www.baumaschinendienst.de

Mit Sonderteil
Nutzfahrzeuge

6
Juni **2022**

baumaschinen**dienst**



Erd- & Straßenbau

So stimmt der Untergrund

Bodenstabilisierung
Seite 26

Instandhaltung

Startklar für das nächste Leben

Generalüberholung
Seite 50

Geräte & Equipment

Rastplatz rundum sicher gemacht

Verkehrssicherheit
Seite 54

Starke PARTNER

im Garten- und Landschaftsbau 2022

weycor – 50 Jahre Atlas Weyhausen

OILQUICK®

AVANT®

Schäffer

HOLP it's Vario!

UAM proline

JCB

TAKEUCHI

KINSHOFER crane and excavator attachments

zamics
Alle Geräte immer im Blick

KRAMER on the safe side

Alle Logos auch interaktiv auf www.baumaschinendienst.de

powered by

bd baumaschinendienst

Viel besser als der Ruf



Tag der Bauindustrie, heuer am 19. Mai: Ein guter Anlass, sich einmal ausgiebig mit dem eigenen Image zu beschäftigen. Könnte besser sein, sagt unser Bauchgefühl. Weil es der Hauptverband der Deutschen Bauindustrie aber genauer wissen wollte, hat er die Demoskopen aus Allensbach nachforschen lassen. Deren Erkenntnis: Das Image der Branche wird zunehmend besser. Doch alte Vorurteile halten sich weiterhin hartnäckig.

Das Gute zuerst. Die Bauwirtschaft ist wichtig für Deutschland – meinen fast zwei Drittel der Befragten (2015: 54 %). Im Branchenvergleich steht der Bau damit jetzt auf Platz fünf. Er bietet gute Zukunftsaussichten, glaubt rund die Hälfte (2015: 26 %), Platz vier. Und er bietet sichere Arbeitsplätze, sagen 60 Prozent (2007: 19 %), Platz zwei.

Bei den Vorurteilen besteht Kommunikations- und Handlungsbedarf. Nur magere vier Prozent denken, der Bau sei auch ein attraktiver Arbeitgeber für Frauen. Weil eine große Mehrheit (92 %) Baujobs immer noch mit harter körperlicher Arbeit verbindet. Als ob digitale Technologien und automatisierte Prozesse bisher einen Bogen um die Branche gemacht hätten. Zu selten noch werden Begriffe wie Innovation (50 %), Nachhaltigkeit (44 %) und Digitalisierung (24 %) mit der Bauwirtschaft assoziiert. Und auch bei den Verdienstmöglichkeiten gibt es nur einen Platz im Mittelfeld. Gleichwohl sind die Gehälter seit 2007 überproportional gestiegen (+ 45 %), und Führungskräfte verdienen in der Bauindustrie sogar mehr als im Maschinenbau, der Rüstungsindustrie, Mikroelektronik und Chemie – entgegen der landläufigen Meinung.

Besonders eklatant: Gerade jüngere Leute zweifeln an der rasant voranschreitenden Modernisierung der Branche, der Innovationskraft, ihrem Beitrag zum Kampf gegen die Klimakrise und nicht zuletzt an den Verdienstmöglichkeiten. Hier muss – so rät die Studie – die Bauindustrie klarer zeigen, was sie kann. Dem schließen wir uns an.



Wolfgang Leppert
Chefredakteur
wolfgang.leppert@krafthand-medien.de



Raupenbagger: Die neue E-Serie von Case umfasst sieben Modelle mit Einsatzgewichten von 13 bis 30 t. Sie versprechen eine präzisere Feinsteuerung, höhere Zuverlässigkeit, mehr Bedienkomfort, Effizienz und Produktivität sowie niedrigere Gesamtbetriebskosten.



bd Trucktest: Mit dem P 25 wagt sich Scania als erster mit einem vollelektrischen Verteiler-Truck auf unsere Bau-Runde. Der 18-Tonner überzeugt durch hohe Energie-Rückgewinnung auf bergiger Strecke wie durch die Stadt und verbraucht nur einen Bruchteil der Energie eines Vergleichsdiesels.

Baumaschinenpraxis: Erd- & Straßenbau

6 **Case** Raupenbagger: Von allem noch mehr
8 **Hyundai** Kurzheckbagger: Die Performance stimmt
10 **Liebherr** Maschinenbedienungs-App: So geht's intelligenter
12 **Sodex** IT-Systemlösung: Man baggert digital
14 **Atlas** Zweiwegebagger: Standfester Gleisarbeiter
16 **Zeppelin|Cat** Kompaktradlader: Bestens ausgestattet
18 **Liebherr** Radlader: Robust und kraftvoll
20 **Doosan** Kompaktradlader: Vielversprechende Fünf
22 **Wacker Neuson** Elektromaschinen: Im Einklang mit der Natur
24 **Volvo** Ortungsdienst: Alles immer im Blick
26 **FAE** Bodenstabilisierung: So stimmt der Untergrund
28 **Wirtgen** Deponieabdichtung: Schicht für Schicht dicht
30 **Optimas** Vacu-Pallet-Mobil: Macht Schweres leicht
31 **Dynapac** Straßenfertiger: Für Qualität und Sicherheit
32 **Produkte & Projekte**

Unser Titelbild

Seinen Hochleistungsbeschicker MF2500CS bezeichnet Dynapac als unvergleichbar zuverlässig und unvergleichbar flexibel. Dem über zwei seitlich montierte Ketten geführten Fördergurt stellt sich nichts in den Weg – keine unnötige Sensorik, kein Schräglauf. Das optional montierbare lange Förderband Swing App SW6500 erhöht die Flexibilität der Flotte und senkt die Investitionskosten.

bd Sonderteil: Nutzfahrzeuge am Bau

34 **bd exklusiv Trucktest Scania P 25 BEV:** Energetisch verdammt sparsam
38 **bd exklusiv Fahrbericht Isuzu D-Max V-Cross:** Joker in der Baufirma
41 **Wielton** Sattelkipper: Universeller Bau-Partner
42 **bd exklusiv Technikreport Mirror-Cams:** Das Kamera-Auge sieht mehr
46 **Produkte & Projekte**

Baumaschinentechnik: Wartung & Instandhaltung

50 **Zeppelin Service** Generalüberholung: Startklar fürs nächste Leben
52 **Produkte & Projekte**

Baustellentechnik: Werkzeuge, Geräte & Equipment

54 **Blömen** Verkehrssicherheit: Sichere Pause in Hochmoor
56 **Zeppelin Rental** Baulogistik: Ein perfektes Timing
58 **Bredenoord** Baustromversorgung: Mustergültig zuverlässig
60 **Produkte & Projekte**

Rubriken

3 Editorial
64 Szene
66 Impressum, Firmenverzeichnis



42

bd Technikreport: Spiegel-Ersatzsysteme erobern langsam den Markt. Die sogenannten Mirror-Cams haben viele Vor- und nur wenig Nachteile. Ein Monitor als Spiegel-Ersatz ist anfangs allerdings ziemlich gewöhnungsbedürftig.



56

Baulogistik: Vier Baufelder auf 14.000 m² Gesamtfläche und auf einer Landzunge: Das Projekt BE Strandkai in der Hamburger Hafencity ist – insbesondere logistisch – eine Herausforderung. Bei der Realisierung wird das Joint-Venture aus DC Developments und Aug. Prien Immobilien von Zeppelin Rental unterstützt.

ENTDECKEN SIE PROFESSIONELLE

BAU- UND BETONSANIERUNG

MIT HOCHDRUCKWASSERWERKZEUGEN

LEISTUNGSSTARK | SICHER | ROBUST | HOCHFLEXIBEL

Hammelmann GmbH
Carl-Zeiss-Straße 6-8
D-59302 Oelde

(0) 25 22 / 76 - 0
mail@hammelmann.de
www.hammelmann.de

HAMMELMANN®

Von Allem noch mehr

Neue CX-Raupenbagger der E-Serie von Case mit optimierten Charakteristika

Die neue Raupenbagger-E-Serie von Case umfasst sieben Modelle mit Einsatzgewichten von 13 bis 30 t. Deren Verbesserungen und Neuerungen betreffen Motoren der Stufe V, Kabinendesign und Bedienkomfort, Hydrauliksteuerung und Betriebsarten, Maschinenkomponenten, den Unterwagen sowie diverse Service-Lösungen. Daraus resultieren laut Case eine präzisere Feinsteuerung, höhere Zuverlässigkeit, mehr Bedienkomfort, Effizienz und Produktivität sowie niedrigere Gesamtbetriebskosten.



Mit insgesamt sieben Modellen präsentiert sich die neue E-Serie der Raupenbagger von Case. Ein optimiertes Hydraulikmanagement und vier neue Arbeitsmodi sorgen für mehr Leistung bei jedem Einsatz und mit jedem Anbaugerät. (Bilder: Case Construction Equipment)

Die Kombination aus den neuen FPT-Motoren, dem intelligenten Case-Hydrauliksystem (CIHS), neuen Arbeitsmodi, der Telematik, dem optimierten Kabinenlayout und einer verbesserten Sicht ermögliche dem Hersteller zufolge eine bessere Steuerbarkeit und höhere Präzision und führe zu einem sichereren, produktiveren und profitableren Betrieb. So verfügt das Hydrauliksystem nun über vier neue Betriebsarten mit zusätzlichen anpassbaren Hydraulikeinstellungen, um die Durchflussmengen für Stiel, Ausleger- oder Schwenkbewegungen anzupassen. Der Super-Power-Modus steht für maximale Produktivität, der Power-Modus für einen zusätzlichen Leistungsschub und der Lifting-Modus für optimierte Hubeinsätze. Und zusammen mit den neuen FPT-Motoren ermöglicht der Eco-Modus bei einigen Modellen Kraftstoffeinsparungen bis zu 17 Prozent.

Alle Modelle der E-Serie sind mit leistungsstärkeren und effizienteren FPT-Motoren der Stufe V ausgestattet: die 13- bis 18-t-Bagger mit dem 4,5-l-Motor N45 aus der NEF-Baureihe, die 21- bis 30-t-Maschinen mit dem N67 aus derselben Motorenfamilie mit 6,7 l Hubraum. „Case hat eine Lösung ohne Abgasrückführung

entwickelt, die eine höhere Effizienz bei der Kraftstoffverbrennung gewährleistet. In Verbindung mit der selektiven katalytischen Reduktion am Filter bietet die E-Serie ein bislang unerreichtes Einsparungspotenzial bei den Gesamtbetriebskosten", so Egidio Galano, Director, Construction Equipment Product Management Europe, CNH Industrial. Dazu sei die patentierte Nachbehandlungslösung von FPT namens HI-eSCR2 völlig wartungsfrei und auf die gesamte Lebensdauer ausgelegt, im ganzen Lebenszyklus sei keine mechanische Reinigung und kein Austausch erforderlich.

Die Wartungsintervalle für Motoröl, Kraftstofffilter und Ölfilter wurden auf bis zu 1.000 Stunden verdoppelt. Die Stufe-V-Motoren bieten flexible Betankungslösungen insbesondere für Anwender in Ländern mit besonderen lokalen Vorschriften. So können alle Modelle mit regulären oder alternativen Kraftstoffen betrieben werden, beispielsweise mit dem zunehmend beliebteren HVO (hydriertes Pflanzenöl).

Die Kabine verfügt über zahlreiche neue Merkmale, die das Fahrerlebnis insgesamt verbessern: eine komfortablere Einstiegshöhe, ein 10-Zoll-LCD-Monitor mit fünf konfigurierbaren Tasten, eine neue Anordnung der Bedienelemente, eine gefederte Steuerkonsole, eine leistungsfähigere Klimaanlage und größere Ablagefächer. Dazu kommen die bewährten Komfort- und Sicherheitsmerkmale der vorherigen Raupenbagger-Generation: geräumige, voll verstellbare ergonomische Sitze sowie eine optimierte Armlehnenposition und Joystick-Steuerung. Die gute Sicht auf der rechten Seite wurde weiter verbessert. Und serienmäßige Sicherheitsmerkmale wie der FOPS-Schutz Stufe 2 für die Kabine sind auch weiterhin Standard.



Neben herkömmlichem Diesel können die FPT-Motoren der Raupenbagger auch mit Biodiesel B7, Gas-to-Liquids, Biomass-to-Liquids, Coal-to-Liquids und Paraffinkraftstoffen wie HVO angetrieben werden.

Case Service Solutions wiederum ist ein Angebot vernetzter und nicht vernetzter Kundendienstleistungen. Ein bidirektionales Modem ermöglicht den Einsatz von Site Connect und Site Watch TM, einem umfangreichen Flottenmanagement-Tool. Dazu gehören Geolokalisierung, Flottenabsicherung durch Geofencing und Warnmeldungen bei unbefugter Nutzung sowie eine flexible Berichterstellung. Die individualisierbaren Berichte können wichtige Leistungsindikatoren wie Kraftstoffverbrauch, Auslastungsrate, Maschinenstunden und Leerlaufzeiten erfassen und so die Überwachung und Optimierung von Produktivität und Rentabilität erleichtern. Die Daten können jederzeit über ein Portal abgerufen werden.

Site Connect optimiert die vom Case-Team im Uptime Center verwendeten Telemetriedaten und liefert den Händlern Warnmeldungen bezüglich der Maschinenleistung. Dies ermöglicht schnelle Korrekturmaßnahmen zur Minimierung von Ausfallzeiten, da man per Fernzugriff auf die Maschinendaten zugreifen und schneller Gegenmaßnahmen ergreifen kann. Auf diese Weise können Händler die Maschinen ihrer Kunden aktiv überwachen. Beide Systeme gehören zur Standardausstattung der neuen E-Serie.

Case Care ist ein standardmäßiges, geplantes Instandhaltungsprogramm, das Originalersatzteile und -schmierstoffe vorsieht. Case Protect ist ein erweitertes Garantieprogramm und Case Fluid Analysis zielt darauf ab, größere Ausfälle zu verhindern, die Zuverlässigkeit zu optimieren und die Betriebszeiten zu erhöhen. „Case Service Solutions wurde entwickelt, um die Maschinen unserer Kunden in einem Top-Zustand zu halten, mit maximaler Betriebszeit, ohne unvorhergesehene Kosten und mit optimierter Rentabilität", betont Peter Garry, Director, Aftermarket Solutions Europe. ■



Die Kabine verspricht noch bessere Sicht sowie durch diverse Komfort- und Sicherheitsfeatures ein außerordentliches Fahrerlebnis.

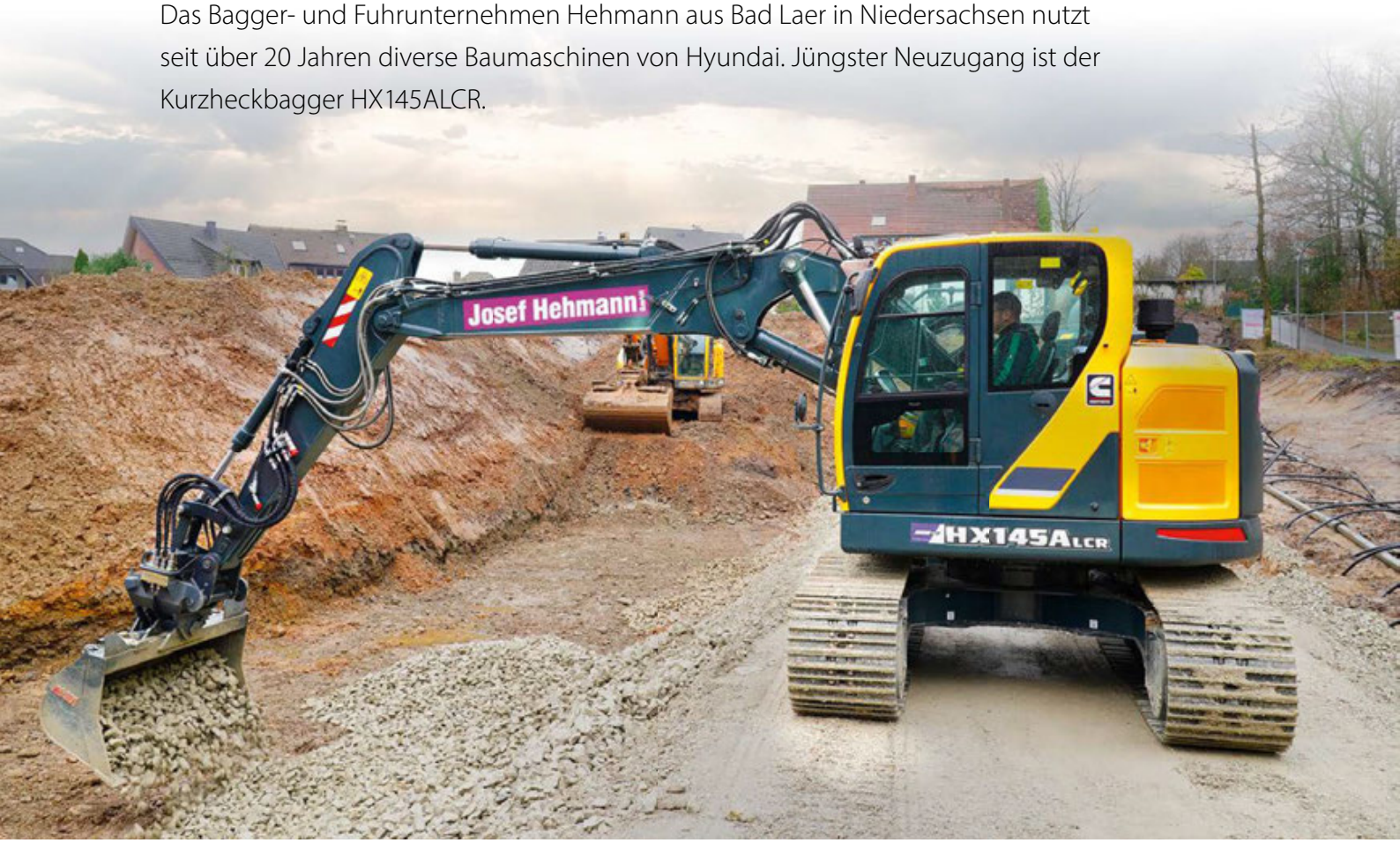
Anzeige



Die Performance stimmt

Neuer Kurzheckbagger ergänzt Hyundai-Fuhrpark des Teams Hehmann

Das Bagger- und Fuhrunternehmen Hehmann aus Bad Laer in Niedersachsen nutzt seit über 20 Jahren diverse Baumaschinen von Hyundai. Jüngster Neuzugang ist der Kurzheckbagger HX145ALCR.



Der Hyundai HX145ALCR beim Schotter-einbau einer Klinikerweiterung in Bad Iburg. Betreiber Hehmann setzt seit gut zwei Jahrzehnten Hyundai-Geräte auf seinen Baustellen und im Recyclinghof mit großer Zufriedenheit ein. (Bilder: Hyundai)

Standpunkt

Tim Bussmann
Baggerführer, Team Hehmann

„Mich begeistert die Leistung, die Ruhe am Arbeitsplatz und die sehr feinfühlige Hydraulik. Da wir immer öfter in Städten arbeiten, ist ein Bagger mit deutlich reduziertem Heckschwenkradius das perfekte Arbeitsgerät. Auch der Dieselverbrauch stimmt. Ich habe acht Stunden Schotter eingebaut und dabei nur 30 Liter verbraucht – für einen Bagger in dieser Klasse und noch im Einfahrmodus ein hervorragender Wert."

Seit 1999 leitet Christoph Hehmann das 1984 gegründete Unternehmen Josef Hehmann mit den Schwerpunkten Tiefbau, Abbruch, Recycling und Entsorgung von Holz- und Bauschutt sowie Transporte und Muldendienst. Rund 30 schwere Baumaschinen und 14 Lkw befinden sich im Fuhrpark. Seit 2008 bezieht man Maschinen vom Vertragshändler Hyundai Baumaschinen Nord (HBN), über 20 hat Verkaufsberater Reinhard Reeker schon an den Betreiber geliefert. Jüngstes Gerät ist der Kurzheckbagger HX145ALCR aus der neuesten Hyundai-Maschinenserie. Fahrer Tim Bussmann hat an der Ausstattung des Baggers mit Planierschild, Verstellausleger und Tibatek-Schnellwechsler maßgeblich mitgewirkt.

Erster Einsatz ist der Aus- und Einbau von 3.000 m³ Baumaterial für den Erwei-

terungsbau einer Klinik in Bad Iburg. „Für uns sind solide Maschinen mit hoher Verfügbarkeit, guter Leistung und fahrerfreundlicher Ergonomie wichtig“, betont Christoph Hehmann. „Besonders dem Händler kommt eine große Bedeutung zu. Mit HBN sind wir sehr eng verbunden und haben zu Vertrieb in Person Reinhard Reeker, zur Geschäftsleitung und den für uns zuständigen Monteuren einen sehr guten Draht.“ HBN führt die Service- und Reparaturarbeiten durch. Durch die gute Ersatzteilversorgung aus dem europäischen Headquarter von Hyundai Heavy Industries im belgischen Tessenderlo sind die benötigten Teile im Nachtsprung bei Hehmann und werden am Folgetag vom HBN-Monteur eingebaut.

Hehmann arbeitet mit Vollauslastung in allen Unternehmensbereichen. „Allein im Holzrecycling verarbeiten wir jährlich etwa 20.000 t Material. Unsere Hyundai-Geräte werden im Abbruch, Erdbau, in unserer Bodendeponie und in der Sandgrube angewendet, ebenso bei der Schadstoffsanierung.“ Rund 20 Baumaßnahmen koordiniert Hehmann mit seinem Team parallel. Der aktive Hyundai-Fuhrpark umfasst neben dem neuen HX145ALCR, Bagger der Typen HX235, HX220, HX260, HX300 sowie mehrere Mini-/Midi-Bagger und Radlader aus der HL/HLA-Serie mit Schaufelvolumen bis 3,5 m³. Der HX130ALCR mit verringertem Überhang, der konventionelle HX140AL und der HX145ALCR mit reduziertem Überhang werden von den neuesten Cummins-Dieselmotoren angetrieben und bieten eine verbesserte Hydrauliksteuerung, die eine höhere Produktivität und längere Betriebszeiten ermöglicht.



Zu den zahlreichen Radladern und Baggern von Hyundai, die bei Hehmann arbeiten, gehört auch der HL960A mit 20 t Einsatzgewicht und 2,9-m³-Schaufel im Bauhof-Einsatz.

Anzeige



So geht's intelligenter

Smart-Phone-App für Erdbewegungs- und Materialumschlag-Maschinen



Die neue Liebherr-App My Assistant for Earthmoving umfasst alle relevanten Informationen rund um Erdbewegungs- und Materialumschlagmaschinen. Sie stellt im ersten Release kontextbezogene Daten aus unterschiedlichen Datenbanken rund um die Maschinenbedienung und -wartung einfach, schnell und intelligent zur Verfügung.

My Assistant for Earthmoving: Die neue App unterstützt digital die Maschinenbedienung und -wartung der Erdbewegungs- und Materialumschlagmaschinen von Liebherr. (Bild: Liebherr)

Laut Liebherr wird die neue App Maschinenbedienern bei ihrer täglichen Arbeit mit Baumaschinen große Unterstützung bieten. Die mobile Anwendung ist für Mobilbagger, Materialumschlagmaschinen und Radlader der Generation 6.0 und höher sowie für Raupenbagger, Planier- und Laderaupen, Teleskoplader und Rohrleger ab der Generation 8.0 verfügbar. Sie kann kostenfrei über den Apple-App- sowie den Google-Play-Store heruntergeladen werden.

Nach erfolgreicher Authentifizierung über das My-Liebherr-Portal steht dem User der volle Funktionsumfang zur Verfügung: Nach dem Login werden ihm alle Liebherr-Erdbewegungs- und -Materialumschlagmaschinen des Fuhrparks seines Unternehmens bei My Liebherr über ein Dropdown-Menü bereitgestellt. Anhand der Modellbezeichnung und Seriennummer erfolgt die entsprechende Maschinenauswahl. Die im Anschluss in der Applikation aufgeführten Menükacheln – Bediensymbol scannen, Betriebsanleitungen, Ersatzteilkatalog sowie Videos und Tutorials – beziehen sich ausschließlich auf die jeweils ausgewählte Maschine.

Mit der Funktion Bediensymbol scannen können unbekannte Symbole auf Bedienpanels, Tastaturen und Schaltern sowie der Bedienfolie in der Fahrerkabine identifiziert werden. Der User kann einfach, schnell und unkompliziert mit der Kamera seines Smartphones das entsprechende Symbol einscannen. Nach erfolgreichem Abgleich mit der Symboldatenbank werden ihm die in den Kontext passenden Lösungsvorschläge mit entsprechenden Links zur Liebherr-Betriebsanleitung angezeigt. Die schnelle Analyse des Symbols spart dem Maschinenbediener wertvolle Zeit. Gleichzeitig kann er bisher unbekannte oder neue Symbole nun besser in den Kontext einordnen, was letztlich die Sicherheit im täglichen Baustellenbetrieb erhöht. Besonders von dieser Funktion profitieren Anwender mit einem großen Maschinenpark, wo häufige Maschinenwechsel stattfinden sowie Berufseinsteiger oder Maschinenbediener mit wenig Erfahrung.

Darüber hinaus steht dem User über die App die gesamte Liebherr-Betriebsanleitung digital zur Verfügung. Weiterhin können benötigte Ersatzteile in der gleichnamigen Menükachel ausgewählt und in den Warenkorb gelegt werden. Je nach hinterlegter Berechtigungsstufe in My Liebherr kann anschließend eine entsprechende Bestellung ausgelöst werden. Spannende Videos sowie Tutorials geben weiterführende Informationen rund um die Bedienung und Wartung des ausgewählten Maschinentyps. ■



KEINEN CAT KÖNNEN WIR UNS NICHT LEISTEN.

