BAUBLATT

September | Oktober 2022 49. Jahrgang Nr. 424

MENSCHEN, MÄRKTE, MASCHINEN, METHODEN, MATERIAL

BAUMA-AUSGABE
AUFLAGE: 50 000

ERLEBEN SIE
ZEPPELIN &
CATERPILLAR
AUF DER BAUMA 2022

HERZLICH WILLKOMMEN BEI ZEPPELIN UND CAT!

KOMPETENTER EMPFANG
An vier Infoinseln **| 1 | 2 | 3 | 4 |** melden Sie sich als Besucherin oder Besucher bei Zeppelin an. Hier können Sie Termine abstimmen und Informationen abfragen.

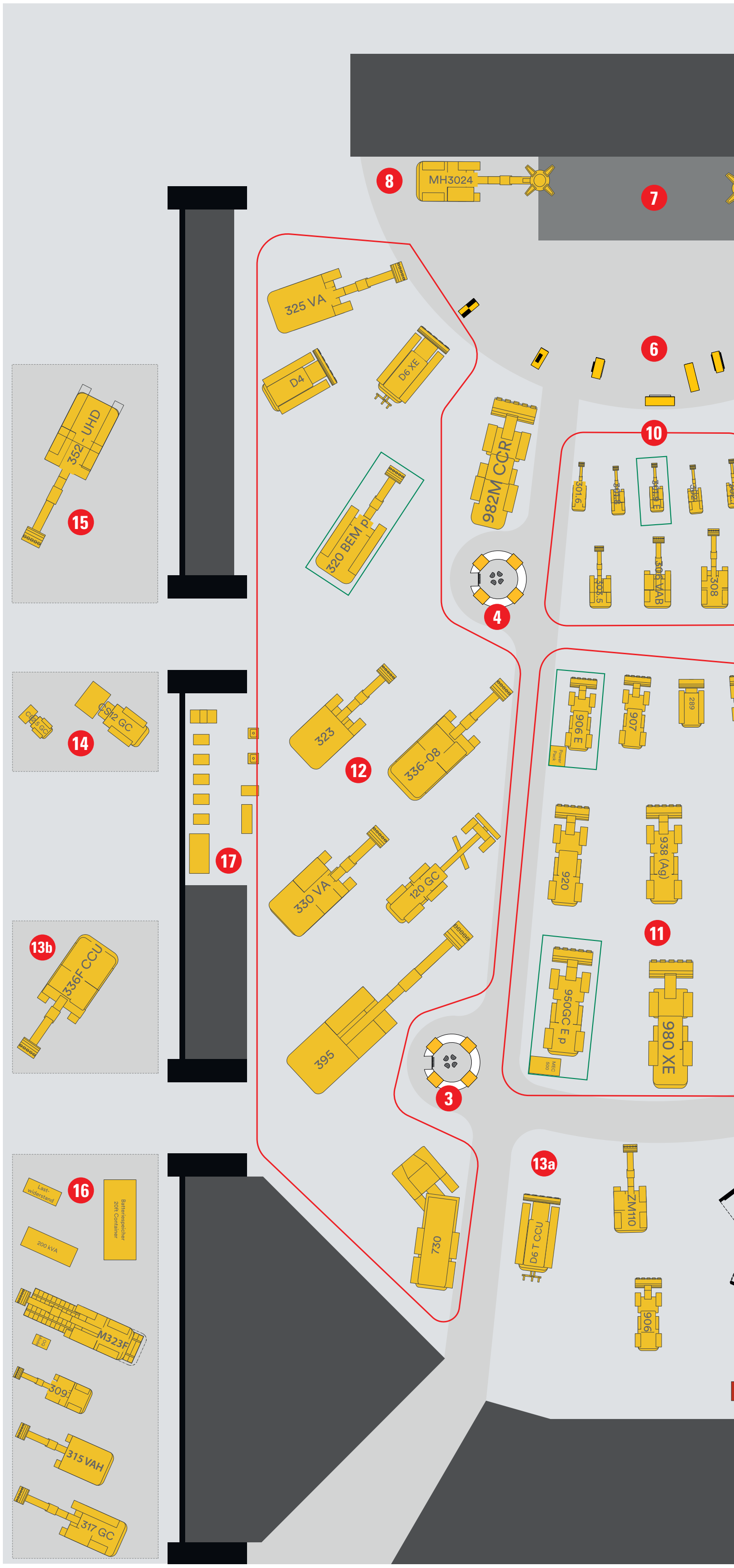
ZEPPELIN RENTAL PUNKTET MIT ECORENT |5|
Zeppelin Rental zeigt innovative und abgasarme Technik aus dem nachhaltigen ecoRent-Programm. Ausgestellt werden beispielsweise ein emissionsfreies LED-Flutlichtmastsystem, eine Ketten-Scherenbühne mit Hybridantrieb, ein E-Sprinter, ein Cat 906 mit Winterpaket sowie eine Ladelösung mit einem Stromaggregat der Abgasstufe EU V und einem Batteriespeicher.

DAS RENTAGON: ZEPPELIN RENTAL LIVE ERLEBEN!
In dieser multimedialen Erlebniswelt präsentiert sich Zeppelin Rental als **ganzheitlicher Lösungsanbieter** mit integriertem Portfolio für sicheres und effizientes Arbeiten in allen Bauphasen. Freuen Sie sich außerdem auf **digitale Lösungen** zur weiteren Produktivitätssteigerung sowie **grüne Alternativen für nachhaltiges Bauen.**

TECHNOLOGY AREA |6|
Ihre Anlaufstelle zum Thema digitale Baustelle – und noch viel mehr!

- Zeppelin Serviceverträge: Maßgeschneidert für die bedarfsgerechte Verfügbarkeit und den optimalen Werterhalt Ihrer Baumaschine oder Flotte.
- Die digitale Baustelle: So machen Sie jeden Cat – oder auch Baumaschinen anderer Hersteller – fit fürs Flottenmanagement. Direkt daneben: Zeppelin E-Commerce, der Zeppelin-Shop für den Baumaschinenkauf per Mausklick und der Konfigurator für die maßgeschneiderte Ausgestaltung Ihrer Baumaschine – mit optimaler Kostentransparenz.
- Equipment- und Flottenmanagement: Erleben Sie, wie überlegene Software umfassende und präzise Informationen zum Flottenmanagement darstellt – und wie Sie als Bauunternehmer davon profitieren.
- Kundenportal: Alles zum Thema Cat Teile und Zubehör im digitalen Zugriff. Ergänzend hierzu, unter dem Stichwort „Self Service Options“: Einbauanleitungen für professionelle Reparaturen in Eigenregie.
- Assistenzsysteme: Im Mittelpunkt stehen Remote-Lösungen als Vorstufe zur autonomen Baumaschine, von der tragbaren Fernsteuerung bis hin zur realitätsgetreuen Steuerung aus einem komplett ausgestatteten, simulierten Führerhaus heraus. Bei gefährlichen Einsätzen – z. B. in direkter Nähe zu Brandherden oder bei Schiffsentladungen unter Deck – können Cat Maschinen für den Maschinenführer gefahrlos und effizient eingesetzt werden.
- Cat Repair Options: Alles zum Thema Austauschteile und zu Cat Certified Rebuild. Leistungsbeweis ist ein mittels Treppe besteigbarer Radlader 982M CCR.

HALLE B6



BAUBLATT

bauma-Ausgabe
Auflage: 50 000

September | Oktober 2022 49. Jahrgang Nr. 424

MENSCHEN, MÄRKTE, MASCHINEN, METHODEN, MATERIAL

Energieeffizienz im Fokus

Sparsamer beim Energieverbrauch und damit weniger Emissionen ausstoßen: Unternehmen müssen angesichts der hohen Spritpreise energieeffizienter werden. Antworten finden sie auf der bauma – dort stehen Aussteller im wahrsten Sinne des Wortes unter Hochspannung. Alternative Antriebe sind der Trend, der die weltweit größte Messe in München im Oktober dominiert. Das zeigt sich auch bei Zeppelin und den 50 Cat Baumaschinen, die in der Münchner Messehalle B6 vorgestellt werden, darunter Bagger mit Kabelversorgung, aber auch kompakte und mittelgroße Baumaschinen mit Akkutechnologie. Zu sehen gibt es den ersten vollelektrischen Prototypen in Form des Cat Elektro-Minibaggers 301.9 mit einer 48-Volt-Batterie (32 kWh) – bis zu fünf Stunden Dauereinsatz sind mit einer Akkuladung möglich. Weitere Informationen zum Thema Nachhaltigkeit haben wir zusammengestellt auf den Seiten 9 bis 16. Foto: Zeppelin

bauma zeigt digitale Trends der Zukunft

Digitalisierung prägt die weltgrößte Baumaschinenmesse in München

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Auch diesmal werden auf der bauma wieder digitale Lösungen allgegenwärtig sein. Die Digitalisierung ist in der Baumaschinenindustrie ein Megatrend, an dem kein Aussteller in München vorbeikommt, wenn er sich auf der Weltleitmesse der Branche vom 24. bis 30. Oktober 2022 präsentiert. Maschinendaten sind längst die Grundvoraussetzung für effizientes Bauen – sei es für eine vorausschauende Wartung oder sei es für einen reibungslosen Ablauf für weitere Prozesse auf den Baustellen. Ebenso spielen Datenmanagement, BIM, Virtual und Augmented Reality und digitale Zwillinge eine zunehmend entscheidende Rolle für erfolgreiches digitales Arbeiten. Außerdem helfen digitale Tools Arbeitsabläufe zu automatisieren, was nicht zuletzt vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels immer relevanter wird.

Eine andere Entwicklung hat wiederum die digitale Entwicklung selbst beflügelt: So mag sich mancher Besucher die Frage stellen: Warum soll ich überhaupt nach München zur bauma anreisen, wenn ich meine Informationen bequem auch online zu Hause oder im Büro erhalte? Die Pandemie hat digitalen Veranstaltungsformaten einen Aufwind beschert. Doch der Münchner Messechef Stefan Rummel ist überzeugt: „Digitale Lösungen und Abläufe werden zwar in Zukunft immer wichtiger. Dennoch lässt sich der persönliche Kontakt weder digitalisieren noch ersetzen. Neue Netzwerke, neue Innovationen und neue Kunden entstehen in persönlichen Begegnungen auf Messen. Doch das Kerngeschäft kann dadurch sinnvoll ergänzt und ausgebaut werden." Dementsprechend müssen auch die bauma-Aussteller reagieren, wenn das Internet im Business-to-Business-Bereich immer stärker als Informationsquelle dient, um ihre Markenwelt attraktiv in Szene zu setzen. Daher sind digitale Lösungen inzwischen wichtige Bestandteile des Messegeschäfts – auch bei Zeppelin rückt ein Technologie-Bereich in den Mittelpunkt des bauma-Messeauftritts in der Halle B6. Das Kerngeschäft und die Präsentationen am Messestand können durch digitale Tools sinnvoll ergänzt werden. Umgekehrt helfen Messen wie die bauma auch, die Digitalisierung in der Branche voranzutreiben.

Was das Investitionsverhalten betrifft, denkt der Münchner Messechef Stefan Rummel, dass die Kunden die Produkte, die sie kaufen möchten, vorher auf einer Messe gesehen haben wollen. Dem entgegen steht ein weiterer Trend, auf den Aussteller Zeppelin ebenfalls durch ein eigenes Online-Angebot reagiert hat. Denn auch im Handel von Baumaschinen gewinnt E-Commerce an Bedeutung – durch B2B-Onlineshops lassen sich moderne Vertriebskanäle und Kommunikationsmöglichkeiten nutzen. So wird daher am Messestand in der Halle B6 der neue Zeppelin-Cat-Shop vorgestellt, der Kunden neben dem klassischen Vertrieb und dem etablierten Niederlassungsnetz eine weitere Möglichkeit bietet, das nötige Equipment für die Baustelle zu erwerben. Online zum Kauf angeboten wird eine Auswahl an kompakten Cat Baumaschinen wie Mini- und Kettenbagger sowie Walzen, aber auch passende Anbaugeräte wie Hämmer, Löffel, Schaufeln, Bohrgeräte, Kegelholzspalter, Kehrmaschinen sowie entsprechende Ausrüstung wie mobile Tankstellen. Das neue Online-Sortiment orientiert sich an der bisher gängigen Kundennachfrage. Anbaugeräte kann der Kunde individuell samt den für den Anbau notwendigen Teilen wie etwa Adapter, Kopfplatten und Schlauchsätze zusammenstellen und profitiert von transparenten Preisen sowie einer einfachen Abwicklung. *Fortsetzung auf Seite 2*

bauma für eine Branche im Umbruch

Ein Kommentar von Sonja Reimann

Was ihren ungeheuren Reiz ausmacht: Jede bauma setzt neue Trends. Der weltgrößten Baumaschinenmesse mangelt es grundsätzlich nicht an Weltpremieren, die erstmals den Fachbesuchern präsentiert werden. Darum steht die bauma für Innovationen, die nachhaltig die Branche die nächsten Jahre verändern oder eben auch nicht, weil technische Entwicklungen floppten und sich auf den Baustellen als nicht praxistauglich erwiesen. Diesmal findet die bauma nicht nur in einer anderen Jahreszeit in den Münchner Messehallen statt – Herbst statt Frühjahr – sondern auch die aktuellen Umstände bedingt durch die Corona-Pandemie sowie den Krieg in der Ukraine wie daraus resultierende Lieferprobleme und Preissteigerungen lassen manchen bei dem Gedanken an all die bisherigen Messerekorde und Höhenflüge melancholisch zurückblicken. Die bauma 2019 gehörte mit 605 000 Quadratmetern Ausstellungsfläche und rund 620 000 Besuchern aus über 200 Ländern zu den größten Messen der Welt, die jemals veranstaltet wurden. Davon darf man träumen, aber das wird die Branche nicht daran hindern, selbstbewusst nach vorne zu schauen. Die bevorstehende bauma wird der Branche wieder ihren Stempel aufdrücken, wenn auch vielleicht anders als so mancher denkt oder hofft.

Statt noch mehr Wachstum könnte diese Messe eine Konzentration auf das Wesentliche bedeuten – das fängt bei den persönlichen Gesprächen an. Denn die Pandemie brachte eine tiefe Zäsur für das Messegeschäft mit sich. Es zeigte sich, wie bitter nötig und unersetzlich Treffen unter Realbedingungen sind. Die bauma bietet erstmals seit Langem wieder die Möglichkeit, sich auszutauschen. Begegnungen vor Ort statt virtuell werden das Messeerlebnis prägen. Messen wie die bauma sind erste Anlaufstellen, um sich einen Überblick zu verschaffen, was angesagt ist. Besucher können Angebote wie auf der bauma direkt vergleichen und Baumaschinen aus der Nähe betrachten. Das mag manche Kaufentscheidung erleichtern. Messen wie die bauma eröffnen Neukunden außerdem die Möglichkeit, erstmals mit dem Aussteller unverbindlich einen Kontakt anzubahnen. Doch dabei geht es um weitaus mehr als nur um einen kurzen Small Talk.

Die bauma ist stets auch ein Indikator, wie es um die Branche bestellt ist. Aktueller denn je sind ganzheitliche Lösungen, um sich für die Zukunft richtig aufzustellen. Die Baubranche befindet sich mitten im Umbruch – sie muss sich neu erfinden. Denn Bauunternehmen suchen Auswege aus dem immer größer werdenden Fachkräftemangel. Gleichzeitig wächst der Druck, effizienter zu werden. Dafür müssen Unternehmen alle Register ziehen, um mit den hohen Anforderungen Schritt halten zu können. Das heißt, es braucht fortschrittliche Technologie, um die Arbeit, die Prozesse und Abläufe beim Einsatz von Baumaschinen wesentlich nach vorne zu bringen und diese noch wirtschaftlicher werden zu lassen. In diese Richtung ist die letzten Jahre schon viel passiert, doch da geht noch mehr. Das gilt nicht nur für Baumaschinen an sich, sondern auch für begleitende und passende Service-Dienstleistungen, die das Ganze zu einem Gesamtpaket machen. Gleichzeitig besteht die Notwendigkeit, sich nachhaltig aufzustellen – dafür kommt der Digitalisierung und der Automatisierung eine Schlüsselrolle zu. Gesucht werden neue Antriebskonzepte und Technologien, die den Energieverbrauch senken. Messen wie die bauma liefern geballte Antworten auf die drängenden Fragen der Zeit: Wie lässt sich der CO_2-Ausstoß reduzieren und welche Technik ist nötig, um produktiv eine nachhaltige Infrastruktur sowie Bauwerke zu schaffen? Daher wird niemand an der bauma vorbeikommen, der sich für die Zukunft rüsten will. Denn die Messe wird vor Ort oder im Nachgang das Interesse an neuen Lösungen wecken, auf welche die Branche für ihr Geschäft angewiesen ist. Sind wir mal gespannt, was da so alles auf uns zukommt.

Globale Probleme diskutieren | Seite 5

Die Gesprächsthemen dieser bauma haben es in sich: „Themen wie Energiepreissteigerungen, Inflation, Fachkräftemangel und Lieferkettenproblematik werden sicherlich intensiv besprochen. Dadurch, dass bei uns in kürzester Zeit Firmen und Kunden aus unterschiedlichen Bereichen und Ländern zusammenkommen, können Nachhaltigkeit, Zero-Emission oder Ressourceneffizienz durch die bauma einen großen Schub nach vorne bekommen. Einen besseren Ort als eine Messe, um diese übergreifenden, globalen Probleme zu diskutieren, kann ich mir kaum vorstellen", ist Stefan Rummel, der neue Geschäftsführer und CEO der Messe München, überzeugt. Mit ihm haben wir uns ausgetauscht, unter welchen Herausforderungen die kommende bauma stattfindet.

Kompakte, die groß rauskommen | Seite 18

Wer an bauma denkt, verbindet die Messe mit großen Stahlkolossen, die auch diesmal auf dem Münchner Messegelände Besucher anziehen werden. Doch eine Leitmesse wie die bauma steht auch für Weltneuheiten. Bei Zeppelin auf dem Messestand in der Halle B6 nicht weniger bedeutsam ist darum neben den großen Highlights eine neue Generation kompakter Cat Radlader, die auf der bauma Premiere feiert und welche die Besucher erstmals unter die Lupe nehmen können. Über deren technische Besonderheiten der für viele Unternehmen so wichtigen Schlüsselmaschinen sprachen wir vorab mit Daniel Bauer, dem neuen Leiter für das Produktmanagement von Kompaktgeräten bei Zeppelin.

Zukunftsszenarien zur Verkehrsführung | Seite 25

Immer mehr verstopfte Straßen und gleichzeitig immer weniger Platz für die Vielzahl der unterschiedlichsten Verkehrsteilnehmer prägen unsere Mobilität. Hinzu kommen Smart Cities, autonomes Fahren, Connected Cars und Big Data: Das alles muss eine intelligente Verkehrsführung in Innenstädten unter einen Hut bringen und den Verkehr sicher durch Baustellen leiten. Die Lösung der Zukunft basiert auf Sensoren und Daten. Zeppelin Rental informiert darüber auf der bauma und dessen Leiter Verkehrstelematik, Haiko Bollmann, schildert seine Erfahrungen dazu in einem Interview.

Spirit einer Weltleitmesse | Seite 28

Es sind nicht nur technische Innovationen einer Branche, welche die bauma ausmachen, sondern auch Rekorde, Emotionen und viele persönliche Erlebnisse mit den Besuchern, welche die Messe prägen. Für Peter Gerstmann und Michael Heidmann, die beiden Geschäftsführer des Zeppelin Konzerns, ist es Adrenalin pur, wenn sie an die bauma denken. Was sie damit alles in Verbindung bringen und welche Rolle dabei zum Beispiel ein Bierdeckel spielt, erzählen die beiden in einem Gespräch über ihre besonderen bauma-Momente, wenn sie die Messen der vergangenen Jahre Revue passieren lassen.

ABBRUCH & RECYCLING 20-21
MIETE 24
DIGITALISIERUNG 25
IMPRESSUM 26

bauma zeigt digitale Trends der Zukunft

Fortsetzung von Seite 3

In eine ganz andere Richtung geht es bei Sensoren und Kommunikationsschnittstellen zur Erfassung und Auswertung von Daten wie beispielsweise zu Standort und Verbrauch einer Baumaschine. Sie sind längst Standard – der Schlüssel dazu ist das Flottenmanagement. Es liefert Antworten auf Fragen wie: Wo befindet sich die Maschine? Wie viele Betriebsstunden hat sie geleistet und wie hoch ist der Leerlaufanteil? Ganze Fahrzeugflotten können per Telematik verwaltet werden. Beim bauma Talk vor wenigen Wochen erklärte Alexander Mozer, Teamleiter Maschinendigitalisierung bei Leonhard Weiss: „Vor dem Hintergrund der CO_2-Emissionen kann uns die Telematik wichtige Informationen über den Treibstoffverbrauch jeder Maschine liefern. Digitale Positionsangaben helfen, Suchzeiten zu reduzieren und automatisch erfasste Betriebsstunden sind ein wichtiger Parameter für die Wartungsplanung und Abrechnung."

Grundvoraussetzung dafür ist ein einheitlicher und herstellerübergreifender Kommunikationsstandard für eine Maschine-zu-Maschine-Kommunikation (M2M). Um den Bauprozess weiterzuentwickeln, gründeten der VDMA und der Hauptverband der Deutschen Bauindustrie auf der letzten bauma bereits die Arbeitsgemeinschaft „Machines in Construction 4.0" (MiC 4.0). Aktuell arbeiten 105 Mitglieder aus sieben Nationen in 31 Arbeitsgruppen an den diversen Teilaspekten von MiC 4.0. Eines der bisherigen Ergebnisse ist der MiC 4.0 Bus – ein Demonstrator der neuen Schnittstelle wird auf der bauma am MiC 4.0-Stand in der Innovationshalle LAB0 in Aktion zu sehen sein. Hierbei handelt es sich um eine offene, herstellerunabhängige Datenschnittstelle zwischen Baumaschine und Anbaugerät. Auf dem Weg zur digitalen Baustelle müssen noch etliche Hindernisse – allen voran fehlende Datenstandards – ausgeräumt werden. Allerdings erschweren unterschiedliche Schnittstellen, Erfassungsgenauigkeiten und -intervalle sowie Dateninterpretationen die Einbindung und das Management, wie Alexander Mozer erläuterte: „Schon das Hinzufügen oder Löschen einer Maschine im System kann hier sehr zeitaufwendig werden."

Nach den Beobachtungen von Professor Jürgen Weber, Inhaber der Professur für Fluid-Mechatronische Systemtechnik an der TU Dresden und Leiter des Verbundforschungsprojekts Bauen 4.0, sorgen nicht nur die inhomogenen Maschinenflotten mit ihren unterschiedlichen Datenlösungen für Probleme bei der Umsetzung der Vision einer digitalen Baustelle. „In vielen Fällen ist kein mobiles Internet verfügbar, es mangelt an der erforderlichen Netzabdeckung", erläuterte der Experte. Als mögliche Lösung präsentierte er ein Konzept, das ein lokales Netzwerk mit einem Baustellenkontrollsystem kombiniert. Dabei laufen auf einem Server Programme, die beispielsweise alle Maschinendaten speichern und analysieren sowie den Bauprozess in Echtzeit simulieren können. „Damit die Maschinen mit dem zentralen Baustellenkontrollsystem und auch untereinander Daten austauschen können, müssen sie mit einem Connectivity-Modul ausgestattet werden", beschrieb Professor Weber den Schritt.

Aber auch cloudbasierte Lösungen läuten einen Paradigmenwechsel ein. Sämtliche Aktivitäten mehrerer, teilweise Hunderte Kilometer voneinander entfernter Baustellen gleichzeitig koordinieren – das ist längst keine Zukunftsmusik mehr. Denn cloudbasierte Lösungen machen Bauvorhaben wie diese möglich. Planung, Umsetzung, Überwachung und Optimierung von Bauprojekten laufen so komplett digital ab. Dafür müssen alle Akteure nur miteinander vernetzt sein und die Prozesse elektronisch abgewickelt werden.

Eine immer engere Vernetzung von Telematikdaten ist nötig, um etwa auch die Online-Bestellung von Ersatzteilen für Baumaschinen abzuwickeln oder andere Daten, die für den Betrieb der Baumaschinen nötig sind, wie Ergebnisse von Öldiagnosen, abzurufen. Denn Werkstattmitarbeiter müssen wissen, ob und wann Wartungsmaßnahmen erforderlich sind. Oder wenn die darüber erfassten Daten wie Fehlercodes eine Ferndiagnose genauso wie die Fehlererkennung von Baumaschinen erlauben – und das vorausschauend, bevor die Störungen überhaupt auftreten und mit ungeplanten Kosten zu Buche schlagen. Die nächste Stufe der Entwicklung ist eine effiziente sowie schnelle Wartungsplanung, indem Instandhaltungsmaßnahmen planbar und Abnutzungsreserven von Verschleißteilen besser genutzt werden können. Um den Zustand von Baumaschinen zu überwachen, hat Zeppelin beispielsweise die neue digitale Plattform Como entwickelt, mit der in Zukunft eine effiziente und schnelle Wartungsplanung möglich ist. Über Como können Anwender ab sofort Instandhaltungsmaßnahmen selbst verwalten und so den Überblick über ihren Maschinenpark behalten. Treten Störungen an Baumaschinen auf, können sie über Como einfach entschlüsselt und interpretiert werden, um daraus eine Handlungsempfehlung abzuleiten. In einer Übersicht wird die Historie der Maschine bezogen auf ihre in der Vergangenheit aufgetretenen Event- und Diagnosecodes dargestellt, sodass ersichtlich wird, wie häufig ein solcher Code schon aufgetreten ist. Kommt es gleichzeitig zu verschiedenen Problemen, werden die Codes priorisiert und in Handlungsempfehlungen umgewandelt. „Durch die Analyse von Daten können wir den Betriebszustand der Maschinen genau beurteilen, um Kunden proaktiv dabei zu unterstützen, damit sie den Betrieb ihrer Maschinen maximieren und Kosten durch ungeplante Ausfälle minimieren können", so Christoph Lindhuber, Leiter Zentrale Serviceorganisation von Zeppelin.

Umgekehrt lassen moderne Technologien wiederum Bauberufe attraktiver erscheinen. So erfordern die immer größer werdenden Bauaufgaben bei der Infrastruktur auch qualifizierte Mitarbeiter. Doch den Unternehmen stehen immer weniger Fachkräfte zur Verfügung – gleichzeitig steigt das Pensum an Arbeit. „Angesichts des Fachkräftemangels kann dieser nicht länger allein durch mehr Menschen erreicht werden", ist sich Tim-Oliver Müller, Hauptgeschäftsführer des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie, sicher. Stattdessen sollten digitale Arbeitsmethoden, innovative Produkte und Maschinen sowie die Möglichkeiten industrieller und zunehmend auch KI-unterstützter Prozesse verstärkt in den Mittelpunkt rücken. „Themen, die wiederum Begeisterung bei jungen Menschen auslösen und neben der Produktivität auch die Branchenattraktivität steigern würden", so Müller. Hier spielt nach seiner Auffassung auch die moderne Baumaschinentechnik eine bedeutende Rolle. „Schon heute merken wir an den steigenden Zahlen der Auszubildenden, dass zum Beispiel das Berufsbild des Baumaschinenführers oder der Baumaschinenführerin wieder deutlich an Attraktivität gewinnt. Das hat viel damit zu tun, dass der Arbeitsplatz in der Fahrerkabine in den letzten Jahren immer digitaler, aber auch komfortabler geworden ist", berichtet der Branchenexperte. Davon können sich Besucher auf der bauma selbst ein Bild machen, wenn sie einen Blick in die Fahrerkabinen der neuesten Maschinengeneration werfen.

Stürmischer Messeherbst

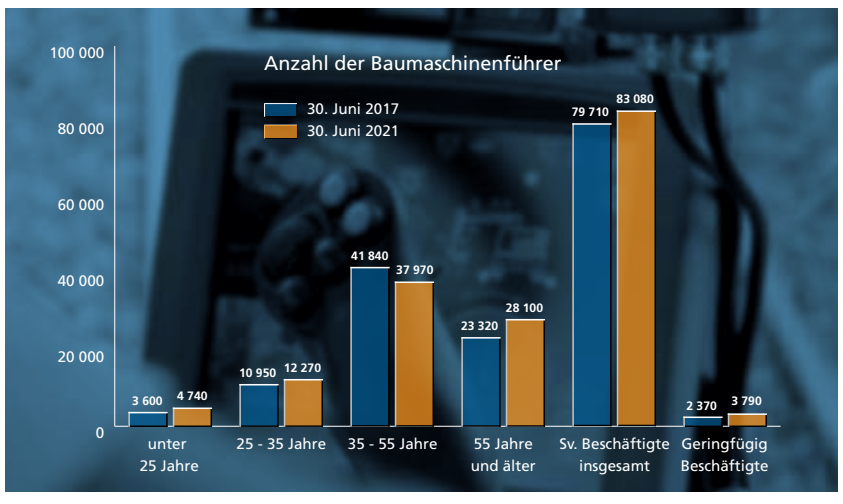
BERLIN. Nach dem heißen Messesommer mit 140 Messen beginnt für die deutsche Messewirtschaft in diesen Tagen ein stürmischer Messeherbst. Schon der September wurde mit 45 Messen anspruchsvoll für die 70 Messeplätze. Im Oktober stehen rund 45 weitere Messen im Kalender, im November sind ebenfalls so viele Messen geplant: Eine bislang nicht gekannte enge Taktung, verursacht durch zwangsweise Verschiebungen, Streichungen und Verbote von Messen in den Vorjahren. Derweil nehmen die Unsicherheiten für die Messewirtschaft durch die Explosion der Energiepreise, die Inflation sowie aktuell diskutierte neuerliche Corona-Restriktionen wieder zu.

Dazu Jörn Holtmeier, Geschäftsführer des Dachverbands der deutschen Messewirtschaft AUMA: „Die Messewirtschaft stemmt mit ganzer Kraft und viel Engagement ein nie gekanntes Messeprogramm. Noch einmal 140 Messen sind bis Ende dieses Jahres geplant – darunter die größte Messe der Welt, die bauma in München. Die vergangenen 140 Messen seit dem Ende der Messeverbote zeigen Erfolg – trotz Pandemiebeschränkungen – im In- und Ausland. Die Aussteller sind größtenteils zurück. Sie wissen: Messen sind der Rückenwind für die Wirtschaft. Die Messebranche selbst muss jedoch immer mehr Gegenwind aushalten, weil die Energiepreise explodieren, die Inflation zunimmt, einzig und allein in Deutschland neue Corona-Restriktionen im Winterhalbjahr debattiert werden."

„Es wurde auch Zeit. Aber schön, wenn alle der gleichen Meinung sind!" Zeichnung: Götz Wiedenroth

Aktuelle Grafiken

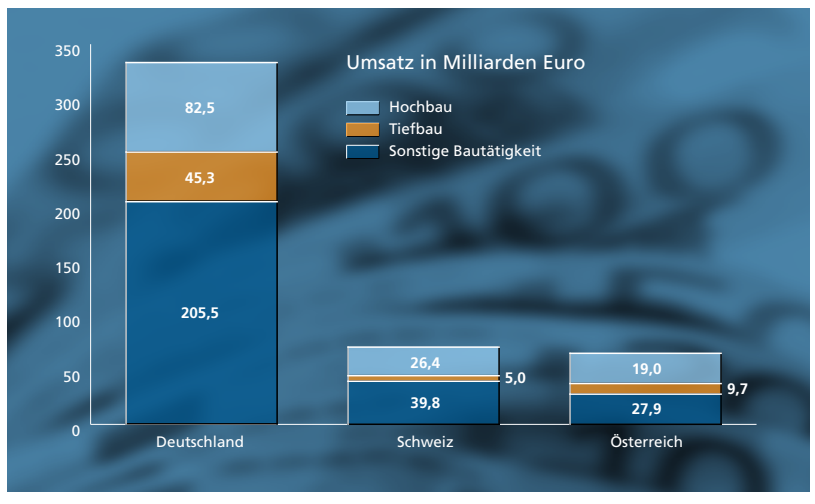
Anzahl der Baumaschinenführer



Personal ist in der Bauwirtschaft weiterhin ein Engpassfaktor. Dennoch konnte bei den Baumaschinenführern die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (Sv. Beschäftigte) in Deutschland zwischen Juni 2017 und Juni 2021 um fast 3 400 Beschäftigte beziehungsweise 4,2 Prozent ausgeweitet werden. Zum Vergleich: Im Bauhauptgewerbe insgesamt wurde die Zahl der Beschäftigten im gleichen Zeitraum um fast zwölf Prozent erhöht. Zunehmend wird in den letzten Jahren bei den Baumaschinenführern auf geringfügig Beschäftigte zurückgegriffen. Deren Zahl ist zwischen 2017 und 2021 um 820 Personen aufgestockt worden. Wie der Statistik der Bundesagentur für Arbeit zu entnehmen ist, handelt es sich bei den sozialversicherungspflichtigen Baumaschinenführern zu einem großen Teil (34 Prozent) um Beschäftigte, die 55 Jahre und älter sind und nur zu einem kleinen Teil (15 Prozent) um Beschäftigte, die zwischen 25 und 35 Jahre alt sind. Auf der anderen Seite ist anhand der Statistik zu erkennen, dass gleichzeitig die Zahl der jungen Baumaschinenführer unter 25 Jahre um 1 140 Personen aufgestockt wurde. Dies reicht allerdings nicht aus, um die zunehmende Alterung des Personals aufzufangen.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit

Umsatz im Baugewerbe in der DACH-Region



In der DACH-Region, welche die Länder Deutschland, Österreich und die Schweiz umfasst, wurde 2019 im Baugewerbe ein Umsatz von 461 Milliarden Euro erzielt. Rund 333 Milliarden Euro oder 72 Prozent des Bauumsatzes entfielen dabei auf Deutschland. Die Schweiz ist mit 71 Milliarden Euro oder 15 Prozent der zweitgrößte Baumarkt in der Region, gefolgt von Österreich mit über 56 Milliarden Euro oder einem Anteil von zwölf Prozent. Während in Deutschland beim Umsatz die sonstigen Bautätigkeiten (insbesondere die Ausbautätigkeiten) außerhalb des Hoch- und Tiefbaus mit 205 Milliarden Euro oder einem Anteil von über 61 Prozent sehr dominant sind, liegen die Anteile der sonstigen Bautätigkeiten in der Schweiz mit 56 Prozent und in Österreich mit 49 Prozent deutlich darunter. In der Schweiz spielt dafür der Hochbau mit einem Umsatzanteil von 37 Prozent eine bedeutende Rolle, während in Österreich dem Tiefbau mit einem Anteil von über 17 Prozent eine im Ländervergleich vergleichsweise große Bedeutung zukommt.

Quelle: Eurostat

„Für komplexe Produkte braucht es eine Messe“

Themen wie Nachhaltigkeit oder Ressourceneffizienz werden durch bauma einen Schub bekommen

MÜNCHEN (SR). Die Pandemie hat beim Messegeschäft Spuren hinterlassen. Sie hat aber auch gezeigt: Wegen der persönlichen Kontakte sind Messen nötiger denn je – rein digitale Formate sind keine Lösung. „Die Kunden wollen die Produkte, die sie kaufen möchten, vorher gesehen haben“, ist Stefan Rummel überzeugt. Wir sprachen mit dem neuen Geschäftsführer und CEO der Messe München GmbH, unter welchen Herausforderungen die kommende bauma steht. Zusammen mit seinem Kollegen Dr. Reinhard Pfeiffer leitet er das Unternehmen als Doppelspitze, nachdem der Vorgänger Klaus Dittrich Anfang Juli in den Ruhestand ging.

Stefan Rummel, Geschäftsführer und CEO der Messe München GmbH. Fotos: Messe München

Baublatt: *Wie positioniert sich die Messe München nach über zwei Jahren Corona-Pandemie, um eine Großveranstaltung wie die bauma auf die Beine zu stellen?*
Stefan Rummel: Da wir, seit dies wieder möglich war, bereits einige größere Veranstaltungen, unter anderem eine IAA Mobility oder eine IFAT, veranstaltet haben, sehen wir uns auch bei der bauma bestens vorbereitet. Natürlich ist derzeit manches anders oder schwieriger, da auch wir auf Dienstleisterseite, wie nahezu alle Industriezweige, mit Engpässen konfrontiert sind. Aber alles in allem sind wir sehr gut aufgestellt, absolut im Zeitplan und natürlich sehr motiviert. Wer wäre das bei einer bauma nicht?

Baublatt: *Wird sich die Verschiebung der bauma von April in den Oktober auf den Messeverlauf und das Messegeschäft auswirken?*
Stefan Rummel: Durch die Pandemie mussten wir zahlreiche Veranstaltungen verschieben, entweder auf dieses Jahr oder auch innerhalb des Jahres, wie die bauma. Das war herausfordernd und bedeutet für manche Industriezweige auch, dass Messen, die thematische Überschneidungen haben, nun in relativ kurzen Abständen stattfinden. Dadurch kann es durchaus passieren, dass Unternehmen sich fokussieren müssen. Allerdings sind wir mit unserem Portfolio, das weitestgehend Leitmessen enthält, dankenswerterweise gut aufgestellt, sodass die Auswirkungen hinsichtlich Teilnahme der Unternehmen moderat ausfallen. An dem, wie die einzelnen Messen, also auch eine bauma, organisiert und durchgeführt werden, hat sich nichts geändert. Zudem gehen wir davon aus, dass wir in Zukunft kaum noch mit Verschiebungen arbeiten müssen, die Abläufe sich hier also wieder einpendeln.

Baublatt: *Welche Lehren hat die Messe München aus der Pandemie für Veranstaltungen gezogen?*
Stefan Rummel: Die Erfahrungen der letzten zwei Jahre lassen sich wie folgt zusammenfassen: Der persönliche Kontakt lässt sich weder digitalisieren noch ersetzen. Neue Netzwerke, neue Innovationen und neue Kunden entstehen in persönlichen Begegnungen auf unseren Messen. Dennoch sind digitale Lösungen und Abläufe inzwischen wichtige Bestandteile des Messegeschäfts und werden in Zukunft immer wichtiger. Das Kerngeschäft kann dadurch sinnvoll ergänzt und ausgebaut werden. Umgekehrt helfen Messen auch, die Digitalisierung voranzutreiben. In Zukunft wird es noch einmal verstärkt darum gehen, die Customer Journey weiter zu verbessern und die Kunden in ihrem Geschäft auf unseren Plattformen optimal zu unterstützen. Selbstverständlich kombinieren wir bei allen unseren Messen das Beste aus beiden Welten und erweitern die Präsenzmessen um digitale Angebote. Derzeit stellen wir jedoch auf Ausstellerseite fest, dass der Wunsch nach Präsenzmessen höher denn je ist.

Baublatt: *Was für Highlights sollten bauma-Besucher auf keinen Fall verpassen und welche Schwerpunkte werden sie in die Messehallen locken?*
Stefan Rummel: Diese Frage ist gar nicht so einfach zu beantworten, denn die bauma ist ganz generell ein Highlight: Die Exponate, der Standbau, die Maschinen in Aktion, die Vorführungen – ich könnte hier noch eine Weile weitermachen. Gerne nutze ich aber die Gelegenheit und weise auf ein Thema hin, das mir persönlich besonders am Herzen liegt: Unser neuer Start-up-Bereich der bauma. Hier können junge Unternehmen ihre innovativen Ideen auch auf kleinen Ständen präsentieren. Darüber hinaus haben sie die Möglichkeit, im bauma-Forum Vorträge zu halten, um ihre Innovationen und Ideen vorzustellen. Was die Schwerpunkte angeht, haben wir der bauma sogenannte Leitthemen gegeben, welche die Zukunftsthemen der Branche widerspiegeln, nämlich „Bauweisen und Materialien von morgen“, „Der Weg zu autonomen Maschinen“, „Mining – nachhaltig, effizient und zuverlässig“, „Digitale Baustelle“ und „Der Weg zur Null-Emission“. Diese werden nicht nur auf mehreren Ebenen diskutiert, sondern wir alle sehen live an den Ständen Lösungen für die Herausforderungen der Branche.

Baublatt: *Das Oktoberfest findet vorher statt und wird ein Testlauf für die bauma werden. Haben Sie einen Plan B in der Tasche und bereiten Sie sich darauf vor, wenn es zu kurzfristigen Einschränkungen auf der bauma und verschärften Corona-Schutzmaßnahmen aufgrund des Pandemie-Geschehens im Herbst kommt?*
Stefan Rummel: Stand heute stellen wir uns auf eine bauma ohne Einschränkungen ein. Natürlich haben wir bereits im Vorfeld reagiert und vereinzelt Gänge in einigen Hallen und auch im Außenbereich vergrößert. Nichtsdestotrotz sind wir für den Fall der Fälle vorbereitet: Denn auch bei steigenden Corona-Fallzahlen können wir mit unserem Hygienekonzept Messen Corona-konform durchführen. Das haben wir im vergangenen Jahr mehrfach bewiesen.

Baublatt: *Aussteller und Messebesucher aus China und Russland werden wohl diesmal nicht anreisen. Wird die bauma 2022 trotzdem so international werden wie zuvor?*
Stefan Rummel: Wir sind überzeugt, dass sich die bauma 2022 wie eine „normale bauma“ anfühlen und wieder der Treffpunkt der gesamten Branche sein wird – auch, was die Internationalität angeht. Das haben uns unsere anderen internationalen Messen gezeigt. Aus China werden die Unternehmen wohl versuchen – wo möglich – mit ihren europäischen Gesellschaften zu kommen. Hier erwarten wir aber einen klaren Rückgang. Insgesamt zeigt die Erfahrung der IFAT und der drinktec, dass zwar weniger Leute einer Firma anreisen, wenn dann werden das aber sicherlich die Entscheider sein, und das ist für unsere Kunden das Wichtigste.

Stefan Rummel: „Auch bei Messen wie der bauma sind digitale Zusatzangebote vorstellbar, aber keine rein digitale Ausführung. Die Kunden wollen die Produkte, die sie kaufen möchten, vorher gesehen haben.“

Baublatt: *Während der Pandemie haben viele Menschen gelernt, sich von zu Hause aus über digitale Kanäle und Plattformen zu informieren, was bequem ist, weil man sich die Anreise, mögliche Hotelkosten und Zeit spart. Wie gut funktionieren digitale beziehungsweise hybride Messeformate, für wen sind sie gedacht und wie muss man sich die bauma in einer digitalen Ausführung vorstellen?*
Stefan Rummel: Der enorme Zuspruch bei unseren Messen, insbesondere im zweiten Quartal dieses Jahres, hat uns gezeigt: Präsenzmessen, insbesondere bei erklärungsbedürftigen und komplexen Produkten wie Investitionsgütern, sind unverzichtbar. Der persönliche Kontakt lässt sich nicht digital ersetzen. Dennoch sind digitale Lösungen und Abläufe inzwischen, wie bereits ausgeführt, wichtige Bestandteile des Messegeschäfts und werden in Zukunft immer wichtiger. Auch bei Messen wie der bauma sind digitale Zusatzangebote vorstellbar, aber keine rein digitale Ausführung. Die Kunden wollen die Produkte, die sie kaufen möchten, vorher gesehen haben.

Baublatt: *Unsere Welt befindet sich in einem gravierenden Umbruch: Wir sind konfrontiert mit dem Krieg in der Ukraine, einer Pandemie und den Folgen des Klimawandels. Wie wird sich das auf der bauma widerspiegeln?*
Stefan Rummel: Es steht völlig außer Frage, dass die vergangenen zweieinhalb Jahre und die jüngsten Entwicklungen speziell auch im Klimabereich nicht spurlos an uns vorübergegangen sind. Wir sind tagtäglich damit konfrontiert. Auf der bauma spiegeln sich die aktuellen Themen in den Foren und im direkten Austausch zwischen den Besuchern und Ausstellern wider. Gerade die Themen wie Energiepreissteigerungen, Inflation, Fachkräftemangel und Lieferkettenproblematik werden sicherlich intensiv besprochen. Bei anderen Herausforderungen sehe ich aber auch Chancen für die Branche: Dadurch, dass bei uns in kürzester Zeit Firmen und Kunden aus unterschiedlichen Bereichen und Ländern zusammenkommen, können die Themen Nachhaltigkeit, Zero-Emission oder Ressourceneffizienz durch die bauma einen großen Schub nach vorne bekommen. Viele Unternehmen bieten längst batteriebetriebene Produkte und ähnliche Neuerungen an. Einen besseren Ort als eine Messe, um diese übergreifenden, globalen Probleme zu diskutieren, kann ich mir kaum vorstellen.

Baublatt: *Gerade der klassische Messebau ist bekannt für seinen hohen Ressourcenverbrauch. Wie nachhaltig wird die bauma werden, wenn Baumaschinen aus der ganzen Welt nach München transportiert werden?*
Stefan Rummel: An dem Thema „nachhaltige Messe“ arbeiten wir seit dem Restart mit Hochdruck. Es hat für uns einen sehr hohen Stellenwert und wird in Zukunft der entscheidende Wettbewerbsfaktor in unserer Branche sein. Nachhaltiges Wirtschaften und Projekte zum Umwelt- und Klimaschutz sind somit in unserer neuen Nachhaltigkeitsstrategie fest definiert worden, mit dem Ziel der CO_2-Neutralität der Messe München bis 2030. Sie ist ganzheitlich angelegt und orientiert sich an den Sustainable Development Goals (SDGs) der Vereinten Nationen. Auf dieser Basis wurden insgesamt über 200 Maßnahmen definiert, die nun sukzessive umgesetzt werden. So haben wir bereits ein sehr nachhaltig aufgestelltes Gelände, bieten nachhaltige Standbaukonzepte oder Forenstandbau an, die Caterer bieten vermehrt regionale Bioprodukte an, wir arbeiten intensiv an einem neuen Abfallkonzept et cetera. Unsere Aussteller und Besucher können zudem mit einem Go-Green-Ticket ihren CO_2-Fußabdruck kompensieren. Zur bauma in diesem Jahr sind wir noch am Anfang, aber wir arbeiten mit Hochdruck an den Themen.

