antriebssystemen im Off-Highway-Bereich“, so Dr. Frank Hiller.

Info: [www.deutz.com](http://www.deutz.com) ■

# Motorentechnik aktuell

## Einführung neuer Vorschriften ab dem 1. Januar 2019

Baumaschinen sind bei ihrem Einsatz oft starken Belastungen ausgesetzt. Unter anderem werden sie bei extrem unterschiedlichen Temperaturen betrieben, wodurch der Schmierstoff sehr widerstandsfähig sein muss.

Total gehört zu den weltweit führenden Anbietern von Schmierstoffen und deckt nahezu alle Anwendungsbereiche für hochspezialisierte Öle, Fette und Spezialitäten ab. Man investiert dabei intensiv in Forschung und Entwicklung von Motor-, Getriebe-, Hydraulikölen und Fetten. In enger Zusammenarbeit mit Herstellern von Baumaschinen und Industriemotoren werden die Produkte individuell entwickelt und auf die speziellen Anforderungen der Bauwirtschaft abgestimmt. Besonders die Motorenöle für Bau- und Industriemotoren der Rubia Works Range werden stetig an die aktuellsten internationalen Spezifikationen, Normen und Herstelleranforderungen angepasst. Das Unternehmen vertreibt seine Produkte bei verschiedenen Herstellern auch in Form von Genuine Oils. Unter anderem bei Herstellern wie Hitachi und Kubota. Diese Öle entsprechen den neuesten Normen.

Mit der Einführung von Motorenölen der neuen Spezifikation API CK-4 ist eine neue Generation verfügbar, die gerade dem Baumaschinenkunden die Sicherheit gibt, Motoröle einzusetzen, die optimalen Verschleißschutz, optimale Funktionsfähigkeit der Abgasnachbehandlung und geringen Kraftstoffverbrauch ermöglichen. Durch den Einsatz verbesserter Grundöle und die Veränderung der Additive, Low SAPS Technologie, wird eine neue Ölqualität erreicht, die für den Schutz aller Arten von Abgasnachbehandlungssystemen erforderlich ist: Dazu gehören Dieseloxydationskatalysatoren (DOC), Dieselpartikelfilter (DPF) sowie Anlagen zur selektiven katalytischen Reduktion (SCR). Für die Langlebigkeit, den Werterhalt und die ständige Einsatzfähigkeit von Baumaschinen ist der Einsatz von hochwertigen auf den Tier-4f-Dieselmotor abgestimmten Motorölen unabdingbar. In diesem Jahr hat der Hersteller die Produkte



**Starke Belastungen:** Beim rauen Baumaschineneinsatz bei extrem unterschiedlichen Temperaturen muss der Schmierstoff sehr widerstandsfähig sein. (Fotos: Total)



**In enger Zusammenarbeit** mit Herstellern von Baumaschinen und Industriemotoren werden die Produkte individuell entwickelt und auf die speziellen Anforderungen der Bauwirtschaft abgestimmt.

Rubia Works 3000 FE 5W-30 und Rubia Works 4000 FE 10W-30 auf den Markt gebracht. Damit sind zwei weitere „Low SAPS\*“ Motorenöle der neuen API-Spezifikation verfügbar, die von führenden internationalen Motorenherstellern wie Volvo, Mack und Cummins geprüft und freigegeben wurden. Diese Produkte sind bedenkenlos in Dieselmotoren einsetzbar, für die ein Motoröl der API Spezifikationen API CJ-4, CI-4 oder älter vorgeschrieben ist

– ohne Dieselpartikelfilter. Durch die ausgeprägten Fuel Economy Eigenschaften ist eine deutliche Kraftstoffeinsparung gegenüber der Verwendung von herkömmlichen Ölen möglich. Zahlreiche Feldtests, die Total mit verschiedenen Maschinentypen durchgeführt hat, haben Einsparungen von bis zu 6 Prozent bei gleichzeitiger Verwendung von Fuel Economy Schmierstoffen für Getriebe, Achse und Hydraulik ergeben.

Info: [www.total.de](http://www.total.de) ■



**KOLBEN SEEGER**  
Einfach mehr Service

Ihr zuverlässiger Partner  
für Ihre Dieselmotoren









[www.kolben-seeger.de](http://www.kolben-seeger.de)

# Honda erweitert Motorenfamilie

## Leichtgewicht mit breitem Leistungsspektrum überzeugt bei Verbrauch und Emissionen

In letzter Zeit mehrten sich die Anfragen nach 2-PS Viertaktmotoren mit verbesserter Kraftstoff- und höherer Betriebseffizienz, da die Nutzer in dieser Leistungsklasse keine Alternative zu Zweitaktmotoren hatten. Um dieser Nachfrage entgegen zu kommen, bringt Honda nun den neuen kompakten und leichten GX50 auf den Markt, der hervorragendes Emissionsverhalten und niedrigen Kraftstoffverbrauch aufweist und zudem vibrations- und geräuscharm ist.



**V.l.:** Alexander Braun, Vertriebsbeauftragter, Oliver Boese, Vertriebsleiter Deutschland und Andreas Röttger, zuständig für Service und After Sales standen Rede und Antwort bei der Vorstellung der neuen Motorengeneration.

Bei der intensiven Nutzung solcher Anwendungen wie beispielsweise für einen Freischneider, die teilweise fünf Tage die Woche bis zu sechs Stunden in Betrieb sind, wäre ein Batteriebetrieb keine Option. Auch wenn man den zunehmenden Trend zur Elektrifizierung berücksichtigt, ist man bei Honda der Meinung, dass es in diesem Bereich immer noch einen großen Markt für einen Benzinmotor gibt, da sich, parallel zum Ausbau der Elektrifizierung, auch der Honda M4-Motor, vor allem durch seine Effizienz, weiterentwickelt hat und der Motor somit einer der saubersten Benzinmotoren auf dem Markt ist. Der GX50 hat ein hervorragendes Leis-

tungsgewicht von 0,32 kW/kg, welches dem eines Zweitaktmotors entspricht, dabei aber weniger Vibrationen und Geräusche entwickelt und, bei niedrigerem Kraftstoffverbrauch, weniger Emissionen emittiert. Der GX50 ist speziell für seine Anwendungen serienmäßig mit einem Papier-Luftfilterelement ausgestattet und hat alle Servicefreundlichkeiten des GX25/35 übernommen, wie zum Beispiel die einfach verschraubte Motorhaube und die leicht zu öffnende Luftfilterabdeckung. Honda hat mit den GX22 und GX31, die

1997 auf den Markt kamen, die weltweit ersten um 360 Grad neigbaren 4-Takt-Motoren für Anwendungen mit tragbaren Geräten entwickelt, ein Markt, der bis dahin von Zweitaktmotoren dominiert wurde (Mini-Viertaktmotor M4). Zu der Zeit galt die Einführung eines solchen Motors als eine technologische Entwicklung, die bis dahin für unmöglich gehalten wurde. 2002 hat Honda die zweite Generation dieser Motoren vorgestellt: den GX25 und GX35 mit einem verbesserten Leistungsgewicht gegenüber den Motoren der ersten M4-Generation. Diese Motoren waren nicht nur umweltfreundlicher als Zweitaktmotoren, sondern sie waren auch leiser, vibrationsärmer, leichter zu starten und einfacher in der Wartung. Durch all diese Eigenschaften sowie die bekannte Zuverlässigkeit der Honda Motoren wurde der Mini-Viertaktmotor von Honda zum bevorzugten Antriebsmotor vor allem im industriellen und kommerziellen Bereich sowie bei den Premium-Heimanwendungen. Sie werden im Gartenbereich eingesetzt für Freischneider und kleine Ackerfräsen, im Bausegment für Ministampfer, Winden und kleine Betonglätter sowie im Freizeitbereich, speziell im Karting.

Info: [www.honda.de](http://www.honda.de) ■



LKW • NUTZFAHRZEUGE • BAU & LANDMASCHINEN • PKW

## OSTERESCH BAUMASCHINEN

WWW.OSTERESCH-BAUMASCHINEN.DE • ☎ +49(0)171 657 8247 • ✉ INFO@OSTERESCH-BAUMASCHINEN.DE

<ul style="list-style-type: none"> <li>• An- und Verkauf</li> <li>• Kompetente Abwicklung</li> <li>• Used machinery</li> </ul>	<p><b>Osteresch O&amp;O Trading</b>  <b>Baumaschinen Nutzfahrzeuge</b>            Clemens-August-Str. 26            D-26871 Papenburg-ASD            Tel.: +49(0)4962 996563            Fax.: +49(0)4962 996564</p>
--	---

# Fahrbahndecke schnell erneuern

## Herausforderung für hochprofessionelle Baufirmen mit modernsten Maschinen

Die Erneuerung einer Fahrbahndecke ist immer eine große logistische Herausforderung: Wenig Platz innerhalb der abgesperrten Baustelle, Arbeiten neben fließendem Verkehr und hoher Zeitdruck sind Auswirkungen, die höchste Anforderungen an Mannschaft und Maschinen darstellen.

Im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe wurde im Mai die Fahrbahndecke zwischen Bad Mingolsheim und Kreisgrenze Malsch über eine Länge von rund 1,5 km erneuert. Die Bundesstraße 3 wurde hierfür halbseitig gesperrt und der Verkehr in Fahrtrichtung Heidelberg umgeleitet. Das etwa 2,5-wöchige Bauprojekt mit einem Kostenvolumen von rund 540.000 Euro wurde vom Bund getragen.

Die beauftragte Eurovia Teerbau GmbH Niederlassung Karlsruhe entschied sich daher zur Umsetzung dieses Bauvorhabens für den Einsatz von Maschinen, die besonders gut für einen schnellen und reibungslosen Ablauf geeignet sind: den MF2500 Beschicker aus dem Hause Dynapac und einen neu aus dem Werk kommenden Vögele-Fertiger. Beide Maschinen wurden von dem Malscher Baumaschinenvermieter Ruko zur Verfügung gestellt.

Der Beschicker, der inklusive Fahrer gemietet wurde, sorgt mit einer Einbaukapazität von 4000 t/h für einen kontinuierlichen



**Enger Zeitrahmen:** Der Beschicker sorgte mit einer Kapazität von 4000 t/h für einen kontinuierlichen und erschütterungsfreien Einbau des angelieferten Asphalts. (Foto: Ruko)

chen und erschütterungsfreien Einbau des angelieferten Asphalts. Zudem werden Stöße vermieden, die beim Anfahren des Kippers an den Fertiger entstehen und die Ebenheit der neuen Straße beeinträchtigen würden. So wurden die 8 cm dicke Binderschicht und 4 cm hohe Deckschicht jeweils mit 1152 t und 580 t Tagesleistung in Teamarbeit im geplanten Zeitrahmen auch dank der hocheffizienten Zuarbeit der Asphaltmischanlage Speyer erneuert. Diese lieferte stündlich 160 t Binder- und 95 t Deckschicht. Die zügige Bauausführung im engen Zeitrahmen ist ein evidenter

Beweis für den großen Erfolg von gut kombinierten Einsätzen von hochqualifizierten Arbeitsteams mit modernster Maschinenteknik.

Größere Straßenbauvorhaben ab 6000 m<sup>2</sup> einzubauender Asphaltschicht dürfen seit Anfang Januar 2017 nur noch durch den Einsatz eines Beschickers realisiert werden. Ein weiterer Grund, warum die aktuell bei der Ruko GmbH im Maschinenpark Malsch zur Verfügung stehenden elf Beschicker fast permanent und deutschlandweit im Einsatz sind.

Info: [www.rueko.de](http://www.rueko.de) ■

## Ihr Spezialist für Multifunktionslader im Ganzjahreseinsatz



### All in One

Mit über 40 Optionen und über 180 Anbaugeräten für Bau, GaLaBau, Land- und Forstwirtschaft, Kommunen und Industrie.  
– produktiv und wirtschaftlich im Ganzjahreseinsatz

8 Serien/22 Modelle  
bis zu 30 km/h schnell

Eigengewicht 700 kg - 2.200 kg  
Hubkraft 350 kg - 1.500 kg  
Zusatzhydraulik 30 l/min - 80 l/min

# AVANT<sup>®</sup>

AVANT Tecno Deutschland GmbH  
Einsteinstraße 22  
64859 Eppertshausen  
E-Mail [info@avanttecno.de](mailto:info@avanttecno.de)

# Intelligent vernetzt im Steinbruch

## Produktions-Management-System optimiert Einsatz eines neuen Muldenkipper-Trios

Durchschnittlich 195 t Kalkgestein im Umlauf von der Lade- stelle bis zum Abkippen: Diese Transportleistung müssen drei neue Skw Cat 775G im Steinbruch Wiesenhofen im Ein- schichtbetrieb sicherstellen.

Die Firmengruppe Max Bögl und ihre Sparte Roh- und Baustoffe nahmen die Baumaschinen von Zeppelin am Standort im oberbayerischen Beilngries in den Ein- satz. Seit Anfang der 80er-Jahre wird der Steinbruch von Max Bögl betrieben. Die drei neuen Muldenkipper haben bis Ende 2018 circa 800.000 t an Deckgebirge zu beräumen. Darüber hinaus haben die Transportgeräte den Anteil an Vorsiebma- terial, der für die weitere Produktion etwa von Hochleistungsbetonen ungeeignet ist, in Form von Abraum umzulagern.

Im Kalksteinbruch werden hochwertige Beton- und Asphaltzuschlagstoffe sowie Straßenbaustoffe produziert. Beson- ders die im Fertigteilbeton eingesetzten Splitte müssen höchsten Qualitätsansprü- chen gerecht werden. Deshalb wurde das Schotterwerk in den Jahren 2013 bis 2016 umfangreich modernisiert, um über ein innovatives Gesamtkonzept die hohen Qualitätsanforderungen für die aufbereite- ten Kalksteinkörnungen zu erreichen und die Rohstoffressourcen umfassend zu nut- zen.

Zur Beladung der neuen 124 t schweren Muldenkipper wird ein Cat-Radlader 988K eingesetzt. Die Beladung erfolgt auf den oberen Arbeitsebenen des Steinbruchs mit gesprengtem Rohhaufwerk aus den zum Teil stark verkarsteten Bereichen der Lagerstätte. Das Deckgebirge weist eine Mächtigkeit von circa zehn bis 20 m auf. Beim Abtransport der gesprengten Massen ist die Leistungsfähigkeit und Verfügbar- keit der Schwermotoren von entschei- dender Bedeutung. Vier Ladespiele des Radladers sind nötig, um die knapp 42 m<sup>3</sup> Muldenvolumen der 775G auszuschöpfen und deren 65 t Nutzlast zu erreichen. Im Hinblick auf Transportmenge, Haufwerk sowie den geologischen Bedingungen des Vorkommens wurde das passende Trans-



**Drei neue Muldenkipper 775G** müssen bis Jahresende im Steinbruch Wiesenhofen circa 800.000 Tonnen Deckgebirge beräumen. (Fotos: Zeppelin)

portgerät im Vorfeld durch eine umfang- reiche Einsatzanalyse ermittelt.

Für eine genaue Steuerung des Beladevor- gangs und eine effiziente Ausnutzung der Nutzlast wird das bordeigene Wiegesys- tem VIMS eingesetzt. VIMS steht für Vital Information Management System und beinhaltet die Hard- und Software hinter den Maschinen- und Nutzlastinformatio- nen, die über die Anzeige im Muldenkip- per bereitgestellt werden. In Verbindung mit dem Produktions-Management-System wird so bei jedem Lade- und Transportzyk- lus die optimal mögliche Ausladung sicher- gestellt.

Über das Produktions-Management-Sys- tem lassen sich bis zu 2400 Nutzlastzyklen speichern. Die Betriebsleitung des Stein- bruchs Wiesenhofen erhält so Protokolle mit Datum und Uhrzeit über Gewichte, Transportzykluszeiten und Strecken. Dar- über hinaus lassen sich auch die Reifen überwachen. Mithilfe des Systems werden Kennwerte wie Nutzlastwert, Umgebungs- lufttemperatur, Maschinengeschwindigkeit und Tonnenkilometer pro Stunde ermittelt und ausgewertet. Kontinuierlich abgerufen werden auch andere Parameter, um die abzuliefernde Leistung zu erfassen. Dazu zählen GPS-Daten, Spritverbrauch, zurück- gelegte Kilometer, Last- sowie Leerlaufzei- ten, Motordrehzahl und insbesondere die Temperatur des Acert-Diesel-Motors C27 mit einer Bruttoleistung von 615 kW bezie- hungsweise 825 PS. Die Betankung und Erfassung der Stunden sowie das Auslesen der Motorwerte via CAN-Bus erfolgt über das unternehmenseigene und innerhalb

der Firmengruppe Max Bögl selbstentwic- kelte Telematiksystem, das dem Flotten- management dient.

Die Baumaschinen haben bereits das digi- tale Zeitalter erreicht: Unzählige Sensoren an den drei Skw registrieren jede noch so kleine Abweichung. Konkret geht es darum, die über eine SAP-Instandhal- tungssoftware erfassten und ausgewerte- ten Daten der Baumaschinen zu nutzen. Sie dienen dann den Mitarbeitern von Max Bögl als Entscheidungshilfe, um den perfekten Wartungszeitpunkt festzulegen und Betriebszustände zu dokumentie- ren. Predictive Maintenance, die voraus- schauende Wartung, ist die intelligente Kombination aus moderner Sensorik und Echtzeit-Datenanalyse, die aus den Daten mittels Algorithmen und Big-Data-Analy- sen voraussagt, wann welcher Schadensfall eintritt. Das soll drohenden Ausfällen der Muldenkipper vorbeugen und den Zeit- punkt für den Austausch von Ersatzteilen bestimmen. Damit will die Firmengruppe Max Bögl Stillstandzeiten abwenden.

Denn der Strom an Rohstoff darf nicht abreißen. Die Rohstoffbetriebe befinden sich bei der Firmengruppe Max Bögl im Wandel. Der Fokus liegt auf der effizienten und nachhaltigen Rohstoffgewinnung auf der einen Seite und auf einer Erhöhung der Verwertungsquote auf der anderen Seite. Die moderne Anlagentechnik soll dazu bei- tragen, ein konstant hohes Qualitätsniveau der erzeugten Baustoffe sicherzustellen. Abnehmer sind Bauprojekte, ob im Hoch- oder Verkehrswegebau. Die für diese Anwendungsbereiche entwickelten Hoch-

leistungsbetone müssen besonders hohe Qualitätskriterien erfüllen und erfordern spezielle Eigenschaften wie Widerstand gegen Frost, Festigkeit und Biegezugfestigkeit. So verlangen etwa die selbst entwickelten Windkrafttürme der Firmengruppe einen Baustoff, der maximale Druckfestigkeiten von über hundert MPa bieten kann. Die bis zu 180 m Nabenhöhe realisierten Hybridtürme sind dadurch widerstandsfähig gegenüber Umwelteinflüssen und Naturgewalten. Es geht nicht weniger als um eine neue Dimension von Qualität im Baustoffbereich, heißt es seitens des Unternehmens.

Die Grundlage für die kontinuierliche Weiterentwicklung der Bauprodukte und die Erschließung neuer Geschäftsfelder, Technologien und Bauverfahren ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Steinbruch, Forschung und Entwicklung und dem firmeneigenen Zentrallabor. Im Mittelpunkt



**Die Beladung erfolgt mit einem Radlader 988K.** Vier Ladespiele sind nötig, um die knapp 42 m<sup>3</sup> Muldenvolumen der 775G auszuschöpfen und deren 65 t Nutzlast zu erreichen.

stehen nachhaltige Gesamtlösungen bei Baustoffprodukten und der Bauausführung. Innovative Entwicklungen wie der Hybridturm, die intelligente Segmentbrücke und das auf Wohnqualität und Kosteneffizienz ausgelegte Modulbausystem

maxmodul zeigen das richtige Gespür für zukunftsweisende Trends im Bauwesen. Die Weichen dafür werden bereits im Abbau des Kalkgesteins im Schotterwerk Wiesenhofen gestellt.

Info: [www.zeppelin-cat.de](http://www.zeppelin-cat.de) ■

## 100.000 Kubikmeter am Tag

### Umfangreiche Bauarbeiten am größten künstlichen See Deutschlands

Tröstlos. Dieses Wort beschreibt am besten die Landschaft nördlich von Cottbus, in die sich die Spuren der Braunkohleförderung eingegraben haben. Schon in fünf Jahren soll an diesem Ort ein Naherholungsgebiet entstehen. Wie? Mit Wasser, mit richtig viel Wasser. Denn die riesige Grube wird zum größten künstlichen See Deutschlands.

Dreißig Jahre lang frästen sich gewaltige Bagger durch ein 1.900 ha großes Gebiet östlich von Cottbus. Im Dezember 2015 rollte die letzte Grubenbahn aus dem Braunkohletagebau – dann war Schluss. Zurück blieb eine große, ausgekohlte Fläche von 2.600 Fußballfeldern, übersät mit Kratern und Abrauhalden. Die Lausitz Energie Bergbau AG war nun in der Verantwortung, das riesige Gebiet zu rekultivieren. Die Vorgabe des Braunkohlenplans sah vor: Der Großteil des einstigen Tagebaus Cottbus-Nord soll geflutet werden und daraus der „Cottbuser Ostsee“ entstehen.



**In Spitzenzeiten waren bis zu 140 Geräte im Einsatz,** die rund 100.000 m<sup>3</sup> pro Tag bewegten: über 100 Muldenkipper (Dumper), die das Erdreich transportierten, schwere Bagger und Raupen sowie weitere Maschinen. (Foto: Volvo CE Deutschland)

Doch zuvor musste die Grube vorbereitet werden. Mit den umfangreichen Erdbauarbeiten wurde die Arbeitsgemeinschaft Bickhardt Bau AG, Bickhardt Bau Thüringen und V&C Metzner GmbH beauftragt. Und weil es sich bei dem Vorhaben um die größte Erdbaustelle Europas handelte, war jede Menge schweres Gerät erforderlich. Das stellte die Manfred Hoffmann Bauma-

schinen Industrieservice GmbH & Co. KG aus Dorsten bereit. Das familiengeführte und herstellerunabhängige Unternehmen hat sich auf die Vermietung von Baumaschinen ab 20 t Gesamtgewicht spezialisiert und bietet ergänzend einen umfassenden Service, der Reparaturen sowie Wartung und bei Bedarf auch Maschinisten und Treibstoff miteinschließt. ►

Das Projekt „Cottbuser Ostsee“ ist in seinen Dimensionen einzigartig: Über 19 Mio. m<sup>3</sup> Erde mussten über einen Zeitraum von knapp zwei Jahren bewegt werden, um den künftigen Seegrund einzuebnen, sodass auch bei Niedrigwasser mindestens 2 m Tiefe erhalten bleiben. Zudem sollten die ehemalige Zufahrt verfüllt und die Uferbereiche abgeflacht werden, damit die Wasserbewegungen keine Erosion verursachen können.

Für diese Mammutaufgabe stellte Hoffmann in Spitzenzeiten bis zu 140 Geräte mit Maschinisten und Komplettservice zur Verfügung, die rund 100.000 m<sup>3</sup> pro Tag bewegten. Mit dabei waren über 100 Muldenkipper (Dumper), die das Erdreich transportierten, schwere Bagger und Raupen sowie weitere Maschinen. „Zunächst mussten wir die gesamte Infrastruktur aufbauen“, berichtet Geschäftsführerin Barbara Hoffmann. „Denn ein leerer Tagebau ist eine Mondlandschaft.“

Gemeinsam mit ihren Partnern errichteten sie ein Baustellencamp mit Werkstatthalle, Aufenthaltsräumen, Büros und einer Küche. Dann legten die Arbeiter Baustellenstraßen an, damit sich die schweren Maschinen bei jedem Wetter schnell bewegen konnten. „Man muss sich die Dimensionen einmal vorstellen: Die Dumper waren teilweise bis zu 8 km zwischen Auflade- und Abladestation unterwegs“, berichtet Hoffmann.

**Kein Platz für Ausfälle**

Die zahlreichen schweren Maschinen optimal zu koordinieren, war eine große Herausforderung. Doch Spezialisten der Arbeitsgemeinschaft entwickelten einen



Bei Schäden und Wartungen an den Hydraulik-Schlauchleitungen griff der Baumaschinenvermieter Manfred Hoffmann Baumaschinen Industrieservice auf den mobilen Hydraulik-Sofortservice von Hansa-Flex zurück.