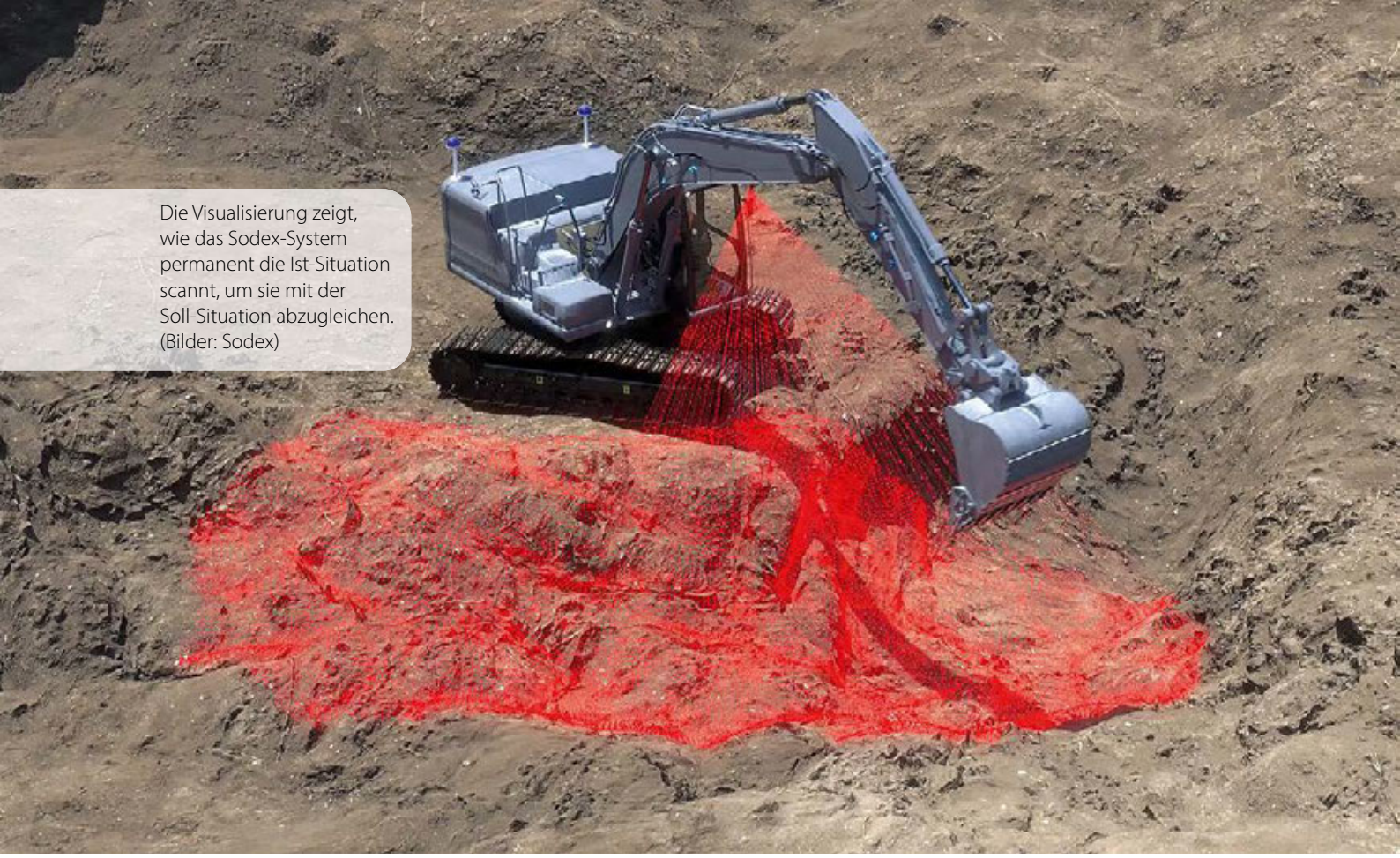
Zeppelin und Endlich, das passt einfach: Wir arbeiten gerne mit den starken Cat Maschinen und schätzen die kompetente und herzliche Betreuung. Wir freuen uns über die Finanzierungsangebote ohne Überraschungen und vertrauen dem Service, der immer sofort da ist, wenn es brennt. Als renommiertes Gartenbau-Unternehmen mit einem breiten Leistungsspektrum braucht man einfach starke Partner. Auf Cat und Zeppelin wollen wir nicht verzichten.

Wolfgang Endlich, Geschäftsführer
Endlich Garten- und Landschaftsbau GmbH, Aying bei München

zeppelin-cat.de

ZEPPELIN CAT





Die Visualisierung zeigt, wie das Sodex-System permanent die Ist-Situation scannt, um sie mit der Soll-Situation abzugleichen. (Bilder: Sodex)

Man baggert digital

IT-Lösung von Sodex Innovations bei Tomaselli Gabriel Bau im Praxistest

Das System SDX-4DVision des Vorarlberger Start-ups Sodex Innovations sammelt beim Baggern 38 Mio. Messpunkte pro Minute. Die Daten vereinfachen die Dokumentation und Abrechnung einer Baustelle erheblich. Das Bauunternehmen Tomaselli Gabriel testet die Lösung in der Praxis.

Schon seit einem Jahrzehnt sind die Bagger von Tomaselli Gabriel Bau mit GPS bestückt. Jetzt hat ein 29-t-Exemplar des Walgauer Unternehmens eine ganz besondere Zusatzausstattung: das SDX-4DVision des Vorarlberger Start-up-Unternehmens Sodex Innovations. Kamera, Laser und eine Recheneinheit erlauben die Sammlung und Verarbeitung von 38 Millionen Messpunkten pro Minute und die Verknüpfung mit Fotos von der Baustelle, den sogenannten Snapshots. Das Ganze setzt auf dem vorhandenen Assistenzsystem



Im Schaltkasten ist das Herz des Sodex-Systems, die Recheneinheit, untergebracht.

des Baggers auf, was Kosten und Einarbeitungszeit spart. Der Maschinenführer bekommt die Ist- und Soll-Situation des Geländes visualisiert und kann mit einem Klick wählen, welches Material er gerade bewegt. „Die Abrechnung der Aushubarbeiten wird so zum Kinderspiel und manuelle Vermessungen sind hinfällig", erklärt Sodex-Mitgründer Raphael Ott.

Sodex Innovations präsentierte das System im März 2022. Bereits zwei Wochen vorher gingen die Jungunternehmer eine Kooperation mit Tomaselli Gabriel Bau ein. „Unser Ziel ist es, Entwicklung

Steckbrief

Sodex Innovations

Autonomes Baggern war 2018 die Vision der drei HTL-Rankweil-Schüler Ralf Pfefferkorn, Raphael Ott und Bernhard Gantner. Ihre als Schulprojekt gestartete IT-Lösung für die Baubranche erhielt mit der Zeit zahlreiche Auszeichnungen und finanzielle Unterstützung. Im September 2021 erfolgte die Gründung von Sodex Innovations, die mittlerweile aus einem elfköpfigen Team besteht und im März 2022 das System SDX-4DVision präsentierte.



Der Laserscanner am Bagger sammelt 38 Mio. Messpunkte pro Minute.

zu schaffen und die Digitalisierung am Bau voranzutreiben", so Geschäftsführer Philipp Tomaselli. Gerade in Hinblick auf große Infrastrukturprojekte sieht er – über die Verrechnung hinaus – großes Potenzial in der Lösung: „Durch die Kombination der GPS-Daten, des 3D-Laserscans und der per Bilderkennung automatisch ausgewerteten Snapshots lassen sich perfekte Dokumentationen für die Bauherren erzeugen." Dazu werden die gesammelten Informationen verknüpft und in CAD-Pläne umgewandelt. So wissen etwa öffentliche Stellen noch Jahrzehnte später exakt, was genau wo bei Tiefbauprojekten verbaut wurde.

Schon zwei Jahre nach dem Start als Schulprojekt konnte mit einem 2,5-t-Bagger als Prototyp eine Grube autonom ausgehoben werden. Der anschließende Fokus auf das Vermessen resultierte aus Gesprächen mit mehreren hundert Bauunternehmen. Mittlerweile hat das elfköpfige Team die Lösung zur Marktreife gebracht. „Die Kooperation mit Tomaselli Gabriel Bau ist für uns essenziell, weil wir durch die Erfahrungen aus dem Praxiseinsatz die Funktionalität weiter perfektionieren können", betont Raphael Ott. ■

LEISTUNG, KRAFT UND LEIDENSCHAFT.
ES IST DEIN WEYCOR.



GEMEINSAM. GROSSES. GESCHAFFEN.

weycor
BY ATLAS WEYHAUSEN

Standfester Gleisarbeiter

Atlas-Zweiwegebagger baut für Schmalspurbahn auf Nordseeinsel

Für den Neubau der Bahnsteige auf zwei Wangerooger Bahnhöfen wurde ein Atlas-Zweiwegebagger 1404 ZW für 1.000 mm Spurbreite ausgerüstet. Ein niedriger Schwerpunkt und der quer eingebaute Motor sorgen auch bei dieser Version für hohe Standfestigkeit.



Der Atlas-Zweiwegebagger 1404 ZW ist mit elektronischer Schwenk-, Hubhöhen- und Lastmoment-Begrenzung ausgerüstet. (Bild: Atlas)

Eingeweiht wurde die Inselbahn auf der Nordseeinsel Wangerooge bereits 1897. Heute ist die 5,9 km lange Strecke der Schmalspurbahn mit 1.000 mm Spurbreite die wichtigste Verkehrsverbindung auf der Insel. Für die beiden Bahnhöfe im Westen und der Ortsmitte legt EMS Gleisbau neue Bahnsteige an. Für den dafür eingesetzten Atlas-Bagger 1404 ZW wurde ein den Anforderungen entsprechendes Fahrgestell gebaut und montiert. Er ist mit 20 t Dienstgewicht der kleinste Atlas-Zweiwegebagger, ausgerüstet mit einem Deutz-Motor der EU-Stufe V/US-EPA mit 95 kW (130 PS). Eine Abgasnachbehandlungsanlage mit geschlossenem Diesel-Partikelfilter und kombiniertem SCR-Katalysator sorgt für Umweltfreundlichkeit. Die Load-Sensing-Hydraulik von Linde in Verbindung mit dem Atlas-Hydraulikmanagement AWE 4 machen sensibles und millimetergenaues Arbeiten und Fahren möglich.

Das Kontergewicht ist integriert und beim 1404 ZW in drei Heckradius-Varianten (1.575 mm, 1.700 mm, 1.998 mm) lieferbar – auf Wangerooge wird die 1.998-mm-Variante genutzt. Ein niedriger Schwerpunkt und ein quer eingebauter Motor sorgen für optimale Stabilität und Standsicherheit beim Arbeiten auf dem Gleis. Auch beim Heben von wirklich schweren Gewichten bleibt die Maschine trotz Schmalspur sicher und solide. Das Fahrwerk mit robusten, speziell konzipierten Baggerachsen mit Planetengetriebe in allen vier Radnaben sowie Allradantrieb, Regelfahrmotor mit Lastschaltgetriebe und doppelt wirkendem Fahrbremsventil machen sichereres Fahren auf Straße und Schiene möglich. Ein Alleinstellungsmerkmal für diesen Hersteller ist die Starrachse mit einem zuschaltbaren, 100-prozentigen Sperrdifferenzial. Dieser 1404 ZW wird mit AWE-4-Technik über

Reibräder angetrieben, für Wangerooge wurden Achsen mit auf 1.000 mm reduzierter Breite montiert.

Der Bagger verfügt über eine computergestützte Schwenkbegrenzung, die bei Erreichen des Endpunkts die Oberwagen-Geschwindigkeit erst verringert und dann abschaltet. Eine elektronische Hub-Höhenbegrenzung schließt aus, dass der Baggerarm die über ihm befindlichen Fahrdrähte berührt. Das ist auf Wangerooge nicht relevant, aber schon beim nächsten Einsatz auf dem Festland wieder wichtig. Das System erkennt, wenn ein Anbaugerät montiert ist und passt die programmierte Arbeitshöhe entsprechend an. Auch die Lastmomentbegrenzung gemäß DIN EN 15746-2 ist integriert. Damit schaltet die Maschine bei allen Hubarbeiten zuverlässig ab, bevor sie ins Kippen kommt. Und die neue Schnellwechsler-Steuerung hat für die Werkzeugsteuerung 16 Speicherplätze für motorische und zylindrische Verbräuche.

Die Kabine bietet dem Fahrer allerbeste Sicht. Der Rück- und Seitenraum wird mit Kamera und Monitor überwacht. Ein Actimo-Evolution-Supersitz von Grammer ermöglicht so viele individuelle Einstellungsnuancen, dass man den Rücken wirklich entlasten kann.

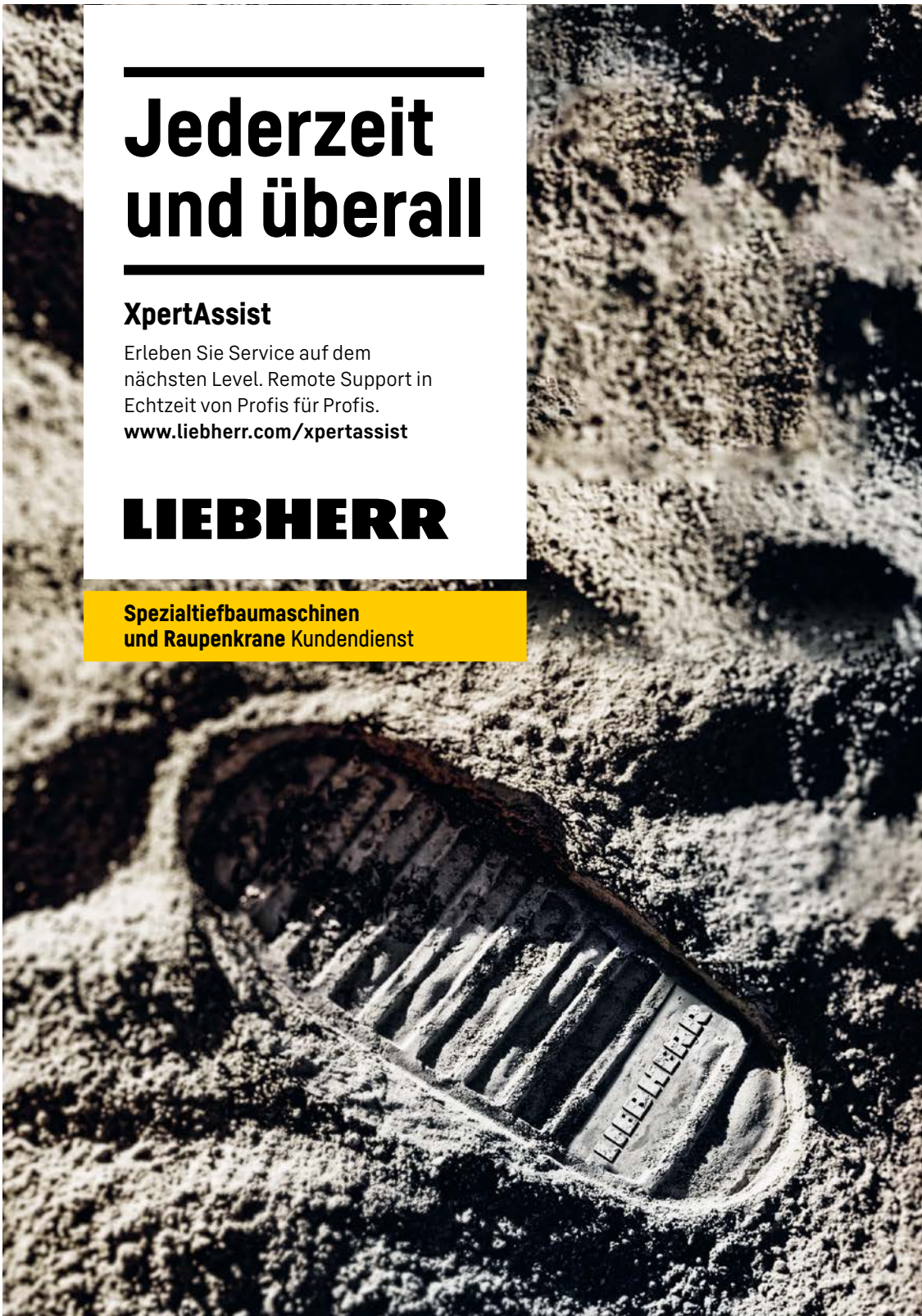
Betreut wird EMS und seine Atlas-Maschinen vom Händler Atlas Hamburg, der zur Vonder-Wehl-Gruppe gehört. Besonders interessant, dass man spezielle Kundenwünsche wie eben Spurverkleinerung, Kamerasysteme, spezielle Ausleger oder Kabinen und anderes mehr als Sonderausführungen anbieten kann – in Zusammenarbeit mit dem Atlas-Werk in Ganderkesee. ■

www.baumaschinendienst.de

Steckbrief

EMS Gleisbau

Im Jahr 1974 wurde EMS Gleisbau in Hamburg gegründet und ist 1999 nach Seevetal bei Hamburg umgezogen. Rund 60 Mitarbeiter übernehmen mit einem hoch modernen Maschinenpark Standardaufgaben rund ums Gleis ebenso wie knifflige Spezialaufträge. Das Leistungsspektrum umfasst Gleis- und Bahnsteigbau, Kabelverlegung und Stopfarbeiten. Zahlreiche patentierte Eigenentwicklungen – etwa für den gleisgebundenen Bahnsteigkanten- und auch Kabelkanalbau oder für das Einpflügen von Kabeln direkt vom Gleis aus – zeugen von der Kompetenz des Unternehmens.



Bestens ausgestattet

Cat-Kompaktradlader mit intuitiven Bedienelementen und mehr Komfort

Die neue Generation der kompakten Cat-Radlader in der Klasse 5 bis 7 t mit hydrostatischem Antrieb, zuschaltbaren Differenzialsperren, Knickpendelgelenk und kräftiger Z-Ladekinematik präsentiert sich mit neuem Antriebsmotor, neu gestalteter Kabine und zahlreichen Weiterentwicklungen. Die robuste Z-Kinematik, gesteuert mit elektrohydraulischem Multifunktions-Joystick, ermöglicht optimale Sichtverhältnisse, hohe Hub- und Grabkräfte und führt beim Stapeln die Last automatisch parallel.

Die abgedichtete und druckbelüftete Kabine der drei Typen Cat 906, 907 und 908 verbessert den Fahrerkomfort, während bewährte Elemente wie hängende Pedale und zwei Türen beibehalten wurden, um die Reinigung und den Zugang zur Kabine zu erleichtern. Vergrößerte Standard-Seitenspiegel, optional elektrisch, beheizbar und asphärisch sowie optionale Front- und Rückfahrkamera erlauben sichere Umsicht. Neue einteilige Front- und Heckscheiben bieten eine um 60 Prozent bessere Wischerabdeckung. Am Sitz montierte, mitschwingende Bedienelemente optimieren die Ergonomie. Ein Multifunktions-Joystick steuert die Fahrtrichtung und -geschwindigkeit, die Diffe-



Die kompakten Cat-Radlader der neuen Generation bieten 74 kW, mehr Drehmoment, 5 bis 7 t Einsatzgewicht und Schaufeln von 0,95 bis 1,15 m^3. (Bild: Caterpillar/Zeppelin)

renzialsperren und die Anbaugeräte im dynamischen genauso wie im Dauerbetrieb, ohne dass der Fahrer die Hand vom Joystick nehmen muss.

Eine sehr nützliche Komfortfunktion

Wie bei größeren Cat-Radladern kann man aus einer Reihe von Sitzen wählen, darunter ein neuer beheizbarer und belüfteter Premium-Sitz. Die Endpositionen des Hubgerüsts können mithilfe hochauflösender Drehsensoren in der Kabine festgelegt werden – eine Premiere in dieser Laderklasse. Trifft die Schaufel auf den Boden oder erreicht den Höhenanschlag, werden Fahrer und Maschine durch weiches Anfahren der Position bestens vor Stößen geschützt. Der konsequente Einsatz dieser Komfortfunktion verlängert außerdem die Lebensdauer der Löffelschneidkante um bis zu 20 Prozent.

Herzstück des neuen Kabinendesigns ist das intuitiv bedienbare 7-Zoll-Display, das zahlreiche Betriebsinformationen liefert und viele Einstellungen ermöglicht. So kann der Fahrer das Ansprechverhalten des hydrostatischen Getriebes und der Ladehydraulik, die automatische Motorleerlaufabschaltung und einen speziellen Kriechgangmodus konfigurieren, der die optimale Einstellung von Anbaugeräten unabhängig vom Fahrtempo erlaubt. Die serienmäßige Wegfahrsperre sichert die Maschinen vor Diebstahl oder unbefugter Nutzung. Klimaanlage und Flottenmanagement sind weitere Ausstattungsmöglichkeiten.

Der neue Cat-Motor C2.8 (Stufe V) mit automatischer Abschaltung bei längerem Leerlauf liefert die gleiche Bruttoleistung von 55,7 kW (74 PS) wie der Vorgänger, aber 13 Prozent mehr Drehmoment, was zu einer Verbesserung der Fahrleistung und der Zugkraft führt. Mit dem Shift-on-the-Go-Getriebe bietet er erhöhte Fahrgeschwindigkeiten bis 40 km/h. Größere Tankkapazitäten von 30 Prozent beim Cat 906 und 12 Prozent beim Cat 907 und 908 sorgen für längere Arbeitszyklen. In staubiger Umgebung hält der optionale Umkehrlüfter die Kühler besser sauber. Häufigkeit und Dauer des automatischen Reversierens können vom Fahrer bequem über den neuen Bedienmonitor verändert werden.

Verschiedene hydraulische Schnellwechsler erlauben den problemlosen Einsatz von zahlreichen Anbaugeräten auch mit High-Flow-Hydraulik. Die Hydraulik kann hydromechanische Anbaugeräte in jeder Betriebssituation problemlos und effizient ansteuern. Für mehr Umschlagleistung wurden die Schaufelkapazitäten erhöht. Effiziente LED-Beleuchtungsoptionen sind jetzt sowohl für Arbeits-/Straßen- als auch Motorraum-Wartungsleuchten erhältlich. ■





Die neue Radlader-Generation 8 von Liebherr umfasst drei in vielen Details verbesserte Modelle. (Bilder: Liebherr)

Robust und kraftvoll

Mittelgroße Radlader-Baureihe von Liebherr grundlegend optimiert

Seine mittelgroßen Radlader hat Liebherr jetzt neu aufgestellt. Es gibt ein neu konzipiertes Hubgerüst mit optimierter Z-Kinematik und verbesserter Arbeitshydraulik. Dazu Anhebungen bei der Motorleistung und den Kipplasten, ein kraftvolles Design und intelligente Assistenzsysteme wie etwa die aktive Personenerkennung mit Bremsassistent oder das vollautomatische Schnellwechselsystem Likufix.

Die drei Modelle L 526, L 538 und L 546 der neuesten Radlader-Generation 8 verfügen in Standardausführung über Schaufelgrößen zwischen 2,2 und 3,0 m^3 und deutlich mehr Leistung. So hat etwa der L 526 rund 20 Prozent mehr Motorleistung und über 20 Prozent höhere Ausbrechkräfte als sein Vorgänger. Auch die Modelle L 538 und L 546 überzeugen mit Leistungssteigerungen – etwa beim optimierten Fahrantrieb und der erhöhten Zugkraft, damit die Maschinen im Arbeitsalltag dynamisch beschleunigen und kraftvoll in das zu verladende Material eindringen.

Dazu wurde die Stahlkonstruktion des Vorderwagens verstärkt, um die Maschinen auf den Umschlag schwerer Lasten vorzubereiten. Konstruktive Verstärkungen am neuen Hubgerüst, zum Beispiel bei den Schaufelarmen oder beim Querrohr, erhöhen die Robustheit. Die optimierte Z-Kinematik mit ihrer elektro-hydraulischen Vorsteuerung erhält teils größere Hydraulikzylinder und stärkere Arbeitspumpen. Die Kombination dieser Merkmale ermöglicht schnellere Taktzeiten sowie dynamische und kraftvolle Arbeitsbewegungen – auch mit schweren Anbauwerkzeugen wie Hochkippschaufeln oder Holzgreifern.

Für das Hubgerüst gibt es auf Wunsch branchenspezifische Ausstattungen: beispielsweise das High-Lift-Hubgerüst oder eine verlängerte Variante der Z-Kinematik für mehr Reichweite und effiziente Ladevorgänge in großer Höhe. Oder für Einsätze, die regelmäßig unterschiedliche Anbauwerkzeuge erfordern, einen sichtoptimierten Schnellwechsler sowie das vollautomatische Schnellwechselsystem Likufix. Damit kann der Maschinenführer sicher per Knopfdruck von der Kabine aus schnell zwischen mechanischen und hydraulischen Anbauwerkzeugen wechseln. Ebenfalls per Knopfdruck kann man die Parallelführung des Hubgerüsts aktivieren und damit effizient und sicher mit einer Ladegabel arbeiten. Der neue Schaufel-Kipp-Assistent unterstützt beim Auskippen klebriger Materialen und hilft durch dosiertes Ausschütteln beim zielgenauen Beladen. Und das überarbeitete Schaufeldesign bietet beim Kauf die





▲ Neues Hubgerüst mit hoher Leistungskraft: Das Modell L 546 transportiert Holzstämme mit einem Holzgreifer.

◀ Mehr Motorleistung, höhere Ausbrechkräfte: Der Radlader L 526 zeigt seine Stärken beim Beladen eines Lkw.

Möglichkeit, die einzelnen Module und Verschleißteile der Schaufeln noch individueller abzustimmen.

Die jetzt stärkeren Motoren zeichnen sich durch ein höheres maximales Drehmoment bei einer niedrigeren Nenndrehzahl aus. So können Leistung und Effizienz bei gleichbleibend geringem Kraftstoffverbrauch gesteigert werden. Leistungsstärkere Hydraulikkomponenten, etwa vergrößerte Fahrmotoren und Fahrpumpen, sorgen bei allen drei Modellen für eine höhere Zugkraft und somit für kraftvolle Ladevorgänge. Für noch mehr Robustheit hat Liebherr neben den Komponenten des Fahrantriebs auch die Achsen verstärkt: Alle drei Radlader erhalten modellabhängig größere Vorder- oder Hinterachsen als ihre Vorgänger.

Ein modernes Design, das sich unter anderem an der sichtoptimierten Motorhaube und der komfortablen Fahrerkabine zeigt, und intelligente Ausstattungen gehören ebenfalls zum Gesamtpaket. Ein Beispiel ist die aktive Personenerkennung mit Bremsassistent. Dieses optionale Assistenzsystem, das am Heck der Radlader verbaut ist, warnt den Maschinenführer optisch am Display sowie mit akustischen Signalen vor Gefahren im Heckbereich des Radladers. Für eine gezielte Warnung vor einem drohenden Personenschaden unterscheidet das Assistenzsystem mithilfe intelligenter Sensorik selbstständig zwischen Personen und Objekten. Sobald die aktive Personenerkennung ein Warnsignal ausgibt, reduziert der Bremsassistent automatisch die Geschwindigkeit des Radladers bis zum Stillstand, um einen möglichen Unfall zu vermeiden. ■

VOLL
HYDRAULISCH.
AUTOMATISCH.
ÜBERZEUGEND.



Abbildung zeigt Sonderausstattung Premium-Verschlauchung

Die vollhydraulischen Schnellwechsler Lehnhoff HS03V und HS08V

Steigern Sie Ihre Maschinenauslastung um bis zu 90 % mit der neuesten Schnellwechslergeneration vom Marktführer Lehnhoff. Mit den vollhydraulischen Schnellwechslern HS03V und HS08V für Bagger bis 12 Tonnen wechseln Sie sämtliche hydraulische Werkzeuge in nur 20 Sekunden – ganz einfach von der Kabine aus. Und das Beste: Basierend auf dem 200.000-fach, meistverkauften Lehnhoff System, sparen Sie beim Wechsel auf den vollhydraulischen Schnellwechsler von Lehnhoff Extrainvestitionen, was die Amortisation verkürzt.

voll.lehnhoff.de

Lehnhoff®



Die neuen Kompakt-Radlader DL60-7 und DL65-7 von Doosan werden von einem Stufe-V-Motor mit 48,4 kW angetrieben, der eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h ermöglicht. (Bilder: Doosan)

Vielversprechende Fünf

Kompakt-Radlader von Doosan gerüstet für unterschiedlichste Präferenzen

Im Zuge einer exklusiven Liefervereinbarung mit Tobroco aus den Niederlanden hat Doosan jetzt die unter seiner Marke vertriebenen neuen Kompakt-Radlader vorgestellt. Aktuell gibt es fünf Modelle von 3,5 bis 5,0 t Einsatzgewicht.

Die Typen DL60-7 und DL65-7 werden von einem Stufe-V-Motor angetrieben, der bei 1.600 U/min eine Leistung von 48,5 kW (66 PS) aufbringt. Der Stufe-V-Motor in den Modellen DL80-7, DL85-7 und DL80TL-7 leistet 55 kW (75 PS) bei 1.500 U/min. Beide Stufe-V-Motoren sorgen durch Hochdruck-Kraftstoffeinspritzung und präzises Zeitsteuerverhalten für eine effiziente Kraftstoffverbrennung und einen perfekten Motorarbeitstakt. Das Abgasnachbehandlungssystem beinhaltet einen Oxidationskatalysator und ein langlebiges Diesel-Feinpartikelfilter zur Reduzierung der Emissionen ohne selektive Abgasrückführung (SCR). Eine elektronische Fahrsteuerung sichert hohen Fahrkomfort sowie eine erhöhte Präzision und Schubkraft der Maschinen. Zudem sind verschiedene Fahrmodi verfügbar. Die Modelle DL60-7 und DL65-7 bieten eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h, das Tempo der Lader DL80-7, DL85-7 und DL80TL-7 liegt bei 20 bzw. mit dem optionalen Zwei-Gang-Getriebe bei 35 km/h.