Baublatt: *Ist eine Messe zeitgemäß, wenn Gasknappheit herrscht und alle zum Energiesparen aufgerufen sind?*
Stefan Rummel: Es ist richtig, dass man in Zeiten wie diesen über Einsparpotenziale nachdenkt oder prinzipiell Dinge infrage stellt. Aber Messen sind ja zuallererst ein Ort, an dem die Menschen persönlich Geschäfte machen, und ich bin überzeugt davon, dass dies mehr denn je benötigt wird. Hier treffen sich in wenigen Tagen effizient die wichtigsten Entscheider einer Branche. In diesen Industrien, in denen wir tätig sind, mit komplexen erklärungsbedürftigen Produkten, braucht es eine Messe. Das Thema Energieversorgung beschäftigte die Messe München schon vor der aktuellen Energiekrise, mit der Zielsetzung den Energieverbrauch bestmöglich zu reduzieren und nachhaltig zu wirtschaften. Jüngst hat das Unternehmen zum Beispiel entschieden, in die ressourcenschonende LED-Beleuchtung aller Hallen zu investieren. Seit vielen Jahren sind wir beim Thema Nachhaltigkeit in einem erfolgreichen kontinuierlichen Optimierungsprozess, was auch regelmäßig durch ein unabhängiges Energieaudit des TÜV Süd bestätigt wird. Wie derzeit fast alle Unternehmen hat die Messe München aber aktuell die besondere Herausforderung durch die momentane Gaskrise. Die Bemühungen um eine gasunabhängige Wärmeversorgung bindet gerade alle diesbezüglichen Kapazitäten. Unser nachhaltiges Energiekonzept muss in dem aktuellen politischen Umfeld deshalb mittel- bis langfristig umgesetzt werden.

Baublatt: *Wann rechnen Sie damit, wieder an das Messeniveau vor Corona anknüpfen zu können und welche Erwartungen haben Sie an die bauma 2022?*
Stefan Rummel: Das ist zum aktuellen Zeitpunkt nicht ganz einfach zu beurteilen. Die letzten zweieinhalb Jahre haben uns gezeigt, wie schnell sich Dinge ändern können. Ich persönlich gehe davon aus, dass es einige Jahre dauern wird, bis sich die Märkte generell erholt haben und die Wirtschaft wieder spürbar Fahrt aufnimmt. Nichtsdestotrotz bin ich sehr zuversichtlich, dass die bauma 2022 wieder der Treffpunkt der Branche wird. Aber natürlich rechnen wir auch hier – analog zu unseren Veranstaltungen der jüngsten Vergangenheit – mit einem Besucherrückgang, wenn auch einem moderaten.

Aufbau bauma

Wie knapp 50 Cat Baumaschinen bei Zeppelin in der Messehalle B6 positioniert werden

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Anfang Oktober gehen die bauma-Vorbereitungen in die heiße Phase über, denn dann sind noch knapp drei Wochen Zeit bis zur Messeeröffnung am 24. Oktober 2022. Bis zum Sonntagabend vor Messebeginn am Montag arbeitet das Zeppelin Team der Projekt- und Einsatztechnik unter Regie von Uwe Wieduwilt unter Hochdruck daran, knapp 50 Cat Baumaschinen in der Halle B6 auf dem Messegelände in München-Riem nach dem Rigging aufzubauen. So heißen in der Veranstaltungstechnik das Positionieren und die Montage von Lasten auf der Standfläche. Zu berücksichtigen ist dabei die Lastverteilung, damit die tonnenschweren Baumaschinen, allen voran die beiden Schwergewichte in Form des Cat Radladers 992 mit 106 Tonnen Einsatzgewicht und des Cat Kettenbaggers 395 mit knapp über 90 Tonnen Einsatzgewicht, sicher abgestellt und in Szene gesetzt werden können.

Normalerweise ist die Projekt- und Einsatztechnik dafür zuständig, Fahrerschulungen, Einweisungen in neue Maschinentechnik sowie Maschinentests und Vorführungen durchzuführen. „Die bauma erfordert den Einsatz des ganzen Teams. Darum haben wir in der Zeit davor bewusst keine Schulungen geplant oder Vorführungen verschoben, sofern es möglich war“, erklärt Uwe Wieduwilt. Er arbeitet bereits zum elften Mal auf der bauma – diesmal ist es die siebte Veranstaltung, für die er den Maschinenauf- und -abbau am Zeppelin Messestand verantwortet. Vier Projekt- und Einsatztechniker sind auf dem Messegelände im Dauereinsatz und setzen dann mit zwei Zeppelin Servicetechnikern die Messeexponate Stück für Stück zusammen. Zwei Tage Zeit haben sie beispielsweise im Fall des Cat Radladers 992 für den Zusammenbau von Geländer, Aufstiegen, Fahrerhaus, ROPS und der 13 Kubikmeter großen Schaufel vorgesehen – schließlich sind es unzählige Kleinigkeiten, die durchzuführen sind. Zur Seite stehen ihnen die Kollegen von der Messeabteilung und der Messebauer, das Atelier Seitz, mit den verschiedensten Gewerken wie Elektrik, Stahlbau und Schreinerarbeiten. Zum Standbau, der parallel erfolgt, gehören darüber hinaus die Installationen von Licht und Multimedia-Technik, Sprinkler- und Klimaanlagen, aber auch die Grafiken müssen positioniert werden, während die Baumaschinen ihren Platz finden.

Schon 2019 ging der Aufbau mit den großen Maschinen los – sie müssen auch diesmal als erstes in die Messehalle B6, damit dann der Messestand weiter aufgebaut werden kann. Foto: Alex Schelbert/Messe München

Gemeinsam mit den Kollegen vom Service werden die Messeexponate Stück für Stück zusammengesetzt.

„Bis ein Gerät seine endgültige Position eingenommen hat, wird es mindestens zehn Mal hin- und herbewegt“, so Uwe Wieduwilt. Der Schlüssel dabei ist die genaue Absprache. „Wichtig ist, vorher alles festzulegen und sich dann auch daran zu halten, um alles wie besprochen umzusetzen“, fügt er hinzu.

Die schweren Maschinen dürfen nur an bestimmten Stellen gefahren beziehungsweise platziert werden. „Für die Kettengeräte haben wir Bretter und Platten zum Unterlegen, damit die Ketten den Boden nicht beschädigen“, so der Leiter der Projekt- und Einsatztechnik. Das mit 220 Tonnen bislang größte Exponat war ein Cat Hydraulikbagger 6020B, der auf der bauma 2013 gezeigt wurde. „Wegen der Höhenbegrenzung der Halle war es natürlich eine riesige Herausforderung, diesen in der Halle aufzubauen, aber auch die vielen Einzelteile brauchten für die Montage Platz“, berichtet der Zeppelin Mitarbeiter. Zwei Autokräne waren nötig, um den Unterwagen samt Laufwerk auf dem Boden in der Messehalle B6 zu platzieren. Auch diesmal geht ohne Stapler, Arbeits- und Hebebühnen gar nichts, wenn tonnenschwere Hydraulikzylinder eingehoben werden müssen oder um Stiel sowie Ausleger miteinander zu verbinden.

Es bedarf einer guten Organisation und Planung, um die gigantischen Ausstellungsstücke angemessen zu präsentieren. Für die bauma 2019 haben bereits erste Aussteller Ende Oktober 2018 begonnen, ihre Messestände aufzubauen. Über 13 000 Lkw und 600 Schwertransporter waren laut Angaben der Messe München damals im Einsatz. Weil diese bauma nicht wie sonst im April, sondern wegen der Corona-Pandemie im Oktober stattfindet, hat sich das Zeitfenster des Aufbaus verschoben. Das heißt, Dutzende Lkw und Tieflader machen sich in diesem Jahr erst im Herbst auf den Weg nach München-Riem. „Die Transporte wurden bereits Monate im Voraus geplant. Die Ankunft der Maschinen auf dem Messegelände ist genau festgelegt und mit dem Messebauer abgesprochen. Hier muss die Reihenfolge eingehalten werden – sie richtet sich nach dem Fortschritt der Gewerke und unserer Montagearbeiten“, meint Uwe Wieduwilt. So ist für den Cat Radlader 992 ein Tieflader für das Grundgerät, für den Überrollschutz ROPS, das Fahrerhaus und das Geländer disponiert worden. Ein weiterer Tieflader wird die Schaufel befördern. Ähnlich ist es bei dem Cat 395 – auch hier sind die Transporte aufgeteilt: Das Grundgerät samt Stiel und der Tieflöffel samt Geländer werden mit zwei Transportfahrzeugen auf das Messegelände gefahren. In Summe hat Zeppelin 55 Tieflader-Transporte vorgesehen. Den Anfang machen die Großgeräte, dann folgen die anderen Baumaschinen, die vor der Halle B6 vom Tieflader abgeladen werden und erst dann in die Halle dürfen, wenn der Messebauer grünes Licht gibt. Kettengeführte Baumaschinen haben Vorrang vor den mit Rädern ausgestatteten Geräten, bis sich die Halle B6 mehr und mehr füllt. Je weiter die Maschinenmontage fortschreitet, desto weniger Platz steht zur Verfügung. „Wir können gerade einmal ein Viertel der zur Verfügung stehenden 8 000 Quadratmeter Fläche in der Halle B6 für unsere Arbeiten beanspruchen“, so der Leiter der Projekt- und Einsatztechnik. Eng wird es nicht nur, um den straffen Zeitplan für den Aufbau einzuhalten, sondern auch, wenn etwas an der Decke der Halle angebracht werden muss.

bauma heißt für das Zeppelin Team der Projekt- und Einsatztechnik Dauereinsatz. Fotos (2): Zeppelin

Das Nadelöhr für den Aufbau stellt jedoch das Hallentor wegen seiner Breite von sieben Metern dar. Dieses müssen alle vier Großgeräte, wie eingangs erwähnter Radlader und Kettenbagger, auf Tiefladern passieren. Durch die besondere Engstelle müssen aber auch noch ein Cat Muldenkipper 775 und ein Cat Radlader 988K XE. Das wird dann zur Zentimeterarbeit für das Aufbauteam. Nicht nur die Breite ist die Herausforderung, sondern auch weil das Tor nach dem dritten Aufbautag schließt. Denn der Messebau muss mit großen Schritten vorankommen – der Stahlbau für den Restaurantbereich kann nicht länger warten. „Wir können die beiden größten Maschinen wie den Cat 992 und 395 nur in der Halle montieren, da das Tor zu niedrig ist, wenn wir sie draußen zusammenbauen würden“, erklärt Uwe Wieduwilt.

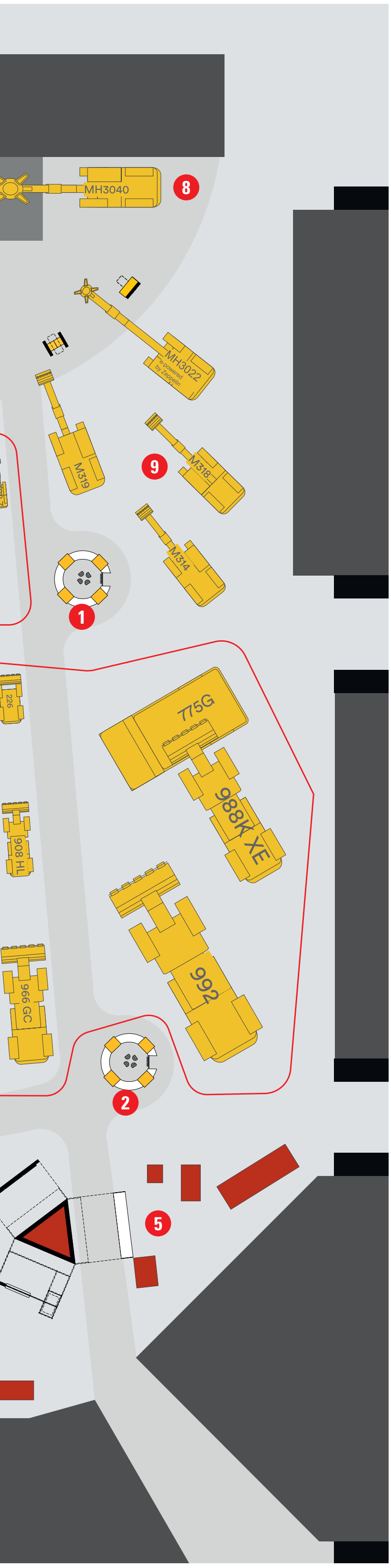
Damit auf der bauma alles blitzt und blinkt, wenn die Scheinwerfer in der Messehalle die Exponate anstrahlen, werden die Baumaschinen in der letzten Stufe gereinigt und nachlackiert. Bevor die Besucher die Geräte in Augenschein nehmen dürfen, nimmt sie das Team der Projekt- und Einsatztechnik auf der Messe ab und die Messeabteilung prüft den optischen Zustand. Außerdem muss sichergestellt sein, dass sich die Ausleger nicht mehr bewegen können. „Es wäre fatal, wenn sich ein angehobener Ausleger in der vollen Messehalle senkt. Deswegen sichern wir alles, was sich bewegen würde“, so der Zeppelin Mitarbeiter. Zusammen mit seinen Kollegen hat er ein Auge auf die Messeexponate während der Messewoche. Haben bauma-Besucher und Kollegen Fragen zur Einsatzberatung, können sie sich ebenfalls an ihn und sein Team wenden. Außerdem wird von der Abteilung die Fernsteuerung Cat Command betreut – die Vorstufe zur Entwicklung von autonomen Fahrzeugen und eine Anwendung, die sich empfiehlt, wenn Arbeiten wie bei der Kampfmittelräumung oder aufgrund von Umweltbedingungen besser aus sicherer Distanz erfolgen sollen.

Das Messeende wird traditionell mit einem Maschinen-Hupkonzert und Ansprachen der Zeppelin Geschäftsführung eingeläutet. Für den Abbau, bei dem das Team der Projekt- und Einsatztechnik wiederum voll gefordert ist, sind neun Tage eingeplant. Dieser startet dann in der umgekehrten Reihenfolge: Los geht es mit den Kompaktmaschinen, um Platz für die Demontagen der Großgeräte zu schaffen. „Es dauert eine gute Woche, bis das große Hallentor wieder offen ist, über das dann der Abtransport der Großgeräte erfolgt“, so Uwe Wieduwilt. Dann wird von seiner Arbeit in der Messehalle nichts mehr zu sehen sein.

992 auf dem Weg zur bauma

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Wie kommen 105 Tonnen gelbes Eisen auf die bauma? Dieser Frage geht ein Film über den Transport des Cat Radladers 992 nach, der seinen Weg bis zur Messe nach München verfolgt. Einzelne Etappen wurden von einem Filmteam begleitet, das die Herausforderungen der Anlieferung dokumentiert. „Es ist natürlich die Größe der Maschine, die den Transport zu etwas Besonderem macht. Der Radlader muss fristgerecht in München ankommen. Denn damit startet Zeppelin mit seinem Aufbau der knapp 50 Baumaschinen, die auf der bauma ausgestellt werden. Gerade die letzte Etappe wird spannend, denn die Strecke zum Messegelände erfordert eine Umfahrung“, erklärt Simon Husemann, Senior-Produktmanager für Großgeräte bei Zeppelin. Der Cat 992 stammt aus den USA, genauer aus Decatur, wo Caterpillar ihn für die bauma produziert und dann verschifft hat. Dokumentiert wird die Ankunft des Schwergewichts im Hafen von Bremerhaven, wo die Maschine aus dem Schiffsfrachtraum geholt wurde. Erste Anlaufstelle war dann die Zeppelin Niederlassung Bremen, wo eine Abnahme und erste Montagearbeiten – etwa von Hubgerüst, Handläufen oder Auspuff – erfolgten. Per Tieflader setzte dann der Schwertransport-Konvoi am 26. September 2022 seine Fahrt in Richtung München fort. Dort nahm den Koloss dann das Team der Projekt- und Einsatztechnik in Empfang und baute ihn final für die bauma zusammen. Zu sehen gibt es den Film auf dem Youtube-Kanal von Zeppelin unter https://www.youtube.com/ZeppelinBaumaschinen, der einen ersten Vorgeschmack auf die bauma liefert. Foto: Zeppelin

FREIGELÄNDE FM.709 | 1



|7| DIE ZEPPELIN SHOWBÜHNE: GROSSES ÜBERRASCHUNGSPROGRAMM!
Live-Shows alle 90 Minuten jeweils um 10:30, 12:00, 13:30, 15:00 und 16:30 Uhr!

|8| Cat Umschlagbagger der neuen Generation: Ein Cat MH3024 und ein Cat MH3040, jeweils auf Rad- und Kettenlaufwerk, flankieren die Showbühne. Dritter im Bunde: der kabelelektrische Umschlagbagger MH3022.

|9| Drei Cat Mobilbagger M314, M318 und M319 der neuesten Bauart. Der Cat M319 ist aktuell der leistungsstärkste Kurzheckbagger am Markt. Die Steuerungsfinessen der Cat Bagger der neuen Generation sind in diese Mobilbagger integriert, unter anderem: gezieltes Limitieren der Arbeitsräume (e-Fence), Wägesystem und 2D-Grade-Maschinensteuerung. Natürlich verfügen alle Cat Mobilbagger über eine elektrohydraulisch vorgesteuerte Arbeitshydraulik.

|10| Die erfolgreichen und robusten Cat Minibagger: vom 1,6 t schweren Cat 301.6 bis zum Cat 308 mit 8,2 t Einsatzgewicht. Ab 6 t sind alle Cat Minibagger mit einer Maschinensteuerung ausrüstbar. Eine Sonderstellung nimmt der erstmals gezeigte, elektrisch angetriebene Cat 301.9E als Prototyp ein. Er wird zusammen mit seiner Ladestation gezeigt.

|11| Cat Radlader von ganz klein bis ganz groß: Ein Effizienz-Highlight ist der Cat 988K XE. Nachgewiesene Umschlagleistung: 600 t pro Stunde bei einem Verbrauch von lediglich 21 l Kraftstoff! Zwei hochinteressante Prototypen sind Cat 906 E und Cat 950GC E, beide vollelektrisch. Aufgeladen werden sie über ihr eingebautes Ladegerät oder über externe Schnellladegeräte, diese sind ebenfalls auf der bauma ausgestellt.

|12| Maschinen für die mittlere Erdbewegung: Einstieg ist ein Prototyp, der erstmals gezeigte, elektrische Cat Kettenbagger 320 BEM p. Der größte am Stand gezeigte Kettenbagger ist ein Cat 395 der neuen Generation. Hinzu kommen ein klassischer Grader Cat 120GC, zwei Cat Dozer – der dieselelektrische D6 XE und der kompakte D4 – sowie der hochmoderne, knickgelenkte Cat Muldenkipper 730.

|13a| UND |13b|: CAT CERTIFIED USED: GEBRAUCHTE MIT GARANTIE!
Der Kettenbagger Cat 336F und der Dozer D6T wurden von Zeppelin durchgesehen – und kommen als zertifizierte Gebrauchtmaschinen mit Garantie. Achtung: Zeppelin verkauft nicht nur Gebrauchte – wir kaufen auch auf und nehmen in Zahlung. Sprechen Sie uns einfach darauf an!

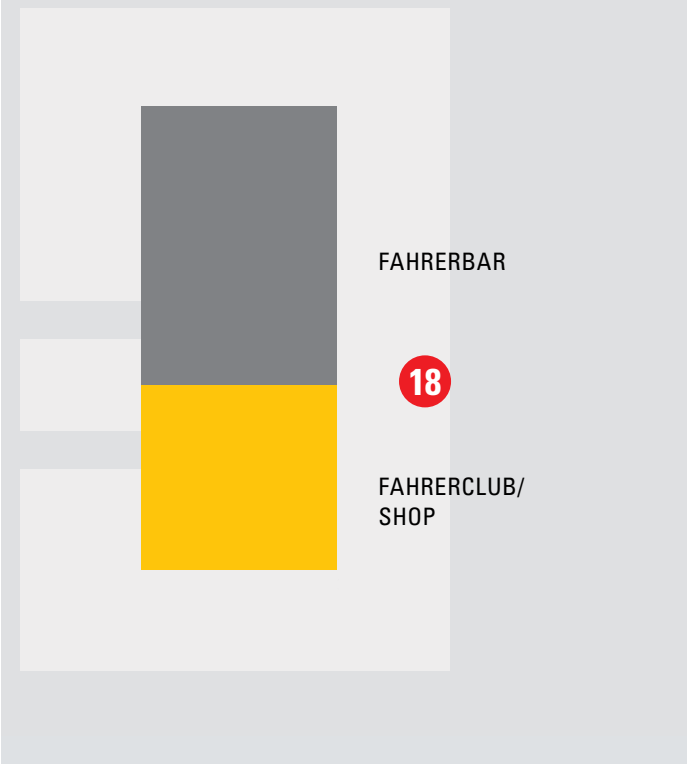
|14| CAT VERDICHTUNGSMASCHINEN: STARKES PROGRAMM!
Stellvertretend für das umfassende Cat Programm an Verdichtungsmaschinen: ein Glattmantel-Walzenzug Cat CS12 GC und eine kompakte Tandem-Vibrationswalze Cat CB2.5 GC.

|15| Abbruchbagger der neuen Generation: Mit bis zu 28 m Reichhöhe bietet der Cat 352 UHD Abbruch auf höchstem Niveau; ausgestattet mit Longfront-Ausleger und hydraulisch ausfahrbarem Unterwagen.

|16| Noch mehr Cat Bagger: Vier weitere Vertreter der besonderen Art! Cat M323F ist der innovative Zweiwegebagger, konsequent für den Einsatz auf dem Gleis entwickelt: mit hydrostatischem Schienenradantrieb und verschleißfreiem Bremssystem für die Gleisräder.
Der Cat Kurzheckbagger 315 VAH zeichnet sich durch den Verstellausleger aus. Der bestens ausgestattete, hochmoderne Cat Kurzheckbagger 309 und der besonders ökonomische Cat 317 GC runden das Programm ab.

|17| CAT ANBAUGERÄTE
Am Hallenrand findet sich ein eigener Bereich für Cat Anbaugeräte.

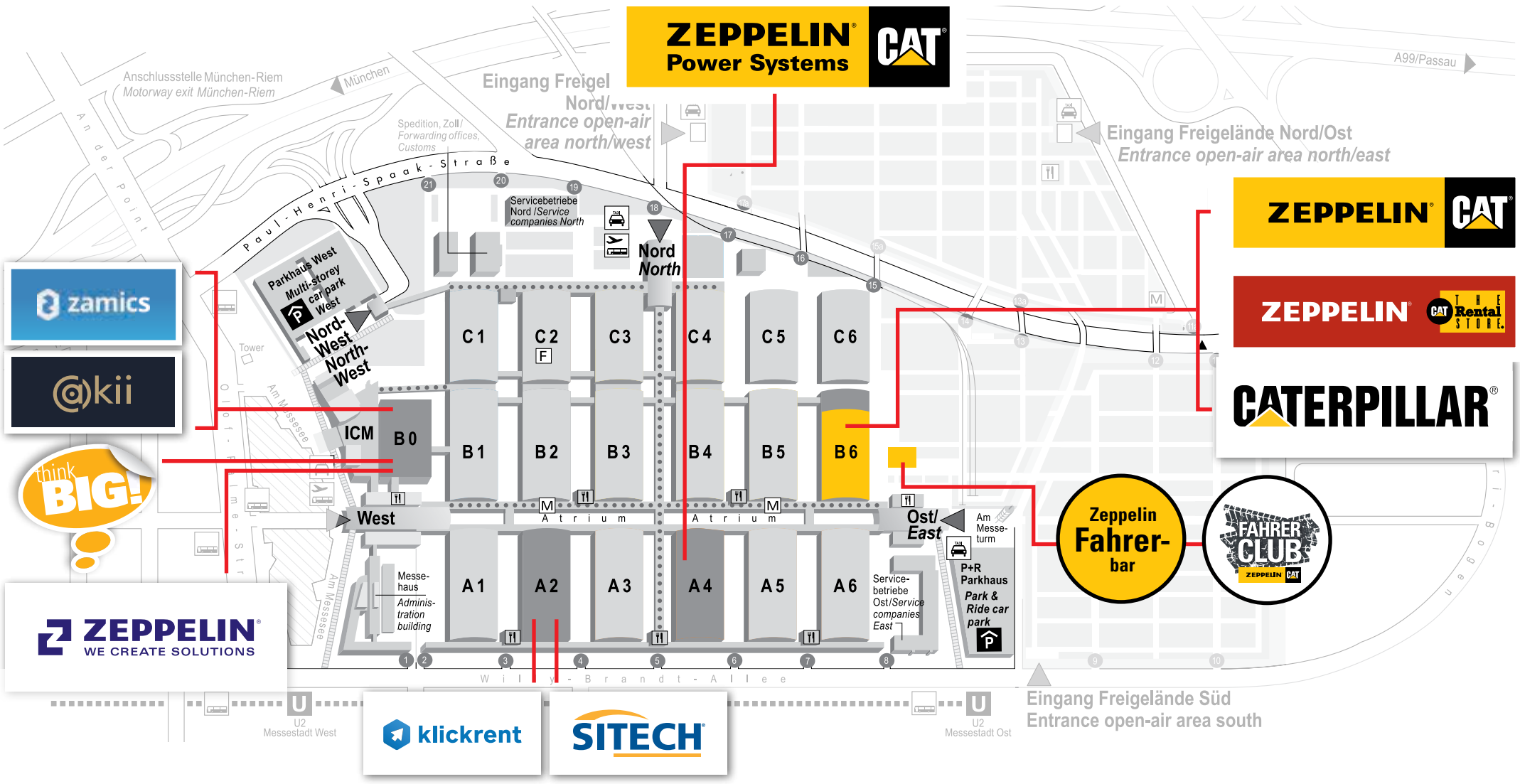
|18| ZEPPELIN FAHRERBAR UND FAHRERCLUB/-SHOP: ZU GAST BEI FREUNDEN
Hier gibt es nicht nur die begehrten Zeppelin und Cat Merchandising Produkte, gesorgt ist auch für Speis und Trank. Für je einen symbolischen Euro erhalten alle Fans und Freunde von Zeppelin unter anderem die legendäre Leberkässemmel bzw. ein Getränk. Der Ertrag geht als Spende an „Home from Home", einem Projekt zur Förderung von Waisenkindern in Afrika.



PRAKTISCHER TASCHENPLAN IN DEN BAUBLATT-BEILAGEN!

WEITERE INFOS FINDEN SIE HIER

ZEPPELIN UND CATERPILLAR: HALLE B6 UND FREIGELÄNDE 709 | 1



DER WEG ZU IHREM TICKET – UND AUF DIE BAUMA

DIE TICKETS: PREISE UND RABATTE

Achtung: Kein Ticketverkauf vor Ort – Erwerb nur online möglich.

Tickets	GoGreen*	Regulär
Tagesticket	34 EUR	29 EUR
Drei-Tage-Ticket	64 EUR	59 EUR
Dauerticket	80 EUR	75 EUR
Gruppen-Tages-Ticket* (ab 10 Personen)	34 EUR	29 EUR
Gruppen-Drei-Tage-Ticket* (ab 10 Personen)	64 EUR	59 EUR

Alle Preise verstehen sich pro Person. Einen Ticketverkauf vor Ort gibt es nicht. Kinder bis einschließlich 5 Jahre haben freien Eintritt. Das Kinderticket ist am Servicecounter in den Eingängen erhältlich. Tickets für Erwachsene und Kinder ab 6 Jahren müssen online erworben werden.

* Erstmals zur bauma 2022 ist es möglich, ein klimafreundliches GoGreen-Ticket zu kaufen. Bei diesen wird für die Anreise pauschal der CO_2 Ausstoß über den bauma Klimaschutzpartner myclimate kompensiert. Der zusätzliche Betrag unterstützt drei Nachhaltigkeitsprojekte: Sauberes Trinkwasser für Schulen und Haushalte, Biogasanlagen für Familien sowie den Ersatz von fossiler Energie durch Wasserkraft.

Die Benutzung der öffentlichen Nahverkehrsmittel ist im Eintrittsticket leider nicht enthalten!

Mit dem Auto zur Messe

Die Messe liegt direkt an der Autobahn A 94 im Osten Münchens.

Ein dynamisches Verkehrsleitsystem weist Ihnen den Weg. Der Weg zur bauma ist auf allen Hauptzufahrtsstrecken mit einem Verkehrsleitsystem beschildert. Es führt Sie optimal zu den verschiedenen Parkplätzen der Messe München.

Achtung: Die Hinweise aus dem Verkehrsleitsystem beziehen sich auf freie Parkplätze und sind daher oft hilfreicher als Navigationssysteme oder Routenplaner.

Einfach und bequem Strom tanken

Die Messe München verfügt über mehr als 80 Ladestationen und einen Supercharger (Schnellladesäule). Ladesäulen Parkhaus West: zugänglich, wenn das Parkhaus im Rahmen einer Veranstaltung geöffnet ist. Die Ladeeinheiten befinden sich auf der Ebene U1. Grundsätzlich ist das Laden kostenlos (Parkgebühr im Parkhaus muss entrichtet werden). Die Freischaltung für das kostenlose Strom-Tanken erfolgt mit den gängigen Chip-Transponderkarten zum Betanken von E-Autos. Die Ladesäulen können vorab nicht reserviert werden.

Tipp: dezentrales Parken

Wer es nicht allzu eilig hat, kann die kostenfreien Parkflächen nutzen. Von dort fahren Shuttlebus oder U-Bahn zum Messegelände. Entlang der Autobahnen A 99 und A 94 sowie im Stadtbereich München führen Verkehrsleitschilder und das elektronische Verkehrsleitsystem zur Neuen Messe München und zu den freien Parkflächen. Weitere Infos: www.bauma.de/anreise

Hinweise für Navi-Benutzer:

Eingang Ost
Am Messeturm 4
81829 München

Eingang Nord
Paul-Henri-Spaak-Str. 12
81829 München

GPS-Daten Messe München
Längengrad: 11.695547
Breitengrad: 48.134962

Eingang West
Am Messesee
81829 München

Parkhaus West
Paul-Henri-Spaak-Str. 6
81829 München

Vom Flughafen München zur Messe

Airport-Shuttle

Während der bauma fährt der Airport Messe München Shuttle vom und zum Flughafen München. Die Busse verkehren in einer regelmäßigen Taktung nonstop zum Messegelände, die einfache Fahrt dauert ca. 45 Minuten. Die Shuttlebus-Haltestellen am Flughafen befinden sich direkt vor Terminal 1, Bereich A sowie MAC (München Airport Center) und Terminal 2.

Mit U-Bahn und S-Bahn

Das Messegelände ist direkt an die beiden **U-Bahn-Haltestellen Messestadt West und Messestadt Ost der Linie U2** angebunden. Vom Hauptbahnhof erreichen Sie die bauma ohne Umsteigen in knapp 20 Minuten.

Die U-Bahn-Linie **U2 Richtung Messestadt Ost** fährt von 04:00 Uhr bis ca. 01:00 Uhr, Montag bis Freitag zwischen 06:00 und 20:00 Uhr im 5-Minuten-Takt direkt zur bauma.

S-Bahn, von München kommend:

- mit der S-Bahn Linie 2 bis zur Haltestelle Riem,
- umsteigen in den Bus 190 Richtung Messestadt Ost,
- Haltestelle: „Am Messesee“, um zum Eingang West zu gelangen oder
- Haltestelle: „Messestadt Ost“ für den Eingang Ost
- Haltestellen: Messestadt West und Messestadt Ost

Taxi

Der Festpreis für eine einfache Taxifahrt zum Messegelände beträgt 85 Euro. Für die einfache Strecke benötigen Sie ca. 35 Minuten. Am Flughafen stehen direkt vor den Terminals zahlreiche Taxis für Sie bereit – an der Messe München finden Sie diese vor allen geöffneten Eingängen.

Häufig gestellte Fragen und Antworten zu Tickets, Registrierung und Hygienekonzept finden Sie hier:

Änderungen vorbehalten. Angaben ohne Gewähr.

ZEPPELIN CAT

Zeppelin Baumaschinen GmbH
Graf-Zeppelin-Platz 1 · 85748 Garching bei München
Tel. 089 32000-0 · zeppelin-cat@zeppelin.com · **www.zeppelin-cat.de**

Zeppelin Österreich GmbH
Zeppelinstraße 2 · 2401 Fischamend bei Wien
Tel. 02232 790-0 · marketing@zeppelin-cat.at· **www.zeppelin-cat.at**

Kaufgrund Energieeffizienz

Fred Cordes über den Fahrplan zu alternativen Antrieben in Cat Baumaschinen

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Energiekrise, Lieferengpässe, Rohstoffknappheit und die Herausforderungen des Klimawandels zwingen zu einem nachhaltigen Umgang mit Ressourcen. Bauunternehmen und Rohstoffbetriebe sind aktuell mehr denn je gefordert, sich darauf einzustellen. Sie müssen die Energieeffizienz systematisch und kontinuierlich erhöhen. Weil Baufirmen produktiv, aber auch nachhaltig arbeiten wollen, indem sie Kraftstoff und CO_2-Emissionen sparen, setzt Caterpillar darum im Rahmen seiner Nachhaltigkeitsstrategie auf ein ganzes Bündel an Maßnahmen, damit Baumaschinen den Verbrauch von Energie begrenzen und Ressourcen besser ausschöpfen – das wird auch auf der bauma deutlich, wie Fred Cordes, Vorsitzender der Geschäftsführung von Zeppelin Baumaschinen, erklärt.

Fred Cordes, Vorsitzender der Geschäftsführung von Zeppelin Baumaschinen.

Baublatt: *An Ihrem bauma-Messestand in der Halle B6 ist der Dieselmotor noch immer sehr präsent. Steht man bei Caterpillar und Zeppelin nicht unter Strom?*
Fred Cordes: Wir stehen immer unter Strom (lacht). Aber mal ernsthaft, derzeit kommt man am Dieselmotor nicht vorbei, denn er kann nicht von heute auf morgen durch andere Technologien ersetzt werden. Die entsprechende Ladeinfrastruktur für Elektroantriebe ist auf Baustellen in der Regel gar nicht vorhanden. Außerdem fehlt es an der Menge an regenerativ erzeugtem Strom, damit die Elektromobilität auch wirklich komplett CO_2-frei wäre. Noch müssen unsere Kunden auf konventionelle Energiequellen ausweichen. Umso wichtiger ist es, auf intelligente Maßnahmen zu setzen, um Diesel zu sparen und gleichzeitig die mit grüner Energie hergestellten Brennstoffe in Verbrennungsmotoren konsequent zu nutzen. Das ist genauso CO_2-neutral wie mit erneuerbaren Energien erzeugter Strom. Elektroantriebe sind dennoch das große Thema auf der bauma – auch auf unserem Stand zählen Baumaschinen mit der entsprechenden Antriebstechnik zu den Neuheiten. Davon zeugen kompakte, aber auch mittelgroße Cat Baumaschinen, die stärker in den Blickpunkt rücken. Aber wir greifen auch auf Bewährtes zurück: Bereits vor drei Jahren gab es auf der bauma schon Lösungen im Hinblick auf den reinen Batteriebetrieb beziehungsweise dualen Antrieb.

Fred Cordes: „Seit 2010 gibt es dieselelektrische Systeme – hier war der Cat Dozer D7E ein Vorreiter. Sein Nachfolger in Form des D6 XE wird von Kunden sehr geschätzt.” Fotos: Zeppelin

Baublatt: *Wie stark fordern Kunden alternative Antriebe mittlerweile ein?*
Fred Cordes: Viele Kunden arbeiten mit Hochdruck daran, den CO_2-Ausstoß zu senken und haben sich selbst hohe Nachhaltigkeitsziele gesetzt. Das tangiert dann auch die eingesetzten Cat Baumaschinen. Nachhaltigkeit ist längst ein Kaufargument geworden. Kraftstoffreduzierung war noch nie so wichtig, wie in diesen Zeiten. Ein schöner Nebeneffekt, den Kunden gerne mitnehmen, ist dann auch, weniger CO_2 auszustoßen und so einen Beitrag für die Umwelt zu leisten. Was im konkreten Fall Elektromotoren noch mit sich bringen, sind weniger Geräuschemissionen: Das betrifft den Fahrer, der davon in der Kabine profitiert, weil es leiser ist, aber auch die Arbeitsumgebung bei innerstädtischen Baustellen, wenn die Arbeiten in einer lärmsensiblen Umgebung erfolgen. Dabei geht es aber um viel mehr als nur Elektromotoren einzusetzen, sondern ein nachhaltiger Ansatz umfasst ein Gesamtkonzept. Hierzu tragen das Flottenmanagement, Assistenzsysteme, Fahrerschulungen sowie Simulatoren für das Training effizienten Arbeitens bei. Davon machen Bauunternehmen schon viel Gebrauch und haben bereits viel erreicht, aber es ist sicherlich noch mehr möglich, wenn man wirklich etliche Tausende Liter Diesel einsparen und somit massiv CO_2 reduzieren will.

Baublatt: *Was hat sich denn hier bislang schon bewährt?*
Fred Cordes: Das stufenlose, leistungsverzweigte Getriebe in Radladern hat sich in den letzten zehn Jahren bei Leistungsgeräten im Dauerbetrieb durchgesetzt. Der Fokus lag zu Beginn auf niedrigen Betriebskosten. Damit verbunden waren natürlich ein niedriger Kraftstoffverbrauch und weniger CO_2-Emissionen. Umschlagbagger für das Recycling und die Entsorgung wurden inzwischen elektrifiziert und sind dort von Kunden gut aufgenommen worden. Seit 2010 gibt es dieselelektrische Systeme – hier war der Cat Dozer D7E ein Vorreiter. Sein Nachfolger in Form des D6 XE wird von Kunden sehr geschätzt. Gute Fortschritte konnte man auch mit dem Cat Radlader 988K XE und seinem dieselelektrischen Antrieb erzielen, den wir ebenso auf der kommenden bauma zeigen. Er verbraucht bei einem Umschlag von 600 Tonnen Material in der Stunde rund 21 Liter Diesel. Das ist wirklich richtungsweisend für CO_2- und somit Energieeinsparungen, wenn alle Baumaschinen dieser Welt solche Werte bei der Effizienz erreichen könnten. Es ließe sich auch rasch umsetzen, weil die Technik bereits da ist und man Kaufanreize durch entsprechende Förderprogramme generieren könnte. Eine entsprechende Ladeinfrastruktur für Elektromobilität muss man erst aufbauen. Das wird noch etwas dauern.

Baublatt: *Wie groß ist denn der Markt für solche Technologien überhaupt?*
Fred Cordes: Wenn man die Berichterstattung in den Medien verfolgt, könnte der Eindruck entstehen, dass die tatsächliche Nachfrage enorm groß ist. Schaut man sich die statistischen Auswertungen des VDMA zum Beispiel an, dann wird ein ganz kleiner Bruchteil an Maschinen mit Elektroantrieben in den Markt gebracht. Das Interesse daran ist derzeit groß, aber die tatsächliche Nachfrage eher gering. Davon darf man sich jedoch nicht beirren lassen. Man muss sich nur anschauen, wie sich die E-Mobilität bei Pkw und Lkw entwickelt hat. Erst ging es mit wenig Stückzahlen los und hat dann auf einen Schlag Fahrt aufgenommen.

Baublatt: *Auf dem Investorentag im Mai 2022 hat Caterpillar seine Nachhaltigkeitsstrategie präsentiert. Was dürfen Kunden in Zukunft bei Baumaschinen erwarten?*
Fred Cordes: Bei Caterpillar liegt der Fokus nicht auf einer Antriebsart, sondern es wird ein technologieoffener Ansatz verfolgt, um Kunden mit zuverlässigen, nachhaltigen Energielösungen zu unterstützen und ihnen eines Tages alle Modelle mit CO_2-freien Antrieben anbieten zu können. Dabei stehen Technologien im Zentrum, mit denen sich Energie umwandeln lässt – hier beschäftigt man sich intensiv mit den Möglichkeiten, die Elektromotoren, Brennstoffzellen, Batterien, Verbrennungsmotoren oder die Kombination in Form eines Hybridantriebs bringen. Darüber hinaus werden geeignete Energieträger, wie fossiler Dieselkraftstoff, HVO, Biodiesel, E-Fuels, elektrische Energie oder Wasserstoff, ausgelotet nach ihrem Potenzial. Cat Baumaschinen lassen sich inzwischen auch mit synthetischen Kraftstoffen betreiben, falls Kunden dies wollen. Der Fahrplan für die nächsten Jahre ist beeindruckend und klar.

Baublatt: *Wie sieht er aus?*
Fred Cordes: Bis 2025 sollen Pilotmodelle folgen und 2027 soll es bereits weitere vollelektrisch angetriebene Großmaschinen wie Muldenkipper geben. Schon heute sind dieselelektrisch angetriebene Muldenkipper verfügbar, die per Oberleitungsstrom – sogenannte Trolleys – längere Strecken ohne Einsatz eines konventionellen Dieselmotors zurücklegen können. Daraus lässt sich vieles ableiten und dann für andere Anwendungen übernehmen. Das Team von Caterpillar arbeitet mit Hochdruck daran, fortschrittliche Energielösungen auf den Markt zu bringen. Dabei kann es umfassendes Know-how bei der Integration von kohlenstoffarmen Kraftstoffen, Batterien, Elektro- und Hybridantrieben und fortschrittlichen Steuerungen in Baumaschinen vorweisen. Es hat Erfahrung darin, etablierte Energiequellen mit neuen Technologien zu kombinieren. Das zeigt auch ein anderes Beispiel: In der Industriemotorsparte laufen bei Caterpillar viele Entwicklungen im Bereich der Wasserstofftechnologie. Es gibt Stromgeneratoren, die mit Wasserstoff arbeiten. Es wird an Brennstoffzellen geforscht. Da wird noch viel Neues kommen, das sich dann auf Baumaschinen übertragen lässt. Denn viele Experten sehen den Elektroantrieb als reine Brückentechnologie an.

Baublatt: *Was wird denn stattdessen kommen?*
Fred Cordes: Häufig wird in der ganzen Diskussion über alternative Antriebe etwas Entscheidendes vergessen: Wo kommt die Energie her, die dann die Baumaschinen benötigen? Auch das hat Caterpillar auf dem Schirm und arbeitet an einem umfassenden Batterie- und Energiemanagementkonzept. Realisiert wurden schon der elektrische Cat Untertagefahrlader R1700 XE LHD mit batterieelektrischem Antrieb. Dank der integrierten Schnellladetechnik können die Batterien der Maschine aufgeladen werden, während sie auf dem R1700 XE verbleiben, um die verfügbare Betriebszeit zu maximieren. Ein transportierbares Ladegerät ermöglicht ein schnelles Aufladen, das sich auf andere Anwendungen übertragen lässt. So sollen nicht nur innovative Produkte, sondern auch Technologien und Dienstleistungen entwickelt werden, die Kunden helfen, ihre klimabezogenen Ziele zu erreichen. Caterpillar hat sich das Ziel gesetzt, alle neuen Produkte bis 2030 nachhaltiger zu machen als die Vorgängergeneration. Das heißt, nicht nur geringere Emissionen oder verbesserte Effizienz, sondern ein verbessertes Design für die Wiederaufbereitung beziehungsweise Generalüberholung in Form eines Rebuilds. Auch höhere Sicherheit und Bedienerfreundlichkeit sind Aspekte, die man nicht vergessen sollte und die permanent weiterentwickelt werden.

Baublatt: *Was unternimmt Zeppelin selbst, um nachhaltiger zu werden?*
Fred Cordes: Zeppelin strebt einen CO_2-neutralen Betrieb bis 2030 an. Das erreichen wir nur mit diversen Maßnahmen. So wird unser Fuhrpark ebenfalls auf E-Mobilität umgestellt. Damit einher geht der Aufbau der entsprechenden Ladeinfrastruktur, aber auch unser Niederlassungsnetz muss darauf ausgerichtet und angepasst werden. Bis 2030 sollen alle Gebäude energetisch saniert werden. Dazu gehört die Installation von Fotovoltaik oder die Umstellung der Beleuchtung auf LED. Nachhaltigkeit geht viel weiter. Es geht auch um die Reduzierung des Wasserverbrauchs und Abfalls. Hier sitzen wir alle im gleichen Boot und müssen uns den gleichen Herausforderungen stellen, die ein nachhaltiger Wandel mit sich bringt.

Vollelektrische Prototypen auf der bauma

DEERFIELD (SR). Nachhaltiger Fortschritt steht bei Caterpillar bereits seit vielen Jahrzehnten auf der Agenda und ist die treibende Kraft, Kunden durch innovative Produkte und Dienstleistungen zu unterstützen, um Emissionen zu reduzieren. Der Ansatz dabei: durch Produktivitäts- und Effizienzsteigerungen branchenweit führend bei der Kraftstoffeffizienz zu sein. In den letzten 20 Jahren hat Caterpillar mehr als 30 Milliarden Dollar in Forschung und Entwicklung investiert. Diese Bemühungen zeigen Wirkung: Cat Bagger der nächsten Generation, wie etwa ein 336, erzeugen bis zu 30 Prozent weniger CO_2 pro Tonne im Vergleich zu einer Maschine in der gleichen Klasse wie vor zehn Jahren. Die dieselelektrischen Antriebe der XE-Modelle können ebenfalls bis zu 45 Prozent pro Tonne CO_2 einsparen. Seit mehr als 30 Jahren arbeitet der weltweit größte Baumaschinenhersteller an der Markteinführung von elektrifizierten Produkten. Bei der Entwicklung elektrifizierter Baumaschinen fließen Erfahrung aus Stromaggregaten, Lokomotiven und großen Bergbaumaschinen mit ein. Nun stehen die nächsten Schritte an, um ein ganzes Portfolio an elektrifizierten Produkten, Komponenten und Energielösungen auf die Baustellen zu bringen. Davon zeugen vollelektrische Prototypen, die auf der bauma in der Messehalle B6 zu sehen sind. Die Laufzeiten für die unten genannten batteriebetriebenen Maschinen basieren auf durchschnittlichen Einsätzen und können je nach Anwendungsfall davon abweichen. Jede Maschine verfügt über ein integriertes Wechselstrom-Ladegerät, das sich für das Aufladen über Nacht eignet. Geplant ist eine Gleichstrom-Schnellladeoption anzubieten, die Kunden in den Pausen nutzen können. Gearbeitet wird außerdem an der Entwicklung von Batterie- als auch Brennstoffzellenlösungen, die mit erneuerbarem Wasserstoff betrieben werden können. Darüber hinaus liegt der Fokus auf fortschrittlichen Stromversorgungssystemen für mittelgroße Radlader und Bagger, wie sie auch in München auf der bauma in Form von Prototypen ausgestellt sein werden.