Ablauf, der einem eleganten Ballett gleicht. „Es war wirklich beeindruckend: Es gab keine Wartezeiten, keinen Stillstand. Alles war perfekt aufeinander abgestimmt“, berichtet Ingo Lehmann, Einkaufsleiter bei Hoffmann, der einen großen Teil der eigenen Infrastruktur beschafft hat. Dass es in diesem eng getakteten System keinen Platz für lange Maschinenausfälle gibt, versteht sich von selbst. Hoffmann hielt deshalb Reservemaschinen vor, um Reparaturen und Wartungsarbeiten unabhängig vom Baustellenablauf durchführen zu können. Ein weiterer Pluspunkt: Mit acht Schlossern, sieben Werkstattsprintern und einer kompletten Werkstatthalle konnte das Unternehmen alle Reparaturen direkt vor Ort vornehmen. Bei Schäden und Wartungen an den Hydraulik-Schlauchleitungen griff Hoffmann indes auf den mobilen Hydraulik-Sofortservice von Hansa-Flex zurück. „Wir arbeiten mit Hansa-Flex zusammen, weil wir uns auf die Qualität und die schnelle Reaktionszeit verlassen können“, sagt Lehmann.



In Notfällen waren die Servicetechniker des Hydraulikspezialisten schnell auf der Baustelle. Sie vermaßten die Schlauchleitungen und fertigten Ersatz an. (Fotos: Hansa-Flex)

**Flexibel und verlässlich**

Die Dimensionen der Baustelle beeindruckten auch den Hansa-Flex-Servicetechniker Stefan Waurick: „Von der Einfahrt der Baustelle bis zu unserem Einsatzort waren wir meist noch rund 5 km unterwegs“, erzählt er. Gerufen wurde der Hydraulik-Sofortservice dann, wenn es schnell gehen musste. „Auf einer Baustelle herrschen harte Bedingungen für die Hydraulik-Schlauchleitungen. Da kann es auch mal ungeplanten Reparaturbedarf geben“, so Waurick. In solchen Notfällen waren die Servicetechniker des Hydraulikspezialisten schnell auf der Baustelle und unterstützten die Werkstattmitarbeiter von Hoffmann. Sie vermaßten die Schlauchleitungen und fertigten Ersatz an.

Es ist genau diese Flexibilität, die man bei Hoffmann schätzt – aber nicht nur. „Wir arbeiten ausschließlich mit Partnern zusammen, auf die wir uns zu einhundert Prozent verlassen können“, meint Barbara Hoffmann. „Wir sind der Maschinendienstleister und stehen dafür gerade, dass die Maschinen laufen. Es nützt nichts, wenn wir minderwertiges Material verbauen, dafür dann aber ständig Ausfälle haben. In diesem Zusammenhang spricht es für sich, dass wir seit über 30 Jahren mit Hansa-Flex zusammenarbeiten.“

Ganz so lange werden die ersten Badegäste wohl nicht auf ein Bad im Cottbuser Ostsee warten müssen, doch nach Ende der Bauarbeiten dauert es je nach Wasserangebot in der Spree noch fünf bis sieben Jahre bis Grundwasser und Spreewasser den Cottbuser Ostsee gefüllt haben. Erst dann wird aus der ehemaligen Kraterlandschaft der größte künstliche See Deutschlands.

Info: [www.hansa-flex.com](http://www.hansa-flex.com) ■

**„Bloß keinen Praller, die sind anfällig bei Metall!“**

**NB NORD BAU**  
05.-09. September  
F-Nord-N137  
Hamburger Straße

„...ohne hydraulische Überlastsicherung und Abzugsrinne kann das passieren. Aber die Maschinen gehören gleich mit recycelt!“ Also: Besser gleich

**POWERSCREEN**  
A TEREX BRAND

**CHRISTOPHEL**  
SIEBEN • BRECHEN • WASCHEN • HALDEN

Tel.: (0451) 8 99 47-0 • [www.christophel.com](http://www.christophel.com)

# Erdwärme für Heizzwecke

## Sondenbohrungen reichen bis 100 m Tiefe in den Grund

Die Nutzung der Erdwärme für Heizzwecke hat große Bedeutung. Denn anders als Heizsysteme auf Basis der Verbrennung von Energieträgern, anders als Solar- oder Windenergie, aber auch im Gegensatz zur Atomenergie ist die Ausbeutung von Erdwärme absolut schadstofffrei. Sie ist nicht an Wetter oder Jahreszeiten gebunden.

Die im österreichischen Mondsee ansässige Parhammer Brunnen und Erdwärme GmbH gilt als fachlich kompetentes Unternehmen in der Bohrtechnik. Das Leistungsspektrum ist vielfältig und umfasst unter anderem Brunnenbohrungen, Sondenbohrungen für Erdwärme, Sickerbohrungen sowie Brunnenvertiefungen sowie deren Sanierung und Regeneration. Als Ausrüstung setzt das österreichweit operierende Unternehmen ein Bohrgerät MC 900 P der Firma Comacchio und einen Turbo-Screw Kompressor des Typ C 200TS-24 von CompAir, eine Maschine mit 24 bar Betriebsüberdruck, ein.

„Einen typischen Auftrag haben wir kürzlich in Mondsee abgewickelt“, berichtet Inhaber Matthias Parhammer. Für die Heizung einer Neubau-Wohnanlage mit zwölf Einheiten wurde dort eine Erdwärmesonde auf 100 m Tiefe eingebaut. Oberflächennah steht dort, wie in der Region häufig, zunächst lehmiger Boden, in größerer Tiefe dann Sandstein an. „Damit wir überhaupt auf 100 m Bohrtiefe kommen können, brauchen wir Druckluft mit bis zu 24 bar Betriebsüberdruck bei einem Volumenstrom von 20 m<sup>3</sup>/min. Nur ein geringer Teil der Druckluft bedient dabei den Bohrer, der andere Teil bläst das Bohrloch frei und fördert das Bohrklein an die Erdoberfläche“, erklärt Matthias Parhammer. Der Arbeitsumfang Geothermie umfasst das Abteufen der Bohrung, den Einbau der Erdsonde, die Verpressung des Bohrloches mit einer Spezialmasse, die Befüllung der Sonde mit dem Wärmetauschmedium bis zur Übergabe der Anschlüsse im Betriebs- oder Hauswirtschaftsraum. Betriebsüberdruck, Volumenstrom und



**Auch bei winterlichen Bedingungen** wie hier Ende März 2018 werden Bohrarbeiten durchgeführt, was für die Zuverlässigkeit des eingesetzten Kompressors spricht. (Foto: CompAir)

Wirtschaftlichkeit bilden bei der CompAir-Kompressorbaureihe Turbo Screw eine unschlagbare Kombination. Der von Parhammer eingesetzte Kompressor liefert bei 20 m<sup>3</sup>/min Volumenstrom 24 bar Betriebsüberdruck, wobei Werte ab 14 bar Überdruck einstellbar sind. Ein Abgasturbolader der Bi-Turbo Maschine versorgt die Verdichterstufe mit vorverdichteter Ansaugluft. Das führt in Verbindung mit einer effektiven Maschinenregelung zu einem marktführend guten Wirkungsgrad der Kompressoranlage. Keine leistungsseitig vergleichbare Maschine erzeugt mehr Druckluft aus einem Liter Diesel. Denn Umweltschutz bedeutet auch, dass man sorgsam mit Ressourcen umgeht.

Die neuen Turbo-Screw-Kompressoren werden mit einem anerkannten SCRT-System (Selective Catalytic Reduction Technology) ausgerüstet, das nahezu sämtliche Rußpartikel und Stickoxide aus den Dieselabgasen entfernt, und erfüllt damit heute schon die verschärften Auflagen von Tier IV Final (USA) und die Stage 3b (EU-Norm) für Off-Highway Motoren. Keine Fahrlage dieser Baureihe wiegt über 3500 kg, sie ist damit die Beste in dieser Leistungsklasse. Beim Transport über die Straße wird zusammen mit einem adäquaten Zugfahrzeug weniger Masse bewegt, was ebenfalls Potenzial für Kraftstoffeinsparungen bietet.

### Oberflächennahe Geothermie

Oberflächennahe Geothermie definiert die Nutzung von Erdwärme bis in 400 m Tiefe. Geologisch betrachtet ist jedes Wohn- und Industriegrundstück für eine Nutzung von Erdwärme geeignet. Selbstverständlich müssen wirtschaftliche, technische, rechtliche und natürlich auch geologische Aspekte berücksichtigt werden. Von Bedeutung ist dabei die Entzugsleistung von Umgebungswärme durch die Erdsonde. Die Anzahl der Sonden je Bauprojekt richtet sich nach dem Wärmebedarf des Gebäudes und geologischen Gegebenheiten des anstehenden Bodens.

Gebäudeseitig sollte eine gute Isolierung vorliegen und eine Niedertemperatur-Flächenheizung eingesetzt werden, was ein optimales Umfeld bietet. Beim Bauprojekt in Mondsee entstehen zwölf Wohneinheiten in zentraler Lage, in ökologischer Bauweise und topmoderner Ausstattung. Das Projekt besticht mit seiner Komposition aus moderner Architektur und ökologischer Holzbautechnik – so entstehen lichtdurchflutete, großzügige Wohnräume mit einem unvergleichlichen Raumklima und bester Energieeffizienz. Und das mitten in einem der schönsten Orte Österreichs: dem malerischen Mondsee.

Info: [www.compair.de](http://www.compair.de) ■

# Professionalität als Strategie

## Zement- und Kalkspezialist investiert in neue Bohrgerätetechnik

Auch in der Gewinnung und Weiterverarbeitung von Gesteinsprodukten bilden in Deutschland viele Mittelständler das wirtschaftliche Fundament und behaupten sich im harten Wettbewerb. Ein geradezu klassisches Beispiel ist die Otterbein Zement- und Kalkwerke GmbH & Co. KG im hessischen Großenlüder-Müs, nordwestlich von Fulda.

Bereits seit 1889 gewinnt das Familienunternehmen hier im Steinbruch etwa 500.000 t Muschelkalk im Jahr. Als erfahrener Leiter des Steinbruchbetriebs, der seit mehr als zehn Jahren auch selbst bohrt bei Otterbein, weiß Bernhard Pfohl genau um die Bedeutung, die hier der richtigen Wahl der Einsatzmaschinen zukommt.

Die Entscheidung für das Übertagebohrgerät Sandvik Ranger DX800 folgte daher einem zwangsläufigen Erfordernis zu hoher Professionalität. „Besonders bei den Investitionen in eine solche Nischentechnik können wir uns keine Fehler leisten“, führt Steinbruchleiter Pfohl aus und ergänzt: „Wir unterhalten nur eine Bohranlage, die damit als unverzichtbares Schlüsselgerät am Beginn der Produktionskette eine Art Flaschenhals bildet.“ Schon aus diesem Grund hat sich das Unternehmen die Entscheidung für das neue Bohrgerät zu Beginn dieses Jahres nicht leicht gemacht und insgesamt gleich drei Wettbewerber in die engere Wahl genommen. Dabei setzte sich der Sandvik Ranger DX800 auch durch, weil die Einsatzbedingungen bei Otterbein in Großenlüder-Müs alles andere als einfach sind.

### Optimierter Vortrieb zu jeder Zeit

So findet sich im Steinbruch eine außerordentlich komplizierte Geologie mit engräumig wechselndem Einfallen von intensiv gestörten Schichten. Damit verbunden sind häufig Klüfte und brüchige Kanten auf den Abbausohlen. Der Ranger bietet als herausragendes Alleinstellungsmerkmal



**Das wichtigste auf einen Blick:** Neben dem drehbaren Oberwagen zeichnet sich der Ranger DX800 mit Stahllafette und Knickbohrarm unter anderem durch die optionale Stütze sowie die Sichtverhältnisse aus der großzügigen Kabine aus. (Fotos: Sandvik)



**Durchdacht bis in Detail:** Der Schutzkäfig um die Bohrlafette bringt ein hohes Maß an passiver Sicherheit, die heute unerlässliches Merkmal einer modernen Maschine ist.

einen um bis zu 180° drehbaren Oberwagen. Eine Funktion, die Bernhard Pfohl in der täglichen Praxis nutzt: „Ich kann über das Schwenken der Anlage ein erhebliches Arbeitsfeld bis zu 26 m<sup>2</sup> abdecken ohne im Gefahrenbereich nahe der Abrisskanten

langwierig rangieren zu müssen. Dazu lässt sich ein deutlich größerer Abstand zum Abgrund halten und ich habe trotzdem alle Bohrpunkte optimal im Blickfeld.“ Die Unregelmäßigkeit der Schichten konfrontiert den Steinbruchleiter immer wieder mit schwankenden Vorgaben.

Zusätzlich erweitert werden Reichweite und Beweglichkeit des Ranger DX800 am Bohrpunkt durch den serienmäßigen Knickbohrarm. Die Gewinnung betrifft die gesamte Abfolge des Muschelkalk. Dadurch begleiten stark variierende Gesteinsarten mit extremen Unterschieden in der Konsistenz die ohnehin schon komplizierte Geologie. Aus diesem Grund wählte Bernhard Pfohl die Ausführung mit dem optionalen Hochfrequenzhammer HF820T, mit dem sich bei Bedarf die Vortriebsleistung um bis zu 10 Prozent steigern lässt. Wenn im anderen Extrem so weiche Schichten angetroffen werden, dass die Bohrstange nach unten durchsackt, sodass gar nicht schnell genug das Bohrgut abgefördert werden kann, greift augenblicklich der automatische Leerschlagschutz der Rock Pilot+ Steuerung. „Manuelle Eingriffsmöglichkeiten harmonisieren sehr gut mit diversen Automatikfunktionen,“ resümiert Bernhard Pfohl die bisherigen Erfahrungen mit dem Ranger DX800.



**Erfahrung erkennt Professionalität:** Steinbruchleiter Bernhard Pfohl hat sich aus den verschiedensten Gründen für den Sandvik Ranger DX800 entschieden – unter anderem, weil er selbst damit täglich arbeiten muss.

## FIRMENPORTRAIT

### Die Sandvik-Gruppe

Sandvik ist ein weltweit tätiger Industriekonzern, der auf fortschrittliche Produkte setzt und der in einigen Bereichen weltweit Marktführer ist – wie Zerspanungswerkzeuge, Maschinen und Werkzeuge für den Gesteinsabbau, rostfreie Materialien, Speziallegierungen, Hochtemperaturmaterialien und Prozesssysteme. In 2017 hatte Sandvik rund 43.000 Mitarbeiter und Niederlassungen in mehr als 150 Ländern. Der Jahresumsatz betrug ca. 9.169 Mio €.

### Sandvik Mining and Rock Technology

Sandvik Mining and Rock Technology ist ein Geschäftsbereich innerhalb der Sandvik-Gruppe und ein weltweit führender Anbieter von Maschinen und Werkzeugen, Dienstleistungen und technischen Konzepten für die Bau- und Bergbauindustrie. Die Produktpalette umfasst Werkzeuge für den Gesteinsabbau, Bohrwagen, Hydraulikhämmer, Lösungen für den Schüttgutumschlag, stationäre und mobile Brech- und Siebanlagen sowie Bohrgeräte, Aushubmaschinen, Lader, Fördersysteme und Dienstleistungen für den Tiefbau. Die Umsätze 2017 beliefen sich auf 3.728 Mio € und das Unternehmen beschäftigte 15.000 Mitarbeiter.

Im Steinbruch von Otterbein sind die Einsatzbedingungen weiter erschwert, wenn sich nach Regenfällen im Steinbruch rutschige Oberflächen bilden. Mit Hilfe der optionalen hydraulisch ausfahrbaren massiven Stütze am Fahrgestell weiß Bernhard Pfohl die Standfestigkeit der Anlage wirksam zu verbessern. Zusätzlich lässt sich der Oberwagen in Fahrtrichtung hydraulisch gegen das Raupenfahrwerk neigen, um eine Schwerpunktverlagerung hin zur optimalen Standsicherheit sicher zu stellen.

„Außer beim Bohren nutze ich diese Möglichkeit auch beim Umsetzen der Anlage, wenn ich auf den steilen Rampen den Oberwagen gegen die Vertikale ausrichten kann,“ erklärt der Steinbruchleiter. Das unterstützt erheblich Fahrsicherheit und Beweglichkeit des Ranger DX800. Trotz der massiven Ausführung der wichtigsten Elemente ist das Gerät mit einem Gesamtgewicht von nur knapp 16 t einfach zu transportieren und auf dem Raupenfahrwerk leicht zu rangieren.

Das umfassende Konzept geht hier bis ins Detail. Die standardmäßige Sicherheitsausstattung des Ranger DX800 beinhaltet auch einen neu entwickelten Schutzkäfig an der Lafette, mit denen Sandvik die Lücke der möglichen Gefahrenquellen an den beweglichen Teilen schließt. So kann ein unbeabsichtigter Eingriff in den zirkulierenden Arbeitsablauf zuverlässig verhindert werden.

Beim Einsatz werden die Eigenschaften und Merkmale in Großenlöder-Müs immer wieder auch mal bis an die Grenzen gefordert und genutzt, wobei die Arbeitseffizienz nie leiden darf. Bernhard Pfohl ist sich sicher: „Ein Gerät, das hier seinen Mann steht, ist überall einsetzbar.“ Präzision, Effizienz und Sicherheit stehen dabei gleichberechtigt im

Fokus und: „Hier lieferte der Sandvik Ranger DX800 das überzeugendste Gesamtpaket,“ fasst Bernhard Pfohl zusammen. Für alle Problemfelder hat das Modell die passenden Antworten – als Standard oder Option. „Ein Kriterium war daher durchaus auch die Möglichkeit, ein gut ausgestattetes Basisgerät um die für uns wertvollen Optionen zielgenau aufrüsten zu können“, so der Steinbruchleiter.

Neben überzeugenden Alleinstellungsmerkmalen war natürlich auch das Gefühl wichtig, eine auf Dauer gute Entscheidung getroffen zu haben. Die Anschaffung einer Bohranlage ist eine Investition für mindestens zehn Jahre – eher muss so ein Gerät auch schon mal über die doppelte Distanz gehen. „Auch dafür hat der Ranger DX800 schlagende Argumente“, sagt Bernhard Pfohl. „Sandvik liefert alles aus einer Hand inklusive des Bohrhammers – daher lässt sich auch auf dauerhafte Wartung aus einer Hand vertrauen. Mit einer willkommenen Ausnahme: Gewährleistung und Service des Cat-Motors wird vom lokalen Zeppelin-Händler übernommen, der auch unsere anderen Cat-Geräte betreut.“

Auch das Finish sprach für den Sandvik Ranger. So überzeugte die Wertigkeit der Ausführung, beginnend mit der Lafette aus Stahl bis hin zur Ausstattung sowie Anordnung der Bedienelemente. „Alle wichtigen Handgriffe waren schnell vertraut und sind intuitiv bedienbar, was die Umstellung vom Vorgänger erfreulich erleichterte“, so Bernhard Pfohl. Dazu haben die Techniker des Sandvik-Kundendienstes die Maschinenbediener in mehreren Schichten in alle wichtigen Details ausgesprochen nachvollziehbar eingewiesen.

Info: [www.rocktechnology.sandvik.com](http://www.rocktechnology.sandvik.com)  
[www.zkw-otterbein.de](http://www.zkw-otterbein.de) ■



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

Auf der Rut 4  
64668 Rimbach-Millechtern

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

E-Mail [info@skarke.de](mailto:info@skarke.de)  
Web [www.skarke.de](http://www.skarke.de)

# Asphaltieren schnell und effizient

## Technologische Vorzüge und intensiver Support machen Ersteinsatz zum Erfolg

Bei der Anlage eines Großparkplatzes für einen Pharmakonzern im Schweizer Kanton Wallis überzeugte ein neuer Kettenfertiger durch seine hohe Einbauleistung und seine präzise Maschinensteuerung.

Der Asphaltfertiger AFT 700-3 hatte bereits bei der ersten Vorführung ein Funkeln in den Augen hinterlassen. Auf der InfraSuisse-Tagung ließ sich die Mannschaft des Bauunternehmens Imboden von den technologischen Vorzügen und der smarten Maschinensteuerung PaveManager 2.0 des beeindruckten. „Die Größenklasse erfüllt exakt unsere Wünsche an einen Fertiger. Das ist die hohe Produktionsleistung, die wir brauchen. Kombiniert mit langer Lebensdauer durch bewährte Komponenten und neue Features wie dem Lkw-Andocksystem TruckAssist. Ein Plus für uns ist der intensive Ammann-Service“, schwärmte Felix Böni, Polier der Einbaumannschaft von Imboden, die im April die erste Maschine entgegennahm. Das Bauunternehmen hat mit dem AFT 700-3 nun zwei komplette Einbaukolonnen mit zwei Großfertigern – fit für alle Aufgaben im Verkehrswegebau.

Einweisung und Ersteinsatz der neuen Maschine fanden gleichzeitig statt: Schauplatz war der groß angelegte Parkplatz für den Firmensitz des Pharmakonzerns im Kanton Wallis. Zwei Tage benötigte die Maschine für den Einbau eines hochwertigen Sickerbelags, der auch starke Niederschläge aufnimmt. Der gesamte Parkplatz soll ohne zusätzliche Kanalisation auskommen. Der Asphalt kam von einer nahegelegenen Ammann-Asphaltmischanlage, ebenfalls im Betrieb der Firma Imboden.

Weniger als einen Tag brauchte das Team für die Tragschicht, einen weiteren Tag für die Deckschicht. Der 5.400 m<sup>2</sup> große Parkplatz wurde bei einer Einbaubreite von 4 bis 5 m und einer Einbaustärke von 8,5 cm asphaltiert. Theoretisch möglich sind mit dem AFT 700-3 bis zu 10 m Einbaubreite. Dank professioneller Schulung durch Ammann-Experten waren ab Start nur leichte Anpassungen an der Maschine



**Ersteinsatz des neuen AFT 700-3:** In nur zwei Tagen asphaltiert der Fertiger einen Großparkplatz für eine Firmenzentrale im Kanton Wallis. (Fotos: Ammann)



**Überzeugender Support:** Ein Ammann-Servicetechniker auf dem Kontrollstand bei der Einweisung.



**Perfektes Resultat.** Der fertige Sickerasphalt auf dem Parkplatz in Visp.

nötig, um die Asphaltierung der gesamten Fläche durchzuführen. Der AFT 700-3 zeigte hier seine Leistungsfähigkeit mit einer Einbauleistung von bis zu 800 t/h. Lieferbar ist der leistungsfähige Kettenfertiger AFT 700-3 mit kombinierter Stampfer-Vibrationsbohle, Hochverdichtungs-

bohle oder einer starren Bohle mit einer maximalen Einbaubreite von 10 m.

Die nahtlos-schnelle Einflechtung in den Arbeitsprozess des Bauunternehmens ist ein Beispiel der Führungsposition Ammanns in puncto Kundendienst. „Support und Service ist bei Ammann unangefochten“, so Bauführer Mario Truffer. Für den Großfertiger sprach neben der positiven Erfahrung mit Produkten des Herstellers auch die Überzeugung, einen kompetenten Partner mit erfahrener Service-Team an der Seite zu haben.

Bei der Übergabe und dem ersten Asphalt einbau in Visp brachten ein Fachmann von Ammann und ein weiterer Servicemitarbeiter der Einbaumannschaft die letzten Kniffe bei. Die Einweisung in die Maschinensteuerung PaveManager 2.0 gestaltete sich spielend. Das moderne System überwacht den gesamten Einbauprozess und gibt präzise Rückmeldungen. Sämtliche Einbaufunktionen werden hier überwacht und gesteuert.

Selbsterklärend war auch die zusätzliche Option TruckAssist, ein System, das die Kommunikation zwischen Maschinenführer und Lkw-Fahrer vereinfacht und ein reibungsloses Andocken und Befüllen ermöglicht. Das serienmäßige Safe Impact System des neuen Kettenfertigers – ein hydraulisch gedämpftes Anfahrssystem zur

Schonung des Straßenbelags – brachte bei der Einbaukolonne nochmal zufriedene Gesichter. Hiermit können alle gängigen Lastwagenmodelle zum Befüllen eingesetzt werden. Für die Fahrer der Lkw gehören bei Ammann auch Schulungsunterlagen zum Serviceumfang. Der Großfertiger AFT 700-3 gehört zur neuen Linie

von Premium-Fertigern, die Ammanns Engagement im Straßenbau auf hoher technologischer Stufe mit dem umfassenden Serviceanspruch des Baumaschinenherstellers verbinden. Die „Strich 3“-Serie besteht aus 17 Rad- und Kettenfertigern mit einer Bandbreite bei den Einbaubreiten von 250 mm bis 14 m. Die Fertiger erwei-

tern das bestehende Portfolio bei Ammann auf das branchengrößte Sortiment. Wartungs- und Reparaturarbeiten werden von Ammann-Vertragshändlern durchgeführt, die den hauseigenen Anspruch an einen zuverlässigen und kompetenten Kundendienst sicherstellen.

Info: [www.ammann-group.com](http://www.ammann-group.com) ■

## Schnittstelle auf Kundenwunsch

### Neue Spezial-Lösung für Tiltrotator im Auftrag eines Bauunternehmens

Wenn Planier- und Modellierarbeiten oder beengte Baustellenverhältnisse ein flexibles Handgelenk am Baggerarm erfordern, punktet der MTS-Tiltrotator mit seiner Konstruktion: eine robuste Sandwich-Lösung mit niedriger Bauhöhe und innenliegenden Zylindern.

