BAUBLATT

März | April 2023 50. Jahrgang Nr. 427

MENSCHEN, MÄRKTE, MASCHINEN, METHODEN, MATERIAL

Auch mobil die Flotte im Griff

Daten von Baumaschinen sind der Dreh- und Angelpunkt, wenn Unternehmen ihre Betriebskosten reduzieren und produktiver werden wollen. So lassen sich beispielsweise Spritverbräuche auswerten oder Phasen mit vermeidbarem Leerlauf analysieren. Das Caterpillar Flottenmanagement VisionLink bietet diese Möglichkeit und noch ein Reporting dazu. Auf der Conexpo in Las Vegas wurde nun die neue Version 3.0 von VisionLink vorgestellt. Die Migration soll ab Mai und den darauffolgenden Monaten in Deutschland erfolgen, um Cat und Non-Cat-Baumaschinen noch einfacher zu verwalten. Neu sind etwa eine komplett überarbeitete Menüführung und Oberfläche sowie umfangreiche Sortier- und Filterfunktionen. Das neue VisionLink kann über Desktop, Tablets und mobile Geräte aufgerufen werden. Die entsprechende App ermöglicht den Nutzern den Zugriff auf ihre Daten von unterwegs. Was sich alles ändert, erklären wir in einem ersten Beitrag auf Seite 9 – in der nächsten Ausgabe steigen wir dann tiefer in die neuen Funktionen ein. Foto: Caterpillar

Grüner Fußabdruck im Straßenbau

Mehr Stau kontra weniger CO_2-Emissionen: Was die Ausbaupläne der Infrastruktur bewirken

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Stehst du noch oder fährst du schon? In Anlehnung an einen Werbeslogan eines skandinavischen Möbelhauses kommt der Verkehrsfluss immer wieder ins Stocken. Insgesamt zählte der ADAC im vergangenen Jahr 474 000 Staus und die gemeldeten Verkehrsstörungen ergaben eine Gesamtlänge von 733 000 Kilometern. Auch für 2023 wird mit steigendem Verkehrsaufkommen und somit hohem Stauaufkommen gerechnet. Zum großen Streitthema der Ampelkoalition geriet daher auch der Straßenbau. Die FDP wollte den Bau von neuen Fernstraßen beschleunigen. Doch das stieß bei den Grünen und Klimaaktivisten auf heftigen Gegenwind. Stein des Anstoßes war die Frage: Torpedieren neue Autobahnen die Klimaziele und damit den Rückgang der CO_2-Emissionen?

Einigen konnten sich SPD, FDP und Grüne in einer Marathonsitzung darauf, dass es mehr Tempo bei der Planung von Windkraftanlagen, Schienen und vor allem bei rund 4 000 maroden Brücken braucht. Doch auch der Straßenbau soll nicht auf die Bremse treten. Vereinbart wurde nun, 144 dringliche Projekte anzupacken, die bereits im Bundesverkehrswegeplan 2030 beschlossen beziehungsweise bereits begonnen wurden. Um den Grünen hier entgegenzukommen, soll der Ausbau mit dem Bau von Solarflächen gekoppelt werden. Akzeptieren müssen sie nun im Gegenzug, dass nicht alles dem Klimaschutz unterstellt wird.

Deutschland verfügt mit 13 000 Kilometern Autobahnen und rund 38 000 Kilometern Bundesstraßen über eines der weltweit dichtesten Straßennetze der Welt. Hochgerechnet machen kommunale Straßen rund 800 000 Kilometer aus. Dabei wurde etwa allein das Verkehrsnetz an Autobahnen seit den 50er-Jahren stetig vergrößert – es hat sich inzwischen versechsfacht. Dagegen fällt das Schienennetz mit knapp 33 300 Kilometern Strecke deutlich zurück. Die Ampel plant daher, das Schienennetz mit „erheblichen Mitteln“ zu ertüchtigen. Bis 2027 hat die Bahn allein einen Investitionsbedarf von rund 45 Milliarden Euro, der nun etwa durch Einnahmen aus der Lkw-Maut gedeckt werden soll.

Experten waren die Investitionen schon in der Vergangenheit nicht ausgeglichen genug. So wies der Think Tank Agora Verkehrswende bereits auf Defizite des Bundesverkehrswegeplans 2030 hin. Der aktuelle Plan enthält rund 1 300 Bundesfernstraßenprojekte (davon mehr als 500 Ortsumfahrungen), 66 Schienenprojekte und 22 Wasserstraßen. Das Investitionsvolumen für diese Projekte beträgt nach den aktuellen Schätzungen insgesamt 270 Milliarden Euro und bestimmt den Bau der Infrastruktur des Bundes für die kommenden Jahre. Doch die Annahme beruhe auf überholten Szenarien und werde den Anforderungen des Klima- und Umweltschutzes nicht gerecht.

Auch der Bund Naturschutz kritisiert die Angaben der CO_2-Emissionen für Fernstraßenprojekte im Bundesverkehrswegeplan 2030 und beruft sich auf ein von ihm beauftragtes Gutachten bei RegioConsult. Das kommt zu dem Ergebnis: Zusätzlicher Straßenbau würde sich auf die ohnehin sehr schlechte Klimabilanz des Verkehrssektors noch stärker negativ auswirken als bisher angenommen. Demnach werden im Bundesverkehrswegeplan 2030 systematisch deutlich zu niedrige CO_2-Emissionen angegeben. Das Gutachten zeigte außerdem, dass die bau- und anlagebedingten Kosten in die Klimakosten nur unvollständig einfließen. Das beeinflusst den sogenannten Nutzen-Kosten-Faktor, der bei jedem Straßenbauprojekt errechnet wird und letztlich über die Umsetzung entscheidet. *Fortsetzung auf Seite 2*

Schutz sensibler Systeme

Ein Kommentar von Sonja Reimann

Fragil und störanfällig: In diesem Zustand befindet sich unsere Infrastruktur und macht so unsere Wirtschaft verwundbar. Wie schnell unsere Welt in ein Chaos stürzen kann, zeigte sich Mitte Februar, als ein Bagger auf einer S-Bahn-Baustelle mehrere Glasfaserleitungen der Deutschen Telekom durchtrennte und für eine schwere IT-Panne am Frankfurter Flughafen sorgte. Die Konsequenz: Über 200 Starts und Landungen wurden gestrichen.

Eine funktionierende Infrastruktur nehmen wir als eine Selbstverständlichkeit hin – zumindest, solange Autos, Busse und Züge fahren, Flugzeuge fliegen, der Strom für PC und Smartphones vorhanden ist, das Trinkwasser fließt und Abwasser entsorgt wird. Doch wehe, es gibt eine Störung und ein international wichtiges Drehkreuz wie der Flughafen Frankfurt wird lahmgelegt. Wenn nichts mehr funktioniert, fällt es einem wie Schuppen von den Augen, was unsere Infrastruktur 24/7 das ganze Jahr über leisten muss und wie abhängig unser Leben davon ist.

Seit dem Krieg in der Ukraine ist es umso notwendiger, sich vor Angriffen zu schützen und besser auf unsere Infrastruktur aufzupassen. Lieferketten können jederzeit zusammenbrechen. Was das für Folgen hätte für die Versorgung mit Lebensmitteln, wichtigen Bauteilen für die Industrie wie Chips oder Rohstoffen, ist kaum vorstellbar. Wer das bedroht oder angreift, zerstört Wirtschaft und Gesellschaft.

Experten müssen sich dringend die Frage stellen, wie sie unsere kritische Infrastruktur, wie Glasfasernetze oder die Energieversorgung, sichern. Denn Hacker suchen gezielt nach Schwachstellen und starten Angriffe, um dann Lösegeld zu fordern. Die Dunkelziffer der Attacken ist groß – viele Firmen scheuen sich, damit an die Öffentlichkeit zu gehen, um Kunden nicht zu verlieren.

Vor solchen Angriffen sind auch Baufirmen nicht gefeit – auch sie können, wie alle anderen Betriebe, Opfer von Cyberkriminalität werden, wenn Mitarbeiter sorglos aus Versehen oder Unwissenheit einen Mailanhang öffnen, der eine Schadsoftware enthält. Sicherheitsrisiken ergeben sich auch durch die Arbeitsweise auf den Baustellen, insbesondere, weil an verschiedenen Standorten mit unterschiedlichen Teams gearbeitet wird, die sich dann via Laptop, Tablet und Smartphone in die Unternehmensnetzwerke einwählen. Nicht nur deswegen braucht es Sicherheitsvorkehrungen, sondern auch weil ein Bauprojekt – insbesondere im Zuge von Building Information Modeling (BIM) – die Zusammenarbeit von Fachleuten aus unterschiedlichen Gewerken bedeutet, und Pläne, Entwürfe und andere sensible Informationen ausgetauscht werden.

Die IT der Unternehmen ist längst nicht so stabil, wie immer wieder suggeriert wird. Ein Tag nach dem Bagger-Unfall in Frankfurt störten Hacker Websites von regionalen Flughäfen, sodass diese nicht erreichbar waren. Die Zahl der Angriffe ist deutlich gestiegen – häufig geht es um Datendiebstahl, aber auch um Sabotage. Immer wieder kam es in letzter Zeit zu großflächigen Angriffen auf die Bahn und Zugausfällen in Norddeutschland. Der Bundesverband für den Schutz Kritischer Infrastrukturen sieht ein großes Problem darin, dass viele Daten über die kritische Infrastruktur offen im Internet zu finden seien. Doch nicht nur die Bahn bietet hier eine Angriffsfläche, sondern auch die Wasser- und Energieversorgung. Viele Informationen werden leichtfertig online hinterlegt – Mitarbeiter gehen häufig zu sorglos damit um, wenn sie etwas ins Netz stellen oder technische Fragen beantworten. Das ist eine Einladung an Kriminelle. Zugleich ist es auch kaum möglich, Tausende Kilometer freiliegende Schienen, Wasserleitungen sowie Energienetze zu kontrollieren. Umso wichtiger sind daher Sensibilität und Wachsamkeit.