Cat Elektro-Minibagger 301.9 mit einer 48-Volt-Batterie (32 kWh). Eine Akkuladung reicht bis zu acht Stunden – bis zu fünf Stunden Dauereinsatz sind möglich, wenn damit Gräben ausgebaggert werden.

Cat Elektro-Kompaktradlader 906 mit einer 300-Volt-Batterie (64 kWh). Eine Akkuladung reicht bis zu sechs Stunden.

Cat Elektro-Radlader 950GC mit einer 600-Volt-Batterie (256kWh). Eine Akkuladung reicht bis zu sechs Stunden.

Cat Elektro-Bagger 320 mit einer 600-Volt-Batterie (320 kWh). Eine Akkuladung reicht bis zu acht Stunden. Fotos: Caterpillar

Das neue und 1,6 Tonnen schwere Cat Ladegerät MEC500 für mobile Geräte ist das erste seiner Art in der Branche und wurde entwickelt, um schnell und sicher zu laden, wo immer es benötigt wird. Foto: Caterpillar

Volle Ladung Elektrik

MEC500 Ladegerät für Cat Baumaschinen

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Ohne eine entsprechende Ladeinfrastruktur respektive Stromversorgung droht der Stillstand: Wer in Elektroantrieben bei Baumaschinen die Zukunft sieht, kommt daran nicht vorbei. „Caterpillar engagiert sich schon länger für Nachhaltigkeit und alternative Antriebe, und das wird man auch auf der kommenden bauma zu sehen bekommen. Bereits auf der Messe vor drei Jahren gab es Lösungen im Hinblick auf den reinen Batteriebetrieb beziehungsweise dualen Antrieb. Aber das allein reicht nicht – viele haben es nicht auf dem Schirm, auch die entsprechende Ladeinfrastruktur anzubieten. Darum wird längst an einem umfassenden Batterie- und Energiemanagement gearbeitet, das Kunden parallel zur Baumaschine angeboten werden soll", so Staale Hansen, der als Leiter für das Produktmanagement für Großgeräte bei Zeppelin auch das Thema Nachhaltigkeit betreut und hier auf eine bereits realisierte Lösung verweist. Sie wurde für die Elektrifizierung der Untertagebaureihe konzipiert, die auf der Fachmesse MINExpo in Las Vegas 2021 mit dem batteriebetriebenen Elektrofahrzeug Cat R1700 XE LHD mit MEC500 Ladegerät für mobile Geräte vorgestellt wurde.

„Der Untertagebau ist nach wie vor ein Vorreiter bei der Einführung nachhaltiger mobiler Ausrüstungen, was an den Arbeitsbedingungen liegt. Denn unter Tage ist man auf eine saubere und sichere Arbeitsumgebung angewiesen", führt Staale Hansen weiter aus. Das kann der neue Cat R1700 XE LHD mit 15 Tonnen Nutzlast gewährleisten, der zu hundert Prozent batterieelektrisch angetrieben wird, ohne dass Motorwärme oder Abgase entstehen. Unter Tage sind Installation und Wartung komplexer und aufwendiger Belüftungssysteme zur Beseitigung von Abgasen erforderlich. Durch geringere Emissionen, wie zum Beispiel beim Cat R1700 XE, können Unternehmen den Aufwand für die Belüftungssysteme verringern.

Mit dem transportierbaren Cat Ladegerät MEC500 für mobile Geräte kann der R1700 XE in weniger als 30 Minuten mit einem Ladegerät oder in weniger als 20 Minuten mit zwei Ladegeräten vollständig aufgeladen werden. Das neue und 1,6 Tonnen schwere Cat Ladegerät MEC500 für mobile Geräte ist das erste seiner Art in der Branche und wurde entwickelt, um schnell und sicher zu laden, wo immer es benötigt wird. Damit entfällt die Notwendigkeit des regelmäßigen Batteriehandlings und -wechsels, was eine effizientere Ladung und Produktion ermöglicht.

Seine 500 kW-Leistung bietet einen Spannungsbereich von 300 bis 1 000 Volt und bis zu 700 Ampere Stromstärke. Die einstellbare Ausgangsspannung und -stromstärke ermöglicht eine Erhaltungsladung der Batterie, wodurch die Leistung des R1700 XE erhalten bleibt. „Das mobile Ladegerät für den Untertageeinsatz ist der Anfang – die Technologie lässt sich für viele Anwendungen auf Erdbewegungsmaschinen übertragen. So wie es konzipiert ist, kann eine Cat Maschine beispielsweise in der Mittagspause aufgeladen werden, ohne große Unterbrechungen der Arbeit in Kauf nehmen zu müssen. Solche Lösungen machen auf der Baustelle Sinn und sind vielversprechend. Kunden dürfen daher gespannt sein, was die bauma bringt", meint Staale Hansen.

Abfall unter Strom

Entsorgungsbetriebe Lübeck gehen mit Elektrobagger MH24 neue Wege in der Kreislaufwirtschaft

LÜBECK (SR). Sie sitzen direkt an der Quelle – die Entsorgungsbetriebe Lübeck erzeugen Strom aus Bio- und Restabfall für ihr Flaggschiff, einen Elektrobagger MH24. Sein Job ist der Umschlag in der MBA, der mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlage. Immer im Wechsel bestückt er die Anlage getrennt nach Rest- und Biomüll mit seinem Mehrschalengreifer. Rund 100 000 Tonnen Abfall werden im Jahresdurchschnitt behandelt. Orange Sammelfahrzeuge fahren in der Annahmehalle vor und kippen separat Rest- oder Bioabfall ab, den die Entsorgungsbetriebe aus der schwarzen und braunen Tonne der Haushalte und Betriebe der Hansestadt Lübeck einsammeln. Der Elektrobagger führt dann beides gesondert voneinander der mechanischen Aufbereitung zu, wo der Müll nach Einzelfraktionen aufgeteilt wird, um ihn weiter verarbeiten zu können.

„Die Baumaschine mit 24 Tonnen Einsatzgewicht ist so positioniert, dass sie immer abwechselnd nach Bio- oder Restmüll greift und beide Linien im Wechsel getrennt voneinander bestücken kann", erklärt Christoph Gieratz, einer der beiden Schichtleiter. Um eine bessere Sicht auf die Trichter beim Befüllen zu haben, wurde der Drehkranz des Baggers extra auf besonderen Wunsch erhöht. Ausgerüstet wurde der Elektrobagger mit einem Schleppkabel. „Viel bewegen müssen wir ihn in unserem Zweischichtbetrieb nicht. Da die entsprechende Infrastruktur hier vorhanden war, bot sich die Technik an", ergänzt Gieratz. Für kurze Fahrten ohne Strom genügt dem MH24 eine sogenannte Verfahrlösung, also ein kleiner Dieselmotor, der morgens und abends genutzt wird. Denn dann wird der Bagger in die Annahmehalle rein- beziehungsweise rausgefahren, wenn die Arbeit beginnt oder umgekehrt der Feierabend ansteht. „Damit wollen wir eine Brandgefahr ausschließen", so der Schichtleiter. Der Bagger erzeugt ohnehin keinen Funkenflug und kaum Abwärme, womit er sich für den Einsatz wie diesen eignet, bei dem leicht entzündbare Materialien umgeschlagen werden. Zwar ist der Elektrobagger dank seines bürstenlosen Elektromotors mit einer Leistung von 90 kW deutlich leiser gegenüber konventioneller Dieseltechnik. „Aber aufgrund der Zerkleinerungsmaschinen herrscht in der Halle sowieso schon ein Grundgeräuschpegel. Dafür ist es in der Kabine leise und Vibrationen des Motors fallen hier keine an, wie sie sonst bei einem Dieselmotor üblich sind", berichtet der Schichtleiter. Der Elektro-Umschlagbagger selbst arbeitet abgasfrei. Damit der Fahrer nicht der hohen Konzentration der feinen Stäube und Partikel ausgesetzt ist, wird die belastete Luft durch eine Luftreinigungsanlage geführt. Gegen Gerüche, wie sie aufgrund des Gärprozesses beim Handling mit Bioabfall unausweichlich sind, schützt den Fahrer des Elektrobaggers ein Frischluftfiltersystem mit AEBK1/H13-Filtern. Ein Umluftfiltersystem rundet das Paket ab.

Fliegender Wechsel beim Umschlag von Bio- und Restmüll.

Hat der Elektrobagger seinen Job getan, sind neben Vorzerkleinerern Prallmühlen und Siebe für die Weiterverarbeitung gefordert, den Abfall immer weiter in seine Bestandteile zu zerlegen. In der Aufbereitungshalle werden Ersatzbrennstoffe mit einem hohen Heizwert, organische Feinfraktion zur Vergärung und Störstoffe getrennt. Letztere müssen herausgefischt werden, weil sie den biologischen Prozess behindern würden. Auch Metalle werden per Magneten herausgeholt, um sie dem Kreislauf der Wiederverwertung zuführen zu können. Aufgabe der MBA ist es, alle Wertstoffe akribisch zu erfassen, sodass am Ende eine hohe Verwertungsquote herauskommt. Die bei der biologischen Behandlung des Bioabfalls erzeugten Gärreste und die von Fremdstoffen befreiten und zerkleinerten Sortierreste werden im ansässigen Biomassewerk zu Kompost weiterverarbeitet. Aber nicht nur die gewonnene Biogasmenge lässt sich energetisch verwerten, sondern auch die erzeugten Ersatzbrennstoffe des Restabfalls und die nicht vergärbaren Bestandteile wie Holz werden der energetischen Verwertung in verschiedenen Kraftwerken zugeführt. „Wir wollen so wenig wie möglich deponieren, um Deponieraum einzusparen. Nur das, was als inert gilt, landet auf der angrenzenden Deponie und wird dort eingebaut", so Marius Urbansky, Sachgebietsleiter der MBA. Dabei kommen zwei weitere Cat Baumaschinen ins Spiel. Raupen vom Typ D6N und D6T übernehmen Aufgaben wie den Einbau von etwa einem Drittel der biologisch behandelten Abfälle in der Deponie. Das war nicht immer so: Bis 2005 landete der unbehandelte Abfall dort komplett. Erst seitdem die Novelle der TA-Siedlungsabfall in Kraft trat, wird der Abfall so weit als möglich vorbehandelt, um den Organik-Anteil des Mülls zu reduzieren. „Viele Betriebe haben sich für die thermische Lösung entschieden. In Lübeck wurde der mechanisch-biologische Weg gewählt. Wir erzeugen durch die biologische Weiterverarbeitung der sogenannten organischen Feinfraktion Biogas. Mehrere BHKW produzieren dann daraus Strom und Wärme. Damit kann der Energiebedarf der MBA und der Liegenschaften der Entsorgungsbetriebe Lübeck abgedeckt werden – auch der MH24 wird darüber mit eigenem Strom versorgt. Wir können uns damit nicht nur Diesel sparen, sondern auch Zeit, weil der Bagger nicht mehr die Tankanlage auf dem Gelände mehrmals die Woche anfahren muss und somit dann in dieser Zeit die MBA steht", erklärt Christoph Gieratz. Dass sich durch die Antriebstechnik so eindeutige Kostenvorteile ergeben, bestätigt Dirk Carstensen, Zeppelin Gebietsverkaufsleiter, der seitens der Niederlassung Hamburg den MH24 lieferte: „Durch das elektrohydraulische Antriebskonzept ist es gelungen, Betriebskosten um bis zur Hälfte gegenüber Betriebskosten von herkömmlichen Dieselmotoren zu senken. Wenn noch der benötigte Strom selbst produziert wird, dann ist das ein unschlagbares Argument für einen Elektrobagger." Allerdings wird dann auch die akribische Trennung des Abfalls umso wichtiger: Je sortenreiner, desto höher fällt die Energiebilanz aus. Um insgesamt rund vier Millionen Kubikmeter Biogas pro Jahr in eigenen Blockheizkraftwerken einsetzen zu können, greifen die Entsorgungsbetriebe auf vier Mixer und drei Fermenter zurück. Somit trägt der MH24 zu einem grünen Fußabdruck bei, denn für den Betrieb der restlichen knapp 150 Fahrzeuge fallen 200 000 Liter Dieselkraftstoffe pro Jahr an. Deswegen haben die Entsorgungsbetriebe Lübeck die Weichen in Richtung E-Mobilität für den Fuhrpark gestellt. Zehn von insgesamt 32 Pkw, ein Servicemobil, zwei Pritschenwagen, zwei Kehrmaschinen und zwei Teambusse werden vollständig mit selbst aus Abfall und Abwasser erzeugter erneuerbarer Energie betrieben. Rund 65 000 Kilometer legen sie pro Jahr rein elektrisch zurück und sparen dabei über 3 000 Liter Diesel ein.

Trägt zum grünen Fußabdruck bei: der neue Elektrobagger MH24.

Ziehen gemeinsam an einem Strang: Christoph Gieratz (links), einer der beiden Schichtleiter, zusammen mit Dirk Carstensen, Zeppelin Gebietsverkaufsleiter. Fotos: Zeppelin

Ganzheitlichkeit im Fokus

Zeppelin Rental erweitert Angebot an ecoRent-Geräten für den Galabau

GARCHING BEI MÜNCHEN (HK). Zeppelin Rental investiert auch im Bereich Garten- und Landschaftsbau verstärkt in nachhaltige ecoRent-Mietlösungen. Neben elektrisch betriebenen Geräten setzt das Unternehmen bei mobilen Stromerzeugern auf neueste Abgastechnologien. Ziel ist es, dem Kunden ganzheitliche Lösungsansätze zu bieten.

„Als führender Anbieter von Mietlösungen investieren wir ganz bewusst in ecoRent-Geräte, um die Nachhaltigkeit im Bereich von Arbeitsgeräten und -maschinen voranzutreiben und unseren Kunden die Möglichkeit zu bieten, die neueste Technik auszuprobieren“, sagt Martin Sebestyén, Bereichsleiter Vermietung und Flottenmanagement bei Zeppelin Rental. Über ein Drittel des Flotteninvestments wird im Jahr 2022 in ecoRent-Mietlösungen getätigt.

Dank modernster Abgastechnologie trägt der Häcksler Quadchip 160 D von GreenMech das ecoRent-Siegel. So kann er unter anderem in Umweltzonen eingesetzt werden. Foto: GreenMech

Denn wo vielerorts noch Verbrenner mit älterer Abgastechnik zum Einsatz kommen, gibt es bereits heute besonders klimafreundliche und emissionsarme Technologien, die das ecoRent-Siegel tragen. So auch das emissionsfreie LED-Lichtmastsystem Boxlight BL 9008 der Bruno Generators Group, das ohne eigenen Motor oder Generator betrieben und von Zeppelin Rental als Exponat auf der bauma in Halle B6 ausgestellt wird. Neben elektrisch betriebenen Geräten setzt Zeppelin Rental auf die EU-Abgasstufe V. Neu dabei: die Häcksler-Modelle EVO 205 D und Quadchip 160 D von GreenMech.

Der Quadchip 160 D überzeugt mit einem 315 Grad drehbaren Maschinenkranz, der den Einzugstisch in jeden Arbeitsbereich flexibel einschwenken lässt. Dank neuester Abgastechnologie kann der Häcksler zudem in Umweltzonen vielseitig eingesetzt werden. Gleiches gilt für den EVO 205 D, der darüber hinaus mit der Funktion „Smart Economy“ ausgestattet ist: Nach 90 Sekunden Arbeitsdrehzahl ohne Last verringert sich die Motordrehzahl automatisch, um Kraftstoff zu sparen und den Geräuschpegel zu minimieren. Entscheidende Vorteile, betont Martin Sebestyén: „Garten- und Landschaftsbauer sind häufig in innerstädtischen Gebieten oder eng besiedelten Wohngegenden gefragt. Geräusch- und emissionsarme Maschinen und Geräte bieten dort einen immensen Mehrwert.“

Die Vibrationsplatte AP2560e von Wacker Neuson eignet sich für emissionsfreie Verdichtungsarbeiten in umweltsensiblen Bereichen. Foto: x21de/Reiner Freese

Das Streben nach mehr Nachhaltigkeit endet nicht bei der jeweiligen Antriebsart des eingesetzten Geräts. Auch die möglichst umweltschonende Versorgung des Mietequipments und anderer Verbraucher vor Ort gehören zum ganzheitlichen Ansatz von Zeppelin Rental. Das Unternehmen setzt bei mobilen Stromerzeugern auf Geräte, welche die aktuell gültige EU-Abgasstufe V erfüllen. Hierzu gehören die neuen Aggregate der GX- und FQ-Reihe der Bruno Generators Group. So verfügt die FQ-Serie über ein innovatives VSi (Variable Speed inverter)-Kühlsystem, bei dem Sensoren die Drehzahl der Ventilatoren und somit den Kühlluftstrom regulieren, was einen reduzierten Treibstoffverbrauch und damit geringere Emissionswerte zur Folge hat. Darüber hinaus sind die FQ-Modelle unter 55 Dezibel und damit sehr leise im Betrieb. Und auch die GX-Serie punktet in bewohnten Gebieten. Dank eines Schallschutzgehäuses aus Stahlblech und integrierten Abgasschalldämpfern ist sie sehr geräuscharm; die Betriebslautstärke liegt bei unter 65 Dezibel. Welche weiteren Optionen es für eine nachhaltige Energieversorgung gibt, erfahren Besucher der bauma bei Zeppelin Rental.

Mobilität neu denken

Moderne E-Fahrzeuge für die Baustelle

GARCHING BEI MÜNCHEN (AD). Zeppelin Rental vermietet vielseitige Fahrzeuge für jeden Einsatz. Schnell und sicher bringen die elektronisch betriebenen Utility-Terrain-Vehicles (UTV), Roller und Scooter die Mitarbeiter bei weitläufigen Bauprojekten von A nach B. Neben klassischen Baustellenfahrzeugen wie Kipper, Pritschenwagen oder Kleinbus hat Zeppelin Rental im Jahr 2018 speziell für seinen Event-Bereich geeignete Fahrzeuge in die Mietflotte aufgenommen. Seitdem finden die Fahrzeuge aus dem ecoRent-Programm auch im Bau vermehrt ihren Einsatz. Auf der bauma 2022 präsentiert Zeppelin Rental verschiedene Mietfahrzeuge.

Der Polaris Ranger EV aus dem ecoRent-Programm von Zeppelin Rental ist ein vielseitiges Geländefahrzeug. Foto: Jörg Eberl/action press

In der Vergangenheit waren Geländefahrzeuge wie der Polaris Ranger EV eher selten auf Baustellen unterwegs. Das hat sich geändert. „Wir haben 2018 die ersten Polaris Ranger in die Flotte aufgenommen“, sagt Oliver Hardt, Bereichsleiter für Events bei Zeppelin Rental. Mit der steten Erweiterung des Produktportfolios reagiert Zeppelin Rental auf die aktuellen Anforderungen am Markt und bietet nachhaltige und innovative Lösungen für mehr Mobilität. Ursprünglich waren die UTV vor allem für Veranstaltungen gedacht. „Inzwischen haben wir viele unserer Kundinnen und Kunden aus dem Baugewerbe von den praktischen E-Fahrzeugen überzeugt“, erklärt Oliver Hardt.

Der Polaris Ranger EV mit seinem leistungsstarken Elektromotor und zuschaltbarem Allradantrieb bietet Platz für zwei Personen und hat eine Ladekapazität von 227 Kilogramm sowie eine Anhängelast von 680 Kilogramm. Die elektronische Lenkunterstützung garantiert ein angenehmes Fahren. Für Sicherheit sorgen die Vier-Pfosten-Überrollbügel sowie die Anschnallgurte. Alle UTV von Zeppelin Rental verfügen über eine Straßenzulassung und dürfen mit der Fahrerlaubnisklasse B gelenkt werden. Ob Werkzeug oder Material – der Polaris Ranger EV aus dem ecoRent-Programm ist das praktische und vielseitige Fahrzeug für jeden Einsatz. Und damit eine nachhaltige Alternative zum Pritschenwagen, vor allem, wenn nur kleinere Mengen schnell transportiert werden müssen. Neben den Fahrzeugen liefert Zeppelin Rental auch den passenden Anhänger. Mit einer vollen Batterie hat das Fahrzeug eine Reichweite von bis zu 80 Kilometern. Aufgeladen werden die E-UTV mit einem Schuko-Stecker (220 V).

Vor allem in emissionssensiblen Bereichen eignet sich der Polaris Ranger EV als Side-by-Side-Fahrzeug. Neben dem Aspekt des Umweltschutzes profitieren Arbeiter und Anwohner auch von dem reduzierten Lärmpegel. Zusätzlich zu dem leistungsstarken E-Modell vermietet Zeppelin Rental auch UTV mit einem Vier-Takt-Dieselmotor. Im Polaris Ranger Crew können bis zu vier Personen mitfahren. Der Polaris Sportsman hingegen ist ein klassisches Quad und eignet sich für unwegsameres Gelände. Auf der bauma 2022 in München zeigt Zeppelin Rental neben einem E-Sprinter Kastenwagen auch einen Polaris Ranger aus seiner Mietflotte.

Seit Mai 2022 zählen die E-Roller des Herstellers Segway sowie die E-Scooter des Herstellers Streetbooster Two zum ecoRent-Programm von Zeppelin Rental. „Wir haben uns für diese Modelle entschieden, da beide über Wechselakkus verfügen und der Tausch der Akkus schnell und unkompliziert möglich ist“, betont Oliver Hardt. Dank der beiden Akkus bleibt die Mobilität jederzeit gewährleistet, da stets ein geladener Akku zur Verfügung steht. Neben E-Rollern bietet Zeppelin Rental auch Roller mit Verbrennungsmotor an.

„Die Scooter und Roller mit Elektroantrieb sind passende Fahrzeuge für Projekte im innerstädtischen Bereich“, erklärt Oliver Hardt die Anwendungsmöglichkeiten. Damit eignen sie sich hervorragend für den Einsatz auf Großbaustellen, da auch größere Entfernungen schnell, umweltschonend und sicher zurückgelegt werden können. Eine Alternative dazu sind die Mietfahrräder wie Mountainbikes oder E-Bikes, die in größeren Stückzahlen zur Verfügung stehen.

Anzeige

98 Prozent recyclingfähig

Umweltbilanz von Cat Baumaschinen exemplarisch vorgestellt am Cat Kettenbagger 395

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Für die Zukunft gebaut zu sein, bedeutet laut Caterpillar, ein Produkt mit einer Lebenszyklusstrategie in den Markt zu bringen, das die physische Wiederverwendung von Rohstoffen begünstigt. Anders ist es in einer Konsumwelt voller kurzlebiger Wegwerfartikel, die nach kurzfristigem Gebrauch im Müll landen. Tonnenschwere Stahlkolosse, die zwischen 10 000 und 20 000 Betriebsstunden hart arbeiten und dabei Abertausende Tonnen Rohstoffe bewegen, beweisen dagegen Ausdauer. Das geht nur aufgrund ihrer robusten Bauweise, die den Belastungen standhält, sodass die Baumaschinen nicht nur auf eine kurze Einsatzperiode begrenzt sind. Schon bei der Produktentwicklung wird an die Reparierbarkeit und an die Recyclingfähigkeit gedacht. Doch das ist nicht der einzige Aspekt, um die CO_2-Bilanz von Baumaschinen zu beurteilen. Auch andere Kriterien haben großen Einfluss, wie umweltfreundlich das Equipment für die Baustelle letztendlich ist. Wir haben uns den grünen Fußabdruck eines Cat Kettenbaggers 395, wie er auch auf der bauma am Zeppelin Messestand in der Halle B6 präsent ist, einmal näher angeschaut.

Grüner Fußabdruck eines Cat Kettenbaggers 395. Foto: Zeppelin

Sie sind wahre Giganten aus Stahl: Beim Cat 395 macht dieser Stoff mit 89,46 Prozent laut Umwelterklärung, die seit Neuestem den Datenblättern beigefügt ist, den Löwenanteil der verbauten Materialien aus. Der Eisenanteil beträgt rund 5,97 Prozent und Nichteisenmetalle fallen mit 1,26 Prozent ins Gewicht. Mischmetalle betragen 0,08 Prozent, Kunststoffe 0,11 Prozent, Gummi 0,35 Prozent und Flüssigkeiten 1,27 Prozent – der Rest geht für Nichtmetalle und Sonstiges drauf. Das Ganze steht und fällt allerdings mit der Ausrüstung und Konfiguration, sodass die Werte auch noch abweichen können. Fakt ist: Je höher die Rate der Recyclingfähigkeit, desto höher die Nutzungsdauer der Rohstoffe und desto höher der Schrottwert am Ende eines Produktlebenszyklus. Geregelt werden Recyclingfähigkeit und Werterhaltung in der ISO 16714 für Erdbaumaschinen gemäß ihrer Masse, die potenziell recycelt, wiederverwendet oder beides werden kann. Um das zu ermitteln, werden alle Teile in der Stückliste zuerst nach dem Komponententyp bewertet (basierend auf der Komponentenliste gemäß ISO 16714). Die restlichen Teile werden aufgrund des Materialtyps hinsichtlich der Recyclingfähigkeit bewertet. Das Ergebnis liegt beim Cat 395 bei rund 98 Prozent. Damit übertrumpft der Kettenbagger den Vorgänger mit doppelt so hoher struktureller Haltbarkeit. Denn Ausleger, Stiel und Rahmen sind beim Cat 395 doppelt so stark wie beim Vorgängermodell, um so einen zuverlässigen Betrieb über die gesamte Lebensdauer der Maschine zu garantieren.

Auch Funktionen entscheiden sehr darüber, wie sich eine Baumaschine wie ein Cat 395 auf die Umwelt und die CO_2-Emissionen auswirkt. Hier spielt vor allem alles an Technologie mit rein, was den Kraftstoffverbrauch senkt. Im Fall des Cat 395 basiert dieser auf einem Cat Motor C18 auf Stufe V (EU). Cat Dieselmotoren müssen mit Dieselkraftstoff mit extrem niedrigem Schwefelgehalt (ULSD, Ultra Low Sulfur Diesel) mit höchstens 15 ppm Schwefel oder einer Mischung aus ULSD und Kraftstoffen mit geringerem Schwefelgehalt betrieben werden. Hierzu zählen 20 Prozent Biodiesel, erneuerbarer Kraftstoff wie hydriertes Pflanzenöl und GTL-Kraftstoffe (aus Erdgas).

Im Fall des Cat 395 stehen drei Betriebsmodi zur Verfügung: Im Power-Modus wird stets die maximale Leistung erreicht. Der ECO-Modus senkt die Motordrehzahl bei gleichbleibender Ausbrechkraft. Der Smart-Modus passt die Motor- und Hydraulikleistung automatisch an die Arbeitsbedingungen an, reduziert den Kraftstoffverbrauch und verbessert die Leistung. Die Motordrehzahl wird automatisch gesenkt, wenn der Hydraulikbedarf sinkt, was den Kraftstoffverbrauch weiter reduziert. Auch moderne Hydrauliksysteme haben entsprechend Einfluss auf die Leistung und Effizienz des Kettenbaggers.

Ressourcen werden auch durch verlängerte Wartungsintervalle geschont, denn sie reduzieren den Flüssigkeiten- und Filterverbrauch. Der neue Cat Luftfilter beim 395 mit integriertem Vorabscheider sowie Primär- und Sekundärfilter bietet eine doppelt so hohe Staubaufnahmekapazität wie die bisherige Konstruktion. Der neue Cat Hydraulikrücklauffilter hat eine Lebensdauer von 3 000 Stunden – eine Steigerung von 50 Prozent gegenüber den bisherigen Filtern. Die Filter des Kraftstoffsystems werden synchron nach jeweils tausend Betriebsstunden gewechselt – eine Steigerung um hundert Prozent im Vergleich zu den vorherigen Filtern. Damit sparen die Kunden nicht nur Geld, sondern leisten auch einen Beitrag zur Schonung der Umwelt. Das Kühlsystem verfügt über ein neues bedarfsgesteuertes Gebläse, das nur bei Bedarf arbeitet, um Kraftstoff zu sparen und maximale Effizienz zu gewährleisten.

Ab Werk befüllt Caterpillar die Baumaschine mit Ethylenglykol-Kühlmittel. Dieselmotoren-Frostschutz-/Kühlmittel (DEAC) und Cat-Langzeitkühlmittel (ELC) bleiben länger im Einsatz und können recycelt werden. Weitere Auskünfte dazu erteilt die zuständige Zeppelin Niederlassung.

Das Klimaanlagensystem dieser Maschine enthält das fluorierte Treibhausgas R134a als Kältemittel (Erderwärmungspotenzial = 1 430). In dieser befindet sich ein Kilogramm (2,2 lb) Kältemittel, was einer CO_2-Produktion von 1 430 metrischen Tonnen entspricht. Das ist vergleichbar, wenn ein Pkw 10 049 Kilometer zurücklegt oder LED-Glühbirnen 292 434 Stunden beziehungsweise 33 Jahre brennen.

Premiere bei der Instandsetzung

Rebuild vom Rebuild – drittes Maschinenleben für Cat Raupe D6N

LÜTTOW (SR). Der Zeppelin Service ist dafür bekannt, dem Kunden in jeder Situation zur Seite zu stehen. Dabei wurde das Reparaturangebot über die Jahre immer weiter ausgebaut. Inzwischen gehört eine besondere Instandsetzung fast schon zum Tagesgeschäft: Bereits bei über 200 Geräten hat der Zeppelin Service mit dem Rebuild-Programm den Maschinen zu einem zweiten Leben verholfen. Was hier möglich ist und wie aus einem Maschinenleben ein weiteres werden kann, zeigt Zeppelin auch auf der bauma am Beispiel eines Cat Radladers 982M am Messestand in der Halle B6. Von einem solchen Rebuild machte auch die RTH J.Koops GmbH & Co.KG im Osten von Hamburg Gebrauch. Doch die Koops-Gruppe ging noch einen Schritt weiter, sie gab das Rebuild vom Rebuild ihrer Cat Raupe D6N, Baujahr 2006, bei der Zeppelin Niederlassung Hamburg in Auftrag. Der Kettendozer wurde somit startklar für sein drittes Maschinenleben gemacht – eine Premiere, die es so noch nicht gab.

Der Dozer startet sein drittes Maschinenleben. Fotos: Zeppelin

Seltener Anblick: drei Cat Raupen, wie die Modelle D5H, D6N und D5 (von links), auf einen Streich.

„Für Kunden werden solche Instandsetzungen immer attraktiver, nicht nur aufgrund der gestörten Lieferketten. Sie sind häufig eine echte Alternative. „Bei einem Rebuild wird die Cat Baumaschine, die sich über Jahre beim Kunden bewährt hat, wieder in einen neuwertigen Zustand versetzt. Das Thema Ressourcen schonen ist in aller Munde und das Rebuild ist ein hervorragendes Beispiel dafür", berichtet Zeppelin Serviceleiter Timm Fründt nicht ohne Stolz. 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 überaus angenehmer Begleiteffekt – schont meist auch den Geldbeutel. „Kunden wie die Koops-Gruppe kennen inzwischen die Vorteile, wenn sie das Maschinenleben auf diese Weise verlängern lassen", so Timm Fründt. Dazu meint Tino Gäbert, Geschäftsführer des Kieswerks Zarrentin, das zur Koops-Gruppe gehört: „Es ist eine starke Sache, wenn man bedenkt, wie man so Ressourcen schonen kann."

Es ist das erste Mal für den Zeppelin Service, dass ein Kunde eine Baumaschine nach einem erfolgten Rebuild erneut überholen lässt. Es zeigt, dass sich die im Jahr 2016 durchgeführte Aufarbeitung bewährt hat. „Wir haben uns eng mit den Experten unserer Fachabteilungen abgestimmt, um zu klären, welche Bauteile einem dritten Maschinenleben standhalten können, weil sich nun mal nicht alles ersetzen lässt. Die Raupe zeigte sich hierbei für ein drittes Maschinenleben prädestiniert", meint der Serviceleiter. Entscheidend ist beispielsweise der Rahmen. „Mit der Zeit kann das Gefüge des Metalls durch die Belastung weich und brüchig werden. Doch hier war der Zustand in Ordnung, was Grundvoraussetzung für ein weiteres Rebuild war. Bauteile wie die Endantriebe, das Getriebe und der Motor lassen sich hingegen sehr gut überholen", so Timm Fründt.

Dabei stand den Servicemitarbeitern in Hamburg auch die Expertise von Kollegen anderer Niederlassungen zur Verfügung. Die Zeppelin-eigene Motor- und Getriebespezialisierung in Frankenthal wurde bei diesem Projekt hinzugezogen. So konnte der Motor nach der Grundüberholung auf dem Prüfstand auf Herz und Nieren geprüft werden.

Was noch zu den Aufgaben der Servicemitarbeiter gehörte: Die Fahrerkabine wurde aufbereitet und teilweise lackiert sowie alle Schalter nebst Verkleidungen erneuert. Zudem wurden alle Scheinwerfer auf LED umgerüstet und weitere Produktverbesserungen übernommen. Die Feuerschutzkomponenten zwischen Motor und Kabine entsprachen nicht mehr den Anforderungen, sodass diese ebenfalls ersetzt wurden. Auch die Klimaanlage erhielt ein Update. Der Fahrersitz wurde gereinigt und Anpassungen nach Kundenwunsch wurden ebenfalls durchgeführt: Die Kabine war ursprünglich in Gelb lackiert. Doch man entschied sich für den schwarzen Lack – in Anlehnung an einen neuen Cat D5 Dozer. Schon beim ersten Rebuild stellte sich heraus, dass die Laufwerksschiffe ein neuralgischer Punkt sind, die höchster Belastung standhalten müssen. Darum wurden diese schon bei der ersten Instandsetzung vor sechs Jahren grundüberholt. In diesem Bereich zeigte die Vorprüfung Verschleißerscheinungen in Form von Rissen. Diese wurden fachmännisch verschlossen. „Die durchgeführten Arbeiten erfolgten nach strengen Kriterien, vorgegeben durch Caterpillar. Doch wie das Beispiel zeigt, können auch kundenspezifische Wünsche mit einfließen", so Timm Fründt. Eine vollumfängliche Garantie auf Kraftstrang und Hydraulik sowie ein langfristiger Wartungsvertrag bilden die Grundlage für viele weitere Jahre der Nutzung. Koops-Fahrer Olaf Rauscher freut sich nun, dass er seinen Dozer wieder vollumfänglich für die Rekultivierungsmaßnahmen nutzen kann.

Jens Mewes, leitender Verkaufsrepräsentant bei Zeppelin, Lars Käselau, Zeppelin Niederlassungsleiter, Lukas Krischer, Zeppelin Servicemitarbeiter, Oliver Novy, Zeppelin Servicemitarbeiter, Sebastian Fälchle, Zeppelin Serviceberater, Timm Fründt, Zeppelin Serviceleiter, Olaf Gievers und Olaf Rauscher, Koops-Mitarbeiter, Tino Gäbert, Koops-Geschäftsführer des Kieswerks Zarrentin, und Bernd Meyer, Koops-Betriebsleiter (von links).

Der eine geht, der andere kommt

Lückenloser Generationswechsel mit neuer und alter 992-Radlader-Serie von Cat

VELBURG (SR). Jede bauma hat ihre Schwergewichte: Sie sind Besuchermagnete und beliebtes Motiv für Selfies. Denn viele Besucher haben nur auf der Messe die Möglichkeit, einmal den Originalen gegenüberzustehen. Diesmal soll ein Cat Radlader 992 der neuen Generation zum Anziehungspunkt auf dem Zeppelin Messestand in Halle B6 werden. Was diesen auszeichnet, zeigt sein Gegenstück bei den Schotterwerken Bärnreuther + Deuerlein. Der familiengeführte Mittelständler nahm bereits das erste Modell in Deutschland in den Load-and-Carry-Einsatz im Steinbruch Weickenhof in der Oberpfalz. Dieser gehört seit den 60er-Jahren zum Betrieb und ist die flächenmäßig größte der fünf Abbaustätten des Unternehmens mit 190 Mitarbeitern.

Frank Eichler, Betriebsleiter, Ralph Harbauer, leitender Verkaufsrepräsentant bei Zeppelin, Herbert Bärnreuther, Geschäftsführer, Oliver Brockschmidt, Zeppelin Niederlassungsleiter, Berthold Weidner, Fahrer, und Werner Steinbrecher, Geschäftsführer (von links). Fotos: Zeppelin

Anfang Juli fuhr der Schwerlast-Transport mit dem knapp hundert Tonnen schweren Grundgerät und seiner Schaufel mit knapp 16 Kubikmeter Fassungsvermögen in Weickenhof vor. Vor Ort wurden dann mithilfe eines Krans Hubgerüst und Kabine installiert. Fahrer Berthold Weidner konnte nach der erfolgten Kalibrierung und Einweisung loslegen, das durch Bohren und Sprengen gelöste Rohmaterial auf Muldenkipper wie einen Cat 775D zu verladen.

Die Schotterwerke Bärnreuther + Deuerlein nahmen das erste Modell der neuen 992-Serie in Deutschland in den Load-and-Carry-Einsatz.

Um Skw damit kontinuierlich zu bestücken, hat das Unternehmen das Anbaugerät genau an das Kalkgestein, dessen Schüttgewicht und Kornform angepasst. „Das Ergebnis ist eine höhere Effizienz“, so Geschäftsführer Werner Steinbrecher. Auch sonst ist die Maschinengröße auf die Betriebsabläufe und die Aufnahme des Rohstoffs durch einen stationären Brecher ausgerichtet.

Der neuen Maschinentechnik werden eine bis zu 32 Prozent höhere Produktivität und bis zu 48 Prozent mehr Tonnen pro Liter Kraftstoff zugeschrieben – Werte, die dem Vergleich zu seinem Vorgänger, einem Cat 992K, standhalten müssen. Diesen bediente Berthold Weidner ebenfalls, bis er mit dem Cat 992 einen neuen Arbeitsplatz erhielt. „Gefühlt dürfte er zehn Liter weniger Kraftstoff in der Stunde verbrauchen. Ich rechne im Schnitt mit knapp 50 Litern pro Stunde“, beurteilt der Maschinist die Fortschritte gegenüber vorher. „Der 992 kommt auf die niedrigsten Kosten pro Tonne bewegtes Material, wenn er mit Muldenkippern vom Typ Cat 775 kombiniert wird. Zugleich ist er der spritsparendste Radlader in seiner Klasse“, behauptet Simon Husemann, Senior-Produktmanager für Großgeräte bei Zeppelin. Konkretere Angaben können erst zu einem späteren Zeitpunkt folgen. „Genaueres wissen wir erst nach 6 000 Betriebsstunden“, meint Geschäftsführer Herbert Bärnreuther. Maschinen wie der 992 sind in dem Betrieb für eine Einsatzdauer von 15 000 bis 20 000 Stunden vorgesehen. Darauf ausgerichtet ist die robuste Konstruktion: Verbesserungen am Antriebsstrang, am Getriebe, an den Achsen und am Endantrieb verlängern zusammen mit dem neuen Cat Motor auf Basis der EU-Stufe V die Lebensdauer vieler Komponenten. Die automatische, ab Werk verbaute Zentralschmieranlage ist mit robusten Schutzvorrichtungen im Hubgerüst versehen und senkt den Verschleiß von Bolzen und Buchsen.

Die verbesserte Filtration des Hydrauliksystems und die Pumpensteuerung für die Hydraulikpumpe reduzieren die Stillstandzeiten der Maschine. Eine neue Rahmenkonstruktion, ausgerichtet auf ein weiteres Maschinenleben, kommt einer später möglichen Generalüberholung entgegen, wie sie die Schotterwerke anstreben und aktuell für den Cat 992K durchführen lassen (siehe extra Kasten).

Die Vorderreifen des neuen Radladers wurden mit Ketten ausgestattet. Das soll sie vor Schnittkanten schützen, wenn die Reifen über kantige Steine fahren. Die Hinterreifen fahren ohne Kettenschutz. Das soll helfen, dass weniger Sprit verbraucht wird. Die Rückfahrkamera wurde mit einer 270-Grad-Sicht und Objekterkennung aufgerüstet. „Durch die Seitenkamera sieht der Fahrer, wie nah er sich zum Transportgerät positionieren kann, weil er so besser Steinen auf dem Boden ausweichen kann“, so Simon Husemann. Zwei Zehn-Zoll-LED-Farbmonitore und ein Acht-Zoll-Monitor zeigen neben Bildern der Kameras Maschineninformationen und Betriebseinstellungen an. Die neu gestaltete Kabine bietet eine gute Sicht auf das Arbeitsumfeld aufgrund einer größeren Windschutzscheibe mit mehr Glasfläche. Hinzu gekommen ist eine umlaufende Plattform an der Vorderseite der Kabine, um die Fenster sicher zu reinigen.

Mit den neuen Joysticks arbeitet der Maschinist elektrohydraulisch und geschwindigkeitsabhängig mit Kraftrückkopplung. „Normalerweise bewege ich eine Maschine an die zehn Jahre. Da weiß man ganz genau, wie sie auf kleinste Veränderungen beim Fahrverhalten reagiert“, so Berthold Weidner. Noch muss er sich an die Neuerungen gewöhnen. Zurückbekommen hat die neue Serie wieder eine Z-Kinematik. „Der neue Hubrahmen ist besser geworden, weil man die volle Schaufel besser in die Mulde kippen kann“, sind die ersten Erkenntnisse des Maschinisten. Erhöhte Ausbrechkräfte sorgen für mehr Durchsatz und mehr Effizienz. Mehr Felgenzugkraft macht Tempo beim Füllen der Schaufel. Berthold Weidner, der mittlerweile 34 Jahre lang Baumaschinen in dieser Größenordnung bewegt, kann lange Erfahrungen vorweisen. Weil nicht alle Maschinisten so viel Routine im Umgang mit schwerem Eisen haben, können sie optional Unterstützung durch Assistenzsysteme wie ein Operator Coaching erhalten. Es hilft dem Fahrer, die richtigen Arbeitstechniken anzuwenden. Das System zeigt anhand kurzer Videoclips, wie man unter anderem den Fahrweg richtig verkürzt, korrekte Schaufelwinkel einstellt, die Schütthöhe reduziert und die Einstellung der Hubendabschaltung nutzt. Damit kennt sich Berthold Weidner aus – er braucht diese Hilfestellung nicht. Denn der neue 992 ist bereits sein dritter Lader von Cat.

Der neuen Maschinentechnik werden eine bis zu 32 Prozent höhere Produktivität und bis zu 48 Prozent mehr Tonnen pro Liter Kraftstoff zugeschrieben.

In die Werkstatt zur Fitnesskur

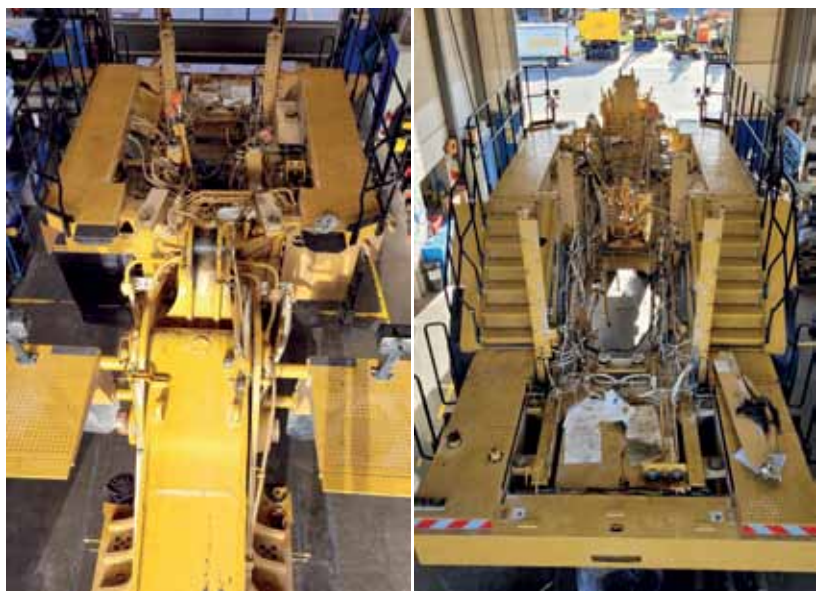
Alte und neue Generation beim Laden vereint. Foto: Bärnreuther + Deuerlein

Knapp 17 000 Betriebsstunden hat der Vorgänger des neuen Cat 992 erreicht. Doch in den Ruhestand wird er damit noch nicht geschickt, bloß weil neue Technik in der Rohstoffgewinnung bei den Schotterwerken Bärnreuther + Deuerlein Einzug hielt. Stattdessen wurde dem Cat Radlader 992K eine Fitnesskur in Form eines Kraftstrang- und Hydraulik-Rebuilds verordnet. Zu absolvieren hat er diese in der Werkstatt der Zeppelin Niederlassung Erlangen, die bereits 27 solcher Instandsetzungen durchgeführt hat.