Im Auftrag des Bauunternehmens Leonhard Weiss ergänzte MTS seine wendige Produktlösung nun auch um die Schnittstelle zur Liebherr-Steuerung. „Das Sandwich-Konzept vom MTS-Tiltrotator hatte uns schon bei der Markteinführung stark interessiert“, so Philipp Herrling, Maschinentechник Leonhard Weiss. „Um die Einrichtung einer Schnittstelle in Richtung unserer bereits im Haus vorhandenen Liebherr-Steuerung für Tiltrotatoren zu prüfen, haben wir das Gespräch mit MTS gesucht. Mittlerweile testen wir seit rund drei Monaten die speziell auf unseren Bedarf hin konzipierten Produktlösungen bundesweit auf unseren Baustellen und sind mit dem Ergebnis sehr zufrieden. Denn Bagger und Anbaugerät können nun ohne zusätzliches Tool auch mit der bereits im Bagger eingebauten Liebherrsteuerung nahtlos kommunizieren.“

„Seine größte Stärke beweist der MTS-Tiltrotator im Rohrleitungsbau oder Kabelbau – beispielsweise wenn beim Einfahren in den Graben seitlich Kabeltrassen oder -querungen im Weg sind“, findet Herrling. „Dank der innen liegenden Zylinder kann das robuste Anbaugerät nicht mehr so leicht mit der Grabenwand oder dem seitlichen Verbau kollidieren. So hat unser Maschinist hier den Kopf frei, um



**Flexibles Handgelenk am Baggerarm:** Der MTS-Tiltrotator punktet als robuste Sandwich-Lösung mit niedriger Bauhöhe und innenliegenden Zylindern. Und jetzt auch mit einer Schnittstelle zur Liebherr-Steuerung. (Foto: MTS)

sich voll und ganz auf die saubere Grabarbeit zu konzentrieren.“

Genauso nützlich findet der Gerätespezialist das neue Werkzeug bei herkömmlichen Aufgaben wie dem Planieren und Modellieren von Flächen. „Der Vorteil: Wenn wir zum Massenaushub oder Laden wechseln, können wir den MTS-Tiltrotator dank Sandwich-Lösung einfach kurz ablegen, um ihn beispielsweise zum Nachprofilieren von Hängen oder Grabenwänden kurze Zeit später wieder aufzunehmen. Der schnelle und einfache Wechsel sorgt für eine deutliche Steigerung der Produktivität.“

Auch im Hinblick auf die Ergebnisqualität kann Herrling Vorteile verzeichnen: „Wenn wir beispielsweise Humus planieren, kann unser Maschinist Ausrundungen und ähnlichen Aufgaben einfach sauberer abbilden.“ Noch ein Vorteil sei die niedrige

Bauhöhe des MTS-Tiltrotators: „Sie sorgt für deutlich weniger Verlust bei der Grabkraft und ist von Vorteil, wenn das Material dicht gelagert ist.“

Abschließend wirft der erfahrene Maschinentechник einen Blick in die Zukunft: „Für künftige Entwicklungen wünschen wir uns von unseren Lieferanten eine zunehmende Standardisierung ihrer Schnittstellen, damit Bagger und Anbaugeräte verschiedener Hersteller nahtlos miteinander kommunizieren können. Vor diesem Hintergrund rechnen wir es MTS hoch an, eine Lösung für die Verbindung von Liebherr-Steuerung und MTS-Tiltrotator entwickelt zu haben. Sie spart uns nicht zuletzt auch die zusätzlichen Kosten für die MTS-eigene Steuerung MTS-Control.“

Info: [www.mts-online.de](http://www.mts-online.de) ■

# Baustelle der Superlative

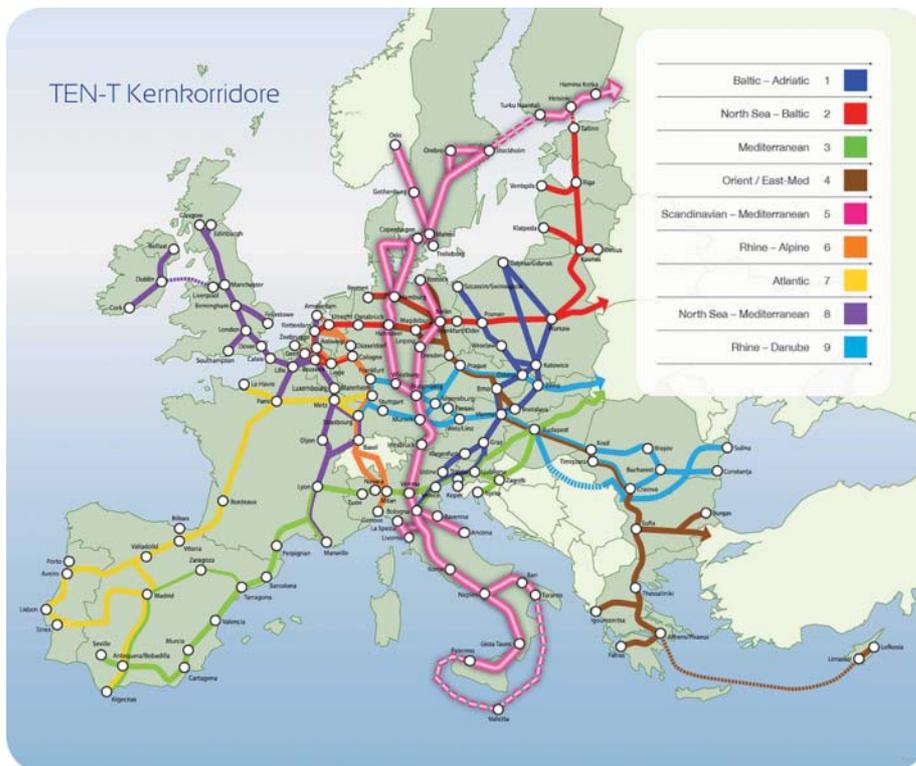
## Brenner Basistunnel ist zu einem Viertel aufgefahren

Im Jahr 2007 begannen die Arbeiten am Brenner Basistunnel, der vom Portal Innsbruck in Österreich zum Portal Franzensfeste in Italien verläuft. Der Tunnel wird für eine Lebenszeit von 100 bis 120 Jahren gebaut.

Dem Projekt Brenner Basistunnel übergeordnet ist das Konzept der Transeuropäischen Netze (TEN) für Verkehr, Energie und Telekommunikation. Dazu zählt die Nord-Süd-Achse mit dem Brenner Basistunnel. Diese verbindet Zentren entlang der Strecke mit Häfen in Skandinavien und dem Mittelmeer. Der Brenner Basistunnel (BBT) ist ein relativ flach verlaufender Eisenbahntunnel, der Österreich und Italien verbindet. Er führt von Innsbruck nach Franzensfeste (55 km). Rechnet man die in den BBT mündende bereits bestehende Eisenbahnstrecke von Tulfes nach Innsbruck dazu, ist der Alpendurchstich 64 km lang. Er ist damit die längste unterirdische Eisenbahnverbindung der Welt.

Die Planungen begannen bereits im vorigen Jahrhundert mit dem italienischen Ingenieur Giovanni Qualizza, der 1847 einen Scheiteltunnel unter dem Brennerpass hindurch errichten wollte. Zahlreiche Planungsvarianten wurden im Laufe der Jahrzehnte untersucht. 1971 keimte der Gedanke an einen Brennertunnel mit einer Studie des Internationalen Eisenbahnverbandes erneut auf. Bis 1989 wurden drei Machbarkeitsstudien ausgearbeitet, welche die Basis für die weitere Planung des Brenner Basistunnels darstellten. Die vier Planungsphasen danach mündeten 1999 in die Bauphasen, die 2027 mit der Eröffnung des Tunnels enden.

Eigens für das Projekt wurde eine Aktiengesellschaft nach europäischem Recht BBT SE betont gegründet. An der Finanzierung des Projekts beteiligen sich zu gleichen Teilen Österreich, Italien und die Europäische Union mit etwa 40 Prozent der Kosten. Die Baukosten des BBT sind mit 8,8 Mrd. Euro veranschlagt. Darin enthalten sind 14 Prozent Risikovorsorge, was rechtlich in Deutschland nicht möglich wäre. Durch eine partnerschaftliche Abwicklung



**Der Brenner Basistunnel** ist Teil der Transeuropäischen Netze (TEN) für Verkehr, Energie und Telekommunikation. Das Tunnelsystem ist 230 km lang. (Grafik: BBT SE)



**Der Tübbingring des Haupttunnels** ist ausgestellt im Infocenter in der Franzensfeste (Foto: Blasch)

der beiden Länder und durch laufende Überprüfungen des Baufortschritts durch Experten der EU wird die Verwendung der Strukturformmittel kontrolliert. Im Rahmen eines europäischen Wettbewerbs werden aufgrund der Ergebnisse die Förderungen zugeteilt.

40 Prozent aller alpenüberquerenden Güter werden über den Brenner abgewickelt. Den Transport von Gütern von der Straße auf die Schiene zu verlagern, ist notwendig, weil die Brennerautobahn bereits ihre Kapazitätsgrenze überschritten hat

und hohe Emissionen die Bevölkerung und die Natur zu stark belasten. Aber auch Personenzüge können durch den Tunnel fahren. Die nahezu horizontal verlaufenden Tunnelstrecke – auf der Nordseite maximal 6,7 Promille, auf der Südseite maximal 4 Promille – hat ihre Scheitelhöhe auf 790 m ü.d.M., also 580 m tiefer als der Brennerpass (1.371 m). Die Entwurfsgeschwindigkeit für den Güterverkehr beträgt 120 km/h und für den Personenverkehr max. 250 km/h. Die seit über 140 Jahren bestehende alte Brennerbahn wird zukünftig dem Nahverkehr dienen.

Das Konzept des BBT entspricht höchsten Sicherheitsstandards im Tunnelbau. Er besteht aus zwei eingleisigen Tunnelröhren im Abstand von 70 m. In Abständen von 333 m verbinden Querschläge die zwei Röhren, die als Fluchtwege in Notfallsituationen genutzt werden. Nothaltestellen erhöhen die Sicherheit. Zur Geländeoberfläche führen vier seitliche Zufahrtstunnel. Zusätzliche Verbindungsrohre schaffen weitere Konnektivität. Der im Durchmesser kleinere Erkundungsstollen liegt mittig zwischen den zwei Haupttunnelröhren

12 m tiefer. Die Vortriebsarbeiten am Erkundungsstollen sollen während der Bauphase Aufschluss über die Beschaffenheit des Gebirges geben und dadurch Baukosten und -zeiten minimieren. Weiterhin wird das Aushubmaterial der beiden Tunnelröhren hier über Transportbänder zu den entsprechenden Aufbereitungsstellen oder Deponien befördert. Im Betrieb wird der Erkundungsstollen als Service- und Entwässerungsstollen genutzt.

## Geologie

Geologische Vorstudien laufen seit Jahrzehnten. 200 Erkundungsbohrungen mit 35.000 lfm wurden niedergebracht. Der Baugrund besteht aus Quarzphyllit, Schiefer, Gneis und Granit. Da die Alpen sich durch den Druck der tektonischen Platten aufgefaltet haben, verlaufen die Gesteinsschichten schräg oder sogar senkrecht. Zwischen den Schichten gibt es immer wieder Störzonen, die sehr schwer zu orten sind. Diese Bereiche und der Schiefer bewirken, dass man den Tunnel nicht durchgehend mit Maschinen auffahren kann. Dort wird der bergmännische Sprengvortrieb eingesetzt.

Von 2011 bis 2015 wurde im Baulos „Periadriatische Naht“ 3,7 km Haupttunnelröhre und 1,5 km Erkundungsstollen ausgebrochen. Die Durchörterung der Periadriatischen Störungszone, einer der größten geologischen Störungszone der Alpen, erfolgte bergmännisch. Mit dem Abschluss der Arbeiten waren die Voraussetzungen für das anschließende Baulos „Mauls 2-3“ geschaffen.

Etwa 40 Prozent des Erdaushubs wird wiederverwendet – das ist eine bemerkenswerte Quote, wenn man bedenkt, dass der Beton eines Tunnels hohen Qualitätsanforderungen genügen muss. Besonders intensiv waren die Bemühungen, die große Menge an Schiefergestein einer sinnvollen Nutzung zuzuführen. Hier hat man auch viel Aufwand in die Forschung gesteckt – leider nicht mit dem gewünschten Erfolg. Auf der italienischen Seite geht der Tunnel bis Franzensfeste. Es stellt sich die Frage, warum er nicht zumindest bis Brixen weitergeführt wurde, zumal das Tal hier sehr eng ist und damit die Streckenführung schwierig. Diese Trassenentscheidung wurde offensichtlich nicht nach technischen Gesichtspunkten getroffen. In diesem Gebiet lag ein amerikanisches Sperrgebiet, das nicht unterfahren wer-



**Die Baustelle der Eisackunterquerung** – im engen Tal verlaufen neben dem Fluss die Eisenbahn-Bestandsstrecke, die Staatsstraße und die Autobahn (Foto: BBT SE)

den durfte. Ob hier atomare Sprengkörper gelagert waren, kann man nur spekulieren.

## Baufortschritt

Derzeit sind vier Baustellen aktiv, zwei auf österreichischem und zwei auf italienischem Staatsgebiet. Baulos Tulfes-Pfons, Wolf, Mauls und die Eisackunterquerung. Bei der Wahl der Vortriebsmethode sind technische und wirtschaftliche Faktoren abzuwägen, beispielsweise die Streckenlänge, die Beschaffenheit des Gebirges, die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und die geplante Bauzeit. Im Tunnelbau unterscheidet man grundsätzlich zwei Vortriebsmethoden:

- bergmännischer Sprengvortrieb (Ortsbrust sprengen, Gestein schüttern, Tunnelabschnitt aussteifen)
- maschineller Vortrieb mit Tunnelbohrmaschinen (TBM). Die Ausrüstung der TBM hängt ab von der Gesteinsart und den Wasser- und Druckverhältnissen.

Der BBT wird zu rund 70 Prozent maschinell aufgefahren. Ab 2019 werden daher mindestens sechs TBM gleichzeitig im Einsatz sein. Die bergmännische Vortriebsmethode mittels Spritzbetonsicherung stellt eine flexible Vortriebsmethode dar. Sie eignet sich bei schwierigen und wechselhaften Gebirgsverhältnissen und bei unterschiedlich großen und komplexen Querschnittsgeometrien, wie für die großen Kavernen der Bahnhöfe, bei den Zufahrtstunneln

(Steigung bis 10 Prozent), Erkundungs- und Verbindungsstollen und Nothaltestellen.

Die Eisackunterquerung nördlich der Franzensfeste ist ein weiterer schwieriger Bauabschnitt und wird als separate Baustelle ausgeführt. Hier wird nicht nur der Fluss, sondern auch die Staatsstraße, die Brennerautobahn und die alte Eisenbahn-Bestandsstrecke unterquert. Dieses Bauvorhaben erfordert spezielle Bautechniken und deckt sehr viele verschiedene Bereiche des Tiefbaus ab. Der Tunnel wird von vier Schächten mit bis zu 25 m Tiefe auf beiden Seiten des Flusses vorangetrieben. Wegen des grundwasserführenden Lockergesteins kommen als Stabilisierungs- und Sicherungsmaßnahmen Vereisungen und Jet-Grouting zum Einsatz. Die Bauarbeiten, zu denen Straßenverlegungen, Brückenbauten und eine Hangsicherung gehören, haben 2014 begonnen und sollen nach acht Jahren abgeschlossen sein.

Die BBT-Gesellschaft ist stets bemüht, Eingriffe in die Natur und die Auswirkungen auf die Umwelt so gering wie möglich zu halten.

So sind und werden die Tunnelportale behutsam in die Landschaft eingebettet und Deponien in der Nähe der seitlichen Zufahrtstunnel angesiedelt. In den Nahbereichen der Baustellen wurden neue Nist- und Futterplätze für Tiere angelegt. In sensiblen Landschaftsteilen überwacht eine eigens eingerichtete ökologische Bauaufsicht die Auswirkungen des Baugeschehens auf Umwelt und Natur. ►

**Tunnelausrüstung**

Mit der bereits bestehenden Eisenbahnumfahrung Innsbruck ist der Brenner Basistunnel 64 km der längste Bahntunnel der Welt. Alle Stränge zusammen summieren sich auf 230 km Länge, wovon ein Viertel bereits aufgefahren ist.

Sehr wichtig bei einem solchen Mammutprojekt sind geeignete Befestigungssysteme, um dauerhafte und temporäre Anbauteile zu fixieren. Durch bestimmte Materialeigenschaften werden Ansprüche an dynamisch beanspruchte Befestigungen erfüllt. Hierzu zählen glatte Oberflä-

chen, wenig Kerben, Korrosionsbeständigkeit und Vorspannkraft. Die Firma Fischer besitzt Gutachten beziehungsweise Zulassungen, die die für den BBT geforderten 100 Jahren Bestandsgarantie erfüllen sollen.

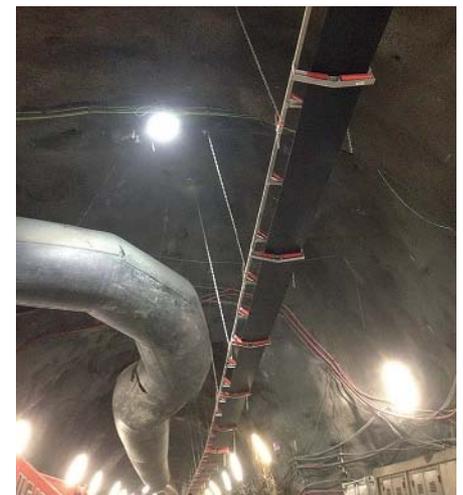
Eingesetzt werden Schwerlastanker, weil sie zu den Bemessungen passen und sicher, wirtschaftlich und montagefreundlich sind. Die Kriterien erfüllen auch Nagelanker FNA II. Der FNA II ist geeignet für Mehrfachbefestigungen nichttragender Systeme in Beton – etwa zur Verankerung von Rohrleitungen, Abschottungen, Verkleidungen und Brandschutzplatten. Unter anderem

setzt Fischer Injektionsmörtel FIS SB ein. Dieser erreicht in ungerissem Beton ein sehr hohes Lastniveau, härtet schnell aus und ermöglicht variable Verankerungstiefen für kürzere Montagezeit sowie geringeren Materialeinsatz. Im BBT dient der FIS SB der Herstellung verlässlicher Bewehrungsanschlüsse in den Trennwänden der Querschläge. Zusätzlich wird er mit diversen Gewindestangen beispielsweise für die Schienenbefestigung des Schalwagens verbaut. Noch anspruchsvollere Befestigungen erfordern stromführende Schienen.

Dipl.-Ing. (FH) Gerhard Blasch



**Die aktuellen Tunnelarbeiten im Baulos „Mauls 2-3“:** Der Zulaufunnel führt in eine große Kaverne, von dort werden der Erkundungsstollen (r. mit Gleisbetrieb) und die Haupttunnel aufgefahren. Vier Ventilatoren mit 3,5 MW Leistung fördern 200 m<sup>3</sup> Luft pro Stunde in das Tunnelsystem.



**Im Haupttunnel** werden zahlreiche Befestigungssysteme der Firma Fischer verwendet. Mit Betonschrauben sind zum Beispiel die Ketten der Förderbandelemente befestigt, die das Tunnelausbruch-Material von der Tunnelbohrmaschine bis zur Deponie befördern (Fotos: Blasch)

# Idealer Zimmererkran

## Zimmerei punktet mit Teleskoplader-Duo im Holzhallenbau

In einem Zimmereibetrieb in Donaueschingen hat man sich für Teleskolader als Arbeitsmaschinen entschieden. Ob Hallenbau, Altbausanierung, Ausbau – die wendigen Maschinen erweisen sich als vielseitige und leistungsstarke Helfer.

Drei Männer, zwei Merlos: so sieht für den Zimmerer Claus Günther die Idealbesetzung eines Teams aus. Das Profi-Spielfeld der drei Zimmerleute ist der Holzhallenbau. Einen Roto Teleskopstapler positionieren sie mit Winde gekonnt als Kran. Ein unter 2 m hoher Kompaktlader namens „die fahrende Kabine“ kämpft sich mit 75 PS selbst durch enge Gänge und sorgt dafür, dass der Kran gut zum Zuge kommt.

Der als Meister geprüfte Zimmerer Claus Günther gründete 2000 die Zimmerei Günther. In Donaueschingen arbeitet er mit Andreas Dutty und Christoph Meyer zusammen. Neben dem Hallenbau wirken die drei Zimmerleute an Neu- und Altbauten, im Innenausbau oder sanieren Objekte. Für die vielen Materialtransporte auf den Baustellen oder im Lager nutzen sie Teleskoplader von Merlo. Als Kran mit Winde einen Roto 60.24 MCSS mit 6 t Hubkraft, 24 m Hubhöhe und endlos drehbarem Oberwagen. Ein unter 2 m Bauhöhe kleiner Teleskop mit der Bezeichnung 25.6 (2,5 t Hubkraft, 6 m Hubhöhe) ist als Materialzubringer für den großen Mobilkran angestellt. Außerdem steht der Kompakte als geländegängiger Lader und Stapler bereit.

### Roto Teleskoplader: der Zimmererkran

Über den Roto sagt Claus Günther: „Es war immer die Frage, welche Art von Kran wir nehmen wollen. Mit einem Baukran ist man relativ gebunden, da er fest steht. So sind wir auf die Merlos gekommen, weil wir einfach flexibel sind. Heute kann man eine Dachgaube oder einen Carport montieren. Morgen können wir mit der Arbeitsbühne eine Dachrinne reinigen. Wir haben die ideale Maschine - passt.“

Der drehbare Teleskopstapler ist Teil von



**Teleskoplader als Zimmererkran:** Beim Holzhallenbau punktet der Roto MCSS mit seinem drehbaren Oberwagen und vier einzeln vertikal und horizontal teleskopierbare Abstützungen. (Fotos: Günther)



**Auch bei der Dachsanierung** hilft der Zimmererkran.



**Der Einbau einer Dachgaube** erfolgt einfach mit der angebauten Winde.

Merlos Roto-MCSS-Serie. Das MCSS-System sorgt für eine kontinuierliche Kontrolle der Standsicherheit. Arbeitet die Maschine auf Abstützungen, misst und steuert das

System in Echtzeit die Kräfte, die auf jeden der vier Stabilisatoren wirken. Mithilfe von MCSS kann der Bediener die Abstützungen für komplexe Einsatzanforderung einstellen. Das Lastdiagramm passt sich dynamisch und automatisch an die jeweilige Aufgabe an.

Andreas Dutty beschreibt das Abstützungssystem mit seinen vier einzeln horizontal und vertikal teleskopierbaren Stabilisatoren: „Man ist flexibel und braucht nicht alle Stützen komplett auszufahren. Man kann sie je nach Gelände auch höhenmäßig anpassen. Und so kann man auf jeder Baustelle gut agieren.“ Je nach Gegebenheit des Bauplatzes entscheidet er, ob er die Stützen manuell oder automatisch ausfährt.

Dank seines Kranscheines hat er auf diversen Baustellen bereits Krane von Maurern mitverwendet. Im Vergleich zu einem herkömmlichen Baukran findet er es positiv, dass er den Merlo einfach verfahren kann. Auf Rädern kann er beispielsweise 1 t auf gut 20 m heben. Abgestützt hat der Roto in 24 m Höhe eine maximale Tragfähigkeit von bis 3 t.

Der Roto wird wahlweise über einen Schalter im Cockpit von der Kabine aus, aus der Bühne oder per Funkfernsteuerung bedient. An Anbaugeräten wählten die ►



Der kompakte Teleskop 25.6 mit 1.920 mm Bauhöhe, 2,5 t Hubkraft und 6 m Hubhöhe bewährt sich als wendiger Stapler und Lader. (Foto: Merlo Deutschland)

Zimmerleute für ihn eine ausklappbare Hubarbeitsbühne, Lastgabeln und eine Seilwinde. Letztere zwei haben sie bei jedem Einsatz dabei. Laut Dutty ist der Anoder Abbau der Winde in fünf Minuten leicht zu schaffen.

Roto-Teleskoplader verwenden die Donau-schinger seit über einem Jahrzehnt. Es begann mit einem 5t-/16m-Gerät, dann kam ein 4t-/21m-Kran und nach ihm vor

fünf Jahren die Aufstockung zum 6t-/24m-Merlo.