Mit Leidenschaft zum Erfolg | Seite 4

„Ohne Talent geht es nicht, aber wer hart arbeitet, kann Spitzenleistung erreichen“ – so die Botschaft, die Stefan Kretzschmar, Sportvorstand bei den Berliner Füchsen und ehemaliger Profihandballer, dem Zeppelin Vertriebs- und Serviceteam auf dem jährlichen Kick-off mit auf den Weg gab. Welche Lehren man aus dem Profisport für den Vertrieb und Service von Cat Baumaschinen ziehen kann, war Thema des Gesprächs zwischen ihm, Fred Cordes sowie Philip Wolters. Die Geschäftsführer von Zeppelin Baumaschinen tauschten sich mit dem ehemaligen Spitzensportler aus über Höchstleistung und Motivation.

Schlagkraft beim Rammen | Seite 10

Um Stahlrohre für die Gründung von Freileitungsmasten effizienter in den Boden zu rammen, hat Rohrleitungsbauer Andreas Petzold eine weltweit einzigartige Sonderkonstruktion entwickeln lassen. Ein Cat Kettenbagger 336FLN erhielt einen 15 Meter langen Mast, um das Rohr mit aufgesetzter Ramme zu halten, einzustellen und zu führen. Den dafür nötigen Umbau hat erstmals die Abteilung Customizing bei Zeppelin realisiert. „Ein großer Vorteil des Verfahrens ist, dass sich damit auch in schwierigen Böden Rammrohrgründungen durchführen lassen, was bislang nicht möglich war. Denn bisher hatten die existierenden Geräte nicht ausreichend Schlagkraft“, zählt Geschäftsführer Andreas Petzold die Vorteile auf.

Beim Umschlag sauber und autark | Seite 12

Auf dem Weg CO_2-neutraler zu werden, bekommt die Landeshauptstadt Wiesbaden tatkräftige Unterstützung. Deren Entsorgungsbetriebe ELW setzen auf alternative Antriebstechnik in Form des Umschlagbaggers MH24, wenn Altpapier bearbeitet wird. Der für den Antrieb nötige Strom wird in eigenen Blockheizkraftwerken aus Deponiegas und mithilfe von Fotovoltaikanlagen produziert. Nahezu autark ist somit der Einsatz der Baumaschine, mit der sich 1,2 Tonnen CO_2 im Monat einsparen lassen.

Prototyp für Schrottumschlag | Seite 23

Auf einem Schrottplatz dreht sich alles um das Sortieren, Trennen, Schneiden, Pressen und Verladen. Eigentlich erfordern unterschiedliche Arbeitsprozesse auch verschiedene Werkzeuge. Doch Entsorgungsspezialist Bergler aus Weiherhammer schlägt mit einem Wechselstiel für seinen neuen Cat Umschlagbagger MH3040 zwei Fliegen mit einer Klappe, um mit einer Schrottschere den Schrott zügig in die Chargen für Stahlwerke zu zerlegen, und diesen mit einem Polypgreifer auf Lkw zu verladen. Mehr Details zum Prototypen, der so bislang weltweit einzigartig ist, gibt es in unserem Bericht.

Baumaschinen als Datenquelle | Seite 25

Längst heißt es: Daten sind das neue Gold. Wer maximale Produktivität und minimale Ausfallzeiten seiner Baumaschinen erzielen will, kommt an Baumaschinendaten nicht vorbei. Doch welche Informationen liefern sie genau und welche Rückschlüsse lassen sich daraus ziehen? Das verrät Daniel Reaume. Er leitet bei Caterpillar als Digital Analytics Director ein Team von Datenwissenschaftlern und erklärt, auf welche Weise Caterpillar Data Science nutzt.

STRASSENBAU 19
ABBRUCH 22
IMPRESSUM 28

Grüner Fußabdruck im Straßenbau

Fortsetzung von Seite 1

Dagegen verlangt die Baubranche ein klares Bekenntnis der Ampelkoalition zum Neu- und Ausbau von Straßen. Michael Gilka, Hauptgeschäftsführer der Bundesvereinigung Mittelständischer Bauunternehmen e. V., appellierte, unterschiedliche Verkehrsträger klug zu kombinieren. „Mit Sanieren allein ist es nicht getan“, unterstrich Michael Gilka. Das von einigen politischen Interessenvertretern praktizierte finanzielle gegeneinander Ausspielen der Verkehrsträger Schiene versus Straße ist kontraproduktiv für die Mobilität in Deutschland. „Stillstand wäre Rückschritt. Ohne ein funktionierendes Straßensystem würden die Wirtschaft und die Gesamtmobilität einen massiven Dämpfer erleiden“, betonte Michael Gilka. Darauf verwies auch eine im Jahr 2022 veröffentlichte Studie des Instituts der Deutschen Wirtschaft (IW) zum Thema Infrastrukturprobleme: 78 Prozent der befragten Unternehmen werden durch Mängel in der Straßeninfrastruktur in ihrer Geschäftstätigkeit gehemmt. Am weitesten verbreitet sind Probleme mit dem Straßenverkehr. Von den Unternehmen in Nordrhein-Westfalen, die sich durch Infrastrukturmängel beeinträchtigt sahen, hatten 83 Prozent Probleme mit Straßen und Brücken. Auch Ostdeutschland und Baden-Württemberg sind bei den Straßen besonders betroffen. Gegenüber 2018 treten auch Probleme mit dem Schiffsverkehr viel häufiger auf: 42 Prozent der generell beeinträchtigten Unternehmen haben Probleme mit Wasserstraßen und Häfen, 2018 waren es noch 15 Prozent. Beim Luftverkehr stiegen diese Anteile von 19 auf 33 Prozent.

Um die CO_2-Emissionen im Verkehrssektor, bei der Asphaltproduktion und dem Einbau zu senken, sind neue Ideen nötig. Ein Weg wäre mit Blick auf Energie- und CO_2-Einsparungen der Einsatz von Niedrigtemperaturasphalt (NTA) – doch noch ist diese Bauweise nicht in die Regelwerke aufgenommen. Pilotvorhaben erproben derzeit die Anwendung in der Praxis. In Ostwestfalen-Lippe entlang der Meller Straße (L647) in Borgholzhausen wurde der NTA 2022 im Rahmen einer Deckensanierung verwendet. Dabei wurde die Asphalteinbautemperatur um etwa 30 Grad auf 130 Grad abgesenkt. Der Einsatz basiert auf einer Grenzwertänderung: Ab 2025 gilt ein neuer Arbeitsplatzgrenzwert von 1,5 mg/m³ für Aerosole und Dämpfe, die beim Einbau von Bitumen entstehen. Zurzeit werden Walzasphalte bei Temperaturen von im Mittel 160 Grad eingesetzt, der aktuelle Richtwert beträgt 10 mg/m³. „Es ist aber absehbar, dass der neue Grenzwert mit der aktuellen Einbautechnik, im Regelwerk festgelegten Asphaltzusammensetzungen und den damit verbundenen Einbautemperaturen nicht eingehalten werden kann“, erklärte Nina Flottmann vom zuständigen Referat Straßenbau und Landschaftsbau. Um die Aerosol- und Dampfbildung beim Einbauprozess zu reduzieren, kamen temperaturabsenkende Bindemittel im NTA und Absaugeinrichtungen am Straßenfertiger zum Einsatz.

Auch Forschungsvorhaben versuchen herauszufinden, wie der Straßenbau in Zukunft noch nachhaltiger werden kann. Smart Site Solutions startete darum gemeinsam mit der Reif Bauunternehmung, dem Makadamlabor Schwaben und der Universität Hohenheim das Forschungsprojekt „Künstliche Intelligenz für den nachhaltigen Straßenbau“. Dabei werden KI-Verfahren für die Echtzeitsteuerung von Asphaltbaustellen nach Kriterien der Nachhaltigkeit entwickelt, um die CO_2-Emissionen im Bauprozess live zu messen und durch KI-basierte Optimierungsalgorithmen zu senken, ohne negative Auswirkungen auf Qualität, Kosten und Zeit. Ziel ist die Entwicklung intelligenter, datengetriebener Echtzeit-Steuerungsverfahren auf Basis von Technologien des maschinellen Lernens. Als Ergebnisse sollen digitale Tools für das CO_2-Reporting und die Entscheidungsunterstützung entstehen. Mittels Sensoren und Schnittstellen sollen Daten über die gesamte Asphaltlieferkette hinweg erhoben werden. In der Cloud werden diese Daten dann in Echtzeit mittels KI-Verfahren analysiert. Dies ermöglicht die Ableitung von Handlungsempfehlungen für das bauausführende Personal. Die Projektergebnisse sollen Bauunternehmen helfen, Straßenbauprojekte durch eine CO_2-optimierte Planung und Prozesssteuerung nachhaltiger auszuführen.