Die Kabine bietet zahlreiche Komfort- und Sicherheitsfeatures sowie beste Sicht nach allen Seiten.

Der Hydrostatikantrieb liefert eine leistungsstarke Beschleunigung und sorgt in allen Situationen für reibungslosen, ruckelfreien Betrieb. Das Bremspedal hat eine Inchfunktion: Ohne Druck auf dem Pedal ist die volle Leistung für das Antriebssystem verfügbar. Bei leichtem Druck wird die Fahrgeschwindigkeit verringert, und die Arbeitshydraulik kann mehr Motorleistung in Anspruch nehmen. Bei vollem Druck auf das Bremspedal steht die Maschine still. Dann kann die Arbeitshydraulik die gesamte Motorleistung nutzen. Das spart Kraftstoff und beschleunigt die Hydraulikvorgänge.

Zur Einstellung einer Mindestdrehzahl des Motors kann ein optionales Handgassystem eingesetzt werden. Diese Funktion

gewährleistet eine konstante Hydraulikleistung (AUX-Leitung) für das angeschlossene Hydraulik-Anbaugerät (Hydraulikmotor). Außer einem hydrostatischen Vierrad-Antrieb und Automobil-Bedienelementen (Rexroth) verfügen die neuen Kompakt-Radlader über eine 100-Prozent-Differenzialsperre an beiden Achsen, die stets für hohe Traktion und Zugkraft sowie feinfühlige Bewegungen sorgt.

Zu den Komfort- und Sicherheitsmerkmalen in der Kabine gehören ein luftgefederter Sitz als Standardausrüstung, eine einstellbare Lenksäule und ein DAB-Radio, optional gibt es eine Klimaanlage. Dazu kommen drei Kabinenversionen mit ROPS-/FOPS-Zertifizierung, serienmäßig ein Sicherheitsdach, für mehr Komfort ein Deluxe-Sicherheitsdach oder eine vollständig geschlossene Kabine. Schmalere Säulen und ein Dachfenster gewährleisten beste Sicht nach allen Seiten. Mit dem ebenfalls serienmäßigen All-In-One-Joystick stehen dem Fahrer alle wichtigen Bedienfunktionen stets direkt zur Verfügung. So kann er einfach die Fahrtrichtung ändern, den Fahrmodus umschalten oder die Differenzialsperre einschalten. Vollständige Kontrolle über die Hydraulik sowie zwei Proportionalschalter mit Haltefunktion verbessern zusätzlich die Effizienz und Bedienbarkeit.

Das Knick-Pendelgelenk sorgt für zuverlässige Stabilität, ermöglicht einen kleinen Wendekreis und macht die Maschinen extrem wendig. Kombiniert mit einer optimalen Gewichtsverteilung und den kompakten Abmessungen können die Radlader auch auf engstem Raum arbeiten. Das System sorgt dafür, dass alle vier Räder stets am Boden bleiben – auch bei Arbeiten in unwegsamem Gelände. Für höhere Produktivität können die Modelle DL80-7/DL85-7/DL80TL-7 auch mit dem patentierten Stabilo-System ausgerüstet werden. Es bietet zusätzlich Sicherheit und Komfort, weil Unebenheiten ohne Leistungseinbußen absorbiert werden.

Dank optionaler Tandem-Pumpe, einem doppeltwirkenden Zusatzkreislauf hinten und bis zu drei doppeltwirkenden Zusatzkreisläufen am Hubarm hat der Anwender stets genügend Hydraulikleistung. Für die Typen DL80-7, DL85-7 und DL80TL-7 ist optional eine Hochleistungshydraulik für bis zu 121 l/min verfügbar.

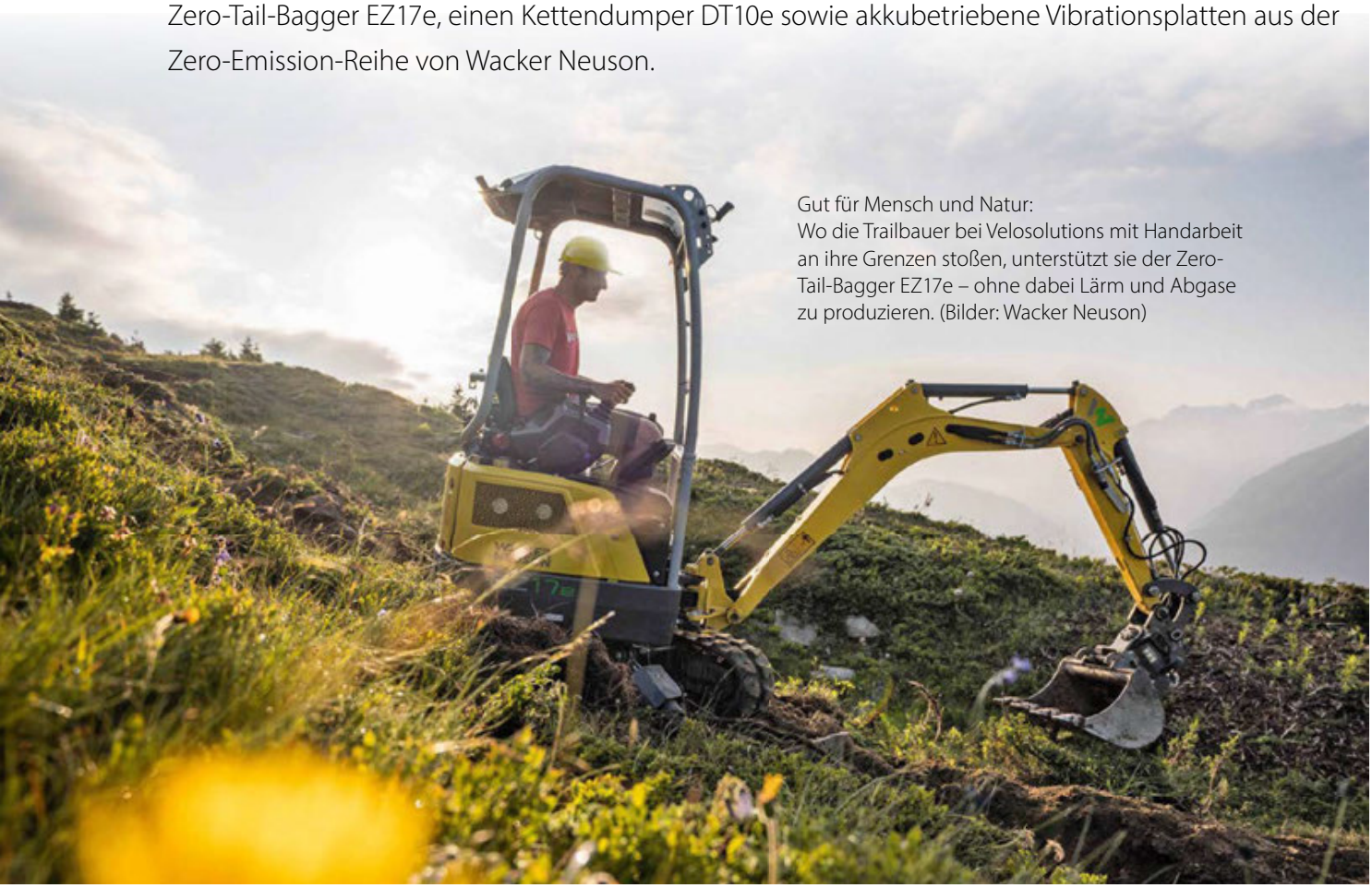
Je nach Präferenz gibt es außerdem drei Arten von Kinematik: Z-Kinematik-Hubarm für hohe Ausbrechkraft und exzellente Ladehöhe (DL60-7 und DL80-7), P-Kinematik-Hubarm für einen niedrigeren Frontrahmen und erhöhte Hubkapazität (DL65-7 und DL85-7) sowie Teleskop-Hubarm für maximale Hubhöhe und Reichweite (DL80TL-7). Und alle Modelle haben serienmäßig eine Hydraulik-Schnellkupplung. ■



Im Einklang mit der Natur

Mountainbike-Trails entstehen mit E-Baumaschinen von Wacker Neuson

Bei seinen radbegeisterten Sommergästen kann das autofreie Feriengebiet Bettmeralp in der Schweiz künftig mit einem neuen Mountainbike-Trailpark punkten. Für den Bau der 3 km langen Strecke nutzt das Team der Firma Velosolutions neben der eigenen Muskelkraft zwei umweltschonende Zero-Tail-Bagger EZ17e, einen Kettendumper DT10e sowie akkubetriebene Vibrationsplatten aus der Zero-Emission-Reihe von Wacker Neuson.



Gut für Mensch und Natur: Wo die Trailbauer bei Velosolutions mit Handarbeit an ihre Grenzen stoßen, unterstützt sie der Zero-Tail-Bagger EZ17e – ohne dabei Lärm und Abgase zu produzieren. (Bilder: Wacker Neuson)

Auf der Bettmeralp in der Schweizer Aletsch Arena entsteht ein knapp 3 km langer Mountainbike-Trailpark. Der hochgelegene Ferienort ist autofrei und nur mit der Bahn erreichbar. Folglich sollen auch die Bauarbeiten emissionsfrei mit Elektromaschinen erfolgen. Für das Unternehmen Velosolutions mit langjähriger Erfahrung im Trailbau ist diese Vorgabe kein Problem, sondern entspricht ganz der eigenen Firmenphilosophie. Der Betrieb nutzt für seine Baustellen ausschließlich die Zero-Emission-Maschinen von Wacker Neuson, die ohne direkte Abgasemissionen und besonders geräuscharm arbeiten.

Trailbauer Roman Gadient: „Wir lieben die Alpen und in besonderer Kulisse ohne Lärm und Abgase zu arbeiten macht richtig gute Laune. Der Natur zuliebe setzen wir auf E-Baumaschinen, aber auch Handarbeit ist ein großer Bestandteil unserer Arbeit." Patric Stillhart, Verkaufsleiter Wacker Neuson Schweiz, ergänzt: „Unsere Zero-Emission-Reihe passt ideal zum Konzept der Bettmeralp. Der Ferienort wirbt mit emissionsfreier Verkehrsführung und keinen Verbrennungsmotoren im ganzen Dorf." Selbst den Transport der Baumaschinen übernahm ein elektrisch betriebener Lkw. Das Team von Velosolutions erreichte den Einsatzort per Rad.

Die Aushubarbeiten erledigten zwei Zero-Tail-Bagger EZ17e mit Lithium-Ionen-Technologie. Ihre großzügige Batteriekapazität sorgt dafür, dass die hydraulischen Funktionen mit gleicher Leistung wie beim konventionellen Mo-



Die akkubetriebene Vibrationsplatte APS1135e eignet sich dank ihres stabilen Kranbügel auch zum seitlichen Führen am Hang.

Service

Das Einsatzvideo

Arbeiten, wo andere Urlaub machen: Das Video zeigt die Zero-Emission-Geräte von Wacker Neuson beim Einsatz in der Schweiz.

dell einen ganzen Arbeitstag verfügbar sind. Aufgeladen wurden die Maschinen über das Stromnetz der vorhandenen permanenten Schneekanonen (415 Volt). Für den Transport des Materials kam der Kettendumper DT10e zum Einsatz. Durch die tief verbauten Akkus ist er besonders standsicher, was gerade im unwegsamen Berggelände vorteilhaft ist.

Die Bodenverdichtung erfolgte schließlich mit zwei akkubetriebenen Vibrationsplatten APS1135e, deren stabiler Kranbügel auch zum seitlichen Führen – wie hier beim Trailbau am Hang – genutzt werden kann. Auch bei den elektrischen Platten gibt es laut Gadient keine Leistungseinbußen. Dem Trailprofi fiel der Umstieg auf die Zero-Emission-Geräte nach kurzer Eingewöhnung sehr leicht. In dieser Reihe führt Wacker Neuson außerdem auch mehrere Akkuplatten und verschiedene Stampfer, ein Innenrüttler-System zur Betonverdichtung sowie einen Raddumper und einen Radlader. Weitere Lösungen sind dem Unternehmen zufolge in Planung. ■



KIESEL – mein Systempartner | mehr als 1.000 Mitarbeiter | über 40 Niederlassungen | www.kiesel.net

Alles immer im Blick

Connected Map von Volvo CE ermöglicht vollständige Baustellentransparenz

Der neue Ortungsdienst Connected Map von Volvo CE bietet eine visualisierte Übersicht aller Maschinen – auch anderer Hersteller – und Fahrzeuge auf einer Baustelle in Echtzeit. Zugriff hat sowohl das Personal in den Maschinen als auch im Büro.



In Echtzeit verschafft Connected Map einen visuellen Überblick über die Position jeder Maschine, jedes Fahrzeugs und jedes Besuchers auf einer mit der App verbundenen Baustelle. Und die Baustellenleitung kann jederzeit für optimale Verkehrsbedingungen sorgen. (Bild: Volvo CE)

Connected Map extrahiert die Positionsdaten von Maschinentelematik- oder Android/iOS-Geräten mit SIM-Karten und lädt sie auf eine cloudbasierte Volvo-Plattform hoch. Egal, ob es sich um eine Maschine von Volvo oder eines anderen Herstellers, ein Fahrzeug oder einen temporären Besucher handelt: Connected Map zeigt die Position jeder Einheit auf dem Betriebsgelände an, auf der die App installiert ist – entweder im Volvo-Co-Pilot oder auf einem Android/iOS-Gerät.

Für Maschinen anderer Hersteller, die regelmäßig auf dem Betriebsgelände eingesetzt werden, empfiehlt Volvo die Ausstattung der Maschine mit einem generischen/nicht-Volvo-Co-Pilot mit Karten-App. Dieser kann als Nachrüstungsoption über den Volvo-Händler erworben werden. Alternativ können Fahrer, die keine Volvo-Maschine fahren, über jedes Android/iOS-Gerät mit einer SIM-Karte auf die Site-Map-App zugreifen. Vorübergehende Besucher können auf die gleiche Weise auf die App zugreifen, was eine einfache Einarbeitung ermöglicht.

Das System visualisiert eine Vielzahl von typischen Merkmalen und Orientierungspunkten, darunter Straßen, die dem Bediener die Navigation auf dem Gelände erleichtern, Ladezonen, Abladezonen, Geschwindigkeitsbereiche und Sperrzonen. Interessante Punkte wie Büros, Werkstätten und Tankstellen können ebenfalls dargestellt werden, was besonders für neue oder vorübergehende Betreiber hilfreich ist. Es können einspurige, schmale Straßenabschnitte definiert werden, sodass der Fahrer benachrichtigt wird, wenn sich eine andere Maschine nähert, um Staus zu vermeiden.

Für Betriebsleiter erleichtert das Office-Portal die Verwaltung größerer Standorte und bietet sogar die Möglichkeit, mehrere Standorte gleichzeitig zu verwalten. Neben dem visuellen Überblick ermöglicht das Portal dem Betriebsleiter auch, auf die vorherrschenden Bedingungen zu reagieren. Der Site-Manager kann Maßnahmen wie Einbahnverkehr oder Sperrzonen einführen und diese Änderungen sofort an alle Benutzer weitergeben, um die Aufmerksamkeit zu erhöhen, Unfälle zu reduzieren.

Dank der Suchfunktion in Connected Map sind die Nutzer auch immer auf dem Laufenden, wenn es um den Aufenthaltsort ihrer Maschinen geht. Die Suchfunktion sucht und findet Nutzer oder Maschinen in Echtzeit, wobei die letzte Maschinenposition 30 Tage lang sichtbar ist. Außerhalb des Büros macht es Connected Map dem Fahrer leichter, sich mit dem Gelände vertraut zu machen und zu wissen, wo sich jeder befindet – einschließlich der Besucher. Die Anwendung Site Map ist kostenlos im App-Store und bei Google Play erhältlich. Um Connected Map und das Office-Portal in Betrieb zu nehmen, sollten sich Kunden an ihren Volvo-Händler wenden. ■



A SERIES

BEREIT, IHRE WELT ZU VERÄNDERN

NEU HX480A L

Unsere neue HX480A L mit Stufe-V-Motor erfüllt die Leistung, die Effizienz, den Komfort und die Sicherheit um Ihre Welt zu ändern.

BEREIT, IHRE WELT ZU VERÄNDERN?

WWW.HYUNDAI-CE.EU

HYUNDAI
CONSTRUCTION EQUIPMENT

So stimmt der Untergrund

FAE-Multifunktionsfräse perfektioniert Bodenstabilisierung für Radwegbau

Der Bau von Radwegen ist in Italien ein sehr aktuelles und dringliches Thema, das Land muss hier aufholen. Auf einem 32 km langen Bauabschnitt in der Provinz Padua konnte eine Multifunktionsfräse von FAE ihre Stärken bei der Bodenstabilisierung voll ausspielen.

Viele Provinzen und Kommunen investieren gerade in den Bau neuer oder die Verbindung bestehender Radwege. Prominentes Beispiel ist das Projekt Bicitalia, das ganz Italien abdeckt und ein zusammenhängendes nationales Radwegenetz schaffen soll. In der Provinz Padua wird dafür ein 32 km langer Streckenabschnitt von der Firma F.A.I. aus Fossò in Venetien gebaut. Hauptakteur dabei ist eine Multifunktionsfräse MTM/HP von FAE, kombiniert mit einem Deutz-Fahr-9340-TTV-Traktor.

Der Baustellenabschnitt von F.A.I. verläuft entlang des orthografisch linken Ufers des Kanals Scolo Fontana, eine Böschung aus eher weichem, sand- und lehmhaltigem Aufschüttungsmaterial mit einigen kleineren Steinen. „Zu Beginn war das gesamte Gelände von Spontanvegetation bedeckt – hauptsächlich Gras, Unkraut und kleine Sträucher. Also haben wir zunächst die Grasnarbe mit dem Deutz-Fahr-9340-TTV-Traktor mit Scheibenegge und Planierhobel abgetragen“, erklären die F.A.I.-Firmenchefs Alberto und Federico Giora. Anschließend wurden Bodenproben im Labor analysiert, um herauszufinden, welches Bindemittel sich am besten für die Stabilisierung eignet: Man entschied sich für Zement statt Kalk.

Im nächsten Schritt wurde eine Schicht aus stabilisiertem 0-20-Schotter



Nach zwei aufeinanderfolgenden Durchgängen mit der Kombination aus Multifunktionsfräse MTM/HP von FAE und Deutz-Fahr-9340-TTV-Traktor zeigte sich der Boden sofort stabilisiert und mit einer völlig einheitlichen Korngröße. (Bilder: FAE Group)

auf den Boden aufgebracht und darauf mit dem Bindemittelstreuer der Zement aufgetragen. „Hier kam unsere Multifunktionsfräse MTM/HP ins Spiel, die den Boden in zwei aufeinanderfolgenden Durchgängen bearbeitete. Nach ihrem Einsatz zeigte sich der Boden sofort stabilisiert und mit einer völlig einheitlichen Korngröße", so Giora. Dann wurde der Boden mit einer 20 t schweren Eisen-/Gummiwalze in mehreren Durchgängen verdichtet und mit dem Planierhobel optimal geformt. Ein letzter Durchgang mit der Verdichterwalze sorgte für die endgültige Verdichtung. Auf diese nun vollkommen ebene Fläche wurden der Asphalt und eine Splittauflage aufgetragen – als sogenannte Drei-Schicht-Behandlung, eine Mischung aus Bitumen und Kieselsteinen –, die einen sehr natürlichen Kieseffekt erzeugt und für Fahrräder sehr gut geeignet ist.

Mit der MTM/HP sind Alberto Giora und sein Team von Technikern sehr zufrieden: „Die Arbeit mit dieser Multifunktionsfräse läuft reibungslos und ohne Komplikationen ab. Der Boden wird bis zu einer Tiefe von 40 cm mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 1,5 km/h bearbeitet. Dabei beträgt der Kraftstoffverbrauch etwa 40 bis 45 l pro Stunde. Bis zum Ende der Bauarbeiten werden wir insgesamt 162.000 m^2 Land stabilisieren und können mithilfe dieses Fahrzeugs immer mit voller Auslastung arbeiten." Auch die Verschleißfestigkeit der am Rotor montierten Originalwerkzeuge von FAE hat das Team positiv beeindruckt. Nach mehr als 400 Betriebsstunden auf verschiedenen Geländetypen könne man keine Anzeichen von Verschleiß an den Werkzeugen feststellen: „Wir verwenden immer noch den Originalsatz, der beim Kauf der Maschine im Juni 2021 montiert wurde."

Auch auf Böden mit Steinen und Kieselsteinen habe sich die MTM/HP bewährt: Wenn sie auf besonders hartes Material wie Betonblöcke stößt, könne sie diese problemlos zerkleinern. Weitere Pluspunkte sind den Anwendern zufolge die Geschwindigkeit im Rückwärtsgang und die gute Sicht nach hinten, sodass man die Arbeit immer unter Kontrolle hat. Und die einfache Transportierbarkeit aufgrund der kompakten Größe: „Wir können die Maschine schnell und problemlos von einer Baustelle zur anderen bewegen, wobei wir mit dem Traktor normale Asphaltstraßen und Fahrbahnen befahren, ohne dass Spezialfahrzeuge erforderlich sind – eine große Zeit- und Kostenersparnis."



Besonderheit: Die Zerkleinerungskammer mit variabler Geometrie reduziert die Traktionskräfte und ermöglicht so eine höhere Betriebsgeschwindigkeit bei zugleich geringerem Kraftstoffverbrauch.

Kompakt gebaut und so besonders wendig

Generell können die Multifunktionsfräsen MTM und MTM/HP von FAE mit Traktoren von 240 bis 360 PS kombiniert werden. So ermöglichen sie die Stabilisierung des Bodens, das Zerkleinern von Steinen und das Fräsen von Asphalt mit einer Arbeitstiefe bis 40 cm. Wegen der kompakten Abmessungen und extremen Wendigkeit kann die MTM auf Flächen arbeiten, die mit selbstfahrenden Maschinen schwer erreichbar sind.

Ein ganz wichtiges Merkmal dieses Modells ist die variable Geometrie der Zerkleinerungskammer. Sie ermöglicht die Durchdringung des Bodens allein durch den Rotor, der von der Traktorkabine aus hydraulisch regelbar ist. Je höher die Arbeitstiefe, desto größer das Volumen der Kammer. Gegenüber einer Maschine, die mit dem Rahmen in den Boden eindringt, reduziert die Kammer mit variabler Geometrie die Traktionskräfte und sorgt für einen geringeren Kraftstoffverbrauch, eine höhere Betriebsgeschwindigkeit und eine größere Zeitersparnis – bei optimalen Zerkleinerungsergebnissen. Außerdem gewährleisten die Gegenschneide aus verschleißfestem Hardox und das Gitter an der Heckklappe die gewünschte Korngröße des bearbeiteten Materials.

Zur Standardausrüstung gehören die hydraulisch verstellbare Front- und Heckklappe, austauschbare Hardox-Verschleißplatten, ein vollständig geschlossener, staubdichter Rahmen, ein interner Seitenschutz, Schutzketten, die verstellbare Hardox-Gegenschneide, Zahnradgetriebe, Getriebe mit Freilauf, Kardanwelle ohne Drehmomentbegrenzer (HP-Version) oder mit Drehmomentbegrenzer in der klassischen Version, seitliche Kardanwellen mit Kupplung, angeschraubte Rotornaben aus geschmiedetem Stahl, verstellbare Kufen und Feder-gedämpfte Dosierklappen.

Als Zubehör gibt es eine 3-Punkt-Anbauverlängerung, einen Rotor mit Fräszähnen, einen hydraulischen Oberlenker, eine WSS-High-Flow-Wasserinjektionsanlage und eine FCS-Injektionsanlage. WSS High Flow ist ein Wassersystem, das von einem Hydraulikmotor angetrieben wird und mit einer Pumpe mit hoher Förderleistung ausgestattet ist. Das System ist so konzipiert, dass es eine bessere Durchmischung ermöglicht. Die hohe Förderleistung der Pumpe begrenzt nicht nur die Temperatur der Werkzeuge, was das Fräsen und Asphaltrecycling ermöglicht, sondern trägt auch dazu bei, den Feuchtigkeitsgehalt des Bodengemischs zu erhöhen, sodass sich die Maschine für Stabilisierungsarbeiten eignet. Das automatische Injektionssystem FCS (Full Control System) wurde von FAE für eine exzellente Abgabe und Verteilung von Wasser bzw. die Stabilisierung mit flüssigen Bindemitteln entwickelt. Mit diesem intuitiven System kann der Bediener die exakte Flüssigkeitsmenge je nach Straßenfläche (l/m^2) oder Mischvolumen (l/m^3) direkt am Display bestimmen. ■

Schicht für Schicht dicht

Wirtgen-Maschinen praktizieren perfektes Teamwork bei Deponieerweiterung

Herzstück einer Deponieabdichtung in Hofgeismar sind vier Tonschichten, die nacheinander aufgebracht und auf ihre Dichtigkeit überprüft wurden. In Summe wurden 52.800 t Ton-Sand-Gemisch angeliefert. Um das Material bei trockenem Wetter zu verarbeiten, mussten Maschinen der Wirtgen-Gruppe sowie ein Motorgrader von John Deere perfekt kooperieren.

Bei der Erweiterung einer Deponie in Hofgeismar im Landkreis Kassel wurde zusätzlich auch der Untergrund dauerhaft abgedichtet. Weil dort neben Bauschutt auch belastete Böden lagern, lässt sich so verhindern, dass verunreinigtes Wasser in die Umwelt gelangt. Für die Herstellung der Sohlenabdichtung auf 330 m Länge und 80 m Breite teilte Michael Huthwelker, Straßenbaumeister beim ausführenden Unternehmen Wachenfeld, die Baustelle in 13 Abschnitte. In jedem Abschnitt war eine Schicht aus gebrochenem Kalkschotter sowie vier Schichten aus Ton mit jeweils 25 cm aufzubringen und nacheinander auf ihre Dichtigkeit zu überprüfen. Abschließend wurde die Fläche mit zwei Schichten aus speziellem Deponieasphalt überbaut.

Für diese Aufgaben rückten Anbaustabilisierer, Walzenzug und Asphaltfertiger der Wirtgen-Gruppe sowie ein Motorgrader von John Deere an. „Wir arbeiten seit vielen Jahren mit Wirtgen-Maschinen. Ein großer Vorteil für uns ist, dass wir auch den Service aus einer Hand bekommen“, so Huthwelker. Denn das Ton-Sand-Gemisch für die vier Schichten wurde aus einer 50 km entfernten Abbaustätte geliefert. Bei einer Anfahrtszeit von über einer Stunde und der Herausforderung, dass Ton nicht nass werden darf und sich die 1.200 t Gemisch



Auf dem 25.000 m² großen Deponiegelände erfolgten zunächst die Erdbauarbeiten in mehreren Abschnitten. Danach bauten Vögele-Fertiger zwei Schichten aus speziellem Deponieasphalt ein, der von Walzenzügen mit Glattmantelbandage verdichtet wurde. (Bilder: Wirtgen-Gruppe)



Der Anbaustabilisierer WS 250 belüftet mit seinem Fräs- und Mischrotor den Boden, sodass dieser nicht mit vorgestreutem Kalk oder Zement verbessert werden muss.



Sohlenabdichtung in Teamarbeit: Mit von der Partie war auch ein Motorgrader 622GP von John Deere.

pro Tag nur bei trockenem Wetter verbauen ließen, waren eine funktionierende Baustellenlogistik und zuverlässige Maschinenverfügbarkeit enorm wichtig.