### Kompaktlader: klein aber oho!

Nach Erfahrungen mit Stapler und Radlader investierten sie vor rund drei Jahren zusätzlich in einen 2,5t-/6m-Teleskopen. In der Höhe misst er 1.920 mm, in der Breite 1.800 mm. Im Hallenbau kommt er mit,

um den Kran mit Baumaterial und Bauteilen zu füttern. Seine Wendigkeit erspart den Zimmerleuten das Umfahren und Neupositionieren des Rotos.

Der Kompakte diene als Hilfsgerät, als die Zimmerleute das Betriebsgelände auf- und ausbauen. Beim Be- und Entladen der Lkw und vielen großen und kleinen Transportanforderungen ist er im Betrieb und auf den Baustellen aktiv.

Claus Günther sagt: „Von der Hardware her sind wir gut ausgestattet. Der Kompakte ist eine gewaltige Arbeiterleichterung.“ Der Geschäftsführer lernte ihn bei einem Besuch des Herstellers im norditalienischen Cuneo kennen. Das Besondere des Geräts ist die Kabine, weshalb Dutty die Maschine auch „die fahrende Kabine“ nennt. Sie hat mit 1.010 mm Innenbreite identische Abmessungen und gleicht im Komfort der des Rotos. Dutty bestätigt, dass sie auch für große Menschen geräumig ist. Die Kompaktklasse von Merlo steht für Geräte um die 2 m Bauhöhe. Die Modelle bieten aktuell Hubkräfte bis 3,3 t und Hubhöhen bis zu 10 m.

Betreut wird der Zimmereibetrieb von der Faller Stapler GmbH (Titisee) als Merlo Vertriebs- und Servicepartner in der Region. Günther ist mit der Zusammenarbeit sehr zufrieden: „Wenn man Faller braucht, sind sie da.“ Michael Ebner, zuständig für den Merlo-Vertrieb bei Faller, sagt: „Wegen der Bäume und der Sägewerke wird hier vielleicht mehr aus Holz gebaut als sonst irgendwo in Deutschland. Es gibt fast keine Ortschaft ohne Zimmerei. Um unsere Kunden bei den zuweilen sehr anspruchsvollen Einsätzen zu unterstützen, beschäftigen wir für unsere gesamte Produktpalette 25 Techniker, davon sind 15 im Außendienst tätig.“

Info: [www.merlo.de](http://www.merlo.de) ■



## MARX Engine Pack

Kompakte, vormontierte Leistung in vier Ausführungen



- 1. Basis Paket
- 2. Wetterschutz Paket
- 3. Schallschutz Paket
- 4. Schallschutz Plus Paket

Besuchen Sie uns auf der **GaLaBau 2018:**  
**12.-15.09.2018, Halle 7, Stand 7-601**



[www.marx-technik.de](http://www.marx-technik.de)

# Massenumschlag für Albvorlandtunnel

## Im Zuge von Stuttgart 21 entsteht zehntlängster Eisenbahntunnel Deutschlands

Mit seiner Länge von über 8 km wird er der zehntlängste Eisenbahn-Tunnel Deutschlands werden. Der Albvorlandtunnel, realisiert von der Schweizer Baufirma Implenia, besteht aus zwei eingleisigen Tunnelröhren, die alle 500 m mit Querschlägen verbunden werden. An ihrer Fertigstellung arbeiten insgesamt rund 600 Bauarbeiter und rund 80 Ingenieure, Geologen und Kaufleute.



Das Material nehmen die Radlader mit einer speziell entwickelten Schaufel auf. (Fotos: Zeppelin)

Sie heißen Sybille und Wanda: Die beiden 120 m langen und 2300 t schweren Tunnelvortriebsmaschinen mit einem Durchmesser von über 10 m wühlen sich im Zuge von Stuttgart 21 beziehungsweise der Neubaustrecke Wendlingen-Ulm täglich immer tiefer durch das Gestein für den Albvorlandtunnel – und das mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von derzeit 20 m pro Tag in der Spitze. Die Antriebsleistung liegt bei 4400 kW je Maschine.

Vom Ostportal in Kirchheim unter Teck fahren die Vortriebsmaschinen parallel mit einem Abstand von 30 m die Tunnelröhren auf. Wanda wird an die 1,76 Mio. t Gestein und Sybille an die 1,68 Mio. t Gestein lösen. Es handelt sich um Tonstein aus dem Schwarzen Jura. Das Material türmt sich über Förderbänder und -brücken zu riesigen Haufwerken auf und muss innerhalb von drei bis vier Tagen abtransportiert werden – unaufhaltsam kommt Nachschub aus dem Tunnelinneren. Doch die Lagerkapazitäten vor Ort sind auf 100.000 t begrenzt. Für den Umschlag samt Abfuhr der Ausbruchsmassen des Albvorlandtunnels wurde ein namhaftes auf Transport und Erdbau spezialisiertes Unternehmen, die Firma Fischer aus Weilheim an der Teck, beauftragt. Die Schlüsselrolle spielen dabei drei Cat-Radlader 982M – auch sie tragen Namen wie die Tunnelvortriebsmaschinen. Benannt wurden die Ladegeräte als Referenz an die 90-jährige Firmenhistorie des Bauunternehmens nach der Gattin des Firmengründers Elisabeth und ihrer Schwie-

gertochter Margarete, der verstorbenen Frau von Karl Fischer. Die dritte Maschine erhielt den Namen Christa, der Frau von Georg Fischer. Was jede Baumaschine an Tagesleistung erbringen muss: bis zu 5000 t in der Spitze. „15.000 t wollen wir jeden Tag stemmen und 600 Lkw-Fuhren erbringen. Im Minutentakt müssen die Lkw die Baustelle verlassen. Das Tempo wird mit dem Baufortschritt weiter Fahrt aufnehmen. Dafür werden wir auch alle Reserven, die wir haben, ziehen“, meint der verantwortliche Fischer-Projektleiter Christoph Schmidberger, der für das Projekt eingestellt wurde und seit zwei Jahren dort arbeitet. Die eingesetzte Flotte beträgt 200 Lkw, mit denen das Unternehmen die Materialtransporte des Tunnelausbruchs in Richtung Verwertungsstellen übernimmt. Im Umkreis von 15 bis 120 km Entfernung stehen dafür 20 Kippstellen zur Verfügung. Um das Pensum zu schaffen, setzt Fischer auf einen versetzten Einschichtbetrieb – als Reservegerät dient ein Cat-Radlader 972M XE. „Die erste Schicht mit zwei Fahrern startet gegen fünf Uhr früh, die anderen Maschinisten rücken später an, um Puffer zu haben“, so Schmidberger. Sein Arbeitgeber hat explizit in Radlader in der 36-t-Klasse für diese Maßnahme investiert. Sie sollen innerhalb von zwei Ladespielen volle Mulden der Sattelzüge sicherstellen – so der Plan. Noch sind es drei, erklärt der Projektleiter, denn das ganze System müsse sich noch einspielen und es hänge stark vom Material ab, in das aufgrund der

derzeit harten Konsistenz schwierig einzudringen sei.“

Unterstützen soll den Ladevorgang das digitale Wiegesystem der Radlader, um die zwei festinstallierten Straßenwaagen von Fischer zu entlasten. So lassen sich die Transportkapazitäten bestmöglich ausschöpfen. Die Radlader-Waagen sind geeicht und über ein Funkmodul mit dem Waagen-Terminal verbunden. „Die Lkw-Fahrer sind alle angemeldet und haben eine ID-Karte erhalten. Bevor sie auf das Gelände fahren, werden die Lkw leer verwogen und das Leergewicht an unsere Radlader-Fahrer übermittelt. Maximal zehn Lkw dürfen sich auf dem Gelände aufhalten. Den Zutritt haben wir über eine Schranke wie die Zufahrt zu einem Parkhaus geregelt“, so Schmidberger. Planung und Disposition weisen den Lkw-Fahrern das Haufwerk zu, das ihnen am Display angezeigt wird und das sie ansteuern müssen. Auf dem ganzen Gelände gilt eine Einbahnstraßenregelung. Auch die Kippstelle, die sie anfahren müssen, wird ihnen übermittelt. Bei der Ausfahrt passieren sie das Waagen-Terminal und zücken die ID-Karte, sodass die Tonnagen erfasst werden.

Das Material nehmen die Radlader mit einer speziell entwickelten Schaufel mit Trapezblech und mit einer Schnittbreite von 3,65 m sowie 6,4 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen auf. „Das soll verhindern, dass schnell viel zu viel Material festklebt und dadurch das Ladevolumen einschränkt. Doch ganz lässt es sich nicht vermeiden“, erklärt ►



**Der Nachschub aus dem Tunnelinneren** muss schnell abtransportiert werden.

**Beim Umschlag der Ausbruchsmassen** sind sie gefragt: drei Cat-Radlader 982M mit Namen Elisabeth, Margrete und Christa.

Zeppelin-Niederlassungsleiter Thomas Böger aus Böblingen, der das Unternehmen hinsichtlich Ausrüstung zusammen mit seinen Kollegen Stefan Oppermann von der Zeppelin Projekt- und Einsatzberatung und Ronald Duchow von der Projekt- und Einsatztechnik beraten hatte. Bestückt wurde jede Schaufel mit Sägezähnen und einem weiteren Verschleißblech an der Unterseite, um vor Abrieb geschützt zu sein. Längere Standzeiten sollen durch Aufschweißungen und Verschleißschutz verhindert werden. „Unser Service-Center mit eigener Werkstatt ist nur zehn Minuten entfernt. Das sind ideale Bedingungen“, führt der Projektleiter aus. Falls nötig, können Radlader per Achse schnell dorthin transportiert werden, um sie wieder startklar zu machen. Um auf Nummer sicher zu gehen, wurde für die Baumaschinen ein zusätzlicher Full-Service-Vertrag bei Zeppelin in Böblingen abgeschlossen. Im Bereich der Unterfahrgang der A8 handelt es sich

um Ausbruchsmaterial der Vortriebsklasse 4. In der Regel ist es tiefend nass – „von der Konsistenz ein richtiger Erdbrei“, fügt Schmidberger hinzu. Entsprechend umfangreich sind Maßnahmen zur Stabilisierung mit Weißfeinkalk über Förderbandanlagen – nur so ist es transport- und einbaufähig. Schließlich sollen beim späteren Verfüllen keine Setzungen auftreten. Daher wird das Material mithilfe von Separatoren am Ende des Förderbandes durchmischt und aufbereitet. Was das Tunnelausbruchmaterial der Vortriebsklasse eins und zwei betrifft, muss dieses anstelle von Kalk mithilfe von Wasser aufbereitet werden. Doch auch das auftretende Staubaufkommen erfordert verschiedene Schritte auf der Albvorlandtunnel-Baustelle, um diesen soweit wie möglich einzudämmen. Daraus resultiert auch der Einsatz einer Kompaktmaschine, die trotz der Dimension des gigantischen Bauvorhabens ihre Daseins-

berechtigung hat. Denn das Material klebt immer wieder in den Schaufeln der großen Radlader fest und muss dann freigekratzt werden. Das Reinigen übernimmt deren kompakte Version in Form des Cat 908M, die zusätzlich dafür sorgen muss, dass die Verkehrswege sauber bleiben. Das gilt auch für den Fahrweg der stationären Waage von Fischer, der für die Lkw immer frei sein muss.

„Die Logistik in dieser Dimension zu koordinieren und 200 Lkw zu disponieren, ist hier eine besondere Herausforderung, vor allem, weil wir jederzeit darauf reagieren müssen, wenn der Tunnelvortrieb stockt. Das hat dann direkten Einfluss auf alle unsere Folgeleistungen, insbesondere die Disposition von Mitarbeitern und Maschinen samt der ganzen Baustellenorganisation“, stellt Schmidberger abschließend dar.

Info: [www.zeppelin-cat.de](http://www.zeppelin-cat.de) ■

## Keine Schwertransporte erforderlich

### Optimierte Windkrafttürme ebnen den Weg für neue Marktbedingungen

Die Max Bögl Wind AG hat ihr Hybridturm-System evolutioniert. Das Ergebnis: Ein weiter optimiertes Turmkonzept, um die neuen leistungsfähigen Anlagengenerationen auf die vom Markt geforderten Nabenhöhen zu bringen und den Bau der Hybridtürme noch kosteneffizienter zu gestalten.

Sie sind schon heute höher und insgesamt effizienter als alternative Turmkonzepte: Mit den aus Beton und Stahl kombinierten Hybridtürmen der Max Bögl Wind AG lassen sich Nabenhöhen von bis zu 190 m realisieren. Jetzt hat das Unternehmen seinen Hybridturm 2.0 entwickelt, der

weniger Material benötigt, aber gleichzeitig höchste Standsicherheit gewährleistet. Anpassungen im Fundamentdesign, dem Innenausbau sowie eine neue Turmsegmentierung und Geometrie machen das Hybridturm-System insgesamt noch wirtschaftlicher.

#### Innovationskraft für mehr Wirtschaftlichkeit

Das neue Fundamentdesign vereinfacht das Vorspannen auf Eingangsebene der Windenergieanlage und verschlankt damit die Arbeitsabläufe. Höhere Ermüdungsfestigkeiten werden erzielt und Belastungsspitzen in der Struktur weiter abgesenkt. Die konisch verlaufenden Hybridtürme 2.0 benötigen deutlich weniger Vorspannkraft und verfügen über einen optimierten Kraftfluss. Der Innenausbau erfolgt zukünftig in einem neuen von der Firmen-

gruppe Max Bögl patentierten Verfahren: Lift und Leiter werden im Zuge der Betonurmerrichtung montiert. Durch die parallel verlaufenden Installationsprozesse beider Gewerke wird die Montagezeit wesentlich reduziert. Einen weiteren Fokus haben die Ingenieure auf Logistik und Transport gelegt: Zur Beförderung der einzelnen Turmsegmente werden zukünftig nahezu keine Schwertransporte mehr notwendig sein. Mit der Nutzung von Standard-Lkw erfolgt die Errichtung der Windenergieanlage flexibler, risikoärmer und schneller. Die Hybridtürme 2.0 ebnen den Weg zur erfolgreichen Energiewende. „Der Markt verlangt nach wirtschaftlicheren Windkraftanlagen, um sich der durch das EEG2017 neu geschaffenen Herausforderung zu stellen. Die Anlagentechnik wird leistungsfähiger und die Rotordurchmesser stets größer und schwerer“, sagt Josef Knitl, Vorstand der Max Bögl Wind AG und führt weiter aus: „Unsere Hybridtürme 2.0 werden sowohl baulichen als auch wirtschaftlichen Ansprüchen gerecht. So kann



**Der Hybridturm 2.0** benötigt weniger Material, gewährleistet aber gleichzeitig höchste Standsicherheit. Anpassungen im Fundamentdesign, dem Innenausbau sowie eine neue Turmsegmentierung und Geometrie machen das Hybridturm-System insgesamt noch wirtschaftlicher. (Foto: Max Bögl Wind)

der Ausbau der erneuerbaren Energien unter den neuen Marktbedingungen auch weiterhin vorangetrieben werden.“ Aktuell entwickelt die Max Bögl Wind AG dazu

kundenspezifische Turmdesigns auf Basis des Hybridturms 2.0 für die nächsten Anlagengenerationen.

Info: [www.max-boegl.de](http://www.max-boegl.de) ■

## Taxi-Seilbagger mit klappbarem Ausleger

### Neuartige Verrohrungsmaschine konnte sich in Frankreich beweisen

Der Familienbetrieb Speyser (Bas-Rhin) ist in Ostfrankreich für sein Know-how im Bereich Spezialbohrungen mit großem Durchmesser und Tiefe bekannt. Jetzt setzte man auf ein völlig neuartiges Seilbagger-Konzept.

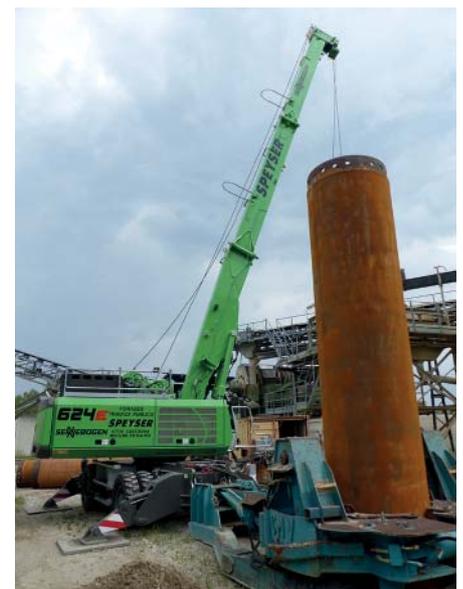
Der langjährige Partner von Sennebogen erneuerte sein Vertrauen in den Maschinenbau mit der Entscheidung für einen neuen Taxi-Seilbagger 624 E. Eine der ersten Baustellen mit dieser neuen Maschine befindet sich im Süden von Straßburg. In einer Kiesgrube führt Speyser Bohrungen mit großem Durchmesser durch, um die Inbetriebnahme der Kies-Gewinnungsanlagen auf dem Gelände zu ermöglichen.

Christophe Sprauel, Geschäftsführer bei Speyser, erklärt, warum er sich für den 624 HD entschieden hat: „Unsere Kunden bitten uns verstärkt, Bohrungen im Innenstadtbereich in immer beengteren Räumen zu realisieren. Wir waren auf der Suche nach einer vielseitigen, kompakten und starken Maschine, die nach dem Eintreffen



**Brunnenbohrung in einem Kieswerk** südlich von Straßburg (Bas-Rhin). Mit einer Verrohrungsmaschine ausgestattet, ist der 624 E eine kompakte und leistungsstarke Maschine.

auf der Baustelle sofort einsatzbereit ist.“ Um sich dieser Herausforderung zu stellen, überdachte Sennebogen den traditionellen Seilbagger mit Gittermast und entwickelte



**Durch den klappbaren Kastenausleger** ist der Kran in nur wenigen Minuten einsatzbereit. (Fotos: Sennebogen)

mit dem 624 E ein kompaktes, schnell einsatzbereites Grundgerät für den Anbau von Verrohrungsmaschinen und für den Seilbetrieb. Der Taxi-Seilbagger verfügt ▶

über einen klappbaren Kastenausleger, der in nur drei einfachen Schritten in die Transportposition gebracht wird.

**Vollwertiger Seilbagger mit allen Vorteilen**

Zwei 6-t-Freifallwinden im Oberwagen sorgen für die notwendige Zugkraft und lassen sich mittels der individuell einstell-

baren Freifallbremse einfach und materialschonend bedienen. Mit einem Einsatzgewicht von 27 t und der Ausführung als vollwertiger Seilbagger ist der neue 624 E einzigartig in dieser Leistungsklasse unter 30 t – ein Alleinstellungsmerkmal, das eine Vielzahl an Einsatzmöglichkeiten eröffnet.

„Diese neue Maschine ist auf der Baustelle sehr schnell einsatzbereit. Durch die kompakte Spurbreite lässt sie sich auch

auf engem Raum sicher einsetzen. Trotz ihrer geringen Größe ist sie sehr stabil und besonders flexibel zu bedienen“, betont David Wagner, einer der Bohrarbeiter des Unternehmens. Es war zwar die erste Baustelle mit einem 624 E, jedoch kennt David Wagner den Hersteller sehr gut, da dieser schon mehrere Maschinen an die elsässische Firma Speyser geliefert hat.

Info: [www.sennebogen.de](http://www.sennebogen.de) ■

# Sicherer Stand ist ein Muss

## Passende Maschinen für den Abbau von Balkontürmen vom Vermieter

Die energetische Sanierung eines Wohnhauses in Bielefeld erforderte den Abbau von vier Balkontürmen mit je sechs Balkonen. Die mit den Abbrucharbeiten beauftragte Firma G. Schomaker GmbH mietete dafür einen flexibel einsetzbaren Teleskoplader – diese Maschine erfüllte alle Anforderungen perfekt.

Die Betonbodenplatten der Balkone wurden innerhalb von fünf Tagen von oben nach unten abgebaut. Ein Unterfangen, das Geschick erforderte. Denn: Die Balkonböden aus Stahlbeton mussten nass abgesägt werden. Dazu standen die Mitarbeiter des Bauunternehmens mit Fanggurten gesichert auf den abzusägenden Platten in mehreren Metern Höhe. Die Platten wurden währenddessen von unten durch Stahlrohrstützen gesichert und zusätzlich durch einen mit Stapelgabel ausgestatteten Merlo Roto 45.21 Teleskopstapler aus dem HKL-Center Bielefeld gestützt. Danach nahm die Maschine die abgesägten Betonplatten auf und transportierte sie direkt am Haus entlang ab. Mit ihrer Wendigkeit, einer Hubhöhe von 20,8 m und einer Tragkraft von 4.500 kg erwies sich der Teleskop als optimale Wahl für die Arbeiten an und entlang der Hausfassade in Bielefeld.

„Wir hatten in den fünf Abbruchtage wittertechnisch alles dabei: Regen, Sturm, Sonne und Hagel. Und wir arbeiten bei jedem Wetter“, sagt Geschäftsführer Frank Schomaker. „Für diese Bedingungen brauchten wir eine Maschine mit verlässlich



*Der Roto 45.21 Teleskopstapler aus dem HKL-Mietpark stützte die Bodenplatten der Balkone und transportierte sie direkt am Haus entlang ab. (Fotos: HKL Baumaschinen)*

festem Stand für das Abstützen und den Transport der Betonplatten. Der Vermieter HKL hat uns bei der Maschinenwahl wie immer super unterstützt. Auf deren Know-how verlassen wir uns gerne.“

Bülent Güzel, Gebietsleiter HKL, erklärt: „Wir beraten unsere Kunden so, dass die Maschinen genau ihren Anforderungen entsprechen. Die Vernetzung unserer Center gewährleistet darüber hinaus die schnelle und zuverlässige Bereitstellung.

Das ist ein Service, auf den viele Bauunternehmen in ganz Deutschland seit vielen Jahren vertrauen.“

Nachdem die Balkone abgebaut sind, wird das Haus von der Asbestfassade befreit, neue Fenster und Balkontüren werden eingesetzt, und die Fassade wird neu gedämmt. Anschließend werden neue Vorstellbalkone aus Stahl- oder Alukonstruktionen angebracht.

Info: [www.hkl-baumaschinen.de](http://www.hkl-baumaschinen.de) ■

# 1500 Meter unter der Erde

## Gesamter Minenbetrieb und Materialtransport erfolgt in der Woodsmith Mine vollständig unterirdisch

In der englischen Grafschaft Nord-Yorkshire entsteht im Auftrag der Sirius Minerals Plc in den nächsten fünf Jahren eine der tiefsten Untertagebau-Minen Großbritanniens. Hier soll in Zukunft Polyhalit, ein hochwertiger organischer Dünger, bestehend aus den Mineralien Calcium, Magnesium, Schwefel und Kalium, abgebaut werden.

Das Besondere daran: Der gesamte Minenbetrieb und der Transport des abgebauten Polyhalit wird nach Fertigstellung des Woodsmith Mine-Projekts vollständig unterirdisch erfolgen, wodurch der Polyhalit-Abbau kaum Einfluss auf den Tourismus der Region und den North York Moors National Park nehmen wird. Im Rahmen des mit insgesamt 2,5 Mrd. Euro veranschlagten Großprojekts wurde Bauer Technologies Ltd., ein Tochterunternehmen der Bauer Spezialtiefbau GmbH, mit dem Bau von kreisförmigen und zwischen 60 und 120 m tiefen Schlitzwandschächten beauftragt.

Die Schlitzwandarbeiten für den Serviceschacht haben im Dezember 2017 begonnen. Bei den Arbeiten kommen unter anderem drei Bauer BC 40 Fräsen auf MC 96 und MC 128 Seilbaggern sowie drei komplexe Entsandungsanlagen der Typen BE 500 und BE 550 von Bauer Mat Slurry Handling Systems zum Einsatz. Die Bentonit-Suspension wird zudem mit einem speziell entwickelten Zusatzstoff auf Polymerbasis angereichert um die poröse Bodenbeschaffenheit zu kompensieren. Um die spezifizierte vertikale



Beim Bau von kreisförmigen und zwischen 60 und 120 m tiefen Schlitzwandschächten kommen unter anderem drei BC 40 Fräsen auf MC 96 und MC 128 Seilbaggern zum Einsatz. (Fotos: Bauer)



Unter anderem kommen drei BAUER BC 40 Fräsen auf MC 96 und MC 128 Seilbaggern zum Einsatz

Abweichung von maximal 200 mm auf 120 m Tiefe zu garantieren, werden unterschiedliche Messmethoden kombiniert, die mithilfe von BIM (Building Information Modeling) ein eindeutiges 3D-Modell der Schlitzwandarbeiten ermöglichen. Nach

Fertigstellung der Schlitzwandschächte durch Bauer Technologies werden der Produktions- und Serviceschacht durch ein Bergbau-Unternehmen auf die Endtiefe von 1.500 m abgeteuft. „Es handelt sich um ein besonders spannendes Projekt“, so Martin Blower, Geschäftsführer von Bauer Technologies Ltd. „Wir freuen uns sehr, dass Sirius Minerals uns mit der Ausführung dieser für das Gesamtprojekt äußerst wichtigen Schächte beauftragt hat.“ Bauer Technologies konnte sich in Großbritannien dank des Mitwirkens an einigen sehr erfolgreichen und technisch äußerst anspruchsvollen Projekten bereits einen Namen machen.