Motor, Getriebe und Hydraulikpumpen kommen dabei auf den Prüfstand und werden wie Drehmomentwandler, Seitenantriebe und Achsen überholt. Das beinhaltet an die über 200 Tests und Inspektionen sowie die Erneuerung von durchschnittlich 4 000 Teilen. Darüber hinaus wurde vereinbart, zusätzlich Bolzen und Buchsen auszuwechseln. Wenn Kunden wie in diesem Fall besondere Anforderungen haben, kann bei einem Rebuild selbst darauf reagiert werden. Und so wird auch die komplette Fahrerkabine mit einem neuen Sitz und Joysticks sowie neuen Armaturen und Schaltern flottgemacht. Zusätzliche LED-Lichter werden verbaut und die Maschine mit neuen Aufklebern aufgehübscht. Aufgabe von Werkstattmeister Stefan Schneider und seinem Team ist es, das Ladegerät in einen neuwertigen Zustand zu versetzen, damit es danach 75 Kilometer vom ersten Einsatzort entfernt im weiteren Steinbruch Gräfenberg des Rohstoffbetriebs für die nächsten Jahre seine Ladeaufgaben meistern kann. Bis der Cat 992K für die Schotterwerke zusammengebaut ist, fließen alle wichtigen technischen Neuerungen rund um den Kraftstrang mit ein, die zwischenzeitlich Eingang in die Serienproduktion gefunden haben. Hinterher bekommt der Kunde die volle Garantie auf den Antriebsstrang und die Hydraulik. „Dank des schonenden Umgangs durch den Fahrer kann man die Einsatzdauer noch mal verlängern. Das macht derzeit vor allem bei einer Bestandsmaschine, die sich bewährt hat und gut erhalten ist, Sinn für Kunden, die überlegen, wie sie Lieferzeiten überbrücken können. Außerdem stellt ein Rebuild auch noch eine kostengünstige Alternative gegenüber einer Neuanschaffung dar. Daher werden wir im Lauf des Jahres in Erlangen einen weiteren Cat Radlader auf gleiche Weise wieder auf Vordermann bringen“, berichtet der dort zuständige Serviceberater Max Wunder, der zusammen mit Serviceleiter Stefan Trummer den Zustand des Cat 992K befundet und ein entsprechendes Angebot darauf aufbauend ausgearbeitet hatte.

Gemeinsam prüften sie den Zustand des Arbeitsgeräts. Gerade die Überholung des Steuerblocks ist bei einem Radlader aufwendiger als zum Beispiel bei einem Muldenkipper. Doch das Fahrwerk der Baumaschine ist noch nicht zu stark in Mitleidenschaft gezogen, sodass einer Generalüberholung nichts im Wege stand. Im Fall des Cat 992K spricht allein die Tatsache, dass der Lack noch immer der ursprüngliche ist, Bände über die Maschinenperformance – und das selbst nach dem harten Einsatz beim Laden der Rohstoffe.

Es ist nicht das erste Mal, dass die Schotterwerke Bärnreuther + Deuerlein diese Möglichkeit nutzen, wenn ein Gerätewechsel ansteht. Schon bei einem Cat 992G wurde bereits ein Rebuild vollzogen. Auch da passte der Zustand des Rahmens, sodass dieser ein weiteres Maschinenleben aufnehmen konnte. Eine weitere Voraussetzung: „Für einen Rebuild braucht es kaufmännische Vorteile“, so Werner Steinbrecher. Das traf auch auf den eingesetzten Cat Muldenkipper 775D des Unternehmens zu, der ebenfalls vom Zeppelin Service instand gesetzt wurde. „Betriebe müssen heute mehr denn je abwägen, welche Lösung unter den derzeitigen Gegebenheiten die wirtschaftlichste ist und ihre Investitionen danach ausrichten, um Betriebskosten einzusparen“, erklärt Oliver Brockschmidt, Zeppelin Niederlassungsleiter aus Erlangen. Das führte bei den Schotterwerken Bärnreuther + Deuerlein dazu, zusätzlich einen neuen Cat 982 XE sowie drei neue Cat Radlader 988K XE bei Ralph Harbauer, leitender Verkaufsrepräsentant bei Zeppelin, zu bestellen. Sie sollen dann in Zukunft ebenfalls dazu beitragen, den Abbau der Rohstoffe effizient zu bewerkstelligen.



Zur Fitnesskur in die Zeppelin Werkstatt Erlangen. Fotos (2): Zeppelin

Gradmesser Wirtschaftlichkeit

Wer vermeidbaren Leerlauf senkt, spart Sprit bei Cat Baumaschinen

STOLBERG (SR). Startet ein Fahrer den Motor seiner Baumaschine, heißt es nicht automatisch, dass diese dann Arbeit verrichtet. Wer beim Einsatz von Bagger, Radlader und Co. Geld sparen will, der muss die Leerlaufzeiten genauer unter die Lupe nehmen. „Dass Leerlaufperioden während des normalen Arbeitsprozesses stattfinden, ist völlig normal. Nicht normal sind jedoch Leerlaufzeiten die regelmäßig bei 15 Minuten und darüber hinaus liegen", betont Bernhard Tabert, zuständig für das Flottenmanagement bei Zeppelin. Der vermeidbare Leerlauf sollte folglich so gering wie möglich ausfallen. Diesen zu minimieren, darauf arbeiten die Vereinigten Schotterwerke aus Stolberg hin, wobei deren technischer Leiter Jürgen Ramers auf Daten von Vision Link zurückgreift.

Ein höherer Leerlauf zieht gleich einen ganzen Rattenschwanz an Folgen nach sich: Es wird nicht nur unnötig Kraftstoff verbraucht, sondern überflüssigerweise werden auch CO_2-Emissionen verursacht – ein Liter verbrannter Diesel erzeugt 2,64 Kilogramm CO_2-Ausstoß. Läuft der Motor, ohne dass eine Arbeitsleistung erbracht wird, zählt der Betriebsstundenzähler unnötigerweise weiter. Und das schmälert wiederum den Wiederverkaufswert der Maschine, wenn sie mehr Stunden auf der Uhr hat als eigentlich nötig. Zudem sorgt der vermeidbare Leerlauf dafür, dass verlängerte Garantien schneller erlöschen und turnusmäßige Serviceintervalle früher erreicht werden. „Das effektivste Mittel ist daher: Den Motor abzuschalten, wenn ein Maschinenstillstand von fünf Minuten oder länger ansteht. Durch die Energiekrise hat das Thema Spritersparnis eine ganz neue Bedeutung bekommen", bringt es Bernhard Tabert auf den Punkt, als er darauf hinweist, dass mithilfe des Flottenmanagements Unternehmen erfassen können, wie effektiv ihre Maschinen tatsächlich arbeiten. „Die Daten, die wir daraus ziehen, sind in jedem Fall eine exaktere Möglichkeit, um Abweichungen aufzudecken", meint dazu der technische Leiter Jürgen Ramers.

Vor ihm nutzten bereits die Mechatroniker der Vereinigten Schotterwerke Vision Link, um Wartungen an den Cat Baumaschinen zu planen und den passenden Zeitpunkt dafür abzustimmen. „Bei einer Einweisung habe ich gesehen, dass man Vision Link darüber hinaus gewinnbringend anwenden kann", so Jürgen Ramers. In der Vergangenheit nahm er etwa die erfassten Tankdaten zur Kontrolle der Spritverbräuche. „Doch die Daten waren nur so gut, wie sie auch übermittelt wurden", schränkt er ein. Mit dem Flottenmanagementsystemen hat er wie viele andere Bauunternehmen nun ein solides Werkzeug an der Hand, um Maschinendaten verbindlich zu erfassen und auszuwerten. Hier greift das Flottenmanagement auf die GPS-Position, Start- und Stoppzeiten, Kraftstoffverbrauch (Leerlauf/Last), Fehlercodes sowie Betriebszustände zurück, die sich Anwender am PC-Bildschirm im Büro anzeigen lassen können. Durch die internetbasierte Benutzeroberfläche Vision Link können alle Cat Maschinen mit einem Blick ausgewertet werden.

Um es für alle Beteiligten einfacher in der Kommunikation zu machen, hat Caterpillar die firmeninterne Gerätebezeichnung der Vereinigten Schotterwerke in Vision Link übernommen. „Wenn dort beispielsweise ein R104 angezeigt wird, weiß man sofort, welche Baumaschine gemeint ist. Denn wir haben in der Gruppe neben fast 20 Baggern ebenso viele Radlader, allein von Cat diverse 966 und 972 mit und ohne XE-Ausführung. Das macht das Ganze viel transparenter. Die Anwendung ist sehr anwenderfreundlich", so der technische Leiter. Einmal pro Woche überprüft Jürgen Ramers die erfassten Daten, die er automatisiert als Report per E-Mail erhält. Dabei interessiert ihn vor allem der vermeidbare Leerlauf, der über die erfolgte Motordrehzahl gemessen wird und nicht zur Wertschöpfung beiträgt. Der Motor läuft im Leerlauf und Hubgerüst, Schaufel, Räder oder Ketten bewegen sich nicht. In dem Bericht sind die Anzahl und die Summe des vermeidbaren Leerlaufs aufgelistet. Ferner wird der vermeidbare Leerlauf mit dem Verrechnungssatz der Baumaschine multipliziert. Damit wird sichtbar, welchen wirtschaftlichen Einfluss der vermeidbare Leerlauf auf das Betriebsergebnis hat. Exemplarisch für einen Cat 972M XE lag der Leerlaufanteil, bevor Vision Link genutzt wurde, bei 26,7 Prozent. „Es hat sich gezeigt, dass Mitarbeitergespräche und Fahrerschulungen zu einer Verbesserung führten. Denn hinterher wurden 11,3 Prozent erreicht. Bezogen auf die Gesamtnutzung der Maschine von 10 000 Betriebsstunden sind das 1 540 Betriebsstunden, die von Leerlauf in nutzbare Arbeit umgewandelt werden konnten. Zieht man einen Betriebskostensatz von 75,00 Euro pro Stunde zurate, entsprechen 1 540 Betriebsstunden einer Kostenersparnis von 115 500 Euro, die sofort ergebniswirksam sind", hat Bernhard Tabert ermittelt.

Wie sich der vermeidbare Leerlauf auswirkt. Grafiken: Zeppelin

Auch Jürgen Ramers zieht regelmäßig Rückschlüsse daraus. „Es kann sein, dass mehrere Wochen hintereinander alles im grünen Bereich ist, und dann wiederum ein Wert ausschert", meint er. Tritt hier eine Abweichung auf, geht ihr der technische Leiter nach und sucht nach der Ursache. „Dafür kann es durchaus plausible Gründe geben, weil es etwa der Produktionsprozess erfordert. Wir haben eine großartige Mannschaft und gute Fahrer, die sehr auf Effizienz achten, und wollen hier niemanden belehren, sondern unsere Mitarbeiter sensibilisieren, dass Tools wie Vision Link helfen, die letzten Prozentpunkte an Wirtschaftlichkeit herauszuholen", ergänzt er.

Produktionsmaschinen werden in der Firmengruppe von Stammfahrern gesteuert – andere Geräte bewegen wechselnde Maschinisten. In Summe sind es rund 40 Baumaschinen, verteilt auf die Produktgruppen Radlader, Ketten-, Mobil- und Umschlagbagger, welche die Unternehmensgruppe einsetzt, um mobile Anlagen zur Schotteraufbereitung auf Baustellen zu beschicken. Oder sie werden benötigt, um mitzuhelfen, Schüttgüter oder Mineralgemische per Mischtechnik herzustellen. Neben der Produktion von Asphalt, wo Jürgen Ramers bei der AMS Stolberg als Geschäftsführer fungiert, sind weitere Leistungen die Entsorgung und Verwertung mineralischer Baustoffe, welche die Firmengruppe neben Altschotter und Bauschutt recycelt – auch hier sind immer wieder Baumaschinen gefragt. Ergänzend dazu kommen Dienstleistungen wie das Management von Lagerflächen für Gleisbaustellen, der Materialumschlag und -transport. „Jeder Fall ist anders. Man sollte nicht den Fehler machen und alle Geräte über einen Kamm scheren, denn es macht durchaus einen Unterschied aus, ob eine Baumaschine in der Rückverladung tätig ist oder Rohstoffe in einem der Kalksteinbrüche der BSR Schotterwerk GmbH in unserer Firmengruppe an der Wand abbaut und verlädt", weist Jürgen Ramers abschließend hin. Für ihn sind die Daten zu einem Gradmesser für die Wirtschaftlichkeit geworden.

Leerlauf kostet immer zweimal Geld

	Zeitraum	Leerlauf	Arbeit	Gesamt	Leerlauf	Verbrauch
Vorher	30. August – 9. September 2021	21,2 h	58,1 h	79,3 h	26,7%	12,4 L/h
Nachher	22. August – 2. September 2022	7,8 h	61,0 h	68,8 h	11,3%	13,3 L/h
Differenz					-15,4%	0,9 L/h
Gesamtlaufzeit		10 000 h				
Zusätzliche Arbeitszeit					1 540 Euro	
Betriebskostensatz		75,00 Euro/h				
Kostenersparnis					115 500 Euro	
Dieseleinstand		1,80 Euro/L				
Mehrkosten					16 200 Euro	

Wirtschaftlicher Einfluss des vermeidbaren Leerlaufs auf das Betriebsergebnis am Beispiel eines Cat 972M XE.

Leerlauf ist nicht gleich Leerlauf

1. Produktionsbedingter Leerlauf: Davon spricht man, wenn eine Maschine auf das Be- und Entladen warten muss. Die einzelnen Intervalle bewegen sich zwischen null und fünf Minuten. Diese kurzen Leerlaufintervalle wiederholen sich über den ganzen Tag.

2. Systembedingter Leerlauf: Diese Leerlaufintervalle betragen zwischen null und 30 Minuten. Sie treten beispielsweise auf, wenn das Ladegerät erst voll beschäftigt ist und dann warten muss, bis die Transportgeräte wieder zur Verfügung stehen. Wiederholt sich dieses Phänomen über den gesamten Tag verteilt, muss die Ursache dafür gefunden werden. Möglich, dass etwa die Maschinengröße nicht richtig auf den Arbeitseinsatz abgestimmt ist. Es macht bereits einen großen Unterschied aus, mit welcher Technik gearbeitet wird, um volle Maschinennutzlast und minimale Ladezeiten zu generieren. Aber auch die Einsatzbedingungen vor Ort, etwa die Beschaffenheit der Fahrwege, haben einen Einfluss darauf, wie effizient die Baumaschinentechnik eingesetzt werden kann.

3. Abnormaler Leerlauf: Dieser hat mit der reinen Produktion nichts zu tun hat. Hier bewegt sich das Intervall zwischen null und 300 Minuten. Dazu zählt etwa das Warmlaufen der Baumaschine am Morgen, wenn der Fahrer noch mal einen Kaffee trinkt, oder weil das Arbeitsgerät wegen der Klimaanlage oder Heizung nicht ausgeschaltet wird.

CO_2-Einsparpotenziale erkennen

Arbeitsprozesse besser auf den Maschineneinsatz abstimmen

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Unternehmen, die ihr Augenmerk auf die Energieeffizienz einer Baumaschine richten, schauen heute nicht nur auf den Kraftstoffverbrauch, sondern auch auf den CO_2-Ausstoß. Jeder eingesparte Liter Diesel senkt nicht nur die Betriebskosten der Maschine, sondern reduziert die Emissionen des Geräts um etwa 2,64 Kilogramm Kohlenstoffdioxid. Aber auch die Arbeitsprozesse müssen auf den Maschineneinsatz abgestimmt sein, damit hier keine unnötige Energie verschwendet und Emissionen reduziert werden. Wie das Lösen, Laden und Transportieren von Material so wirtschaftlich wie möglich zu organisieren ist, weiß Matthias Sowada. Der Zeppelin Projekt- und Einsatzberater hat fünf Tipps für einen emissionsarmen Maschineneinsatz zusammengestellt. Seiner Ansicht nach muss jeder Maschineneinsatz wohlüberlegt sein – und gegebenenfalls angepasst werden.

1. Vorhandene Strukturen und Methoden überprüfen: Es darf kein Tabu sein, die seit vielen Jahren eingesetzte Maschinentechnik infrage zu stellen. Passen die eingesetzten Baumaschinen zueinander? Müssen es ein Bagger und ein bis zwei Skw sein, die den Abbauprozess übernehmen? Oder reicht vielleicht nicht ein großer Radlader im Load-and-Carry-Betrieb stattdessen aus, um das aus der Wand gewonnene Material direkt zum Brecher oder in die Siebanlage zu verladen und dann den Aufgabebunker zu beschicken?

2. Unnötige Fahrzeiten reduzieren: Kettenfahrzeuge brauchen verhältnismäßig lange, bis sie eine Wegstrecke zurückgelegt haben. Hier sollten Betriebe darauf achten, unnötige Fahrten damit zu vermeiden. Der Fahrer eines Kettenbaggers muss zum Beispiel damit nicht von der Ladestelle einmal quer durch den Steinbruch fahren, um zum Aufenthaltsraum für die wohlverdiente Mittagspause zu gelangen und dann wieder zurück zur Ladestelle mit der Maschine zu fahren. Ein Kollege könnte ihn auch mit einem geländetauglichen Auto abholen. Das hat zwei positive Effekte: Die lange Fahrzeit des Baggers entfällt, stattdessen kann der Fahrer seine Pause viel schneller antreten. Zudem wird mit dem Auto weniger Kraftstoff verbraucht als mit der Baumaschine. Deren Dieselverbrauch gilt als einer der größten Kostenblöcke bei den Betriebskosten. Was man hier spart, wirkt sich direkt auch auf den Geldbeutel aus.

3. Leerlaufanteile überprüfen oder lieber acht Stunden Vollgas statt zehn Stunden mit halber Kraft produzieren. Wenn der Brecher nicht permanent Nachschub an Rohmaterial zum Verarbeiten bekommt und unproduktiv weiterläuft, geht das zulasten der Energiekosten und das wirkt sich negativ auf die CO_2-Bilanz aus. Dann kann es effektiver sein, das Aufgabematerial auf einer Freihalde zu sammeln, und von dieser Halde den Brecher permanent zu beschicken.

4. Wegebau und Wegeinstandhaltung: Wenn sich tiefe Schlaglöcher auf den Fahrwegen gebildet haben, müssen Baumaschinen ihnen ausweichen oder sie umfahren. Damit müssen sie abbremsen und ihre Geschwindigkeit drosseln. Ein schlechter Zustand der Fahrwege geht auch zulasten des Rollwiderstandes und führt zu mehr Spritverbrauch.

5. Assistenzsysteme sinnvoll einsetzen: Cat Radlader und Kettenbagger der neuen Generation sind mit einer Vielzahl von Assistenzsystemen ausgestattet, die Fahrer unterstützen, ein produktives Arbeitsergebnis zu erzielen. Das hilft selbst Maschinisten, die weniger Routine beim Steuern einer Baumaschine haben. Ein Maschinist hat einen großen Einfluss und kann einen wesentlichen Unterschied ausmachen, ob eine Baumaschine spritsparend eingesetzt wird oder hier Geld versenkt wird. Bei einem genau identischen Einsatz können zwei verschiedene Radladerfahrer 20 Liter pro Stunde mehr oder weniger ausmachen. Das betrifft in dieser Größenordnung einen Cat 992, aber auch bei kleineren Maschinen kann eine effiziente Fahrweise viel Diesel sparen. Und das bedeutet dann letztlich auch weniger CO_2. Verbesserungen lassen sich durch gezielte Fahrerschulung erreichen.

Volltanken mit Biokraftstoff

HVO – alternative Kraftstoffe für Cat Baumaschinen

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Neben alternativen Antrieben gibt es noch andere Ansätze, mit denen Baumaschinen Leistung abliefern und zugleich umweltverträglich eingesetzt werden können. Eine Rolle spielen dabei auch das Öl aus nachwachsenden oder recycelten Rohstoffen, das in alternativen Kraftstoffen wie hydrierten Pflanzenölen, auch bekannt als Hydrotreated Vegetable Oils (kurz HVO), steckt. HVO ist derzeit oft im Gespräch als alternativer Kraftstoff, doch nicht zu verwechseln mit dem altbekannten Biodiesel. Welches Potenzial dieser bietet, wird Zeppelin auf der bauma an seinem Messestand in der Halle B6 zeigen.

Hydriertes Pflanzenöl basiert, wie bereits der Name verrät, analog zum Biodiesel auf Pflanzenölen, aber auch auf Tierfetten und Altspeiseölen. Die Herstellung unterscheidet sich jedoch stark vom Biodiesel, sodass ein hochwertiges Kohlenwasserstoffgemisch entsteht, dessen Eigenschaften dem Diesel sehr ähnlich sind. Damit können Cat Baumaschinen pur oder als Zugabe zu fossilem Diesel betankt werden, sofern deren Motoren auf der EU-Stufe V basieren. Hydrierte Pflanzenöle sind mit Nachbehandlungstechnologien wie Dieselpartikelfilter und Katalysator kompatibel. Das gilt ebenfalls für Filter und Motoröle, die mit herkömmlichen Dieselkraftstoffen verwendet werden. Auch Elastomeren und Schläuche, wie sie in den meisten modernen Motoren eingebaut sind, haben HVO nichts entgegenzusetzen. Eigene Tanks zur Lagerung braucht es für diese synthetischen Kraftstoffe nicht, denn sie können in denselben Tanks gelagert werden, die auch für Dieselkraftstoff im Einsatz sind.

„Mit alternativen Kraftstoffen wie HVO können Verbrennungsmotoren nahezu klimaneutral betrieben werden, sofern auf regenerative Energiequellen zurückgegriffen wird. Klimaneutralität können auch ältere Cat Baumaschinen mit konventionellem Verbrennungsmotor erreichen, wenn für diese eine Freigabe vorliegt“, erklärt Simon Husemann, Zeppelin Senior-Produktmanager für Großgeräte, der auch das Thema Nachhaltigkeit betreut. Genauere Auskunft darüber, welche Modelle älterer Baujahre geeignet sind, kann die jeweils zuständige Zeppelin Niederlassung und der Service geben.

Wie wirkt sich HVO in der Energiebilanz aus? Im Vergleich zu einer Baumaschine, die mit Diesel betrieben wird, fallen durch die hydrierten Pflanzenöle weniger Emissionen an. „Der Einsatz ist nachweislich nachhaltiger, da HVO-Diesel die Treibhausgasemissionen um bis zu 90 Prozent senkt“, so Simon Husemann. Weitere Vorteile dieser Kraftstoffe: Sie können die Emissionen bestimmter Produkte wie Ruß und Kohlenmonoxid und auch die NO_X-Emissionen bei bestimmten Motorlasten und -zyklen verringern.

HVO ist für niedrige Temperaturen geeignet. Wenn diese alternativen Kraftstoffe zum ersten Mal oder später verwendet werden, ist keine spezielle Umrüstung erforderlich. „Sie haben die gleichen Eigenschaften wie Diesel, allerdings muss man wissen, dass sie die Motorleistung aufgrund ihrer geringen Dichte verringern können. Mit Auswirkungen auf die Wartungsintervalle ist nicht zu rechnen“, so Simon Husemann. Eine Herausforderung stellt allerdings noch die Verfügbarkeit alternativer Kraftstoffe an den entsprechenden Einsatzorten der Maschinen dar.

„Die Baubranche hat großen Einfluss auf den Ausstoß von Emissionen. HVO kann hier dazu beitragen, den CO_2-Fußabdruck von Dieselmotoren zu verringern. Interessant ist es für Baufirmen, auf diese Übergangstechnologie auszuweichen, wenn sie ihren Maschinenpark nachhaltiger ausrichten wollen. Denn derzeit kommt man an einem Dieselmotor nicht vorbei. Man kann nicht von heute auf morgen alles auf Elektroantrieb ausrichten. Die Ladeinfrastruktur dafür ist gar nicht vorhanden. Außerdem fehlt die Menge an regenerativ erzeugtem Strom, damit die Elektromobilität auch wirklich komplett CO_2-frei wäre. Umso wichtiger ist es, auf intelligente Maßnahmen zu setzen, um Diesel zu sparen und gleichzeitig die mit grüner Energie hergestellten Brennstoffe in Verbrennungsmotoren konsequent zu nutzen. Außerdem muss man davon ausgehen, dass der CO_2-Preis langfristig teurer werden wird. Wenn man bedenkt, dass eine Tonne CO_2 derzeit 55 Euro kostet, dann lässt sich durch HVO auch schon viel erreichen“, so Simon Husemann.

Abgrenzung zu BTL und GTL

Zu den erneuerbaren Kraftstoffen zählen auch Biomass-to-Liquid (BTL), sprich Biomasseverflüssigung. Diese entsteht durch Biomasse und Synthesegas, die aus Methangas und Gas-to-Liquid (GTL) hergestellt und durch verschiedene Verfahren umgewandelt werden. BTL, GTL und HVO, nicht mit Biodieselkraftstoff zu verwechseln, haben die gleichen chemischen Eigenschaften und Leistungsmerkmale und können alle in Dieselmotoren verwendet werden. Um für Cat Dieselmotoren geeignet zu sein, empfiehlt Caterpillar, dass erneuerbare und alternative Kraftstoffe die neueste Version der EN15940 erfüllen, welche die Qualitätsanforderungen für BTL, GTL und HVO definiert.

Eine nachhaltige Alternative: HVO. Foto: Adobe Stock/peterschreiber.media

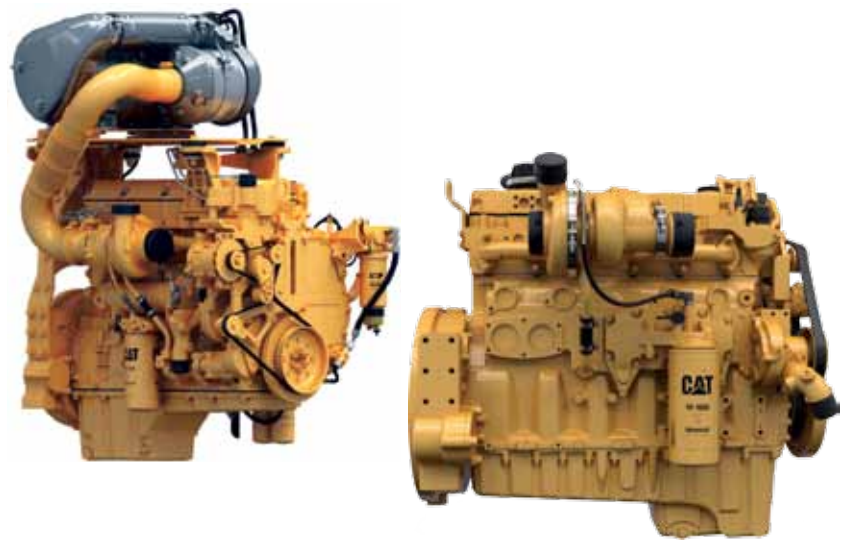
Offroad-Motoren im Hochleistungsbereich

Zeppelin Power Systems über Antriebssysteme der Zukunft für die Bauindustrie

HAMBURG. Antriebssysteme und Serviceleistungen: Darum geht es bei Zeppelin Power Systems am Messestand 336 in Halle A4 auf der bauma in München. Dort stellt das Expertenteam die Hochleistungs-Dieselmotortechnologie der EU-Abgasstufe V vor und präsentiert die Cat Motoren C3.6 IOPU, C7.1, C9.3B, C13B und C18. Darüber hinaus arbeitet Zeppelin Power Systems an einem Prototyp eines mobilen Brennstoffzellen-Stromaggregats auf Wasserstoffbasis. Dieses basiert auf einer Polymerelektrolyt-Membran(PEM)-Brennstoffzelle, die mit Wasserstoff Energie erzeugt und in Kombination mit einem Energiespeicher (Batterie) eingesetzt wird. Dabei werden neben CO_2-Emissionen auch Stickoxide, Feinstaub sowie Lärm und Vibrationen vermieden.

Sämtliche von Zeppelin Power Systems angebotenen Offroad-Motoren erfüllen die weltweit geltenden Abgasnormen und verfügen etwa über eine Dieselpartikelfilter-Technologie. Die zuverlässige Technologie der Stufe-V-Motoren beinhaltet ein ausgereiftes System für die Abgasnachbehandlung. Die neue Generation der Dieselmotoren C9.3B und C13B überzeugt mit einem reduzierten Kraftstoffverbrauch bei deutlich höherer Leistung als ihre Vorgängermodelle. Alle Antriebssysteme sind ohne weitere Modifikationen zu hundert Prozent HVO-tauglich und auch mit einem Beigemisch von Biodiesel fahrbar.

Zeppelin Power Systems informiert auf der bauma auch über seine Dienstleistungspalette. Denn das Unternehmen führt jegliche Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten der Antriebssysteme selbst durch und gewährleistet mithilfe seines globalen Händlernetzes, dass benötigte Ersatzteile zur richtigen Zeit am richtigen Ort sind. Kunden können individuelle Leistungspakete in modularen Serviceverträgen zusammenstellen und durch die 24/7-Servicehotline kann ein störungsfreier Betrieb der Motoren ermöglicht werden. In der modernen Motoreninstandsetzung des Unternehmens in Achim werden zustandsbezogene Reparaturen an Motoren durchgeführt. Zu den Spezialgebieten des Unternehmens gehören zudem die Überholung von Komponenten wie Einspritzpumpen, Turboladern, Zylinderköpfen sowie Motorblöcken.



Die neue Generation der Dieselmotoren C13B und C9.3B ist auf der bauma zu sehen. Fotos: Zeppelin Power Systems

Anzeige

Vermeiden vor Reduzieren vor Kompensieren

Messe München und Aussteller wie Zeppelin setzen auf Nachhaltigkeit bei der bauma

Die Fotovoltaikanlage auf den Dächern der Messehallen in München gehört zu den weltweit größten.

MÜNCHEN (SR). Nachhaltigkeit ist eines der großen Messethemen der kommenden bauma. Es geht um emissionsfreie Antriebe und Alternativen zum klassischen Dieselmotor, welche die weltweit größte Leitmesse der Baumaschinenbranche und damit auch die Entwicklung der Baumaschinentechnologie in Zukunft bestimmen werden. Im Fokus stehen jedoch nicht nur Geräte mit Elektromotor, sondern auch die Messe an sich mit ihrer Infrastruktur. Messestände der Austeller wie von Zeppelin in der Halle B6 und im Freigelände greifen mit ihrem Standkonzept Aspekte der Nachhaltigkeit auf, wenn sie den Markenauftritt etwa im Hinblick auf Recyclingfähigkeit realisieren und CO_2 einsparend gestalten.

Wenn gemäß Klimaschutzgesetz bis 2030 Treibhausgasemissionen um bis zu 55 Prozent zurückgehen sollen, müssen auch Veranstaltungen ihren Beitrag dazu leisten und ressourcenintensive Messen wie die bauma sich nachhaltiger ausrichten. In den zurückliegenden zwei Jahren investierten die deutschen Messegesellschaften rund 150 Millionen Euro, unter anderem in die Modernisierung der Hallenbeleuchtung und den Ausbau der E-Mobilität. Dazu Philip Harting, Vorsitzender des Verbands der deutschen Messewirtschaft AUMA: „Unsere Messeplätze selbst arbeiten seit Jahren daran, immer nachhaltiger zu werden. Nun geben wir uns als ganzer Wirtschaftszweig branchenweite Nachhaltigkeitsstandards. Dabei gilt der Grundsatz: Vermeiden vor Reduzieren vor Kompensieren."

Was folgt daraus für die kommende bauma? „Wir wollen mit gutem Beispiel vorangehen und die bauma in einem kontinuierlichen Prozess nachhaltiger gestalten. Das reicht von der Auswahl der Materialien, dem Umgang mit Abfall bis zur Motivation unserer Aussteller und Besucher", heißt es seitens der Messe München. Die Messegesellschaft will bis 2030 CO_2-neutral werden. Um das zu erreichen, wurden verschiedene Ziele festgelegt und Maßnahmen eingeleitet, um klimaneutrale Angebote zu entwickeln – auf der Messe selbst, aber auch bei der An- und Abreise, beim Aufenthalt in München oder bei der Infrastruktur.

Anfang 2020 hat die Messe München komplett auf regenerativ erzeugten Strom umgestellt. Schon in den Jahren zuvor war mehr als die Hälfte des Strombedarfs aus erneuerbaren Energien gedeckt worden. Eine Fotovoltaikanlage – sie gehört zu den weltweit größten – auf den Dächern der Messehallen unterstützt die Versorgung mit Ökostrom auf dem Messegelände. Dadurch werden jährlich rund 6 400 Tonnen CO_2 eingespart. Die Hallen C5 und C6 sowie das Conference Center North Messe München werden ausschließlich über Fernwärme geheizt, die aus Geothermie gewonnen wird. Freiflächen, unter anderem einige der Hallendächer, wurden als naturbelassene Ökofläche angelegt. 2 500 Bäume sollen die anfallenden CO_2-Emssionen auf dem Messegelände ausgleichen. Inzwischen sind 71 000 Quadratmeter der Hallendächer begrünt. Insgesamt kann das Areal rund 220 000 Quadratmeter Grünflächen vorweisen. Der Messesee wird durch Regen- und Grundwasser gespeist. Durch ein ausgeklügeltes System zur Regenwasserversickerung wird die Kanalisation im Fall von Starkregen entlastet.

Schon die Besucher und das Standpersonal haben es in der Hand, wie nachhaltig sie die bauma mitgestalten wollen. Es beginnt bereits mit dem Weg auf die Messe nach Riem: Das Messegelände ist direkt an das Münchner Netz öffentlicher Verkehrsmittel angebunden. Durch das bauma-Bahn-Special-Veranstaltungsticket gibt es die Möglichkeit, emissionsarm anzureisen. Wer doch lieber den Pkw nutzt und bereits über ein Elektrofahrzeug verfügt, kann es auf dem Messegelände während des Messebesuchs laden. 80 Ladestationen und ein Supercharger (Schnellladesäule) stehen dafür bereit. Die messeeigene Fotovoltaikanlage liefert den Ökostrom gratis.

Zudem gibt es die Möglichkeit, CO_2 auszugleichen, wenn Besucher ein Go-Green-Ticket anstelle des klassischen Tagestickets online für ihren bauma-Besuch erwerben. Der Mehrpreis liegt bei fünf Euro. Damit wird für die Anreise pauschal der CO_2-Ausstoß über den Klimaschutzpartner myclimate kompensiert. Fünf Euro fließen entweder in ein Projekt für sauberes Trinkwasser für Schulen und Haushalte in Uganda, in den Bau von Biogasanlagen für Familien in Indien oder in den Bau eines Kleinwasserkraftwerks in Vietnam.

Bei Großveranstaltungen wie der bauma rückt die Müllvermeidung immer weiter in den Blickpunkt. Innerhalb der Messewoche vom 24. bis 30. Oktober wird viel Material eingesetzt, das im Anschluss wieder entsorgt werden muss. In Zukunft will die Messe München den Anteil der stofflichen Verwertung schrittweise steigern. Immer mehr Standbauer benutzen bereits recycelbare Standteile, um diese zu einem späteren Zeitpunkt wieder einsetzen zu können und das Müllaufkommen zu reduzieren. Das gilt auch für Zeppelin und den Messeauftritt in der Halle B6 sowie im Freigelände. Bauteile und Elemente wie etwa der Infotheken oder aus der Technologie-Area werden von der bauma 2019 wiederverwendet. Ohnehin sind die eingesetzten Materialien des Messestands wiederverwertbar und lassen sich recyceln. „Auch anderes Messeinventar aus der Vergangenheit nutzen wir erneut, wie beispielsweise die Typenschildständer an den ausgestellten Baumaschinen", stellt Anke Hadwiger, die Leiterin Messen, Events und Trainings bei Zeppelin, dar. Was an Veranstaltungs- und Medientechnik benötigt wird, wird angemietet. Somit lässt sich das Equipment nach neuestem Stand der Technik einsetzen. Auch das Mobiliar wird ausgeliehen, um den Messestand, Besprechungsräume oder den Restaurantbereich auszustatten. Was die Deko betrifft, greift auch hier der Recyclingansatz, weil Pflanztöpfe und eine geplante Mooswand weiterverwendet werden können. Dabei wird bewusst auf Plastik verzichtet. Das gilt auch für die Fahrerbar.

Zeppelin will außerdem Ressourcen schonen. Statt einem neuen einheitlichen Messe-Outfit der weiblichen Standbesetzung wird das von der bauma 2019 verwendet. Gesammelt geht dieses auch in die Reinigung. „Das reduziert den Wasserverbrauch, wenn nicht jeder alles einzeln waschen muss", meint Anke Hadwiger. Das Messe- und Marketing-Team von Zeppelin hat sich diesmal bewusst dafür entschieden, weniger Papier in Form von Datenblättern an die Besucher zu verteilen. Die präsentierten Cat Baumaschinen erhalten QR-Codes. Wer sie mit seinem Smartphone einscannt, erhält alle nötigen Informationen zu den Leistungsdaten und den technischen Features. Verwendete Grafiken werden auf Dibond-Verbundplatten gedruckt, sodass sie für weitere Veranstaltungen genutzt werden können.

Auch wenn die Anlieferung der über 50 Cat Baumaschinen aufgrund der Transporte den größten Anteil am CO_2-Fußabdruck hat, so erfolgt die Anlieferung der Exponate nach einem ausgeklügelten System in einer genau definierten Zeitschiene und in enger Abstimmung mit dem Messebau, um hier unnötige Fahrten zu vermeiden. „Wir zeigen unsere Baumaschinen auch bei keiner Vorführung oder Demo im Freigelände, denn das Fachpublikum weiß, wie man einen Bagger steuert. Somit lässt sich Kraftstoff sparen. Außerdem wird manches Gerät direkt auf der Messe gekauft und geht dann von unserem Messestand nach Ende der bauma im Idealfall ohne Umweg direkt zum Kunden auf die Baustelle", erklärt Anke Hadwiger. Einen unnötigen Versand und somit CO_2 durch Transporte vermeidet man auch durch den direkten Verkauf von Merchandising-Produkten vor Ort auf der bauma im Shop des Zeppelin Fahrerclubs – die erstandenen Modelle oder Basecaps tragen Besucher in Taschen aus recyceltem Material nach Hause.

Bewusst wurden regionale Dienstleister, die das Catering oder die Reinigung übernehmen, ausgewählt. Zeppelin setzt bei der Verpflegung auf Produkte aus der Region und bietet zur Verköstigung der Gäste zusätzlich vegetarische sowie vegane Lebensmittel an – neben Kuhgibt es auch Hafermilch für den Kaffee. Denn die Zahl der Besucher wächst, die pflanzlichen Produkten den Vorzug vor tierischen geben, weil inzwischen immer mehr auf einen niedrigeren CO_2-Fußabdruck achten. „Um Ressourcen zu schonen, haben wir die Portionsgrößen reduziert, was aber nicht heißt, dass wir hier sparen, sondern wer will, kann jederzeit noch einen Nachschlag bekommen. Es ist doch einfach besser, wenn man ganz bewusst nach individuellem Bedarf konsumiert. Es hat sich außerdem herausgestellt, dass es besser ist, wenn wir Servicekräfte einsetzen, die unsere Gäste bedienen, weil so ganz entsprechend ihrer Bedürfnisse Speisen oder Getränke bestellt werden. Bisher war unser Catering nur im oberen Geschoss möglich. Doch diesmal bieten wir es auch im Erdgeschoss an unserem Stand an, um Barrierefreiheit zu schaffen. Somit können wir auch Rollstuhlfahrer in unserer Zeppelin Lounge verköstigen, die bei uns am Stand eine Pause einlegen wollen", zählt Anke Hadwiger auf und fügt hinzu: „Es sind viele Kleinigkeiten und einzelne Aspekte, die für sich genommen nicht wirklich ins Gewicht fallen, aber in der Summe macht es sich bemerkbar und ist ein Beitrag, die bauma nachhaltiger zu gestalten."

Fortschritte bei Nachhaltigkeit

GARCHING BEI MÜNCHEN (SaS). Der Zeppelin Konzern hat auch 2021 Nachhaltigkeit zu einem Schwerpunkt seiner strategischen Ausrichtung gemacht. Was alles unternommen wurde, um bis 2030 ein CO_2-neutrales Unternehmen im laufenden Geschäftsbetrieb zu werden, darüber informiert der Nachhaltigkeitsbericht 2021. Mit ihm wird die bisherige Berichterstattung fortgesetzt. Ausführlich wird darin über die Strategie im Bereich Corporate Social Responsibility (CSR) und über die Fortschritte informiert, die seitdem erzielt wurden. Konkret geht es um ein umfangreiches Investitionsprogramm, mit dem die Abfallmengen und der Wasserverbrauch signifikant reduziert werden sollen. Darüber hinaus hat das Unternehmen in viele nachhaltige und soziale Projekte investiert, Themen wie Inklusion, Gleichberechtigung und Diversität innerhalb der Belegschaft gefestigt und betriebliche Regularien hinsichtlich Compliance, Datenschutz und Lieferantenmanagement präzisiert. „Wir legen großen Wert auf einen sparsamen und verantwortungsvollen Umgang mit unseren Ressourcen, um einen aktiven und positiven Beitrag für unsere Gesellschaft, unsere Wirtschaft, unser Klima und die Umwelt zu leisten. Deshalb werden wir unsere Nachhaltigkeitsziele auch in den Folgejahren weiterhin konsequent verfolgen und vorantreiben", so Christian Dummler, CFO und verantwortlicher Konzerngeschäftsführer für das Ressort CSR. Der Bericht zur Nachhaltigkeit des Zeppelin Konzerns, der gleichzeitig der UN Global Compact Fortschrittsbericht für das Jahr 2021 ist, kann unter www.zeppelin.com heruntergeladen werden.

Die Hallen C5 und C6 sowie das Conference Center North Messe München werden ausschließlich über Fernwärme geheizt, die aus Geothermie gewonnen wird. Fotos: Messe München

Wenn bei Zeppelin alle Fäden zusammenlaufen

Bei 139 neuen Cat Baumaschinen setzt Köster auf das Rundum-sorglos-Paket und eine reibungslose Abwicklung

OSNABRÜCK (SR). Geräuschlos sollen 139 Cat Baumaschinen auf den Baustellen im ganzen Bundesgebiet laufen – damit sind einmal nicht die Lärmemissionen gemeint, sondern die Zusammenarbeit zwischen Köster und der Zeppelin Niederlassung Osnabrück. Sie konnte ein Paketgeschäft mit 139 Cat Geräten an Land ziehen. Es ist das erste Mal, dass das Bauunternehmen die Ausschreibung seiner Baumaschinenflotte komplett an einen Lieferanten vergeben hat. Ein Kriterium war dabei der Full Service. „Für uns ist es einfach ein Rundum-sorglos-Paket, das sich im Laufe der Zusammenarbeit mit Zeppelin entwickelt hat und das wir gemeinsam immer weiter verbessert haben. Es wurde genau auf unsere Anforderungen zugeschnitten. Die Mitarbeiter von Zeppelin wissen, wie wir ticken und was wir für die effiziente Abwicklung unserer Baustellen benötigen", schildert Franz-Josef Schocke. Der Werkstattleiter von Köster steht regelmäßig in Kontakt mit dem Lieferanten und Servicepartner. Die MTA-Abteilung von Köster betreut 22 000 Einheiten, die voll funktionstüchtig sein müssen, wenn sie auf den Baustellen in den Einsatz gehen.

Im regelmäßigen Austausch: Franz-Josef Schocke (Mitte), Olaf Kieserling (links) und Mario Brüggemann (rechts).

Den größten Anteil an der Cat Flotte haben 52 kompakte Radlader 908M, hinzu kommen vier weitere Vertreter in Form des 910M und zwei große Modelle in Form des 950GC. An Minibaggern vervollständigen die Flotte sechsmal das Modell 301.6, zehnmal das Modell 305CR und vierzehnmal das Modell 308CR der neuen Maschinengeneration. Zu diesen dürfen sich auch Mobilbagger wie ein M315 und sechs M318 sowie sechs Kettenbagger 313 und 17 Modelle vom Typ 326 zählen. Weitere Bestandteile des Großauftrags waren ein Kettendozer D4, vier Modelle vom Typ D5 sowie sechs Walzenzüge CS10GC und zehn CS56B. 90 Prozent wurden davon bereits ausgeliefert. Aktuell stehen noch die Fünf- und Acht-Tonnen-Bagger aus.

Im Vorfeld der Beschaffung wurde die Ausrüstung diskutiert und definiert. „Bauleiter und Polier wurden nach der passenden Ausrüstung abgefragt", so der Köster-Mitarbeiter. Mit den Jahren kristallisierte sich ein gewisser Standard heraus. Alle Mobil- und Kettenbagger werden seitdem mit dem vollhydraulischen Oilquick-Schnellwechsler 70/55 ausgestattet. Ebenso wurden eine Zentralschmieranlage sowie Grabenräumlöffel mit Drehmotor als Grundausstattung festgelegt. Sämtliche Großgeräte sind als Plug-and-play vorgerüstet, um dann eine 3D-Steuerung anbringen zu können, wenn es die Bauaufgaben erforderlich machen. Features wie zusätzliche Seiten- und Rückfahrkameras sollen zu mehr Sicherheit beitragen, sofern sie ohnehin nicht Teil der Grundausstattung sind.

Bei dem Maschinenpaket spielte der Service eine große Rolle – mit den Jahren wurde dieser immer weiter verfeinert. „Der Vertrag wurde über die Jahre wirklich maßgeschneidert für die Firma Köster. Die Zusammenarbeit hat sich bewährt und wurde immer intensiver", erklärt Mario Brüggemann, Serviceleiter der Zeppelin Niederlassung in Osnabrück. Trotzdem ging der Investition eine strenge Prüfung voraus. Ihr müssen sich alle Lieferanten immer wieder stellen, bevor sie mit dem Osnabrücker Bauunternehmen, das strikte Regeln im Umgang mit seinen Lieferanten hat, zusammenarbeiten wollen. Da wird etwa die Reaktionszeit beim Service beurteilt oder wie Zeppelin bei der Schadensabwicklung in der Vergangenheit reagierte. Auch wie das in den Verkehr bringen der Baumaschinen abläuft, entscheidet. Hierfür gibt es einen definierten Prozess. Seitdem 2003 ein Rahmenvertrag besteht, werden pro Jahr Dutzende Geräte gedreht – das konnten in manchen Jahren schon mal 70 Radlader sein. Zeppelin Vertriebsmitarbeiterin Melanie Stein und ihr Kollege Reiner Bering müssen dafür Sorge tragen, dass der Wechsel reibungslos abläuft und die Arbeiten auf den Baustellen nicht gestört werden, wenn die neuen Baumaschinen direkt auf die Baustellen geliefert und die gebrauchten Baumaschinen zur weiteren Vermarktung abgeholt werden. Es steckt viel logistischer Aufwand dahinter, den Kunde und Lieferant stemmen müssen.