Nachdem eine Planierraupe und der Motorgrader 622GP das abgeladene Material verteilt hatten, folgte der Wirtgen-Anbaustabilisierer WS 250. Durch die belüftende Wirkung, die er mit seinem Fräs- und Mischrotor erzeugt, müssen Böden nicht mit vorgestreutem Kalk oder Zement verbessert werden. Anschließend verdichtete ein Hamm-Walzenzug 3414 HT P die frisch homogenisierte Tonschicht. Mit der Stampffußbandage – das P in der Typ-Bezeichnung steht für Padfoot – vergrößerte der Walzenzug die Oberfläche, sodass die enthaltene Feuchtigkeit verdunsten konnte. Danach zog der Motorgrader die Bahn ab. In einigem zeitlichen Abstand verdichtete ein zusätzlicher Hamm-Walzenzug H 13i mit Glattmantelbandage abschließend die Schichten. Die Erdbauarbeiten wiederholte der Maschinenzug für jede der vier Tonschichten. Insgesamt wurden so 52.800 t Ton verarbeitet.

Für die Sicherheit gibt es bei Deponien eine bauliche Besonderheit: Sogenannte Sickerwasserdrainagen – in Hofgeismar besteht diese aus einem massiven Asphaltblock – sollen verunreinigtes Wasser abführen. Ein Vögele-Fertiger Super 1800-2 mit starrer Bohle baute den Asphaltblock in sechs Schichten mit einer Gesamtstärke von 36 cm genau in der Mitte der Erweiterungsfläche ein. In diesen Asphaltblock wurde dann die Ablaufrinne für das Sickerwasser gefräst. Ebenfalls im Einsatz war ein Vögele Super 1800-3i mit Ausziehbohle AB 500, um anschließend – ebenfalls in mehreren Schichten – speziellen Deponieasphalt auf dem Tonaufbau einzubauen. Ein höherer Prozentsatz an Bitumen sowie mehr Feinanteile garantieren dabei eine hohe Dichtigkeit und damit eine umweltfreundliche Zukunft der Deponie. ■

raedlinger

Alle Produkte für Erdbewegung auf unserer Website

HOCHWERTIG
PREISWERT
SCHNELL

Jetzt Code scannen und unsere Anbaugeräte in Premium-Qualität entdecken:

RÄDLINGER
Maschinen- und Stahlbau GmbH
Kammerdorfer Straße 16
93413 Cham
Tel.: +49 9971 8088-0
info@raedlinger.de
www.raedlinger.de

Macht Schweres leicht

Vacu-Pallet-Mobil von Optimas ideal für körperschonendes Arbeiten

Das Vacu-Pallet-Mobil von Optimas ist eine ideale Maschine, um körperschonend schwere Großformatplatten oder Bordsteine bewegen und einbauen zu können.

Als wären die Bordsteinelemente mit ihren 80 kg federleicht, hebt sie ein Mitarbeiter mit dem Vakuum-Schlauchheber von der Palette und baut sie in die Straßeneinfassung ein. Dass Schwergewichte dieser Art so einfach zu handhaben sind, ist dem Vacu-Pallet-Mobil von Optimas zu verdanken. Es verbindet den Materialtransport etwa von Pflastersteinen, Platten oder Bordsteinen mit dem Materialhandling. Somit muss man das einzubauende Material nicht entlang der Strecke positionieren – man hat es einfach dabei.

„Unsere Mitarbeiter sollen über viele Jahre oder Jahrzehnte gesund bei uns arbeiten können. Deshalb haben wir das Optimas-Vacu-Pallet-Mobil im Einsatz. Verlegearbeiten sind damit ohne Kraftaufwand möglich", sagt Thade Jensen, Geschäftsführer der Firma Bauen mit Tiefsinn aus Struckum in Nordfriesland. Gearbeitet wird gerade auf Nordstrand, 2,5 km Straße müssen dort saniert werden. Also alte Einfassungen ausbauen, neue Einfassungen einbauen. Inklusive aller Arbeiten wie Aushub, Betoneinbau, Bordsteine, Rinnen aus 70er-Mulden oder zweireihigen Läufersteinen verlegen.

Im Vacu-Pallet-Mobil ist die Vakuum-Schlauchhebetechnik mit einem Fahrwerk mit zwei Gummiketten kombiniert. Zwischen den Ketten befindet sich eine Palettengabel, mit der die zu verlegenden, auf Paletten gestapelten Bordsteine oder Platten oder auch Mulden transportiert werden können. Das mit Gummiketten ausgerüstete Fahrwerk macht den Transport auch auf schwierigem Gelände möglich. Der Auslegerarm lässt sich um 360° schwenken und hat einen Arbeitsradius von 3 m. 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 entlang an Wänden, Buschreihen oder um die Ecke gearbeitet werden kann.

Für den Schlauchheber gibt es verschiedene Saugplatten für bis zu zwölf Platten oder Steine. Es gibt auch Ansaugplatten, die zwei Reihen Steine heben und diese mit einem Verschiebemechanismus in den ½-Stein- oder ⅓-Steinverband bringen. Für die unterschiedlichen Platten ist ein Schnellwechselsystem montiert. Das Vacu-Pallet-Mobil selbst wiegt 1.290 kg. Es kann mit der Palettengabel bis zu 1.600 kg Material bewegen. Angetrieben wird es von einem Hatz-Dieselmotor Silent Pack mit 9,6 kW (13 PS), EU-Stufe V und Betriebsstundenzähler. Optimas hat auch daran gedacht, dass das Vacu-Pallet-Mobil gut von Baustelle zu Baustelle transportierbar sein muss. So sind die Transportmaße des Geräts mit 2,26 m × 1,85 m und 2,10 m Höhe so gehalten, dass es auf einem Anhänger gut untergebracht werden kann.

Der Mast wiederum kann zum Einsatz in kürzester Zeit aufgestellt werden. Während der Arbeit wird er blitzschnell hydraulisch ausbalanciert. Das ist von besonderer Bedeutung, wenn schwere Betonelemente zum Beispiel in abfallendem Gelände verlegt werden. Optional ist das Ausbalancieren auch automatisch möglich. ■



Das Vacu-Pallet-Mobil verbindet durch die Vakuum-Schlauchhebetechnik Materialtransport und leichtes Materialhandling. (Bild: Optimas)



Für eine gleichmäßige und mittelnahtfreie Asphaltoberfläche bauen die beiden Dynapac-Fertiger heiß an heiß parallel ein. (Bild: Dynapac)

Für Qualität und Sicherheit

Dynapac-Fertiger bewähren sich beim Ausbau der B 236 unter Verkehr

Der vierstreifige Ausbau der Bundesstraße 236 auf 1,7 km bei Schwerte beinhaltet moderne Lärmschutzmaßnahmen und sorgt für weniger Staubildung im Schwerter Wald. Dabei nutzt der Straßenbauer Eiffage Infra-West zwei Dynapac Fertiger der SD-Serie.

Die vielbefahrene B 236 zwischen der Anschlussstelle Schwerte zur Autobahn A 1 und der Dortmunder Stadtgrenze erhält in jeder Richtung eine Fahrbahn mit zwei Fahrstreifen. Zusätzlich wird eine Fußgängerbrücke barrierefrei neu gebaut. Die Eiffage Infra-West mit Hauptsitz in Borken, eines der führenden Bauunternehmen in Nordrhein-Westfalen, setzt auf dieser Baustelle zwei Dynapac-Fertiger der SD-Serie gleichzeitig ein: einen SD2550CS und einen SD2500CS – beide große Kettenfertiger, die mit hoher Einbauleistung und -qualität arbeiten. Die Maschinen bauen heiß an heiß parallel ein, um eine gleichmäßige und mittelnahtfreie Asphaltoberfläche zu erzielen.

Vorgeschaltet ist ein Dynapac-Hochleistungsbeschicker mit Schwenkband, der für eine stetige Materialzufuhr zu beiden Fertigern sorgt, sodass ein kontinuierlicher und gleichmäßiger Einbau erreicht wird. Die wechselnden Arbeitsbreiten liegen im Bereich um 10 m. „Der Dynapac-Beschicker stellt eine berührungslose Materialzufuhr sicher“, so Michael Dülger, technischer Einsatzleiter der Eiffage Infra-West. Auswahl, Ausstattung und Aufrüstung der Maschinen lagen in seiner Hand.

Um die Mobilität auf der stark befahrenen Bundesstraße nicht einzuschränken, können Streckenabschnitte für Bauarbeiten nicht einfach gesperrt werden. Der Bau muss dann sozusagen unter dem rollenden Rad erfolgen. Und das fordert von den Ingenieuren, Planern und Baufirmen höchste Sorgfalt – nicht zuletzt müssen die Einbau-Crews vor möglichen Gefahren geschützt werden.

Deshalb dient hier das Dynapac-Assistenzsystem Mat Tracker als automatisiertes Kantenfolge-System, um den Bohlengänger aus dem Gegenverkehr zu nehmen – und außerdem die Vorschrift ASR A5.2 zur Arbeitssicherheit zu erfüllen. Der Mat Tracker lässt die Bohle automatisiert nach einer Naht in der Breite steuern, ohne dass sich die Bediener in den Gefahrenbereich neben der Maschine begeben müssen. Für noch mehr Arbeitssicherheit sorgt auch die integrierte Bitumendampf-Absauganlage, die nach Niosh zertifiziert mit einem Wirkungsgrad von 94,3 Prozent arbeitet und den Fertigerfahrer sowie das Bohlenpersonal vor Bitumendämpfen schützt.

Öffentliche Aufträge verlangen stets eine lückenlose Dokumentation der Prozesse. Die SD-Fertiger arbeiten mit dem Pave-IR-System von Moba, das die Asphalttemperatur auf voller Einbaubreite lückenlos dokumentiert. Die Ergebnisse des Thermoscanners werden vorverarbeitet auf einem großen Bildschirm angezeigt und können während des Einbaus optimal überwacht werden. Auch dank der in der SD-Serie eingesetzten Hochverdichterbohle ist das Einbauergebnis in jeglicher Hinsicht gelungen – sowohl in Bezug auf die thermische Gleichmäßigkeit über die gesamte Einbaubreite als auch auf die homogene Oberflächenstruktur der neuen Fahrbahn. ■

Kompaktbagger

Schweizer setzen auf Japaner



Nicht nur die seit Januar 2022 einheitliche Farbe rot und die hohe Wiedererkennbarkeit im Corporate Design sind Hinweise auf die gelungene Umstrukturierung von **Yanmar** in Europa. Dazu gehört auch die Vereinheitlichung des Vertriebsnetzes mit Schwerpunkt auf Kompaktmaschinen, um kürzere Lieferzeiten und mehr Kundennähe herzustellen. Das sind auch die Hauptgründe für das Schweizer Straßen- und Tiefbau-Unternehmen Hug und Wüest aus Triengen im Kanton Luzern, auf Baumaschinen von Yanmar zu setzen. Nach der Betriebsgründung vor 20 Jahren haben die Schweizer auch ein Standbein in der Vermietung von Baumaschinen gefunden. Fünf neue Mini- und Midibagger decken die Gewichtsklassen von 1,7 bis 8,8 t ab und versprechen ohne Hecküberstand auch auf engen Baustellen komfortablen Einsatz. Die Maschinen kommen aus dem Kanton Waadt vom Yanmar-Händler **Rohrer-Marti**, der zugleich für zuverlässige After-Sales-Leistungen sorgt.

Raupe

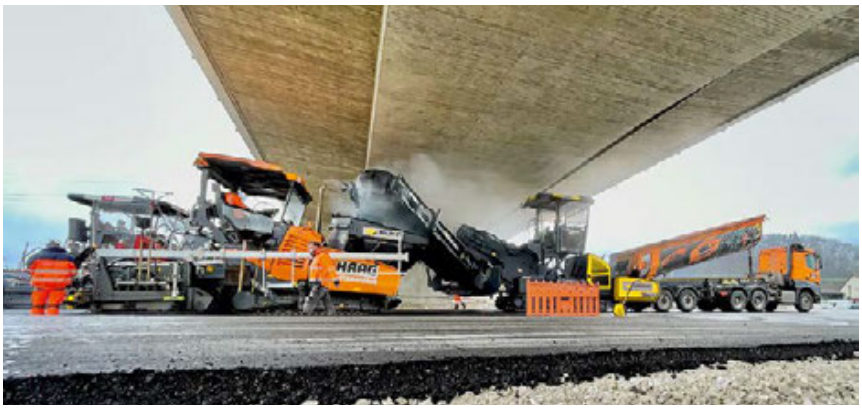
Mit Intelligenz für große Einsätze



Der in Erdbau- und Planierarbeiten tätige Unternehmer Gerd Heinz hat unlängst in eine neue **Komatsu**-Raupe aus dem Hause **Kuhn** investiert – mittlerweile die Dritte in drei Jahren. Die D155AXi-8 ist für die ganz großen Projekte gedacht, wo sehr viel Material zu bewegen ist. So ist Heinz nun für alle Projektgrößen gut gerüstet. Mit seinen kleinen Komatsu-Raupen D85 PXi sowie der D51 PXi arbeitet er im Verkehrswegebau. Mit der neuen großen D155AXi kann er in Zukunft auch Großflächen bearbeiten. Sie ist speziell für Baustellen konzipiert, wenn große Materialmengen bewegt werden müssen und präzise Oberflächenbearbeitung gefordert ist. Sie ist ab Werk mit der intelligenten Komatsu-Maschinensteuerung ausgerüstet. Das zur Standardausrüstung gehörende hocheffiziente Getriebe schaltet automatisch in den passenden Gang. Voreingestellte Fahrgeschwindigkeiten reduzieren Einsatzzeiten und erleichtern die Arbeit. Die IMC-Steuereinheit mit Touchscreen stellt eine leicht verständliche und intuitiv zu bedienende Benutzeroberfläche zur Verfügung. Sie ist hoch angebracht, lässt sich für optimale Ablesbarkeit neigen und behindert nicht die Sicht auf den Einsatzbereich.

Straßenausbau

Mit Beschicker vom Verleiher im Zeitplan



Um dem hohen Verkehrsaufkommen mit Rückstaus Richtung Aalen und Stuttgart gerecht zu werden, wurde im baden-württembergischen Essingen die zweispurige B29 ausgebaut. Die regionalen Bauunternehmen Haag und Rossaro bekamen den Zuschlag, für 22 Mio. Euro die 1,5 km lange Strecke abzutragen. Inzwischen steht der Asphalteinbau der vierspurigen Fahrbahn an. Um bei laufendem Verkehr im Zeitplan zu bleiben, arbeitet Haag mit dem Baumaschinenvermieter **Rüko** aus Malsch bei Rastatt zusammen. Von dort kamen zweimal der Beschicker MF 2500 CS mit Schwenkband von **Dynapac** und – wegen Personalausfall – eine Walze. Für beide Maschinen stellte Rüko auch die Fahrer. Verlässliche Partner ermöglichen den ausführenden Firmen erst ein zuverlässiges Projektmanagement, das unvorhersehbare Ereignisse wie Corona oder das Wetter beherrschbar machen. Insgesamt werden bei der Baumaßnahme etwa 20.000 t Mischgut auf einer Fläche von 28.000 m² als Trag-, Binder- und Deckschicht eingebaut.

baumaschinendienst

bd Sonderteil

Nutzfahrzeuge am Bau



Trucktest

Energetisch betrachtet verdammt sparsam

Scania P 25 BEV
Seite 34

Fahrbericht

Joker in der Baufirma

Isuzu D-Max
Seite 38

Technikreport

Das Kamera-Auge sieht mehr

Mirror-Cams
Seite 42

Verdammt sparsam

Der Elektro-Scania P 25 BEV mit überzeugender Performance auf der bd-Runde

Premiere: Mit dem P 25 wagt sich Scania als erster mit einem vollelektrischen Verteiler-Truck auf unsere Bau-Runde. Der 18-Tonner überzeugt durch hohe Energie-Rückgewinnung auf bergiger Strecke und durch die Stadt, verbraucht nur einen Bruchteil der Energie. Eine 6×2-Variante für Abroll-Kipper hat Scania schon in der Pipeline.



In Skandinavien pushen leichte E-Lkw für den Solo-Einsatz den Markt für Elektro-Trucks. Bei Scania gibt es einen P-25-Prototypen als 6×2-Abroller, möglich sind aber auch Absetzer, Kranpritschen und sogar 8×4-Betonmischer. (Bilder: bd/Domina)

Spöttisch zu bemerken, dass Scania seinen ersten E-Truck zum Test-Ort tragen muss, wird der Sache nicht gerecht. Vielmehr verdient der Aufwand, den die Testabteilung beim ersten Test des vollelektrischen P 25 treibt, großen Respekt. Die Lieferung des P 25 erfolgt per dreiachsigem Tiefladesattel, vorne als Zugmaschine der Chimera-Show-Truck – ein Fuhrpark-Mitglied des Svempas-Race-Truck-Teams mit 730 PS V8. Ein wahrlich beeindruckendes Gespann. Und praktisch: Denn ein leistungsstarkes Dieselaggregat ist als eigenes Kraftwerk gleich mit dabei, gut verzurrt auf dem Swan-Neck des Aufliegers, der normalerweise mittelschwere Bagger und Lader transportiert.

Das noch viel zu dünne Netz an Ladestationen, die bis zu 130 kW bei bis zu 200 A Wechselstrom liefern können, macht diesen Aufwand notwendig. Dankenswerter Weise hält uns die Spedition Stibolitzki in Eichstätt genügend Stellplätze frei für den per Tieflader angereisten P 25. Da ist ganz schön was los auf dem Hof.

Bevor wir den P 25 ans Aggregat anschließen können, gilt es, einen tags zuvor angekokelten 64-A-Drehstrom-Stecker auszuwechseln. Ein schwacher Kontakt war in der Nacht warm geworden und brachte den Stecker buchstäblich zum Schmelzen. Der örtliche Elektriker hilft unbürokratisch, eine Stunde später ist ein nagelneuer Stecker an der Kempower-Ladestation montiert. Die Ladestation ersetzt hier quasi die Gleichstrom-Ladesäule: Sie sitzt zwischen dem Dieselaggregat auf dem Auflieger und der Ladebuchse des P 25. Letztere verbirgt sich hinter der rechten, aufklappbaren Eckverkleidung der Kabine in angenehmer Arbeitshöhe. Stecker sitzt, Aggregat läuft: Jetzt noch über den



Auf Test-Tour mit dem E-Scania: Auf eigener Achse wird's schwierig, vor allem, weil Ladestationen fehlen. Die bringt Scania in Form eines Diesel-Aggregats und einer mobilen Ladesäule lieber selbst mit.

Touchscreen am Kempower den Ladevorgang einleiten. Es dauert ein bisschen, bis die finnische Ladestation alle Daten sortiert hat, dann zeigt die fahrbare Ladesäule den Ladevorgang mit 40 kW DC-Ladeleistung an.

Aufgeladen auf 85 Prozent der Gesamtkapazität starten wir die Runde. Da wir bis jetzt noch keinen vollelektrischen 18-Tonner über die bd-Messrunde fahren konnten und deshalb auch keinen Überblick über den zu erwartenden Verbrauch haben, einige ich mich mit den Scania-Leuten auf eine verkürzte Baustoffstrecke.

Beim Handling zeigt sich der elektrische Nahverkehrs-Scania sehr geeignet für häufiges Ein- und Aussteigen. Die kurze Kabine ist niedrig aufgesetzt, das heißt, mit einer prominent in die Kabine ragende Motorkiste, die Einstiegshöhen sind entsprechend moderat, die Sitzhöhe über der Fahrbahn – gefühlt – kaum höher als in einem Bus. Unter der Motorkiste verbergen sich der 650-V-Inverter, ein DC/DC-Wandler, der das 24-V-Bordnetz versorgt und diverse Starkstrom-Regelboxen. Das ganze Gebilde ist in etwa so groß wie ein 9-l-Verbrenner, der die P-Nahverkehrsfahrzeuge des Herstellers in den Dieselvarianten antreibt.

Beim Rangieren ist außer dem Zermalm-Geräusch kleiner Steinchen unter den Reifen nichts zu hören. Auch nicht der kleine Geräuschgenerator, der bis 30 km/h eigentlich ein Fahrgeräusch imitieren soll, damit Fußgänger den E-Laster akustisch wahrnehmen können. Doch halt: Ganz leise lässt sich ein Brummgeräusch ausmachen. Das Ding ist entweder defekt oder zu leise eingestellt. Ein simuliertes Fahrgeräusch müsste jedenfalls deutlich lauter klingen. Die elektrisch verstärkte Lenkung präsentiert sich mit 4,6 Umdrehungen von links nach rechts ausreichend direkt, wirkt gleichwohl etwas gefühllos, weil sehr leichtgängig.

Die obligatorische Kontroll-Tankung an der Diesel-Zapfsäule fällt heute aus – wir gehen direkt auf die Messrunde. Den Kilowattstunden-Zähler setzen wir beim Start auf null, genauso wie bei einem Diesel-Test. Es ist faszinierend: Der Scania zieht beim Druck aufs Fahrpedal zügig los – und das unglaublich leise. Kein Heulen, kein Sausen, keine klickende Relais, nur Reifengeräusch und bei höherer Geschwindigkeit etwas Windgeräusch, das bei 65 und 85 km/h dominiert. Auf der Landstraße messen wir gerade mal 56 dB(A), auf der Autobahn 60 dB(A) – hervorgerufen überwiegend durch Windgeräusch. Das hat schon was. Beim ruhigen Dahinrollen mit gesetzten 65 über die Landstraße fällt der Blick auf die Anzeigen: Statt eines Drehzahlmessers zeigt das rechte Rundinstrument den Stromfluss an. Von der 12-Uhr-Position ausgehend wandert der Zeiger nach rechts, Strom wird verbraucht. Im Schubbetrieb verhält sich der Zweiachser relativ neutral und bevorzugt offenbar das Rollen, ohne nennenswert zu rekuperieren. Das ist auch gut so. Denn die Schwungmasse eines nur auf gut 16 t ausgeladenen 18-Tonners besitzt eine Menge gespeicherter Energie, die lange Rollstrecken erlaubt.

Erst bergab schlägt die Stunde der Generatorfunktion des E-Motors, akti- ▶



So funktioniert's auch in der Ladesäulen-Diaspora: fettes Diesel-Aggregat auf dem Auflieger, mobile 40-kW-Ladesäule als DC-Wandler.



Je zwei Batteriepakete finden links und rechts des mit 9,5 mm Materialstärke recht stabilen Rahmens Platz. Davor der 24-Volt-Akku und der elektrische Luftpresser als Paket.

viert über den fünfstufigen Retarder-Hebel: Jetzt wird Bremsenergie gewonnen und in die Batterien zurückgeladen. Und das nicht zu knapp: Unser langes Sieben-Prozent-Gefälle hinunter nach Beilngries erzeugt 8,9 kWh, der steile Stich hinunter nach Eichstätt (1,5 km) lässt den Verbrauchszähler gar um 13,2 kWh rückwärts zählen. Das sind gewaltige Rekuperations-Raten, die der P 25 da erzielt. Speicherbar freilich nur, wenn der Akku nicht voll ist, also schon genügend Leistung verbraucht wurde. Sind die Batterien voll, ist für Rekuperations-Energie schlicht kein Platz. Es empfiehlt sich also, die Einsatzstrecke so zu legen, dass erst ab Mitte oder zum Schluss hin die Gefällelastigen Abschnitte absolviert werden. Es ist mittlerweile üblich, dass Verkäufer von E-Trucks auch eine Streckenanalyse liefern, die genau solche Parameter berücksichtigt. Das Sparpotenzial – respektive die Reichweite – kann dadurch spürbar gesteigert werden.

Bei uns steigert sich erst mal der Fahrspaß: Es ist einfach ein Genuss, elektrisch unterwegs zu sein. Das Beschleunigungsvermögen ist beeindruckend, obschon noch nicht einmal voll ausgereizt – im Sinne einer möglichst wirtschaftlichen Fahrweise. Man erreicht die Marschgeschwindigkeit so schnell, dass man tatsächlich aufpassen muss, nicht schneller zu beschleunigen, als es Sinn macht. Also: Möglichst schnell den Tempomat gesetzt, der Computer errechnet sich den wirtschaftlichsten Antritt dann von alleine. So gesehen ist es also kinderleicht, einen E-Truck sparsam und gleichzeitig schnell über die tägliche Runde zu bewegen. Ich behaupte sogar: Viel leichter als ein dieselgetriebenes Fahrzeug. Der Diesel will ständig im optimalen Drehzahlbereich bewegt werden, Bremsen kostet nur, die Technik ist wesentlich aufwendiger und komplizierter.



Konverter, Hochstrom-Regler und Lade-Management sitzen dort, wo normalerweise der Diesel aufragt. Darunter eines der fünf 33-kWh-Batteriepakete. Der E-Motor mit Getriebe liegt zwischen den Achsen.



Alles wie gewohnt: prima Lenkradtasten mit eingängiger Logik für den Bordcomputer, klare Instrumente, schickes Lederlenkrad.

Klar: Ein GPS-Tempomat, der auch noch die Topografie vorausschauend berücksichtigt, erleichtert die Sache ganz gewaltig. Active Prediction, wie der GPS-Tempomat bei Scania heißt, ist im P 25 noch nicht implementiert. Das wird aber alles sukzessive kommen. Genauso wie weitere zwei- und dreiachsige Grundmodelle für den Warenverkehr, für Kommunal- und für Bauaufgaben. Seit Kurzem hat Scania einen 6×2 P 25 als Abroller aufgebaut. Der elegante Nahverkehrs-E-Truck mit einer Zetterberg-Mulde ist für leise Anlieferung in Stadtzentren gedacht. Die Energie für die Hydraulik-Funktionen wird hier natürlich ebenfalls den Fahr-Batterien entnommen. Inwieweit ein Absetz- beziehungsweise Aufnahme-Vorgang die Reichweite verkürzt, ist leider noch nicht bekannt.

Gespannt bin ich auf den Kindinger Berg: Der P 25 stürmt völlig unbeeindruckt mit konstant 85 die 4,5 km lange Messstrecke hoch, dass es nur so eine Schau ist. Mit 18,4 kWh verbraucht der E-Truck fast genauso viel Energie wie die Diesel-Pendants mit umgerechnet 18,6 und 19,7 kWh. Soviel Energie kostet es, diese Steigung mit Gesamtgewichten zwischen 15,2 und 17,3 t unter Hochlast zu erklimmen. Interessant: Während der Energie-Anteil für diese starke Autobahnsteigung im Verhältnis zur Gesamtstrecke beim E-Scania 27 Prozent beträgt, sind es bei den Diesel-Varianten nur gut zehn Prozent. Das heißt: Bergsteigen kostet beim E-Truck systembedingt deutlich mehr als bei Scania-Vergleichsdieseln,



Die verlängerte, niedrige P-Kabine lässt genug Lebens- und Stauraum. Der Original-Scania-Retarderhebel verwandelt den E-Motor in eine elektrische Bremse mit Generatorfunktion. Die Rücklade-Raten tragen erheblich zur Effizienz des E-Antriebsstrangs bei.

die bei solcher Hochlast (vom spezifischen Verbrauch her) am wirtschaftlichsten arbeiten.

Insgesamt sieht die Rechnung aber wieder ganz anders aus. So ist es schon erstaunlich, wieviel weniger Energie der E-Truck bei etwa gleicher Transportleistung benötigt. Im Schnitt verbraucht der E-Scania nur 40 Prozent der Energie, die der Diesel benötigt – bezogen auf unsere gemessenen Streckenabschnitte. Am sparsamsten ist er auf der schweren Landstraße: Hier benötigt er weniger als ein Drittel des Dieselverbrauchs. Erklärt sich aus den hohen Rekuperations-Quoten der langen Gefälle, die die hohen Verbräuche bergauf stark abmildern. Außerdem besteht die schwere Landstraße nicht nur aus einigen Gefällen und Steigungen, sondern auch aus gerader Rollstrecke und Ortsdurchfahrten mit einer genauen Anzahl definierter Stopps. Diese tragen übrigens abermals zum geringen Energieverbrauch bei. Was die Diesel hier bis zum Stopp wegbremsen müssen, füllt der E-Scania wieder in den Akku.