„Dieser Auftrag ist eine weitere Möglichkeit, um unsere Expertise und Innovationskraft unter Beweis stellen zu können.“

Info: [www.bauer.de](http://www.bauer.de) ■



## DER SUPERHELD UNTER DEN ORTUNGSGERÄTEN

**UNZERSTÖRBAR | WIEDERAUFLADBAR**



Sie möchten Positionen und Laufzeiten in rauer Umgebung erfassen?  
Mehr Infos erhalten Sie unter [www.moderndrive.de](http://www.moderndrive.de).

**Modern Drive**  
TECHNOLOGY

# Baustoffrecycling am Flughafen Köln/Bonn

## Kaltrecycling-Mischanlage produziert Tragschichtmaterial im Mix-In-Plant-Verfahren

Am Flughafen Köln/Bonn wurden Teile der Flugbetriebsflächen erneuert. In diesem Zusammenhang wurden auch Teile der Entwässerung – und damit der ungebundene Oberbau sowie Teile des Unterbaus – saniert. Die Baustoffaufbereitung erfolgte mit einer mobilen Kaltrecycling-Mischanlage.

Mit der KMA 220 von Wirtgen können Straßenbaustoffe an nahezu jedem Ort recycelt oder aufgewertet werden. Das vermeidet unzählige Transporte, ist nachhaltig und umweltfreundlich. Nicht zuletzt ist es aber äußerst wirtschaftlich. Das zeigte auch der Einsatz am Flughafen Köln/Bonn Ende 2017.

Dort produzierte die Anlage unmittelbar neben dem Baufeld in sechs Arbeitstagen aus lokal im Vorfeld angefallenen Ausbaustoffen, Wasser und Zement im Mix-in-Plant-Verfahren rund 11.000 t Baustoff für eine hydraulisch gebundene Tragschicht (HGT) für ein rund 60 x 600 m großes Baufeld.

Alexander Weber koordinierte bei der SAT Straßensanierung GmbH den Einsatz der mobilen Anlage. „Wir setzen die Kaltrecycling-Mischanlage bei Projekten bundesweit ein. So war sie in den letzten drei Monaten erst in München, ging dann von dort ins Rheinland und danach an zwei verschiedene Standorte im Hunsrück. Das klappt hervorragend, weil die Anlage sehr einfach zu transportieren ist und die Rüstzeiten sehr kurz sind.“

### Wirtschaftlich durch kurze Rüstzeiten

Ein neuer Einsatzort bedeutet meistens auch: andere Rezeptur, andere Mineralstoffe und andere Bindemittel. Das ist für Alexander Weber kein Problem, denn die KMA 220 kann verschiedenste Mischgüter aus neuen Mineralstoffen, Fräsgut oder anderen Ausbaustoffen aus dem Straßenoberbau umweltfreundlich herstellen. Als Bindemittel lassen sich in der Anlage Zement, Bitumenemulsion oder Schaumbitumen beimischen.



Die mobile KMA 220 kann im großräumigen, geteilten Doseur zwei verschiedene Gesteinsmaterialien aufnehmen. Auf der Baustelle am Flughafen Köln/Bonn wurde die Anlage allerdings nur mit einem Mineralstoffgemisch beaufschlagt.

Ein wesentlicher Faktor für die Wirtschaftlichkeit der Anlage ist der einfache und zeitsparende Transport. Er wurde schon bei der Konstruktion berücksichtigt: So liegen die Transportabmessungen im Rahmen der internationalen Richtlinien für den Straßenverkehr. Auch der Auf- bzw. Abbau gestaltet sich einfach, da die Arbeiten ohne besondere Werkzeuge erledigt werden

können und keine Fundamente vonnöten sind.

Vielmehr sorgt eine Kombination aus festen und hydraulisch ausfahrbaren Stützen für sicheren Stand. Zusätzliche Komponenten wie die Tankwagen für Wasser oder Emulsion und die Zementförderschnecke können beiderseits der Anlage platziert werden. Und nicht zuletzt ist das Abwurf-



Auf dem übersichtlichen Bedienpanel in der Kabine sieht der Bediener Volkmar Gogol die aktuelle Mischleistung – hier waren es 235 t/h. Damit sind typische Tagesleistungen von 2.000 t in 10 Stunden kein Problem.



**Das schwenkbare Abwurfband** der Kaltrecycling-Mischanlage ermöglicht die vollständige Befüllung der Lkw und einen reibungslosen Abtransport – selbst unter Vollast.



**Die Verdichtung der HGT** erfolgte am Flughafen Köln/Bonn mit einem Hamm-Walzenzug H 16i. (Fotos: Wirtgen)

band weit in beide Richtungen schwenkbar. Kurz: Es herrscht große Flexibilität bei der Standortwahl.

Volkmar Gogol kümmert sich bei SAT um den Aufbau und die Inbetriebnahme der KMA 220. Er arbeitet bereits seit 1990 mit Kaltrecycling-Mischanlagen von Wirtgen. „Zuerst habe ich mit der KMA 150 gearbeitet, dann mit dem Nachfolgemodell KMA 200 und nun mit der KMA 220. Im Laufe der Jahre wurden die Anlagen immer weiter optimiert und leistungsfähiger. Heute mische ich mit der KMA 220 – abhängig vom zu verwendenden Material und der Rezeptur – zwischen 150 und 220 t pro Stunde. Damit sind an einem Arbeitstag bis zu 2.000 t möglich“, erzählt der erfahrene Bediener.

Bei dem am Flughafen aufbereiteten Material handelte es sich um regional gewonnenes Asphaltfräsgut aus verschiedenen Projekten und Teilen der HGT aus einem benachbarten Baufeld am Flughafen. Um die geforderten Festigkeitskennwerte zu erreichen, wurde den anstehenden Baustoffen 4,4 M-Prozent Portlandzement 32,5 R und 1,2 M-Prozent Wasser zugefügt. Insgesamt sechs Lkw im Rundlauf brachten die Baustoffe dann direkt zum rund 400 m entfernten Einbauort.

Für die Einhaltung der Rezeptur sorgt in der Anlage eine bewährte Mess- und Regeltechnik. So wird der Mineralstoff auf dem Abzugsband über eine Bandwaage verwogen und dem Mischer kontinuierlich zugeführt. Die erforderlichen Mengen an Wasser und Bindemittel werden entsprechend des Mineralstoff-Gewichts gemäß



**„Als Bauunternehmen** nutzen wir gerne die Vorteile des Mix-in-Plant-Verfahrens und der Wirtgen Kaltmischanlage. Die Anlage hält die Rezeptur zuverlässig ein und produziert die gewünschten Massen in der geplanten Zeit“, sagt David Rose, Bauleiter des Hauptauftragnehmers, der Heinz Schnorpfeil Bau GmbH.

der Rezeptur per Mikroprozesssteuerung ermittelt und über Pumpe und Durchflussmesser exakt dosiert und zugegeben. Die Zugabe erfolgt unmittelbar am Zweiwel-Zwangsmischer, wo Mischpaddel aus verschleißfestem Hartmetall alle Komponenten gründlich vermischen. Das Ergebnis überzeugt: Auch nach über 3.500 Betriebsstunden mischt die KMA 220 die Baustoffe nach den Vorgaben der Eignungsprüfung.

### Sparsamer Dauerläufer

Der Mischer wird wie alle anderen Komponenten der KMA 220 hydraulisch betrieben. Für den Antrieb der Hydraulikpumpen sorgt ein kraftvoller Dieselmotor mit einer Leistung von 129 kW (176 PS). Dabei ist das Aggregat sehr energiesparend: „Ich kann

mit einer Tankfüllung über 10 bis 15 Stunden mischen“, so Bediener Gogol. Auch die Dimensionierung des Wassertanks überzeugt: Sein Fassungsvermögen von 4.500 l ermöglicht eine zuverlässige Wasserversorgung auch während der Wassertankwagen ausgewechselt wird.

Dank der gut dimensionierten Tankkapazitäten lief die Aufbereitung am Flughafen Köln/Bonn reibungslos. Das bestätigt auch M. Eng. David Rose, Bauleiter des Hauptauftragnehmers, der Heinz Schnorpfeil Bau GmbH: „Als Bauunternehmen nutzen wir gerne die Vorteile des Mix-in-Plant-Verfahrens und der Wirtgen-Kaltmischanlage. Die Anlage hält die Rezeptur zuverlässig ein und produziert die gewünschten Massen in der geplanten Zeit.“ Der produzierte HGT-Baustoff aus dem Recycling-Material wurde auf dem Baufeld von einem Grader auf der Fläche verteilt und anschließend von einer Hamm-Erdbauwalze H 16i verdichtet.

Unmittelbar nach Abschluss der HGT-Produktion stellte ein Vögele Fertiger zusammen mit einigen Hamm Asphaltwalzen den 30 cm starken Asphaltüberbau auf der HGT her. Zu diesem Zeitpunkt machte Volkmar Gogol die KMA 220 schon startklar für den Transport zur nächsten Baustelle im rund 150 km entfernten Hunsrück. Dort galt es, in den folgenden zwei Wochen rund 20.000 t teerbelastetes Ausbau-Material aufzubereiten, um es wirtschaftlich zu recyceln und bei der Sanierung einer Landstraße im Oberbau zu nutzen.

Info: [www.wirtgen.com](http://www.wirtgen.com) ■

# Semmering-Basistunnel gut im Zeitplan

## Eines der komplexesten Tunnelbauwerke Europas soll 2026 in Betrieb gehen

Österreich: Der Semmering-Basistunnel ist eines der langfristig bedeutendsten Infrastruktur-Großprojekte im europäischen Hochleistungsstreckennetz. Mit der Inbetriebnahme 2026 wird die Bahn zwischen Donau und Mur in das 21. Jahrhundert transformiert.

Der Tunnel behebt ein Nadelöhr entlang des Baltisch-Adriatischen Korridors und ermöglicht eine attraktive Güterverkehrs-führung entlang der österreichischen Süd-strecke. Er entlastet und ergänzt die bestehende Ghega-Bergstrecke, die mit ihren 160 Jahren an ihrer Kapazitätsgrenze ange-langt ist. Der zweiröhrige Eisenbahntunnel zwischen Gloggnitz und Mürzzuschlag, mit einer Gleisanlage pro Tunnelröhre, ist eines der komplexesten Tunnelbauwerke in Europa. Alle 500 m sind die beiden Tunnel-röhren durch Querschläge auf der Gesamt-



Das Kufenmodell des Kompressors wandert mit dem Baustellenfortschritt mit. Air & Plus bietet als eine Option einen Abgas-Partikelfilter. (Foto: CompAir)

länge von 27,3 km verbunden. Mit dem Bau startete die ÖBB-Infrastruktur 2014. Vom Zugangsschacht Frörschnitzgraben südlich von Steinhaus am Semmering aus erfolgt der Tunnelvortrieb in zwei Richtungen. Der etwa 4 km lange Abschnitt in Richtung Mürzzuschlag entsteht im Bagger- und Sprengvortrieb, der etwa 9 km lange Abschnitt in Richtung Gloggnitz mit zwei Tunnelbohrmaschinen. Das Ausbruchmaterial wird durch Förderbänder in die nahegelegene Deponie Longsgraben gebracht. Für den Zugangsschacht Frörschnitzgraben wurden zwei mehr als 400 m tiefe Schächte mit rund 10 m Durchmesser gebaut. An ihrem Fuß entsteht eine Kaverne - eine gigantische Baustelle unter der Erde: Von hier beginnt ab 2017 der Bau der Tunnelröhren. Später wird die Kaverne zur unterirdischen Nothaltestelle.

Baumaterial und Maschinen werden mit einem Lastenaufzug, Kapazität 120 t, in die Tiefe gebracht. Selbst beladene Betonmischer-Lkw werden damit transportiert. Die Baustelle ist bewettert, und natürlich verfügen alle eingesetzten Maschinen mit Verbrennungsmotoren über eine spezielle Abgasreinigung mit Partikelfilter.

Die Arge Frörschnitzgraben setzt auch zwei CompAir-Kompressoren auf der Baustelle ein. Dank Air & Plus, welches der Kompressorhersteller anbietet, lassen sich die Maschinen bereits als Serienoption mit vielen Extras wie eben Abgas-Partikelfilter, Abgasfunkenfänger aber auch mit erweiterter Druckluftaufbereitung durch

Nachkühler und Feinstfilter ausstatten. Die Kompressoren vom Typ C105 haben einen Volumenstrom von 10,5 m<sup>3</sup>/min und liefern einen maximalen Betriebsüberdruck von 14 bar. Das bietet genug Leistung für alle anfallenden Aufgaben, wie den Betrieb von Werkzeugen etwa beim Zusammenbau der Tunnelbohrmaschinen; zum Trockenbohren, um Anker zu setzen und Sprenglöcher zu erstellen oder für den Betrieb eines Rüttlers beim Betonbau. Die Baukompressoren sind als Kufen-Modelle ausgeführt und wandern mit dem Baustellenfortschritt mit. Dazu werden sie von Zeit zu Zeit einfach umgesetzt.

Info: [www.compair.de](http://www.compair.de) ■

### FIRMENPORTRAIT

#### Über CompAir

Als einer der weltweit führenden Anbieter von Druckluft- und Gaslösungen liefert das Unternehmen hochwertige, zuverlässige und hocheffiziente Kompressoren für zahlreiche Anwendungsbereiche, darunter allgemeine Industrie, Offshore- und ölfreie Anwendungen, Bauwesen und CNG-Betankungsanlagen. Mit einem ausgedehnten Netz von spezialisierten Vertriebsgesellschaften und Händlern auf allen Kontinenten bietet CompAir globales Know-how in Verbindung mit umfassendem Service vor Ort.



**EckernKamp**  
GmbH

**Fachbetrieb für Motortechnik**

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

Service - Reparatur - Tausch



Westring 7-9 · 33818 Leopoldshöhe/Bielefeld  
Tel. 05202 9833-6 · [www.motoren-eckernkamp.de](http://www.motoren-eckernkamp.de)

**Ihr Spezialist für Fiat und Iveco**

# Zukünftig unter zwei Markennamen

## Mecalac übernimmt Produktion der kompakten Radlader der Marke Pichon

Die sich auf die Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von Baumaschinen spezialisierte Mecalac-Gruppe mit Sitz in Annecy, Haute-Savoie (Frankreich) übernimmt zum 1. Januar 2019 die Herstellung kompakter Radlader, die derzeit das Unternehmen Pichon baut.

Das Unternehmen Pichon, seinerseits ausgerichtet auf die Entwicklung und Herstellung von Geräten für die Landwirtschaft und ansässig in Landivisau in der Bretagne (Frankreich), stellt diesen Produktionszweig ein, um sich auf seine Kernprodukte zu konzentrieren: dem Bau landwirtschaftlicher Nutzfahrzeuge zum Transport und zur Ausbringung flüssiger oder fester Stoffe.

Diese Baureihe von sechs Radladern, von 26 bis 75 PS, stellt eine logische Ergänzung der aktuellen Produktpalette der Mecalac-Radlader dar, die heute vom Tochterwerk Mecalac Baumaschinen in Deutschland entwickelt und hergestellt werden. Diese kompakten Radlader werden durch das weltweite Vertriebsnetz der Gruppe unter der Marke Mecalac im Laufe des Jahres 2019 eingeführt – nach der Motorenumstellung auf die Emissionsstufe 5.



Die kompakten Radlader von Pichon werden künftig bei Mecalac produziert und unter beiden Markennamen vermarktet. (Foto: Mecalac)

Gleichzeitig haben die beiden Unternehmen eine Vertriebsvereinbarung getroffen, die es Pichon erlaubt, die Maschinen auch in der Farbe und unter der Marke Pichon zu vertreiben, um seine Kunden im Agrarsektor auch weiterhin bedienen zu können. Henri Marchetta und Alexandre Marchetta, als Präsident und CEO der Groupe Mecalac, sowie Philippe Pichon und Michel Pichon, Präsident und Gründer des Unternehmens Pichon, sind sehr zufrieden über

die Vereinbarung, die es einerseits dem Unternehmen Pichon ermöglicht, mit einer technischen Aufwertung seiner Produkte seine Weiterentwicklung im Agrarsektor voranzutreiben, und zum anderen der Mecalac-Gruppe, ihr Produktprogramm zu erweitern. Mecalac wird durch diesen Schritt zu einem der größten Anbieter von kompakten Radladern im Markt.

Info: [www.mecalac.com](http://www.mecalac.com) ■



Micromix ... die Betontankstelle!®

## FERTIGBETON GANZ EINFACH „TANKEN“



**Wir sind Fliegl.**

[www.fliegl-baukom.de](http://www.fliegl-baukom.de)

**Fliegl**  
BAU- & KOMMUNALTECHNIK

- Mobile, automatische Mischanlage für bis zu acht Betonsorten
- zur schnellen Versorgung von Kleinabnehmern
- zuverlässige und praxisbewährte Technik
- Aktivierung über Chipkarte

Telefon +49 86 31 307 381  
E-Mail: [baukom@fliegl.com](mailto:baukom@fliegl.com)

# Großinvestition bei Liebherr

## Spatenstich für den Neubau des Logistikzentrums für die Produktion

Mit einem offiziellen Spatenstich startete die Liebherr Hydraulikbagger GmbH am 11. Juni 2018 den ersten Bauabschnitt des Logistikzentrums für die Produktion in Kirchdorf an der Iller. Die neue Zukunftsinvestition von 35 Mio. Euro stärkt die Entwicklung des Gründungsstandorts der gesamten Firmengruppe. Die Fertigstellung ist für Ende 2020 geplant.

Mit dem Ziel eines gesunden Unternehmenswachstums verfolgt das Unternehmen die Strategie, seine Arbeitsprozesse zu verbessern und seine Kundenorientierung zu erhöhen. „Durch die Umstrukturierung und die Optimierung des Materialflusses wird das Logistikzentrum Produktion zukünftig einen wesentlichen Beitrag für eine effiziente und qualitativ hochwertige Produktion leisten“, so Matthias Herzog, Geschäftsführer Produktion bei der Liebherr-Hydraulikbagger GmbH.

Nach Fertigstellung wird das neue Logistikzentrum eine Gesamt-Abmessung von rund 245 x 96 m und eine Höhe von rund 22 m erreichen. Im ersten Bauabschnitt, der bis Ende 2019 abgeschlossen werden soll, entsteht ein neuer Wareneingangsbereich mit einem Hochregallager. Die dort eingeplante Lkw-Schleuse mit einer 20-t-Krananlage wird die Warenannahme wesentlich erleichtern. Im zweiten Schritt werden ein weiteres Hochregallager und



**Die Geschäftsführer und Projektleiter** der Liebherr-Hydraulikbagger GmbH setzen zusammen mit Vertretern der Gemeinde Kirchdorf sowie der beauftragten Baufirma den ersten Spatenstich. (Fotos: Liebherr)



**Nach Fertigstellung** wird das neue Logistikzentrum für die Produktion eine Gesamt-Abmessung von rund 245 x 96 m und eine Höhe von rund 22 m erreichen.

Logistikflächen zur Kommissionierung, Konsolidierung und Versandverpackung errichtet. Die Arbeitsplätze werden mit modernen technischen Systemen eingerichtet und die komplexen logistischen Anforderungen durch ein Warehouse-Management-System unterstützt. Für die tägliche Arbeit stehen den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern dann moderne, mit einem Fahrassistenzsystem ausgestattete Kommissionierfahrzeuge zur Verfügung. Die große Herausforderung des Projekts

liegt darin, dass der Abriss des bestehenden Lagergebäudes und die Baumaßnahmen bei laufendem Betrieb stattfinden. Um die Materialversorgung der Produktion sicherstellen zu können, wird der Bau in zwei Schritten durchgeführt. Zudem nutzt Liebherr derzeit mehrere Außenflächen für die Lagerung von Produktionsmaterial.

Kirchdorf an der Iller gilt als Wiege der Firmengruppe Liebherr. Auf der Grundlage des elterlichen Baugeschäfts gründete Hans Liebherr 1949 dort das Unternehmen. Heute entwickelt und fertigt die Liebherr-Hydraulikbagger GmbH in Kirchdorf ein umfangreiches Sortiment hochwertiger Hydraulikbagger, Materialumschlagmaschinen und knickgelenkter Muldenkipper. Die Gesellschaft produziert rund 3.000 Maschinen im Jahr und zählt zu den weltweit führenden Herstellern im Bereich der Mobilbagger.

Info: [www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)

## Topcon und JCB kooperieren bei 3D-Baggersteuerung

Die Topcon Positioning Group und JCB geben bekannt, gemeinsam das Topcon-System X-53x als Plug-and-play-Option für die neuen 220X-Kettenbagger von JCB anzubieten. Die X-Series ist die neue Generation von Baggern mit Kettenfahrwerk von JCB für die weltweite Baubranche. Die neuen Bagger werden auf Wunsch bereits ab Werk mit einer Vorrüstung für das Topcon-System versehen. Die Unternehmen nutzen ihre umfassenden Händlernetze, um Kunden gemeinsam

modernste Technik und ein Höchstmaß an Support bereitzustellen. „Wir freuen uns, unsere führende Technologie zur Maschinensteuerung und unser Händlernetz auf diese einzigartige Weise mit den hervorragenden Produkten von JCB zu verknüpfen“, sagt Ulrich Hermanski, Vice President für den Geschäftsbereich Bau bei Topcon in der EMEA-Region.

Das Topcon-System X-53x ermöglicht jederzeit die exakte Positionsbestimmung von Ausleger, Stiel und Löffel. „Das Sys-

tem ermöglicht ein Leistungsplus von bis zu 30 Prozent gegenüber Maschinen ohne 3D-Steuerung. Es ist individualisierbar, sodass Kunden damit auch künftigen Projektanforderungen gewachsen sind. Wir sind stolz darauf, dieses Topcon-System den Besitzern und Nutzern von JCB-Maschinen anbieten zu dürfen“, so Hermanski. Die Option ist ab sofort in der EMEA-Region erhältlich.

Info: [www.topconpositioning.com/de](http://www.topconpositioning.com/de)  
[www.jcb.com/de](http://www.jcb.com/de) ■

# Wacker Neuson Universe 2018

## Emissionsfreie Maschinentechnik und digitale Welten

Vom 16. bis 21. Juni 2018 demonstrierte Wacker Neuson, was im Bereich der Maschinentechnik heute schon alles möglich ist und was in Zukunft sein kann. Eine Woche lang kamen am österreichischen Produktionsstandort in Hörsching bei Linz Kunden, Händler und Experten aus ganz EMEA zusammen.

In Hörsching werden die Bagger und Dumper von Wacker Neuson entwickelt und produziert. Seit dem Neubau im Jahr 2012 gilt das Werk als eines der weltweit modernsten im Maschinenbau. Pro Jahr werden rund 17.000 Maschinen produziert. Die Gäste rund um das Wacker Neuson Universe konnten interessante Blicke hinter die Kulissen bei der Werksführung ergattern, eine große Maschinenausstellung mit der gesamten Wacker Neuson Produktpalette erleben und alle Produkte selbst zu testen.

„Wir freuen uns, dass so viele Gäste zu uns gekommen sind, um das Wacker Neuson Universum selbst zu erleben – von der Produktion über die neuesten zero emission-Maschinen bis hin zu Servicemöglichkeiten und Virtual Reality. Die Nähe zu unseren Kunden, Händlern und Partnern ist Teil unserer Unternehmens-DNA, und diese Veranstaltung unterstreicht, wie wichtig uns der Austausch ist“, resümiert Alexander Greschner, Vertriebsvorstand der Wacker Neuson SE.

### Die Zukunft ist jetzt

Bereits heute ist das Unternehmen den gesetzlichen Bestimmungen zur Abgasreduzierung einen großen Schritt voraus und bietet neben den konventionellen Baumaschinen, die bereits weniger Emissionen ausstoßen als ein Pkw, schon heute eine ganze zero emission-Linie an, mit der eine innerstädtische Baustelle komplett emissionsfrei und leise betrieben werden kann. Der vollelektrische Zero Tail Minibagger EZ17e sorgte für viel Zustimmung und Begeisterung. Der 1,7-t-Elektrobagger eignet sich besonders für Umgebungen, in



*Eine Woche lang kamen am österreichischen Produktionsstandort Hörsching bei Linz Kunden, Händler und Experten aus ganz EMEA zusammen, um neue Produkte und digitale Lösungen auszuprobieren und sich auszutauschen. (Foto: Wacker Neuson)*

denen Abgase und Lärm vermieden werden sollen, beispielsweise in Innenstädten, bei Arbeiten in Gebäuden und Tunneln oder in der Nähe von Schulen und Krankenhäusern. Das neueste Mitglied der zero emission-Familie ist der Elektro-Raddumper DW15e mit Allrad-Antrieb und 1,5 t Nutzlast. Er ist jeweils mit einem eigenen Elektromotor für den Fahrtrieb und für die Arbeitshydraulik ausgestattet, um Leistung bedarfsgerecht und unabhängig abzunehmen und den Energieverbrauch zu minimieren. Beim Bremsen oder bei Bergabfahrt wird die Energie zurück in den Akku gespeist. Die wartungsfreie Batterie wird mit integriertem Ladegerät geliefert, das an einer herkömmlichen Haushaltssteckdose angesteckt werden kann. Sowohl der EZ17e als auch der DW15e werden ab 2019 verfügbar sein.