Jedes Gerät hat bei Köster eine interne Nummer, die von Zeppelin auch übernommen wurde, und damit ist auch die ihr zugewiesene Ausstattung hinterlegt. Damit sollen Missverständnisse in der Kommunikation vermieden werden. In der Zeppelin Niederlassung Osnabrück laufen alle Fäden zusammen. Von dort aus wird der Service an allen Cat Geräten gesteuert, die Köster deutschlandweit einsetzt. „Hätten wir den Auftrag rein über den Preis vergeben, hätten wir einen bunten Mix an Geräten zusammen. Doch wir bekommen durch die Digitalisierung immer mehr Schnittstellen und jede einzelne verursacht wiederum Prozesse. Für uns ist es darum sehr wichtig, mit Herrn Bentes einen zentralen Ansprechpartner zu haben, der sich um alle Belange kümmert und für komplexe Fälle können wir dann auf die Unterstützung von Herrn Brüggemann zählen, der sich dann mit seinen weiteren Servicekollegen aus den anderen Niederlassungen bespricht", so der Werkstattleiter.

Wartungstermine müssen auf den Arbeitsmodus der Baustellen abgestimmt sein. Denn das passt zum Rhythmus der sich abwechselnden langen und kurzen Arbeitswoche, die dann schon am Donnerstag statt am Freitag endet. Dann stehen die Baumaschinen den Zeppelin Monteuren für die nötigen Wartungsarbeiten zur Verfügung. Köster Mitarbeiter legen bei Wartungsarbeiten kaum noch Hand an – sie überlassen das Zeppelin und haben mit André Bentes eine Kontaktperson, die sich dann mit den Kollegen auf der Baustelle und anderen Zeppelin Niederlassungen in ganz Deutschland abspricht und in Abstimmung mit dem Kunden entscheidet, wer wann die Baumaschinen auf Vordermann bringen kann. „Er schaut sich an, welche Maschinen mit der nächsten Inspektion dran sind, und versucht, so viele Geräte wie möglich an einem Tag zu fixieren, wenn er die Terminplanung abstimmt", meint Olaf Kieserling. Davon soll Franz-Josef Schocke im Idealfall gar nichts mehr mitbekommen. „Inzwischen hat Herr Bentes schon viele Kontakte zu den Kollegen auf den Baustellen und weiß, wer sein Ansprechpartner ist. Ich erhalte in der Regel einen Montagebericht, wenn die Inspektion abgeschlossen wurde", so der Köster-Werkstattleiter. Lediglich die tägliche Wartung ist den Fahrern vorbehalten. Geräuschlos gehen auch die UVV-Prüftermine über die Bühne.

Für den Fall, dass die Maschine einen Fehler meldet, sind die Fahrer angehalten, diesen per Fotos mit dem Smartphone zu dokumentieren und an die MTA-Abteilung beziehungsweise Werkstatt von Köster zu mailen. Dort wird dann festgelegt, ob man sich dann gleich an Zeppelin wendet und ein Servicetechniker per Telefon Hilfestellung leistet. Zusammen mit dem Fahrer soll der Fehler eingekreist werden – im Idealfall remote, sprich per Ferndiagnose. So wird keine Extrafahrt zur Baumaschine erforderlich, um den Fehler zu ermitteln, was Geld für den Anfahrtsweg spart. Außerdem kann gleich das nötige Ersatzteil bestellt werden. Damit ist das Gerät 24 Stunden später bestenfalls wieder einsatzfähig. „Wir haben im Wirtschaftsraum Nord ein Pilotprojekt gestartet und jede Niederlassung hat einen Remote-Servicetechniker abgestellt, der im Wechsel Kunden wie Köster per Ferndiagnose betreut, um die Ausfallzeiten auf ein Minimum zu reduzieren. Die Reaktionszeiten sollen immer kürzer werden", nennt Olaf Kieserling als Hintergründe.

Bestandteil des Maschinenpakets ist auch, gegen Gewaltschäden abgesichert zu sein. So wurde eine Maschinenbruchversicherung für die 139 Cat Geräte abgeschlossen. Und sie wurde auch schon beansprucht, etwa nach dem Hochwasser an der Ahr. Typisch für die Abwicklung: Sie sollte geräuschlos erfolgen. „Vor Ort hat ein Monteur das Gerät zum Laufen gebracht und auf einen Tieflader verladen, den Zeppelin nach Osnabrück gebracht hat. Dort haben wir dann gemeinsam den komplexen Schaden befundet. Bei schwierigen Fällen begutachten wir gemeinsam, was alles defekt ist und repariert werden muss. Zusammen machen wir dann eine Risikoanalyse, denn wir wollen nicht, dass die Baumaschine in Kürze wieder ausfällt", macht Franz-Josef Schocke klar. Und das klappt. „Bei Zeppelin wissen wir einfach, dass es funktioniert – bei einem so großen Maschinenpaket ist das wirklich wichtig", verdeutlicht der Werkstattleiter. Aktuell wird von ihm sein Nachfolger, Kai Lechtenbrink, intensiv eingearbeitet, um sich in Zukunft um die Abwicklungsmodalitäten zwischen dem Baumaschinenlieferanten und Servicepartner zu kümmern.

Über Köster

Köster betreibt Hoch-, Tief- und Tunnelbaustellen in ganz Deutschland. Betreut werden diese durch 21 regionale Standorte. Das Leistungsspektrum reicht von der individuellen Planung bis zur schlüsselfertigen Erstellung. Köster steht für perfekte Bauabläufe, gelebte Partnerschaften und individuelle Lösungen. Mit 1 900 Mitarbeitern erzielte die Köster-Gruppe 2021 einen Umsatz von 1,4 Milliarden Euro.

Von links: Das Team der Niederlassung Osnabrück mit Reiner Bering, Melanie Stein, André Bentes, Mario Brüggemann und Olaf Kieserling zusammen mit dem Köster-Werkstattleiter Franz-Josef Schocke und seinem Nachfolger Kai Lechtenbrink. Fotos: Zeppelin

Ein vertrautes Tool, um die Maschinenflotte in dieser Dimension zu verwalten, ist die Caterpillar-Applikation für das Flottenmanagement namens Vision Link – es wird seit vielen Jahren von der MTA-Abteilung und Werkstatt von Köster regelmäßig genutzt, um Betriebsdaten der Baumaschinen auszulesen, zu erfassen und auszuwerten. Vision Link schafft die Möglichkeit, im Zuge von Telematik Maschinendaten wie den Verbrauch von Kraftstoff oder den Leerlaufanteil zu analysieren und viele weitere wichtige Informationen über den Maschineneinsatz zu erhalten. „Wir versuchen darüber die Kosten zu senken und die Soll- und Istwerte gegenüberzustellen, um die Auslastung zu erfassen. Doch da geht noch mehr – langfristig wollen wir Daten gezielter einsetzen, um Baustellen genau berechnen zu können, sodass wir die Ausschreibungen präziser kalkulieren können", so Franz-Josef Schocke. Auch von der Niederlassung Osnabrück werden die per Vision Link übermittelten Daten genutzt, um die Wartungsintervalle zu koordinieren.

„Der nächste Schritt wäre dann in Richtung Predictive Maintenance, um proaktiv Wartungen zu planen. Das muss jedoch entsprechend vorbereitet sein, wenn alle 139 neuen Cat Geräte abgebildet werden sollen", erklärt Mario Brüggemann. Das Ziel: Treten Störungen an Cat Baumaschinen auf, könnten sie in Zukunft über das neue Tool Como einfach entschlüsselt und interpretiert werden, um daraus eine Handlungsempfehlung abzuleiten. Das soll Maschinenausfälle vermeiden, wenn der Zustand der Baumaschine kontinuierlich überwacht sowie Event- und Diagnosecodes richtig interpretiert werden, um einen störungsfreien Betrieb des Maschinenparks sicherzustellen und ungeplante Stillstandzeiten zu vermeiden. „Wir wollen Kunden wie Köster Tools an die Hand geben", verdeutlicht Olaf Kieserling, „mit denen sie einen echten Mehrwert haben, damit ihr Arbeitsaufwand bei der Geräteverwaltung niedrig ist und sie mehr Zeit für andere Aufgaben haben."

Nonplusultra an Fahrerkomfort

Was die neue Generation kompakter Cat Radlader zu bieten hat

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Jahre, in denen eine bauma stattfindet, sind immer auch Kompaktgeräte-Jahre – heißt es bei Zeppelin. Abzulesen ist die Dominanz dieser Baumaschinen auch am Messestand der bauma in der Halle B6: Knapp 20 der rund 50 ausgestellten Geräte zählen zu diesem Segment. Im Mittelpunkt steht die neue Generation der kompakten Cat Radlader 906, 907 und 908 sowie letzterer auch in der Highlift-Ausführung. Die Weiterentwicklung der bestehenden M-Serie feiert auf der Messe Premiere – Besucher werden dann erstmals einen neuen 5,7- und einen 6,6-Tonnen-Lader genau unter die Lupe nehmen können. Über die technischen Besonderheiten der für viele Unternehmen so wichtigen Schlüsselmaschinen sprachen wir vorab mit Daniel Bauer, dem neuen Leiter für das Produktmanagement von Kompaktgeräten bei Zeppelin.

Baublatt: *Cat Baumaschinen verbindet man eher mit riesigen Stahlkolossen, die in der Rohstoffindustrie und in der schweren Erdbewegung zu Hause sind. Welche Rolle spielen kompakte Baumaschinen für Caterpillar und Zeppelin in einem hart umkämpften Markt, in dem sich viele Anbieter tummeln?*
Daniel Bauer: Ein Drittel aller in den Markt gebrachten Cat Kompaktmaschinen gehen auf das Konto der Radlader 906, 907 und 908. Daran zeigt sich, dass die kompakte Radlader-Serie auf Baustellen, im Garten- und Landschaftsbau oder auf Lagerplätzen eine Schlüsselrolle hat. Diese unterstützen Mitarbeiter, wenn verschiedenste Lade- und Transportaufgaben auszuführen sind und sind für viele Betriebe unverzichtbar. In den letzten Jahren konnte Zeppelin einen Rekord nach dem anderen im Hinblick auf Stückzahlen und Marktanteile realisieren. Wir sind sehr zuversichtlich, dass auch die neue Maschinengeneration nach den ersten Reaktionen sehr gut ankommt und angenommen wird. Denn Kunden wollen eine solide und zuverlässige Maschine – die neue Maschinengeneration wird diese Anforderungen erfüllen. Die Reaktionen unserer Kunden, die Tests mit Field-Follow-Geräten gefahren haben, waren positiv. Besonders die Highlift-Ausführung des Cat 908 stieß bislang auf großes Interesse.

Baublatt: *Was gab den Anstoß für die Entwicklung der neuen Generation kompakter Radlader?*
Daniel Bauer: Nachdem Ketten- und Mobilbagger sowie große Radlader den Generationswechsel vollzogen haben, war es nur noch eine Frage der Zeit, dass auch die kompakten Lader nachziehen würden. Die neue Serie ist die größte Überarbeitung, die für die kompakte Lader-Baureihe je vollzogen wurde. Caterpillar schreibt sich die Innovationsführerschaft auf die Fahnen und will hier wieder die Richtung in der Entwicklung neuer Technologien für die Kompaktklasse vorgeben.

Baublatt: *Welches sind die besonderen Stärken der neuen Serie?*
Daniel Bauer: Eine größere Lenkpumpe und ein größerer Lenkorbitrol sorgen für ein schnelleres und direkteres Lenkverhalten. Das Ansprechverhalten der Arbeitshydraulik ist noch mal präziser und es gibt mehr Möglichkeiten, die Maschine abzustimmen. Was die Highlift-Ausführung des Cat 908 betrifft, so erreicht die Maschine mit einer Bolzendrehpunkthöhe von 3,89 Metern die beste Hubhöhe in der Größenklasse am Markt.

Baublatt: *Auf welches Detail sind Sie besonders stolz?*
Daniel Bauer: Die neue, serienmäßig verbaute Motorleerlaufabschaltung ist in Zeiten wie diesen, in denen Sprit- und Energiesparen angesagt sind, wichtiger denn je. Man muss bedenken, dass die kompakten Radlader typische Geräte sind, auf denen immer wieder ein anderer Mitarbeiter sitzt. Da kann es schnell passieren, dass bei so einem Gerät der Motor im Stand weiterläuft und dann unnötig Diesel verbraucht wird. Gleichzeitig werden durch die Abschaltautomatik nicht zusätzlich unnötige Stunden auf die Maschine gefahren, was sich wiederum positiv auf den Wiederverkaufswert auswirkt. Außerdem sind diese Maschinen auch häufig auf innerstädtischen Baustellen anzutreffen, da spielen niedrige Emissionen von Haus aus eine große Rolle. Die Radlader kommen übrigens ohne AdBlue aus. Kunden müssen also kein extra Geld dafür ausgeben. Auch das Thema der Lieferfähigkeit der Harnstofflösung ist somit vom Tisch.

Baublatt: *Mehr Leistung ist ein Schlüssel für produktiveres Arbeiten. Wie wird das sichergestellt?*
Daniel Bauer: Durch einen neuen Motor mit starken 300 Newton Drehmoment – hier wurde der Wert gegenüber der Vorgängerserie noch mal erhöht, sodass die neuen Geräte eine maximal hohe Schub- und Fahrleistung erzielen können. Die neuen Modelle sind zudem schneller und erreichen als Schnellläufer bis zu 40 km/h. Zudem bieten wir mit dem „Ladepaket Plus“ eine innovative Option an: Sie beinhaltet eine programmierbare Hub- und Senkabschaltung sowie Zylinderendlagendämpfung, damit der Fahrer in Zukunft komfortabler und gleichzeitig effizienter seine Arbeit verrichten kann.

Baublatt: *Fahrerkomfort wird immer wichtiger. Was können die neuen Geräte hier dem Maschinisten bieten?*
Daniel Bauer: Fahrer bekommen mit den Geräten schon das Nonplusultra, was den Fahrerkomfort betrifft. Das zeigt sich an vielen Stellen in der druckbelüfteten Kabine. Sie ist leiser – weniger Geräusche dringen nach drinnen. Niedrigere Emissionen bescheinigt auch das Gütesiegel Blauer Engel. Sobald die Tür geöffnet wird, geht die Kabinenbeleuchtung an – vergleichbar wie bei einem Pkw. Die am Sitz montierte Armkonsole schwingt mit – das verbessert die Ergonomie und verhindert schmerzende Schultern. Ein Multifunktions-Joystick steuert Fahrtrichtung und -geschwindigkeit, die proportionale Zusatzhydraulik, die Differenzialsperre und den konstanten Hydraulikstrom, ohne dass der Fahrer die Hand vom Joystick nehmen muss. Beim 908 Highlift wurde serienmäßig eine Zylinderendlagendämpfung verbaut. Sie verhindert unerwünschte Stöße etwa beim Anschlagen am Kippanschlag in maximaler Höhe. Weitere Optionen, die den Komfort steigern, sind eine optionale Klimaautomatik oder ein Bluetooth-Schlüssel sowie ein neuer Premiumsitz inklusive Kühlfunktion, dessen Höhe über einen Kippschalter auf der Joystick-Konsole gesteuert werden kann. Hier wurde viel für den Fahrer gemacht, damit er sich auch wirklich an seinem Arbeitsplatz in der Kabine wohlfühlt.

An vielen Stellen in der druckbelüfteten Kabine der neuen Maschinengeneration zeigt sich ein Höchstmaß an Fahrerkomfort.

Daniel Bauer: „Was die Highlift-Ausführung des Cat 908 betrifft, so erreicht die Maschine mit einer Bolzendrehpunkthöhe von 3,89 Metern die beste Hubhöhe in der Größenklasse am Markt.“ Fotos: Zeppelin

Baublatt: *Was hat sich im Bereich Sicherheit getan?*
Daniel Bauer: Die einteilige Front- und Heckscheibe bietet eine gute Sicht nach vorne auf den Arbeitsbereich und nach hinten. Wer möchte, kann eine Front- und Rückfahrkamera nachrüsten. Größer geworden sind die Seitenspiegel. Wer noch mehr Wert auf Sicherheit legt, kann elektrische und beheizbare Spiegel mit Parabolspiegel wählen. Eine LED-Beleuchtung unter der Motorhaube vereinfacht die Wartung bei schlechten Lichtverhältnissen. Ebenfalls für mehr Sicherheit bieten wir einen Vier-Punkt-Gurt an.

Baublatt: *Die neuen Kompaktmaschinen sollen durch eine Vielzahl an Einstellmöglichkeiten glänzen. Wie wird diese Flexibilität erreicht und unter welchen wesentlichen Optionen können hier Kunden wählen?*
Daniel Bauer: Das Herzstück des neuen Kabinendesigns ist der Kontrollmonitor, der in Echtzeit verschiedene Informationen über den Maschinenbetrieb liefert. Er ermöglicht es dem Fahrer, das Ansprechverhalten des hydrostatischen Antriebs und der Ladehydraulik zu konfigurieren. Das Ergebnis sind eine intuitivere Steuerung der Fahr- und Motordrehzahl – passend für die Arbeit mit einer Vielzahl an Anbaugeräten. Die dafür nötige Hydraulikleistung lässt sich außerdem entweder in Prozent oder sogar in Liter am sieben Zoll großen Display in der Kabine einstellen. Außerdem lassen sich Fahrgeschwindigkeit und Leistung einer Kehrmaschine oder eines Schneeschildes, das in der Kombination mit einem Cat 906 auch auf der bauma gezeigt wird, über die elektronisch geregelte Kriechgangsteuerung im Vergleich zu einer Drehzahlfeststellung unabhängig voneinander regulieren.

Baublatt: *Welches Kundenklientel will Zeppelin außer Galabauern, Bauunternehmen und kommunalen Bauhöfen mit der neuen Technologie ansprechen?*
Daniel Bauer: Neu in dieser Klasse ist ein Cat 908 in der Highlift-Ausführung. Damit bietet sich dieser Radlader für Kunden aus den Bereichen Landwirtschaft, Industrie und Abfallwirtschaft an. Mit Vollgummireifen und Metallkotflügeln eignet sich die Maschine für den Einsatz in der Industrie und im Abfallbereich. In der Kombination mit dem optionalen Umkehrlüfter wird sie für Landwirte oder für Einsätze in einer staubigen Umgebung interessant. Über die Fahrerkabine kann der Umkehrlüfter ausgeschaltet, in einen automatischen Modus versetzt oder vom Fahrer im Handumdrehen aktiviert werden. Frequenz und Dauer können einfach über den neuen Kontrollmonitor eingestellt werden.

Baublatt: *Dürfen Kunden damit rechnen, dass sie einen 906, 907, 908 und 908 Highlift in Zukunft auch online kaufen können?*
Daniel Bauer: Kunden können bereits heute die neuen Maschinen im Zeppelin Online-Konfigurator konfigurieren. Da es bei den Geräten viele Einstellmöglichkeiten gibt, können Kunden so ihren Wunsch-Radlader mit der entsprechenden Ausrüstung zusammenstellen – hier gibt es ganz viele Optionen, unter denen Kunden wählen können und wie sie die Maschine dann einsetzen wollen. In Zukunft sollen die neuen Baumaschinen parallel zum klassischen Vertrieb über unsere Verkäufer in den Niederlassungen dann auch im Zeppelin-Cat-Shop online angeboten werden.

Baublatt: *Wie steht es in Zukunft um den Service?*
Daniel Bauer: In Zukunft sollen über die verbaute Produkt Link Elite Box 643 auch Fehlercodes an den neuen kompakten Baumaschinen per Ferndiagnose ausgelesen werden. Das heißt, ein Monteur muss nicht mehr extra zu den Geräten hinfahren und seinen Laptop für die Diagnose anschließen, sondern kann vom Büro aus bereits dem Fehler nachgehen und dann für die Fehlerbehebung das passende Ersatzteil bestellen. Somit ist dann nur noch eine Fahrt zum Gerät für den Einbau nötig, was dann Zeit spart. Auch das steht für den neuen Kurs der nächsten Maschinengeneration.

Neues Teammitglied

Unterstützung für den städtischen Bauhof Ochsenfurt

OCHSENFURT. Er ist multitaskingfähig und kann gleich mehrere Aufgaben bewältigen: baggern und laden. Gerade deswegen erfreuen sich Baggerlader im europäischen Ausland, insbesondere in Italien und Spanien, großer Beliebtheit – in Deutschland hat dieser Baumaschinentyp Seltenheitswert. Caterpillar hat 1985 das erste Modell in Serie produziert. Die Baumaschine, die ein absoluter Allrounder ist, hat so einiges an Potenzial in petto: Sie bietet sich für den Aushub an und ist auch Transportaufgaben gewachsen. Eine solche Baumaschine greift seit August den Mitarbeitern des städtischen Bauhofs Ochsenfurt tatkräftig unter die Arme. Der neue Cat Baggerlader 444, den die Zeppelin Niederlassung Erlangen und ihr Verkaufsrepräsentant Robert Wiedemann liefern durfte, ist nun das neue Teammitglied und somit fester Bestandteil des kommunalen Maschinenparks.

Auf Basis der aktuell geltenden EU-Emissionsnormen wurde der neue Vertreter von Cat und Zeppelin für ein noch effizienteres Arbeiten speziell auf die Belange der Stadt Ochsenfurt umgerüstet. So fährt er statt 20 Kilometer pro Stunde doppelt so schnell. Ein Schnellwechsler vorne und hinten gewährleistet einen raschen Wechsel der Anbauwerkzeuge. Um Greifer und andere Sonderwerkzeuge funktional einzusetzen, wurde ein zusätzlicher Hydraulikkreis am hinteren Arm verbaut und die Palettengabel befindet sich auf der Vorderseite, um bei Ladearbeiten eine bessere Übersicht zu behalten. Eine Klimaanlage in der Kabine darf bei sommerlichen Wetterverhältnissen nicht fehlen, um ein konzentriertes Arbeiten zu gewährleisten. Damit der Baggerlader die Kollegen des Bauhofs auch möglichst lange unterstützt, wurde er mit einer Zentralschmieranlage ausgestattet.

Zeppelin Verkaufsrepräsentant Robert Wiedemann, Erster Bürgermeister Peter Juks, stellvertretender Bauhofleiter Thomas Schwab, Fahrer Christian Ruf, Fahrer Julian Baumann (in der Kabine) sowie Zeppelin Projekt- und Einsatztechniker Ronald Duchow (von links). Foto: Stadt Ochsenfurt

Keine Grenzen überschreiten

Erste Assistenzsysteme für Sechs- bis Neun-Tonnen-Minibagger von Cat

GARCHING BEI MÜNCHEN (KF). Mit E-Fence und Indicate halten zwei neue Assistenzsysteme ab sofort auch Einzug bei den Cat Minibaggern 306 CR, 308 CR und 309 CR der nächsten Generation. E-Fence beschränkt die Maschinenbewegung innerhalb der vom Fahrer voreingestellten Grenzen, während Indicate ihm hilft, vorgegebene Maße schnell und sicher zu erreichen. Die neuen Assistenzsysteme unterstützen das Graben von Fundamenten und den Bau von Leitungen. E-Fence und Indicate vereinfachen den Betrieb, verbessern die Genauigkeit, senken die Kosten und helfen dem Fahrer, sicherer zu arbeiten.

Ab sofort optional ab Werk oder nachrüstbar: Assistenzsysteme E-Fence und Indicate für die Cat Minibagger 306 CR, 308 CR und 309 CR der neuen Generation.

Das Assistenzsystem E-Fence beschränkt die Maschinenbewegung automatisch innerhalb der vom Fahrer voreingestellten Grenzen für unten, oben, vorne sowie seitlich links und rechts. Der Maschinist arbeitet sicher und effizient – er muss sich nicht weiter zusätzlich auf Hindernisse und Begrenzungen konzentrieren, weil das der Bagger für ihn übernimmt. Sobald die E-Fence-Reichweitengrenzen über den Touchscreen-Monitor festgelegt wurden, überschreitet kein Teil des Auslegers, Stiels oder Löffels die vordefinierten Grenzen. Das Festlegen von Höhenbegrenzungen mit E-Fence hilft Fahrern, Hindernisse wie Stromleitungen, Decken oder Äste zu vermeiden. Kabel und unterirdische Versorgungsleitungen werden durch die mit E-Fence festgelegten Tiefengrenzen geschützt. Wenn der Minibagger eng neben Verkehrswegen arbeitet oder Lkw belädt, sorgt E-Fence dafür, gefährdete Bereiche sicher zu meiden. E-Fence trägt dazu bei, die Arbeitskosten durch Reparaturen und Ausfallzeiten aufgrund von Geräteschäden und Kosten durch die Beschädigung von Versorgungsleitungen oder anderen Strukturen zu minimieren. Erfahrenen Bedienern ermöglicht E-Fence effizienteres und sichereres Arbeiten mit weniger Hilfspersonal im Arbeitsbereich.

Das Assistenzsystem Indicate ist quasi eine Maschinensteuerung der Einstiegsklasse und bietet akustische und visuelle Anzeigen der Löffelposition im Vergleich zu Zielwerten. Beim Aushub auf Zieltiefe, beim Planieren oder bei Böschungsarbeiten erreicht der Bediener sein Sollmaß auf Anhieb ohne zeitraubende Nacharbeiten. Ungeachtet des Qualifikationsniveaus arbeiten Fahrer und Maschine schneller und präziser, außerdem entfallen permanente Kontrollvermessungen. Mit Indicate wählt der Fahrer die Zieltiefe und -neigung auf dem Touchscreen-Monitor in der Kabine aus. Im laufenden Betrieb liefert der Monitor Echtzeit-Rückmeldungen und führt den Fahrer, bis das Arbeitsziel erreicht ist. Dieses Assistenzsystem ermöglicht es Bedienern, Solltiefen, Böschungen und Gefälle schneller zu erzielen, ohne zu überschneiden, was die Effizienz der Maschine erheblich steigern kann.

Zu den neuen Assistenzsystemen gehört auch Swing Assist. Dieses System stoppt das Schwenken der Maschine automatisch an einem oder zwei Sollwerten – es unterstützt den Fahrer, wenn er einen Lkw beladen oder Gräben ziehen muss. Denn so kann er sich wiederholende Schwenkziele mit weniger Aufwand treffen, den Kraftstoffverbrauch reduzieren und die Zykluszeiten verkürzen.

Alles im Blick: Sollwertvorgaben und Löffelposition sowie Arbeitsraumbegrenzung auf dem Touchscreen in der Kabine. Fotos: Caterpillar

Die neuen Assistenzsysteme sind optional verfügbar, Indicate und E-Fence können gebündelt oder als separate Funktionspakete bestellt und ab Werk oder als Upgrade-Kit über Zeppelin installiert werden. Die Cat Minibagger 306 CR, 308 CR und 309 CR kommen ab Werk mit Montagepunkten, um die Installationszeit vor Ort bei Nachrüstungen zu verkürzen. Allerdings sind die Assistenzsysteme derzeit nicht für die drei Minibagger mit Verstellausleger oder für Typen mit Schutzdach bestellbar.

Wenn Welten dazwischenliegen

Christian Hopert setzt auf neuen Cat Minibagger 301.8

Mit einem kleinen Fest, Gulaschsuppe und Bier feierte Christian Hopert zusammen mit der Familie, Freunden und Kunden die Auslieferung seines neuen Cat Minibaggers. Foto: Zeppelin

VECHELDE (SR). „Ein weiterer Schritt in die richtige Richtung" – das postete Galabauer Christian Hopert auf Facebook, als er seinen Cat 301.8 bei der Zeppelin Niederlassung Hannover und ihrem leitenden Verkaufsrepräsentanten Harald Koschny abholte. Der Einzelunternehmer hat sich im März 2021 mit einer Gebrauchtmaschine selbstständig gemacht, nachdem er zuvor drei Jahre lang Galabauarbeiten im Nebenerwerb ausführte, während er im öffentlichen Dienst beschäftigt war. Mit seiner neuen Kompaktmaschine setzt er den beruflichen Weg fort.

„Weil die Bolzen und Buchsen ausgeschlagen waren und für meinen ersten Bagger Reparaturen fällig wurden, hätte ich wieder eine Gebrauchtmaschine erwerben können, doch ich habe mich nun für was Neues und Modernes entschieden", erklärt er. Auf sein Arbeitsgerät ist er jeden Tag angewiesen. Da zählt die Zuverlässigkeit, mit der er Arbeitsleistung im Galabau und bei Pflasterbauarbeiten bei den Kunden abliefern muss.

Zwischen seinem früheren und 16 Jahre alten Minibagger, einem Cat 301.8C, und der neuen Technik liegen Welten: „Das kann man nicht mehr miteinander vergleichen. Vorher war ich auch zufrieden damit, aber die neue Maschinengeneration ist doch noch mal was ganz anderes", meint er.

Das Handling ist einfacher geworden, und zwar dank Tempomat – ideal für längere Geradeausfahrten. Doch das ist nicht das einzige Alleinstellungsmerkmal. Mit der Joystick-Lenkung lässt sich jederzeit per Tastendruck von der konventionellen Hebel-/Pedallenkung auf den linken Joystick wechseln. Der rechte Joystick steuert dann den Abstützplanierschild. Das erleichtert Christian Hopert die Arbeit. Der Fahrer kann nun den Minibagger entspannt mit dem Joystick steuern und braucht keinen dritten Hebel mehr. Wesentliche Änderungen brachte die elektrohydraulische Vorsteuerung mit sich, die es eben erlaubt, die Joystick-Lenkung umzusetzen. Immer wieder erneuert Christian Hopert auch mal Isolierungen an Kelleraußenwänden. Dabei kommt ihm sehr entgegen, dass das Heck kurz ausfällt. „Es ist fast schon so wie bei einem Kurzheckbagger, trotzdem ist das neue Gerät standfester als das alte", meint er. Dank eines längeren Löffelstiels kommt er damit nun auch noch etwas weiter in die Tiefe – auch das ist etwas, was er bei Tiefbauarbeiten als Vorteil sieht. „Die Kunden wissen es zu schätzen, dass ich als Kleinunternehmer so gut wie alles selbst mache und natürlich immer auch selbst vor Ort bin. So kann ich gleich direkt auf Kundenwünsche oder Fragen eingehen", sagt er. In Zukunft steht im dann ein neuer Cat zur Seite. „Wer weiß, was dann noch folgt", so Christian Hopert.

Anzeige

Trotz Enge an Größe gewonnen

Neuer Cat MH3040 sorgt für schnelleren Umschlag bei Stahlschrott und Metallen

Simon Braun (Mitte), Geschäftsführer, Daniel Rohloff (links), Leiter der Zeppelin Niederlassung Ulm, und Marco Heidrich (rechts), Zeppelin Serviceberater. Fotos: Zeppelin

MEMMINGEN (SR). Weil Platz der limitierende Faktor im Schrottumschlag ist, zog die Eisen Braun GmbH im bayerischen Memmingen Konsequenzen im Fuhrpark: Um schneller einen höheren Durchsatz zu erzielen, hielt dort ein neuer Cat Umschlagbagger MH3040 Einzug. „Wir können keine großen Lagerkapazitäten in der Fläche an dem Standort aufbauen. Darum sollte unser Material schnell aufbereitet und dann weiter zu den Kunden wie Stahlwerke und Gießereien in Umlauf gebracht werden", erklärt Geschäftsführer Simon Braun. Das neue Gerät mit 39 Tonnen passt nun besser zum Einsatz im engen Hof, weil es mehr oder weniger von einem festen Standpunkt aus besser in Richtung Haufwerke schwenken und mit 16,5 Meter Reichweite mehr Metalle in kürzerer Zeit umschlagen kann, während der Vorgänger mit 30 Tonnen beim Umschlag nur elf Meter Reichweite erzielte und immer wieder seine Position wechseln musste. „Es ist der erste Bagger der neuen Generation in dieser Größe in Süddeutschland, den wir hiermit in den Einsatz nehmen", so Daniel Rohloff, Leiter der Zeppelin Niederlassung Ulm. Zu sehen gibt es ein Modell des Umschlagbaggers auch auf der bauma in der Halle B6. Doch was sagen Unternehmer Simon Braun und Fahrer Ralph Kempf zu der neuen Technik?

Die Premium-Kabine verfügt über eine Schalldämmung, die den Geräuschpegel in der Kabine deutlich reduziert – sie kann das Gütesiegel des Blauen Engels vorweisen. „Auch außerhalb sind die Geräusche deutlich niedriger, sagen die Kollegen, die sortieren und mit dem Schneidbrenner arbeiten", so der Maschinist. Jeden Morgen startet er um halb acht Uhr den 151 kW (202 PS) starken Motor. Der luftgefederte Sitz mit Kopfstütze, Heizung und Belüftung lässt sich bequem an seinen Bediener anpassen. Die Frontscheibe besteht aus Verbundglas (P5A-Glas) und in Kombination mit dem Steinschlagschutz bietet es Schutz vor Trümmern, die sich auf die Maschine zubewegen könnten. Auf Wunsch von Ralph Kempf wurden getönte Scheiben verbaut. „Es gibt immer weniger Maschinisten. Darum wollen wir auch nach Möglichkeit ihren Wünschen nachkommen", so Simon Braun.

Das ist nicht die einzige Veränderung. Die größte ist die Joystick-Lenkung – das Lenkrad ist passé. Eine Umstellung nicht nur bei der Bedienung, sondern auch was den Platz in der Kabine betrifft. „Damit habe ich mehr Beinfreiheit", lautet der Kommentar des Fahrers. Die Joysticks sind ergonomisch angeordnet, um Ermüdungserscheinungen vorzubeugen. Noch befindet sich der Umschlagbagger, der innerhalb der ersten sechs Wochen 300 Stunden auf die Betriebsstundenanzeige gebracht hat, in der Einstellphase. Bislang fährt Ralph Kempf im Smart-Modus, der die Motor- und Hydraulikleistung automatisch an die Arbeitsbedingungen anpasst, um den Kraftstoffverbrauch zu senken. „Einen Unterschied zum Power-Modus merke ich derzeit noch nicht", räumt er ein. Nach den ersten 500 Betriebsstunden werden die finalen Einstellungen daher von Zeppelin und dem Service nachjustiert und angepasst. Wie alle Cat Bagger der neuen Generation ist die Maschine mit einer elektrohydraulischen Vorsteuerung ausgestattet. Das bedeutet, mehr auf den Fahrer und seine bevorzugte Fahrweise abgestimmte Einstellungen zu reagieren. Der eine Fahrer mag es lieber langsamer und träger – Ralph Kempf dagegen bevorzugt ein aggressives Ansprechverhalten. „Ich will keine extra Werbung machen, doch der neue Bagger ist viel feinfühliger, reagiert schnell und dank der Elektronik spricht er viel genauer an. Durch das große Gerät können wir auch mehr Volumen fassen. Trotzdem ist die Maschine immer noch kompakt", lautet sein Urteil.

Aufgrund der geringen Platzverhältnisse liegt das Material oftmals nur wenige Stunden auf dem Schrottplatz, bis es dem Wertstoffkreislauf wieder zugeführt wird. „Die Energiekrise stellt uns aktuell vor große Herausforderungen. Denn viele Stahlwerke reduzieren aufgrund der horrenden Strompreise ihre Produktion und das bedeutet, dass sie weniger Stahlschrott nachfragen", so Simon Braun. Das wirkt sich wiederum auf die Haufwerke und deren Höhe aus, die damit ansteigt. „Sehr wichtig ist uns die Zuverlässigkeit des Baggers, denn die Maschine sollte nicht mehrere Tage am Stück stehen, weil dann in der ohnehin schon angespannten Situation die vereinbarte Preisbindung ausläuft. Wir müssen da schnell reagieren und liefern", betont der Geschäftsführer. Das Unternehmen hat sich daher für einen Full-Service-Vertrag entschieden. „Das bedeutet kalkulierbare Kosten und keine bösen Überraschungen", fügt Niederlassungsleiter Daniel Rohloff dazu.

Mit dem Joystick steuert Ralph Kempf den Ausleger samt Mehrschalengreifer für den Umschlag von Schrotten und Metallen oder auch einen Magneten, den er separat einhängt, um Material zu sortieren oder zu verladen. Für diesen gibt es extra einen 20-kW-Generator, voll in die Maschine integriert mit Verkabelung bis zur Stielnase, der einen effizienten Betrieb gewährleistet. Weil der Platz begrenzt ist, zählt umso mehr die Kommunikation per Funk oder der Blickkontakt zu den Kollegen, die mit weiterer Umschlagtechnik oder mit Schneidbrennern arbeiten. Die serienmäßige Rückfahrkamera und eine Kamera auf der rechten Seite tragen dazu bei, dass der Fahrer seine Umgebung immer im Blick hat. Für Einsätze bei schlechten Lichtverhältnissen haben Ausleger, Stiel und Kabine LED-Beleuchtung erhalten.

Die Eisen Braun GmbH ist ein klassisches Unternehmen im Schrott- und Metallhandel, das inzwischen seit 70 Jahren am Standort in der Alpenstraße in Memmingen besteht und mit Simon Braun von der vierten Familiengeneration geführt wird. Recycelt werden Schrotte und Metalle aus der Industrie, wie Späne oder Blech- und Stanzabfälle, aber auch Schrotte aus dem Abbruch wie Träger und Baustahl sowie grundsätzlich alle anfallenden Schrotte und Buntmetalle. Sie werden je nach Kundenwunsch sortiert, aufbereitet, geschnitten und gegebenenfalls auch gepresst. Sechs eigene Lkw holen das Material bei Kunden direkt vor Ort in einem Umkreis von 150 Kilometern ab. Im Umlauf sind Absetz- und Abrollcontainer sowie mehrere Fahrzeuge mit Ladekran. Der Betrieb verfügt über eine Bahnverladung – sechs Waggons passen auf das Gelände mit Gleisanschluss und werden dann von dem Cat MH3040 beladen. Eine extra Baggerwaage wurde zwischen Bagger und Greifer verbaut, um für die Waggons das genaue Gewicht zu erfassen. Und die Bahnverladung erklärt, warum der Schrott- und Metallrecycler an seinem Standort so festhält. „Langfristig werden Transporte per Schiene noch wichtiger werden, wenn wir den Lkw-Verkehr reduzieren wollen oder aufgrund Fahrermangel müssen", so Simon Braun. Er legt Wert darauf, die Emissionen nachhaltig zu senken. „Schrott- und Metallrecycling ist ein wichtiger Beitrag zum Umweltschutz. Schrotte und Metalle können beliebig oft ohne Qualitätsverlust wiederverwertet werden. Das auch noch mit wesentlich weniger Energieeinsatz wie bei der Herstellung aus dem Ursprungsrohstoff wie beispielsweise Eisenerz", stellt er klar. Hierzu soll auch der neue Umschlagbagger beitragen.

Um schneller einen höheren Durchsatz zu erzielen, hielt bei Eisen Braun ein neuer Cat Umschlagbagger MH3040 Einzug.

Turm mit Strahlkraft gerettet

Präziser Rückbau der Nordmole an der Einfahrt zum Fischereihafen

BREMERHAVEN. Das Leuchtfeuer, das seit mehr als hundert Jahren die Einfahrt zum Fischereihafen in Bremerhaven markierte, war in Schieflage geraten: Weil der vordere Teil der Mole im August absackte, war der denkmalgeschützte Turm der Mole mit der markanten roten Kuppel in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt. Inzwischen konnte sie gerettet werden – die Bergung des Molenturms wurde ebenso erfolgreich abgeschlossen, der in veränderter Lage wiederaufgebaut werden soll. Doch wenig später brachen nun weitere Teile der Nordmole ein, die entsprechende Rückbauarbeiten nach sich ziehen werden.

Die Kuppel des Turms wurde mithilfe eines Krans vom Backsteinkörper des Turms abgehoben. Zuvor war mit einem Wassersandgemisch der Stahlmantel des Turms zwei Zentimeter oberhalb des Sockels abgetrennt worden. Danach mussten weitere Befestigungen identifiziert und getrennt werden. Nach dem erfolgreich durchgeführten Rückbau der Kuppel wurden das Leuchtfeuer und das rote Geländer demontiert. Im Anschluss erfolgte der Rückbau des Backsteingebäudes. Auch dabei sollten weitere Bauteile möglichst unbeschädigt geborgen werden. Hafen-Senatorin Dr. Claudia Schilling bedankte sich bei den Technikern und Experten vor Ort für die herausragende Arbeit bei einem schwierigen Projekt: „Ich bin sehr froh, dass wichtige Voraussetzungen für den originalgetreuen Wiederaufbau des Molenturms geschaffen worden sind. Die große regionale und überregionale Beachtung des Turms zeige die emotionale Bedeutung des Leuchtfeuers. Mit dem Neubau der Mole bekommt Bremerhaven den Turm mit seiner überregionalen Strahlkraft zurück."

Mitte September startete der Rückbau des Nordmolenkopfes. Die ursprünglichen Planungen sahen vor, nach dem Rückbau des Leuchtturms vorerst nur den abgesackten Bereich der Mole und den Molenkopf zurückzubauen. Bei den ersten Arbeiten zur Demontage des Kopfes war jedoch ein etwa 50 Meter langes Stück im mittleren Bereich der Mole abgesackt. Da bei den laufenden Abbrucharbeiten am Molenkopf infolge des Eintrags von Erschütterungen ein Abrutschen größerer Teile des Restbauwerks nicht ausgeschlossen werden kann, wird die Nordmole in den kommenden Monaten komplett zurückgebaut. Die Hafengesellschaft Bremenports geht von drei bis vier Monaten aus, in denen die havarierten Mauerwerks-/Betonstrukturen mit zwei schwimmenden Geräten vorsichtig abgetragen und auf einer schwimmenden Transporteinheit zur Verwertung in den Fischereihafen verbracht werden. Anschließend erfolgt die Installation eines provisorischen Leuchtfeuers für die Schifffahrt.

Nachdem bereits der vordere Teil der Mole mit dem darauf stehenden Leuchtfeuer in Schieflage geraten war, ist ein weiteres Teil des Bauwerks eingestürzt und wird rückgebaut. Fotos: picture alliance/dpa/Sina Schuldt

Das Prinzip ist einfach: Lösen, verladen, transportieren. Eingesetzt wird das Arbeitsschiff „Helene" für das Lösen der massiven Elemente. Der Stelzenponton „MS Seeborgen", der über einen fest verankerten, leistungsstarken Cat Bagger an Bord verfügt, übernimmt das Aufnehmen und Verladen des gelockerten Materials. Das Arbeitsschiff „Sophie" transportiert anschließend die Abbruchteile in den Fischereihafen. Dort erfolgt – wie regulär bei Abrissarbeiten – eine Beprobung des abgetragenen Materials, um anschließend die fachgerechte Entsorgung gemäß Abfalldeklaration des Magistrats Bremerhaven in die Wege zu leiten.

Bei den Abtragungsarbeiten mit den schwimmenden Einheiten der Firma Colcrete aus Rastede ist Präzision und Feingefühl gefragt, denn ein Abdriften der losen oder geschädigten Bauteile in das Hafenbecken oder in die Weser ist zu verhindern und das Fahrwasser möglichst breit zu halten, um den Schiffsverkehr so wenig wie möglich einzuschränken. Daher arbeiten sich die drei schwimmenden Geräte laut Planung Stück für Stück und mit Bedacht vom äußersten Abbruchpunkt der havarierten Mole Richtung Hafeneinfahrt.

Schiefer Turm von Bremerhaven: Ein Kran hebt die historische Kuppel von dem schiefen Leuchtturm ab. Die Nordmole mit dem Leuchtfeuer an der Weser, eines der Wahrzeichen von Bremerhaven, hatte sich abgesenkt. Foto: picture alliance/dpa/Hauke-Christian Dittrich

Im Bereich des Weserstrandbads soll in einem Abstand zur Mole kurzfristig eine Verwallung aufgebracht werden, um den Eintrag von Sand aus der Weser bei Flut zu reduzieren. Der Hochwasserschutz wird nach Auskunft der Hafengesellschaft Bremenports für die vorgesehenen Anlagen gewährleistet sein. Die im Außenbereich liegende Mole habe zu keinem Zeitpunkt Bedeutung für die Sicherheit der Stadt Bremerhaven im Falle einer Sturmflut.

Nach Rückbau der havarierten Molenbauteile wird ein temporäres Leuchtfeuer vor dem Molenkopf installiert. Die Stromversorgung und Steuerung erfolgen mit einem Seekabel. Die Lage des Ersatzfeuers ist für rund zehn Meter vor den dann noch vorhandenen Molenkopf vorgesehen.

Neues Landratsamt setzt bundesweit Maßstäbe

Esslinger Kreistag baut kreislauffähig – Bestandsbau wird sortenrein demontiert und recycelt

Möglichst viel Material wieder aufbereiten und recyceln – das ist die Devise. Fotos: Feess

ESSLINGEN. Mit seinem einstimmigen Beschluss zum Rückbau des 1978 bezogenen Landratsamtes und einem kreislaufgerechten Neubau bis 2026 hat der Esslinger Kreistag bundesweit Maßstäbe gesetzt. Anfang Mai begann die Demontage des Altbaus. Insgesamt investiert der Landkreis 130 Millionen Euro in die 675 modernen Arbeitsplätze. Den Zuschlag als Generalunternehmen bekam die Ed. Züblin AG in Stuttgart. Bauschuttrecycler Feess aus Kirchheim/Teck demontiert mit 30 Mitarbeitern das sechsstöckige Gebäude. Seit Oktober wird der Rohbau mit 31 500 Tonnen Beton und 455 Tonnen Ziegeln abgebrochen. Das Gros der mineralischen Baustoffe – täglich bis zu 1 800 Tonnen – wird dann direkt auf der Baustelle und auf den Feess-eigenen Wertstoffhöfen in Kirchheim und im Neckarhafen gebrochen, gesiebt und als Zuschlagstoff für ressourcenschonenden R-Beton wiederaufbereitet und zu den nächsten Betonwerken gebracht.

Das Glas von Fenstern und Innenwänden, Aluminium von Fenstern und Fassaden, Kunststoff, Bewehrungsstahl, Kupferkabel sowie ausgebautes Holz gehen je im Umkreis von maximal 15 Kilometern an weiterverarbeitende Betriebe, welche die teils gigantischen Mengen recyceln. Mineralwolle, Dachpappe aus Bitumengemisch sowie Gipsdielen und -kartons in enormen Tonnagen erhalten Fachbetriebe, die ihrerseits möglichst viel Material aufbereiten und weiterverwerten. Schließlich werden 921 Tonnen Baumischabfälle deponiert. Somit werden mehr als 90 Prozent des Rückbaumaterials wiederverwertet.