Auf einer Gesamtfläche von rund 18 000 Quadratmetern in Hamburg-Veddel baute wiederum die Strabag 2022 ihren luftreinigenden Clean Air (ClAir) Asphalt ein. Hinzu kamen CO_2-sparende Tragschichten aus Niedrigtemperaturasphalt mit Schaumbitumen, wodurch auch die Aerosolbelastung für die Einbau-Kolonne deutlich reduziert wurde. Binder- und Deckschichten wurden ressourcenschonend mit einem auf 60 bis 80 Prozent erhöhten Recycling-Anteil im Asphaltmischgut realisiert. Außerdem ließ die Hamburg Port Authority (HPA) Temperatur- und Beschleunigungssensoren in den Asphalt integrieren, um künftig das Erhaltungsmanagement zu verbessern. Die Strabag hat ihren luftreinigenden und lärmmindernden Asphalt bundesweit bereits auf zahlreichen Pilotstrecken für kommunale Auftraggeber eingebaut. Das dafür eingesetzte Abstreumaterial aus mit Titandioxid versetztem, ultrahochfestem Beton baut dabei unter Einwirkung von UV-Strahlung in der Luft gebundene Stickoxide ab und wird direkt und dauerhaft in die heiße Asphaltoberfläche eingebunden.

Entsprechend groß sind auch die Potenziale, Asphalt zu recyceln. Auf einem hohen Niveau liegt die Wiederverwertungsquote beim Ausbauasphalt. „Durch ortsnahe Aufbereitung und Wiederverwendung mittels innovativer Gewinnungs- und Recyclingverfahren setzen wir den Kreislaufwirtschaftsgedanken hier nahezu optimal um“, erklärte Tim-Oliver Müller, Hauptgeschäftsführer des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie, als die Initiative Kreislaufwirtschaft Bau im Februar den Monitoring-Bericht mit den Daten zum Aufkommen und zum Verbleib mineralischer Bauabfälle vorstellte. Oliver Nohse, Präsident des Deutschen Asphaltverbandes, stellte die Wiederverwendung von Asphalt als Baustoff ebenfalls auf den Deutschen Asphalttagen in Berchtesgaden in den Mittelpunkt seiner Ansprache: „Mit 84 Prozent Wiederverwendungsquote von Asphalt liegen wir vor dem Recycling der Glas- und Papierindustrie.“

Aber auch in der Stahlproduktion werden in Deutschland jedes Jahr über fünf Millionen Tonnen an Schlacke erzeugt – eine wertvolle Ressource, die zum größten Teil in den Straßenbau geht. Da Stahl- und Zementindustrie längst eng miteinander verzahnt sind, gilt es auch hier, Ressourcen zu schonen und Treibhausgase zu vermeiden. Die bisherigen Nebenprodukte der integrierten Stahlproduktion kommen seit Jahren insbesondere im Bauwesen zum Einsatz. Hochofenschlacken werden zu Hüttensand granuliert und dann etwa als Gesteinskörnung im Verkehrsbau genutzt. Das schont Ressourcen – insbesondere Kalkstein-, Sand- und Kieslagerstätten. Jedoch steht die Stahlindustrie derzeit vor einem strukturellen Wandel: Um CO_2-Emissionen drastisch zu reduzieren, sollen in Deutschland Stück für Stück die traditionellen Prozesse der Stahlerzeugung mittels Hochofen-Konverter-Route auf eine Direktreduktion mit Einschmelzer umgestellt werden: Das bedeutet, dass Eisenerz zu festem Eisenschwamm reduziert und anschließend zu einem Elektroroheisen aufgeschmolzen wird. Dadurch entstehen chemisch und mineralogisch völlig veränderte Schlacken, deren Eigenschaften bisher weitgehend unbekannt sind. Etablierte Verwendungswege in der Bauindustrie müssen überprüft werden.

Neben der Wiederverwendung von Asphalt als Baustoff und der hohen Haltbarkeit der Asphaltbauweise liege die Zukunft der Branche auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit in ihrer Innovationskraft. Die Digitalisierung von Prozessen in Herstellung, Logistik und Einbau biete das Potenzial, sowohl die Kosteneffizienz zu erhöhen als auch den CO_2-Fußabdruck zu verringern. Doch das allein wird nicht reichen. „Wir müssen die Akzeptanz der Straße in der Bevölkerung zurückgewinnen“, machte Peter Hübner, Präsident des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie, klar. Das gilt insbesondere dann, wenn es um Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur geht, die der Baubranche zu niedrig sind. Denn Asphaltmischwerke brauchen bei den kostenintensiven Investitionen auch Planungssicherheit. Seit 2015 stellt der Bund zwar wieder mehr Investitionsmittel für Verkehrsinfrastruktur zur Verfügung, diese werden aber durch die steigenden Baupreise aufgezehrt. Für alle Verkehrsarten braucht es deshalb deutlich mehr Geld. Auch das deutsche Planungsrecht bremst den Ausbau aus.

„... hat letzte Woche einen Stau verursacht. Muss die CO_2-Mehrbelastung jetzt durch Handarbeit ausgleichen!“ Zeichnung: Götz Wiedenroth

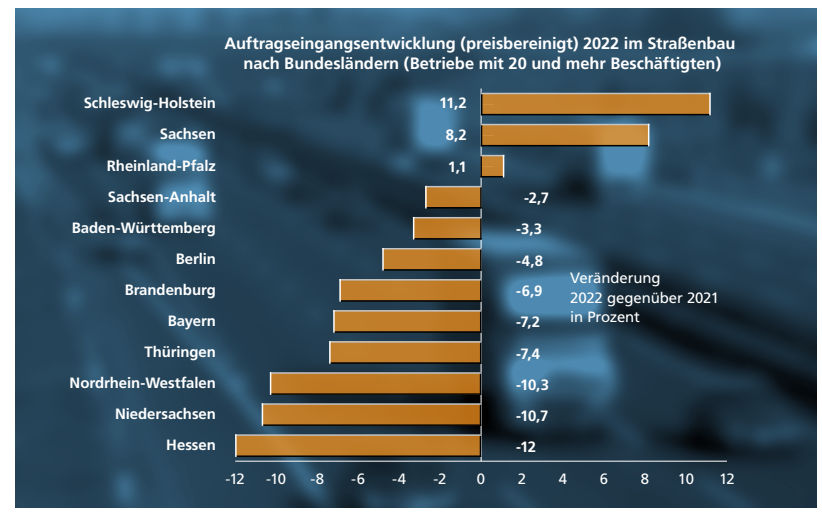
Aktuelle Grafiken

Investitionsrückstand der Kommunen steigt weiter an

Rund 159 Milliarden Euro beträgt der von kommunalen Experten aus Städten, Gemeinden und Landkreisen angegebene Investitionsrückstand im Jahr 2021. Dies ist im Rahmen des Kommunalpanels 2022 der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) unter knapp 700 Kommunen ermittelt worden. Neben den höheren Baupreisen und den in der Folge angepassten Bewertungen der Kämmereien dürfte sich auch die pandemiebedingte Anpassung der Investitionen in den Ergebnissen widerspiegeln. Die Kommunen schätzten den Investitionsrückstand im Bereich Schulen (einschließlich Erwachsenenbildung) als am größten ein (45 Milliarden Euro oder 28 Prozent des gesamten Investitionsstaus). Die Investition in Straßen- und Verkehrsinfrastruktur bleibt ebenfalls deutlich hinter den Anforderungen zurück (39 Milliarden Euro beziehungsweise 24 Prozent). Auf beide Bereiche zusammen entfällt mit rund 85 Milliarden Euro über die Hälfte des gesamten Investitionsstaus. Im Vergleich zum Vorjahr sind die Rückstände im Bereich Kultur, Sport, IT und Schule leicht gesunken. Dies dürften bereits positive Effekte umfangreicher Förderprogramme – wie das Corona-Konjunkturpaket, der Digitalpakt Schule sowie der Breitbandausbau – sein.

Quelle: KfW Kommunalpanel

Regionale Straßenbaukonjunktur



Die nominalen Auftragseingänge im Straßenbau haben im Jahr 2022 in Deutschland um insgesamt 8,0 Prozent im Vergleich zum Vorjahr zugelegt. Allerdings entspricht dies – aufgrund der stark gestiegenen Preise – einem preisbereinigten Auftragsrückgang von 6,1 Prozent. Hierbei ergab sich regional ein unterschiedliches Bild. Auf der einen Seite mussten die volumenmäßig stärksten vier Bundesländer, die jeweils ein Auftragseingangsvolumen im Straßenbau von jährlich über einer Milliarde Euro verzeichnen, im vergangenen Jahr deutliche preisbereinigte Auftragsrückgänge hinnehmen (Niedersachsen: -10,7 Prozent, Nordrhein-Westfalen: -10,3 Prozent, Bayern: -7,2 Prozent, Baden-Württemberg: -3,3 Prozent). Auf der anderen Seite meldeten Schleswig-Holstein (+11,2 Prozent), Sachsen (+8,2 Prozent) und Rheinland-Pfalz (+1,1 Prozent) ein (teilweise deutliches) preisbereinigtes Auftragsplus für 2022 im Vergleich zum Vorjahr. Da angesichts des vergleichsweise kleinen Volumens der Auftragseingänge bereits einzelne Großaufträge (oder deren Fehlen) für relativ starke Ausschläge sorgen können und die statistische Geheimhaltung gewährleistet werden muss, stehen Daten für Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern und das Saarland nicht zur Verfügung.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Datenbank Elvira vom Hauptverband der Deutschen Bauindustrie

Beachtliches Resultat

Zeppelin Konzern schließt Geschäftsjahr 2022 trotz bestehender Herausforderungen erfolgreich ab

GARCHING BEI MÜNCHEN (SaS). Der Zeppelin Konzern konnte das Geschäftsjahr 2022 mit einem Umsatz von 3,8 Milliarden Euro (2021: 3,7 Milliarden Euro), einem EBITDA von 437 Millionen Euro (Vorjahr: 444 Millionen Euro) sowie einem Ergebnis vor Steuern von 135 Millionen Euro (Vorjahr: 160 Millionen Euro) erfolgreich abschließen, auch wenn der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine das Ergebnis negativ beeinflusste. Das Unternehmen erwartet auch im Jahr 2023 kriegsbedingte Belastungen.