Die Digitalisierung hat bei Wacker Neuson längst Einzug gehalten. Davon konnten sich die Besucher rund um das Universe selbst bei der Service- und Hololense-Präsentation überzeugen. Die neue Telematiklösung mit eigener App für einen optimalen Service kam genauso gut an wie das digitale Angebot im Bereich der Wartung und Reparatur. Ein simulierter Serviceeinsatz demonstrierte eindrücklich, wie ein Servicetechniker direkt an der Maschine

von Experten aus der Ferne angeleitet werden kann, um die Maschine zu reparieren. Eine weitere Station ermöglichte es, dass Kunden Produkte in einem sehr frühen Entwicklungsstadium über Virtual Reality Simulatoren sehen und bedienen konnten und somit direktes wichtiges Feedback geben.

### Neuheiten als Erster ausprobieren

Neben den zero emission Highlights und digitalen Welten präsentierte das Unternehmen erstmalig den neuen 9-t-Radlader WL95. Der größte Radlader im Sortiment ermöglicht besonders schweren Materialumschlag, wonach insbesondere große Bauunternehmen und Recyclingbetriebe verlangen. Mit dem neu entwickelten Getriebe ecospeedPRO, einem stufenlosen hydrostatischen Getriebe, fährt der WL95 ohne Schaltvorgang bis 40 km/h und besitzt dabei eine höhere Zugkraft als vergleichbare Modelle. Der WL95 ist ab Oktober verfügbar.

Erstmals konnten außerdem die neuen dual view-Raddumper getestet werden, die es von der 6- bis zur 10-t-Klasse geben wird. Dual view ist das innovative Drehsitz-Konzept, das Sicherheit auf Baustellen neu definiert. Durch eine 180 Grad Drehung ►

der gesamten Bedien- und Sitzkonsole hat der Bediener immer perfekte Sicht in die Fahrtrichtung. Dank ihres Knick-Pendelgelenks sind die Raddumper deutlich wendiger und geländegängiger als Lkw. Auch unter Vollast behalten sie stets Bodenkon-

takt und eine sehr gute Traktion, vor allem in unebenem Gelände.

„Wir sind sehr zufrieden mit der Qualität der Besucher und dem positiven Feedback, das wir bekommen haben. Das Wacker Neuson Universe ist mittlerweile eine In-

stitution bei Händlern und Kunden geworden und gibt uns die Möglichkeit, viel Zeit exklusiv mit wichtigen Partnern zu verbringen“, fasst Alexander Greschner zusammen.

Info: [www.wackerneuson.com](http://www.wackerneuson.com)

## Coreum – die Baumaschinenwelt

### Eröffnung zum 60. Firmenjubiläum von Kiesel im Oktober

Der Baumaschinenhändler und Systempartner Kiesel aus Baienfurt bei Ravensburg feiert in diesem Jahr sein 60-jähriges Jubiläum. Zeitgleich wird in Stockstadt nahe Frankfurt das „Coreum“ eröffnet.

Hier werden Kunden, Veranstalter und Interessierte nicht nur ein Zentrum der Bau- und Umschlagmaschinenbranche mit unzähligen Angeboten und Dienstleistungen, sondern auch eine attraktive Veranstaltungs-Location erleben. Ganz am Anfang stand die Idee der ganzheitlichen und individuellen Betreuung der Kunden mit Maschinen, Anbaugeräten, verbundenen Dienstleistungen und anwendungsorientierten Lösungen, die schon Firmengründer Helmut Kiesel verfolgte und die Geschäftsführer Toni Kiesel in den letzten Jahrzehnten zur umfassenden Systempartnerschaft ausgebaut hat. Aus diesen Grundgedanken heraus ist das Areal in Stockstadt bei Frankfurt entstanden, das auch die größte Einzelinvestition der Firmengeschichte von Kiesel darstellt und nun „Coreum – die Baumaschinenwelt“ getauft wurde. Die Eröffnung wird Ende Oktober stattfinden, genau 60 Jahre nachdem sich die Firmengründer Helmut und Christa Kiesel mit einer Fuchs-Service-Station selbstständig gemacht haben.

Auf dem Gelände in Stockstadt am Rhein ist bereits seit 2012 das Zentrum für Ersatz- und Verschleißteile angesiedelt. Bis Ende Oktober werden dort eine Fabrik für kundenindividuelle Modifikationen von Maschinen, der Bauma-Park mit Musterbaustellen der unterschiedlichen Branchen sowie das Forum für Technologie und Innovation entstehen. Im kommenden Jahr wird hier zusätzlich der Recycling-Park gebaut, der eine Muster-Kreislaufwirtschaft simulieren wird. Im Praxispark können Maschi-



**Fertigstellung schreitet zügig voran:** Überblick über das Coreum in der Bauzeit. (Foto: Kiesel)

nen und Anlagen bei Trainingsfahrten und Leistungstests live erlebt werden. Zudem gibt es ein Museum mit liebevoll restaurierten historischen Bau- und Umschlagmaschinen. Das Forum beinhaltet nicht nur eine attraktive Wechselausstellung mit den Produkten und Leistungen unserer Partner und den Technik-Bereich der Kiesel Gruppe, sondern ist auch ein hochmodern ausgestattetes Schulungs- und Veranstaltungszentrum.

Dieses ist für Events aller Art innerhalb und außerhalb der Bau- und Umschlagbranche prädestiniert: Hier reicht die Palette der Möglichkeiten von klassischen Schulungen für Firmen und Verbände, über Messen und Roadshows bis hin zu Firmenveranstaltungen aller Art. Zahlreiche Tagungs- und Schulungsräume, die Ausstellungshalle, das Foyer und das Restaurant bieten immer den passenden Rahmen zu Veranstaltungen mit unterschiedlichen Teilnehmerzahlen. Für alle Events ist eine professionelle Begleitung der Veranstaltungen gegeben, die vom Catering auf hohem Niveau bis hin zu Incentive-Veranstaltungen reicht. Dabei spricht die zentrale Lage des Coreums für sich: Eine unkomplizierte Anbindung an Flughafen, Bahn und Straßennetz im Großraum Frankfurt ist gegeben. Veranstaltun-

gen können im Coreum bereits nach der Eröffnung Ende Oktober stattfinden.

Zur Findung eines Namens, der die umfangreichen Angebote des Areals in Stockstadt umfasst, war die ganze Belegschaft der Kiesel-Gruppe durch die Geschäftsleitung aufgerufen, Vorschläge zu machen. Aus den knapp 200 Vorschlägen wurde der Vorschlag des BWL-Studenten und Praktikanten Laurenz Schäfer ausgewählt, der die Herleitung des Begriffs wie folgt erklärt: „Der Namen ist aus den beiden Wörtern „Core“ und „Forum“ entstanden. Dabei bedeutet „Core“ so viel wie Herz, Ader oder Kern. Der Grundgedanke hierbei ist, dass es in jeder Beziehung um die Kernpunkte der Bau- und Umschlagmaschinenbranche geht, wie beispielsweise um Technologie, Innovation, Ersatz- oder Verschleißteile sowie An- und Umbau von Neumaschinen oder die Aus- und Weiterbildung. „Forum“ wiederum steht für die Zusammenkunft von Experten eines bestimmten Gebietes. Das Coreum soll Experten der Branchen die Möglichkeit geben, sich partnerschaftlich auszutauschen und unter Einbeziehung aller Angebote, die das Coreum macht, gemeinsam weiterzuentwickeln.“

Info: [www.kiesel.net](http://www.kiesel.net) ■

# Rohstoffsituation in Nordrhein-Westfalen

## Erhöhter Bedarf durch geplante Straßensanierungen

Kies, Sand, Splitt und Natursteine sind heimische Rohstoffe, die für den Straßen- und Wohnungsbau dringend benötigt werden. Die Nachfrage steigt, doch viele Gewinnungsbetriebe in Nordrhein-Westfalen (NRW) sehen sich mit drohenden Lieferengpässen konfrontiert.

„Die derzeit benötigten Mengen an Rohstoffen können durch die Produktionsmengen der Betriebe gerade noch gedeckt werden“, so vero-Hauptgeschäftsführer Raimo Benger. „Da in NRW jedoch viele Infrastrukturmaßnahmen anstehen, ist davon auszugehen, dass der Bedarf noch weiter steigen wird.“

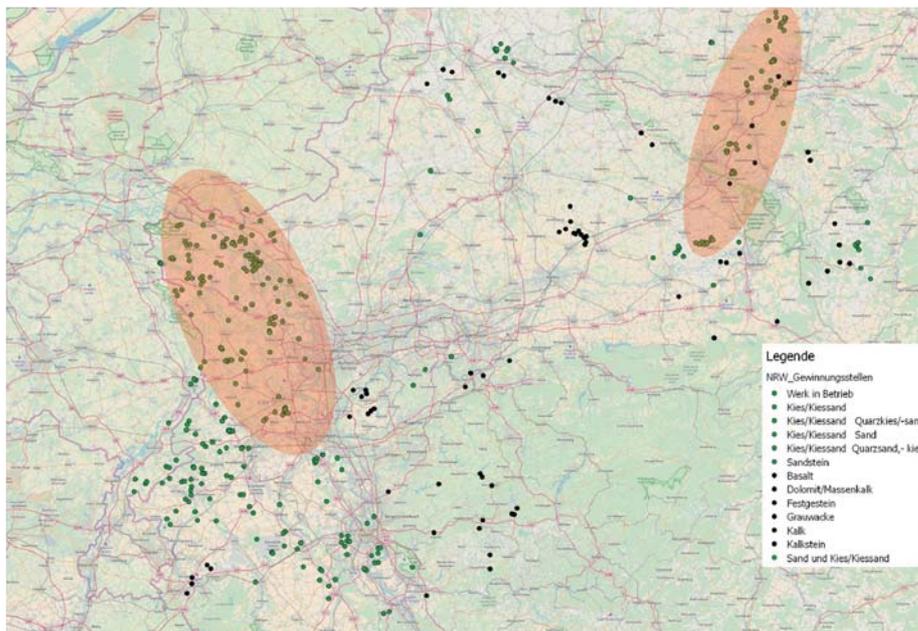
Das Problem ist heute schon sichtbar, vor allem im Hinblick auf die Verkehrssituation: Viele Fahrbahndecken sind in einem schlechten Zustand, vielerorts sind Straßen- und Brückensanierungen längst überfällig und auf den Autobahnen nehmen die Dauer-Baustellen zu. Die Folge: überall lange Staus.

Die neue Landesregierung in NRW hat angekündigt, viele Sanierungsprojekte umzusetzen, denn der Sanierungsbedarf ist hoch. So lag bereits im vergangenen Jahr die Steigerungsrate der Auftragseingänge beim Straßenbau bei 7,7 Prozent (Quelle: Statistisches Bundesamt)

Als Folge daraus verzeichnet Straßen-NRW eine kräftige Umsatzsteigerung. Im Jahr 2015 lag der Umsatz noch bei 884 Mio. Euro, im Jahr 2017 bei 1,25 Milliarden Euro. Ein deutliches Zeichen, dass das Land in die Sanierung und den Ausbau der Fahrbahndecken investiert. „Nur: Der steigende Bedarf an Bau- und Rohstoffen, der dadurch entsteht, muss auch gedeckt werden können“, so vero-Präsident Christian Strunk. „Dass die Unternehmen diesen künftigen Bedarf decken können, ist ungewiss.“

### Straßensanierungen und Bauprojekte sind gefährdet

Insgesamt wird es für die Unternehmen der Bau- und Rohstoffindustrie immer schwie-



**Insbesondere in der Region am Niederrhein und an der Weser ist die weitere Gewinnung von Rohstoffen gefährdet. Die Werke sind von Schließungen bedroht.**

riger, die Gewinnung der Rohstoffe aufrecht zu erhalten, um den Bedarf zu decken. Das liegt vor allem an drei Faktoren:

1) Gesetzliche Rahmenbedingungen und Genehmigungen

Die maximalen Abbaumengen sind oft vorgeschrieben. Rohstoffvorkommen sind in NRW zwar ausreichend vorhanden, aber häufig werden Flächen ausgewiesen, die nicht genehmigungsfähig sind. Genehmigungen für Erweiterungen sind langwierige Prozesse und dauern sogar mehrere Jahre.

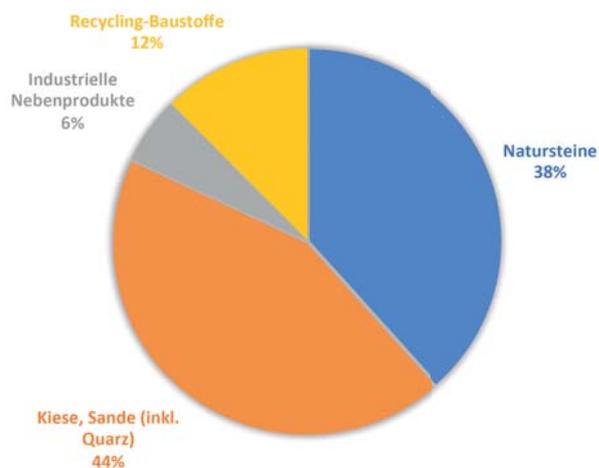
2) Hohe Umweltauflagen

Die Rohstoffgewinnung unterliegt hohen Umweltauflagen (Wasserschutz, Bodenschutz, Artenschutz, Naturschutz, Immissionsschutz, Gewässerschutz).

3) Flächenkonkurrenz

Verfügbare Flächen sind rar und stehen im Wettbewerb mit Landwirtschaft, Energiewirtschaft, Biedlungsplänen.

Raimo Benger, vero-Hauptgeschäftsführer betont: „Bei anstehenden Neuaufstellungen der Regionalplanung muss daher die ausreichende Versorgung mit heimischen



**Deckung des Bedarfs an Gesteinskörnungen (in Mio. Tonnen pro Jahr)**

Rohstoffen stärker beachtet werden. Wir fordern eine schnellstmögliche Genehmigung von Flächen für die Sicherung der Rohstoffgewinnung. Dies gilt insbesondere von aktuell ins Stocken geratenen Verfahren.“ Den Umwelt- und Naturschutz habe man dabei stets im Blick. Die Branche sei sich ihrer Verantwortung bewusst. Im Ergebnis liefere sie nicht nur die Rohstoffe für den Straßen- und Wohnungsbau, sondern schaffe parallel dazu naturnahe Landschaften, die seltenen Arten Schutz bieten. Info: [www.vero-baustoffe.de](http://www.vero-baustoffe.de) ■

# Nah am Kunden

## Baumaschinenhändler Schmidt-Elsner eröffnet Niederlassung in Großbeeren

Ihre neueste Niederlassung hat die Firma Schmidt-Elsner, einer der führenden Baumaschinenhändler und -vermieter in und um Berlin, im Güterverkehrszentrum (GVZ) in Großbeeren südlich der Hauptstadt eröffnet.

„Nähe zum Kunden ist uns ganz wichtig“, erläutert Tracy Schmidt-Elsner, geschäftsführende Gesellschafterin, diesen Schritt. Mit einem Empfang für Kunden und Gäste wurde das Gelände in der Straße Am Wall 10 eingeweiht. Am Standort in Großbeeren entstehen neue Arbeitsplätze und auch die Ausbildung zum Mechatroniker soll dort erfolgen. Ebenso ist die räumliche Nähe zur Lehranstalt für Garten- und Floristik sowie zum Fachverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Berlin und Brandenburg e.V. Berlin Brandenburg ein positiver Nebeneffekt, da hier schon seit langer Zeit eine enge Kooperation sehr erfolgreich besteht.

Auf dem rund 5200 m<sup>2</sup> großen Grundstück mit zweigeschossigem Bürogebäude und ebenerdiger 420 m<sup>2</sup> großer Werkstatthalle werden nun die Schlosser Baumaschinen warten und reparieren. Die optimale Verkehrsanbindung direkt an die B101 und zum Berliner Ring sowie die unkomplizierte Möglichkeit, den Betrieb mit Schwer-Lkw und großen Lastzügen anzufahren, sind ausgezeichnete Voraussetzungen für opti-



Die beiden Geschäftsführer Tracy Schmidt-Elsner und Karsten Küttner mit einem Teil ihrer Mitarbeiter vor dem neuen Niederlassungsgebäude in Großbeeren. (Foto: Schmid-Elsner)

male Erreichbarkeit. Die Firma Schmidt-Elsner ist Kooperationspartner bei „Miete plus“, dem bundesweiten Verbund von 25 eigenständigen und inhabergeführten Baumaschinenvermietern, und bietet ein abgerundetes Maschinensortiment, darunter auch weycor-Radlader des Herstellers Atlas Weyhausen und Takeuchi-Kompaktbagger. Der Mietpark umfasst Baumaschinen und Geräte für den Straßenbau, Garten- und Landschaftsbau, Hoch- und Tiefbau bis hin zu kompletten Baustelleneinrichtungen wie Büro- und Unter-

kunftscontainer, Sanitärcontainer und Bauwagen nebst Bauzaun. Die Maschinen werden zentral disponiert und können jederzeit vom jeweiligen Standort aus zur Einsatzbaustelle transportiert werden. „Teamarbeit ist Trumpf bei Schmidt-Elsner“, so Mitgeschäftsführer Karsten Küttner. In den letzten Jahren wurde verstärkt in saubere Abgastechik investiert, sodass viele Maschinen den neuesten Auflagen der Umweltbehörde entsprechen.

Info: [www.schmidt-elsner.com](http://www.schmidt-elsner.com)  
[www.weycor.de](http://www.weycor.de) ■

# Erfolgreiches Jahr für die Kramp Gruppe

2017 war das Jahr der digitalen Transformation und der Rekordinvestitionen für die in Varsseveld ansässige Kramp-Gruppe. Wie dem Jahresbericht 2017 zu entnehmen ist, schaut der größte Ersatzteile- und Zubehörspezialist für die Landwirtschaft in Europa erneut auf ein erfolgreiches Jahr zurück. Kramp konnte seinen Umsatz um 7,2 Prozent auf 790 Mio. Euro steigern und einen um 9 Prozent gesteigerten Nettoge-

winn in Höhe von 50 Mio. Euro erzielen. Im Jahr 2017 investierte man einen Rekordbetrag von fast 50 Mio. Euro. In den Niederlanden, Frankreich, Deutschland und Polen wurden die Lager durch Erweiterungs- und Modernisierungsmaßnahmen zukunftsfähig gemacht. Außerdem wurden strukturelle Investitionen in den Bereichen IT und E-Business getätigt. Für 2018 sind insgesamt Investitionen in Höhe von 36 Mio.

Euro geplant. Die strukturelle Investition in IT und E-Business wird auf 15 Mio. Euro pro Jahr erhöht. Darüber hinaus liegt der Investitionsschwerpunkt auf logistischen Prozessen, wie der Weiterentwicklung der neuen Logistik-Systeme inklusive moderner Fördertechnik und vollautomatischem Kleinteilelager in Deutschland und den Niederlanden.

Info: [www.kramp.com](http://www.kramp.com) ■

# Dank guter Baukonjunktur

## Bauunternehmen Wolff & Müller steigert Umsatz in allen Bereichen

Das Stuttgarter Bauunternehmen blickt zufrieden auf das Geschäftsjahr 2017 zurück. In allen Bausegmenten gab es ein deutliches Umsatzplus. Besonders stark stieg das Auftragsvolumen aus der produzierenden Industrie und bei Straßenbauprojekten der öffentlichen Hand.

Die derzeit gute Baukonjunktur spiegelt sich in der Jahresbilanz 2017 wider. Die Stuttgarter Unternehmensgruppe hat im Geschäftsbereich Bau insgesamt 850 Mio. Euro erwirtschaftet. Im Vorjahr 2016 waren es noch 800 Mio. Euro. Der Jahresumsatz ist somit um 6,25 Prozent gestiegen und liegt im Branchentrend: Das deutsche Bauhauptgewerbe schloss 2017 nach Angaben des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie mit einem Umsatzplus von nominal 6,0 Prozent ab. Mit rund 2.000 Mitarbeitern an 27 Standorten im Bundesgebiet gehört Wolff & Müller zu den größten Bauunternehmen Deutschlands in privater Hand.

Die Unternehmensgruppe ist in verschiedenen Bereichen des Bauens aktiv: Im Hoch- und Industriebau wurden 340 Mio. Euro umgesetzt (2016: 330 Mio.), im Tief- und Straßenbau einschließlich Spezialtiefbau waren es 220 Mio. Euro (2016: 165 Mio.). „Wir bekommen immer mehr Aufträge aus der produzierenden Industrie. Typische Bauaufgaben sind neue Büro- oder Produktionsgebäude für mittelständische Familienunternehmen wie wir es sind. Die meisten Mittelständler haben keine eigene Bauabteilung. In uns finden sie den Baupartner, der sie durch das gesamte Bauprojekt begleitet – von der ersten Idee über die Planung, den Roh- und Ausbau bis zur schlüsselfertigen Übergabe“, erklärt Dr. Albert Dürr, Geschäftsführender Gesellschafter der Gruppe. Dass der Tief- und Straßenbau seinen Umsatz sogar um ein Drittel steigern konnte, ist auf öffentliche Auftraggeber zurückzuführen. Gerade das Land Baden-Württemberg hat 2017 eine Rekordsumme in den Straßenbau investiert. Weitere große Bereiche im Geschäftsfeld Bau sind Government Services – also



**Im Tief- und Straßenbau** konnte das Bauunternehmen seinen Umsatz sogar um ein Drittel steigern, weil die öffentliche Hand viel in Straßen investiert hat. (Foto: Wolff & Müller)

das Bauen für Regierungsdienststellen und regierungsnahe Organisationen im militärischen Umfeld – mit 100 Mio. (2016: 80 Mio.) und der Ingenieurbau mit 40 Mio. Euro (2016: 35 Mio.). Zur Unternehmensgruppe gehören außer dem Geschäftsfeld Bau noch zwei weitere Geschäftsfelder: Die Wolff & Müller Baustoffe GmbH zählt zu den bedeutendsten Herstellern mineralischer Rohstoffe in Deutschland und

produziert zum Beispiel Quarzsand, Kies und Sand. Sie konnte ihren Umsatz von 25 auf 30 Mio. Euro steigern. Der Bereich Dienstleistungen umfasst Services wie Einkaufsoptimierung, Immobilienservice, Personalentwicklung und Energieberatung. Zusammen haben die einzelnen Dienstleistungs-Gesellschaften im Jahr 2017 rund 10 Mio. Euro umgesetzt.

Info: [www.wolff-mueller.de](http://www.wolff-mueller.de) ■



**Mieten  
Kaufen  
Service**



## MIETPARK

**Über 140 Center  
in Deutschland,  
Österreich und Polen!**

- Baumaschinen
- Baugeräte
- Raumsysteme
- Fahrzeuge

**0800-4455544**  
**hkl-baumaschinen.de**



## VDBUM Akademie präsentiert neue Schulungen aus dem Programm 2018 – 2019!



**16** neue Themen ergänzen das aktuelle Schulungsprogramm der VDBUM Akademie. Erstmals werden u.a. die Themenblöcke „Multiplikatoren-Schulungen“ (Train the Trainer), After Sales und Vertriebsschulungen angeboten. Auch die Themenblöcke „Befähigte Person“

und „Technik-Schulungen“ wurden ausgebaut. Die bewährten Schulungen und die neuen Inhalte wurden nach dem Qualitätsstandard ISO 9001:2015 entwickelt.