Die Mitarbeiter der Verwaltung haben teils bereits im März Interimsbüros an mehreren Standorten bezogen, in denen sie bis Anfang 2026 bleiben. Diese Mieten belaufen sich bis dahin auf insgesamt 8,5 Millionen Euro. Der Neubau mit 33 000 Quadratmeter Netto-Raumfläche wird im Wesentlichen aus R-Beton gegossen. Weitere Komponenten sind Alu-Elementfassaden und Flachglas. Die C2C-zertifizierten Büro-Systemtrennwände bestehen aus Alu und Glas und machen jedes Geschoss komplett frei gestaltbar. So können über die Jahrzehnte Bereiche immer wieder umgewidmet, erweitert und angepasst werden.

Weitere Baugruppen sind Gipskartonwände und -decken, Heiz-Kühl-Deckensegel, Faserplatten- und Metalldecken, Estriche und Nass-Hohlraumböden, Natursteinbeläge aus Norwegen, der Schweiz und der EU sowie FSC-/PEFC-zertifizierte Holzbeläge. Ab Frühjahr 2026 kommen hier elf Ämter, die Kfz-Zulassungsstelle, die beiden Sitzungssäle sowie eine Kindertagesstätte und die Kantine unter. Im Süden grenzt das KfW-Effizienzhaus im Standard 40 an den Neckar.

Der Fluss wird eine Wärmepumpe speisen, in die Fassade wird eine PV-Anlage mit 75 kWp Leistung integriert und auf dem Dach eine zweite Anlage mit 375 kWp installiert, die den Neubau und Ladestationen für Pkw und Pedelecs mit Eigenstrom versorgen. Fernwärme für Warmwasser in der Küche und den Duschen sowie Lüftungsgeräte mit integrierter Kälte runden die Haustechnik ab. Geplant haben den Neubau die Stuttgarter BFK Architekten, die jüngst auch die Erweiterung des Göppinger Landratsamtes gestaltet hatten.

Federführend hat Ulrich Schweig, Experte für nachhaltiges Bauen bei Züblin, das Konzept erstellt: „Alle Projekte zum kreislaufgerechten Bauen haben bei uns derzeit noch Pilotcharakter.“ 2008 hat Züblin diese Abteilung gegründet, die eng mit der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) zusammenarbeitet. Noch sei es mühsam, Partner mit C2C-zertifizierten Produkten für Fassaden, Innenwände oder Ausbaumaterialien zu finden und zu beauftragen. Mit Feess hat Schweig für die Demontage des Altbaus eine Materialstrombilanz erstellt. Für den Neubau ist ein Materialkataster geplant, das dokumentiert, von welchem Material wo wie viel verbaut ist. Der Neubau, so Landrat Heinz Eininger, sei auch notwendig geworden, weil seine Behörde binnen zehn Jahren um 430 auf aktuell 2 300 Stellen gewachsen ist. Gründe sind immer neue Aufgaben, die der Gesetzgeber verlangt. Der Neubau, ergab eine Studie von Drees & Sommer, ist über einen Lebenszyklus von 50 Jahren ein Prozent günstiger als das zu klein gewordene Bestandsgebäude mit seinen massiven baulichen, technischen und funktionalen Mängeln zu sanieren.

Das Gros der mineralischen Baustoffe wird direkt auf der Baustelle und auf den Feess-eigenen Wertstoffhöfen gebrochen, gesiebt und als Zuschlagstoff für ressourcenschonenden R-Beton wiederaufbereitet und zu den nächsten Betonwerken gebracht.

Wissenschaft begleitet Bauprojekt

Gleich zwei Hochschulen forschen auf Initiative von Bauschuttrecycler Feess an dem Esslinger Leuchtturmprojekt: Am Lehrstuhl von Professor Florian Schäfer für Bauprojektmanagement in Biberach erheben sieben Masterstudenten in Kooperation mit dem Unternehmen, wie man Abbruchmengen möglichst präzise im Vorfeld anhand von Plänen und einer Visitation erhebt. Von der Methodik, die zu verfeinern ist, erhoffen sich die Kirchheimer wertvolle Impulse für die künftige Kalkulation. Und an der RWTH Aachen untersucht eine Doktorandin, die bei Feess schon länger nach einem geeigneten Auftrag angefragt hatte, die Gesamt-Ökobilanz eines solchen Recyclingprozesses. Da hinein fließen auch die Dieselverbräuche von Baggern, Lkw und Brechern entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Somit bringt die Esslinger Ausschreibung auch die Wissenschaft und die Baubranche signifikant voran, um die gesetzliche Vorgabe einer kreislauffähigen Bau- und Volkswirtschaft möglichst zeitnah zu erfüllen.

Anzeige

Immer wieder neue Wege gehen

Wie aus dem Familienbetrieb Hasenöhrl eine breit aufgestellte Firmengruppe wurde

ST. PANTELEON (SR). Im Rückblick würde man sagen: Aller Anfang ist schwer. Mit gerade einmal 21 Jahren musste Karl Hasenöhrl den Familienbetrieb Hasenöhrl mit 80 Mitarbeitern im österreichischen St. Panteleon ohne umfassende Managementkenntnisse übernehmen – sein Vater und Firmengründer Otto Hasenöhrl war schwer erkrankt. Daher galt es, Studienpläne zurückzustecken, die er nach seiner Tiefbauausbildung an der Höheren Technischen Lehranstalt hatte. Intensiv und mit vollem Einsatz kümmerte sich Karl Hasenöhrl als Berufsanfänger um das Familienunternehmen, damit die Arbeitsplätze erhalten werden konnten und er von Kunden in jungen Jahren akzeptiert wurde – das Arbeitspensum ist heute nicht weniger geworden, auch wenn ihn zwei Geschäftsführer unterstützen. Denn was der heute 60-jährige Bauunternehmer aus dem Familienbetrieb in den letzten Jahrzehnten gemacht hat, ist eine breit aufgestellte Firmengruppe mit 750 Mitarbeitern an acht Standorten in Ober- und Niederösterreich, die als Komplettanbieter für Bau, Abfall, Rohstoff und Transport immer wieder neue Wege geht und dabei auf moderne Technologien setzt, mit welchen Ressourcen effizient geschont werden.

Unternehmer Karl Hasenöhrl (links) mit Christoph Ohnmacht, Leiter der Niederlassung Linz von Zeppelin Österreich.

Die Standbeine der Firma wurden dank kontinuierlichem Wachstumskurs in den 60 Jahren Unternehmensgeschichte stetig erweitert – das Angebot ausgebaut: „Wir haben das Unternehmen weiterentwickelt und konnten Kunden gewinnen, die selbst gewachsen sind, sodass wir durch deren steigenden Bedarf auch die eigene Nachfrage erhöht haben“, erklärt Karl Hasenöhrl. Zu den Leistungen zählen der Abbruch, Tiefbau mit Erd- und Straßenbau inklusive Asphaltarbeiten und Außenanlagen – von der privaten Hauszufahrt bis zur Autobahn. Hinzu kommen der Kabel- und Wasserleitungsbau. Aktuell sind allein bis zu 90 Mitarbeiter mit dem Ausbau des Breitbandnetzes beschäftigt. Der Hochwasserschutzbau wird ebenfalls angeboten. Zu den weiteren Leistungen der Firmengruppe gehören umfassende Transporte, wofür Silofahrzeuge, Kipper und Tieflader sowie Absetz- und Abrollcontainerdienst zur Verfügung stehen. Die Abfallaufbereitung und Abfallentsorgung für Gewerbe und Industrie und die kommunale Hausmüllentsorgung bietet Hasenöhrl ebenfalls an. Straßen- und Hochdruckreinigung sowie Winterdienstarbeiten runden die angebotenen Dienstleistungen ab.

Auch dem Recycling von Baurestmassen sowie Recyclingbaustoffen widmet sich die Firmengruppe mit Akribie.

Baustoffe wie Sand, Kies, Schotter und Splitt produziert das Unternehmen selbst – genauso wie Transportbeton. Die Firmengruppe betreibt eine der modernsten Asphaltmischwerke Europas, die über 200 verschiedene Sorten Asphalt herstellen kann. Recyclingstoffe werden für den Asphalt im erhitzten Zustand zugegeben – damit wird eine Recyclingquote von bis zu 40 Prozent erreicht und damit die Kreislaufwirtschaft und Ressourcenschonung bestmöglich vorangetrieben. Energieintensiv ist die Asphaltproduktion allemal. „Hier haben wir bereits alle Möglichkeiten ausgeschöpft, um Kosten zu sparen. Aber die Anlage benötigt neben Gas an die 800 000 Liter Heizöl. Preissteigerungen wirken sich hier massiv aus. So hohe Energiekosten gab es noch nie, seitdem ich in der Firma bin“, erklärt der Bauunternehmer. Dabei musste er auch schon zu Beginn mit einer stockenden Weltwirtschaft aufgrund der Ölkrise kämpfen. Heute ist es wieder die Energie, die Baufirmen wie Hasenöhrl vor große Herausforderungen stellt. Immer wieder ist der Unternehmer daher im engen Austausch mit seinen Lieferanten, um an Stellschrauben zu drehen, den Betrieb der Anlagen und Maschinen zu optimieren.

Aus dem einstigen Fuhrunternehmen ist auch ein Abbruchspezialist geworden. Die Abbruchsparte wurde soeben um einen neuen Cat Longfrontbagger 352 UHD verstärkt, um damit höhere Bauwerke rückbauen zu können. Auch dem Recycling von Baurestmassen sowie Recyclingbaustoffen widmet sich die Firmengruppe mit Akribie – ein Bereich, der immer weiter an Bedeutung gewinnt, um Ressourcen zu schonen. 250 000 Tonnen Bauschutt pro Jahr behandelt allein die Firma Hasenöhrl und recycelt mit 600 000 Tonnen pro Jahr rund ein Zwanzigstel des gesamten österreichischen Bauschutts. Neben dem Deponiebau betreibt das Unternehmen 14 eigene Bodenaushub- und Baurestmassendeponien. „Die Entwicklung und Erforschung neuer und ressourcenschonender Produkte ist uns ein besonderes Anliegen. Ebenso wichtig sind die Rekultivierung unserer Kiesgruben und Deponien nach neuesten umweltrelevanten Erkenntnissen“, so Karl Hasenöhrl.

Wie innovativ er dabei vorgeht, zeigt eine echte Zukunftstechnologie, die der Unternehmer in Zusammenarbeit mit der Universität Bratislava und der Bergbauhochschule Ostrava entwickelt hat: den sogenannten Öko-Beton. „Die Idee dafür kam mir auf einer Romreise, als ich das Pantheon besichtigte. Schon die Römer haben mit Zement gearbeitet. Ziegel wurde gemahlen und dann dazugegeben. Es ist ein einzigartiges Gebäude, das noch immer erhalten ist“, so Karl Hasenöhrl über das Bauwerk, das ihn zu dem Verfahren inspirierte, das nach drei Jahren Testphase zugelassen ist und sich der Unternehmer patentieren ließ. Dabei hatte er immer wieder gegen Widerstände zu kämpfen und musste den Beweis antreten, dass Baurestmassen wirtschaftlich wiederverwertet werden können. Mit einer neuen Recyclinganlage können bis zu 95 Prozent des Baustellenabbruchs aufbereitet werden, indem Alt-Beton oder Mauerwerksabbruch zerkleinert, gemahlen und gesiebt werden. Das so erzeugte Rezyklat wird im patentierten TriTech-Verfahren mit den Naturgesteinskörnungen verbunden und zu Recycling-Beton verarbeitet. Das Upcycling spart nicht nur Deponievolumen, sondern auch Primärrohstoffe, die anderweitig genutzt werden können. Auf vielen Hochbau-Baustellen wird der Öko-Beton, sofern es die Ausschreibung zulässt, daher längst eingesetzt. Nun gilt es, mehr und mehr Kunden von der Nachhaltigkeit zu überzeugen. Denn neben Ressourcenschonung erfüllt das Verfahren auch darüber hinaus nachhaltige Kriterien: Für die Produktion wird nicht Frisch-, sondern Regenwasser eingesetzt. Für den Betrieb der Recyclinganlagen sowie für die Herstellung des Öko-Betons wird Solarenergie verwendet. Dafür wurden die Standorte mit Fotovoltaikanlagen ausgestattet, mit denen auch 35 Elektrofahrzeuge geladen werden.

Ressourcen effizient schonen.

Regelmäßig wird auf die Reduktion des Treibstoffverbrauches geachtet, um CO_2-Einsparungen zu erzielen. Hasenöhrl betreibt daher einen dieselelektrischen Cat Kettendozer D6 XE.

Regelmäßig werden Geräte und Betriebsanlagen erneuert und auf die Reduktion des Treibstoffverbrauches und die Schonung von Ressourcen geachtet, um CO_2-Einsparungen zu erzielen. Dazu wurde ein Cat Hybridbagger 336 EL mit einem Energierückgewinnungssystem gekauft und Baumaschinen mit konventionellen Dieselmotoren dadurch ersetzt. Hasenöhrl betreibt einen dieselelektrischen Cat Kettendozer D6 XE sowie einen Cat Radlader 966M XE und 972M XE mit stufenlosem, leistungsverzweigtem Getriebe. Auch bei anderen Geräten setzt die Unternehmensgruppe auf moderne und effiziente Technik, wie Cat Kettenbagger 323 und 330 der neuen Generation, die den Bestand an Baggern wie den Cat 323 ELRR, 326 FLN, 329 DL, 330 D/FLN, 330 DLR und 336 EL/LNH/FLXE ergänzen. „Wir müssen permanent wirtschaftlichere Lösungen finden, die gleichzeitig auch nachhaltiger sind“, so Karl Hasenöhrl. Das gilt ganz besonders für den Maschinenpark, der sich mit dem Wachstum der Firmengruppe vergrößert hat. Dazu zählen Cat Radlader 906, 907H, 950, 966 und 972 H/K/M XE, 980K sowie Cat Laderaupen 953B und 963D, Cat Mobilbagger M313 C/D und Umschlagbagger M322 DMH und Cat M3026MH oder ein Cat Dumper 730. An Cat Raupen kann die Firmengruppe die Modelle D6N LGP, D6T XTL, D6R und D6T LGP vorweisen. Dabei fährt Karl Hasenöhrl einen klaren Kurs, der ganz auf Effizienz gerichtet ist: „Neue Geräte kommen auf die Baustelle, wo Leistung gebraucht wird. Bestandsmaschinen übernehmen Einsätze, wenn sie 500 Betriebsstunden im Jahr absolvieren müssen.“ Hierzu stehen Mitarbeiter der Firmengruppe in engem Austausch mit der Niederlassung Linz von Zeppelin Österreich. „Die Zusammenarbeit wird täglich gelebt. Gemeinsam versuchen wir, die Technik an die wachsenden Herausforderungen und gestellten Aufgaben anzupassen“, bestätigt Niederlassungsleiter Christoph Ohnmacht. Sich immer weiterentwickeln zu wollen, ist für Karl Hasenöhrl der Schlüssel für stetiges Wachstum.

„Wir müssen permanent wirtschaftlichere Lösungen finden, die gleichzeitig auch nachhaltiger sind“, so Karl Hasenöhrl über seinen Maschinenpark. Fotos: Zeppelin

Der schnelle Weg zum neuen Büro

Zeppelin Rental realisiert neue Gewerbeimmobilie im Modulbau

KÖLN (AD). In Köln-Merkenich entstand das neue Verwaltungsgebäude der Gerüstbau Melik GmbH. Seit zwei Jahren ist die Gewerbeimmobilie im Einsatz und bietet ausreichend Platz für moderne Sozial- und Büroräume. Zeppelin Rental setzte den Neubau in Modulbauweise um und fungierte als Generalunternehmer. Sechs Monate nach Planungsbeginn konnte das Objekt schlüsselfertig übergeben werden.

Sechs Monate nach Planungsbeginn hat Zeppelin Rental die Gewerbeimmobilie schlüsselfertig übergeben. Das Gebäude überzeugt mit seiner schlichten und modernen Fassade aus gedämmten Sandwichelementen in Grautönen.
Foto: Ulrik Eichentopf/action press

Bereits von außen überzeugt das Gebäude mit seiner schlichten und zeitgemäßen Fassade aus gedämmten Sandwichelementen in Grautönen. Flachdach und Vordach mit Glaselementen vervollständigen das moderne Design. „Dass es sich um einen Stahlbau handelt, ist von außen nicht zu erkennen“, sagt Alexandra Altmeyer, die zuständige Projektleiterin von Zeppelin Rental.

Im Inneren des Neubaus sind Umkleiden, Sanitäranlagen, Gemeinschaftsräume, Küchen und Büroräume sowie Besprechungs- und Konferenzräume untergebracht. Die Module wurden mit einer Vorfertigungsquote von 70 Prozent angeliefert. Den restlichen Innenausbau übernahm Zeppelin Rental mit Firmen vor Ort. Dadurch wurde der Kunde nicht nur entlastet, sondern auch Zeit eingespart.

Die Gründe für einen Modulbau und gegen eine Massivbauweise waren die kürzere Bauzeit und die daraus resultierende Kosteneinsparung sowie das hohe Maß an Flexibilität. „Wir sind noch immer sehr zufrieden mit unserem neuen Verwaltungsgebäude und fühlen uns dort richtig wohl“, sagt Mustafa Tokus, Bauherr und Geschäftsführer der Gerüstbau Melik GmbH. Der Modulbau wird täglich von bis zu 70 Personen benutzt.

Schon vor der Bauausführung nahm das Team von Zeppelin Rental die Planung hinsichtlich der technischen Umsetzung vor und unterstützte bei den statischen Berechnungen, der Vorbereitung der Erd- und Gründungsarbeiten, der Medienplanung sowie dem Genehmigungsverfahren. Nach nur zwei Monaten Planungszeit startete die Produktion der 20 Module, die in Größe und Funktion individuell auf die Anforderungen des Projekts angepasst wurden.

Bis zur Auslieferung der Module errichtete der Bauherr die entsprechende Gründung und verlegte die notwendigen Hausanschlüsse für Wasser, Strom, Gas und Telekommunikation. Bei Bedarf übernimmt Zeppelin Rental diese Aufgaben. Nachdem die Vorbereitungen abgeschlossen waren, lieferten Schwertransporte in den Morgenstunden die Module zur Baustelle. Dort wurden sie von einem Autokran abgeladen und positioniert. Auch hier war Zeppelin Rental wieder ein starker Partner an der Seite des Bauherrn. „Der Transport und die notwendigen Fahrgenehmigungen wurden von uns organisiert“, sagt Alexandra Altmeyer.

Das Aufstellen der Anlage und der Innenausbau haben insgesamt sechs Wochen gedauert. „Prinzipiell sind der Gestaltung von Modulanlagen kaum Grenzen gesetzt. Es sind unterschiedlichste Fassaden, Boden- und Wandbeläge, Farben, technische Ausstattungen und Einrichtungen möglich“, erklärt Alexandra Altmeyer. Für das neue Bürogebäude wurden für die Sanitärbereiche Fliesen gewählt. In den restlichen Räumen wurden pflegeleichter und robuster PVC-Bodenbelag oder Nadelfilz verlegt. Um die Barrierefreiheit im Gebäude zu garantieren, wurden die Schwellen und Übergänge entsprechend gestaltet.

Für eine angenehme Raumtemperatur in der kälteren Jahreszeit sorgen die Flachheizkörper mit einer zentralen Versorgung. Das zusätzliche Sekundärdach wurde als Flachdach ausgebildet. „Ein Warmdach zählt inzwischen zum Standard im Modulbau, auf das nicht mehr verzichtet wird“, betont Alexandra Altmeyer. Auf Nachhaltigkeit wird beim Warmwasser gesetzt: Eine Solarthermieanlage auf dem Dach sichert eine unabhängige und ökologische Versorgung. Die gewünschte Alarmierung wurde durch eine flächendeckende Installation von Rauch- und Handdruckmeldern sichergestellt. Zudem wurde von Zeppelin Rental ein äußerer Blitzschutz angebracht.

„Das Projekt verlief hervorragend und äußerst effektiv“, sagt Alexandra Altmeyer zufrieden. „Die Zusammenarbeit mit Zeppelin Rental war sehr gut und wir sind sehr zufrieden“, bestätigt auch Mustafa Tokus die gelungene Kooperation. Zeppelin Rental realisiert Projekte im Bereich Modul- und Containerbau sowohl zur Miete als auch zum Kauf. Da die Anlage alle baurechtlichen Anforderungen erfüllt, hat sie eine unbegrenzte Standzeit – bei Bedarf kann sie aber jederzeit erweitert, umgestaltet oder versetzt werden. Informationen über die modularen Raumlösungen sowie den dazugehörigen Leistungen von Zeppelin Rental gibt es auf der bauma.

Containeranlage für 50 Kinder

Zeppelin Rental realisiert Kita als Raummodule

BAD HEILBRUNN (HK). Deutschlandweit fehlten allein im Jahr 2020 rund 340 000 Kita-Plätze. Doch der Ausbau bereits existierender Einrichtungen oder gar ein Neubau gestalten sich oft als zeitintensiv. Raummodulanlagen stellen vielerorts eine passende und kurzfristig realisierbare Alternative dar. So auch in Bad Heilbrunn, wo die Projektabteilung Raumsysteme von Zeppelin Rental in drei Monaten eine Anlage zur Kitanutzung umsetzte. Das Unternehmen realisiert Projekte im Bereich Modul- und Containerbau sowohl zur Miete als auch zum Kauf.

Die eingeschossige Anlage misst rund 350 Quadratmeter und umfasst zwei Gruppenräume, eine Garderobe, eine Küche und einen Sanitärbereich.
Foto: Christian Rudnik/action press

„Unser Ziel war es, innerhalb von sechs Monaten eine Lösung für fehlende Bedarfsplätze zu finden. Diese kurzfristige Raumbeschaffung war nur dank Modulbauweise möglich“, sagt Hans Keller, Bauamtsleiter der Gemeinde Bad Heilbrunn. Rund drei Monate lagen zwischen der Freigabe der Ausführungsplanung und der Übergabe an den Nutzer. „Zunächst haben wir den genauen Bedarf und Nutzen der Anlage in enger Abstimmung mit dem Kunden erfasst und eine individuelle Lösung entworfen. Bei der Ausstattung der Anlage gibt es kaum einen Wunsch, den man nicht erfüllen kann. Sei es in Farb- und Materialgestaltung oder die Ausführung der technischen Ausstattungen“, sagt Alexandra Altmeyer, Vertriebsrepräsentantin bei Zeppelin Rental.

Doch nicht nur die Anlage, sondern auch die Gründung musste sorgfältig geplant werden. Eine Herausforderung: die fehlende Infrastruktur, wie Alexandra Altmeyer weiter ausführt. „Die Anlage wurde auf einer Grünfläche platziert. Zunächst galt es also, eine geeignete Aufstellfläche vorzubereiten.“ Der Boden wurde abgeschoben und eine geschotterte Fläche für die Fundamente geschaffen. Anschließend wurden Betonplatten gemäß des Fundamentplans verlegt, die mit einer passgenauen Bewehrung verstärkt wurden.

Auf die Gründung folgten die Anlieferung und Montage der insgesamt 20 Raummodule, die eine Vorfertigungsquote von rund 80 Prozent aufwiesen, per Autokran. Der Vorteil: Die Arbeiten vor Ort können auf ein notwendiges Minimum reduziert und Verzögerungen so verhindert werden. Hierbei fungiert Zeppelin Rental als Generalunternehmer, der auch die ausbauenden Gewerke vor Ort koordiniert. Vier Monteure koppelten zunächst die Module untereinander und finalisierten den Innenausbau.

Nach einer Ausbauphase von vier Wochen konnte die Anlage an die Gemeinde Bad Heilbrunn übergeben werden. Die 350 Quadratmeter große eingeschossige Anlage umfasst zwei Gruppenräume, eine Garderobe, eine Küche und einen Sanitärbereich und ermöglicht die Betreuung von rund 50 Kindern.

Anzeige

Das große Rad im Mietgeschäft

Von null auf 500 in zehn Jahren: Wie Frank Schimanski seinen Mietpark ausrichtet

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Emotionen waren sein Markenzeichen: Tatortkommissar Horst Schimanski hat das Bild des Fernsehkommissars in Deutschland geprägt, wie kaum einer der Ermittler davor oder danach. Mit der Fernsehfigur hat er außer dem phonetisch gleichlautenden Nachnamen nichts gemein, trotzdem hat auch Unternehmer Frank Schimanski seinem Tätigkeitsfeld den Stempel aufgedrückt, als er innerhalb der letzten zehn Jahren von null auf 500 vorrückte. Diese Schlagzahl legte er an den Tag, als er 2012 in die Vermietung von Baumaschinen einstieg und damit neue Dimensionen erreichte. Anfangs erfolgten Investitionen in einem kleinen Volumen, inzwischen wurde ein umfangreicher Mietpark aufgebaut, in dem er eine glasklare Linie fährt: Caterpillar als Premiummarke war von Anfang an dabei und dominiert die Maschinenflotte mit 350 der insgesamt rund 500 Geräte. Mit dem Wachstum einher ging auch die Diversifikation.

Frank Schimanski (links), Firmeneigentümer, mit Reinhold Bosl, Verkaufsleiter vom Zeppelin Konzernkundenbereich. Foto: Zeppelin

Zum Portfolio gehören Flaggschiffe wie ein Cat Kettenbagger 352FL oder Cat Radlader 972M. Nach unten abgerundet wird die Bandbreite mit einem 900 Kilogramm schweren Cat Minibagger 300.9D. „Wir sind ein klassischer Vermieter von Baumaschinen für die typischen Gewerke wie Erd-, Straßen- und Tiefbau, die aber auch im Abbruch, im Recycling oder im Deponiebau nachgefragt werden“, beschreibt Firmeneigentümer Frank Schimanski die Ausrichtung. Eine neue Zielgruppe im Bereich Recycling und Entsorgung wurde erst vor zweieinhalb Monaten im Bereich der Umschlagtechnik erschlossen, als ein neuer Cat MH3024 in Betrieb ging. Überproportional stark vertreten ist die Marke Cat. „Nur Randbereiche haben wir mit anderen Fabrikaten besetzt“, fügt er hinzu.

Der Maschinenpark ist vielfältig: Kettenbagger von 900 Kilo bis 52 Tonnen, Mobilbagger von 15 bis 20 Tonnen, Radlader von 3,7 bis 25 Tonnen, Dozer von acht bis 24 Tonnen, Dumper mit 25 und 30 Tonnen, Walzen von sieben bis 13 Tonnen oder Grader wie ein Cat 140 decken die Anforderungen der Kunden ab. Mal wollen sie es lieber simpel haben. Dann genügt eine Baumaschine in der GC-Basisausstattung mit hydraulischem Schnellwechsler. „Sie sind für preissensible Kunden gedacht“, fügt der Geschäftsführer hinzu. Andere wiederum brauchen das volle Technik-Programm von Assistenzsystemen wie 3D-Steuerung angefangen über Tiltrotatoren und Verstellausleger bis hin zu vollhydraulischem Schnellwechsler. Im Baggerbereich ist wiederum die Kurzheck-Bauweise stark vertreten, weil Baustellen immer kleinteiliger werden, ist die Erfahrung des Vermieters, auf die er entsprechend auch mit Kompaktmaschinen reagiert.

Auch die Anbaugeräte spiegeln die ganze Bandbreite wider – verschiedenste Schaufeln, Löffel und Greifer sind genauso Teil des Mietprogramms wie weniger geläufige Schaufelseparatoren oder Fräsen. So wie ihre Trägergeräte sind sie auf die Kundeneinsätze abgestimmt, die etwa im Süden Deutschlands nach Schaufeln mit Zähnen und im Norden nach Schaufeln mit Unterschraubmesser nachfragen. Um bei der Fülle an Anbauteilen nicht den Überblick zu verlieren, gibt es interne Nummern. Aber auch per Tracking werden deren Standorte erfasst. Dazu wurde die Product Link Box 143 (PL143) installiert. So ist das Unternehmen an das Flottenmanagement Vision Link angebunden und kann darüber Betriebsstunden und Motorlaufzeit auslesen und per Balkendiagrammen sich die übermittelten Werte anzeigen lassen.

Damit der Mietpark auf die Kundenbedürfnisse eingestellt ist, werden bei der Beschaffung über den Zeppelin Konzernkundenbereich die entsprechenden Weichen gestellt. Das können innerhalb eines Jahres wie 2019 schon mal an die hundert Baumaschinen sein, die in Betrieb genommen werden. Solche Stückzahlen werden nicht jedes Jahr erreicht, doch wenn dann im Jahresdurchschnitt an die 50 neue Cat Baumaschinen in das Mietprogramm aufgenommen werden, versteht man, welches Rad der Unternehmer an den drei Standorten München, Hamburg und Rostock mittlerweile dreht.

Die Struktur von heute mit 40 Mitarbeitern gab es 2012 noch nicht. Wie heißt es so schön: Aller Anfang ist schwer. Mit einer Handvoll Kompaktmaschinen wie Minibaggern und Radladern legte Frank Schimanski los, die er als Ein-Mann-Betrieb zur Miete anbot. Ein Jahr später auf der bauma kamen dann schon ein mittelgroßer Cat Radlader 938 und eine Cat Walze CS66 dazu. Doch das erklärt immer noch nicht das Wachstum und die Bandbreite. „Wir haben bei Zeppelin ein Programm für die Vermietung aufgelegt, das sich gezielt mit dem Service für die Kunden befasste. So wurden etwa spezielle Rahmenverträge erarbeitet, in denen beispielsweise fixe Anfahrtspauschalen und Stundensätze für Monteure vereinbart wurden“, so Reinhold Bosl, Verkaufsleiter vom Zeppelin Konzernkundenbereich. Das kam an. „Damit wurde man als Kunde abgeholt und es hat sich gezeigt: Zeppelin ist ein zuverlässiger Partner und professionell aufgestellt – die regionale Ausrichtung passt, doch das Geschäft machen immer auch die Menschen aus“, so Frank Schimanski.

Die Marke Caterpillar dominiert die Maschinenflotte mit 350 der insgesamt rund 500 Geräte.

Regelmäßig hält neueste Technik im Maschinenpark Einzug. „Wir setzen auf eine junge Maschinenpopulation“, definiert Frank Schimanski die Anforderungen und fügt hinzu: „Das kommt auch bei unseren Kunden gut an. So haben wir für den Ausbau der A7 auf Höhe Hamburg-Altona, die zum Schutz vor Lärm mit einem begrünten Autobahndeckel versehen wird, einen Mobilbagger M318 der neuen Generation geliefert.“ Aufmerksam verfolgt er Modellwechsel oder den Launch neuer Serien und Produktentwicklungen, um dann rechtzeitig am Ball zu sein. So hat er bereits die neue kompakte Radlader-Serie 906 bis 908 Highlift auf dem Schirm, die auf der bauma eingeführt wird. Weil er bei Mobilbaggern in der 20-Tonnen-Klasse noch eine Lücke hatte, griff er zu, als Caterpillar den M319 einführte, womit ein neues Marktsegment abgedeckt werden konnte. Oder er verstärkt die Flotte um alternative Antriebstechnik wie eine Cat Raupe D6 XE, um auch hier den Anforderungen der Kunden nach spritsparsamen und emissionsarmen Maschinen Rechnung zu tragen.

Die Aufnahme in den Mietpark richtet sich auch nach dem Wiederverkaufswert, der damit erzielt wird. Manchmal kann erst nach 5 000 Betriebsstunden ein Wechsel sinnvoll sein, und manchmal auch schon vorher, das steht und fällt mit der Vermarktung im Ausland und den entsprechenden Währungskursen, erklärt der Geschäftsführer.

Persönliche Präferenzen spielen im Mietgeschäft mit Baumaschinen eine wesentliche Rolle. „Wir haben unser Ohr am Kunden und können schnell auf die Anforderungen reagieren, wenn weniger geläufige Baumaschinen benötigt werden“, meint Frank Schimanski. Falls eine besondere Ausrüstung nicht verfügbar ist, wird diese nachgeordert. So orientiert sich sein Unternehmen an Galabauern, die Mietmaschinen für ein oder zwei Tage nachfragen, bis hin zu Baukonzernen, die für großvolumige Bauvorhaben ein Mietgerät mehrere Wochen und Monate beanspruchen. „Ein anderes Beispiel kommt aus dem Deponiebau: Dort wurden wir für einen Dozer angefragt, der eine Schutzbelüftung benötigte. Das haben wir dann eben nachträglich extra für den Kunden installieren lassen. Wir sind hier sehr flexibel und versuchen das umzusetzen, was gefordert wird. Da sind wir bei Zeppelin und den jeweiligen Ansprechpartnern in den Niederlassungen auch gut aufgehoben“, erklärt der Unternehmer.

18 Fahrer wurden angestellt, sodass Kunden die Baumaschinen auch mit Personal mieten können.

Das gilt auch, wenn Stillstand auf der Baustelle droht, weil eine Maschine defekt ist. Denn dann kann er auf die Kompetenz der Zeppelin Monteure zurückgreifen – zu langer Stillstand wäre schlecht fürs Geschäft. „Ich brauche einen Partner an der Seite, der wie Zeppelin schnell reagiert und eine Lösung findet. Hier sind wir angewiesen auf die Werkstatt und den Außendienst“, so der Firmeninhaber. Das regelt er über Inspektionsvereinbarungen, einen Full-Service-Vertrag oder entsprechende Garantievereinbarungen. „Für jeden Maschinentyp haben wir entsprechende Erfahrungswerte, sodass wir uns danach orientieren“, so der Firmeninhaber.

Muss es schnell gehen, weil der Termindruck auf den Baustellen der Kunden steigt, werden die Mietmaschinen bei Bedarf nach der Erstausrüstung in den Zeppelin Niederlassungen direkt ohne Umweg zu ihrem Einsatzort gebracht. Kompaktmaschinen befördert das Unternehmen selbst, alle anderen Transporte leisten Spediteure. Vorbereitung, Ausgabe und Rücknahme übernehmen Monteure, welche die Baumaschinen für ihren nächsten Einsatz in Deutschland an den Mietstationen präparieren. Dabei greifen sie auf eine weitere Lösung aus dem Zeppelin-Verbund zurück: Bei der Ausgabe und Rücknahme nutzen sie die von Z Lab entwickelte digitale Anwendung klickcheck, um per App einen schnellen, reibungslosen Übergabeprozess von Baumaschinen zu erhalten. Sind Anpassungen erforderlich, etwa aufgrund unterschiedlicher Hydraulikdrücke, können die Monteure ebenfalls eingreifen. Entsprechende Schulungen haben sie dafür von Zeppelin erhalten.

Um auf das stetige Wachstum zu reagieren, hat der Unternehmer in Hamburg nun ein neues 12 000 Quadratmeter großes Grundstück erworben, um dort eine neue Mietstation samt Büro und zwei Werkstattboxen zu errichten. Eine Wasch- und Lackierbox sind geplant. Um kurze Wege für die Kunden zu schaffen, zieht Frank Schimanski mittelfristig auch einen Stützpunkt in der Mitte Deutschlands in Betracht, um sich nicht allein im Norden und Süden Deutschlands zu positionieren. „Noch hat es sich nicht ergeben – wir sind ja auch ein recht junges Unternehmen. Man muss nicht nur einen für die Anmietung und Logistik passenden Standort bekommen, sondern auch die richtigen Mitarbeiter in Form von Fachkräften finden“, schränkt Frank Schimanski ein.

Was die Maschinisten betrifft, die seine Mietgeräte bewegen, hat er 18 Fahrer angestellt, sodass Kunden die Baumaschinen auch mit Personal mieten können. „Viele Baufirmen haben das Problem, geeignetes Personal zu finden. Sie sagten mir: Wir würden gerne eine Maschine mieten, haben aber niemand, der sie steuern kann. Darauf haben wir reagiert und Mitarbeiter eingestellt, die universell auf Baustellen einsetzbar sind“, berichtet er. Hier kommt seinen Mitarbeitern und Kundenfahrern noch ein anderer Aspekt entgegen. „Cat Maschinen sind einfach zu bedienen. Dadurch, dass die neue Mobil- und Kettenbagger-Generation viele Tools zur Unterstützung hat und in den Kabinen die gleiche Bedieneinheit durch Joysticks sowie eine identische Anordnung von Schaltern vorhanden ist, lässt sich die gewünschte Leistung oder das geforderte Planum auch für weniger geübte Fahrer effizient erreichen“, meint Reinhold Bosl. Und falls nötig, können sie ebenfalls auf die Unterstützung von Zeppelin zählen.

Regelmäßig hält neueste Technik im Maschinenpark Einzug. Fotos (3): Schimanski

Intelligente Verkehrsführungen für Smart Cities

„Eine sensor- und datenbasierte Verkehrssteuerung an Baustellen ist auch in Städten keine Vision mehr"

GARCHING BEI MÜNCHEN (CL). Eine zunehmende Verkehrsbelastung und die gleichzeitig verstärkte Digitalisierung der Verkehrsinfrastruktur erfordern schon heute intelligente dynamische Lösungen im Bereich der Verkehrssicherung. Trends, Schlagworte und Zukunftsszenarien wie Smart Cities, autonomes Fahren, Connected Cars und Big Data befeuern die Entwicklungen stetig. Doch welchen Einfluss haben diese Veränderungen auf temporäre Verkehrsführungen zur Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen? Als Unternehmen, das auch in der Baustellen- und Verkehrssicherung tätig ist, informiert Zeppelin Rental auch auf der bauma über dieses aktuelle Thema. Innovative Lösungen werden unter anderem im Bereich Digitalisierung im sogenannten Rentagon, einer Erlebniswelt am Messestand in Halle B6, aufgezeigt. Vorab schildert Haiko Bollmann, Leiter Verkehrstelematik der Zeppelin Rental GmbH, seine Erfahrungen im Interview.

Haiko Bollmann, Leiter Verkehrstelematik bei Zeppelin Rental. Foto: x21de/Reiner Freese

Baublatt: *Herr Bollmann, Zeppelin Rental ist unter anderem als klassischer Verkehrssicherer an Autobahnen, Bundesstraßen und innerstädtisch tätig und plant und realisiert deutschlandweit temporäre Verkehrsführungen. Inwieweit sind Sie im Rahmen von Bauvorhaben und Ausschreibungen bereits mit Anforderungen für Smart-City-taugliche Lösungen konfrontiert?*

Haiko Bollmann: Eine sensor- und datenbasierte Verkehrsführung, wie wir sie beispielsweise mit automatisierten Wechselverkehrsführungen realisieren, wird aktuell vor allem auf Autobahnen angefragt und eingesetzt. Inzwischen adaptieren wir solche intelligenten Lösungen aber auch vermehrt für Städte, um Staus zu minimieren und den Verkehr über die Baustellenzeit hinweg intelligent zu steuern. Das ist keine Vision mehr. Aktuell betreuen wir beispielsweise ein Bauvorhaben in Hamburg, bei dem eine wichtige Verkehrsader ereignisabhängig als Einbahnstraße in die jeweils benötigte Fahrtrichtung geführt wird. Allerdings gibt es innerstädtisch im Gegensatz zu knotenpunktfreien Autobahnabschnitten zusätzliche Bedingungen zu beachten.

Intelligente Wechselverkehrsführungen zur Reduzierung von Staus werden inzwischen auch für innerstädtische Baustellen eingesetzt. Fotos (2): Christina Czybik/action press

Baublatt: *Welchen Herausforderungen stehen Sie hier genau gegenüber?*

Haiko Bollmann: Zum einen haben wir in Städten weniger Platz und es steht eine geringere Zahl an Fahrstreifen zur Verfügung als auf Autobahnen. Zum anderen müssen Nebenstraßen und Einmündungen beachtet werden. Dazu kommt der öffentliche Nahverkehr, der auch in Bauphasen möglichst reibungslos und idealerweise ohne Umwege funktionieren soll. Zudem müssen wir beispielsweise die Bedürfnisse von Anwohnerinnen und Anwohnern hinsichtlich Zufahrten oder Anlieferungen, Notfallszenarien, Regelungen für die Sicherheit der Arbeiterinnen und Arbeiter sowie vorhandene Verkehrseinrichtungen wie stationäre Lichtsignalanlagen berücksichtigen.

Baublatt: *Gibt es neben automatischen Wechselverkehrsführungen bereits weitere Anwendungsfälle innovativer Verkehrstelematik in Innenstädten?*

Haiko Bollmann: Nachgefragt werden vermehrt intelligente Schrankenanlagen, um berechtigte Verkehrsteilnehmer wie beispielsweise den öffentlichen Nahverkehr oder Taxen automatisiert durch eine baubedingt gesperrte Straße führen zu können. Wir setzen hier aktuell Kennzeichenerkennung und RFID-Technologie ein, um berechtigte Fahrzeuge vom übrigen Verkehr zu trennen und ihnen die Zufahrt zu ermöglichen. Eine Einsparung von Emissionen durch weniger gefahrene Kilometer aufgrund von Umleitungen, dadurch mehr Nachhaltigkeit und gleichzeitig die Einhaltung von Fahrplänen sind die Folge.

Baublatt: *Welche Weiterentwicklungen sehen Sie in der Zukunft als realistisch an? Oder haben Sie vielleicht sogar konkrete Konzepte in der Schublade?*

Haiko Bollmann: Ich bin überzeugt, dass künftig ein verstärkter Eingriff in die Steuerung von Verkehrseinrichtungen wie beispielsweise Lichtsignalanlagen erfolgt. Bereits eingesetzt wird unter anderem eine individuelle und nutzerzentrierte Bedienung von Ampeln per App. Auf diese Weise können körperlich eingeschränkte Personen oder Kindergruppen längere Grünphasen für Fußgänger erhalten. Die Stadt Hamburg verfolgt aktuell ein Projekt, in dessen Folge künftig jede eingesetzte Bake ihre Geo-Position melden soll, um Live-Aussagen über Sperrungen treffen zu können. Wir beschäftigen uns intensiv mit möglichen Konzepten, tauschen uns mit Planern, Behörden und Herstellern aus und machen uns Gedanken über Zukunftsszenarien. Wir sind überzeugt, dass hier eine enge Zusammenarbeit erforderlich ist, um intelligente und vor allem bedarfsgerechte Lösungen für konkrete Anwendungsfälle zu finden.

Im Rahmen einer ereignisabhängigen Wechselverkehrsführung von Zeppelin Rental in Hamburg müssen unter anderem 40 LED-Wechselverkehrszeichen gesteuert werden.

Zeppelin Rental bei buildingSMART Deutschland

GARCHING BEI MÜNCHEN (AD). Seit September ist Zeppelin Rental Mitglied bei buildingSMART Deutschland. Das Kompetenznetzwerk entwickelt offene und herstellerneutrale Standards für digitales Planen, Bauen und Betreiben von Bauwerken. Der Vermiet- und Baulogistikdienstleister schließt sich dem Netzwerk unter anderem an, um die Weiterentwicklung der Letzten-Meile-Baulogistik im Kontext von Building Information Modeling (BIM) voranzutreiben. Unter BIM wird eine datenbasierte und kollaborative Arbeitsmethode am Bau verstanden. Seit 2018 stellt Zeppelin Rental auf der Plattform BIMobject digitale Zwillinge für temporär genutzte Produkte zur Verfügung, die in die digitale Baustelle aufgenommen werden können.

Über 600 Unternehmen und Verbände gehören bereits zu buildingSMART Deutschland. Gemeinsam setzen sie sich für mehr Digitalisierung auf den Baustellen der Zukunft ein. „Ich freue mich auf den Austausch mit den Expertinnen und Experten", sagt Hilmar Troitzsch, der Leiter für Forschung und Geschäftsfeldentwicklung bei Zeppelin Rental. „Wir wollen uns hier engagieren und die Digitalisierungsprozesse rund um die Baulogistik und Baustelleneinrichtung aktiv mitgestalten", betont Troitzsch.

Seit 2018 stellt Zeppelin Rental digitale Zwillinge zur Verfügung. Foto: Zeppelin Rental

Über 20 Fachgruppen zählt buildingSMART Deutschland, deren Ziel es ist, technische Schnittstellen weiterzuentwickeln, BIM-Anwendungsfälle zu definieren und Prozesskarten für diese zu erarbeiten. „Es ist für uns eine neue Erfahrung und wir sind gespannt auf die gemeinsamen Ergebnisse", sagt Troitzsch.

Jerome Lange von Koppla (vorne links) sowie Grigory Budnizkiy von Buildots (vorne rechts) und die Moderatoren Sandra May (hinten rechts) und Wulf Bickenbach (hinten links). Foto: Z Lab

Baustelle Zukunft

Zeppelin Lab geht mit neuem Podcast Trendthemen der Baubranche auf den Grund

BERLIN. Ersetzen Roboter den Bauarbeiter? Brauchen wir in zehn Jahren noch Architekten? Und wie sieht die Baustelle im Jahr 2040 aus? Diese und andere aktuelle Fragen behandelt der neue Podcast „Baustelle Zukunft" aus dem Berliner Zeppelin Lab.

Fundiertes Wissen über die Digitalisierung der Baubranche, anschaulich und verständlich erklärt: Das bietet der Podcast „Baustelle Zukunft", der ab sofort bei Spotify und Apple Podcasts verfügbar ist. Mit jeweils zwei wechselnden Gästen diskutieren die Produktmanagerin Sandra May und Geschäftsführer Wulf Bickenbach Zukunftsthemen der Baubranche aus verschiedenen Perspektiven. „Wir möchten Themen aus verschiedenen Perspektiven betrachten und offen für neue Ansätze sein. Deshalb laden wir Expertinnen und Experten mit möglichst unterschiedlichen Hintergründen und Sichtweisen ein", erklärt Christian Marx, der als Open Innovation Manager die Planung und Produktion koordiniert hat. Der Podcast soll zum Dialog und der gemeinsamen Entwicklung neuer Ideen in der Baubranche beitragen. „Für das Z LAB ist die Vernetzung mit anderen aus der Branche enorm wichtig. Deshalb haben wir uns entschieden, ein eigenes Podcast-Format zu entwickeln", so Sandra May. „Wir sind überzeugt davon, dass wir die Herausforderungen der Bauindustrie nur zusammen lösen können und suchen deshalb immer wieder nach neuen Möglichkeiten, um gemeinsam Lösungen für die Baustelle der Zukunft zu finden", ergänzt Wulf Bickenbach.