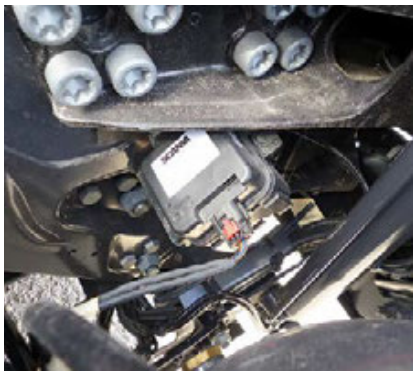
Es gibt derzeit also keinen Laster im Gewichtsbereich um 18 t, der mit weniger Energieverbrauch gesegnet ist als der Scania P 25 BEV (Battery Electric Vehicle) – jedenfalls in der Betrachtung (nur das können wir halbwegs genau messen) Tank zu Rad (Tank to Wheel). Genau hier muss die Reise hingehen – und zwar möglichst schnell. ■

Robert Domina

Pro & Kontra

Scania P 25 Battery Electric Vehicle

+ effizienter E-Antrieb
+ gute Reichweite
+ Fahrerkomfort
+ sehr gute Rekuperation, unkomplizierte Retarder (Generator-) Bedienung
+ leichter Ein- und Ausstieg, niedrige Sitzposition
– unpräzise Lenkung
– Geräuschgenerator zu leise



Unter der vorderen Kabinenaufhängung verbirgt sich ein kleiner Geräuschgenerator: Bis 30 km/h simuliert er ein Lkw-Geräusch – leider viel zu leise.

GaLaBau 2022
gardening. landscaping. greendesign.

GEMEINSAM
die Branche stark für die Zukunft machen

Wir sehen uns auf der Leitmesse der grünen Branche!

NÜRNBERG, GERMANY
14.–17. SEPTEMBER 2022

Jetzt Tickets sichern
galabau-messe.com/ticket

IDEELLER TRÄGER
Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e. V.
www.galabau.de

VERANSTALTER
NürnbergMesse GmbH
www.nuernbergmesse.de

Joker in der Baufirma

Isuzu D-Max V-Cross im bd-Fahrtest als komfortabler Multi-Use-Pickup

Für Viele ist der klassische Eintonner-Pickup aus der Zeit gefallen: Er ist groß, er ist schwer und von einer Elektrifizierung weit entfernt. Für Profis im Baugewerbe dagegen ist er ein nützlicher Zugwagen, Fuhrpark-Joker und oft genug Chef-Auto. Der Isuzu D-Max hat von allem etwas – und einen sparsamen Klein-Diesel unter der Haube.



Der D-Max darf bis zu 3.500 kg an den Haken nehmen, solo liegt die Nutzlast bei knapp einer Tonne. Schweller, Kotflügel-Verbreiterungen und Frontgrill in grau sind Teil der V-Cross-Ausstattung. (Bilder: bd/Domina)

Dass der allgemeine Elektrifizierungs-Hype weitgehend spurlos an den Pickups vorbei geht hat einen Grund: Die Stückzahlen auf den einzelnen Märkten in Zentraleuropa sind eher gering. Bei Auflagen um die 10.000 Einheiten wie etwa in Deutschland lohnt sich der Aufwand für einen E-Antrieb offenbar nicht. Dabei gäbe es genug geeignete E-Antriebsstränge. Ein E-Triebstrang, der einen Transporter mit gut einer bis eineinhalb Tonnen Nutzlast über mehr als 200 km bewegt, könnte ebenso gut einen Pickup vorantreiben. Platz für Batterien und Aggregate finden sich im klassischen Fahrgestell-Layout eines Pickup ebenso problemlos. Und das Gewicht der Batterien verringert sich praktisch halbjährlich, so schnell schreitet hier die Entwicklung voran.

Warum die E-Sache nicht so recht vorankommen will, könnte auch an einer Besonderheit der Pickups liegen – nämlich ihren Zugeigenschaften. Mit kaum einer anderen Fahrzeuggattung lassen sich Anhänger bis zu 3,5 t Gesamtgewicht angenehmer an den Haken nehmen. Ein klassisches Automatikgetriebe freilich vorausgesetzt: Sein Drehmomentwandler nimmt auch widrigsten Anfahrsituationen bei höchsten Gewichten jeden Schrecken. Da kann keine Kupplung abrauchen, kein Verschleiß, totale Kontrolle nur übers Gaspedal.

Das kann auch unser Testkandidat: der Isuzu D-Max in seiner Maximal-Ausstattung namens V-Cross. Was wir hier haben: zuschaltbaren Allrad samt Geländeübersetzung, eine sechsstufige, seidenweich schaltende Wandler-Automatik, jede Menge Assistenzsysteme wie adaptiven Tempomat, Spurhalte-Assis-



Armaturen ganz analog: fein gezeichnete Rundinstrumente für Drehzahl und Tacho – keine Überraschungen.



Feines Interieur mit viel Leder und Klavierlack-Optik. Gute Lenkrad-Tasten für den adaptiven Tempomat, links die Tasten für die Entertainment-Funktionen. Großer 9-Zöller für das Infotainment-System.

tent, Kollisionswarner und noch einige Gadgets mehr.

Und wir haben den nur 1,9 l großen Turbodiesel mit 120 kW, also 163 PS bei 3.600 Umdrehungen. Immerhin: Das Drehmoment von 360 Nm zwischen 2.000 und 2.500 ist für den Hubraum sehr respektabel, wenngleich nicht nur die Leistung, sondern auch das Drehmoment hier auf relativ hohem Drehzahlniveau spielen. Da zeigt sich wieder die Krux mit der Euro-VI- und später Euro-VI-d-Abgasgesetzgebung: Sie bedeutete praktisch das Aus für lässigen 2,5- und 3-l-Diesel in den gängigen Pickups. Vorbei das gechillte Cruisen bei Minimaldrehzahl. Vorbei aber auch die Verbräuche ab 11 l aufwärts. Das Downsizing kostet zwar Feeling und Fahrspaß, es spart aber auch eine Menge Diesel. Den Isuzu fuhren wir zwischen 7,7 l/100 km auf der gemütlichen Landstraße und 9,4 l/100 km auf der Autobahn bei 120 km/h Marschgeschwindigkeit. Das ist im Vergleich zu den alten Diesel-Big-Blocks sehr sparsam.

Solo fährt sich der D-Max mit diesem Triebwerk durchaus entspannt. Das Interieur ist hochwertig, die Sitze äußerst komfortabel. Sehr gut das LED-Fahrlicht mit automatischer Abblende-Funktion: Es bietet eine enorme Lichtausbeute auch bei Gegenverkehr, der dabei garantiert nicht geblendet wird. Der adaptive Tempomat arbeitet zuverlässig, der Lenk-Assistent auch: Lässt man für mehr als ein paar Sekunden das Lenkrad los, mahnt eine Alarm-Kaskade zum festen Griff am Lenkrad, andernfalls schaltet sich der Assistent nach vorheriger Ankündigung ab. Wer im professionellen Einsatz öfter einen Hänger über längere Touren ziehen muss, profitiert von den Assistenten durch sehr gleichmäßiges Fahren und dadurch von hohen Durchschnittsgeschwindigkeiten bei gleichzeitig äußerst moderatem Verbrauch. Nachdem sich Isuzu vom Doppel-Turbo verabschiedet hat, beatmet nun ein variabler Lader den kleinen Vierzylinder. Der tut sein Möglichstes, um den 1,9 l auf gefühlt 2,5 l Hubraum aufzublasen. Das funktioniert solo ganz ordentlich.

Mit leichtem Gepäck stürmisch bergauf

Mit einem schweren Anhänger am Haken wirkt der kleine Turbo etwas angestrengt und vermittelt bei weitem nicht die Souveränität der großen Hubräume. Mit 2,5 t Sportboot am Haken kann man schon die Berge hinauf stürmen – im kleinen Gang und ordentlich Drehzahl. Dass er die braucht, zeigt schon die Kürze der Hinterachs-Übersetzung und die Nutzung der mittleren Getriebestufen. Leistung ist nun mal das Produkt aus Drehmoment und Drehzahl.



Unterm Blech: Der Turbo mit elektronisch gesteuerter Turbinen-Geometrie haucht dem 1,9-l-Vierzylinder viel Leben für den Hubraum ein.

Anzeige



Das hohe Drehzahlniveau im Vergleich zu älteren Konzepten ist am Anfang also durchaus gewöhnungsbedürftig, am Ende des Tages zahlt sich der kleinere Motor aber durch deutlich moderatere Verbräuche aus. Ganz schnell gewöhnt man sich an den Fahrkomfort, den der D-Max als Doppelkabiner bietet. Die hinteren Blattfedern zeigen sich erstaunlich sensibel und fein abgestimmt, die Lenkung spurtreu und leichtgängig. Der Geräuscheintrag vom Chassis her ist minimal bis gegen Null tendierend, der Vierzylinder dagegen sehr gut vernehmbar – geschuldet abermals dem Drehzahlniveau. Bei schneller Autobahnfahrt überwiegen beim Pickup aber ohnehin die Windgeräusche, schon auf Grund der durch die Ladefläche wenig vorteilhaften Umströmung. Hier erweist sich das schicke Mountain-Top-Rollo als sehr sinnvolles Zubehör. Es verbessert nicht nur die Aerodynamik des D-Max, es schützt auch den Laderaum vor Langfingern und den Unbilden des Wetters. Der Sahara-Sandregen in der Testwoche verwandelte den frisch gewaschenen Isuzu zwar in ein staubiges Dirt-Car, im Laderaum fand sich jedoch kein einziges Sandkörnchen. Das spricht ja nun mal für die Dichtheit dieses Rollos.

Alles in allem zeigt sich der D-Max vor allem in seinen höheren Ausstattungsvarianten V-Cross und LSE als luxuriöser Bauhof-Joker, den gerne auch mal der Chef fährt – und dann vielleicht nicht mehr hergibt. Die Zugeigenschaften sind bis 2,5 t Zuggewicht völlig in Ordnung, darüber kann's in bergiger Topografie anstrengend für den kleinen Motor werden. Dafür geht der Preis (alle ohne MwSt.) für den D-Max in Ordnung: Für den V-Cross mit Komplettausstattung ruft Isuzu 43.000 Euro auf, den optisch etwas weniger aufgebrezelten LSE gibt es schon für 40.210 Euro (Automatik) oder für 38.235 Euro mit Schaltgetriebe. ■

Robert Domina



Die beschichtete Laderaumwanne bietet keinerlei Zurrmöglichkeiten – weder am Boden noch an den Seitenwänden. Aber das Mountain-Top-Rollo verschließt den Laderaum weitgehend wasserdicht und ist abschließbar.



Sowohl Sitzflächen als auch Rückenlehnen lassen sich umklappen. Unter den Rücksitzen Stauraum für Bordwerkzeug und Verbandskasten.

Pro & Kontra

Isuzu D-Max V-Cross

+ Abstimmung Automatikgetriebe
+ LED-Licht, Assistenzsysteme
+ Verbrauch
– Motorgeräusch
– Drehzahlniveau
– keine Zurrösen in Ladefläche



Universeller Bau-Partner

Wielton-Sattelkipper mit leichter und doch langlebiger Konstruktion

Der Weight Master von Wielton ist ein leicht und solide aufgebauter Sattelkipper mit Aluminium-Kastenmulde. Er verspricht maximale Tragfähigkeit, Langlebigkeit und ist universell für tägliche Transportaufgaben in der Bauindustrie und im Kommunalbetrieb einsetzbar.



Der Weight Master von Wielton kann durch seine zahlreichen Konfigurationsmöglichkeiten ein breites Einsatzspektrum in der Bauindustrie und Kommunalbetrieben abdecken. (Bild: Wielton)

Es gibt den Weight Master in verschiedenen Ausführungen, sie unterscheiden sich vor allem im Volumen des Ladekastens, dem Radstand oder der Verriegelungsmethode. Ihre Gemeinsamkeit ist die robuste und langlebige Konstruktion mit hoher Tragfähigkeit – bei einem optimierten Leergewicht ab rund 4.700 kg. Ein gewichtsoptimierter Rahmen mit modularem Aufbau aus hochfestem Stahl garantiert die Stabilität des Fahrzeugs. Der Boden der Kastenmulde besteht aus einer Endur-AL-Aluminiumlegierung mit hohem Härtegrad und verbesserter Abriebfestigkeit. Die Bodenfläche kann bedarfsgerecht gestaltet werden: entweder mit flachem Boden für maximale Flächennutzung oder mit Rundmulde zur Vermeidung von Materialrückständen. Die Seitenwände werden aus Aluminiumprofilen mit hoher Beständigkeit hergestellt. Je nach Ausführung variiert das Ladevolumen von 23 bis 64 m^3 – damit bietet sich der Weight Master auch für Volumen-Transporte an.

Besonders stellt der Hersteller die Konfigurationsmöglichkeiten heraus, sodass der Kipper bestens an individuelle Anforderungen angepasst werden kann. Dazu kann man wählen zwischen einer geschlossenen Plane, einem manuellen oder automatischen Schiebedach inklusive Fernbedienung. Auch die Stützbeine des Sattelkippers sind in verschiedenen Varianten erhältlich: einzeln aus Stahl, doppelt aus Stahl oder Aluminium oder doppelt aus Stahl mit stufenloser Höhenverstellung. Besonders praktisch: Eine Muldenheizung verhindert, dass die Ladung am Boden festfriert. Die Kastenmulde ist zudem mit einem Stoßdämpfer und individuell einstellbaren Führungen ausgestattet. Zum Schutz vor Abrieb können die Ladekästen im hinteren Teil zusätzlich mit Schutzplatten gestärkt werden. Die selbstsichernde Stahlstoßstange ist Teil der Serienausstattung. Das Heck ist für die Arbeit mit Asphaltfertigern optimiert.

Auch in der Handhabung bietet der Weight Master Annehmlichkeiten: Eine stabile und leichte Arbeitsplattform mit Klappleiter sorgt für ein sicheres Öffnen und Schließen der Plane. Das Ersatzrad im Korb vor der ersten Achse kann optional mit einer manuellen Winde ausgestattet werden. Eine zusätzliche dritte Lenkachse ist ebenfalls möglich – das reduziert den Lenkwinkel, erhöht die Manövrierfähigkeit und kann zu einer Kraftstoff-optimierten Fahrweise beitragen. Die hochwertige Lackierung gewährleistet ein langlebiges Design. Die Farbe kann an die individuellen Kundenbedürfnisse angepasst werden.

Bevor Wielton-Trailer das Werk verlassen, werden sie in der hauseigenen Testanlage einer Maximalbelastung unterzogen. Mit einem Straßensimulator sichert der Hersteller höchste Produktqualität: Quasi im Zeitraffer können bis zu 1 Mio. km in wenigen Wochen abgebildet und sowohl On- als auch Off-Road-Bedingungen simuliert werden.„Der Weight Master ist dank seiner leichten Aluminium-Kastenmulde und dem gewichtsoptimiertem Rahmen aus hochfestem Stahl eine optimale Alternative zu schweren Kastenmulden aus Stahl. Dieser Vorteil zeigt sich besonders im täglichen Transport von Baumaterialien oder im Baubetrieb“, betont Wielton-Geschäftsführer Holger Kauer. ■



MAN setzt die Idee des Spiegelersatzsystems konsequent durch: Alle Spiegel sind durch Kameras ersetzt. Das verbessert die Aerodynamik und minimiert Windgeräusche. Ganz zu schweigen von Zusatzfunktionen wie Zoomeffekten, verbesserter Sicht bei Gegenlicht und Dunkelheit sowie Überwachungsfunktion während der Übernachtung. (Bild: MAN)

Das Kamera-Auge sieht mehr

Nach der Eingewöhnung haben Mirror-Cams zahlreiche praktische Vorteile

Spiegel-Ersatzsysteme erobern langsam den Markt. Die sogenannten Mirror-Cams haben viele Vorteile und nur wenig Nachteile. Einig sind sich alle Nutzer nur darüber, dass der Monitor als Spiegel-Ersatz anfangs ziemlich gewöhnungsbedürftig ist.

Der deutsche Begriff Spiegel-Ersatzsystem trifft den Kern der Sache nur zur Hälfte. Der Spiegel wird also durch etwas ersetzt, wobei System recht ungenau beschreibt, was ihn tatsächlich ersetzt. Nämlich ein Flachbildschirm und eine Kamera, die ihr Bild auf ebendiesen überträgt. Präziser ist also Mirror-Cam – oder eben Spiegel-Kamera. Um einmal genauer einzugrenzen, was eine Mirror-Cam können muss, um draußen im Einsatz sofort akzeptiert zu werden, haben wir uns das MAN-System näher angeschaut und als zweite Meinung die Expertise von Dirk Stranz eingeholt, Mit-Entwickler der Mercedes-Mirror-Cam.

Einig sind sich alle OEMs, die derzeit ein solches System anbieten, dass der Wechsel vom Spiegel zur Kamera mehr Vorteile als Nachteile haben muss – sonst wird es schwierig mit der Akzeptanz. Das aber scheint bei den Anwendern gar nicht mal das Problem. Meine Informanten aus Fernverkehr, Bau und Entsorgung zeigen sich allesamt angetan von der Mirror-Cam, haben aber alle auch hie und da Kritikpunkte und Verbesserungsvorschläge.

Am häufigsten hört man von Schwierigkeiten beim rückwärts Rangieren. Dabei sollte diese Disziplin doch mit Mirror-Cams viel einfacher ablaufen. Berichtet wird, dass es schwieriger sei, den Zug rückwärts geradeaus zu halten, er leichter mal aus dem Ruder laufe. Für Dirk Stranz ein bekanntes Phänomen, dem Mercedes in der nächsten Generation mit kürzeren Kamera-Auslegern – neben vielen weiteren Verbesserungen – begegnen wird. Der weite Abstand des Kamera-Auges zur Seitenfläche des Trucks sei, so Stranz, die Ursache. Man werde den

Kamera-Träger soweit verkürzen wie nur möglich, um genau diesen stark von der Seite orientierten Kamerablick zu minimieren.

Dazu beobachten die Praktiker eine Veränderung der Perspektive: Das Bild auf dem Monitor unterscheide sich nicht nur in Ausschnitt und Farbgebung, sondern lasse die räumliche Tiefe eines Spiegelbilds vermissen. Dies sei aber tatsächlich Gewöhnungs-Sache. Dann falle noch auf, dass nachts die Scheinwerfer von hinten kommender Fahrzeuge flackern als würden sie permanent ein- und ausgeschaltet. Das können die Monitor-Experten leicht erklären: Hier komme es zu unerwünschten Frequenz-Überlagerungen zwischen Bild-Aufbau im Monitor und der LED-Scheinwerfer moderner Fahrzeuge. Zwar sei es möglich, die Bildfrequenzen des Monitors so zu verschieben, dass dieser Effekt aufgehoben werde. Die Arbeits-Bandbreiten der LED-Scheinwerfer seien jedoch zu groß, um hier das ganze Frequenzband abdecken zu können, erläutert Dirk Stranz.

Bei schwierigem Licht besonders stark

Zu den großen Vorteilen der Mirror-Cam gehört die Anpassungsfähigkeit an schwierige Lichtverhältnisse. Wir alle kennen die Blendeffekte, wenn die tiefstehende Sonne von hinten voll in den Spiegel knallt. Eine Kamera kann diesen starken Lichteinfall viel besser abblenden als das menschliche Auge. Oder der Wechsel von hellem Sonnenschein zum schwarzen Tunnel. Auch hier können die Mirror-Cams riesige Hell-/Dunkel-Unterschiede im Bruchteil einer Sekunde ausgleichen – wieder viel schneller als das Auge. Auch bei Regen und Schnee können Mirror-Cams punkten: Von Regentropfen erblindete oder beschlagene Spiegel-Flächen gibt es nicht. Und Schneefall verkraften die beheizten Kamera-Öffnungen viel besser als Spiegel. Gut geschützt im Windschatten der Ausleger setzen sie sich praktisch nie zu. Es ist daher festzustellen: Die optischen Qualitäten der Mirror-Cams übertreffen die Leistungsfähigkeiten des menschlichen Auges auf jeden Fall, wenn es um die Beherrschung starker Hell-/Dunkel-Kontraste geht. Manuelles putzen entfällt komplett.



Die komplette Elektronik sitzt beim MAN-System im Monitorgehäuse. Das trägt so stark auf, dass sich der Monitor nicht komplett frontal zum Fahrer drehen lässt. (Bilder: bd/Domina)

Etwas Anderes ist die Vermittlung von Perspektive: Hier sehen sich die meisten Anwender beim guten alten Spiegel besser aufgehoben. Obwohl auch dieser Vorteil nur scheinbar und nach einiger Eingewöhnung kompensierbar sei. Denn darauf haben die Entwickler sehr geachtet: Die Größenverhältnisse in der Abbildung dürften sich nicht groß verändern, das Bild im Monitor dürfe den Fahrer zu keinem Zeitpunkt und in keiner Situation überraschen. Wohl der Hauptgrund, dass die Spiegel-Kameras über feste Brennweiten verfügen und keinesfalls über Zoom-Objektive, die ein Objekt über Gebühr vergrößern könnten.

Stattdessen kann die Elektronik aber den Bildausschnitt durch verschieben verändern – etwa wenn der Auflieger beim rückwärts um die Kurve Rangieren ▶





Das Einstellen des Trailer-Endes geht schnell über das Bedien-Panel in der Tür: Ein Helfer markiert das Trailer-Ende mit den Füßen, per Taster die Linie bewegen, abspeichern, fertig.



Blendeffekte durch direkte Sonneneinstrahlung kommen beim Spiegel-Ersatzssystem durch automatische Kontrastkorrektur des Monitors nicht mehr vor.

oder im Kreisverkehr nun in seiner ganzen Länge samt aller Hinterachsen zu sehen ist. Dieses verschieben des Bildausschnitts nennen die Entwickler Panning. Die Kamera liefert dann immer nur ein sehr weitwinkliges Bild, indem sich der Computer den gerade passendsten Bildausschnitt auswählt. Auf diese Weise verändern sich tatsächlich die Größenverhältnisse nicht. Das erfordert freilich eine hohe Bildauflösung, die heutigen Kameras und Monitore aber problemlos liefern. Naja, nicht ganz so problemlos: Denn die Monitorbilder sind trotz aller Qualitäten bei Weitem nicht so hoch auflösend wie moderne Handy-Bildschirme. Das, so die Experten, wäre zwar machbar, würde aber die Rechenleistung stark erhöhen und/oder die Zeit für den Bildaufbau. Und das gehe ja nun gar nicht: Dass das Bild im Monitor möglicherweise verzögert und nicht in quasi Echtzeit angezeigt



Der Weitwinkel-Modus ermöglicht völlig neue Ansichten, wie hier beim rückwärts Rangieren. (Bild: MAN)

wird. Das ist eine Vorgabe der technischen Bauvorschriften nach ECE R 46. Sie regelt nicht nur die maximal erlaubte Verzögerung, sondern auch die Sichtfelder und alle technisch relevanten Vorgaben.

Ein ganz wichtiger Zusatznutzen der Mirror-Cams wiederum sind die Hilfslinien zur Entfernungs-Einschätzung. Und darunter ist die Trailer-Ende-Markierung wiederum die Praktischste. Diese Hilfslinie ist verschiebbar angelegt und lässt sich mit den Tasten im Spiegelverstell-Panel entsprechend einstellen – nicht jeder Auflieger ist ja gleich lang. Das geht einfach, wenn man eine zweite Person ans Trailerende schicken kann. Dort markiert der Helfer, am besten mit den Füßen, das auf den Boden verlängerte Ende des Aufliegers. Die Linie genau dorthin per Tastendruck angelegt, abspeichern, fertig. Beim Rangieren ist diese Linie eine echte Hilfe und kann ärgerliche Bagatellschäden wie gecrashte Rücklichter oder gequetschte Andock-Gummis wirksam verhindern.

Die (meist gestrichelten Linien) darüber markieren dann jeweils einen festen Abstand zum Beispiel zwischen einem hinterher Fahrenden und dem Trailer-Ende. Bei MAN markiert die erste Line 15 m Abstand, die zweite Linie weiter 35 m, sodass zwischen oberster und Trailer-Ende-Linie zusammen 50 m Abstand definiert sind. Peilt man Linie zu Unterkante Fahrerhaus eines Überholten,





Wann die Kamera in den Weitwinkel-Modus wechselt lässt sich einstellen: Hier bei Geschwindigkeiten unter 45 km/h.



Flexibel bei Feindberührung: Der Kamera-Ausleger kann nach vorne und hinten Hindernissen ausweichen.

kann man ziemlich genau den Abstand einschätzen und vermeidet so zu frühes Einscheren und Ärger mit dem Hintermann. Allerdings definiert jeder Hersteller die Abstände seiner Hilfslinien ein wenig unterschiedlich. Die gesetzlich vorgegebenen Abstände jedoch werden auf jeden Fall eingehalten.

Unterschiede gibt es auch in der Klassifizierung der Spiegel-Systeme, also welche Spiegel durch eine Kamera ersetzt werden. Beim Actros praktizierte Mercedes bislang die Klasse 2, also den Ersatz des Hauptspiegels links und rechts. MAN und auch DAF gehen einen Schritt weiter und ersetzen alle Frontspiegel, also auch Weitwinkel- (Klasse 4), Front- (Klasse 5) und Rampenspiegel (Klasse 6). Das bedingt die Zusammenlegung der verschiedenen Kamerabilder auf einen Monitor. Die Bilder werden dabei elektronisch miteinander kombiniert und als ein einziges Monitorbild dargestellt. Bei MAN trennen feine gestrichelte Linien die verschiedenen Kamera-Perspektiven. Und es werden auch nicht immer alle eingeblendet. Je nach Fahrsituation und Geschwindigkeit wird zum Beispiel die Frontspiegel-Ansicht ab etwa 60 km/h ausgeblendet, gezeigt wird dann nur, was sinnvoll und notwendig ist.

So weit, so kompliziert. Viel wichtiger sind für den Praktiker ganz einfache Vorteile der Mirror-Cams. Etwa die verringerte Fahrzeugbreite. Die gefürchteten Spiegelklatscher mit einem entgegenkommenden Truck verlieren so ihren Schrecken und dürften manche Spiegel-Reparatur vermeiden helfen. Ein Fahrer berichtet, dass er mit seinem neuen Actros insgesamt weiter links fahre, einfach um mehr Abstand zur manchmal unbefestigten Bankette zu halten. Einig ist man sich auch, dass die Mirror-Cams nicht nur Windgeräusche deutlich verringern, sondern auch den Luftwiderstand messbar verbessern. Wieviel Spriteinsparung erzielbar ist, darüber gibt es unterschiedliche Ansichten: 0,5 bis 1 Prozent könnten es schon sein. ■

Robert Domina

HUMBAUR
MACHT'S MÖGLICH
GEDACHT
HUMBAUR
GEMACHT
VIELSEITIG EINSETZBAR
Egal, ob Allrounder oder Spezialist!
Mit den Humbaur Anhängern der Serien
HTS, HD, HTK und HBTZ transportieren
Sie alles. Zuverlässig und effizient.
Humbaur GmbH • Mercedesring 1 • 86368 Gersthofen
humbaur.com

Erdbaukipper

Drei neue Heavy-Duty-Modelle



Seine Heavy-Duty-Erdbaukipper erweitert **Krampe** um drei größere Modelle: den HD 620, den HD 620 T mit Lenkachse sowie den HD 620 Carrier. Der HD 620 T hat ein gekröpftes Fahrgestell, das im Heckbereich schmaler ausgebildet ist, sowie serienmäßig eine BPW-Lenkachse mit einer Spurweite von 1,95 m. Selbst mit Niederdruckreifen der Dimension 600/60 R 30,5 kann eine Fahrzeug-Außenbreite von 2,55 m eingehalten werden. Die besondere Fahrwerkskonstruktion lässt einen großen Lenkeinschlag zu. Der HD 620 ist auch ohne gekröpftes Fahrwerk mit starren Achsen sowie als Carrier-Version erhältlich. Mit einem Transportvolumen von 17,3 m^3 (nach ISO 7546) nehmen die HD-620-Erdbaumulden gut 1,7 m^3 mehr mit als der kleinere HD 550. Außerdem haben sie mit 24 t ein um 2 t höheres zulässiges Gesamtgewicht. Alle Fahrzeuge der Heavy-Duty-Baureihe sind extrem robuste Erdbaukipper mit einem 2 m breiten, flachen Bodenblech, das ein unkompliziertes und störungsfreies Entladen mit breiten Baggerschaufeln nicht nur von der Seite ermöglicht. Der Teleskopzylinder ist bei den HD-Fahrzeugen weit vor der Vorderachse angeordnet. Gegenüber herkömmlicher Bauweise bietet der Unterflurzylinder gut 25 Prozent mehr Kippkraft. So können schwere Lasten gehoben und ein stabiler Stand gewährleistet werden. Verwindungen zwischen Fahrgestell und Aufbau werden minimiert. Die konische Wanne erleichtert das Abrutschen der Ladung. Sie kann für extreme Baustelleneinsätze vollständig mit dickwandigen Blechen ausgebildet werden: die Seitenwände bis 8 mm, das Bodenblech bis 10 mm in der Materialgüte Hardox 450. Die hydraulisch öffnende Pendel-Heckklappe mit großem Öffnungswinkel stammt aus der Halfpipe-Baureihe, aber auch eine schmale Öffnung der Heckklappe ist durch die optionale Besandungsleiste einfach möglich. Zudem gibt es unterschiedliche Fahrwerksvarianten: mit Luftfederung, mit einem Fahrwerk mit hydraulischem Pendelausgleich oder mit dem von Krampe entwickelten Pendelaggregat mit asymmetrischer Achsverteilung.