Die Geschäftsführung des Zeppelin Konzerns (von links) mit Fred Cordes, Peter Gerstmann, Alexandra Mebus, Christian Dummler und Michael Heidemann. Foto: Paul Träger/Zeppelin

„Trotz der besonderen Herausforderungen, allen voran dem Krieg gegen die Ukraine und dessen Auswirkungen, der teils herausfordernden politischen Rahmenbedingungen in einigen Märkten, einer hohen Preisdynamik sowie anhaltender Lieferengpässe unserer Herstellerpartner und Lieferanten, haben wir mit vereinter Kraft und dem großen Engagement unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ein beachtliches Resultat erwirtschaftet“, so Peter Gerstmann, Vorsitzender der Geschäftsführung des Zeppelin Konzerns.

Christian Dummler, Geschäftsführer und CFO des Zeppelin Konzerns, betont: „Durch unsere umsichtige Unternehmenspolitik, finanzielle Stabilität, einem erprobten Krisenmanagement sowie unserem diversifizierten Produkt- und Dienstleistungsportfolio ist es uns auch 2022 gelungen, das Unternehmen positiv und wirtschaftlich erfolgreich weiterzuentwickeln. Die Creditreform Rating AG hat den Zeppelin Konzern zudem mit der Ratingnote „A-“ und einem „stabilen“ Ausblick bewertet. Damit wurde uns zum wiederholten Male eine hohe Kreditwürdigkeit und ein sehr geringes Ausfallrisiko in einem herausfordernden Umfeld attestiert.“

„Zeppelin kam gut durch das Krisenjahr 2022. Der Konzern hat sehr schnell und angemessen auf die zusätzlichen Herausforderungen reagiert. Die sehr gute Zusammenarbeit zwischen Geschäftsführung, Aufsichtsrat und Arbeitnehmervertretern zeichnet uns gerade in der Krise aus“, äußert Andreas Brand, Vorsitzender des Aufsichtsrates des Zeppelin Konzerns.

Trotz der bestehenden Herausforderungen blickt das Unternehmen auf ein erfolgreiches Jahr mit einer stabilen Umsatz- und Ergebnisentwicklung der strategischen Geschäftseinheiten (SGE) zurück. Der Auftragsbestand in der SGE Baumaschinen Zentraleuropa erreichte ein Rekordhoch und bietet eine gute Ausgangsbasis für das Geschäftsjahr 2023. Die SGE Baumaschinen Nordics konnte trotz einer leicht rückläufigen Umsatzleistung infolge eingeschränkter Lieferfähigkeit von Caterpillar, des Arbeitskräftemangels und einer steigenden Inflationsrate das Ergebnis ausbauen. Mithilfe des hohen Auftragsbestands wird eine gute Grundlage für die weitere Erschließung in Schweden, Dänemark und Grönland gelegt. Der Neubau der Landeszentrale in Landvetter bei Göteborg unterstreicht das Engagement von Zeppelin in diesen Gebieten. Nach einem starken Marktwachstum der letzten Jahre wurde die positive Geschäftsentwicklung der SGE Baumaschinen Eurasia in den Vertriebs- und Servicegebieten in Russland, Belarus und der Ukraine durch den Krieg abrupt beendet. Die Wirtschaftskraft in der Ukraine schrumpfte daraufhin um mehr als ein Drittel. Der Bergbau und die Landwirtschaft erwiesen sich dabei als Stabilitätsfaktoren in Krisenzeiten, wenngleich mit einem deutlich geringeren Umsatz als vor Kriegsbeginn. Aufgrund der westlichen Sanktionen hat Zeppelin die Geschäftsaktivitäten in Belarus eingestellt. Nach einem starken ersten Quartal wurden die Aktivitäten in Russland mit Eintreten der Sanktionen stark zurückgefahren und die bestehenden Verpflichtungen weitgehend gegenüber Mitarbeitern und Partnern im Rahmen der bestehenden Gesetze erfüllt. Zur Mitte des Jahres 2022 wurde in Abstimmung mit Herstellpartnern der weitere Import von Neumaschinen eingestellt. Eine positive Geschäftsentwicklung zeigt sich hingegen in Armenien und Usbekistan, was insbesondere auf staatliche Infrastrukturmaßnahmen und merklich höhere Bergbauaktivitäten zurückzuführen ist. Der Markt für die Vermietung von Baumaschinen und -geräten ist auch 2022 gewachsen. Die SGE Rental konnte in diesem Umfeld ihre starke Marktposition ausbauen und sowohl beim Umsatz als auch beim Ergebnis die Vorjahreswerte deutlich übertreffen. Zusätzlich arbeitete Zeppelin Rental an einem flächendeckenden Ausbau des integrierten Angebots. Der Fokus lag dabei auf dem Wachstum im Ausland, vor allem in Schweden und Dänemark. Die Kernmärkte der SGE Power Systems für Antriebstechnik und Energieerzeugung waren von der aktuellen Sanktionslage gegen Russland und Belarus und der daraus resultierenden Energiekrise stark betroffen. Aufgrund gestörter Lieferketten kam es darüber hinaus bei Motoren und Ersatzteilen zu Lieferengpässen. Im Industriesegment konnte die hohe Nachfrage aufgrund eingeschränkter Lieferfähigkeit von Caterpillar nicht in vollem Umfang bedient werden. Im Service wurden dagegen hohe Auftragseingänge für Überholungen und Reparaturen von Kreuzfahrtschiffen, Yachten und Schleppern verzeichnet. Eine hohe Nachfrage, breite verfahrenstechnische Kompetenzen, internationale Präsenz und eine starke Marktposition in den Zukunftsmärkten Batterieherstellung und Kunststoffrecycling sicherten der SGE Anlagenbau einen hohen Auftragseingang in nahezu allen Marktsegmenten und Regionen. Mit einer Großanlage zur Herstellung von Kunststoffen in den Vereinigten Arabischen Emiraten und einer großen Mälzerei für Vorprodukte in der Bierproduktion in Südamerika konnte die Marktposition zusätzlich gefestigt werden.

Die bestehende Energiekrise führte zu massiv steigenden Preisen sowie einer deutlichen Verknappung des Angebots. Um für mögliche Versorgungsengpässe und weitere Gasreglementierungen vorbereitet zu sein, leistet Zeppelin mit einer konzernweiten Energiespar-Kampagne „Be sustainable. Save sustainable“ und einem europaweiten Gas-Notfallplan zur Absicherung des eigenen Geschäftsbetriebs einen aktiven Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz und damit vor allem eine größere Versorgungssicherheit. Die notwendigen Einsparpotenziale und der Versorgungsbedarf wurden an den europäischen Standorten erfasst und konkrete Maßnahmen abgeleitet, um die Geschäftstätigkeiten auch bei einer Gasmangellage aufrechtzuerhalten. Dabei hat Zeppelin Rental mit einem umfangreichen Portfolio an Heiztechnik schnell und pragmatisch unterstützt und den Bedarf für einen eventuellen Notfall, inklusive aller notwendigen Nebenleistungen, gesichert. Gleichzeitig konnten durch gezielte Einsparmaßnahmen an den deutschen Standorten deutlich mehr als die von der Politik geforderten 20 Prozent an Energie eingespart werden.

2022 stand mit der bauma das Highlight der Branche an. Zeppelin Baumaschinen und Zeppelin Rental präsentierten ihre Produkte, Lösungen und Dienstleistungen erstmalig gemeinsam in der Halle B6. Zeppelin Baumaschinen verkaufte bis zum Messeschluss 1 176 Neu- und Gebrauchtmaschinen und erzielte damit zusammen mit Motoren, Komponenten und weiteren Services einen Umsatz in Höhe von 160 Millionen Euro. Mit Zeppelin Rental demonstrierte der Konzern seine Kompetenz bei der Vermietung von Maschinen und Geräten, in der temporären Infrastruktur und in der Baulogistik. Das Auftragsvolumen war, im Vergleich zur bauma 2019, mit über 70 Millionen Euro doppelt so hoch. Bei Zeppelin Power Systems, mit einem Messestand in der Halle A4 vertreten, drehte sich alles um die Antriebssysteme der zukünftigen Baumaschinenindustrie. Messebesucher informierten sich neben der neuesten Hochleistungs-Dieselmotortechnologie der EU-Abgasstufe V über die künftige 48-Volt-, 300-Volt- und 600-Volt-Batteriengeneration von Caterpillar für die Off-Highway-Industrie.

Fred Cordes wurde am 1. Januar 2023 durch den Aufsichtsrat zum Geschäftsführer der Zeppelin GmbH berufen und folgt auf Michael Heidemann, der nach über 30 Dienstjahren zum 30. Juni 2023 seinen Ruhestand antreten wird. Fred Cordes übernimmt die Ressorts für Vertrieb, Service und Marketing sowie die Verantwortung für die SGE Baumaschinen Zentraleuropa, Eurasia und Nordics.