Die sechs Folgen der ersten Staffel „Baustelle Zukunft", in denen Sandra May und Wulf Bickenbach mit ihren Gästen unter anderem über die Themen BIM, Nachhaltigkeit oder Lean Construction sprechen, wurden zwischen Frühjahr und Spätsommer 2022 entwickelt und aufgezeichnet. Der Podcast „Baustelle Zukunft" ist unter podcast.z-lab.com/ und auf Spotify und Apple Podcasts abrufbar. Alle 14 Tage wird eine neue Folge veröffentlicht. Für Ende 2022 ist eine weitere Veröffentlichung auf Youtube geplant.

„Endlich wieder GaLaBau“

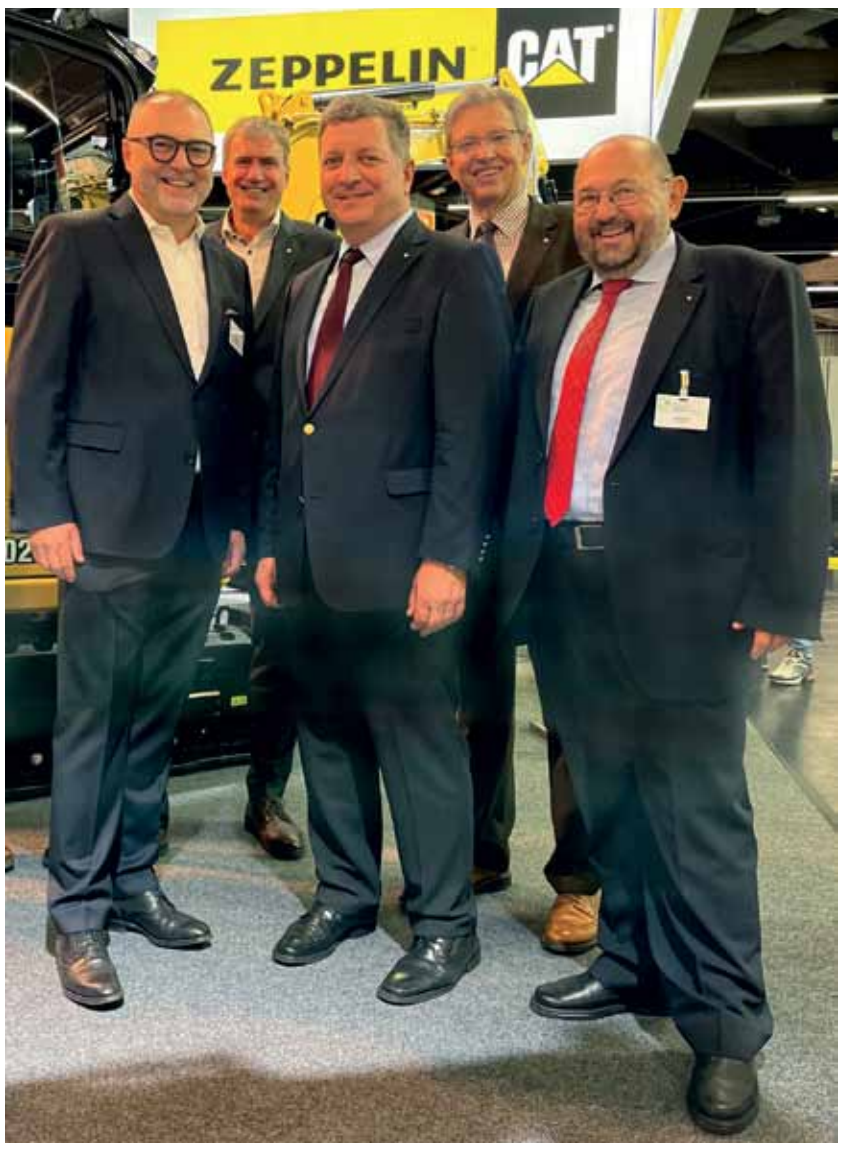
Grüne Fachmesse überzeugt mit Besucherzulauf

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Wie kommt sie an? Gespannt verfolgten Aussteller, wie Besucher die GaLaBau in Nürnberg, die vom 14. bis 17. September die grüne Branche in den Mittelpunkt rückte, nach vier Jahren Pause annehmen würden. „Die Stimmung unter den Teilnehmern war grandios. Endlich wieder GaLaBau – so der einhellige Tenor. Positiv registriert haben wir alle die besondere Qualität der Fachgespräche, die hohe Entscheidungskompetenz und konkrete Beschaffungsabsichten“, berichtet Oliver Brockschmidt, Leiter der Niederlassungen Erlangen und Standleiter bei Zeppelin Baumaschinen. „Wir wurden von unseren Kunden an den vier Messetagen förmlich überrannt. Es kamen sehr viele regionale und überregionale Kunden mit geplanten Terminen, welche die Vorzüge der Messe seit Jahren schätzen, aber gerade aus dem weiteren Umland haben sich sehr viele spontan entschieden, uns auf dem Stand zu besuchen“, äußerte sich Oliver Brockschmidt erfreut über den starken Zulauf. Zufrieden mit dem Messeauftritt zeigte sich auch Mitaussteller Zeppelin Rental. „Wir haben zahlreiche neue Kontakte geknüpft, die auf ein erfolgreiches Nach-Messegeschäft hoffen lassen“, so Dominik Baumann, Gebietsleiter Bayern. „Die Freude über den persönlichen Kontakt nach der langen pandemiebedingten Pause war bei allen sehr deutlich zu spüren.“

Bei Zeppelin Rental standen nachhaltige Lösungen im Fokus.
Foto: Zeppelin Rental

Der Messestand bot bereits einen kleinen Vorgeschmack auf die bauma, auch wenn sich die Ausstellungsfläche nicht mit den Dimensionen der bauma messen lassen konnte. Zu sehen gab es eine große Bandbreite an Cat Minibaggern, angefangen von 1,9 Tonnen aufwärts in Verbindung mit einem Cat Kompakt- und Radlader sowie einer Cat Tandemvibrationswalze. Das Motto „Gemeinsam klimafit in die Zukunft“ spiegelte dann auch die Anfragen nach energieeffizienten Antrieben wider. „Wir konnten das Interesse für die bauma wecken, wo alternative Antriebe einen Schwerpunkt bei Zeppelin in der Halle B6 bilden werden. Aber auch die sparsamen und umweltfreundlichen Dieselantriebe der Emissionsstufe V und das Gütesiegel Blauer Umweltengel sind Verkaufsargumente, welche bei den Betrieben der Galabaubranche stark gefragt waren“, erklärte Oliver Brockschmidt. Bei Zeppelin Rental standen ebenfalls nachhaltige Lösungen im Fokus, darunter beispielsweise das elektrisch betriebene UTV Polaris Ranger, eine Akku-Rüttelplatte, ein Akku-Stampfer sowie eine LED-Flutlichtanlage, die komplett emissionsfrei betrieben werden kann. „Die Nachfrage nach klimaschonenden Lösungen aus unserem ecoRent-Programm steigt auch im Garten- und Landschaftsbau stetig an“, so Dominik Baumann.

Außerdem wurden auch andere Zukunftsthemen mit Interesse aufgenommen, wie das Zeppelin Kundenportal und der Zeppelin-Cat-Shop oder das Flottenmanagement – ein Thema, das die Branche bislang noch nicht so stark auf dem Schirm hat. „Nun gilt es, diese Kontakte im Nachgang aufrecht zu halten und von unserem Leistungsspektrum weiter zu begeistern“, so Oliver Brockschmidt. Davon überzeugten sich auch Christian Bernreiter, bayerischer Staatsminister für Wohnen, Bau und Verkehr, sowie Davit Arican, Garten- und Landschaftsarchitekt, bekannt aus dem TV und Instagram.



Thomas Weber (links), Geschäftsführer bei Zeppelin Baumaschinen, begrüßt Christian Bernreiter (Mitte), bayerischer Staatsminister für Wohnen, Bau und Verkehr, Peter Ottmann (Zweiter von links) und Professor Dr. Roland Fleck (Zweiter von rechts), die beiden CEOs der Messe Nürnberg, und Gerhard Zäh (rechts), Präsident VGL Bayern e. V. Foto: Zeppelin

Gelungener GaLaBau-Auftritt

Viele neue Kontakte und positives Feedback für neue Klickparts-App

Anziehungsprunkt war der T1 Bulli, auf dessen Ladefläche das Team eine kleine Auswahl des Shopangebots zusammengestellt hatte. Foto: Klickparts

Vorgestellt wurde auch die neue Klickparts-App – wer den QR-Code einscannen will, kann sich die App gleich auf sein Smartphone laden.

HALLBERGMOOS (PFW). Endlich wieder live dabei sein: Diese Chance hat sich auch Klickparts nicht entgehen lassen und sich bei der GaLaBau nach coronabedingter Zwangspause erstmals wieder einem breiten Publikum präsentiert. „Das Interesse der Besucher an unserem Online-Shop für Ersatzteile und Wartungsprodukte für Baumaschinen war sehr groß. Wir waren hier ganz nah an unseren Kunden. Denn gerade die kleinen und mittelständischen Garten- und Landschaftsbauer nehmen einfache Reparaturarbeiten an ihren Baumaschinen selber vor oder arbeiten mit unabhängigen Werkstätten zusammen, die hersteller- und geräteübergreifend Baumaschinen warten oder reparieren. Genau für diese Zielgruppe haben wir das passende Angebot“, so Geschäftsführer Stephan Bäumler, der eine rundum positive Bilanz des Messeauftritts zog.

Blickfang des Standes war einmal mehr der T1 Bulli. Auf der Ladefläche des kultigen Baustellenfahrzeugs war ein repräsentativer Querschnitt des Portfolios des Webshops ausgestellt. Den Online-Shop zeichnet inzwischen ein umfassendes Sortiment mit knapp 500 000 Produkten für gängige Baumaschinen namhafter Hersteller aus. Dabei machten die Besucher vielfach gleich vor Ort die „Probe aufs Exempel“ und ließen sich das Angebot für ihre Maschinen zeigen. Sie gaben stichprobenartig Gerätetypen, ausgewählte Ersatzteile wie Gummiketten oder Laufwerke und Wartungsprodukte ein. Gute Kritiken gab es dabei für die leichte Handhabung des Shops als auch für die übersichtliche Darstellung von Preis, Verfügbarkeit und Lieferzeit des gewählten Artikels. „In den vielen Gesprächen haben wir durchweg Anerkennung für unseren Shop erhalten“, so Stephan Bäumler, der ein reges Nachmessegeschäft erwartet.

Dabei gab es auch eine Messeneuheit. Pünktlich zur Messe ist die Klickparts-App live gegangen. „Damit ist es für unsere Kunden noch leichter, standortunabhängig – von unterwegs oder der Baustelle – auf unseren Webshop zuzugreifen und das benötigte Ersatzteil zu bestellen“, freuen sich Bäumler und das gesamte Team.

Damit alles zu einem fixen Termin steht

Zeppelin Rental unterstützt Megaevent Hurricane mit fast hundert Geräten

SCHEESSEL (HK). Nach zwei Jahren Pause war es wieder so weit: Mehr als 80 000 begeisterte Musikfans strömten nach Norddeutschland, um auf dem Festival Hurricane zu feiern. Drei Tage dauerte das Megaevent, das vom Veranstalter FKP Scorpio organisiert wird. Unterstützung kam vom Vermiet- und Baulogistikdienstleister Zeppelin Rental, der mit rund hundert Maschinen und Geräten vor Ort war.

Vier Bühnen, 207 Hektar Fläche und rund hundert Bands – bereits seit 1997 findet das Festival Hurricane auf der Motorradbahn bei Scheeßel zwischen Bremen und Hamburg statt. Mit mehr als 80 000 Besuchern zählt es zu den größten Musikfestivals Deutschlands. Doch damit die angereisten Musikfans ausgelassen feiern konnten, musste zuvor alles bis ins Detail vorbereitet werden: „Der Faktor Zeit ist bei einer Veranstaltung essenziell. Zehntausende Menschen reisen zu einem fixen Termin an – da muss alles stehen“, so Marcel Zimmermann, Projektleiter Events bei Zeppelin Rental. „Wir stimmen uns deshalb im Vorfeld mit allen Gewerken ab. Wir analysieren den individuellen Bedarf und stellen die geeignete Maschine zum passenden Zeitpunkt zur Verfügung“, führt Marcel Zimmermann weiter aus. Als Projektmanager fungiert er als Schnittstelle zwischen dem Veranstalter, den Gewerken und der Mietstation von Zeppelin Rental, welche die Abwicklung der Mietaufträge übernimmt.

Rund hundert Maschinen, Geräte und Fahrzeuge gehörten zum Leistungspaket von Zeppelin Rental. Von Radladern über Geländestapler bis hin zu Mountainbikes. So war nicht nur Unterstützung bei dem Auf- und Abbau der vier Bühnen gefragt, sondern auch bei der Einrichtung der Infrastruktur. Stromkabel mussten installiert, Wasserleitungen verlegt und 40 Kilometer Bauzaun zur Sicherung des Geländes verbracht werden: „Hier mussten wir natürlich darauf achten, dass die eingesetzten Stapler die passende Gabellänge und Tonnage hatten. Zudem mussten alle mit einer geländetauglichen Bereifung ausgestattet sein“, sagt Marcel Zimmermann. Gleiches galt für den eigentlichen Bühnenbau. Hier kamen vor allem Scherenbühnen und Teleskopstapler zum Einsatz. Einer davon überzeugte mit einem Allradantrieb, einer maximalen Reichweite von knapp dreizehn Metern und trägt darüber hinaus noch das ecoRent-Siegel, das nachhaltige Mietlösungen kennzeichnet und auch auf der kommenden bauma 2022 zusammen mit einem elektrisch betriebenen E-Sprinter und einem emissionsfreien LED-Flutlichtmastsystem zu sehen sein wird.

Sobald Infrastruktur und Bühnen für das Festival installiert waren, ging es an die Dekoration. Allein zwölf Kilometer Lichterketten wurden mithilfe von Teleskopstaplern oder Geländestaplern mit Arbeitskörben aufgehängt. Dazu kam die

Acht Einlasscontainer ermöglichten den Zugang zum Festival. Diese wurden nach den individuellen Kundenwünschen umgebaut.
Foto: Ibo Ot/action press

Mobilität des Personals vor Ort, die auf eine Flotte von über 20 Utility Task Vehicles (UTV), VW T6 Pritschenwägen und rund 30 Mountainbikes zurückgreifen konnten. Denn das Festivalgelände inklusive Park- und Campingplatz misst 207 Hektar.

Darüber hinaus gehören auch Raumsysteme zum Portfolio von Zeppelin Rental. Insgesamt acht Einlasscontainer ermöglichten den Zugang zum Festival. Diese wurden zuvor nach den individuellen Kundenanforderungen umgebaut. So wurden unter anderem Außenwände entfernt, Holzböden verlegt, Lampen und Steckdosen eingebaut, ein Sicherungskasten inklusive Fehlerstrom-Schalter installiert und Rampen verbaut. Sind diese Umbaumaßnahmen erfolgt, muss der Veranstalter nur noch seine individuelle Zugangstechnik einrichten. Eine Leistung, die – falls gewünscht – ebenfalls zum Event-Service von Zeppelin Rental gehört: „Unser Ziel ist, dass der Kunde alle Leistungen aus einer Hand bekommt und einen zentralen Ansprechpartner hat“, sagt Marcel Zimmermann. Und genau deshalb hat der Projektleiter in den vergangenen Wochen sein Büro direkt auf das Festivalgelände verlegt. Denn mit der Anlieferung der Maschinen, Fahrzeuge und Geräte war es nicht getan: „Wir kümmern uns natürlich auch um die Instandsetzung und nehmen regelmäßige Wartungsarbeiten vor. Ein Techniker vor Ort steht für mögliche Herausforderungen bereit und behebt gegebenenfalls Ausfälle. Zur Not besorgen wir eine Ersatzmaschine oder ein Ersatzgerät, was dank der Unterstützung unserer Mietstation Hamburg-Glinde auch kurzfristig realisiert werden kann“, betont Marcel Zimmermann.

BAUBLATT
mit Baugerätemarkt

Impressum

49. Jahrgang, Nr. 424
September/Oktober 2022

Gegründet 1974 als
BGM Baugeräte-Markt

Verleger und Herausgeber:
Zeppelin Baumaschinen GmbH
Graf-Zeppelin-Platz 1
85748 Garching bei München

Chefredakteurin:
Sonja Reimann

Anschrift der Redaktion:
Graf-Zeppelin-Platz 1
85748 Garching bei München
Tel. +49(0)89 320 00 – 636
Fax +49(0)89 320 00 – 646
E-Mail: redaktion@baublatt.de

www.baublatt.de
www.baublatt-online.at

Freie Mitarbeiter:
Prof. Andreas Biedermann
Andrea Kullack
Bernd Knipp

Druck:
Passauer Neue Presse Druck-GmbH
Medienstraße 5a
94036 Passau

Satz und Grafik:
QUERFORM.
Ralf Rützel
Bazeillesstraße 11
81669 München

Nachdruck und/oder Vervielfältigung – nur mit Quellenangaben – bedürfen der Genehmigung durch Verfasser und Redaktion.

Das Baublatt wird auf zertifiziertem, mit dem Blauen Engel ausgezeichneten, zu hundert Prozent recyceltem Papier gedruckt.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen weitgehend verzichtet. Sämtliche personenbezogenen Bezeichnungen sind geschlechtsneutral zu verstehen.

Gemeinsam Bauprozesse digitaler machen

Z LAB will auf der bauma mit anderen Innovatoren die „Baustelle der Zukunft" gestalten

MÜNCHEN. Innovationen waren seit jeher Teil der bauma – diesmal sind sie gebündelt in der Halle LAB0. Passend zur Ausrichtung und den Messeleitthemen Digitalisierung und Nachhaltigkeit präsentiert sich dort das Berliner Zeppelin LAB mit seinen Start-ups akii und zamics unter dem Motto „Baustelle der Zukunft". „Mit unseren digitalen Produkten akii und zamics wollen wir dazu beitragen, Bauprozesse effizienter zu gestalten", so Z LAB-Geschäftsführer Wulf Bickenbach, und ergänzt: „Als weltgrößte Baumaschinenmesse bietet die bauma einzigartige Möglichkeiten, unser Netzwerk zu erweitern. Davon versprechen wir uns spannende Projekte und Inspirationen für die weitere Entwicklung innovativer Produkte."

Mit dem digitalen Gerätemanager zamics und dem Schließsystem akii hat das Open Innovation Hub des Zeppelin Konzerns bereits zwei Bausteine für effizientes und sicheres Bauen entwickelt. Die bauma sieht Wulf Bickenbach als den perfekten Ort, um mit akii und zamics auch „potenzielle Kunden vor Ort zu erreichen und von unseren Produkten zu überzeugen." Ziel des Z Lab ist es, gemeinsam mit anderen Innovatoren der Branche die gesamte Wertschöpfungskette am Bau digitaler und effizienter zu machen.

In der Halle LAB0 an den Messeständen 542 und 543 werden sich nicht nur Start-ups wie akii und zamics präsentieren, sondern es wird auch eine Bühne mit einem täglichen Rahmenprogramm geben. Das Team von zamics hält am Donnerstag, den 27. Oktober, um 13:10 Uhr, einen Vortrag zum Thema „IoT auf der Baustelle".

Z LAB-Geschäftsführer Wulf Bickenbach. Foto: Z LAB

Die Sitech Bau(ma)stelle

Live-Präsentation aktueller Vermessungs- und Maschinensteuerungstechnik

OBERHAUSEN. Weltpremieren und neueste Produkte live auf einer digital vernetzten Baustelle im Einsatz erleben und ausprobieren: Das können Besucher der bauma. Sitech präsentiert vier Kilometer von den Münchner Messehallen entfernt auf dem Gelände des Kieswerks der Firma SEK Seidl Entsorgung & Kies GmbH in Feldkirchen die neuen Trimble Produkte für Vermessung und Maschinensteuerung im Einsatz.

bauma-Besucher können die Praxistauglichkeit der Trimble Produkte in der realen Anwendung beurteilen. Foto: Sitech

„Mit dem neuen Ausstellungskonzept zur bauma wollen wir unseren Messestand nicht ersetzen – den gibt es natürlich auch in der Halle A2 am Stand 437 – sondern ergänzen", so Marketingreferentin Stephanie Janzen. „Zusätzlich möchten wir unsere Produkte zur Weltleitmesse der Baubranche live im Einsatz präsentieren, weil die Technik so für unsere Zielgruppe viel erfahrbarer ist." Für die Besucher bietet Sitech einen VIP-Shuttle-Service von und zum Messegelände an.

Die vorgestellten Systeme können auf Herz und Nieren direkt auf der Bau(ma)stelle geprüft werden. Dort sind die Arbeitsergebnisse sofort sichtbar – die Qualität und die Geschwindigkeit, mit der Ergebnisse erzielt werden, können direkt bewertet werden. Außerdem können Besucher gleich die Praxistauglichkeit der Produkte in der realen Anwendung beurteilen. Bei Fragen erhalten sie direkt Auskunft von kompetenter Seite. „So mancher Teilnehmer lässt es sich dann auch nicht nehmen, die Vermessungstechnik selbst auszuprobieren oder sich selbst auf die Maschine zu setzen – das Erlebnis steht im Mittelpunkt", so Vertriebsleiter Bernhard Linßen zum Sitech-Live-Format. Er empfiehlt, unter https://www.sitech.de/baumastelle einen persönlichen Gesprächstermin zu vereinbaren.

Über den QR-Code geht es direkt zur Terminvereinbarung.

Live auf der Bau(ma)stelle

- Mobil-, Mini- und Kettenbagger: Trimble Earthworks mit Automatik, Waage, Augmented Reality
- Dozer: Trimble Earthworks mit Richtungssteuerung und weiteren neuen Funktionen
- Erdbauwalze: Trimble Earthworks für flächendeckende Verdichtungskontrolle mit automatischer Richtungssteuerung
- Asphaltfertiger: Trimble Roadworks mit Automatik-Steuerung von Höhe, Neigung, Einbaubreite, Fahrtrichtung
- Rad- und Kompaktlader: Sechs-Wege-Planierschild UTS-gesteuert
- TinyS: Effizient abstecken und markieren mit dem schnellsten Absteckroboter der Welt
- Trimble Laserscanner SX12 zum Aufnehmen von Gelände, Mieten oder Baugruben
- Trimble DA2 GNSS-Antenne mit Positionierungsdienst Trimble Catalyst

Treffpunkt der Industrie

bauma mit umfangreichem Rahmenprogramm

MÜNCHEN. Neben den Ausstellern und ihren Exponaten bietet die bauma auf dem Messegelände in München ein umfangreiches Rahmenprogramm mit vielgestaltigen, teils neuen Formaten an. Bei diesen präsentieren etablierte Unternehmen, Start-ups, Verbände und Forschungseinrichtungen wegweisende Lösungen und diskutieren die großen aktuellen Trends der Branche. Damit wird die bauma für eine Woche lang wieder zum Treffpunkt der Industrie.

Was beim technischen Support möglich ist, vermittelte Zeppelin bereits seit vielen baumas. Im Zuge der Ausbildungsinitiative „Think Big" wurden von einem Auszubildenden Wartungsarbeiten vorgenommen. Er trug dazu ein Headset, das eine Frontkamera plus Head-up-Display beinhaltete. Die Frontkamera des Headsets übertrug das Videosignal der Frontkamera auf das Head-up-Display des Servicemitarbeiters an der Maschine – gleichzeitig wurden das Signal und der Bildausschnitt einem Instruktor in die Messehalle B6 übermittelt, sodass dieser am anderen Standort vor Augen hatte, was der Nachwuchs-Servicetechniker sah und tat. Damit sollte den Messebesuchern klargemacht werden: Support ist überall möglich, egal an welchem Ort eine Maschine gewartet werden muss. Foto: Zeppelin

In diesem Jahr gibt es für den Wissenstransfer mit der Innovationshalle bauma LAB0 einen neuen zentralen Ort. So wird hier zum Beispiel das bauma-Forum mit Vorträgen, Präsentationen und Podiumsdiskussionen platziert sein. Das Forenprogramm widmet sich täglich einem anderen der fünf Leitthemen der bauma. Diese reichen von „Bauweisen und Materialien von morgen" über „Bergbau – nachhaltig, effizient und zuverlässig" bis zu „Der Weg zur Null-Emission". In unmittelbarer Nähe zum Forum befindet sich der Science Hub. In diesem Bereich informieren zehn Hochschulen und wissenschaftliche Institute über den neuesten Stand ihrer Forschung. Auch hier dienen die fünf Leitthemen als Strukturgeber. Ein weiteres Segment der Innovationshalle im Internationalen Congress Center München (ICM) ist die neu ins Leben gerufene Start-up-Area, in der sich zukunftsträchtige Nachwuchsunternehmen der Fachöffentlichkeit vorstellen können.

Als weiterer Besuchermagnet hat sich bereits 2019 die VR-Experience bewiesen. Sie hat diesmal den Fokus auf die Digitalisierung von Baustellen. Besucher der VR-Experience können hier in die Baustellen von heute und morgen eintauchen und das Interagieren zwischen Mensch und Maschine im digitalen Raum persönlich erleben. Die bauma VR-Experience wird auch in diesem Jahr Teil der Innovationshalle LAB0 sein.

Weil die bauma seit jeher immer auch eine Jobbörse und Karriereplattform war, richtet sich „Think Big", die Initiative des VDMA und der Messe München, vor allem an Schüler. Firmen wie Zeppelin präsentieren im ICM „Technik zum Anfassen" mit einer großen Werkstatt-Show, Mitmachaktionen, Spielen und Informationen rund um eine berufliche Zukunft in der Branche.

Anzeige

Die Zeppelin Konzern-Geschäftsführer Peter Gerstmann (rechts) und Michael Heidemann lassen die baumas der letzten Jahre Revue passieren.

Adrenalin-Kick bauma

Über eine Weltleitmesse voller Emotionen

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Emotionen und ein besonderer Adrenalin-Kick sieben Messetage lang: Dafür steht die bauma. Die flächenmäßig größte Messe der Welt stellt einen Rekord nach dem anderen in den Schatten, was Besucherzahlen und Messeumsätze betrifft. Wir lassen mit den Zeppelin Konzern-Geschäftsführern Peter Gerstmann und Michael Heidemann die baumas der letzten Jahre Revue passieren, tauchen ein in den besonderen Spirit, den die Weltleitmesse auszeichnet, und erinnern an besondere Messemomente auf dem Zeppelin Messestand.

Baublatt: *Herr Gerstmann, Sie werden voraussichtlich letztmalig Kunden auf der kommenden bauma als Vorsitzender der Zeppelin Konzern-Geschäftsführung begrüßen, da Ihr Vertrag vor der nächsten bauma 2025 ausläuft und Sie eine weitere Verlängerung nicht beabsichtigen. Auf wie viele baumas können Sie zurückblicken und wie haben Sie die Messe der Superlative immer wahrgenommen?*

Peter Gerstmann: Fünf baumas habe ich bislang selbst bei Zeppelin erlebt. Meine erste bauma als Vorsitzender der Konzern-Geschäftsführung 2010 werde ich jedoch nicht vergessen, denn für diese Messe war ich erstmals persönlich mitverantwortlich, was sie allein deswegen schon für mich zu etwas Besonderem machte. Wir mussten uns an dem vorausgegangen Messeerfolg von 2007 messen lassen. Nicht nur deswegen waren die Messlatte und die Erwartungen entsprechend hoch, sondern die bauma fand kurz nach der schwersten Wirtschaftskrise seit dem Zweiten Weltkrieg statt, doch niemand konnte ahnen, welchen Verlauf die bauma nehmen würde. Wir konnten dank der bauma die Finanzkrise hinter uns lassen, denn es ist uns gelungen, eine Aufbruchstimmung auf der Messe zu erzeugen. Die bauma läutete eine echte Trendwende und einen Stimmungsumschwung ein, weil Firmen wieder bereit waren zu investieren. Wir konnten einen neuen Messerekord einfahren, den wir seitdem im Messerhythmus von drei Jahren immer wieder übertroffen haben. Dabei waren die Vorzeichen 2010 alles andere als vielversprechend: Denn zur Finanzkrise kam kurz vor Messestart ein Vulkanausbruch – Vulkanasche aus Island legte den internationalen Flugverkehr lahm. Einige Messestände blieben in München leer, weil Aussteller und Besucher nicht anreisen konnten. Andere wiederum nahmen unglaubliche Umwege in Kauf, um nach München zu kommen. Ich erinnere mich noch, dass es Besucher gab, die bis nach Spanien geflogen sind, um dann mit dem Mietwagen zur bauma nach München zu fahren.

Baublatt: *Herr Heidemann, die kommende bauma wird Ihre 14. und somit ebenfalls letzte in Ihrer Geschäftsführer-Funktion im Zeppelin Konzern sein, weil Sie altersbedingt Mitte 2023 aus dem Unternehmen ausscheiden. Welcher Messemoment ist Ihnen auf all den baumas in besonderer Erinnerung geblieben?*

Michael Heidemann: Für mich hat die bauma in ihrer Entwicklung seit 1954 auf dem Ausstellungsgelände Oberwiesenfeld und später auf der Münchner Theresienhöhe zwei Mal eine Zäsur erfahren: Die bauma nach der Wiedervereinigung 1995 und meine erste bauma für Zeppelin hatten eine ganz besondere Atmosphäre. Es wehte noch der besondere Geist der deutschen Wiedervereinigung auf der bauma und es herrschte eine ganz besondere Stimmung des Neuanfangs unter den Besuchern und Ausstellern. Ein weiterer Einschnitt kam durch den Wechsel der Messe von der Theresienwiese nach München-Riem zustande. Die bauma belegte dort hochmoderne Messehallen und konnte ihre bisherige Ausstellungsfläche durch das neue Gelände verdoppeln. Sie erreichte dadurch eine völlig neue Dimension. Seitdem belegt Zeppelin eine Ausstellungsfläche von 12 000 Quadratmetern und hält daran fest, wenn man sich mit Baumaschinen, Mietlösungen, Motoren oder digitalen Dienstleistungen in der Halle B6, im Freigelände davor, in den Hallen B0 und A4 oder im ICM präsentiert.

Baublatt: *Auf der bauma kommt es immer wieder auch zu besonderen Situationen: Sie hatten ja schon den Vulkanausbruch angesprochen – ein Ereignis, das nicht planbar war und völlig überraschend auftrat. 2019 gab es bei Zeppelin auf dem Messestand einen Heiratsantrag auf einem Cat Radlader 992K. Was hätten Sie auf einer bauma nie für möglich gehalten und was versetzt Sie immer wieder ins Staunen, wenn Sie an die baumas der letzten Jahre denken?*

Michael Heidemann: Was immer wieder erstaunt, sind die Besucherzahlen. 1954 zog die Baumusterschau auf der sogenannten Frühjahrschau für Baumaschinen auf dem Oberwiesenfeld 8 000 Besucher an. Das war quasi die Geburtsstunde der bauma. 65 Jahre später stellte die bauma 2019 mit 620 000 Besuchern alle bisherigen Rekorde der Vergangenheit in den Schatten. In all den Jahren hatte die Messe an Zuspruch zugelegt – Besucherzahlen auf anderen Fachmessen sinken dagegen seit Jahren. Nicht so auf der bauma. Das liegt meiner Meinung nach eben daran, dass die bauma immer auch für Maschinisten, Technikfans und Familien attraktiv war. Die Unternehmerin und der Unternehmer besuchen die bauma mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Sie nehmen ihre Kinder gleich mit. Dieser familiäre Charakter verleiht der bauma eine besondere Note und einen speziellen Charakter – und daher kommt eben dann der eine oder andere Besucher auf die Idee, die Messe für einen Heiratsantrag zu nutzen. Andere Maschinenmessen sind eher nüchtern und sachlich. Da geht es ausschließlich um Technik. Sie spielt natürlich auch auf der bauma die Hauptrolle, aber die bauma spricht Emotionen an. Manche Aussteller mögen das nicht so glücklich finden. Wir bei Zeppelin begrüßen es ausdrücklich, wenn auch Kinder und Jugendliche zur bauma kommen, denn das sind die Besucher und Kunden von morgen.

Baublatt: *Was unternimmt Zeppelin, damit die bauma auch das junge Publikum in den Bann zieht?*

Peter Gerstmann: Die bauma ist längst zu einer Messe geworden, die Bewerber für Jobs und Ausbildungsplätze anzieht. 2013 haben wir zusammen mit dem VDMA, anderen Ausstellern und in Kooperation mit der Messe München die Initiative „Think Big“ angestoßen. Es ist ein umfangreiches Programm für Jugendliche, um sie für Technik und Jobs rund um den Bau und für Baumaschinen zu begeistern. Wir zeigen dann, wie spannend und abwechslungsreich die Arbeit mit Baumaschinen sein kann. In der „Werkstatt live“ arbeiten dann unsere Auszubildenden und zeigen die verschiedenen Facetten ihres künftigen Berufs. Auch die Personalabteilung von Zeppelin informiert auf der bauma über Karrieremöglichkeiten und nutzt die bauma für das Recruiting von Fachkräften, insbesondere Servicetechnikern. So werden Vorstellungsgespräche am Messestand geführt und der erste Kontakt zu uns als Arbeitgeber und Ausbilder angebahnt.

Baublatt: *Die bauma steht nicht nur für einen Besucheransturm, sondern auch für Verkaufsrekorde. Auf der Messe werden zahlreiche Einzelgeschäfte und große Flottengeschäfte abgeschlossen, aber auch Investitionen angebahnt, die erst Monate später spruchreif werden. Wie spontan sind solche Verträge?*

Michael Heidemann: Natürlich muss ein Vertragsabschluss gut vorbereitet und viele Fragen müssen vorher geklärt sein, schließlich muss eine Investition wohlüberlegt werden, weil sie großen Einfluss hat, wie effizient ein Betrieb die nächsten Jahre arbeiten wird und wie die Kapazitäten an die aktuelle Auftragslage angepasst werden. Baumaschinen sind keine kurzlebigen Verbrauchsgüter, die man schnell ersetzt, wenn sie ihre Aufgabe erfüllt haben. Viele Geräte haben eine lange Einsatzdauer vor sich – manche Großgeräte leisten in einem Steinbruch weit über 20 000 Betriebsstunden und selbst dann ist noch nicht das Ende der Fahnenstange erreicht. Denn sie starten als Gebrauchtmaschine ein zweites Maschinenleben oder werden über unser Instandsetzungsprogramm Cat Certified Rebuild wieder fit für einen weiteren Einsatz gemacht. All diese Möglichkeiten, die eine Alternative zu einer Neumaschine darstellen, zeigen wir natürlich auch auf der bauma. Dort bahnt sich vieles schon im Vorfeld an, doch auf der Messe werden viele Geschäfte dann erst endgültig besiegelt.

Peter Gerstmann: Trotzdem ist eine bauma immer auch gut für spontane Entscheidungen, insbesondere, wenn manche Unternehmer noch unschlüssig sind und sich erst beim Rundgang durch die Messehalle festlegen. Manche Kaufabschlüsse waren dann doch so spontan, dass sie auf einem Teller, einer Serviette oder einer Krawatte fixiert und unterschrieben wurden.

Michael Heidemann: Wir haben deswegen bereits vor vielen Jahren eine Marketingaktion eingeführt: Kunden können auf der bauma ihren Kaufvertrag auf einem Bierdeckel unterzeichnen. Der CDU-Politiker Friedrich Merz hatte sich 2003 dafür eingesetzt, dass die Einkommensteuererklärung so simpel sein sollte, dass sie auf einen Bierdeckel passt. Wir dachten uns: Unsere Kaufverträge sollten auch so einfach sein, dass sie auf einem Bierdeckel Platz finden. Inzwischen gibt es sogar Nachahmer. Der Erfolg unserer Bierdeckel kam so gut an, dass auch ein namhafter Lkw-Hersteller darauf aufmerksam wurde und bei uns anfragte, ob er das für die IAA kopieren dürfe.

Peter Gerstmann: Warum ein Vertrag mit einem Bierdeckel funktioniert, liegt auch daran, dass die bauma ein besonders starkes Vertrauen ausstrahlt, das die Besucher spüren. Ich erinnere mich noch an einen Kunden, der unseren Messestand besuchte und dann unsere Fanfare hörte, die immer dann ertönt, wenn wir die Marke von weiteren hundert verkauften Baumaschinen erreicht haben. Er fragte dann, ob wir auch für ihn die Fanfare spielen lassen, wenn er 80 Maschinen kauft. Da aber der Richtwert hundert ist, fehlten noch 20 Geräte. Er besprach sich dann mit seiner MTA-Abteilung und erhöhte dann die Bestellung auf hundert. Das war ihm die Fanfare wert.

Baublatt: *Die bauma spielt bewusst mit Emotionen. Der direkte Kontakt mit Großgeräten wie einem Radlader in der Dimension von hundert Tonnen löst Faszination aus und so wird die bauma zum Ereignis mit Eventcharakter. Denn viele Besucher kennen überdimensional große Baumaschinen nur aus einschlägigen Fernsehreportagen oder aus dem Internet von Youtube-Filmen.*

Peter Gerstmann: Baumaschinen sind weitaus mehr als reine Arbeitsmaschinen, die nur einen einzelnen Zweck verfolgen. Ein Baggerfahrer identifiziert sich auch ganz anders damit – er verbringt in der Kabine vielleicht mehr Zeit als in seinem Wohnzimmer. Etliche Maschinisten achten auch sehr penibel auf Sauberkeit an ihrem Arbeitsplatz. Sie wechseln ihre Schuhe, wenn sie im Fahrerhaus Platz nehmen und drängen ihren Chef, unbedingt einen Kompressor anzuschaffen, um die Kabine und Filter von Schmutzpartikeln reinigen zu können. Da ist kein Staubkorn mehr auf dem Boden zu sehen. Aber nicht nur Maschinisten bringen ihren Baumaschinen eine Wertschätzung entgegen, auch die Unternehmer sehen sie als Leistungserbringer, mit denen sie ihr Geld verdienen und somit ihr Kerngeschäft erst ermöglichen. Neben der neuesten Technik spielen niedrige Kraftstoffverbräuche und ein erstklassiger Service eine immer wichtigere Rolle.

Baublatt: *Auf einer Messe wie der bauma geben sich auch Spitzenpolitiker ein Stelldichein. Welche Begegnung auf der bauma ist Ihnen besonders in Erinnerung geblieben und warum?*

Peter Gerstmann: Ich erinnere mich an 2016, als der damalige Bundeswirtschaftsminister Sigmar Gabriel sich nach dem Messerundgang bei „Think Big“ bei uns über die Ausbildungssituation informierte. Er zeigte echtes Interesse und stellte ganz konkrete Fragen.

Michael Heidemann: Viel Zeit genommen hat sich 2019 auch sein bayerischer Amtskollege, Hubert Aiwanger, während wiederum sein damaliger Vertreter auf Bundesebene, Peter Altmaier, eine amüsante Episode beisteuern konnte, als er zusammen mit dem bayerischen Ministerpräsidenten Markus Söder an unserem Stand haltmachte. Er erzählte von „Don Camillo und Peppone“. Der Film „Genosse Don Camillo“ aus dem Jahr 1965 spielt in der ehemaligen Sowjetunion. Dort wird der Delegation aus Italien mit dem Bürgermeister Peppone und Priester Don Camillo stolz russische Baukunst und vermeintlich sowjetische Baumaschinentechnik gezeigt. Zu sehen sind aber tatsächlich Baumaschinen mit dem Schriftzug Caterpillar.

Baublatt: *Rechnen Sie damit, dass Olaf Scholz als Bundeskanzler und anders als seine Vorgängerin – Angela Merkel blieb der bauma immer fern – die bauma besucht?*

Michael Heidemann: Bislang war weder eine Bundeskanzlerin noch ein Bundeskanzler zu Gast auf den baumas, an denen ich teilgenommen habe. Das ist wirklich schade, denn die bauma ist die Weltleitmesse unserer Branche und ein Besuch würde der Bedeutung durchaus Rechnung tragen. Wer weiß, vielleicht ändert sich das ja mal irgendwann.

Baublatt: *Welche Bedeutung hat denn die bauma für den Standort Deutschland und darüber hinaus?*

Peter Gerstmann: Die bauma ist eine Weltleitmesse. Unternehmen aus allen Teilen der Welt kommen in München zusammen und sprechen dann auf dem Messestand nicht nur Englisch, sondern auch Deutsch. Das

Barbara Schöneberger, Deutschlands bekannteste TV-Moderatorin, feierte mit Kunden auf der bauma Vertragsabschlüsse. Für ihren Einsatz während der Messe bedankten sich Michael Heidemann und Peter Gerstmann.

Kunden unterzeichnen auf einer bauma Kaufabschlüsse auf Tellern, Servietten, Krawatten oder Bierdeckeln. „Wir dachten uns: Unsere Kaufverträge sollten einfach sein“, meinte dazu Michael Heidemann.

Verschiedenste Wetteinsätze dienen als Ansporn fahren“, zählte Michael Heidemann auf.

zeigt wiederum den regionalen Charakter der bauma, aber eben auch, dass Deutschland eine Woche lang in München zum Dreh- und Angelpunkt der internationalen Bau- und Baustoffindustrie wird. Zugleich ist die bauma die Leitmesse für die ganze Branche, die Trends vorgibt und neueste Entwicklungen auf den Weg bringt. Daran orientiert sich auch unser Herstellerpartner Caterpillar, der bewusst neue Produkte zur bauma hin entwickelt und den Zeitpunkt der Markteinführung auf die Messe abstimmt. Der Messerhythmus mit seinen drei Jahren kommt dem auch entgegen.

Michael Heidemann: Die Messe München hat vom ifo Institut ermitteln lassen, welche wirtschaftliche Bedeutung Messen und Kongresse der Messe München für die Wirtschaft im Allgemeinen haben und wie viel Umsatz in der Stadt München beziehungsweise im Umland hängen bleibt, wenn eine Messe wie die bauma stattfindet. Das Ergebnis: Allein die bauma bringt 1,5 Milliarden Euro für die Hotellerie, die Gastronomie, den Messebau, das Reise- sowie das Speditionsgewerbe und den Einzelhandel.

Baublatt: *Trotzdem haben diesmal einige Hersteller ihre Teilnahme an der bauma abgesagt. Warum ist es für Zeppelin selbstverständlich, sich auf der wichtigsten Messe der Branche zu präsentieren?*

Michael Heidemann: Für Zeppelin war und ist die bauma eine wichtige Plattform, um mit unseren Geschäftsfreunden im Gespräch zu bleiben. Wir verstehen unser Engagement auf der bauma 2022 auch als Signal, dass man sich auf Zeppelin verlassen kann, in guten und in schwierigen Zeiten. Wir werden die einmalige Gelegenheit nutzen, unseren Kunden die allerneuesten technischen Entwicklungen von Caterpillar, gepaart mit den einzigartigen Serviceleistungen von Zeppelin, zu präsentieren. So wird aus einer modernen Baumaschine eine echte Lösung für unsere Kunden.

und gebrauchte Baumaschinen zu verkaufen und einen Umsatz von 461,8 Millionen Euro zu erzielen. Man hat es nach der Finanzkrise gesehen: Die Baubranche feiert sich gerne auf der bauma und erzeugt dort eine optimistische Aufbruchstimmung. Aber das allein darauf zu beschränken, reicht nicht. Die bauma zeichnen die vielen persönlichen Kontakte und Gespräche mit den Kunden aus. Für 2022 rechne ich allerdings nicht mit einem neuen Messerekord, sondern diesmal bietet die bauma nach einer langen Zeit wieder die Möglichkeit, sich zu treffen und zu vernetzen. Und auf den persönlichen Austausch freuen wir uns schon sehr.

Baublatt: *Es ist eine Tradition bei Ihnen auf dem Stand, dass Sie, Herr Heidemann, eine Wette eingehen. Was hat es damit auf sich?*

Michael Heidemann: Das hat mein Geschäftsführer-Kollege Fred Cordes 2010 eingeführt, um mich, aber auch das ganze Messeteam auf der bauma zu noch mehr Leistung anzuspornen. Bis heute habe ich jede Wette verloren. Ich musste inzwischen schon Trampolin springen, trommeln, im Zeppelin Rental Biergarten kellnern sowie in einer Rikscha fünf Runden über den Messestand fahren. Es ist jedes Mal aufs Neue eine Überraschung, was mir auf der bauma blüht.

Baublatt: *Wie stressig und anstrengend ist eine Messewoche für Sie als Geschäftsführer?*

Michael Heidemann: Es ist schon sehr anstrengend, aber die bauma sorgt für einen großen Schub an Adrenalin und das trägt einen über die ganze Woche. Es ist unglaublich bereichernd, die Stimmung in der Halle B6 zu spüren und mit unseren Kunden im engen Kontakt auf der Messe zu stehen. Am Montagmorgen nach der Messe bin ich zwar immer total erschöpft aufgewacht, aber ich habe mir gedacht, dass die bauma ruhig noch weitergehen könnte.

Baublatt: *Für einen Marathon muss man trainieren, sonst kommt man nicht ans Ziel. Halten Sie sich fit, dass Sie die Messewoche überstehen können oder müssen Sie sich hier besonders mit vielen Vitaminen dopen?*

Peter Gerstmann: Das brauchen wir nicht. Denn die bauma ist Adrenalin pur. Wenn wir uns am Sonntag vor Messebeginn treffen, wird man bereits von der Atmosphäre an unserem Messestand regelrecht eingesaugt und erst nach Messeende wieder ausgespuckt. Da wird man dann Teil eines großen Ganzen. Jeder Messetag beginnt um sieben Uhr morgens und endet nicht vor, sondern eher nach Mitternacht. Das kostet Energie, vor allem herrscht eine permanente Geräuschkulisse an unserem Stand, gegen die man ankommen muss bei Gesprächen. Es ist aber berauschend, wenn sich Montagmorgen die Tore der Messe erstmals öffnen und unsere Halle mit Besuchern füllt. Man muss sich vorstellen, dass nahezu jeder der 620 000 Besucher, wenn man mal die letzten Zahlen der Messe München nimmt, bei uns in der Halle B6 vorbeischaut. Wir legen auch etliche Kilometer während der bauma zurück. Somit ist die bauma auch ein Fitness-Programm für jeden für uns.