Satteltieflader

Mehr Möglichkeiten durch Telelskop-Ladefläche



Variable Ladeflächen sind der große Vorteil, den die mehrachsigen Trailer aus der Max110-Serie von **Faymonville** bieten. Die belgische Transportfirma Gebroeders Lambrecks aus Hasselt, 45 km nordwestlich von Lüttich gelegen, kann die teleskopierbare Version des Max110 mit dem älteren Modell mit unveränderbarer Lastfläche vergleichen. Die Verbreiterungselemente sind mit Holzbohlen ausgelegt und erweitern die Ladefläche um 5.800 mm. Für den Familienbetrieb ist die Flexibilität entscheidend, um ein möglichst breites Angebot offerieren zu können. Nur so ist die Auslastung der Semi-Tieflader zu erhöhen. In einem Arbeitsbericht schildert der Firmenleiter Gregory Lambrecks den Antransport eines 27-t-Baggers in ein Wohngebiet, um Ausschachtarbeiten durchzuführen. Als rangiert werden musste, blieb der zwangsgelenkte Max110 auch in der Rückwärtsbewegung leicht zu manövrieren.

Satteltieflader

Ein Allrounder für die Erdmännchen



Die Erdmännchen – eine auf Erdbewegungen spezialisierte Erd- und Tiefbau-Firma mit Sitz in Ebsdorfergrund – benötigten für Baumaschinen- und Materialtransporte ein flexibel einsetzbares Transportfahrzeug. Dazu hat man mit **Goldhofer** und dem **VS Verkehrssicherheitsteam Barfuß** ein Konzept für schnelle, flexible und sichere Transportaufgaben erarbeitet. Inhaber Stefan Grau: „Goldhofer hat für uns ein Fahrzeug konfiguriert, das keine Wünsche offen lässt und mit dem wir innerhalb des 16,5-m-Gesamtzugs fast alle unsere Baumaschinen transportieren können." Der zwangsgelenkte Satteltieflader vom Typ STZ-L 4 RM erlaubt es, Baumaschinen und Material mit einer Nutzlast bis 41 t zu transportieren. Um hohe Radfahrzeuge mit unterschiedlichen Radständen problemlos fahren zu können, verfügt der Satteltieflader in der Hauptladefläche über tiefergelegte Außenfelder sowie feste Radmulden. Alu-Überbrückungsschienen und -Verbreiterungen sind fester Bestandteil des Ladekonzepts. Durch die extrem niedrige Ladehöhe von nur 845 mm auf der Ladefläche haben auch große Baumaschinen viel Luft nach oben. Ein durchgängiger Gummibelag auf der Ladefläche sowie ein praxisorientiertes Ladungssicherungspaket bieten höchste Sicherheit. Die Ladefläche lässt sich um knapp 3 m ausziehen. Die zweiteiligen, heckseitig montierten hydraulischen Rampen mit hydraulischer Breitenverstellung bieten auch Niederflurfahrzeugen einen geringen Auffahrwinkel. Dabei sind die Rampen während der Fahrt automatisch gesichert und benötigen weder Gurte noch Stangen. Und mit der Funkfernbedienung können alle elektrischen und hydraulischen Funktionen von außerhalb des Gefahrenbereichs bedient werden.

Kippanhänger

Abladen geht jetzt besser

Der Spezialist für Pkw-Anhänger **Böckmann** aus Lastrup hat seine Hänger mit Kippvorrichtung optimiert. Um mehr Spielraum für den Kippvorgang zu bekommen, wurde im Vergleich zum Vorgänger der Bodenabstand um 60 mm vergrößert. So erhält die Pendelklappe mehr Spielraum und das Abladen wird erleichtert. Die neuen Pendelverschlüsse sind aus Schmiedestahl. Ihre Vorspannung stellt automatisch einen verschleißfreien Verschluss her, auch bei den neuen Gitter-, Stahlblech- oder Kastenaufsätzen. Durch den neuen Drehpunkt und die enge Rahmenführung ist einfaches Auf- und Abladen auch mit Auffahrschienen möglich. Um diese rutschfest an der Klappe aufzulegen, wurde auch die Schienensicherung angepasst. Die Kipper basieren auf Aufnahmen aus Stahl und werden aus eloxiertem Aluminium hergestellt.





Semi-Tieflader

Mit hydraulischer Verbreiterung

Der Beitrag von **Nooteboom** zu hydraulisch veränderbaren Ladeflächen ist das Modell OSD-73-04. Der niederländische Hersteller von Anhängern für eine Nutzlast von 20 bis 200 t hat die veränderbare Ladefläche für Gewichte bis 47 t entwickelt. Bei dem Modell lässt sich die Ladefläche stufenlos von 2.540 auf 3.210 mm erweitern, wobei das Leergewicht mit Hydraulik im Unterschied zur manuellen Erweiterung unerheblich schwerer ist. Das Transportgut kann Spurweiten bis 2.900 mm und Raupenlängen bis 5.000 mm aufweisen. Von den vier Achsen sind zwei spurgelenkt. Für ein sicheres Be- und Entladen sorgen hydraulische, 4 m lange Klapprampen, die jeweils eine Radlast von 15 t tragen können. Am Heck sind die klappbaren Stützfüße auch hydraulisch betrieben und werden serienmäßig eingebaut. Dass teleskopierbare Ladeflächen im Trend liegen, zeigen die bislang zwanzig Bestellungen für den OSD-73-04.

Kippanhänger

Mietangebot sichert Flexibilität



Auftragsspitzen oder spezielle Wünsche für Transporte mit Sand, Kies und Aushub werden ab sofort von **Meiller-Rent** abgedeckt. Verschiedene Kippsattel und Anhänger stehen an den Mietstützpunkten bereit. Die vereinbarten Laufzeiten sind jederzeit zu verlängern. Eine Übernahme des Anhängers nach Ende der Miete ist möglich. In der Miete sind 8.000 km pro Monat frei und Verschleißkosten, bei Reifen und Bremsen, übernimmt bei sachgemäßer Handhabung der Vermieter. Selbst verschuldete Schäden werden durch eine Haftpflicht-, Teil- oder Vollkasko-Versicherung abgedeckt. Für wirtschaftlicheres Arbeiten kann der Mieter die Daten aus dem Telematikpaket verwenden, mit dem jeder Anhänger von Meiller ausgestattet ist. Neben der Abholung an den Mietstützpunkten werden die Anhänger auch per Spedition an den Mieter überführt. Stefan Huber, Leiter für Vermietung bei Meiller, stellt das unkomplizierte und genau auf die Anwendungen zugeschnittene Angebot in den Vordergrund.

Ratgeber

Ladungssicherheit im Taschenformat

Ab sofort ist der neue Praxis-Ratgeber über Ladungssicherheit beim **Resch-Verlag** online (www.resch-verlag.com) erhältlich. Das Thema ist ein Dauerbrenner, weil falsch oder zu wenig gesicherte Transportladungen ständige Gefahrenherde darstellen. Fachkundiges Personal ist bei der regelmäßigen Unterrichtung genauso notwendig wie ausführliche Unterweisungsmittel. Der kleine Praxis-Ratgeber bietet einen guten Leitfaden für ordnungsgemäße Ladungssicherheit. Das DIN-A6-Format mit den 20 wichtigsten Sicherheitstipps passt zudem in jede Hemdtasche. Um der Globalisierung und der aktuellen Situation in Osteuropa gerecht zu werden, sind die neuen Tipps in englischer und ukrainischer Sprache erhältlich.



Ladungssicherung

Mobile Werkstatt sicher gestaltet



Die Ausbauten von Fahrzeugen müssen nicht nur den Stauraum optimieren und Zulassungen für die Installationen bieten. Nebenbei zeugt ein aufgeräumter Arbeitswagen von Professionalität und bietet Zeitersparnis. Die Verbauung der Ladung unter Sicherungsaspekten schützt die Insassen, andere Verkehrsteilnehmer und nicht zuletzt die Ladung selbst. Jede Art von Ladungsgut, von der Fensterglasscheibe bis zum Schraubendreher, hat besondere Anforderungen an die Unterbringung wie zum Beispiel die Lastverteilung im Wagen. Die Leistungen von **Bott** aus Gaildorf bei Schwäbisch Hall reichen von der Fahrzeugbeschriftung bis zur Abnahme der Ordnungssysteme durch die Tochterfirma Elabo. Mit dem Einbausystem Vario 3 stehen vom zertifizierten Spanngurt über Wannen, Schubladen bis zu gesicherten Koffern für jeden Einbau die richtigen Mittel parat. Antirutschmatten und Schubladeneinlagen, Trennwände und Sicherheitskanister mit Gebindewannen ergänzen die Installationen. Für den Transport von Gasflaschen müssen im Boden und Dach des Fahrzeugs Lüfter verbaut sein. Die Fahrzeugeinrichtung wird demnach bestimmt durch die Beschaffenheit der Güter.

Tieflader

Für Baumaschinen mit wenig Bodenfreiheit



Als Antwort auf die immer spezielleren Baumaschinenformate hat **Beko** den Tieflader ZAH-Tridem-25 entworfen. Die Spezialisten für Lkw-Aufbauten aus dem schwäbischen Vaihingen an der Enz haben speziell das Heck des neuen Tiefladers auf Baumaschinen abgestimmt. Die Auffahrschräge am Heck ist abgesenkt, die Ladeflächenhöhe beträgt nur 800 mm und die klappbaren Auffahrrampen wurden besonders flach konstruiert. Für die Wendigkeit des Dreiachsers sorgt eine Lenkachse und bei Leerfahrt oder im Teillastbereich hilft die Liftachse beim Rangieren. Markentypische Ausstattungen sind die patentierten Zurrschienen, die im Mittelbereich der Ladeflächenabdeckung integriert sind, und zusätzliche Zurrösen am Außenrahmen. Um die Ladefläche vor Beschädigung durch Kettenfahrzeuge zu schützen und für deren stoßgeschützten Transport, sind die Fahrspuren mit Hartgummi belegt. Der Anhänger wird nach dem Rohbau komplett im Tauchbad feuerverzinkt.

Tandem-Tieflader

Unikat für Saugbagger und Zubehör



Für ihren Saugbagger Typ ESE6 von RSP aus Saalfeld kam für die Firma SBW aus Taucha wegen bester Rangierbarkeit nur ein Tandem-Tieflader in Betracht, der eine niedrige Ladeflächenhöhe, einen geringen Auffahrwinkel und ein Planenverdeckgestell mit robuster, durchdachter Innenausstattung aufweist. Mit der Umsetzung dieses selbst entwickelten Konzepts hat SBW die **Blomenröhr Fahrzeubau** aus Geseke beauftragt. Der Tandem-Tieflader mit 11,9 t Gesamtgewicht ist mit 6 m Ladeflächenlänge, Luftfederung mit Heben und Senken, geschlossener Ladebordwand, Rampen-Federhebewerk und Planenaufbau ausgestattet. Die Nutzlast beträgt über 7.900 kg. Im robusten H-Gestell mit Regalbrettern lassen sich Schlauchverlängerungen und Rohre problemlos verstauen und ausziehen. Die senkrechten Gestellrohre sind für die einfache Verladung der Rohre als Führung konisch zulaufend. Rechts neben dem Gestell findet ein Minibagger mit Spezialanbaugerät bequem Platz. Über die flach ansteigenden Rampen kann er problemlos bis zum Anschlagbalken gefahren werden und muss nur noch niedergezurrt werden. Hinter der erhöhten Alu-Stirnwand ist Platz für mehrere Gitterboxen mit Zubehör, die von der Seite her auf die Ladefläche geladen werden können. Durch die formschlüssige Verladung ist auch hier nur noch ein Zurrgurt als Sicherung anzubringen. Der Innenraum ist durch LEDs gut ausgeleuchtet. Da der Tieflader mit Planenaufbau im rückwärtigen Bereich beim Rangieren wenig einsichtig ist, hat er eine Rückfahrkamera. Die stabilen Rampen sind über das Federhebewerk einfach und ohne Zugfahrzeug bedienbar – der Nutzer kann also den Tieflader abhängen und trotzdem Bagger und Schlauchverlängerungen auf- und abladen. Wegen der besonderen Einteilung der Ladefläche und Eintragung in den Fahrzeugpapieren besteht die Möglichkeit der Zulassung mit einem grünen Kennzeichen.



Startklar fürs nächste Leben

Zeppelin-Rebuild ertüchtigt Cat-Raupe D5H für Rekultivierungsarbeiten

Es ist aktueller denn je: Wer Baumaschinen professionell instand setzen lässt und somit auch älteren Geräten eine Chance für ein weiteres Maschinenleben gibt, verbraucht weniger Rohstoffe und Energie, erzeugt weniger Emissionen und – ein angenehmer Begleiteffekt – schont meist auch den Geldbeutel.



Nach 30 Jahren harter Arbeit ist der Cat-Dozer D5H wieder bereit für Rekultivierungsarbeiten in der Sandgrube der E.K.W. Erd- und Straßenbau. (Bilder: Caterpillar/Zeppelin)

Bei der E.K.W. Erd- und Straßenbau aus Westerhorn in Schleswig-Holstein spielten nicht zuletzt emotionale Gründe eine Rolle. Firmengründer und Namensgeber Ernst Karl nahm 1991 seine erste Cat-Raupe in Betrieb. Da der Dozer vom Typ D5H bis heute Masse schiebt, wollte sein Enkel und Geschäftsführender Inhaber Per Karl auch in Zukunft nicht auf die Baumaschine verzichten: „Es ist eine der besten Raupen, die wir je hatten und ein neues Gerät kommt kaum an sie heran." Die Lösung kam vom Service der Zeppelin-Niederlassung Hamburg. Innerhalb von knapp drei Monaten kamen Kraftstrang und Hydraulik auf den Prüfstand. Servicetechniker Oliver Novy als Projektleiter und Alexander Kars machten die D5H wieder fit – durch einen Cat-Certified-Power-Train-Rebuild. Inzwischen hat sie wieder ihre Arbeit in der Sandgrube in Bokel bei Elmshorn aufgenommen, wo sie Rekultivierungsarbeiten übernimmt.

Selbst wenn kein täglicher Einsatz für sie vorgesehen ist, soll sie durchaus für andere Aufgaben parat stehen. „Wir planen, dass die Raupe auch mal auf Baustellen aushelfen kann", erklärt Moritz Busse, als Bauleiter für den Abbruch sowie den technischen Einkauf zuständig. Zuvor war er Serviceberater bei der Zeppelin-Niederlassung Hamburg und hatte Per Karl den Rebuild vorgeschlagen. „Dabei sollte man genau die Kosten für eine Neuanschaffung und eine Überholung gegenüberstellen. Die für einen Rebuild sind einmalige Reparaturkosten, die man auch abschreiben kann. Genau dieses Argument kann überzeugen", weiß Zeppelin-Serviceleiter Timm Fründt.

Im Fall des Erd- und Straßenbauers sprach der gute Zustand der Maschine dafür. „In der Regel setzen wir feste Fahrer ein, so wie auch bei dieser Raupe. Außerdem achten wir darauf, dass die Maschinen dem neuesten Stand der Technik entsprechen und zuverlässig gewartet werden", so Per Karl. Das macht entweder die eigene Werkstatt oder der Zeppelin-Service. Dass der bisherige Einsatz trotzdem seine Spuren an der D5H hinterlassen hatte, war nicht von der Hand zu weisen. „Man merkt, dass der Fahrer sein Arbeitsgerät gut gepflegt hat – der Rahmen war noch in gutem Zustand. Doch viele Bleche, insbesondere im Bereich der Tür, hatten starke Korrosionserscheinungen", so Timm Fründt. Das LGP-Laufwerk samt der 1.000 mm breiten Bodenplatten war bereits vor einem Jahr von E.K.W. überholt worden.

So die äußerlichen Begleitumstände. Der Zustand des Innenlebens der Raupe, mit der 30 Jahre lang gearbeitet worden war, kam erst ans Licht, als sie in ihre Einzelteile zerlegt wurde. Schraube für Schraube, Kabel für Kabel, Schalter für Schalter: Und das waren nur die kleinen Bauteile, die bei der Operation Rebuild ausgewechselt wurden. Die großen Komponenten betrafen den Dieselmotor und das Getriebe samt Hydraulik. Hier kam dann auch das Know-how der Zeppelin-Spezialisierungen ins Spiel: In der Nie-

derlassung Frankenthal wurde der Motor überholt. „Der Motor war vorher und nachher auf dem Prüfstand und zeigte eine gute Leistung", berichtet Timm Fründt. In Bremen waren seine Kollegen aus der Hydraulikspezialisierung involviert, um die Hydraulikkomponenten zu inspizieren und zu erneuern.

Insgesamt wurden rund 3.000 Teile ausgetauscht, die größtenteils das zentrale Ersatzteillager von Caterpillar in Grimbergen und von Zeppelin in Köln auf Lager hatten. Einige wenige Teile hatten aber auch eine weite Anreise hinter sich: Sie wurden bis aus Melbourne angeliefert. Die Raupe musste außerdem komplett neu verkabelt werden. Denn eingebaut werden sollte eine Produkt-Link-Box, um Betriebsdaten der Maschine zu erfassen. Damit soll sie wie die anderen Cat-Geräte des Unternehmens an die Flottenmanagement-Lösung Vision Link angebunden werden.



Geschäftsführender Inhaber Per Karl (Mitte) und Moritz Busse (links), Bauleiter für Abbruch und zuständig für den technischen Einkauf, erhalten vom Zeppelin-Serviceleiter Timm Fründt einen symbolischen Schlüssel für die überholte Raupe.

Um schließlich auch dem Fahrer der überholten D5H mehr Komfort zu bieten, kamen Extras wie ein neuer Sitz und eine zusätzliche LED-Beleuchtung dazu. „Außerdem sollte der Schild des Dozers überarbeitet werden, weil das Blech durch das Abschieben abgenutzt und sehr dünn war, sodass wir es neu beblecht und gewalzt haben", erklärt der Serviceleiter. Zudem wurde unter dem Schild ein neues Messer angeschraubt. Schließlich ging es auch noch um die Optik: Eine neue Lackierung rundete die Servicearbeiten ab. Wenn sich der Rebuild bei E.K.W. bewährt, will man der Zeppelin-Werkstatt Hamburg gegebenenfalls noch eine D6H zur Überholung anvertrauen. ■

Das Rebuild-Programm

Bei Zeppelin hat sich Rebuild zu einem festen Bestandteil des Servicegeschäfts entwickelt, seit 2004 erstmals ein Cat-Radlader 980F in seine Bestandteile zerlegt und wieder instand gesetzt wurde. Insgesamt wurden bis heute 200 Rebuilds durchgeführt, darunter knapp 80 Muldenkipper – mit großem Abstand die Baumaschine, die am häufigsten demontiert und wieder neu zusammengebaut wurde. 19 Mal machten die Servicemitarbeiter Raupen und Rohrverleger wieder startbereit, deren Grundmaschine auf einem Dozer basiert – 2008 erstmals eine D8L für die Wismut. In der Zeppelin-Niederlassung Hamburg kam bislang rund neunmal eine Cat-Baumaschine in die Werkstatt zur Generalüberholung.

Anzeige

High welding speeds

to unleash your welding potential.



Yellow Goods Schweißlösungen – Höchste Qualitätsanforderungen

Das Fügen von massiven Komponenten in der Yellow Goods Branche stellt eine besondere Herausforderung dar. Enorme Bauteile sowie Materialstärken erfordern leistungsstarke und maßgeschneiderte Schweißlösungen. Mit den innovativen Schweißsystemen von Fronius sind diese garantiert.

Mehr Informationen finden Sie unter:
www.fronius.de

Fronius

Ersatzteile

Erweiterung des Online-Angebots

Seit 15 Jahren verkauft der Online-Shop **Partscounter.de** mit Hauptsitz in Niemwegen Ersatzteile für Gabelstapler und Hubwagen. Über die Jahre kamen Bestellungen für Teile von Verbrennungsmotoren, Kehrmaschinen und Hubarbeitsbühnen dazu. „Seit einigen Jahren erhalten wir immer mehr Anfragen von unseren Kunden, ob wir auch Ersatzteile für ihre Bagger, Radlader und Hoflader liefern können", berichtet Inhaber Marco Haakman. Jetzt gibt es deshalb ein Sortiment für alle gängigen Marken kleiner Erdbewegungsmaschinen wie Kubota, Caterpillar, Bobcat, Yanmar und andere. Die Erstellung der Angebotslisten und Schulung der Mitarbeiter hat einige Zeit in Anspruch genommen. Mit der 24- oder 48-Stunden-Lieferung wird der entsprechende Filter, die Fensterscheibe oder Bolzen, Buchsen und Motorenteile in Deutschland ausgeliefert.

Telematik

Alle Kipper im digitalen Netz



Sämtliche Baustellenkipper von **Mecalac** werden jetzt mit dem Telematik-System My-Mecalac-Connected-Services ausgerüstet. Das auf branchentypische Datensammlungen ausgerichtete Dienstprogramm liefert in Echzeit Betriebs- und Standzeiten, Kraftstoffverbrauch und Wartungsbenachrichtigungen. Mit Ferndiagnosen der Maschinendaten lassen sich Ausfallzeiten durch überfällige Serviceintervalle vermeiden. Diebstahlsicherung und Bewegungsprofile sind mit Geofencing in ein über GPS erfasstes Arbeitsgebiet integriert und stoppen die Maschinen bei Überschreitung festgelegter Grenzen. Wenn ein Fahrer einen Baustellenkipper starten möchte, muss er vorher mit einem persönlichen Startup-Digicode den Diebstahlschutz aufheben. Davon profitieren besonders Vermieter, weil die Fahrzeuge räumlich und personell kontrollierbar sind. Alle älteren Modelle von Mecalac können mit dem neuen Telematik-System nachgerüstet werden.

Transportbehälter

Drei Varianten für Wartungsfluide



Ein Allzweckgefäß für Flüssigkeitstransporte hat der Hersteller von GFK-Produkten **Cemo** aus der östlichen Metropolregion Stuttgart entworfen und mit spezifischen Armaturen bestückt. Auf der Baustelle, im Landwirtschafts- oder Forstbetrieb oder in der Waschanlage werden Flüssigkeiten benötigt, die reizend, ätzend und auch umweltgefährdend sind. Die Normgefäße für Laugen, Frostschutzmittel, Hydraulik- oder Getriebeöl sind Kanister oder Kannen. Die Trolleys von Cemo fassen bis zu 130 l, laufen auf Rollen und unterscheiden sich als Behälter für zähflüssiges Motorenöl, chemikalienbeständig für Reiniger und für AdBlue. Das Öl wird über eine Zahnradpumpe mit 5 bar durch einen 2 m langen Schlauch mit Zapfpistole befördert. Die Chemikalienpumpe funktioniert manuell oder als 230-V-Fasspumpe. Den Transport von AdBlue erledigt eine Tauchpumpe mit 25 l/min und einer Automatikzapfpistole tropfenfrei zum Additivtank. Alle Trolleys sind über einen Ablaufsumpf nahezu vollständig entleerbar und messen 50 × 74 × 101 cm.

Hydraulikservice

Zertifizierte Partner beherrschen Mobilhydraulik

Moderne Bau-, Land- und Forstmaschinen sind leistungsfähig und verbrauchsarm. Entscheidend dafür ist die elektronifizierte Antriebs- und Fahrhydraulik. Software ersetzt hier viele Funktionen, die vorher rein mechanisch ausgeführt wurden. Um diese Funktionen wiederherzustellen, müssen Service-Techniker die richtigen Software-Einstellungen kennen. Certified Excellence Partner von **Bosch Rexroth** wie die **TPH group** in Limburg ermöglichen so eine schnelle und fachgerechte Reparatur der Hydraulik. Die TPH group nutzt dafür einen Rexroth-Teststand für Hydraulikpumpen, der mit den Datenbanken von Bosch Rexroth vernetzt ist. Bei der Reparatur einer Axialkolbeneinheit beispielsweise rufen die Techniker die Originaleinstellungen der individuellen Pumpe in Echtzeit ab, übertragen sie auf die Elektronik und testen direkt die Funktionen. Techniker ohne dieses Wissen müssten sich mühsam und zeitaufwendig an diese Originaleinstellungen herantasten, um das Fahrzeug wieder in einen voll funktionsfähigen Zustand zu versetzen. Bosch Rexroth hat in Deutschland, Österreich und der Schweiz ein Netzwerk mit Certified-Excellence-Partnern für mobile Arbeitsmaschinen etabliert und baut es kontinuierlich aus. Die Partnerunternehmen durchlaufen einen strukturierten Zertifizierungsprozess, in



dem sie die notwendigen Hard- und Softwarekenntnisse für Reparaturen der Mobilhydraulik und -elektronik von Bosch Rexroth nachweisen. Sie haben digitalen Zugriff auf sämtliche Dokumentationen und Softwaretools des Unternehmens für aktuelle und ältere Komponenten und Baugruppen. Das beschleunigt fachgerechte Reparaturen und verkürzt die Ausfallzeiten mobiler Maschinen erheblich.



Gebrauchtmaschinen

Geprüfte und zertifizierte Modelle

Um den Versorgungsschwierigkeiten durch unzuverlässige Lieferketten bei der Baumaschinenherstellung zu begegnen, bietet **Bobcat** eine Zertifizierung für Gebrauchtmaschinen. Diese Bobcat-Certified-Maschinen sind derzeit bei Vertragshändlern in Deutschland, Frankreich und Großbritannien zu bekommen. Für die Zertifizierung werden der Allgemeinzustand, die Sicherheit und das Betriebsverhalten in einem strengen zweistufigen Inspektionsverfahren geprüft. So ergibt sich eine Herstellergarantie über zwölf Monate oder 1.000 Betriebsstunden als Standard. Dabei werden Bobcat-Originalteile verwendet, Ölkontrollen durchgeführt und die neuesten Softwareversionen aufgespielt. Der Hersteller möchte den Unterschied zu Neumaschinen möglichst klein ausfallen lassen, auch um den Restwert seiner Maschinen über das gesamte Sortiment zu optimieren. Dazu müssen sich die Ausfallzeiten denen von Neumaschinen annähern.