Der anhaltende Krieg in der Ukraine wird auch im Jahr 2023 die wirtschaftliche Entwicklung des Zeppelin Konzerns negativ beeinflussen. Das Unternehmen erfüllt in Russland derzeit die lokalen Service- und Wartungsverpflichtungen unter strikter Einhaltung der Sanktionen und im Einklang mit den vertraglichen Verpflichtungen gegenüber dem Herstellerpartner Caterpillar. Es wird davon ausgegangen, dass das Geschäft in Russland nicht dauerhaft weitergeführt werden kann.

Zeppelin rechnet außerdem mit einer weiteren Abkühlung sowohl der Baukonjunktur als auch des Baumaschinenmarktes. Die hohe Population an Maschinen und Motoren bietet jedoch eine solide Basis für das Servicegeschäft.

Das Vermietgeschäft wird mit temporären, flexiblen Lösungen auch in diesem Jahr weiterhin wachsen. Das Leistungsspektrum, das Kleingeräte sowie die Logistik für komplexe Baustellen oder die Organisation von Großevents umfasst, eröffnet interessante Entwicklungsmöglichkeiten. Digitale Lösungen bieten zudem eine innovative Einsatzplanung von Maschinen und Geräten und der logistischen Steuerung der Baustelle.

Anzeige

Stefan Kretzschmar (rechts), Sportvorstand bei den Berliner Füchsen und ehemaliger Profihandballer, im Gespräch mit Fred Cordes (links) sowie Philip Wolters (Mitte), den Geschäftsführern bei Zeppelin Baumaschinen.

10 Prozent sind Talent, 90 Prozent harte Arbeit

Handball-Ikone Stefan Kretzschmar: Leidenschaft macht den Unterschied und den Erfolg

HAMBURG (SR). Er ist das, was man einen echten Typen nennt, der seine Meinung sagt, auch wenn sie unbequem ist, provoziert und manchmal aneckt: Stefan Kretzschmar, Sportvorstand bei den Berliner Füchsen, die Stand Ende März an der Tabellenspitze der Handball-Bundesliga stehen. Seine sportliche Laufbahn im Handball begann er mit sechs Jahren. 1993 gab er sein Debüt in der Deutschen Handball-Nationalmannschaft. Zu seinen größten Erfolgen gehört die Silbermedaille bei den Olympischen Spielen in Athen 2004. Mit seinem Verein SC Magdeburg gewann er 2002 als erste deutsche Mannschaft die EHF Champions League und kurz darauf die Club-Europameisterschaft. Welche Lehren man aus dem Profisport für den Vertrieb und Service von Cat Baumaschinen ziehen kann, war Thema des Gesprächs zwischen ihm, Fred Cordes sowie Philip Wolters beim Zeppelin Vertriebs-Kick-off in Hamburg. Die Geschäftsführer von Zeppelin Baumaschinen wollten von dem ehemaligen Profihandballer wissen, welche Parallelen zum Spitzensport bestehen und wie man eine Mannschaft formt und motiviert.

Philip Wolters: Die deutsche Handball-Bundesliga soll die stärkste Liga der Welt sein. Klappt es diesmal mit dem ersten Platz für die Füchse Berlin?

Stefan Kretzschmar: Sportlich haben wir die Handball-Weltmeisterschaft hinter uns, bei der die deutsche Nationalmannschaft mit Platz fünf gut abgeschnitten und einen guten Eindruck hinterlassen hat. Vor dem Hintergrund, dass 2024 die Europameisterschaft stattfindet, bin ich optimistisch, dass wir wieder eine erfolgreiche Nationalmannschaft im nächsten Januar stellen können. Von der Kaderzusammenstellung her haben wir erstmals in der Geschichte der Füchse Berlin eine große Chance, die Meisterschaft zu gewinnen, obwohl man es im Sport nie vorhersehen kann. Es kommen Verletzungen dazwischen. Viele unserer Spieler waren auch bei der Weltmeisterschaft mit dabei. Im Handball ist es nicht so wie im Fußball: Es gibt nicht alle fünf Tage ein Spiel, sondern die Spieler müssen jeden zweiten Tag ran. Ein Spiel dauert 60, 65 Minuten. Im Handball wird der Körper anders belastet und mehr beansprucht. Deswegen sind wir sehr darauf angewiesen, dass alle gut durchkommen.

Philip Wolters: Wir drücken die Daumen. Gut sieht es auch in der Europa League aus, oder?

Stefan Kretzschmar: Das ist unser zweites großes Ziel. Wir wollen natürlich immer gewinnen. Wer in der Europa League Platz eins und zwei erreicht, ist damit auch für die Champions League qualifiziert. Das gelingt in der Regel dem THW Kiel. Jetzt kommen wir. Dann gibt es noch Magdeburg. Der Wettkampf wird immer größer. Die deutsche Liga ist die stärkste der Welt. Wir sind froh über die derzeitige Ausgangsposition.

Fred Cordes: Warum ist Handball, wie Sie sagen, „der geilste und komplexeste Sport der Welt"? Was fasziniert Sie daran?

Stefan Kretzschmar: Mich fasziniert die Geschwindigkeit beim Handball, aber auch die Härte. Das ist nicht jedermanns Sache. Handball ist der Mannschaftssport, der den Körper am stärksten physisch beansprucht. Das sagt man zwar vom Eishockey auch. Doch dort trägt man eine Schutzkleidung. Diese haben wir nicht. Bei uns geht es um Athletik pur. Der Sport wird immer schneller. Sportler leben immer asketischer. Das kommt mir als verantwortlichem Sportvorstand entgegen – persönlich hätte ich so als Sportler nicht leben wollen. Da waren die 1990er- und 2000er-Jahre eine schönere Zeit. Wir sehen eine extreme Entwicklung. Das gefällt mir als Zuschauer sehr. Während eines Fußballspiels kann ich mir ein Bier holen. Das geht im Handball nicht. Wenn man da weg ist, hat man fünf Tore verpasst. Der Sport ist extrem spannend und somit faszinierend. Die Herausforderung ist es, alles miteinander zu kombinieren und daraus in meiner Funktion ein Team zusammenzustellen. Dabei geht es nicht nur darum, die besten und individuellsten Spieler zusammenzubringen, sondern man muss sich fragen: Wie funktioniert die Mannschaft am besten? Wer passt charakterlich am besten zu uns? Da spielen persönliche Gespräche eine Rolle. Und das macht es für mich so schön, mich im Rahmen dieser Sportart zu bewegen.

Fred Cordes: Nichts ist so sexy wie der Erfolg. Die Weltmeisterschaft und der Erfolg der Deutschen Nationalmannschaft haben viele für den Sport begeistert. Am Anfang der Karriere sind Sie oft auf der Bank gesessen. Was hat Sie trotzdem motiviert, an sportlichen Zielen festzuhalten?

Stefan Kretzschmar: Der Unterschied zwischen Erfolg haben und nicht erfolgreich sein, ist die Leidenschaft, mit der man eine Sache macht. Ab der ersten Minute habe ich diesen Sport über alles geliebt. Es gab keinen Plan B oder eine Alternative. Meine Eltern waren schon große Handballer und Weltmeister. Sie waren zu ihrer Zeit die besten Spieler der Welt. Klar, da ist mir etwas in die Wiege gelegt worden. Trotzdem hat es mich vom ersten Moment an fasziniert. In der Jugend war ich aber leider zu klein für den Handballsport. Deswegen hat mich der Trainer damals nicht beachtet, denn Handball ist ein sehr physischer Sport. Ich musste mich dann mit der Rolle des Ersatzspielers anfreunden. Da ist die Frage: Lässt man sich davon unterkriegen oder bleibt man weiter am Ball? Mein Antrieb und meine Motivation waren entscheidend: Ich wollte nie in der zweiten oder dritten Liga spielen. Mein Traum war schon immer, die Olympischen Spiele zu spielen. Meine Eltern waren 1980 in Moskau bei der Olympiade. Das wollte ich dann auch. Für mich gab es immer nur die Spitze. Ich wollte immer nur der Weltbeste auf meiner Position sein. Indem ich es mir vorstellen konnte, war es möglich, das Ziel auch zu erreichen.

Philip Wolters: Ist das eine Botschaft, die Sie anderen Spielern auch mitgeben? Wie macht man Spieler zu Topspielern, die Bestleistung abliefern?

Stefan Kretzschmar: Die Frage kann man individuell beantworten, aber auch aus Sicht einer Mannschaft. Jeder hat ein anderes Lebensmodell. Nicht jeder ist dazu charakterlich in der Lage, der Weltbeste auf seinem Gebiet zu werden. Der eine will einfach nur seinen Beruf ausüben und sich dann auf die Freizeit sowie Hobbys konzentrieren. Einem anderen reicht das nicht. Für mich ist es entscheidend, solche Personen zu finden, die tatsächlich die Weltbesten werden wollen. Sie sind schwer zu finden – vor allem in der heutigen Zeit, weil plötzlich vieles wichtig geworden ist. Ich bin in der DDR groß geworden. Der Sport war die einzige Chance rauszukom-

Stefan Kretzschmar: „Der Unterschied zwischen Erfolg haben und nicht erfolgreich sein, ist die Leidenschaft, mit der man eine Sache macht."