Baublatt: *Wie hat sich denn der Messestand im Lauf der Zeit verändert?*

Michael Heidemann: Unser Stand hat sich über die Jahre sehr verändert. Wir nutzen intensiv moderne Medien, um unsere Produkte und Dienstleistungen in Szene zu setzen. Heute können wir ganz andere Möglichkeiten rund um Informationen einsetzen, um Technologien erlebbar zu machen. So haben wir 2016 Virtual-Reality-Brillen für Besucher eingesetzt. 2022 wird Zeppelin Rental zum Beispiel das Rentagon, eine Erlebniswelt einrichten, um Einblicke in das Portfolio für nachhaltige und digitale Lösungen rund um den Bau zu bieten.

Peter Gerstmann: Ich erinnere mich auch noch gut an das Bagger-Basketball-Duell, um unseren Kunden spielend die Vorzüge der feinfühligen Hydraulik der Cat Mobilbagger näherzubringen.

Michael Heidemann: Besonders wichtig war uns von Anfang an, neben dem „gelben Eisen" unsere besonderen Dienstleitungen und Lösungen erlebbar zu machen. Deshalb wird es auch in diesem Jahr wieder auf unserem Messestand eine große Service-Area geben.

bauma investiert haben. Wie sehr schmerzt Zeppelin, dass Mitarbeiter und Besucher aus dieser Region der Messe fernbleiben?

Peter Gerstmann: Der furchtbare Angriffskrieg hat großen Einfluss auf die bauma und wird zu Einschnitten führen. Auf der bauma der letzten Jahre sind viele persönliche Beziehungen und Kontakte in und nach Russland entstanden. Wir hatten einen engen Austausch mit Kollegen und mit Kunden gepflegt. Sie werden sicherlich nicht zur bauma kommen. Dafür rechnen wir verstärkt mit Besuchern aus der Ukraine und freuen uns sehr über ihr Kommen. Es wird jedoch auch sehr emotional werden, wenn sie auf der Messe von ihren persönlichen Erfahrungen vom Krieg berichten werden. Ihnen müssen wir in jedem Fall gerecht werden.

Michael Heidemann: Gleichzeitig werden wir auch erstmals Zeppelin Mitarbeiter und Kunden aus Skandinavien, also aus Schweden, Dänemark und Grönland, begrüßen dürfen, die durch unsere neue strategische Geschäftseinheit Nordics hinzugekommen sind. Aber egal, aus welcher Ecke der Welt Besucher auch anreisen: Bei Zeppelin ist jeder herzlich willkommen.

Baublatt: *Wegen der Corona-Pandemie wurde die bauma diesmal von April auf Oktober verschoben. Das Geschäftsjahr ist dann fast gelaufen. Hat der spätere Messetermin Folgen für das Geschäft? Wird sich die aktuelle Situation wie Lieferzeiten, Rohstoffmangel und Energiekrise im Investitionsverhalten niederschlagen?*

Michael Heidemann: Ich gehe davon aus, dass die bauma 2025 wieder im April stattfinden wird. Für die Baubranche ist das Frühjahr immer der Startpunkt in die neue Bausaison und deshalb ein idealer Zeitpunkt für eine Messe wie die bauma. Allerdings muss man angesichts der längeren Lieferzeiten schon bald seine Investitionsentscheidungen treffen, um dann im nächsten Jahr startklar zu sein und das nötige Equipment für seine Aufträge zu haben. Deshalb passt der Messetermin im Herbst in diesem Jahr unter den aktuellen Bedingungen doch sehr gut. So gesehen ist der Herbst 2022 in Bezug auf Investitionen eigentlich bereits das Frühjahr 2023.

Baublatt: *Mit welchen Erwartungen blicken Sie nun auf die kommende und Ihre letzte bauma und worauf freuen Sie sich besonders?*

Michael Heidemann: Viele Kunden haben sich bereits mit mir verabredet. Es wird schön sein, sich nach so langer Zeit einmal wieder zu sehen. Die letzte bauma liegt ja immerhin dreieinhalb Jahre zurück. Ich freue mich daher auf viele Gespräche und die besondere, fast schon familiäre Messeatmosphäre. Es macht einfach große Freude, zusammen mit dem ganzen Messeteam unsere Kunden auf der bauma zu begrüßen.

Peter Gerstmann: Das kann ich eigentlich nur noch ergänzen: Der Austausch auf dem Messestand wird sicherlich sehr belebend und der Spirit der bauma wird motivierend. Und ich hoffe darauf, dass du dann wieder deine Wette verlierst und deinen Wetteinsatz einlösen musst.

Baublatt: *Topp, die Wette gilt.*

Peter Gerstmann: „Die bauma ist Adrenalin pur. Wenn wir uns am Sonntag vor Messebeginn treffen, wird man bereits von der Atmosphäre an unserem Messestand regelrecht eingesaugt."

Der damalige Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier konnte eine amüsante Anekdote aus dem Filmklassiker „Don Camillo und Peppone" beisteuern, als er zusammen mit dem bayerischen Ministerpräsidenten Markus Söder am Messestand haltmachte.

. „Bis heute habe ich jede Wette verloren. Ich musste inzwischen schon Trampolin springen, trommeln, im Zeppelin Rental Biergarten kellnern sowie in einer Rikscha fünf Runden über den Messestand

Fotos: Zeppelin

Arbeitsrecht am Bau

Rechtsanwalt Professor Andreas Biedermann
Geschäftsführer im Bauindustrieverband Niedersachsen-Bremen, Hannover

Nachweisgesetz – wesentliche Änderungen seit August 2022

Im Juli 1995 ist das „Gesetz über den Nachweis der für ein Arbeitsverhältnis geltenden wesentlichen Arbeitsbedingungen“, das sogenannte Nachweisgesetz, in Kraft getreten. Danach muss der Arbeitgeber seinen Arbeitnehmern in schriftlicher Form einen Katalog an Informationen über die einschlägigen Arbeitsbedingungen zukommen lassen. Das Gesetz wurde mit Wirkung ab 1. August 2022 wesentlich verändert und für die Arbeitgeberseite erheblich verschärft. Außerdem droht nun bei Verstößen ein Bußgeld in Höhe von bis zu 2 000 Euro. Die neuen Nachweisfristen gelten ab 1. August 2022.

Das Nachweisgesetz gilt für alle Arbeitgeber, die Arbeitnehmer beschäftigen. Die Niederschrift muss also bei allen Arbeitnehmern erfolgen. Auch Praktikanten können vom Nachweisgesetz erfasst sein (vgl. § 22 Abs. 1 MiLoG und § 2 Abs. 1a NachwG). Bei Praktikanten muss dabei zwischen Praktikanten nach § 2 Abs. 1a NachwG mit den dort genannten besonderen Nachweispflichten und Praktikanten nach § 1 NachwG in Verbindung mit § 22 MiLoG unterschieden werden. Für diese gelten die Nachweispflichten nach § 2 Abs. 1 NachwG. Die bisherige Privilegierung von Aushilfen (Arbeitsverhältnisse unter einem Monat) wurde gestrichen, sodass auch diese von den Nachweispflichten nach § 2 Abs. 1 NachwG erfasst sind.

NEUE ARBEITSVERHÄLTNISSE

Für Arbeitsverhältnisse mit Beginn ab 1. August 2022 sind die Nachweispflichten nach dem neuen Gesetz maßgeblich; diese muss der Arbeitgeber unaufgefordert erfüllen. Für die Frage, ob ein Arbeitsverhältnis bereits vor dem 1. August 2022 bestanden hat, lassen sich die Rechtsprechungsgrundsätze zu Beginn der Wartezeit nach § 1 KSchG übertragen. Entscheidend ist danach der vereinbarte Arbeitsbeginn. Wenn also als Arbeitsbeginn ein Tag vor dem 1. August 2022 vorgesehen ist, gilt das Arbeitsverhältnis als Bestandsarbeitsverhältnis, auch wenn der Arbeitnehmer zum Beispiel durch anfängliche Krankheit erst später tatsächlich seine Arbeit antritt. Der Arbeitsvertrag kann aber umgekehrt nicht zur Umgehung der neuen Nachweispflichten rückdatiert werden, wenn der tatsächlich beabsichtigte Arbeitsbeginn erst ab dem 1. August 2022 vereinbart war.

Dem Arbeitnehmer ist gemäß § 2 Abs. 1 Satz 3 NachwG die Niederschrift mit den Angaben nach Satz 2 Nr. 1, 7 und 8 NachwG spätestens am ersten Tag der Arbeitsleistung, die Niederschrift mit den Angaben nach Satz 2 Nr. 2 bis 6, 9 und 10 NachwG spätestens am siebten Kalendertag nach dem vereinbarten Beginn des Arbeitsverhältnisses und die Niederschrift mit den übrigen Angaben nach Satz 2 NachwG spätestens einen Monat nach dem vereinbarten Beginn des Arbeitsverhältnisses auszuhändigen. Der Nachweis der wesentlichen Vertragsbedingungen ist schriftlich niederzulegen, die Niederschrift zu unterzeichnen und dem Arbeitnehmer auszuhändigen. Der Gesetzgeber hat mit der Einführung des Nachweisgesetzes die Förderung der Digitalisierung leider verpasst. Der Nachweis der wesentlichen Vertragsbedingungen in elektronischer Form oder in Textform ist nach § 2 Abs. 1 Satz 3 NachwG ausgeschlossen, das heißt, ein Nachweis durch qualifizierte elektronische Signatur gemäß § 126 a BGB beziehungsweise Textform gemäß § 126 b BGB scheidet aus. Es bleibt bei der Schriftform nach § 126 BGB.

WESENTLICHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

In diese Niederschrift sind mindestens aufzunehmen:

1. der Name und die Anschrift der Vertragsparteien,
2. der Zeitpunkt des Beginns des Arbeitsverhältnisses,
3. bei befristeten Arbeitsverhältnissen: das Enddatum oder die vorhersehbare Dauer des Arbeitsverhältnisses,
4. der Arbeitsort oder, falls der Arbeitnehmer nicht nur an einem bestimmten Arbeitsort tätig sein soll, ein Hinweis darauf, dass der Arbeitnehmer an verschiedenen Orten beschäftigt werden oder seinen Arbeitsort frei wählen kann,
5. eine kurze Charakterisierung oder Beschreibung der vom Arbeitnehmer zu leistenden Tätigkeit,
6. sofern vereinbart, die Dauer der Probezeit,
7. die Zusammensetzung und die Höhe des Arbeitsentgelts einschließlich der Vergütung von Überstunden, der Zuschläge, der Zulagen, Prämien und Sonderzahlungen sowie andere Bestandteile des Arbeitsentgelts, die jeweils getrennt anzugeben sind, und deren Fälligkeit sowie die Art der Auszahlung,
8. die vereinbarte Arbeitszeit, vereinbarte Ruhepausen und Ruhezeiten sowie bei vereinbarter Schichtarbeit das Schichtsystem, der Schichtrhythmus und Voraussetzungen für Schichtänderungen,
9. bei Arbeit auf Abruf nach § 12 des Teilzeit- und Befristungsgesetzes:
   a) die Vereinbarung, dass der Arbeitnehmer seine Arbeitsleistung entsprechend dem Arbeitsanfall zu erbringen hat,
   b) die Zahl der mindestens zu vergütenden Stunden,
   c) der Zeitrahmen bestimmt durch Referenztage und Referenzstunden, der für die Erbringung der Arbeitsleistung festgelegt ist, und
   d) die Frist innerhalb derer der Arbeitgeber die Lage der Arbeitszeit im Voraus mitzuteilen hat,
10. sofern vereinbart, die Möglichkeit der Anordnung von Überstunden und deren Voraussetzungen,
11. die Dauer des jährlichen Erholungsurlaubs,
12. ein etwaiger Anspruch auf vom Arbeitgeber bereitgestellte Fortbildung,
13. wenn der Arbeitgeber dem Arbeitnehmer eine betriebliche Altersversorgung über einen Versorgungsträger zusagt, der Name und die Anschrift dieses Versorgungsträgers; die Nachweispflicht entfällt, wenn der Versorgungsträger zu dieser Information verpflichtet ist,
14. das bei der Kündigung des Arbeitsverhältnisses von Arbeitgeber und Arbeitnehmer einzuhaltende Verfahren, mindestens die Schriftformerfordernis und die Fristen für die Kündigung des Arbeitsverhältnisses sowie die Frist zur Erhebung einer Kündigungsschutzklage; § 7 des Kündigungsschutzgesetzes ist auch bei einem nicht ordnungsgemäßen Nachweis der Frist zur Erhebung einer Kündigungsschutzklage anzuwenden,
15. einen in allgemeiner Form gehaltenen Hinweis auf die auf das Arbeitsverhältnis anwendbaren Tarifverträge, Betriebs- oder Dienstvereinbarungen.

Der Nachweis der wesentlichen Vertragsbedingungen in elektronischer Form ist ausgeschlossen.

BESTANDSARBEITSVERHÄLTNISSE

Arbeitsverhältnisse, die bereits vor dem 1. August 2022 bestanden haben, müssen die neuen Nachweispflichten nur auf Verlangen des Arbeitnehmers erfüllen, § 5 Satz 1 NachwG. Das Verlangen des Arbeitnehmers ist an keine besondere Form gebunden, es kann daher auch mündlich oder textlich (zum Beispiel per E-Mail) erklärt werden. Der Arbeitgeber hat dann innerhalb von sieben Tagen die Angaben nach § 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 bis 10 NachwG schriftlich auszuhändigen und innerhalb von einem Monat seit der Aufforderung die Angaben nach § 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 11 bis 15 NachwG.

VERWEIS AUF GESETZ, TARIFVERTRAG, BETRIEBSVEREINBARUNGEN

Es besteht auch weiterhin die Möglichkeit, den Nachweis der wesentlichen Vertragsbedingungen des § 2 Abs. 1 Satz 1 NachwG – teilweise – durch Verweis auf die auf das Arbeitsverhältnis anwendbaren einschlägigen Tarifverträge, Betriebs- oder Dienstvereinbarungen zu ersetzen (vgl. § 2 Abs. 4 NachwG).

Dies ist möglich bei Angaben zu

- Dauer der Probezeit (gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 6 NachwG)
- Entlohnung (gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 7 NachwG)
- vereinbarten Arbeitszeit, Ruhepausen/Ruhezeiten, Schichtsysteme (gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 8 NachwG)
- Anordnung von Überstunden (gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 10 NachwG)
- Urlaubsdauer (gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 11 NachwG)
- Fortbildungsanspruch (gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 12 NachwG)
- betrieblichen Altersversorgung (gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 13 NachwG)
- Kündigungsmodalitäten (gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 14 NachwG)

ÄNDERUNGEN IM LAUFENDEN ARBEITSVERHÄLTNIS

Änderungen der wesentlichen Vertragsbedingungen sind dem Arbeitnehmer gemäß § 3 NachwG spätestens an dem Tag, an dem die Änderung wirksam werden soll, schriftlich mitzuteilen. Auch hier bleibt der Nachweis in elektronischer Form ausgeschlossen (vgl. § 2 Abs. 1 Satz 3 NachwG)

VERSTÖSSE/BUSSGELDER

Gemäß § 4 NachwG drohen zukünftig Bußgelder von bis zu 2 000 Euro. Ordnungswidrig handelt danach, wer die notwendigen Nachweise und Niederschriften der §§ 2 und 3 NachwG nicht richtig, nicht vollständig, nicht in der vorgeschriebenen Weise oder nicht rechtzeitig aushändigt. In der Vorschrift ist die fahrlässige Begehung nicht für ordnungswidrig erklärt. Deshalb kann gemäß § 10 des Gesetzes über Ordnungswidrigkeiten (OWiG) nur vorsätzliches Handeln einen Verstoß begründen.

Verantwortlich:
Professor Andreas Biedermann,
Rechtsanwalt und Geschäftsführer
im Bauindustrieverband
Niedersachsen-Bremen und Hannover.

Vergaberecht in der Praxis

Rechtsanwältin Andrea Kullack
Spezialistin im Bau- und Vergaberecht, Frankfurt/Main

Überprüfung der Eignung der Bieter anhand von Referenzen und Erfahrungen

In Zeiten hoher Nachfrage für Bauleistungen und geringerer Leistungsangebote ist es ein Anliegen des öffentlichen Auftraggebers wettbewerbserschwerende Anforderungen zur Teilnahme an Ausschreibungen zu reduzieren. Nichtsdestotrotz ist es sein Bedarf, geeignete Bieter, die eine mangelfreie und termingerechte Leistungserbringung erwarten lassen, zu beauftragen. Ein geeignetes Mittel ist die Abfrage der Ausführung von Leistungen, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind.

BIETER MÜSSEN GEEIGNET SEIN

Der Auftraggeber darf und kann nur geeignete Bieter beauftragen. § 122 Absatz 1 GWB regelt, dass öffentliche Aufträge nur an fachkundige und leistungsfähige Unternehmen vergeben werden, die nicht ausgeschlossen worden sind. Der Auftraggeber hat die Eignung gemäß § 122 Absatz 2 GWB anhand von bekannt gemachten Eignungskriterien zu prüfen. Mit der Pflicht zur Eignungsprüfung korrespondiert die Verpflichtung des öffentlichen Auftraggebers, Eignungskriterien festzulegen (OLG Frankfurt, Beschluss vom 23. Dezember 2021-11 Verg 6/21). Mit Blick auf das Transparenzgebot hat der Auftraggeber die Bieter im Rahmen der Ausschreibungsunterlagen darüber zu informieren, anhand welcher Anforderungskriterien er die Eignung überprüft. Die im Vorhinein bekannt gemachten Eignungskriterien sind der Maßstab für die Eignungsprüfung. Kern der Eignungsprüfung ist die Feststellung, ob die bekannt gemachten Eignungskriterien erfüllt wurden.

REFERENZEN SIND EIGNUNGSNACHWEISE, KEIN EIGNUNGSKRITERIUM

Von der Festlegung der Eignungskriterien zu unterscheiden sind die zu benennenden Nachweise der Eignungskriterien, die der Auftraggeber vom Bieter als Vorlage verlangt. Insofern ist die Forderung der Vorlage von Referenzen zunächst eine Forderung der Nachweise. Oftmals hat der Antragsgegner keinerlei eigenständige Eignungskriterien aufgestellt und bekannt gemacht. Die Eignungsprüfung soll ausschließlich anhand der geforderten Referenz erfolgen. Grundsätzlich dient eine Referenz jedoch nur dem Beleg der zuvor aufgestellten Eignungskriterien (§ 46 VgV, § 6a (EU) VOB/A), ersetzt diese indes nicht.

Die singuläre Forderung einer Referenz ohne Rückbezug zu eigenständig definierten Eignungskriterien ist zulässig, sofern aus der Referenz Rückschlüsse auf damit mittelbar gestellte Eignungskriterien möglich sind (OLG Düsseldorf, Beschluss vom 27. Juni 2018 – Verg /18; OLG Koblenz, Beschluss vom 13. Juni 2012 – 1 Verg 2/12). Die Referenz stellt in einem solchen Fall nicht nur einen Nachweis für die Eignung dar, sondern definiert zugleich konkludent die materiellen Eignungskriterien.

WELCHE ANFORDERUNGEN WERDEN AN REFERENZEN GESTELLT?

Verzichtet der Auftraggeber auf eine eigene Definition der Eignungskriterien, in dem er allein eine Referenz fordert, ist damit aus der Sicht eines durchschnittlich erfahrenen Bieters zu beurteilen, ob, wenn ja, welche konkludenten Eignungskriterien mit der Referenzforderung verbunden sind. Das Verständnis des durchschnittlich erfahrenen Bieters von den Referenzanforderungen basiert dabei auf der Annahme, dass sich die Vergabestelle vergaberechtskonform verhält. Bieter dürfen grundsätzlich Vergabeunterlagen im Zweifel so verstehen, dass sie den vergaberechtlichen Anforderungen entsprechen. Unklarheiten gehen zulasten des Auftraggebers.

Verzichtet der Auftraggeber auf die Aufstellung von Eignungskriterien, kommt es bei der Ermittlung des Mindestmaßes an Vergleichbarkeit zwischen zu referenzierender und ausgeschriebener Leistung wiederum auf das Verständnis eines durchschnittlich erfahrenen Bieters von den Kernelementen der ausgeschriebenen Leistung an. Für das Mindestmaß an Vergleichbarkeit sind die Kernelemente der ausgeschriebenen Leistung maßgeblich (OLG Frankfurt, Beschluss vom 23. Dezember 2021-11 Verg 6/21). Sind die Eignungsanforderungen nicht in der Bekanntmachung genannt, muss

ein Bieter darlegen, dass er dadurch in seiner Wettbewerbsposition beeinträchtigt ist (VK Westfalen, Beschluss vom 25. Juni 2020 – VK 1-14/20).

WANN IST EINE REFERENZ VERGLEICHBAR MIT DER AUSGESCHRIEBENEN LEISTUNG?

Eine Referenzleistung ist mit der ausgeschriebenen Leistung dann vergleichbar, wenn sie dieser so weit ähnelt, dass sie einen tragfähigen Rückschluss auf die Leistungsfähigkeit des Bieters für die ausgeschriebene Leistung eröffnet (OLG München, Beschluss vom 12. November 2012, Verg 23/12). Referenzen dienen als Beleg dafür, dass der Bieter dem ausgeschriebenen Auftrag vergleichbare Leistungen schon erfolgreich erbracht hat. Das Unternehmen, das den Auftrag erhalten soll, muss die Eignungskriterien erfüllen. Über die technische und berufliche Leistungsfähigkeit wird sichergestellt, dass der Bieter über die erforderlichen personellen und technischen Mittel, die erforderliche Organisation sowie die entsprechenden Erfahrungen verfügt, um den Auftrag fachgerecht in angemessener Qualität ausführen zu können. Die Referenzen geben nicht nur Auskunft über die Leistungsfähigkeit des mit der Auftragsausführung beauftragten Personals, sondern auch über die Leistungsfähigkeit der Unternehmensorganisation als Ganzes, welche die zu vergebende Leistung zu erbringen hätte. Ist die berufliche Erfahrung nach dem Ausschreibungsinhalt (auch) an den Referenzen des Bieters zu messen, so leitet sie sich aus der Summe der dabei im Unternehmen angesammelten Erfahrungen und Qualifikationen ab (OLG Düsseldorf, Beschluss vom 17. April 2019).

IN WELCHEM RAHMEN KANN DER AUFTRAGGEBER REFERENZEN ÜBERPRÜFEN?

Ein Auftraggeber kann von Bietern bei Bauaufträgen die Vorlage von Bescheinigungen der Referenzauftraggeber verlangen. In Übereinstimmung mit Anhang XII Teil 2 a) i) der Vergaberichtlinie 2014/24/.EU kann ein Bauauftraggeber gemäß § 6 a EU Nummer 3 a Satz 1 VOB/A „für die wichtigsten Bauleistungen Bescheinigungen über die ordnungsgemäße Ausführung und das Ergebnis“ verlangen. Auftraggebern von Liefer- und Dienstleistungsaufträgen ist ein Verlangen einer solchen Bescheinigung aufgrund des § 46 Absatz 3 Nummer 1 VgV nicht möglich. Er kann die Benennung des Referenzauftraggebers verlangen und sich anhand dieser Angabe selbst beim Referenzauftraggeber nach der Ordnungsgemäßheit und Qualität der Leistungen des Bieters erkundigen (VK Nordbayern, Beschluss vom 7. November 2019 RMF SG 21 3194-4-48). Es ist vergaberechtlich nicht zu beanstanden, wenn der Auftraggeber eine Überprüfung der Referenzen mittels eigener Checkliste vornimmt, denn dies ist von seinem Beurteilungsspielraum umfasst (VK Hessen mit Beschluss vom 22. Mai 2018 Az. 69d-VK-2-38/2017). War der Vertragspartner in der Vergangenheit zuverlässig, kann bei aktueller Schlechtleistung dennoch eine negative Eignungsprognose erfolgen (ebenda).

Fordert der öffentliche Auftraggeber von Bietern die Angabe von Referenzen, ist er berechtigt, aber nicht verpflichtet, die Referenzen durch ein Auskunftsverlangen beim früheren Auftraggeber zu überprüfen. Allerdings hat er insoweit den Gleichbehandlungsgrundsatz zu beachten. Überprüft der Auftraggeber die benannten Referenzen, kann er das Ergebnis der Überprüfung zur Grundlage seiner Prognoseentscheidung machen. Der Auftraggeber muss die erhaltenen Auskünfte grundsätzlich nicht eigenständig auf ihre Richtigkeit beziehungsweise auf die sachliche Grundlage der Einschätzung hin überprüfen, sondern kann von den erteilten Auskünften ausgehen.

Die Angabe von Referenzen soll den Auftraggeber in die Lage versetzen, die Erkenntnisse und Einschätzungen früherer Auftraggeber in Erfahrung zu bringen. Sie dienen dazu, nachzuweisen, dass der Bieter über die notwendigen praktischen Erfahrungen verfügt, um den ausgeschriebenen Auftrag zur Zufriedenheit des Auftraggebers auszuführen. Der öffentliche Auftraggeber ist grundsätzlich frei, wie er sich die für die Eignungsbeurteilung erforderlichen Kenntnisse verschafft (OLG Düsseldorf, 24. November 2006, VII Verg 82, 05; 3. VK Bund, 4. Juli 2006, VK 3 - 60/06).

Bewerbern ist es unbenommen, nur solche Projekte in ihre Referenzliste aufzunehmen, bei denen im Fall von Nachfragen der Vergabestelle mit positiven Auskünften der jeweiligen Auftraggeber zu rechnen ist. Das hindert die Vergabestelle jedoch nicht, hinsichtlich ihr anderweitig zur Kenntnis gelangter gleichartiger Projekte des Bewerbers, bei denen sich Probleme ergeben haben, die Eignungszweifel auslösen können, Nachforschungen anzustellen. Eine allgemeine Pflicht zur Aufklärung des sachlichen Gehalts der Einschätzungen von Referenzauftraggebern entspricht nicht dem Sinn und Zweck der Angaben von Referenzen (OLG Düsseldorf, Beschluss vom 24. Mai 2007 – VII Verg 12/07). Die Unzufriedenheit anderer Auftraggeber kann bei der Prognoseentscheidung zugrunde gelegt werden. Der Grundsatz des fairen Verfahrens wird beachtet, wenn der Auftraggeber den Bieter eigens darauf hinweist, dass aufgrund von Informationen Zweifel an der Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit des Unternehmens bestehen und dem Bieter Gelegenheit gibt, zu dem Sachverhalt Stellung zu nehmen.

KANN DER AUFTRAGGEBER REFERENZEN TELEFONISCH ÜBERPRÜFEN?

Eine bloße stichprobenartige Prüfung der vorgelegten Referenzen durch die Vergabestelle ist ausreichend (VK Rheinland-Pfalz, Beschluss vom 2. April 2009, Az. VK 9/09). Hierzu kann etwa auch bei einzelnen, vom Bieter benannten Referenzauftraggebern telefonisch nachgefragt werden. Drei Negativurteile von Referenzauftraggebern werden für eine negative Eignungsprognose für ausreichend gehalten. Erhält der Auftraggeber bei drei (von 40) abgefragten Referenzen negative Auskünfte, kann dies zur Verneinung der Eignung berechtigen (VK Rheinland-Pfalz, a.a.O.).

WIE WERDEN NICHT NACHPRÜFBARE REFERENZEN BEWERTET?

Nach einer Entscheidung der Vergabekammer des Landes Hessen darf die Vergabestelle von einem nicht erbrachten Eignungsnachweis ausgehen, wenn die vorgelegten Referenzen nicht überprüft werden können, weil der Referenzgeber nicht erreichbar ist (VK Hessen mit Beschluss vom 22. Mai 2018 Az. 69d-VK-2-38/2017).

FEHLENDE EIGNUNG WEGEN SCHLECHTER ERFAHRUNG

Nicht nur vom Bieter vorgelegte Referenzen, sondern auch eigene Erfahrungen des Auftraggebers können zur Bewertung der Eignung des Bieters herangezogen werden. Der Auftraggeber darf anerkanntermaßen bei der Prüfung der Eignung Erfahrungen mit einbeziehen, die er selbst mit einem bestimmten Bieter in der Vergangenheit gemacht hat. Ein solches Vorgehen ist weder sachwidrig noch muss der Auftraggeber hierauf bei der Ausschreibung hinweisen.

Das Verhalten des Bieters bei der Erfüllung bereits abgeschlossener Verträge und diesbezügliche schlechte Erfahrungen des Auftraggebers mit dem Bieter bieten wichtige Aufschlüsse für die Beurteilung der Zuverlässigkeit (OLG Frankfurt, Beschluss vom 24. Februar 2009, 11 Verg 19/08; OLG Düsseldorf, Beschluss vom 4. Februar 2009, Verg 65/08). Jedoch kann aus der Tatsache einer mangelhaften Leistung bei Durchführung eines früheren Auftrages durch den Bieter nur dann auf die Unzuverlässigkeit des Bieters im Rahmen einer aktuellen Ausschreibung geschlossen werden, wenn die Mängel gravierend waren (OLG Stuttgart, Urteil vom 29. April 2003, 1 U 130/02). Ein Mangel ist dann als gravierend anzusehen, wenn er zu einer deutlichen Belastung des Auftraggebers, sei es in tatsächlicher oder finanzieller Hinsicht, führt (OLG Stuttgart, Urteil vom 29. April 2003, 1 U 130/02). Im Übrigen berechtigen vorangegangene schlechte Erfahrungen mit einem sich erneut beteiligenden Bieter keinesfalls zu einer stereotypen, nicht substantiell begründeten Ablehnung; es ist auch in diesem Fall eine Einzelfallprüfung im oben genannten Sinne vorzunehmen (OLG Frankfurt, Beschluss vom 24. Februar 2009, 11 Verg 19/08).

Verantwortlich:
Rechtsanwältin Andrea Kullack,
Spezialistin im Bau- und Vergaberecht,
Frankfurt/Main.

Neue Urteile im Bauvertragsrecht

Rechtsanwalt Bernd Knipp
Seniorpartner der Kanzlei HFK Rechtsanwälte

Schriftformfalle bei der Kündigung eines Bauvertrages

Die seit der Einführung des neuen Bauvertragsrechts geltende Neuregelung in § 650h BGB, wonach die Kündigung eines Bau-, aber auch eines Architekten- oder Ingenieurvertrages der Schriftform bedarf, hatte in dem zuvor geltenden Werkvertragsrecht des BGB keine Vorläuferbestimmung, was vor dem Hintergrund anderer gesetzlicher Regelungen zur Schriftform bei Dauerschuldverhältnissen wie dem Mietverhältnis oder dem Arbeitsverhältnis verwunderte. Denn die Schriftlichkeit ist als Mittel der Beweissicherung alternativlos; außerdem kommt ihr eine nicht unerhebliche Warnfunktion zu, wie sie mit jeder schriftlichen Niederlegung von Willenserklärungen verbunden ist. Deshalb konnte der Bauunternehmer oder der bauüberwachende Architekt in der Vergangenheit aus einem – mehr oder weniger kurzschlussartig ausgesprochenen – Baustellenverbot durch den Bauherrn oftmals auch eine – ihm genehme – Kündigung ableiten, die beim Fehlen eines wichtigen Grundes zugunsten des Bauunternehmers oder des bauüberwachenden Architekten als freie Kündigung auszulegen war, wenn sie nicht sowieso eine Kündigung des Bauunternehmers aus wichtigem Grund nach sich zog.

Die Regelung über die Schriftform gilt für jede Kündigungsart beim Bauvertrag; sie ist nicht beschränkt auf die Kündigung aus wichtigem Grund. Die mündliche Kündigung eines Bauvertrages ist seit dem 1. Januar 2018 also unzulässig und unwirksam. Auch eine Kündigung in bloßer Textform (§ 126b BGB) reicht nicht aus. Der Schutzzweck des Gesetzes verlangt nach der Schriftform, wie sie im Gesetz normiert ist (§ 126 BGB). Die Regelung gilt ausschließlich für Bauverträge, was sich aus § 650a Abs. 1 Satz 2 BGB beziehungsweise aus der Einordnung der Bestimmung des § 650h BGB in Kapitel 2 – Bauvertrag – des Untertitels 1 – Werkvertrag – ergibt. Auch die Neuregelungen zum Architekten- und Ingenieurvertrag verweisen in § 650q Abs. 1 BGB auf § 650h BGB, sodass dort Gleichlautendes gilt.

Die ebenfalls mögliche und die gesetzlich vorgeschriebene schriftliche Form ersetzende elektronische Form der Kündigungserklärung bestimmt sich ausschließlich nach § 126a BGB, wonach ein elektronisches Dokument mit einer qualifizierten elektronischen Signatur zu versehen ist, ansonsten auch sie unwirksam ist.

Die Schriftform ist allerdings dann nichts Neues, wenn in dem jeweils geltenden Bauvertrag die VOB/B als Vertragsbestandteil vereinbart worden war. Denn nach § 8 Abs. 6 VOB/B ist die Kündigung schriftlich zu erklären. Aber auch bei Bauverträgen ohne Einbeziehung der VOB/B konnte mit einer vertraglichen Schriftformklausel ein Schriftformerfordernis für Kündigungen herbeigeführt werden. Eine solche vertragliche Schriftformklausel macht aber weiterhin Sinn in den Fällen, in denen das neue Bauvertragsrecht Zweifel auslösen kann, ob der Vertrag „Bauarbeiten“ beinhaltet (Bauvertrag) oder nur ein Werk im Sinne von § 631 BGB (Werkvertrag) gegeben ist. Im letzteren Fall bedarf es keiner Schriftform für die Kündigung, da § 650h BGB nicht für reine Werkverträge gilt.

Die Kommunikation von Vertragsbeteiligten hat sich, zumal dann, wenn Verbraucher beteiligt sind, von der Schriftform zur signaturlosen elektronischen Form fortentwickelt. Diese ist allerdings für einseitige Willenserklärungen wie einer Kündigung nicht ausreichend. Das gilt selbst dann, wenn der Kündigungsempfänger die einfache elektronische Form „bestätigen“ sollte – § 125 Satz 1 BGB sieht dann als Folge die Nichtigkeit der Kündigung vor. Erweist sich schließlich eine Kündigung „aus wichtigem Grund“ in einem nachfolgenden Prozess als unberechtigt, weil die Schriftform nicht eingehalten wurde, löst dieser Umstand unter Umständen erhebliche Folgen zulasten der kündigenden Partei aus. Die Form der Kündigung darf also nicht schon der erste Ansatzpunkt für einen Streit mit dem jeweiligen Vertragspartner sein.

Bei einer schriftlichen Kündigung eines Bauvertrages muss die Kündigungserklärung zudem vom Aussteller eigenhändig durch Namensunterschrift oder mittels notariell beglaubigten Handzeichens unterzeichnet werden (§ 126 Abs. 1 BGB). Mit einer Kündigungserklärung per E-Mail mit angehängter PDF-Datei wird das Schriftformerfordernis nicht gewahrt (OLG München, Beschluss vom 3. Februar 2022 – 28 U 3344/21 Bau). Diesem Urteil lag folgender Sachverhalt zugrunde: Der Auftragnehmer eines VOB/B-Bauvertrages machte restlichen Werklohn geltend. Der Auftraggeber wendete ein, er habe den nach dem 1. Januar 2018 geschlossenen Bauvertrag aus wichtigem Grund gekündigt, weshalb ihm ein Anspruch auf Erstattung der ihm entstandenen Ersatzvornahmekosten zustünde. Die schriftliche Kündigungserklärung hatte der Auftraggeber eingescannt und per E-Mail an den Auftragnehmer gesandt. Der Auftraggeber verlor den Prozess. Denn ein Anspruch auf Erstattung der Ersatzvornahmekosten setzt voraus, dass der Bauvertrag wirksam gekündigt wurde. Das Schriftformerfordernis gemäß § 8 Abs. 6 VOB/B wurde durch eine Kündigung per E-Mail nicht gewahrt.

Hinzuweisen ist auch noch auf Folgendes: Bei der VOB/B handelt es sich nicht um ein Gesetz, sondern um Allgemeine Geschäftsbedingungen. Somit kann § 8 Abs. 6 VOB/B keine gesetzliche Formvorgabe darstellen, sondern beinhaltet ein vertragliches Schriftformerfordernis. Dieser Umstand führte vor Inkrafttreten des § 650h BGB dazu, dass nach § 127 Abs. 2 BGB zur Wahrung der durch Rechtsgeschäft bestimmten schriftlichen Form auch die telekommunikative Übermittlung, also auch die Übermittlung per E-Mail genügte.

Demgegenüber enthält § 650h BGB für nach dem 31. Dezember 2017 abgeschlossene Bauverträge nunmehr eine gesetzliche Formvorgabe, sodass eine telekommunikative Übermittlung (per E-Mail) nicht mehr ausreichend ist. Somit war nach altem Recht eine Kündigung, die unterschrieben, eingescannt und per E-Mail verschickt wurde, ausreichend, um einem vertraglich vereinbarten Schriftformerfordernis Genüge zu tun (sogenannte gewillkürte Schriftform mit der Anwendung von § 127 BGB). Zur Wahrung der durch Vertrag bestimmten schriftlichen Form gehört auch die telekommunikative Übermittlung. Zu dieser zählen aufgrund des inzwischen modernen technischen Standards und der mittlerweile weiten Verbreitung nicht nur das Telegramm oder Telefax, sondern auch die E-Mail und das Computerfax (OLG Frankfurt, Beschluss vom 16. März 2015 – 4 U 265/14; BGH, Beschluss vom 10. September 2015 – VII ZR 69/15; Nichtzulassungsbeschwerde zurückgenommen).

Es mag zwar unzeitgemäß erscheinen, einen Bauvertrag nicht per E-Mail kündigen zu können. Dies entspricht aber der Gesetzeslage. Die schriftliche Form kann gemäß § 126 Abs. 3 BGB aber auch durch die elektronische Form ersetzt werden. Dann muss der Aussteller der Erklärung gemäß § 126a Abs. 1 BGB dieser seinen Namen hinzufügen und das elektronische Dokument mit seiner qualifizierten elektronischen Signatur versehen.

Verantwortlich:
Rechtsanwalt Bernd Knipp,
Seniorpartner der Kanzlei HFK
Rechtsanwälte Heiermann Franke Knipp
und Partner mbB.

Vom Foto zur Leinwand

Manfred Pani malt zur Entspannung, ob Porträts oder Baumaschinen

RUST (SR). Schon von Berufs wegen hat er seit 1987 immer wieder mit Cat Baumaschinen zu tun, die er inzwischen längst auch auf der Leinwand in Acrylfarben mit Pinseln festhält. Manfred Pani, der seit 1995 mit Marketing- und Presseaufgaben bei Zeppelin Österreich betraut wurde und vormals bei der Eisner Baumaschinen GmbH als Zolldeklarant begonnen hat, widmet sich in seiner Freizeit seit 40 Jahren der Malerei – und das mit großer Leidenschaft, und wie er sagt, zur Entspannung. Dabei sind es in erster Linie Porträts, wie von Bob Dylan oder Eric Clapton, aber auch so manche Cat Baumaschine ist unter den Sujets, die er im typischen Einsatzmodus abbildet.

Entstanden sind großflächige Porträts namhafter Künstler wie von Eric Clapton.

Manfred Pani lebt in Rust, direkt gelegen am Neusiedlersee. Er bezeichnet sich beim Malen als Autodidakt. Das Malen hat er sich im Selbststudium beigebracht, indem er in klassischer Manier Werke der Kunstgeschichte studierte. Malend beschäftigte er sich mit der klassischen Moderne wie Picasso und Modigliani, dem Im- und Expressionismus, der Konkreten Kunst und mit Materialbildern der 70er-Jahre. Später interessierte er sich für die realistische Malweise. Der Fotorealismus ist ein Ansatz der Malerei der 60er-Jahre, der versuchte, die Mittel und Wirkungen der Fotografie akribisch in die Malerei zu übertragen. Eines der ersten Bilder in diesem Malstil waren Cat Baumaschinen – bis zu vierzigmal brachte er diese Motive schon auf die Leinwand – der Hintergrund wie Felsen eines Steinbruchs oder Erdreich wird immer wieder variiert. „So manche Baufirma in Österreich dürfte ein Bild von mir im Büro hängen haben, das etwa als Geschenk für ein besonderes Firmenjubiläum entstanden ist“, so Manfred Pani. Dabei sind große Stahlkolosse wie eine Cat Raupe D11T genauso darunter wie Kompaktgeräte. Aktuell erstellt er ein Gemälde eines Cat Mobilbaggers – immer wieder vergleicht er dabei das Fahrwerk, die Kabine und das Chassis auf dem Foto. „Es gibt sehr viele Details zu beachten, wie die Leitungen am Ausleger – inzwischen könnte ich jede zuordnen“, räumt er ein.

Manfred Pani mit Tom Waits.

Bis zu vierzigmal wurden Baumaschinen schon auf der Leinwand verewigt.

Manfred Pani malt zur Entspannung auch Baumaschinen. Fotos: privat

Doch längst geht es ihm um mehr: Besonders großformatigen Porträts namhafter Künstler und auch privater Personen will er sich künstlerisch widmen. Die Leinwand spannt er dafür selbst auf – je größer die Bilder, desto besser. Denn man könne so kreativer mit der Farbe spielen, auch wenn kleinere Gemälde auch ihren Reiz hätten. Wenn er sich nach neuen Vorlagen für seine Porträts umschaut, dann achtet er auf den Ausdruck und den Charakter der Person, erklärt Manfred Pani. Inspirieren lässt er sich dabei auch immer beim Besuch von Museen und Ausstellungen. Aktuell ist eines seiner Werke auf der alljährlichen Kunstmesse der Art Innsbruck vom 27. bis 30. Oktober 2022 zu sehen.

bauma gibt es auch in klein

SINSHEIM. Bevor die bauma im Oktober in München ihre Pforten öffnet, veranstaltete die „Interessengemeinschaft Freunde von Baugeräten, Schwertransporten und Kranen e.V.“ die Baumaschinenmesse im Miniaturformat. Zum 25. Mal fand der Ableger in klein im Technik Museum Sinsheim statt.

Anfang September wurde ein Modellbau-Querschnitt gezeigt. Neben der detailgetreuen Nachbildung stand die Funktionalität der Modelle im Vordergrund. Schon von Weitem begrüßten riesige Baumaschinen und Krane die Besucher auf ihrem Weg zur Ausstellungshalle und verdeutlichten die gigantischen Originalmaße der in der Halle gezeigten Modelle. Darin präsentierten die Aussteller neben den historischen Miniaturen auch seltene Bausätze, Maschinen namhafter Firmen sowie ganze Offshore-Anlagen – alles in einer Miniaturausgabe, die mitunter selbst schon gewaltige Dimensionen annahm. Ferngesteuerte Trucks und Bagger kamen in der Halle und in einer Sandgrube zum Einsatz. Diese in Aktion zu erleben, war ein Erlebnis für kleine und große Baumaschinen-Fans.

Eigenes Bauimperium schaffen

Mit neuem Bau-Simulator Bauunternehmer spielen

DÜSSELDORF. Wer tagsüber noch nicht genug hat von Baumaschinen und Baustellen, der kann sich noch nach Feierabend am PC, an der Playstation 4 und 5, der Xbox One und Xbox Series X|S austoben. In der neuesten Version der Spielereihe Bau-Simulator von Astragon Entertainment und Weltenbauer kann sich jeder vom Bauarbeiter zum Baulöwen hocharbeiten und dabei eine eigene Baufirma hochziehen. Um diese dann weiterzuentwickeln, gilt es, nach und nach immer anspruchsvollere Aufträge an Land zu ziehen. Aufgaben wie die Restaurierung einer Hafenanlage, um mehr Touristen anzulocken, oder einer heruntergekommenen Innenstadt zu neuem Glanz zu verhelfen, werden den Bauunternehmen ihr ganzes Können abverlangen.

Dabei geht nichts ohne das richtige Equipment. Der Bau-Simulator bietet den bislang größten Fuhrpark der Spielereihe mit mehr als 70 offiziell lizenzierten Fahrzeugen, Maschinen und Ausrüstungen, wie von Caterpillar. Zudem dürfen die Computerspieler unzählige neue Features und erweiterte Funktionen wie beispielsweise eine runderneuerte, moderne Grafik, fließender Tag- und Nachtwechsel, die Betankung und Fahrzeugwartung, Upgrade-Möglichkeiten für das eigene Firmengelände sowie die eigenen Fähigkeiten oder die Anmietung von Fahrzeugen erwarten. Wer lieber gemeinsam mit bis zu drei weiteren Freunden Aufträge erfüllen möchte, kann seine Spielsession sowohl auf dem PC als auch erstmals auf Konsolen jederzeit für Gäste öffnen und gemeinsam an die Arbeit gehen. Damit die Aufgaben insbesondere im Multiplayer-Modus nicht zu leicht geraten, kann vor dem Start einer neuen Mission der Schwierigkeitsgrad des jeweiligen Bauauftrags gewählt werden – je höher der Schwierigkeitsgrad, desto mehr gibt es zu tun. Auf Simulatoren-Fans warten insgesamt über 90 spannende Aufgaben in der bisher umfangreichsten Bau-Simulation der Spielereihe.

Der Bau-Simulator ist ab sofort zum Preis von 34,99 Euro für PC sowie für 49,99 Euro (UVP) für die Playstation 4 und 5, Xbox One und X|S als Downloadversion in den digitalen Stores und im Handel erhältlich. Foto: Astragon

RÄTSELSPASS FÜR KLEINE BAUMASCHINEN-FANS

SUCHBILD FÜR ADLERAUGEN!

1. Was benutzt man zum Messen auf der Baustelle? Zähle!

2. Haben alle Minibagger die selbe Farbe?

3. Was findest Du in der Schubkarre?

4. Zähle alle bauma-Logos!

5. Was kann man essen?

6. Wo ist der Bagger ohne Löffel?

7. Wie viele Kopfbedeckungen findest Du?

1. 6 (5 Zollstöcke und 1 Tachimeter) · 2. nein, einer ist hellgrau · 3. einen Hasen · 4. 10 Stück · 5. die Lederkäsesemmel · 6. links oben · 7. 9 (8 Helme und 1 Strohhut)

© Zeppelin Baumaschinen GmbH