Anzeige



Sichere Pause in Hochmoor

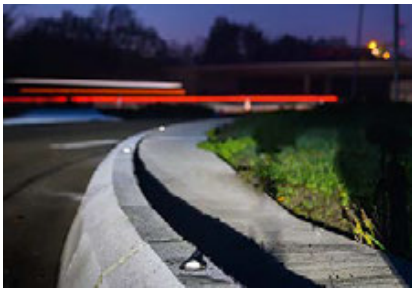
Systeme von Blömen VuS vereinen Verkehrssicherheit und Tierschutz



Von Amphibienleiteinrichtungen und Holz-Stahlgeländern über Videobewachung bis zu reflektierenden Bordsteinmarkierungen und Leitpfosten: Zahlreiche Lösungen von Blömen VuS tragen jetzt an der ausgebauten A31-Rastanlage Hochmoor bei Gescher zur Verkehrssicherheit bei.

Eine Stahl-Amphibienleitwand schützt an der Rastanlage Hochmoor Kröten und andere Kleintiere im angrenzenden Waldstück, das darauf installierte Holz-Stahlgeländer sorgt für zusätzlichen Schutz und Orientierung. (Bilder: Blömen VuS)

Der zunehmende Verkehr auf der A31 nahe Gescher (NRW) mit entsprechend mehr benötigten Parkkapazitäten hat maßgeblich zum Ausbau des Rastplatzes in Gescher-Hochmoor geführt. Dort stehen nun über 120 Stellplätze für Pkw, über 140 für Lkw sowie neun Busplätze zur Verfügung. Der Bau einer Tank- und Raststätte soll noch folgen. Bei Planung und Bau der neuen Anlage fanden auch Sicherheitsaspekte Berücksichtigung: Einerseits müssen alle Verkehrsteilnehmer Zufahrten und Wege klar erkennen können, andererseits spielt der Umweltschutz eine wichtige Rolle – Frösche, Kröten und andere Kleintiere sollen bei ihren Wanderungen möglichst vor dem Verkehrstod bewahrt werden. Zum Einsatz kommen deshalb verschiedene Lösungen für die Verkehrssicherheit sowie Amphibienleiteinrichtungen von Blömen VuS. Eine regelmäßige Betreuung der Baustelle sowie flexibles



Glasreflektoren sorgen gerade bei Dunkelheit für mehr Sicherheit, indem sie die Verkehrsführung kennzeichnen. Sie sind robust, witterungsbeständig und markieren hohe Bordsteinkanten.

Agieren bei der Montage waren entscheidend für einen zügigen Baufortschritt.

Als Nachunternehmer der Strabag installierte Blömen VuS unter anderem Glasreflektoren auf den Bordsteinkanten. Mit ihrer reflektierenden Oberfläche und jeweils 2 m Abstand sorgen sie dafür, dass der Straßenverlauf und auch Hindernisse wie Verkehrsinseln deutlich erkennbar sind. Durch die hohe Kratz- und Stoßfähigkeit sind die Glas- und Bordsteinmarker robust und wartungsfrei. Die optische Funktionsfähigkeit der reflektierenden Marker wird durch Witterung oder andere Einflüsse nicht beeinträchtigt. So garantieren sie vor allem bei Dunkelheit eine gute Sicht auf hohe Bordsteinkanten. Für weitere Orientierungshilfe montierte das Blömen-VuS-Team rechts und links vom Straßenrand Leitpfosten, die mit weißen Reflektoren die Fahrbahn abgrenzen und Autofahrer vor allem auf unbeleuchteten Straßen leiten.

Um die im angrenzenden Waldstück beheimateten Frösche und Kleintiere beim Überqueren der Straße zu schützen, wurde eine Stahl-Amphibienleitwand installiert. Die Winkelbleche garantieren einen fugenfreien Verbau der Leiteinrichtung – auch bei unterschiedlichen Bodengegebenheiten und Gefälle-

Mehr Sicherheit per App

Information in Echtzeit von der Baustelle auf das Smartphone: Mit der neuen App Security & Safety first erweitert Video Guard den Service rund um die kamerabasierte Bewachung und nutzt dabei die Vorteile smarter Sicherheitssysteme vollumfänglich aus. Bauverantwortliche können so den Überwachungsbereich, Materiallieferungen und Bauprozesse jederzeit direkt auf dem Smartphone einsehen und analysieren – und bei drohenden Gefahren schnell eingreifen. Auch Zustandsmeldungen und die Stromversorgung sowie Akkupufferung der Kameratürme können hier eingesehen werden.



Das Video-Guard-Überwachungssystem schützte die weitläufige Baustelle vor Diebstahl und Vandalismus.

wechseln. Der Überhang des Stahlblechs und die zusätzliche Abkantung ins Erdreich verhindern, dass Kleintiere die Leitprofile unterwandern oder überklettern. Die aus witterungsbeständigem Stahl gefertigte Leitwand erfordert nur geringen Wartungsaufwand. Ein Holz-Stahlgeländer über der Leiteinrichtung bietet zusätzliche Absturzsicherung für Fußgänger und Radfahrer.

Während der gesamten Baumaßnahme kam auch das von Blömen VuS vertriebene Überwachungssystem Video Guard zum Einsatz. Ausgestattet mit hochauflösenden Kameras und integrierten Infrarot-Scheinwerfern schützten die mobilen Türme die weitläufige Baustelle zuverlässig vor Diebstahl und Vandalismus. Ein zentraler Grund, weshalb die Bauarbeiten zügig und ohne größere Verzögerungen abliefen. ■



Ein perfektes Timing

Zeppelin Rental stemmt logistisches Großprojekt in der Hamburger Hafencity

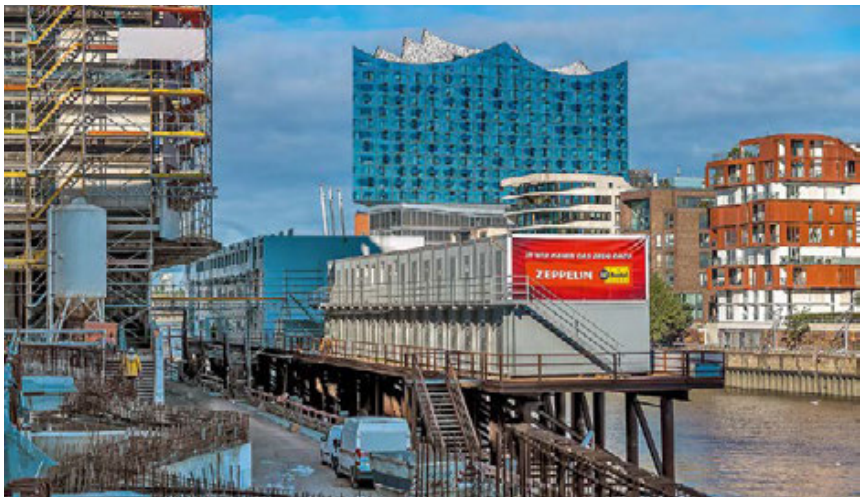
Vier Baufelder auf 14.000 m² Gesamtfläche und ein Vorhaben auf einer Landzunge: Das Projekt BE Strandkai in der Hamburger Hafencity ist – insbesondere logistisch – eine Herausforderung. Rund 475 Wohnungen und zahlreiche Gewerbeflächen mit Blick auf die Elbphilharmonie entstehen hier bis Ende 2022. Bei der Realisierung wird das Joint-Venture aus DC Developments und Aug. Prien Immobilien von Zeppelin Rental unterstützt.

An den Ausblick könnte sich Moussa Romani dauerhaft gewöhnen. Der Projektmanager bei Zeppelin Rental und einer der Verantwortlichen für das Projekt Strandkai sitzt mit seinen Kollegen in einer Containerburg, auf Stelzen im Wasser und direkt gegenüber der Elbphilharmonie. Wegen der beengten Platzverhältnisse des Areals, das künftig unter anderem zwei Wohntürme umfasst und von drei Seiten von Wasser umgeben ist. Neben der Elektro-Baustelleneinrichtung und zahlreichem Mietequipment, verantwortet Zeppelin Rental auch die übergeordnete Baulogistik. So müssen alle Material- und Personenströme ein und dieselbe Zufahrt passieren. „Der Zugang zur Baustelle wird über unser Tool Insite 3.0 gesteuert. Dafür gibt es einen Zutrittscontainer mit einer integrierten Drehkreuzanlage. Alle Ein- und Ausgänge werden durch einen RFID-Chip, der im Baustellenausweis integriert ist, erfasst und digital dokumentiert", erklärt Moussa Romani. So kann der Bauherr in Echtzeit sehen, welche Firmen und Arbeiter sich auf der Baustelle befinden. Zugleich wird auch Schwarzarbeit vorgebeugt: „Wir holen in regelmäßigen Abständen die Mindestlohnerklärungen von den Arbeitern ein und prüfen sie. Darüber hinaus kann das Insite-System auch die 3G-Nachweise gemäß Infektionsschutzgesetz erfassen", so Romani.

Vier Baufelder bedeuten aber auch jede Menge Material, das in der Hochphase von 60 unterschiedlichen Firmen angeliefert wird. Um Terminkollisionen – und damit auch einen Rückstau der Lkw – zu verhindern, sorgt Zeppelin Rental auch für die Materiallogistik. Die sieht vor, dass grundsätzlich alle Firmen ihre Anlieferungen im webbasierten Logistikportal OLCC (Online Logistics Control Center) anmelden müssen. Die Firmen werden wiederum einer von drei Transportgruppen zugeteilt. Während bei Gruppe A und C die Entladung und Ver-



Das Projekt BE Strandkai liegt auf einer Landzunge in der Hamburger Hafencity, die von drei Seiten von Wasser umgeben ist – die Baustellenlogistik ist entsprechend anspruchsvoll. (Bilder: Zeppelin Rental)



Sonderkonstruktion: Wegen der beengten Platzverhältnisse sind die Container auf Stelzen im Wasser platziert.

bringung der Materialien teils selbstständig erfolgt, wird bei Gruppe B die Entladung, Vorkommissionierung und Verbringung von Zeppelin Rental verantwortet. Dabei profitieren die Gewerke von der Last-Mile-Baulogistik: Damit werden Materialströme auch auf der Baustelle – also der letzten Meile – passgenau koordiniert, verfolgt und dokumentiert: „Nachdem der Transport von der Firma online avisiert wurde, erhält die Firma eine Packstückliste, die ausgefüllt an unser Warehouse gesendet wird. Im Anschluss werden die Labels dem Kunden automatisch per E-Mail zugeschickt", erklärt Romani. Nach Anlieferung prüft Zeppelin Rental, ob das Material gelabelt ist, das anschließend ins Warehouse auf der Baustelle verfahren und zwischengelagert wird. „Die Firmen können ihre gelieferten Packstücke über eine App einsehen und die Materialien anfordern. Die liefern wir dann just-in-time an die gewünschte Stelle." Zusätzlich können die Firmen ihren Bestand in Echtzeit abrufen, um so unnötige Wartezeiten aufgrund von fehlenden Materialien zu verhindern. Bislang hat Zeppelin Rental über 900 Transporte abgewickelt, mit zwei Teleskopstaplern Merlo 25.6, drei Elektro-Staplern EFG 320 und drei Elektro-Hubwagen.

Um das schwere Material bis ins 16. Obergeschoss bringen zu können, sind zudem acht Personen- und Materialaufzüge von Zeppelin Rental vor Ort: zwei Geda 1500 Z/ZP, fünf Geda 1200 Z/ZP und ein Geda 3700 Z/ZP – ein echtes Kraftpaket mit Seltenheitswert. So ist der Zweimaster mit einer maximalen Traglast von 3.700 kg der erste seiner Art in Hamburg. „Um dem Kunden mehr Möglichkeiten bei der Abrechnung geben zu können, stellen wir bei den Modellen 1500 Z/ZP und 3700 Z/ZP einen Aufzugführer und haben zusätzlich spezielle Antennen verbaut, die NFC-Tags erfassen können", erläutert Moussa Romani. Hat ein Nutzer einen individuellen NFC-Tag in seinen Helm geklebt, dokumentiert der Aufzug automatisch die Anzahl der Fahrten und der gefahrenen Stockwerke. Besitzt der Mitarbeiter keinen NFC-Tag, so scannt der Aufzugführer alternativ den jeweiligen Baustellenausweis bei Fahrtantritt. Je nach Bedarf können Kunden bei der Abrechnung zwischen Aufzugmiete und einer Pauschale je Fahrt wählen.

Service

Projektvideo

Hier sehen Sie ein Video über die Baulogistik für die Quartiersentwicklung in der Hafencity Hamburg.



Bei der Last-Mile-Baulogistik werden Materialströme mittels QR-Codes auch auf der Baustelle passgenau koordiniert und dokumentiert.

Die Art der Abrechnung spielt auch bei der Entsorgungslogistik eine wesentliche Rolle. Anstatt zentraler Müllcontainer stellt Zeppelin Rental den Gewerken kleinere Abfallsammelbehälter zur Verfügung, die jeweils nur eine Fraktion, etwa Bauschutt, Papier oder Holz, enthalten dürfen. Ein voller Behälter wird zum baustelleneigenen Entsorgungshof gebracht und in eine für die Abfallfraktion passende Mulde umgefüllt. Die Sammelbehälter haben zudem einen Barcode, der bei Ausgabe und Rücknahme im Entsorgungshof gescannt werden. So lässt sich der Abfallverursacher fest- und eine verursachergerechte Verrechnung sicherstellen.

Ein schlüssiges Konzept zur Entsorgungslogistik ermöglicht eine faire Kostenverteilung und ist zugleich ein unumgänglicher Bestandteil aller Zertifizierungssysteme für nachhaltige Gebäude. Denn ein zentrales Entsorgungsmanagement verbessert die Recyclingquote auf jeder Baustelle. Bereits seit 2007 vergibt die Hafencity Hamburg GmbH das Umweltzeichen Hafencity, das erste Gebäudezertifikat für nachhaltiges Bauen in Deutschland. Seit 2010 ist die Zertifizierung sogar eine verbindliche Vorgabe für Grundstücke im Hamburger Hafen. Besonders herausragende Projekte werden mit dem Umweltzeichen in Silber oder – wie das Projekt BE Strandkai – in Gold zertifiziert. „Wir wollen unsere Kunden optimal bei ihren Bauvorhaben unterstützen, ob bei Nachhaltigkeit, Effizienz oder auch speziellen Anforderungen. Von Mitte September bis Mitte März ist beispielsweise Flutsaison in Hamburg. Deshalb übernehmen wir auch die Rolle des Flutschutzbeauftragten", resümiert Romani. ■

Mustergültig zuverlässig

Bredenoord liefert mobilen Strom für Verkehrswegebau in Berlin



Mit einem 500-kVA-Stromaggregat versorgte Bredenoord zuverlässig die zeitkritische Berliner Baustelle – und überbrückte einen Engpass im Netz des örtlichen Stromanbieters. (Bild: Bredenoord)

Die A 100 ist eine wichtige Verkehrsader in Berlin. Laut Bundesverkehrswegeplan 2030 sollen Lücken in der Infrastruktur geschlossen und die Anbindung an das Fern-, Regional- und Straßennetz verbessert werden. Der Porr-Ingenieurbau und Stump-Franki Spezialtiefbau übernahmen den Bau eines Trogs für die künftige Autobahn sowie einer Brücke für den Berliner S-Bahn-Ring. Die benötigte Energie wurde kurzfristig von Bredenoord geliefert und so ein Energieengpass überbrückt.

Eine Besonderheit dieser Baustelle: Die von Stump-Franki errichteten Schlitzwände kommen nicht nur – wie es gewöhnlich der Fall ist – als temporäre Hilfsmaßnahme zur Herstellung der Baugrubenwände zum Einsatz. Im späteren Bauverlauf dienen sie vielmehr als Gründungselement für die neu zu errichtende Bahnbrücke. Wegen der von Bahn und Autobahn ausgehenden starken Kräfte ist eine spezielle Dimensionierung der Wände (26 m tief, 1,40 m stark) mit Lisenen, die als sogenannte T-Lamellen ausgebildet werden, zur Stabilisierung erforderlich.

Mit dem Schlitzwandgreifer wird ein Hohlraum ausgehoben und dieser dann mit einer Stützsuspension gefüllt und dadurch stabilisiert. So können die Bewehrungskörbe eingeführt werden, ohne dass der sandige Berliner Boden nachrutscht und das Loch wieder verschließt. Im sogenannten Kontraktorverfahren wird nun die stützende Flüssigkeit schrittweise durch Beton ersetzt. Dazu wird der Beton über Schüttrohre direkt auf den Grund des Schlitzes eingefüllt. Durch das Aufsteigen des Betons von unten nach oben wird die Suspension nach oben verdrängt, kann auf der Arbeitsebene abgepumpt, via Regenerationsanlage von Stump-Franki entsandet und wiederverwendet werden. Ein rechteckiges

Standpunkt

Holger Pißler
Projektleiter, Stump-Franki Spezialtiefbau, Berlin

„Neben Faktoren wie Produkte und Verfügbarkeit spielt die Zuverlässigkeit bei uns im Entscheidungsprozess eine entscheidende Rolle. Wir haben geregelte Zeiten zur Errichtung einer Schlitzwand, die nur mit einer zuverlässigen Stromversorgung eingehalten werden können. Mit Bredenoord sind wir hier auf der sicheren Seite."

Schlitzwandelement entsteht, und aus der Aneinanderreihung mehrerer Elemente setzt sich letztlich das Trogbauwerk zusammen.

Die Stützsuspension besteht im Wesentlichen aus Bentonite und Wasser und wird direkt auf der Baustelle angemischt. Die dafür erforderliche Mischanlage benötigt Strom, der ursprünglich über eine Netzlösung des örtlichen Stromanbieters abgedeckt werden sollte. Dieser konnte die nötige Leistung jedoch nicht rechtzeitig bereitstellen, weshalb Bredenoord Energie in Form eines 500-kVA-Stromaggregats inklusive externem 5.500-l-Tank lieferte. Neben der Mischanlage konnte so auch die Anlage zur Entsandung der Suspension zuverlässig mit Energie versorgt werden. Die Zuverlässigkeit war für den Spezialtiefbauer Stump-Franki besonders wichtig, da die Produktion einer Schlitzwand in einer bestimmten Zeit abgeschlossen werden muss. Die Anlage muss in dieser Zeit durchgängig laufen und eine unterbrechungsfreie Stromversorgung gewährleistet sein.

Dank Bredenoords flexiblem Mietzeitraum kann das ursprünglich nur zur Überbrückung gedachte Stromaggregat individuell nach Bedarf genutzt werden, bis der Netzanschluss vom Netzbetreiber zur Verfügung gestellt werden kann. Zudem lässt sich das mobile Aggregat gemäß Baufortschritt problemlos umplatzieren, wodurch auch die auf den Trögen aufbauenden Gewerke wie der Ingenieurbau für den Brückenbau oder die Straßenbaugewerke zuverlässig mit Energie versorgt werden können. Auch das Aufstocken der Energie oder eine Reduktion sind jederzeit möglich. ■



Temporäre Straßen

Spektakulärer Schwertransport auf Alu-Panels



Schwerlasttransporte, Kranvermietungen und Montagen sind das Metier von Schmidbauer aus Gräfelfing. Mit dem Transport von zwei über 600 t schweren Reaktoren vom Hafen Kelheim nach Neustadt a. d. Donau zur Bayernoil Raffineriegesellschaft bewältigte das Unternehmen eine besondere Herausforderung. Zur Entladung im Hafen hat Schmidbauer einen der weltweit leistungsstärksten Raupenkrane vom Typ Demag Tandano CC8800-1 an den Start gebracht, der die beiden Reaktoren auf zwei SPMT-Module mit je 2 × 22 Achsen verlud. Für den Transport ergab sich so pro Modul eine Länge von rund 37 m, eine Höhe von 8,20 m und eine Breite von 6,60 m bei einem Gesamtgewicht von gut 880 t. Wegen der gigantischen Abmessungen konnte nicht die gesamte Strecke in normaler Straßenfahrt absolviert werden. Überall wo der Straßenverlauf für die Durchfahrt nicht geeignet war und die Route über Ersatzflächen und teilweise unbefestigtes Gelände führte, waren zusätzliche temporäre Zuwegungen und Abdeckungen nötig. Zeitweise waren bis zu drei Verlegefahrzeuge von **TPA Mobile Straßen** im Einsatz, die insgesamt rund 600 Aluminium-Panels verlegt haben. Dabei wurden auf der jeweiligen Strecke im Vorfeld Alu-Panels ausgebracht und wenn nötig mit PVC und Gummiunterlagen unterfüttert. Nachdem der Konvoi den Abschnitt bewältigt hatte, wurden die Panels wieder aufgenommen und dann vor den Fahrzeugen erneut eingebaut. So konnte der Materialeinsatz optimiert und die Zwischenlagerung vorübergehend nicht benötigter Panels vermieden werden.

Sicherheitsschuh

Wirkt der Arbeitsbelastung entgegen

Bei herkömmlichen Arbeitsschuhen kann es vorkommen, dass der versteifte Fuß die Faszien verfestigt. Der Schuhhersteller **Haix** aus der Hallertau hat einen patentierten Schuh entwickelt, der dem vorbeugen soll. Durch den Schuh verläuft ein Tape, das die Fußwurzel umfasst und Druck auf die Faszien der Fußsohle ausübt. So werden die Muskulatur und der Blutfluss angeregt und der Fuß kann sich freier bewegen. Mit dem Schnellverschluss und flexiblen Senkeln sitzt der Fuß druckfrei eingepasst im Schuh. Für die Sicherheit der Zehen von oben sorgt eine leichte Schutzkappe aus Nano-Carbon und von unten ein Durchtrittschutz mit rutschfester Sohle. Der Connexis-Safety+ wird nur in Deutschland und Kroatien hergestellt, um nachhaltige Arbeitsbedingungen garantieren zu können. Die Kollektion umfasst 19 Herren- und 17 Damenmodelle, die im Haix-Webshop und über den Fachhandel vertrieben werden.





Brandschutzbox

Akkus sicher verpackt

Die steigende Verbreitung von immer leistungsfähigeren Lithium-Ionen-Akkus im kabellosen Werkzeugeinsatz hat auch die Anzahl der Vorfälle von Selbstentzündung erhöht. Oft wird die Empfindlichkeit der Akkus bei Stürzen und Schlägen, bei Überladung oder starker Entladung unterschätzt – und die Geräte werden innerlich beschädigt. Die Lagerspezialisten von **Cemo** haben eine Systembrandschutzbox für Akkus entwickelt. Sie entspricht den Anforderungen der Verpackungs- und Transportvorschriften für Akkus mit Gefahrgut-Aufklebern. Außerdem schützt die schlagzähe Kunststoffbox durch eine spezielle Brandschutzauskleidung und formbare Spezialkissen den Akku vor Beschädigung und im Brandfall die Umgebung vor Feuer.

Arbeitsscheinwerfer

Drei Lampentypen für Heavy-Duty



Unter der Dachmarke Forvia, einem Konzern für OEMs der Autoindustrie, ist **Hella** verantwortlich für leitungsstarke Lichttechnik und Fahrzeugelektronik. Einfach, stabil und funktional – so charakterisiert der Hersteller die Leuchten der S-Serie, die ohne Qualitätseinbußen auf einer automatisierten Fertigungslinie hergestellt wird. Die Lichttemperatur liegt bei einer tageslichtähnlichen Ausleuchtung von 6.500 K für den Nah- und Fernbereich. Geschützt vor Verpolung, garantieren die Lampen konstante Helligkeit auch bei schwankenden Betriebsspannungen von 9 bis 33 V DC. Die Umrüstung auf die S-Serie ist dank der leichten, korrosionsgeschützten Kunststoffgehäuse unproblematisch. Zur Ausleuchtung von extremen Umgebungen wie Transportwegen, Werkstätten oder Förderbändern dient die Serie Floodlight mit einer Betriebsspannung von 100 bis 277 V AC. Die spezielle LED-Farbtemperatur von 5.700 K, kombiniert mit einer Lichtleistung von 130 Lumen pro Watt, sorgt auch für tageslichtähnliche Lichtqualität. Der dritte Lampentyp ist die High Bay für Lager- und Produktionshallen mit Dimmfunktion bei einer Betriebsspannung von 100 bis 305 V AC. 140 Lumen pro Watt sorgen für niedrigen Energieverbrauch mit wenig Wärmeentwicklung im Vergleich zu herkömmlichen Halogen-Metalldampf-Lampen.

Raumsysteme

Variable Arbeitsräume in vielen Facetten

Die Einsatzmöglichkeiten für Raumsysteme aus Containern sind in den vergangenen Jahren stetig angestiegen. Der Baumaschinenvermieter **HKL** hat als Komplettanbieter Büros und Unterkünfte auf Baustellen genauso entworfen wie Firmenzentralen oder Schulen. In Lübeck entstand so eine zweigeschossige Kita aus 65 Containern, die 65 m lang und 15 m breit ist. Die Firmenzentrale von LAT, einem Tiefbauunternehmen für Fernmelde-Montagen in Berlin, besteht aus drei Etagen mit individuell gestalteter Fassade. Die Größe der Konstruktionen beginnt bei einem Bauteil zur Miete oder zum Kauf. Zusammen mit den Spezialisten von HKL ist der Aufbau innerhalb weniger Wochen möglich, soweit geeignete Stellflächen vorbereitet sind. „Diese Kompetenz im Bereich Raumsysteme bauen wir immer weiter aus. Unsere Spezialisten nehmen so gut wie jede Herausforderung an", sagt Jörg Ruppert, Betriebsleiter des HKL-Raumsysteme-Centers in Dortmund. Das erste derartige Center entstand 1989 nördlich von Hamburg und vor kurzem das zehnte und bisher letzte in Mannheim-Süd.



Anzeige

Skarke

ISO 9001-2015 ZERTIFIZIERT



Ventilsysteme

Für Öl-Service
und Entlüftung



Skarke GmbH
Auf der Rut 4
64668 Rimbach-Mitlechtern

06253 - 80 62-0
info@skarke.de · www.skarke.de

Tischkreissäge

Verbessertes Erfolgsmodell



Die elektrische Tischkreissäge CM450 Junior von **Norton Clipper** ist eine Weiterentwicklung der CM400 Junior. Ihr Schneidetisch hat die Maße 460×400 mm bei einem Gewicht von 97 kg. Die große Auflage erlaubt Materialhöhen bis 250 mm, eine Schnittlänge bis 600 mm und maximale Schnitttiefen von 170 mm dank separater Schneidewelle. Das Hauptgewicht bei der Überarbeitung lag auf einem leichten Transport bei eingeklappten Tischbeinen und einfachem Handling mit Keilriemenantrieb. Zum besseren Schutz des Motors vor Verschmutzung wurde er in den hinteren Teil der Säge verlegt. Das neue Wassersystem trennt den Schneideschlamm vom Kühlwasser und erhöht so die Lebensdauer der Wasserpumpe. Diese kann jetzt ohne Unterstützung durch einen Elektriker ausgetauscht werden. Das Trenngut auf der Baustelle reicht von Hochlochziegeln über Gasbetonblöcke bis zu Naturstein und Stahlbeton. Die CM450 ist Teil eines Sortiments, das Elektro- und Benzinmotorsägen mit einem Blattdurchmesser von 350 bis 1.000 mm abdeckt. Norton Clipper ist ein amerikanischer Hersteller von Tischkreissägen, Trenn- und Schleifmitteln aller Art und seit 1990 Teil von **Saint Gobain Abrasives** mit der deutschen Niederlassung in Wesseling, südlich von Köln.