**Das vollständige Programm sowie konkrete Informationen finden Sie unter [www.vdbum.de](http://www.vdbum.de).**



Schulung/Datum	Ort
<b>Befähigte Person zur Prüfung von Nutzfahrzeugreifen</b>	
25. – 26. Oktober 2018	Stockstadt
05. – 06. April 2019	Hannover
<b>Befähigte Person zur Prüfung von Lagerausstattung (Türen u. Tore, Leitern u. Tritte, Regale)</b>	
03. – 04. Dezember 2018	Strullendorf
25. – 26. Juni 2019	Essen
<b>Befähigte Person zur Prüfung von Brücken- und Portalkranen</b>	
19. – 20. Oktober 2018	Hamburg
05. – 06. April 2019	Nürnberg
<b>Baumaschinen Grundlagen von A(ntriebsmotor) bis Z(ylinder)</b>	
10. – 11. Dezember 2018	Bremen
12. – 13. März 2019	Erfurt
<b>Ausbilder von Flurförderzeugfahrern</b>	
24. – 25. Oktober 2018	Bremen
18. – 19. Dezember 2018	Marsberg
07. – 08. Mai 2019	Crailsheim
<b>CE-Grundwissen für Händler, Techniker und Vertrieb</b>	
26. Oktober 2018	Bremen
17. Dezember 2018	Marsberg
09. Mai 2019	Crailsheim



<b>Train the Trainer – Sicherheitstechnische Unterweisungen für Erdbaumaschinenführer</b>	
22. Januar 2019	Würzburg
05. Februar 2019	Bremen
<b>Train the Trainer – Sicherheitstechnische Unterweisungen für Turmdrehkranführer</b>	
23. Januar 2019	Würzburg
06. Februar 2019	Bremen
<b>Train the Trainer – Sicherheitstechnische Unterweisung für Befähigte Personen u. Werkstattpersonal - Erdbaumaschinen</b>	
24. Januar 2019	Würzburg
07. Februar 2019	Bremen
<b>Train the Trainer – Sicherheitstechnische Unterweisung für Befähigte Personen u. Werkstattpersonal - Turmdrehkrane</b>	
25. Januar 2019	Würzburg
08. Februar 2019	Bremen
<b>Überblick über die digitale satellitengestützte Tiefbaustelle</b>	
26. Februar 2019	Essen
14. März 2019	Walldorf
21. März 2019	Bindlach
<b>Basis-Seminar Vertrieb</b>	
19.–20. September 2018	Heeslingen
25.–26. September 2018	Würzburg
12.–13. Februar 2019	Bühl
<b>Profi-Seminar Vertrieb 4.0</b>	
16.–17. Oktober 2018	Würzburg
<b>Kommunikation im technischen Service</b>	
06.–07. November 2018	Würzburg
<b>Gefährdungsbeurteilung für die Elektroabteilung eines Bauunternehmens</b>	
07. November 2018	Hamburg
28. Februar 2019	Marl
<b>Einsatz von Stromerzeugern auf Baustellen</b>	
01. Oktober 2018	Kassel
06. Mai 2019	Marl

# Fotoshooting am Baumaschinen-Erlebnistag

## Hauptgewinn geht an Jahrgangsstufe 8 bei der Firma Rüko

Schüler der Jahrgangsstufe 8 der Hans-Thoma-Schule in Malsch haben beim Fotoshooting am Baumaschinen-Erlebnistag des VDBUM bundesweit den ersten Preis gewonnen. Die Scheckübergabe fand am 23 Juli 2018 statt.

Zu Beginn des Schuljahrs waren die Schüler zu Gast bei der Firma Rüko GmbH in Malsch bei Karlsruhe. Bei dem Baumaschinenhändler konnten sie im Rahmen des vom VDBUM bundesweit organisierten Baumaschinen-Erlebnistages einen Nachmittag lang live die Ausbildung zum Baumaschinenmechaniker sowie die kaufmännischen Ausbildungen, die in diesen Betrieben möglich sind, erleben. Neben vielen Informationen rund um die Möglichkeiten in dieser Branche kam auch der Spaß nicht zu kurz: Die Jugendlichen durften auf einer Hindernisstrecke selbst Bagger fahren, an einem Quiz teilnehmen und Fotos allein und in der Gesamtgruppe vor den schweren Maschinen machen. Zur kleinen Feierstunde an der Hans-Thoma-Schule ließ es sich VDBUM-Geschäftsführer Dieter Schnittjer nicht nehmen,



**So sehen Sieger aus:** Im Rahmen einer kleinen Feierstunde an der Hans-Thoma-Schule in Malsch überreichte VDBUM-Geschäftsführer Dieter Schnitter (r.) den Scheck persönlich an die Gewinner. (Foto: VDBUM)

eigens von Norddeutschland anzureisen, um der Schule selbst seine Anerkennung auszusprechen. Dagmar Fuller, Assistentin der Geschäftsführung bei Rüko, war ebenfalls anwesend und freute sich besonders, dass Kenan Masic zusammen mit Alisia Cornea und Irem Cetinkaya die Klassenstufe 8 vertrat. Kenan Masic hat vor zwei Wochen bei Rüko sein Praktikum absolviert und ist sehr interessiert an einem techni-

schen Ausbildungsberuf in dieser Branche. Die Hans-Thoma-Schule ist immer bestrebt, den Schülerinnen und Schülern Einblicke in die verschiedensten Bereiche der beruflichen Möglichkeiten zu gewähren und natürlich ist eine solche Auszeichnung von einem bundesweiten Verband für die Schüler und die Schule etwas, das nicht jeden Tag passiert.

Info: [www.vdbum.de](http://www.vdbum.de) ■

## Generationswechsel

### Eine Betriebsübergabe wie aus dem Management-Lehrbuch

Eine Betriebsübergabe ist immer und überall mit einem immensen Verwaltungs- und Beratungsaufwand verbunden. Oft sorgt sie sogar für Streit oder zumindest für Missstimmung bei den Beteiligten. Dabei geht es auch anders. Wie die Übergabe eines Unternehmens harmonisch ablaufen kann, zeigt das Beispiel der ATR Abbruch Transport Recycling GmbH Sottrum, bislang vertreten durch Gerhard Jodeit, dem langjährigen Leiter des VDBUM-Stützpunktes Bremen.

Die Buchstaben ATR in der Unternehmensbezeichnung stehen für Abbruch, Transport und Recycling, wobei der letztgenannte Teilaspekt bei der Gründung des Unternehmens in 1992 die Hauptrolle

spielte. Mit nur einem kleinen Stab an Mitarbeitern und je einer mobilen Brech- und Siebanlage übernahm der Betrieb Dienstleistungsaufträge vornehmlich im norddeutschen Raum. Mitte der 1990er kamen



**Spektakuläre Abbruchbaustellen** gehören zum Alltagsgeschäft der ATR. (Foto: ATR)

erste Abbruchaufträge hinzu, Großprojekte mit zum Teil mehrjährigen Arbeiten folgten schon Ende des Gründungsjahrzehnts. Unter anderem war das Unternehmen damals über mehrere Jahre auf dem Atlashof Berlin mit Abbruch- und Recyclingaufgaben betraut. Die dazu passende Personalaufstockung verlief planmäßig zur jeweils rechten Zeit und Schritt für Schritt. Im Jahr 2003 kam Holger von Bargaen als Bauleiter zum Unternehmen. Über die normale Bauleiterfunktion hinaus arbeitete er sich intensiv in die vielen, teils diffizilen Aufgaben der Kalkulation und Baubetreuung ein. Parallel zum Know-how und Maschinenpark des Unternehmens wuchs die Anzahl der Aufträge sowie die dazugehörige Disposition. Um im Sinne der Auftraggeber immer schnell handlungsfähig zu bleiben, schloss die Firma 2005 eine Kooperation mit dem Spediteur Jan Thede Kehlenbeck ab, der sich fortan mit einer beträchtlichen Lkw-Flotte um die Maschinen- und Materialtransporte der ATR kümmerte.

Unter dem Motto „Stillstand ist Rückschritt“ hat sich das Unternehmen seit seiner Gründung permanent weiterentwickelt. Heute zählen rund 40 Mitarbeiter zum Team. „Wir bedienen mit unseren Dienstleistungen inzwischen Auftraggeber in einem Radius von rund 500 km um unseren Stammsitz in Sottrum“, freut sich Gerhard Jodeit über die Anerkennung, die ATR im Markt genießt.

So vorausschauend, wie er sein Unternehmen entwickelt hat, plante er auch seinen schrittweisen Rückzug: „Man muss sich



**So geht Betriebsübergabe:** Gerhard Jodeit gemeinsam mit seinen Nachfolgern Holger von Bargaen und Jan Thede Kehlenbeck beim Ortstermin. Ein Händedruck zum Schluss unterstreicht die Verbundenheit der Partner. (Foto: VDBUM)

früh genug um eine Nachfolgeregelung kümmern, daher entstand schon vor acht Jahren die Idee einer weiteren Kooperation. So hat sich Holger von Bargaen inzwischen mit 40 Prozent am Unternehmen beteiligt, seit 2010 ist Jan Thede Kehlenbeck bereits eigenverantwortlich für die gesamte Fahrzeugdisposition zuständig. Auf Basis dieser langjährigen, freundschaftlichen und vor allem perfekt funktionierenden Zusammenarbeit, habe ich nun die Möglichkeit ergriffen, mich aus der Firma zurückzuziehen und das Unternehmen ganz in die Hände von Holger und Jan zu übergeben!“, erklärt Unternehmensgründer Jodeit.

„Zum Fuhrpark gehören heute rund 20 Hydraulikbagger, elf Radlader, eine mobile

Brecheranlage sowie elf Lkw. Im Moment sind wir gleichzeitig auf 29 Baustellen aktiv, unsere vier Bauleiter sind mehr als ausgelastet“, ergänzt Holger von Bargaen. „Wir drei sind ein Superteam. Wir verstehen uns blendend. Über unsere Zusammenarbeit hinaus hat sich eine echte Freundschaft entwickelt. Gerhard will und soll nun etwas kürzertreten, Holger und ich werden das Unternehmen so weiterführen wie bisher. Wir haben uns nebenbei bemerkt in den Jahren mit Gerhard auch selbst weiterentwickelt, sind – wie man so schön sagt – mit den Aufgaben gewachsen. An diesem Trend werden wir festhalten“, ergänzt Jan Thede Kehlenbeck.

Ein echter Glücksfall für Gerhard Jodeit. Er kann sein Unternehmen an langjährige Kollegen und Freunde weitergeben. Dabei, das muss in diesem Zusammenhang natürlich betont werden, ist dieser Glücksfall alles andere als ein Zufall. Vielmehr ist es dem vorausschauenden Geschick des Gründers und seinem sicheren Gespür bei der Personal- und Geschäftspartnerwahl zu verdanken, dass er einen Generationswechsel wie aus dem „Anleitungsbuch für eine gelungene Betriebsübergabe“ eingeleitet und umgesetzt hat.

Für die Zukunft verspricht er: „Ich stehe natürlich mit meinem gesammelten Erfahrungsschatz beiden Nachfolgern bedarfsweise gern zur Verfügung.“ Darauf gibt er seinen Partnern die Hand. Und was ein Handschlag bei einem Jodeit bedeutet, weiß in der Branche jeder, der schon einmal mit ihm zu tun hatte.

Info: [www.atr-sottrum.de](http://www.atr-sottrum.de) ■

## Beginn des Ruhestands auf andere Art

Eine Polizeikontrolle auf der Autobahn A30 sollte den letzten Arbeitstag von Polizeihauptkommissar Johannes Brockmeyer abrunden. Nach fast 46 Dienstjahren ging unser langjähriger Partner in Sachen Schulung in den verdienten Ruhestand.

Viele unserer Mitglieder kennen „Jonny“ als kompetenten Referenten, wenn es um Lenk- und Ruhezeiten geht. Keine Angst: Jonny Brockmeyer geht zwar in Pension, wird sich aber weiter um die Belange der Sicherheit von Unternehmern und Fahrern

kümmern und bleibt uns als Referent ab und an mit seinem Wissen erhalten.

Von seinen Kollegen eskortiert, wurde „Jonny“ in einem Oldtimer-Bus (Baujahr 1955 – so wie er auch) zum letzten Mal nach Hause gebracht. Der VDBUM wünscht Jonny Brockmeyer einen angenehmen „Un-Ruhestand“ bei bester Gesundheit und immer genügend Zeit für die Familie.

Info: [www.vdbum.de](http://www.vdbum.de) ■



**Oldtimer unter sich:** Der Bus, mit dem „Jonny“ Brockmeyer, eskortiert von seinen Kollegen, in den Ruhestand fuhr, stammt aus dem Jahr 1955 – genauso wie der zukünftige Ruheständler. (Foto: VDBUM)

## VDBUM-Förderpreis 2018

# Jede Menge glänzender Ideen für den praktischen Baualltag

Zum VDBUM-Förderpreis 2018 wurden von über 40 Einreichungen 38 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

## Modulares Recycling System

Das Modulare Recycling System (MRS) bietet für den Auftragnehmer ein enormes Kosteneinsparpotential durch Reduzierung der Bohrspülungskosten sowie der Entsorgungskosten. Bei ständig steigenden (Umwelt-) Vorschriften und Kosten bezüglich einer ordnungsgemäßen, umweltgerechten Entsorgung des Bohrgutes gewährleistet das MRS einen reibungslosen Arbeitsablauf und macht den Auftragnehmer unabhängig von kostspieligen Entsorgungen. Es liefert damit im Rahmen einer Baumaßnahme einen wichtigen Beitrag zur Schonung der Umwelt und Reduzierung von Einsatzprodukten. Dabei ist das MRS nach einer gründlichen Einweisung leicht in der Bedienung, und es bedarf keiner Vorkenntnisse durch den Bediener.

Das Neue an dem Bohrspülungsrecyclingsystem ist nicht nur der modulare Aufbau nach Bedarf, sondern als „kleine Schwester“ der Groß-Tunneltechnik im Besonderen nun auch die Einsatzmöglichkeit im „Mini-Bohrbereich“, wie für Horizontalspülbohrungen (HDD), Geothermie, Microtunneling. Bei unterschiedlichen

Anlagegrößen in diesem Segment ist die kleinste und kompakteste Lösung des Modulare Recycling Systems das „MRS 150 Mini Trailer“ auf einem Autoanhänger in Kombination mit einem Sprinter und einem darin eingebauten Stromaggregat. Dieses System ist in beengten Baustellenverhältnissen sehr flexibel und handlich im Einsatz und kann durch die Vollautomatisierung des Gesamtsystems über eine digitale Steuerung problemlos laufen, ohne dass es ständig von einer Person überwacht werden muss.

Der wirtschaftliche Mehrwert des MRS ist für den Auftragnehmer deutlich, da er endlich ohne Erhöhung der Entsorgungskosten spülbohren kann. Die Bohrwerkzeuge verschleiben weniger. Die größere Spülmengemenge reduziert die Gefahr festgezogener Rohre und die Bohrwerkzeuge werden besser gekühlt. Da weniger Frischwasser benötigt wird, verkürzen sich die Bohrzeitenunterbrechungen. Außerdem werden Zusatzstoffe wie Bentonite oder Polymere eingespart. Durch einen geringeren Sandgehalt gibt es weniger Pumpenschleiß.



*Sehr flexibel und handlich: die kleinste und kompakteste Lösung des Modulare Recycling Systems, das „MRS 150 Mini Trailer“, auf einem Autoanhänger in Kombination mit einem Sprinter und einem darin eingebauten Stromaggregat. (Foto: L-Team)*

Die Mischzeiten verringern sich und die zu entsorgenden Massen werden reduziert. Der größte Einsparungseffekt tritt auf, wenn das Recycling im Kreislauf stattfindet. Das MRS 150 Mini Trailer hat sich seit seiner Einführung in der Praxis vielfach unter den unterschiedlichsten Bedingungen bestens bewährt.

Info: [www.l-team-baumaschinen.de](http://www.l-team-baumaschinen.de)

### Kategorie Projekte aus Universitäten und Hochschulen

## Universelles autonomes Fahrzeug

Im universellen autonomen Fahrzeug wurden zwei technische Neuheiten als zwei Patente angemeldet: das verstellbare mechatronische Knick-Pendelgelenk und der spezielle modulare Aufbau des Fahrgestells. Das innovativ verstellbare mechatronische Knick-Pendelgelenk ist nach jetzigem Kenntnisstand eine Weltneuheit. Durch entsprechende Neigung des Pendel-

gelenks wird die Kippstabilität am Hang für typische Radfahrzeuge und mobile Radmaschinen mit Knicklenkung um über 20 Prozent verbessert. Überdies wird bei entsprechender Neigung des Knickgelenkes im Bereich höherer Geschwindigkeiten die Fahrstabilität (das Lenkverhalten) knickgelenkter Fahrzeuge optimiert. Die Mechatronische Lösung ermöglicht im adaptiv

die optimale Auswahl der Neigung von Knick-Pendelgelenkachsen.

Dieses Know-how wurde am Lehrstuhl für Arbeitsmaschinen- und Nutzfahrzeugtechnik an der TU Wrocław im Rahmen wissenschaftlicher Projekte und in der Dissertation von Dipl.-Ing. Gustaw Sierzputowski „Modellierungsmethode der Kippstabilität von Radfahrzeugen mit beliebiger Struk-

tur des Fahrgestells“ entwickelt. Testreihen mit einem Versuchsfahrzeug und auf der speziellen Versuchsfeldplattform bestätigen die sehr hohe Genauigkeit des mathematischen Modells. Es berücksichtigt alle wichtigen strukturellen, geometrischen, kinematischen und dynamischen Parameter eines beliebigen Radfahrzeugs unter Berücksichtigung der Interaktion Reifen-Boden.

Diese neue wissenschaftliche Methode ermöglicht dem Ingenieur schon in der Entwicklungsphase die Bestimmung der Kippstabilität für verschiedene Varianten eines Radfahrzeugs und es erlaubt eine optimale Lösung der Arbeitsplatzsicherheit. Beim Verlust der Kippstabilität dieser Fahrzeuge treten derzeit noch häufig schwere Unfälle auf.

Der spezielle modulare Aufbau und die einzigartige Konstruktion des Fahrge-



3D Modell des universellen elektrogetriebenen Radfahrzeugs (Bild: TU Wroclaw)

stells ermöglichen den Aufbau verschiedenster Fahrzeugvarianten mit beliebigen Strukturen und Radaufhängungen, beliebigen Lenksystemen, beliebiger Zahl der Antriebsräder und beliebiger Geometrie des Fahrgestells. Die Anwendung

moderner Elektroantriebe garantiert einen sehr hohen Wirkungsgrad der Antriebe und sichert den Umweltschutz und den Gesundheitsschutz der Menschen.

Info: [www.tuwroclaw.com](http://www.tuwroclaw.com)

## Kategorie *Entwicklungen aus der Industrie*

### Plattenverdichter SBV 160-2

Der neue Plattenverdichter verfügt über eine neue 4-Wellen-Hochfrequenz-Vibration, die die Verdichtungsenergie mit 100 Prozent gerichteten Schwingungen in das zu verdichtende Material bringt. Durch die hohe Frequenz und die gerichteten Schwingungen ist es nun möglich, ohne große Schwingungsausbreitungen in das Umfeld auch in sensiblen Baugebieten eine Verdichtungsarbeit durchzuführen. Dadurch lässt sich auch an schwierigen Stellen der Untergrund dynamisch bis zu 500 mm Lagenstärke verdichten.

Da die Vibrationsplatten von einem Radlader, Kompaktlader oder Traktor betrieben werden, ist der Einsatz eines weiteren Geräts nicht erforderlich. Die Vibrationsplatten können innerhalb weniger Minuten mit geringstem Arbeits- und Kraftaufwand an das Trägergerät an- und abgebaut werden. Dies bedeutet eine besonders hohe Kostenersparnis, da sowohl Anschaffung und Transport als auch der Einsatz einer weiteren kostenintensiven Maschine nicht erforderlich ist. Die Auslastung der Trägergeräte wird somit verbessert.

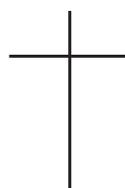
Durch die Einsparung von weiteren Geräten und Kraftstoff wird weniger Energie benötigt und dadurch die Energieeffizienz wesentlich verbessert. Der wirtschaftliche Mehrwert entsteht durch die Zeitersparnis, bedingt durch wenige Verdichtungsüber-

gänge. Das Arbeiten erfolgt schneller, besser und effektiver, die Produktivität steigt signifikant. Das Gerät verbraucht 50 Prozent weniger Kraftstoff mit gleichem Anteil weniger an Schadstoffausstoß, und das bei doppelter Verdichtungsleistung gegenüber herkömmlichen Verdichtungsgeräten. Der neue Plattenverdichter weist die beste Energieeffizienz unter allen vergleichbaren Baumaschinen auf. Die Praxistauglichkeit hat sich in zahlreichen Versuchsreihen und Vorführungen bei Kunden gezeigt. Bickhardt Bau, eines der größten Bauunternehmen in Deutschland, hat bereits mehr als 20 dieser Plattenverdichter von Stehr im Einsatz.

Info: [www.stehr.com](http://www.stehr.com)



Die Vibrationsplatten lassen sich innerhalb weniger Minuten mit geringstem Arbeits- und Kraftaufwand an das Trägergerät an- und abbauen. (Foto: Stehr)



Tief bewegt nehmen wir Abschied von unserem langjährigen Verbandsmitglied

**Josef Keller**

\* 20.2.1929 † 4.6.2018

aus dem Stützpunkt Würzburg.

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

**VDBUM**

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

**Vorstand, Mitarbeiter und Mitglieder des Verbandes 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.



### MCS Vermietungssoftware

MCS mit Hauptsitz in Großbritannien ist ein internationales Softwareunternehmen, das sich auf die Entwicklung und den Vertrieb von Softwarelösungen für die Vermietung von Anlagen und Geräten für Vermieter und große Bauunternehmen spezialisiert hat. Das Unternehmen entwickelt seit über 35 Jahren ERP-Softwarelösungen für den Verleih von Geräten und Maschinen. Die MCS-rm Vermietungssoftware und unterstützende mobile Lösungen helfen dabei, Abläufe zu optimieren und die Auslastung und Rentabilität der Anlagen und Geräte zu steigern. Die Softwarelösungen werden von Verleihfirmen weltweit eingesetzt. MCS unterstützt Vermietungsunternehmen dabei, ihre betrieblichen Abläufe zu rationalisieren, die Leistung zu verbessern, sich weiterzuentwickeln und zu wachsen. Das Unternehmen, das weltweit Kunden hat, expandiert seit 2006 nach Frankreich, Skandinavien, Benelux und jetzt auch nach Deutschland und hat Wiederverkäufer in Australien, Südafrika, Kanada und China gewonnen. Kürzlich wurde MCS bei den TVTA Tech Awards mit dem Award „International Tech Company“ für seine wachsende internationale Stärke ausgezeichnet.

Info: [www.mcs.co.uk](http://www.mcs.co.uk)  
[www.mcs-vermietsoftware.de](http://www.mcs-vermietsoftware.de)



# SCANIA

### Scania Deutschland

Scania gehört zu den weltweit führenden Anbietern von Transportlösungen. Gemeinsam mit Partnern und Kunden treibt das Unternehmen den Umstieg auf ein nachhaltiges Transportsystem voran. 2017 lieferte man 84.500 Lkw, 8.300 Busse sowie 8.500 Industrie- und Marinemotoren an Kunden aus. Der Umsatz betrug in Jahr 2017 mehr als 119 Mrd. SEK (12,2 Mrd. Euro), wobei circa 20 Prozent davon auf Serviceleistungen entfielen. Scania wurde 1891 gegründet und beschäftigt heute weltweit etwa 49.000 Mitarbeiter in mehr als 100 Ländern. Forschung und Entwicklung befinden sich in Schweden sowie an den Standorten Brasilien und Indien. Die Produktion ist in Europa, Südamerika und Asien konzentriert, regionale Produktionsstätten befinden sich in Afrika, Asien und Eurasien. Scania gehört zur Volkswagen Truck & Bus GmbH. Scania Deutschland verzeichnete 7.221 neu zugelassene Scania Lkw im Jahr 2017 und damit einen Marktanteil von 11,3 Prozent. Der Umsatz der Scania Deutschland Gruppe betrug 2017 1.102 Mio. Euro.

Info: [www.scania.de](http://www.scania.de)

# Hydraulikhämmer mit integrierter Wasserbedüsung

Epiroc Premium-Hydraulikhämmer der SB-Serie ab dem Modell SB 152 sind branchenweit die einzigen Hämmer, die standardmäßig über eine integrierte Wasserbedüsung verfügen. Diese Vorrichtung soll die Arbeitsumgebung auf Bau- und Abbruchbaustellen weltweit verbessern. Damit können Maschinenführer Wasser direkt auf den Arbeitsbereich des Hammers sprühen und so die Menge des freigesetzten Staubs niedrig halten. Dies trägt zu einer gesünderen Arbeitsumgebung bei, verbessert die Sicht und verhindert, dass Staub in die Werkzeugbuchsen eindringt. Kunden in den Vereinigten Staaten kann die Beriesungsfunktion dabei helfen, die endgültige Regelung der OSHA (Occupational Safety and Health Administration) bezüglich sili-



**Hydraulikhämmer der SB-Serie** verfügen branchenweit als einzige standardmäßig über eine integrierte Wasserbedüsung. (Foto: Epiroc)

kogenem Staub einzuhalten. SB Hämmer sind zudem so konstruiert, dass sie Bediener und Ausrüstung durch die Reduzierung von Lärm und Vibrationen schützen. Die für Trägergeräte von 0,7 bis 24 t konzipierten Hämmer eignen sich für ein breites Anwendungsspektrum einschließlich Abbruch und Sanierung, Bauprojekte und das Eintreiben von Pfählen. Sie vereinen in ihrem kompakten Design hervorragende Effizienz, Leistung und lange Lebensdauer. Das Sortiment umfasst Modelle, die an jedem Mikro- und Minibagger, Tieflöffel- und Kompaktlader oder Abbruchroboter betrieben werden können. Das Dienstgewicht reicht von 55 kg beim SB 52 bis zu 1.060 kg beim SB 1102.