„Vielleicht können wir auch Tipps bekommen, wie wir ein perfektes Nachwuchsleistungszentrum für zukünftige Mitarbeiter aufbauen können", wollte Philip Wolters wissen.

men. Das war eine große Motivation. Jugendliche haben diese heute nicht mehr – sie haben keinen Druck mehr. Sie zu motivieren ist eine viel größere Hausforderung als mich damals in den 1980er-Jahren. Wenn ich heute meine Mannschaft motiviere, dann muss ich das über viele Einzelgespräche machen. Früher habe ich bei einem Trainer ein Gespräch pro Jahr bekommen. Das war's – er hat mich dann in Ruhe gelassen. Heute sind das dann fünf Gespräche die Woche, die ich mit jedem Spieler führe. Heute gibt es einen viel feinfühligeren Umgang mit den Spielern. Sie erwarten viel mehr Interaktion und fordern das auch ein. Dann ist das eine sehr gute Basis, mit den Spielern zu arbeiten. Man muss heute viel mehr im zwischenmenschlichen Bereich arbeiten.

Philip Wolters: Wenn man sich die Füchse Berlin anschaut, dann wird in dem Verein viel für die Nachwuchsförderung gemacht. Auch Zeppelin engagiert sich sehr, Nachwuchskräfte zu finden und zu binden, die Vollgas geben wollen. Besteht der Eindruck, dass heutzutage die jüngere Generation, ob Y oder Z, nicht mehr bereit dazu ist, die für den Erfolg nötige Extrameile zu gehen?

Stefan Kretzschmar: Man kann nicht alle über einen Kamm scheren. Wenn man die derbe Ansprache vergleicht, wie man vor 10, 20 Jahren mit Jugendlichen umgegangen ist, dann geht das heute nicht mehr. Der Umgang ist ein anderer. Es ist zu respektieren, dass Jugendliche auch andere Interessen haben. Trotzdem muss man einfordern, dass das, was sie machen, das Beste ist, was sie können. Das ist auch der Anspruch, um die Spitzenklasse zu erreichen. Das ist nicht immer einfach, aber lohnenswert. Wir versuchen, die besten Nachwuchsspieler nach Berlin zu holen, wo wir das beste Nachwuchsleistungszentrum haben. Dort bewerben sich junge Spieler, die bei uns trainieren wollen. In der heutigen Zeit muss man über disziplinarische Probleme nicht mehr sprechen – auch aus asketischer Sicht gibt es da keine Diskussion. Ich fühle mich manchmal als offizieller Verantwortlicher in meiner Haut nicht wohl. Ich muss gelegentlich Mannschaftsabende anordnen, damit man dann gemeinsam ein Bierchen trinken geht.

Philip Wolters (lacht): Auf diesem Gebiet spricht wohl ein echter Profi mit Erfahrung. Vielleicht können wir auch Tipps bekommen, wie wir ein perfektes Nachwuchsleistungszentrum für zukünftige Mitarbeiter aufbauen können.

Fred Cordes: Der eiserne Wille muss da sein, genauso braucht es auch die richtige Ansprache und Ausbildung. Aber ist in finaler Konsequenz nicht das Talent der entscheidende Unterschied, um erfolgreicher Profisportler zu werden?

Stefan Kretzschmar: Am Ende macht Talent 10 Prozent aus – 90 Prozent sind harte Arbeit. Es gibt ein Zitat von dem Basketballtrainer Tim Notke: Hard work beats talent when talent fails to work hard – harte Arbeit schlägt Talent, wenn das Talent nicht hart arbeitet. Das ist absolut wahr. Etwas Talent braucht es schon, aber wer hart arbeitet, kann denjenigen überholen, der nichts aus seinem Talent macht. Ich kenne einige, denen das gelungen ist, obwohl sie durchschnittliches Talent hatten, aber sie hatten Leaderfähigkeiten und waren charakterlich wertvoll für die Mannschaft.

Fred Cordes: Auch wenn der Handball etwas profitiert hat, dass in Deutschland etwas Fußball-Verdrossenheit herrscht aufgrund der WM in Katar und dem Abschneiden des deutschen Teams, stellt sich die Frage, ist man als Handballer nicht auch etwas neidisch angesichts der Popularität, die der Fußball hierzulande genießt?

Stefan Kretzschmar: Das sollte nicht passieren. Natürlich schaut man schon auf die ökonomischen Faktoren, wie man die besten Sportler der Welt verpflichten und sich besser aufstellen kann. Ich würde nur ungern mit dem Fußballer tauschen wollen. Da steht man schon noch mal in einem anderen Scheinwerferlicht, was die Öffentlichkeit betrifft. Der Druck, den Fußballer haben, ist um ein Vielfaches größer als im Handball. Unsere Spieler können relativ unbehelligt durch Berlin gehen. Etwas vom Fußball abschauen können wir uns aber bei der Professionalität oder den Leistungszentren. Wir können uns daran orientieren, wo wir noch besser werden können.

Stefan Kretzschmar: „Ohne Talent geht es nicht, aber wer hart arbeitet, kann Spitzenleistung erreichen" – so die Botschaft, die Stefan Kretzschmar den Zeppelin Mitarbeitern mit auf den Weg gab.

Fred Cordes: Wie steht es um die Verdienstmöglichkeiten im Handball – insbesondere in der ersten und zweiten Liga – kann man davon komfortabel leben?

Stefan Kretzschmar: Bei 5 000 bis 6 000 Euro brutto im Monat fängt man als Spieler an – durchschnittlich werden es dann in der ersten Liga 14 000 Euro brutto monatlich. Das ist viel Geld. Man kann davon sehr gut leben, solange man spielt. Allerdings sollte man parallel einen weiteren Beruf aufbauen. Unsere Spieler trainieren zwei Stunden am Tag. Da ist genug Zeit für Familie und für ein Studium. Wir haben ein großes Netz an rund 200 Sponsoren. Es gibt die Möglichkeit, eine Berufsausbildung zu machen. Und die Möglichkeiten sind gut, sich auf das Leben nach dem Profisport vorzubereiten. Ich empfinde es aber auch als Vorteil, weil die Spieler über den Tellerrand hinausschauen und nicht nur in einer Blase leben, sondern sich auch für anderes interessieren.

Philip Wolters: Fußball in Deutschland – so die Wahrnehmung – schwächelt. Die Zuschauerzahlen in der Bundesliga gehen zurück. Reizt es nicht, in diese Lücke reinzustoßen, um noch mehr Aufmerksamkeit, mehr Sponsoren und als Spieler mehr Anerkennung zu bekommen?

Stefan Kretzschmar (lacht): Viele Unwissende kokettieren damit, das so zu beschreiben. Aber Fußball ist eine Weltsportart und Handball davon weit entfernt. Handball spielt auf dem europäischen Kontinent eine Rolle und in einigen Ländern in Südamerika sowie in Vorderasien. Das war es dann auch. Hinzu kommt: Leute erkennen, ob etwas glaubwürdig oder vom Marketing initiiert ist. Ich glaube, bei der WM in Katar sind viele Fauxpas passiert. Diese haben nicht die Spieler verursacht, sondern eher Agenturen. Wenn dann Eintrittskarten bei einem Fußballspiel hundert Euro kosten und Kinder kaum noch Möglichkeiten haben, sich ein Länderspiel anzuschauen, dann geht man den völlig falschen Weg. Im Fußball ist die Nahbarkeit der Spieler verloren gegangen – nicht so bei den anderen Sportarten. Es gibt bei uns einen anderen Fankontakt und Austausch. Trotzdem ist Fußball die Sportart Nummer eins und wird es auch immer bleiben.

Philip Wolters: Als Führungskraft muss man im Arbeitsleben sein Team immer wieder auch mal durch Höhen und Tiefen führen. Sie haben selbst mit zwei Trainern gearbeitet, die bemerkenswert waren: Heiner Brand und Alfred Gislason. Es waren zwei verschiedene Führungspersönlichkeiten. Wer konnte Sie besser führen?

Stefan Kretzschmar: Es waren unterschiedliche Mentoren. Mein Vorbild war mein Vater. Er war eine besondere Persönlichkeit: nachdenklich und hatte eine große Aura. Sportlich gab es auch Vorbilder, von denen man gerne was abgeschaut hat. Heiner Brand war taktisch einer der schlechtesten Trainer, den ich kenne. Doch seine Persönlichkeit war unfassbar. Wenn er in die Kabine kam, nahm er mit seiner Aura den Raum ein. Die Frage ist: Was macht einen Trainer und eine Führungskraft aus? Es gibt sogenannte Laptop-Trainer, die eine Strategie bis ins kleinste Detail entwickeln, die bei der Ernährung nichts dem Zufall überlassen und alles haarklein planen. Oder man ist ein Trainer, der mit seinem Aufritt eine Mannschaft führt und ein typischer Teammanager ist, indem er die besten Spieler des Landes einfach machen lässt. Man weiß, was sie können. Das mag im Vertrieb von Baumaschinen auch so sein wie bei einem Handball-Nationaltrainer und den Spielern: Der oberste Boss hat eine andere Aufgabe als ein Verkäufer. Ein Vereinstrainer muss anders arbeiten und mit mir anders umgehen als ein Trainer einer Nationalmannschaft. Dieser muss mich einfach nur machen lassen. Jürgen Klopp ist als Trainer ein Menschenfänger – er bekommt seine Spieler durch Gespräche und kann einen Spieler emotionalisieren und so kann er aus einem Spieler alles rausholen.