Ankerbohrgerät

Ufermauer-Sanierung auf Sylt



Das Mauerwerk einer über 100 Jahre alten Stützmauer am Ufer von Westerland auf Sylt zerbricht und hat schadhafte Fugen. Die 500 m lange Strandmauer wird deshalb abschnittsweise verstärkt. Dazu wird aus 2,2 m breiten, 4,4 m hohen und 13 t schweren Stahlbeton-Fertigteilen eine Uferwand unmittelbar vor die alte Mauer gesetzt. Die Wandelemente werden von je zwei Verpresspfählen gehalten, die sie wie riesige Dübel 18 m lang schräg unten im Boden verankern. Die Bohrfirma Neidhardt aus Hamburg hat an zwei Teilabschnitten die Bohrarbeiten zur Herstellung der Rückverankerung ausgeführt. Bei den Überlagerungsbohrungen mit Wasserspülung kam ein Ankerbohrgerät KR 805-3G von **Klemm** zum Einsatz. Damit wurden insgesamt 130 Gewi-Verpresspfähle 40/50 DKS mit einer Bohrlänge von 2.188 lfm eingebracht. Die Verstärkung der gesamten Uferwand soll etwa 10 Mio. Euro kosten und bis 2023 abgeschlossen sein.

Arbeitskleidung

Nachhaltige Kollektion



Zum Gesamtpaket eines Textildienstleisters für Industrie und Gewerbe gehört auch die Empfehlung spezifischer Arbeitskleidung. **diemietwäsche**, ein Dienstleister für Berufskleidung mit Zentrale in Villingen-Schwennigen, empfiehlt jetzt die Kollektion Matterhorn, die Funktionalität und Bequemlichkeit verbindet. Hergestellt wird die Berufskleidung von Kübler, einem Spezialisten für Workwear aus der östlichen Metropolregion Stuttgart. Die Kollektion besteht zu 34 Prozent aus fair gehandelter Baumwolle, drei Prozent Elastolefin und 63 Prozent Polyester. Die Ausrichtung des Herstellers auf Nachhaltigkeit war ein besonderer Anreiz für das Angebot. Außer den üblichen Modellen gibt es eine Damen- und eine Herrenbundhose, Latzhosen, Bermuda-Shorts und Bundjacken. Der Stoff ist mit Reflexbiesen ausgestattet und in fünf Farben erhältlich. Für die Vorteile der Kleiderwahl stehen die Experten von diemietwäsche, die ein Zusammenschluss von selbstständigen Textildienstleistern mit 650 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist, die täglich 200.000 Menschen mit Berufskleidung versorgen.

Wandtrockner

Effizienter mit weniger Energie



Bisher wurden zur Raumtrocknung, zum Beispiel mit der Folienzelt-Methode, frei im Raum positionierte Heizer eingesetzt. Bei dem neu entwickelten Trocknungsmodul Dry Panel Pro werden Infrarot-Modulplatten, die bisher schon sehr effektiv feuchte Wände getrocknet haben, in einem besonderen Gehäuse verbaut. Für die wandabgewandte Seite entwickelte das Fraunhofer-Institut für Bauphysik zusammen mit dem österreichischen Hersteller von Infrarotpanels **WMT-Thermosysteme** eine diffusionsoffene Dämmschicht. Sie transportiert die aus der Wand verdunstete Feuchtigkeit in den Innenraum. Die Wärme wird aber durch die Dämmung auf den zu trocknenden Stellen belassen. Vorteil dieser Lösung sind 30 Prozent Energiersparnis bei schnellerer und gleichmäßigerer Wandtrocknung im Vergleich zu herkömmlichen Infrarot-Wärmeplatten. Außerdem arbeitet das Gerät lautlos und ist einfach zu montieren. Es kommt bei dem Kölner Sanierungsunternehmen **Sprint** zum Einsatz, das mit 100.000 Projekten im Jahr zu den größten Sanierern von Brand-, Wasser- oder Umweltschäden in Deutschland zählt.

Lagersysteme

Mehr Ordnung auf der Baustelle

Das 1856 gegründete Bauunternehmen Bindrum in Hammelburg hat für seine Baustellencontainer neue Bezeichnungen eingeführt. Um die für Verwechslungen anfällige Durchnummerierung zu umgehen, haben die Container nach Vorschlägen der Poliere Bezeichnungen wie Brotzeitbox oder Feierabend erhalten – oder auch: für Geraffel. Das Bauunernehmen möchte so die Übersichtlichkeit auf den Baustellen verbessern. Die 30 Container ersetzen große Überseecontainer, die nur mit Kränen auf- und abgeladen werden können. Sie sind mit Strom und Licht ausgestattet. So können Ladegeräte über Nacht geladen und Kreissägen und Quirle im Tagesgeschäft betrieben werden. Die Türen sind einbruchsicher und können nicht ausgehebelt werden. Geliefert wurden die Container von dem Baumaschinenhändler und -vermieter **Beutlhauser** aus Passau.







Liebherr-Mischtechnik

Zusammenarbeit bei Mauerwerks-Robotern

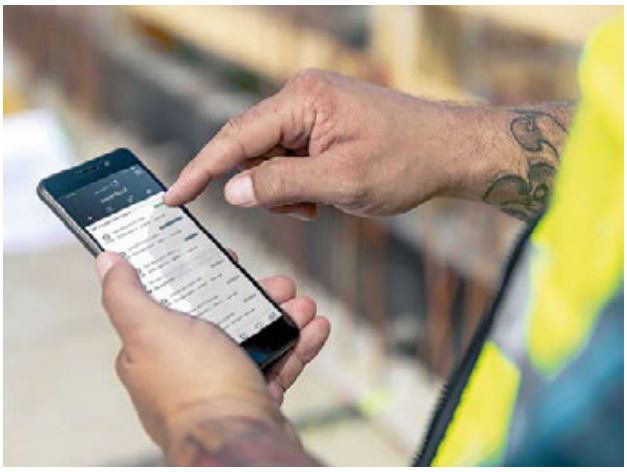


Der Mauerwerks-Roboter Hadrian hat in Australien bereits erste Gebäude schnell und effizient gemauert. (Bild: Liebherr-Mischtechnik)

Liebherr-Mischtechnik und der australische Hersteller FBR kooperieren bei der Entwicklung eines mobilen Mauerwerks-Roboters. Der Roboter mit dem Namen Hadrian gilt als einer der fortschrittlichsten Bauroboter und kann die kompletten Mauerwerksarbeiten eines Gebäudes im Freien übernehmen. In der ersten Phase ihrer Zusammenarbeit konzentrieren sich Liebherr und FBR auf die Weiterentwicklung des Roboters zur Serienreife, damit die nächste Generation kommerziell vermarktet werden kann. Im nächsten Schritt soll eine langfristige Fertigungs- und Vermarktungsvereinbarung durch beide Parteien unterzeichnet werden. Dr. Karl Westermann, Leiter Konstruktion und Entwicklung im Produktbereich Betonpumpen bei Liebherr-Mischtechnik: „Die Zusammenarbeit mit einem der Pioniere im Roboterbau im Bausektor zeigt, dass die Firmengruppe Liebherr kontinuierlich an neuen und innovativen Technologien forscht, um den Erfolg ihrer Kunden auf der Baustelle jetzt und in Zukunft sicherzustellen."

Wacker Neuson

Beteiligung an Baulogistik-Plattform



Die Baulogistik-Plattform Sequello soll künftig sämtliche Bestell-, Liefer- und Abrechnungsprozesse rund um die Baustelle digitalisieren und vereinfachen. (Bild: Wacker Neuson)

Um den Baustellenalltag zu vereinfachen, haben Porr Equipment Services und Umdasch Group Ventures gemeinsam eine Plattform zur Digitalisierung von baulogistischen Kernprozessen konzipiert und hierzu das Gemeinschaftsunternehmen Sequello gegründet. Nun beteiligt sich auch Wacker Neuson mit dem Know-how und der Expertise eines Herstellers, Verkäufers und Vermieters von Baugeräten und -maschinen am Joint Venture. Die Transaktion steht unter der aufschiebenden Bedingung der kartellrechtlichen Freigabe, die in den nächsten Monaten erwartet wird. „Die Digitalisierung von Bestell-, Liefer- und Abrechnungsprozessen bietet einen echten Mehrwert und wir sehen großes Potenzial, mit Sequello eine Branchenlösung zu schaffen", sagt Alexander Greschner, Vertriebsvorstand von Wacker Neuson. Konkret können Bauunternehmen bei ihren Lieferanten beispielsweise Beton und Schüttgüter wie Kies oder Schotter digital bestellen, einen digitalen Überblick über die Lieferung erhalten und sämtliche Eingaben bis zur Rechnungsprüfung durchführen. Die Einbindung weiterer Module, beispielsweise die Miete von Baumaschinen und -geräten, in die Plattform ist geplant. Der Kern der Plattform wird von SAP zur Verfügung gestellt. Sequello wird einerseits über eine Web-App verwendet, ist aber auch direkt mit ERP-Systemen integrierbar.

Liqui Moly

Neue Abfüllanlagen in Ulm

Liqui Moly baut in Ulm ein neues Produktionsgebäude, um Platz für zusätzliche Abfüllanlagen zu schaffen. Damit will der Schmierstoffspezialist das Fundament für weiteres Wachstum legen und die Abfüllkapazitäten für Additive erweitern. Im März erreichte die Produktion den höchsten Ausstoß in der 65-jährigen Firmengeschichte. Die neuen Anlagen sollen im März 2023 ihren Betrieb aufnehmen. Der Neubau entsteht zwischen dem für die Verwaltung genutzten Hauptgebäude und der Halle, in der sich die Additivproduktion und das Lager für Rohstoffe und Aerosoldosen befinden. Die Investitionssumme beläuft sich auf rund fünf Mio. Euro. „Der Neubau ist ein unbedingtes Muss, wenn wir unseren Wachstumskurs beibehalten wollen", sagt Geschäftsführer Günter Hiermaier. „So modernisieren und vergrößern wir unsere Abfüllkapazitäten. Und mit dem zusätzlich gewonnen Platz können wir Prozesse optimieren." Maximal jährlich rund 18 Mio. Kleingebinde können aktuell bei kontinuierlicher Auslastung abgefüllt werden, mit dem Neubau werden es mehr als 23 Mio. Stück sein.



Am Standort Ulm errichtet Liqui Moly ein zusätzliches Gebäude für neue Abfüllanlagen. (Bild: Liqui Moly)

Palfinger

Partnerschaft für autonome Systeme

Palfinger hat eine neue Zusammenarbeit mit Ammann, Prinoth, Rosenbauer und TTControl im Rahmen des Autonomous Operation Cluster (AOC) begonnen. Gemeinsam entwickeln die Partner auf Basis von KI und Computer Vision Schlüsseltechnologien für autonome Off-Highway-Anwendungen. Im Fokus steht der autonome Betrieb von Baumaschinen, Kranen, Feuerwehrausstattung und Pistenfahrzeugen. Ziel der branchenübergreifenden AOC-Initiative ist es, die Entwicklung fortschrittlicher Assistenzfunktionen zu beschleunigen – etwa für schwierige Offroad-Einsätze wie Brandbekämpfung und Schneeräumung. Lösungen aus den Bereichen Computer Vision und Künstliche Intelligenz sollen das präzise Erkennen von Objekten und die Verarbeitung von Umgebungsinformationen ermöglichen. Im Zuge der Digitalisierungsstrategie will Palfinger ein eigenes Geschäftsmodell für digitale Plattformen schaffen. Die gemeinsame Entwicklung standardisierter Technologien und die Mitbenutzung kritischer Computer-Visioning- sowie KI-Fähigkeiten erlaube es den AOC-Partnern, Markteinführungen zu beschleunigen und Synergien zu nutzen. Hauptinitiator der Initiative ist das Technologieunternehmen TTControl, ein führender Anbieter für Sicherheitssteuerungssysteme, robuste Displays und Konnektivität sowie IoT-Lösungen für mobile Maschinen und Off-Highway-Fahrzeuge. Im Jahr 2022 wollen die Partner eine technische Lösung definieren und erste Prototypen entwickeln. Die weitere Umsetzung von Funktionen auf der Grundlage spezifischer Anwendungsfälle soll 2023 erfolgen.



Kernelement in der Digitalisierungsstrategie: Die Zusammenarbeit im AOC ist Teil des ACES-Programms (Autonomous, Connected und Eco-Efficient Solutions) von Palfinger. (Bild: Palfinger)

TEPE SYSTEMHALLEN
Satteldachhalle Typ SD10 (Breite: 10,00m, Länge: 21,00m)
• Traufe 3,50m, Firsthöhe 4,00m
• mit Trapezblech, Farbe: AluZink
• incl. Schiebetor 3,00m x 3,20m
• feuerverzinkte Stahlkonstruktion
• incl. prüffähiger Baustatik
Mehr Infos
Aktueller Aktionspreis im Internet
Schneelastzone 2, Windzone 2, a. auf Anfrage
www.tepe-systemhallen.de · Tel. 0 25 90 - 93 96 40

Für den schnellen Kontakt – Firmen und Verbände auf einen Blick

	Firma	Seite
A	Atlas GmbH	14
B	BEKO Trucks GmbH	49
	BLÖMEN VuS GmbH	54
	Blomenröhr Fahrzeugbau GmbH	49
	BÖCKMANN Fahrzeugwerke GmbH	47
	Bosch Rexroth AG	53
	Bott GmbH & Co. KG	48
	Bredenoord GmbH	58
C	Carl Beutlhauser Baumaschinen GmbH	63
	Case Construction Equipment	6
	Cemo GmbH	52, 60
D	diemietwaesche.de gmbh+co.kg	62
	Doosan Bobcat EMEA s.r.o.	53
	Doosan Infracore Europe B.V.	20
	Dynapac GmbH	31
E	Ersatzteile-Shop Partscounter.de	52
F	F. X. Meiller GmbH & Co. KG	48
	FAE Group	26
	Faymonville Distribution AG	46
G	Goldhofer Aktiengesellschaft	47
H	HAIX Schuhe Produktions und Vertriebs GmbH	60
	HELLA GmbH & Co. KGaA	61
	HKL BAUMASCHINEN GmbH	61
	Hyundai Construction Equipment Europe	8
I	Isuzu Sales Deutschland GmbH	38
K	KLEMM Bohrtechnik GmbH	62
	Komatsu Germany GmbH	32

	Firma	Seite
K	Krampe Fahrzeugbau GmbH	46
	KUHN-Baumaschinen Deutschland GmbH	32
L	Liebherr Hydraulikbagger GmbH	10
	Liebherr-Mischtechnik GmbH	64
	Liebherr-Werk Bischofshofen GmbH	18
	Liqui-Moly GmbH	65
M	MAN Truck & Bus Deutschland GmbH	42
	MECALAC Baumaschinen GmbH	52
	Mercedes / Daimler Truck AG	42
O	Optimas Maschinenfabrik H. Kleinemas GmbH	**30**
P	PALFINGER AG	65
R	RÜKO GmbH	32
S	Saint Gobain Abrasives GmbH	62
	Scania Deutschland GmbH	34
	Sodex Innovations GmbH	12
	Sprint Sanierung GmbH	63
V	Verlag Dr. Ingo Resch GmbH	48
	Volvo Construction Equipment Germany GmbH	24
	Vp GmbH – TPA Mobile Straßen	60
W	Wacker Neuson SE	22, 64
	Wielton S.A.	41
	Wirtgen International GmbH	28
Y	Yanmar Construction Equipment Europe S.A.S.	32
Z	Zeppelin Baumaschinen GmbH	16, 50
	Zeppelin Rental GmbH	56

IMPRESSUM

bd baumaschinendienst

58. Jahrgang

Krafthand Medien GmbH, Walter-Schulz-Straße 1, 86825 Bad Wörishofen
Tel.: 0 82 47 / 30 07-0, Fax: 0 82 47 / 30 07-70, info@krafthand-medien.de, www.krafthand-medien.de, www.baumaschinendienst.de

Geschäftsführer:
Steffen Karpstein, Gottfried Karpstein

Chefredaktion:
Wolfgang Leppert, v. i. S. d. P. — Telefon 00 49 (0) 82 47 / 30 07-179, wolfgang.leppert@krafthand-medien.de
Simone Geida, Redaktionsassistenz — Telefon 00 49 (0) 82 47 / 30 07-59, redaktion.bd@krafthand-medien.de

Media Sales Print / Digital:
Romana Kennel, Leitung, verantwortlich — Telefon 00 49 (0) 82 47 / 30 07-60, romana.kennel@krafthand-medien.de
Tim Buttler, Magazinmanagement — Telefon 00 49 (0) 82 47 / 30 07-22, tim.buttler@krafthand-medien.de, anzeigen.bd@krafthand-medien.de

Vertrieb:
Dominik Tietze, Leitung — Telefon 00 49 (0) 82 47 / 30 07-164, abonnement@krafthand-medien.de
Abo-Service: — Telefon 00 49 (0) 82 47 / 30 07-23, abonnement@krafthand-medien.de

Layout / Grafik:
Krafthand Medien GmbH, Martin Dörfler, stellv. Leitung

Druck:
Peschke Solutions GmbH,
Taxetstraße 4, 85599 Parsdorf b. München

Anzeigenpreise:
Derzeit gültige Anzeigen-Preisliste Nr. 51
vom 1. 1. 2022

Bezugspreise:
Jahres-Abonnement Inland:
65,00 € brutto inkl. USt. und Versand
Jahres-Abonnement Ausland:
65,00 € brutto inkl. USt. zzgl. Versand
Einzelheft:
10,00 € brutto inkl. USt. zzgl. Versand

Erscheinungsweise:
12 Ausgaben im Jahr, davon zwei Doppelnummern

Bankverbindungen:
Sparkasse Schwaben-Bodensee
IBAN: DE92 7315 0000 0000 1031 84
SWIFT (BIC): BYLADEM1MLM

Postbank München
IBAN: DE44 7001 0080 0047 9398 07
SWIFT (BIC): PBNKDEFF

Inhaber- und Beteiligungsverhältnisse nach Art. 1 der DVO des Gesetzes über die Presse vom 7. 2. 1950: Walter-Schulz-Stiftung, Bad Wörishofen.

IVW-angeschlossen
ISSN 0171-8908

Krafthand Medien bietet außerdem die Medienmarken ‚Krafthand' und ‚Krafthand-Truck', das ‚IPAF-Journal', Mediendienstleistungen rund um Text, Bild, Film, Ton und Web sowie im ‚Krafthand.shop' Fachbücher und Bedarfsmittel für Kfz-Profis.

Alle Beiträge sind urheber- und leistungsschutzrechtlich geschützt. Die Krafthand Medien GmbH ist Inhaber der Nutzungsrechte. Jede Form der öffentlichen Zugänglichmachung und Zuführung in andere Nutzungsarten ist ohne Zustimmung der Krafthand Medien GmbH unzulässig. Sofern Sie Interesse an einer weitergehenden Nutzung unserer Inhalte haben, wenden Sie sich bitte an Romana Kennel, Telefon: 0 82 47 / 30 07-60, romana.kennel@krafthand-medien.de

Verkäufe · Verschiedenes

Diesel-Partikelfilter voll?

... ab zum **Spezialisten:** DPF24 Können nur reinigen ➥ das aber richtig !



Ihre Vorteile:
- **98%** Reinheit
- zufriedene Kunden: **bis zu 80% gespart !**
- **24–48h** Express-Service in ganz Deutschland: Abholung – Reinigung – Lieferung !

Preise auf Anfrage

Tel.: 08237-805250
Mail: kontakt@dpf24.de

www.dpf24.de

HKM Schlittenanhänger
überzeugen durch Nutzlast und Stabilität



HKM T 03447 85350 | info@hkm-fahrzeugbau.de

wm meyer Anhänger GmbH

20x in Deutschland

Kofferanhänger AZ 3530/151 S30
L x B x H in mm
3.010 x 1.510 x 1.850
zul. Gesamtgewicht: 3.500 kg
ab **4.705,- €** (zzgl. MwSt.)



Baumaschinenanhänger MB 3540/200 Alu
L x B x H: 4.000 x 2.000 x 350 mm
zul. Gesamtgewicht: 3.500 kg
ab **5.882,- €** (zzgl. MwSt.)













Hochlader HLC 3051/210
L x B x H: 5.105 x 2.100 x 330 mm
zul. Gesamtgewicht: 3.000 kg
ab **4.285,- €** (zzgl. MwSt.)

Dreiseitenkipper HKC 3540/200 E-Pumpe
L x B x H: 4.000 x 2.000 x 330 mm
zul. Gesamtgewicht: 3.500 kg
ab **6.554,- €** (zzgl. MwSt.)

Bauwagen	L x B x H in mm	zul. Gesamtg.	Fenster	Sonstiges	Preis (zzgl. MwSt)
BW 1537/206	3.700 x 2.060 x 2.300	1.500 kg	1	100 km/h	ab **5.797,- €**
BW 1545/206	4.500 x 2.060 x 2.300	1.500 kg	1	100 km/h	ab **6.470,- €**
BW 1550/206	5.000 x 2.060 x 2.300	1.500 kg	2	100 km/h	ab **7.814,- €**
BW 2053/206	5.300 x 2.060 x 2.300	2.000 kg	3	100 km/h	ab **12.268,- €**

Otto-Hahn-Straße 8 • 97440 Werneck • Tel.: 09722 910060 • info@wm-meyer-anhaenger.de • wm-meyer-anhaenger.de

Damit Ihre Anzeige Wirkung zeigt:

Lassen Sie den gleichen Anzeigentext doch mehrmals veröffentlichen – ein Preisnachlass ist Ihnen sicher!

HYDRAULIKHAMMER
An- und Verkauf
Reparatur+Vermietung
HENZE
ABBRUCHTECHNIK
Innungstraße 61 · 13509 Berlin
Telefon 030-411 30 60
Telefax 030-414 62 39
info@henze-abbruchtechnik.de
www.henze-abbruchtechnik.de
ABBRUCHSCHEREN

Sie wollen mehr Aufmerksamkeit?

Wir helfen Ihnen mit einer aussagekräftigen Anzeige.
Rufen Sie unter 0 82 47/30 07-60 an
oder schreiben Sie uns:
anzeigen.bd@krafthand-medien.de

Förderbänder



Kleinanzeigen-schluss

für die nächste bd-Ausgabe Heft 7-8/2022 vom 25.08.2022 ist am 05.08.2022.





UBB 2022 - UMWELTBAUBEGLEITUNG

Zweitägiger Zertifikatslehrgang und Praxis-Workshop zu dem Arbeitsfeld an der Schnittstelle zwischen Ökologie und Baugeschehen - Update 2022.

Zusatztermine aufgrund der großen Nachfrage

Seit der **Einführung des Umweltschadensgesetzes** finden sich in Genehmigungsbescheiden oder Baugenehmigungen zunehmend Auflagen, die eine „Umweltbaubegleitung“ fordern.

Die **Umweltbaubegleitung (UBB)** ist bei diversen Bauvorhaben zu finden. Das Ziel der UBB ist die Beachtung aller gesetzlichen Umweltvorschriften, Normen und Regelwerke, die Einhaltung der naturschutzrechtlichen Vorgaben aus der Baurechtserlangung sowie die Vermeidung von Umweltschäden, den dadurch entstehenden Kosten und Zeitverzögerungen. Dabei sind es nicht immer nur die großen Infrastrukturprojekte, sondern zunehmend auch kleinere Bauvorhaben unterschiedlichster Vorhabenträger, bei denen eine UBB zur Auflage gemacht wird.

Eine **Konkretisierung der Aufgaben der UBB ist den Genehmigungen dabei oft nicht zu entnehmen**. So bleibt die Frage nach den Rahmenbedingungen, den fachlichen Inhalten, dem Einsatzzeitpunkt, den Zuständigkeiten und der Abgrenzung gegenüber anderen Leistungen sowie nach der Vergütung häufig offen.

Die komplexen Aufgaben einer Umweltbaubegleitung sind auf den ersten Blick nicht leicht zu überschauen. Im Workshop erhalten die Teilnehmer jedoch darüber einen ausführlichen Überblick. Neben einer rechtlichen Einordnung und einer Zusammenstellung der Regelwerke und Standards erhalten Sie Einblicke in die schutzgutbezogenen, bau- und verfahrensrechtlichen sowie kommunikativen Facetten einer Umweltbaubegleitung.

Eine zeitlich richtige Koordination der Aufgaben der UBB und eine klare Abgrenzung zu anderen Leistungen bilden dabei die Rahmenbedingungen, die die Teilnehmer ebenso wie die Grenzen einzuschätzen lernen.

Der Kurs ist von der Deutschen Bahn AG als Teilkriterium für den Qualifikationsnachweis zur **Umweltfachlichen Bauüberwachung** anerkannt.

Zielgruppe

- Landschaftsdienstleister und Projektentwickler, Landschaftsarchitekten und Landschaftsplaner
- Wald- und Naturpfleger, Umweltplaner und ökologische Gutachter, Planungsbüros, Ingenieure, Architekten, Raumplaner, Biologen und Geographen
- Unternehmen im Bereich Garten- und Landschaftsbau, Hoch- und Tiefbau, Straßenbau, Ingenieurbau, Verkehrsbetriebe, Netzausbaufirmen, Breitbandgesellschaften
- Renaturierer, Kiesgruben-Betreiber
- Baustoff-, Baumaschinen- und Pflegegerätehandel, Ver- und Entsorgungsunternehmen, ausführende Firmen im Bau- und Landschaftspflegebereich
- Öffentliche Auftraggeber, Behördenvertreter, Umwelt-, Planungs-, Zulassungs- und Überwachungsbehörden

Inhalte

- Genehmigungen mit Umweltbaubegleitung
- Richtlinien, Normen und Standards
- Bauvertragliches und bautechnisches Grundwissen
- Ziele der Umweltbaubegleitung
- Aufgaben der Umweltbaubegleitung
- Zeitpunkt der Umweltbaubegleitung
- Abgrenzung zu anderen Leistungen
- Kommunikations- und Verhandlungstechniken
- Vergütung und Haftung
- Praxisbeispiele

Die Stellung des „Umweltbaubegleiters“ im Planungs- und Bauablauf und daraus folgende Fragen zur Vertragsgestaltung sowie zu Haftungsrisiken werden ausführlich beleuchtet. Nicht zuletzt werden Hinweise zur Vergütung für Leistungen der Umweltbaubegleitung gegeben. Dabei bleibt genügend Raum zur Diskussion und zum fachlichen Austausch.

Referenten

Dipl.-Biol. Manfred Schenk, DB Netz AG, Stuttgart

Dipl.-Geogr. Axel Kunz, GEOsoil Beratungsgesellschaft für Abfall, Boden und Umwelt mbH

Dr. Gunther Matthäus, GÖG - Gruppe für ökologische Gutachten GmbH, Stuttgart

Dr. Susanne Koss, DEGES GmbH, Stuttgart

M.Sc. Agrarwissenschaften Florian Back, Gruppe für ökologische Gutachten GmbH, Stuttgart

Unterrichtszeiten

1.-2. Tag: 09:00 - 17:00 Uhr
Täglich eine Mittags- und zwei Kaffeepausen

Seminargebühren

698,00 € *zzgl. MwSt.*

ANMELDUNG per Email an mail@umweltinstitut.de, per FAX (069) 82 34 93 oder über unsere Webseite: www.umweltinstitut.de/341

Name .....

Firma .....

Straße .....

PLZ/Ort .....

Telefon .....

E-Mail .....

Unterschrift/Datum .....

Online:
❑ 18.-19.07.2022 ❑ 12.-13.09.2022 ❑ 23.-24.01.2023
❑ 20.-21.03.2023 ❑ 24.-25.04.2023 ❑ 19.-20.06.2023

Offenbach:
❑ 28.-29.11.2022 ❑ 30.-31.05.2023

Potsdam:
❑ 17.-18.10.2022 ❑ 15.-16.05.2023

Nach Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung und eine Rechnung. In der Gebühr enthalten sind Seminarunterlagen und Getränke und Pausensnacks bei Präsenzterminen.

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (www.umweltinstitut.de/AGBs) und unsere Datenschutzverordnung (www.umweltinstitut.de/GDPR). 08.06.2022

UMWELTINSTITUT
www.umweltinstitut.de

Umweltinstitut
Offenbach GmbH
Frankfurter Str. 48
63065 Offenbach a.M.

Tel: 069 - 810679
Fax: 069 - 823493
mail@umweltinstitut.de
www.umweltinstitut.de