Info: [www.epiroc.com](http://www.epiroc.com) ■

# Neue Software-Version verbessert Arbeitsabläufe

Die Topcon Positioning Group veröffentlicht eine neue Version ihrer Softwarelösungen: Magnet 5. Zahlreiche neue Funktionen erweitern Magnet Field, Office und Enterprise um mehr Leistung, Schnittstellen zu anderen Paketen, sowie Merkmale für die Bauplanung und Bauausführung. Das Update eröffnet neue Möglichkeiten für alle Teile des Pakets.

Die flexiblen Anzeigeoptionen in Magnet Field beschleunigen die Arbeit, da nicht mehr zwischen mehreren Fenstern gewechselt werden muss. Anwender können ganz leicht Oberflächen auswählen und abstecken oder Geländeaufnahmen direkt auf der Karte steuern. Neu sind auch die individualisierbare Favoritenleiste und weitere, frei wählbare Beschriftungsoptionen. Außerdem kann, bei mit der Totalstation im Hybridmodus verbundenen Feldrechnern, der GNSS-Status kontrolliert werden. Beim Abstecken von Trassen und Linien werden Offsets visuell dargestellt. Außerdem gibt es jetzt Funktionen für Fassaden und andere senkrechte Objekte, zum Beispiel die reflektorlose Absteckung im Gebäude. Das System unterstützt bereits länger Bau- und Vermessungsdateien von Drittanbietersoftware. Beim neuen Update hat man Integration noch größer geschrieben, sodass darin Filter- und Bearbeitungsfunktionen für Autodesk- und Bentley-Entwurfsdateien, sowohl im Innendienst



**Die neue Version** der Magnet-Programme bietet verbesserte Arbeitsabläufe, und ermöglicht die volle Kontrolle über die Arbeit. (Foto: Topcon Positioning Group)

als auch im Außendienst verfügbar sind. Darüber hinaus bietet Magnet Enterprise eine neue Cloud-Anbindung an Autodesk BIM 360 und Bentley ProjectWise sowie unbegrenzten Speicherplatz für Projektdateien. Enterprise ist das Bindeglied im Magnet-System und stellt die externe, cloudbasierte und zentrale Anlaufstelle dar. Die neue und moderne Konnektivität bricht Datensilos auf, um eine nahtlose Kommunikation und den freien Dateiaustausch zwischen Innendienst, Außendienst und Managern zu ermöglichen – natürlich geschützt durch einen privaten, gesicherten Unternehmenszugang.

Bei den Erweiterungen in Magnet Office stehen Bauunternehmen im Mittelpunkt. Diese können nun neue Funktionen hinsichtlich Korridoren für die Maschinensteu-

erung nutzen, von Verbesserungen beim Massentransport profitieren und direkt in der Anwendung auf BIM-Funktionen für Infrastrukturprojekte zugreifen. Die Vorbereitung von Maschinensteuerungsdateien ist jetzt dank eindeutiger Trassenzonen noch effizienter. Änderungen an einer Zone wirken sich direkt auf alle anderen Zonen aus. Das vereinfacht Entwurf und Planung, denn es werden weniger Regelquerschnitte benötigt, was den Zeitaufwand verringert. Diese Funktion geht auf direkte Rückmeldungen von Bauunternehmen zurück, die sich eine Möglichkeit wünschten, die Erstellung eines für die Maschinensteuerung geeigneten Modells zu beschleunigen. Für Erdbauprojekte kann der Abraum reduziert und die Produktivität gesteigert werden – mit neuen Planungs- und Informationsfunktionen in der Anwendung für Massenausgleich und Massentransport. Dafür hat Topcon die Planungs- und Übersichtsfunktionen für den Massentransport aus der branchenführenden Software DynaRoad in Magnet Office integriert. Es bietet nun auch die Möglichkeit, virtuelle Entwürfe zu erstellen, darunter die Visualisierung von 3D-Modellen, und mehr Optionen für Zusammenarbeit und Kombination. Vermessungsfachleute und Ingenieure können so die Messdaten visualisieren und zum Leben erwecken.

Info: [www.topconpositioning.com](http://www.topconpositioning.com) ■

# Hochwasserbox für alles Überflüssige

Damit beim nächsten Wasseralarm nichts fehlt: Seine flachsaugende Restwasserpumpe LSC bietet der Hersteller Tsurumi jetzt samt komplettem Zubehör in einer „Hochwasserbox“ an. Das Angebot der Düsseldorfer enthält die neueste Version der LSC-Pumpe mit 10 m Gummikabel H07RN-F, einen wickelbaren 10-m-Feuerwehrschauch mit zwei Storz-Kupplungen sowie ein Sicherungsseil samt Transportbox aus schlagfestem Kunststoff. Das Angebot richtet sich an alle, die unerwünschtes Schmutzwasser schnell und gründlich entfernen möchten - etwa bei Reinigungsarbeiten nach Betriebsunfällen und Überflutungen, oder generell im Bauprojekt. Die LSC ist erst jüngst in verbesserter Ausführung auf den Markt gekommen. Sie verfügt nun unter anderem über eine



**Flachsauger-Set** von Tsurumi für den Einsatz gegen unerwünschtes Nass (Foto: Tsurumi)

Bodenplatte aus Edelstahl statt galvanisiertem Blech: Hier hat Korrosion keine Chance. Der Flachsauger nimmt Wasser bis zu einem Restpegel von einem Mil-

limeter (!) auf. Mehr ist technisch nicht machbar. Rund 170 Liter lassen sich pro Minute abpumpen. Bis zu 11 m beträgt die überbrückbare Höhendistanz: das reicht für fast vier Stockwerke. Die Pumpe ist äußerst handlich und wiegt trocken nur 12 kg. Eine weitere Besonderheit ist die integrierte Rückschlagklappe. Wird der kleine Flachsauger abgeschaltet oder einfach nur angehoben und umgesetzt, läuft kein Wasser zurück.

Anstelle der LSC packt der Tsurumi auch jede andere einphasige Pumpe mit zwei-zölligem Abgang in den Korb. Das japanische Unternehmen gilt als größter Baupumpenhersteller der Welt.

Info: [www.tsurumi.eu](http://www.tsurumi.eu) ■

# Spezialfahrzeuge für den Tagebau

Ausgestattet mit einem Kran und Abrollkipper von Palfinger, aufgebaut auf einem Tatra Phoenix-Chassis, lieferte jetzt die Bernt Fahrzeugbau GmbH einen weiteren Lkw für den schweren Einsatz im Tagebau aus. Als Besonderheit verfügt das 8x8 Tatra-Fahrgestell über einen Zentralrohrrahmen mit Einzelradaufhängung. Als Bereifung kommen extrabreite Sondergrößen zum Einsatz, um den Bodendruck gering zu halten. Eine Reifendruckregelanlage erhöht die Traktion auch bei schwierigsten Bedingungen.

Den Aufbau einschließlich Konzeption des Hilfsrahmens führte Fahrzeugbau Bernt aus. Auf den Lkw-Chassis wurden jeweils ein Palfinger PK 48002 EH Kran mit Funksteuerung und Seilwinde sowie ein P24A Power Abrollkipper mit Funksteuerung aufgebaut. Kabelsätze und Ladegeräte an Bord des Lkw für die Akkus der Funksteuerung sichern eine maximale Verfügbarkeit der Bedieneinheiten. Der Ladekran mit einer maximalen Hubkraft von 18,3 t ist für den schweren Einsatz ausgelegt wie auch der Abrollkipper P24A, ein 24-t-Gerät. Neben der Leistungstärke ist seine Besonderheit der Doppelknickarm. Die Kinematik bietet die geringstmögliche Ladekurve, also eine besonders flache Behälter- oder Flataufnahme. Die optimale Hubzylinderstellung bei der Aufnahme sorgt für eine



**Mit der Funkfernsteuerung** wird der Abrollbehälter flach auf das Fahrzeug aufgezogen. (Foto: Palfinger)

enorme Kraft am Haken mit bis zu 60 Prozent mehr an Power als bei Standard-Abrollkippern.

Damit die Standsicherheit der großen Teleskopkrane bei jeder Einsatzsituation im Tagebau gewährleistet ist, legt der Palfinger als Assistenzkran eine 2,5 x 2,5 m messende Stahlmatratze unter jeden Abstützstempel des Autokrans vor seinem Einsatz. Zu viert in einer Box untergebracht

wiegt das Matratzenpaket 8 t. Diese kann der Kran problemlos heben. Beide Lkw haben eine Straßenzulassung und können so problemlos bei Bedarf auch das andere Tagebaugelände anfahren. Container in Sondergrößen, die nur im Tagebaugelände eingesetzt werden, gehören ebenfalls zu den Transportaufgaben des P24A Power Hakengerätes.

Info: [www.palfinger.com/de](http://www.palfinger.com/de) ■

## Sonderedition zum Firmenjubiläum

Es ist eine Erfolgsgeschichte: 40 Jahre Optimas Pflasterverlegemaschinen und -geräte. Der Start fand, fast wie in einem Filmdrehbuch, 1978 in einer Garage statt. Diplom-Ingenieur Harald Kleinemas entwickelte die erste Pflasterverlegemaschine der Welt und brachte sie auf den Markt. Was damals im Kleinen begann, hat sich zu einer Erfolgsgeschichte entwickelt. Mittlerweile benötigt Optimas 12.000 m<sup>2</sup> Produktionsfläche, um den Anforderungen der Kunden nach Maschinen und Geräten termingerecht nachzukommen. Etwa 70 Mitarbeiter sind dafür aktiv.

Was mit der ersten Pflasterverlegemaschine begann, hat sich zu einer großen Produktpalette entwickelt, zu der auch Planier- und Vakuumeräte, Pflasterfugen-Füllgeräte, Schalungssysteme, Streuschaukeln, die Material-Verteilschaukel



**Zum 40jährigen Jubiläum** wird die Optimas H 99 Sonderedition „Harald Kleinemas“ aufgelegt. (Foto: Optimas)

„Finliner“, Versetzangen und viel anderes Gerät gehören.

Zum Firmenjubiläum hat man die Verlegemaschinen H 99 und T 22 in einer sehr kleinen Auflage von 40 Stück und mit einem

umfangreichen und hervorragenden Ausstattungspaket und dem Sonderschriftzug „Harald Kleinemas Limited Edition“ herausgebracht. Zur Sonderedition der H 99 gehören die Ausstattungspakete Exklusiv und Allrad. Erweitert wurde die Ausstattung durch das Editionspaket mit einem Komfortsitz mit Luftfederung, Sitzheizung, einer verlängerten Rückenlehne und einer breiten Sitzfläche. Optional ist die Editionsmaschine mit Joysticklenkung lieferbar. Die H99 ist die weltweit erste Verlegemaschine mit Joysticklenkung. Sie lässt sich einfach und intuitiv bedienen. Ein weiterer Vorteil ist, dass man absolut freie Sicht auf die Anlegekante hat, denn es gibt keine Lenksäule mehr, die die freie Sicht behindert.

Info: [www.optimas.de](http://www.optimas.de) ■

## Kraftpaket für Trennaufgaben auf engstem Raum



**Ran ans Rohr:** Der neue Trennschleifer ermöglicht eine erweiterte Verstellung des Scheibenschutzes. So lassen sich Schneidarbeiten an der Rohrunterseite besonders einfach erledigen. (Foto: Stihl)

Der Trennschleifer Stihl TS 440 mit erweiterter Schutzverstellung und QuickStop Trennscheibenbremse bringt Effizienz auf der Baustelle. Mit seiner erweiterten Schutzverstellung und der hohen Durchzugskraft ist der neue Trennschleifer die perfekte Wahl, wenn es um Trennaufgaben auf engstem Raum geht. Das neue Kraftpaket ist so konzipiert, dass sich der Scheibenschutz verstellen lässt und die Trennscheibe auch im oberen Bereich zugänglich ist – ideal bei wenig Platz und für die Schnittführung an der Unterseite von Rohren. Dies wird ermöglicht durch

die QuickStop Trennscheibenbremse – eine Weltneuheit. Kommt es bei geöffnetem Scheibenschutz zu einem ausreichend starken Rückschlag, stoppt die Trennscheibe sensorgesteuert im Bruchteil einer Sekunde. Der TS 440 ist speziell für Tren-

naufgaben an Versorgungsrohren – egal ob aus Beton, Metall, Guss oder Stein – geeignet, kann aber auch für viele andere Trennaufgaben auf der Baustelle effizient eingesetzt werden.

Info: [www.stihl.de](http://www.stihl.de) ■


featuring


Hervorragende Absiebung durch **Drahtsiebeläge**

Aufbereitung **unterschiedlichster Materialien**

**3 Fraktionen** dank **Doppeltrommel**

**Einsparung** eines **Arbeitsganges**



### SIEBEN mit der DOPPELTROMMEL

Taurock – Maschine für Erdbewegung und Recycling  
 Fachhändler für Zemmler Siebanlagen  
 Tel.: 0521 - 488 90 50 · Mail: [info@taurock.com](mailto:info@taurock.com)  
[www.taurock.com](http://www.taurock.com)

# 140-kg-Platten mit zwei Fingern verlegen

Mit dem Optimas Vacu-Pallet-Mobil lassen sich in moderner Weise schwere Formate pflastern. Die Vakuumschlauchhebetechnik und Raupenwagen für Materialpaletten machen das Verlegen leicht. Die Kraft- und Zeitersparnis ist enorm.

Als wäre die Betonplatte mit ihren 140 kg federleicht, hebt der Mitarbeiter sie mit dem Vakuumschlauchheber von der Palette und baut sie in die Pflasterung ein. Dass Schwergewichte dieser Art so einfach, fast mit dem kleinen Finger, zu handhaben sind, muss man erlebt haben. Im Einsatz ist das Vacu-Pallet-Mobil. Es verbindet den Materialtransport von Pflastersteinen, Platten oder Bordsteinen mit dem Materialhandling. Somit muss man also das einzubauende Material nicht entlang der Strecke positionieren, sondern hat es dabei. Im Optimas Vacu-Pallet-Mobil ist die Vakuumschlauchhebetechnik mit einem Fahrwerk mit zwei Gummiketten kombiniert. Zwischen den Ketten befindet sich eine Palettengabel, mithilfe derer die zu verlegenden, auf Paletten gestapelten Platten und Bordsteine transportiert werden können.

Dadurch, dass das Fahrwerk mit Gummiketten ausgerüstet ist, ist der Transport auch auf schwierigem Gelände möglich. Der Vakuumauslegerarm lässt sich um



**Das Vacu-Pallet-Mobil** verbindet Materialtransport und leichtes Materialhandling durch die Vakuumschlauchhebetechnik. (Foto: Optimas)

360° schwenken und hat einen Arbeitsradius von drei Metern. In diesem Radius kann er bis zu 140 kg heben und bewegen. In einem eingeschränkten Radius bis zu 200 kg. Er ist knickbar, sodass auch an Wänden oder um die Ecke gearbeitet werden kann. Für den Schlauchheber gibt es verschiedene Saugplatten, je nachdem, welches Gewicht und Format man einbaut. Hierfür ist ein Schnellwechselsystem montiert. Das Vacu-Pallet-Mobil selbst wiegt

1.150 kg. Es kann mit der Palettengabel bis zu 1.600 kg Material bewegen. Der Hersteller hat auch daran gedacht, dass das Vacu-Pallet-Mobil gut von Baustelle zu Baustelle transportierbar sein muss. So sind die Transportmaße mit 2,26 m, 1,85 m und 2,10 m Höhe durchaus so gehalten, dass sie auf einem Anhänger gut untergebracht werden können, um zur nächsten Einsatzstelle zu gelangen.

Info: [www.optimas.de](http://www.optimas.de) ■

... VDBUM-Buchtipps ... VDBUM-Buchtipps ... VDBUM-Buchtipps ...



## Der BIM-Manager

### Praktische Anleitung für das BIM-Projektmanagement

Das Buch behandelt alle wichtigen Begriffe, Methoden, Technologien, Projektanforderungen und Verantwortlichkeiten, die für eine erfolgreiche BIM-Einführung wichtig sind. Anhand konkreter Projektbeispiele werden entscheidende Grundsätze dargestellt und hilfreiche Tipps für die Anwendung in der Praxis gegeben.

Das Buch richtet sich damit vor allem an Geschäftsführer, Abteilungsleiter, und BIM-Anwender, BIM-Manager sowie Architekten und Bauingenieure.

Buch: 64,00 EUR | ISBN 978-3-410-26232-9

E-Book: 64,00 EUR | ISBN 978-3-410-26233-6

E-Kombi: 83,20 EUR

[www.beuth.de](http://www.beuth.de)

# Einsteiger – Aufsteiger – Umsteiger



Patrick Limberg (l.) folgt Thomas Holzhüter als Operations Manager und Leiter der deutschen Niederlassung von Briggs & Stratton in Viernheim. (Foto: Briggs & Stratton)



Rüdiger Boeck ist neuer Vertriebsleiter Zentraleuropa bei Manitowoc Cranes. (Foto: Manitowoc)



Christian Kahlert (l.) und Holger Merholz vor einer Probst Verlegemaschine. (Foto: Probst)

## Briggs & Stratton: Neuer Chef in Viernheim

Briggs & Stratton: Neuer Chef in Viernheim Patrick Limberg folgt Thomas Holzhüter ab dem 1. September 2018 als Operations Manager und Leiter der deutschen Niederlassung von Briggs & Stratton im hessischen Viernheim – und gleichzeitig in einer Schlüsselposition im Geschäft mit Industriemotoren. Der bisherige Chef geht in den verdienten Ruhestand. Holzhüter, der den größten Teil seines Berufslebens der Motorenbranche fest verbunden war, hat über viele Jahre das Bild von Briggs & Stratton in Deutschland geprägt und vor allem die positive Entwicklung der Industriemotorensparte Vanguard entscheidend mitbestimmt. Sein Nachfolger Patrick Limberg ist vielen Geschäftspartnern von Briggs & Stratton bestens bekannt. Er bringt 28 Jahre Erfahrung von einem amerikanischen Hersteller von Dieselmotoren mit und ist bereits seit Juli 2017 in Viernheim. Die ungewöhnlich lange Phase mit einer „Doppelspitze“ am deutschen Standort wird mit dem hohen Stellenwert begründet, den die Position innerhalb des Unternehmens besitzt. „In Viernheim sind zahlreiche zentrale Funktionen für die EMEA-Region (Europa, Mittlerer Osten und Afrika) konzentriert“, erklärt Holzhüter. Mit knapp 30 Mitarbeitern ist Viernheim in Europa der wichtigste Briggs & Stratton-Standort für Vertrieb, Service und Schulung.

Info: [www.briggsandstratton.com](http://www.briggsandstratton.com)

## Neuer Vertriebsleiter Manitowoc Turmdreh- krane Zentraleuropa

Neuer Vertriebsleiter Manitowoc Turmdrehkrane Zentraleuropa Ende Juli ist Gerd Haladuda, der bisherige Leiter des Verkaufs Turmdrehkrane Zentraleuropa der Manitowoc Cranes in Langenfeld, Deutschland, in den Ruhestand gegangen. Er hat 24 Jahre lang mit starkem Engagement einen leidenschaftlichen Beitrag zur Erhöhung der Verkäufe des Unternehmens in Deutschland und Zentraleuropa geleistet, teilt Vice President Orlando Mota in einem Schreiben an die Geschäftspartner mit. Mit Wirkung vom 1. Juni ist Rüdiger Boeck als neuer Vertriebsleiter mit Dienstsitz in Langenfeld, Deutschland, in das Unternehmen eingetreten. Er übernimmt die Verantwortung für den Verkauf und die Crane Care Aktivitäten in Zentraleuropa und berichtet direkt an Orlando Mota, Vice-President Tower Cranes Europe & Africa. Rüdiger Boeck hat einen Abschluss als Diplom-Ingenieur Maschinenbau. Vor seinem Eintritt bei Manitowoc hat er in verschiedenen Vertriebspositionen im Turmdrehkrangeschäft in Europa gearbeitet. Mit seiner langjährigen Erfahrung in dieser Geschäftsparte wird er eine starke Unterstützung für die permanente Verstärkung der Turmdrehkran-Aktivitäten im Verkaufsgebiet Zentral- und Osteuropa sein, heißt es in der Verlautbarung der Unternehmensleitung.

Info: [www.manitowoccranes.com/de](http://www.manitowoccranes.com/de)

## Neuer Leiter Vertrieb D-A-CH & Marketing bei Probst

Die Probst GmbH ist auf Expansionskurs. Auch der internationale Ausbau schreitet mit einem großen Händlernetzwerk und aktuell vier eigenen Vertriebs- und Service-Niederlassungen im In- und Ausland deutlich voran. Um der Internationalisierung, Digitalisierung und den sich verändernden Marktbedingungen optimal gerecht zu werden, hat das Unternehmen einen weiteren Spezialisten ins Team geholt. Seit 1. Januar 2018 ist Christian Kahlert als Leiter Vertrieb D-A-CH & Marketing bei dem Weltmarktführer für Greif- und Verlegetechnik aktiv. Er bringt über 18 Jahre Erfahrung im Bereich Vertrieb und Marketing mit. Zuvor war er in der Kommalfahrzeugbranche tätig. Holger Merholz, der bereits seit über zehn Jahren für Probst aktiv ist, behält weiterhin die Leitung von Vertrieb und Marketing. Er wird sich zukünftig speziell auf die ausländischen Aktivitäten fokussieren.

Info: [www.probst-handling.com/de](http://www.probst-handling.com/de)

**VDBUM**  
flies to  
**bauma** 

BRE | HAJ | PAD  
10.04.2019 | 09.04.2019 | 09.04.2019

## Impressum

Die VDBUM INFO ist das offizielle Organ des Verbandes der Baubranche, Umwelt- und Maschinentechnik e.V. 46. 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  
Hauptstraße 52b, 28816 Stuhr  
Tel. 0421 - 87 85 85 91  
e-Mail: verlag@vdbum-info.de

### Verlagsleitung,

### Anzeigen und Vertrieb:

Tim Engel  
Tel.: 0421 - 87 85 85 91  
e-Mail: verlag@vdbum-info.de  
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 37 vom 01.01.2018

### Erscheinungstermine 2018:

10. 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.

# Messen + Veranstaltungen

Messe / Veranstaltung	Ort	Information unter	Termin
Steinbruchtage Mendig	Mendig	www.steinbruchtage-mendig.de	30.08. - 01.09.2018
NordBau	Neumünster	www.nordbau.de	05.09. - 09.09.2018
Baumaschinenerlebnistag	Bundesweit	www.baumaschinenerlebnistag.de	20.09.2018
48. VDBUM Großseminar	Willingen	www.vdbum.de	19.02. - 22.02.2019
IAA	Hannover	www.iaa.de	20.09. - 27.09.2018
bauma 2019	München	www.bauma.de	08.04. - 14.04.2019

## Veranstaltungen des VDBUM

Veranstaltung	Ort/Stützpunkt	Thema	Termin
VDBUM Technik Forum	Wardenburg	Werksbesichtigung Dynapac	20.08.18
VDBUM Regionalveranstaltung	Hamburg	Nordbaurundgang	07.09.18
VDBUM Regionalveranstaltung	Leipzig + Dresden	Werksbesichtigung Bomag, Boppard	13.-16.09.2018
VDBUM Regionalveranstaltung	Nürnberg	Exkursion nach Würzburg	14.-15.09.2018
VDBUM Regionalveranstaltung	Frankfurt + Kassel	Werksbesichtigung HKS	26.-27.10.2018
VDBUM Exkursion	Vietnam	Mitgliederexkursion „Vietnam“	13.-26.11.2018
VDBUM Regionalveranstaltung	Hamburg	Grünkohlessen	24.11.18
VDBUM Regionalveranstaltung	Münster	Jahresabschluss	30.11.18

Feststehende Termine zur Zeit des Redaktionsschlusses –

**Ausführliche Informationen zu allen Veranstaltungen finden Sie auf [www.vdbum.de](http://www.vdbum.de)**



## INFO

Ausgabe 5-18

erscheint am  
15. Okt. 2018

Im nächsten Heft:

Montagen mit Arbeitsbühnen  
und Teleskopladern

Kanalbau, Rohrleitungsbau