Fred Cordes: Wenn man über den „Typ Kretzsche" spricht, weiß man sofort, dass Sie eine Ikone des Handballs sind. Woher kommt diese Identifikation?

Stefan Kretzschmar: Ich bin in der DDR als Sohn zweier sehr linientreuer Menschen aufgewachsen. Ich empfand den Sozialismus als das bessere Gesellschaftssystem. Bis dann die Mauer fiel, war ich ein Junge, der brav zur Sportschule ging. Alles war bislang in Ordnung. Dann entwickelte ich eine Abneigung gegen das System. Ich fand mich in der linken Szene von Berlin wieder und ich wurde zum Rebell. Man fing an, sich die Haare zu färben und sich tätowieren zu lassen. Anfang der 1990er-Jahre hat das viel Aufmerksamkeit auf sich gezogen, weil es auch nicht so salonfähig war wie heute. Dann habe ich viele provokative Parolen rausgehauen, vieles ist aus heutiger Sicht peinlich. Die Jugend fand das gut. Dann kam die Einladung in die Harald-Schmidt-Show. Das hatte vor mir auch noch kein Handballer gemacht. Ich hatte mich laut verkauft. Das spielte alles zusammen, um populärer zu werden. Es war aggressives Marketing. Viele haben versucht, das zu kopieren, was nicht funktioniert hat. Ich bin angeeckt und habe provoziert. Allerdings habe ich auch mein Leben als Leistungssportler anders genossen als die besten Leistungssportler heute. Darauf bin ich stolz.

Philip Wolters: Waren Sie auf dem Handballplatz ein Vollprofi oder sind auch Trainer an Ihnen verzweifelt?

Stefan Kretzschmar: Beides. Jetzt bin ich selbst verantwortlich und möchte mit jemand wie ich es war nicht zusammenarbeiten. Wir hatten ein Champions-Leauge-Spiel in Island. Wir reisten am Samstag an. Sonntag war das Spiel – es war das wichtigste Spiel des Jahres. Weil der Kapitän verletzt war, sollte ich diese Funktion übernehmen. Es war das erste Mal in meiner Karriere. Ich wusste jedoch, dass am Sonntag in Island nichts los ist – anders am Samstag. Da muss man am Abend vorher ausgehen. Ich habe sicherheitshalber den Konkurrenten auf meiner Position mitgenommen. Wir gingen in eine Bar und auf dem Heimweg sind wir an einer Disco vorbei. Der Abend endete um sechs Uhr morgens. Im Hotel haben wir noch etwas geschlafen, bis zur Mannschaftsbesprechung. Ich führte die Mannschaft aufs Feld, wir gewannen 34:31 und ich erzielte zwölf Tore. Der Trainer war völlig zufrieden. Am Montagmorgen schaut er sich das Spiel im Nachgang an – mit isländischem Originalkommentar. Da erfuhr er von unserem Ausflug, als der Reporter erklärte, wie ich so spielen könne, wenn ich die Nacht durchgemacht habe. Es gab natürlich einen Einlauf. Ich musste 500 Euro in die Mannschaftskasse zahlen. Der Trainer meinte: Ich weiß, dass du umso besser spielst, wenn du am Abend unterwegs warst. Aber nimm in Zukunft keinen mehr mit. Was ich sagen will: Manche sind dafür gemacht, andere nicht.

Fred Cordes: Woraus lernt man mehr: aus Siegen oder Niederlagen?

Stefan Kretzschmar: Da muss man nicht lange nachdenken. Man wächst aus Niederlagen. Das sind die einzigen Momente, in denen man sich als Mensch infrage stellt. Wenn man erfolgreich ist, hat man selten Menschen um sich herum, die einem die Wahrheit sagen. Mir war es immer wichtig, dass ich Freunde hatte, die mit Sport nichts zu tun hatten. So hatte ich einen Blick in die Welt außerhalb des Sports. Man merkt erst, wenn es einem wirklich schlecht geht, auf wen man sich verlassen kann. Das ist schmerzhaft, aber reinigend, solche Momente zu erleben. Siege geben ein kurzzeitiges Glücksgefühl, werden aber dich als Mensch nicht stärken.

Fred Cordes: Was war Ihre größte Niederlage?

Stefan Kretzschmar: Das war das Viertelfinale der Olympischen Spiele in Sydney, als ich den Wurf in den Sand gesetzt hatte. Damit zerplatzte ein Traum von 18 Männern. Das war brutal und hat mich jahrelang begleitet, weil ich die ganze Mannschaft enttäuscht hatte.

Fred Cordes: Und der größte Sieg?

Stefan Kretzschmar: Keine Frage: Das war der Gewinn der Champions League 2002 mit dem SC Magdeburg. Denn das hatte für die Stadt eine große Bedeutung, weil dort der Enthusiasmus für den Sport so groß ist.

„Das mag im Vertrieb von Baumaschinen auch so sein wie bei einem Handball-Nationaltrainer und den Spielern: Der oberste Boss hat eine andere Aufgabe als ein Verkäufer", stellt Stefan Kretzschmar dar.

Stargast beim Zeppelin Vertriebs-Kick-off in Hamburg: Stefan Kretzschmar (Mitte) mit seinen Interviewpartnern Fred Cordes (rechts) und Philip Wolters (links). Fotos: Zeppelin

Am Ball bleiben

Unter dem Motto „Let's move it" startete Zeppelin mit seinem Vertriebs-Kick-off in die Bausaison

HAMBURG (SR). Sie hat eine lange Tradition, die Fischauktionshalle in Hamburg-Altona, die 1895/1896 an der Elbe errichtet wurde und der Versteigerung sowie dem Handel von Fischen diente. Seit ihrer Restaurierung 1984 wird der Ort für Veranstaltungen genutzt. In diesem Jahr war Zeppelin dort zu Gast – bei dem jährlichen Kick-off ging es ebenfalls um den Handel, konkret um neue und gebrauchte Cat Baumaschinen samt Komponenten. Informationen gab es für die Vertriebs- und Servicemitarbeiter aus Deutschland, Österreich, Tschechien und der Slowakei nach der Corona-Pause erstmals wieder live, um unter dem Motto „Let's move it" gut gerüstet in die Bausaison zu starten und den Herausforderungen wie Liefersituation und Preisentwicklung zu begegnen.

Unter dem Motto „Let's move it" starteten das Zeppelin Vertriebs- und Serviceteam in die Bausaison.
Foto: actionpress/Christina Czybik

„Trotz der anspruchsvollen Lage – wir kamen von einer Pandemie, und durch den Krieg in der Ukraine sind Lieferketten beeinträchtigt – waren der Auftragseingang hoch und das Ergebnis 2022 sehr gut. Geholfen haben hier vor allem das Geschäft mit dem Service und mit Gebrauchtmaschinen", berichtete Fred Cordes, Zeppelin Konzerngeschäftsführer und Vorsitzender der Geschäftsführung bei Zeppelin Baumaschinen. In Summe konnte ein Auftragseingang in Höhe von 5 824 Neumaschinen verzeichnet werden. Zum Erfolg beigetragen haben der Bereich Materialumschlag mit den MH-Baggern und der Bereich Komponenten. Als richtige Strategie erwies sich hier der Aufbau von ASSC-Händlerschaften, um das Segment der Landwirtschaft zu bedienen. Diese Sparte sei ein signifikanter Teil des Geschäfts geworden. „5 824 Neumaschinen sind unter den vorherrschenden Bedingungen ein außerordentlicher Erfolg, für den ich mich bei allen ganz besonders bedanken möchte. 2023 sind wir mit einem hohen Auftragseingang und somit einem guten Polster in das Geschäftsjahr gestartet. Es gibt Anzeichen, dass sich die Lieferzeiten etwas entspannter darstellen. In Verbindung mit Produktneuheiten sind wir gut gerüstet für die Bausaison 2023", fügte Fred Cordes hinzu.

2022 erwies sich außerdem als besonderes Jahr für Gebrauchtmaschinen. „Damit konnten wir einen historischen Umsatzrekord in unserer Geschichte verzeichnen. Für 2023 wollen wir hier weiter am Ball bleiben", teilte Fred Cordes mit, als er Kurt Kerler, Bereichsleiter Gebrauchtmaschinen, und das Team dafür auszeichnete. Dem schloss sich auch Andreas Brand, Aufsichtsratsvorsitzender des Zeppelin Konzerns und Oberbürgermeister von Friedrichshafen, an, als er allen Mitarbeitern Anerkennung für die erbrachte Leistung zollte und sich persönlich bei ihnen für ihren Einsatz und „die Bereitschaft, die letzte Meile zu gehen", bedankte. Hierzu gab es Insidertipps von einem ehemaligen Profihandballer. Stefan Kretzschmar, Sportvorstand bei den Berliner Füchsen und Stargast des Kick-offs, zeigte auf, welche Lehren man aus dem Profisport für den Vertrieb und Service von Cat Baumaschinen ziehen kann, um Erfolge auszubauen und neue Rekorde zu erreichen.

Dies ist auch dem Zeppelin Service gelungen, der zum positiven Ergebnis beigetragen hat, was auch an einer hohen Auslastung von Außendienst und Werkstatt abzulesen war. Auf dem Weg zur Verdoppelung der Ersatzteilumsätze befindet man sich auf Kurs. Insbesondere knackte man in den Monaten November und Dezember jeweils die zwei Millionen Euro Marke mit Ersatzteilbestellungen im Zeppelin Kundenportal, über das auf das ganze Jahr bezogen 20 Millionen Euro an Umsatz generiert wurden. Was das Thema Rebuild betraf, wurden auch hier die gesetzten Ziele mit 17 zertifizierten Instandsetzungen übertroffen. Daran soll 2023 angeknüpft werden, um weitere Kunden von der nachhaltigen Option bei den Instandsetzungen in Form eines kompletten Rebuilds oder Kraftstrangs zu überzeugen. Auch die Möglichkeiten von Komponentenreparaturen etwa von Motor, Getriebe oder Hydraulik sind Dienstleistungen, die Zeppelin verstärkt anbieten will. „Es war richtig, unseren Fokus auf den Abschluss von Serviceverträgen zu legen. Dies wollen wir im Bereich Kompaktgeräte weiter ausbauen", versprach Thomas Weber, als Geschäftsführer verantwortlich für den Service bei Zeppelin Baumaschinen. Um das Wachstum weiter anzukurbeln, ist geplant, das Team der 764 Servicetechniker kräftig aufzustocken.

Sehr erfreulich entwickelte sich auch der gesamte Konzern, selbst wenn der Krieg Russlands gegen die Ukraine nicht spurlos an dem Unternehmen vorüberging. „Ergebnis und Umsatz können sich sehen lassen, auch wenn wir befürchtet hatten, rote Zahlen zu schreiben. Der Krieg hat vieles infrage gestellt, was wir in über zwei Jahrzehnten in Russland und in der Ukraine aufgebaut haben. Die Geschäftseinheiten Baumaschinen Eurasia, Power Systems und der Zeppelin Anlagenbau waren besonders stark von den Auswirkungen des Krieges betroffen. Doch wir sind dennoch gut durch ein außerordentlich schwieriges Jahr gekommen und sehen positiv in die Zukunft, weil wir entsprechende Vorsorgemaßnahmen getroffen haben", stellte Michael Heidemann, stellvertretender Vorsitzender der Zeppelin Konzerngeschäftsführung und Aufsichtsratsvorsitzender von Zeppelin Baumaschinen dar. Besondere Erfolge verbuchen konnte auch die strategische Geschäftseinheit Baumaschinen Nordics, wobei Länder wie Schweden, Dänemark und Grönland genauso von der angespannten Liefersituation betroffen waren. „Sehr gut unterwegs waren wir 2023 wieder mit Zeppelin Rental – das Vermietgeschäft hat sich die letzten Jahren sehr erfreulich entwickelt, sodass wir weiter in den Ausbau dieses Geschäftsbereichs investieren werden", ergänzte Michael Heidemann.

Doch wie stehen die Vorzeichen für 2023 angesichts der Liefersituation und der angespannten geopolitischen Lage? „Unsere Kunden haben uns signalisiert, dass sie weiter investieren wollen. Das sind gute Signale", so Fred Cordes. Umso mehr zählen Innovationen. „Im Bereich Innovationsführerschaft wollen wir uns behaupten. Hier zählen nicht nur alternative Antriebstechnologien, sondern auch Assistenzsysteme oder das Flottenmanagement und Servicelösungen. Daher ist es gut, dass wir mit Caterpillar einen starken Partner an der Seite haben", so Fred Cordes, als er sich bei den anwesenden Mitarbeitern von Caterpillar für die Unterstützung bedankte. Die Stärke der Zusammenarbeit betonte auch Christophe Pelé, Senior-Vice-President bei Caterpillar, in einer Videogrußbotschaft.

Um die Position Zeppelins am Baumaschinenmarkt weiter auszubauen, soll das E-Commerce-Geschäft neben dem klassischen Vertrieb weiterentwickelt werden. Hierzu sollen das Kundenportal und der Zeppelin Cat Shop beitragen. Einen weiteren Schwerpunkt will Zeppelin im Bereich Nachhaltigkeit setzen, um Kunden mit alternativen Antrieben sowie biologischen und synthetischen Kraftstoffen zu unterstützen. „Kunden beschäftigen sich intensiv damit und wir sind gefragt, ihnen ein klares Konzept an die Hand zu geben", stellte Fred Cordes dar. Zum weiteren Wachstum soll der Service beitragen. Wichtige Marktsegmente wie der Materialumschlag sowie die Landwirtschaft hat Zeppelin auch 2023 im Visier.

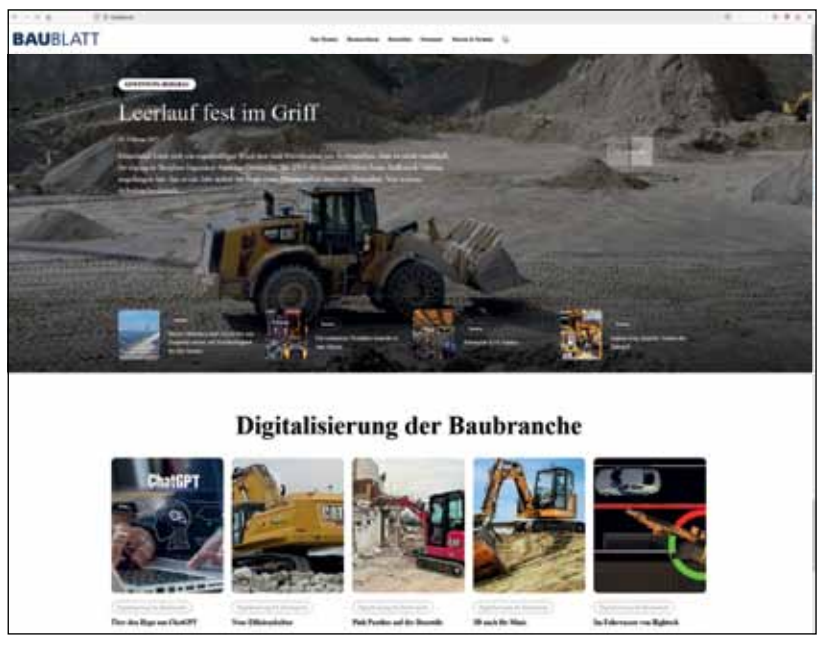
Zeppelin war Gast in der Fischauktionshalle in Hamburg-Altona.
Fotos (2): Zeppelin

Für den historischen Umsatzrekord mit Gebrauchtmaschinen bedankte sich Fred Cordes (links), Zeppelin Konzerngeschäftsführer und Vorsitzender der Geschäftsführung bei Zeppelin Baumaschinen, stellvertretend für das ganze Team bei Kurt Kerler, dem Bereichsleiter Gebrauchtmaschinen.

Neuer Auftritt von Baublatt-Online

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Sieben Jahre sind im Zeitalter der Digitalisierung eine halbe Ewigkeit: Seit 2016 gab es den Online-Auftritt von www.baublatt.de. Daher war es an der Zeit, das Design der Internetseite anzupassen und ihr einen moderneren Look zu verpassen. Die bestehende Website wurde neu aufgerollt und für weitere Funktionen wie Videos vorbereitet, um die Informationen rund um die Bau- und Baumaschinenbranche zu erweitern und das Online-Angebot vom Baublatt auszubauen, das zusätzlich zur Homepage eine gratis App bietet.

So wie es heute Leser von einer zeitgemäßen und modernen Online-Kommunikation erwarten, wurden die Inhalte noch anschaulicher dargestellt. Geschaffen wurde eine neue Struktur zur Orientierung mit großflächigen Bildern, die den Bildschirm ausfüllen. Nicht vernachlässigt wurde die Anzeige auf dem Tablet und Smartphone – Text und Bilder passen sich hier gemäß Responsive Design an. Genutzt werden soll die ganze Bandbreite an Möglichkeiten, um die Welt der Baumaschinen und die Prozesse auf der Baustelle zu visualisieren. Neu hinzugekommen sind Rubriken wie Nachhaltigkeit. Besonders interessante Reportagen von Baustellen und Baumaschineneinsätzen rücken deutlich stärker in den Fokus. Bestehen bleiben Themenschwerpunkte rund um den Erd-, Tief-, Straßen-, Bahn- und Galabau, den Hochwasserschutz, den Abbruch, das Recycling und die Rohstoffgewinnung. Etablierte Rubriken wie Interviews und Kommentare sowie Digitalisierung gibt es weiterhin. Die überarbeitete Suchfunktion findet blitzschnell aus allen Artikeln das gesuchte Stichwort. Schon in der Vergangenheit wurde die Printausgabe als PDF angeboten, damit Leser im Archiv in Beiträgen früherer Ausgaben schmökern konnten – das wird auch in Zukunft möglich sein. Hinterlegt sind außerdem Mediadaten und der jährliche Themenplan. Social-Features wie Kommentarfunktion oder Whatsapp-Share-Button sollen dazu einladen, Beiträge zu kommentieren oder weiterzuleiten. Einfach mal reinklicken und sich unter www.baublatt.de informieren.



Volle Auftragsbücher

Baumaschinenbranche startet mit Schwung ins neue Jahr

FRANKFURT AM MAIN. Die Hersteller von Baumaschinen mit Produktion in Deutschland zeigen sich so gut wie unbeeindruckt von den derzeitigen Krisen. Die Stimmung unter den Kunden sei größtenteils gut, so das Feedback der Teilnehmer auf dem Jahrestreffen der VDMA-Fachgruppe Baumaschinen diesen Februar in Frankfurt. Man erlebe momentan kaum Stornierungen. Nominal erreichte die Branche vergangenes Jahr einen neuen Rekord. Auch wenn der Auftragseingang in diesem Zeitraum aufgrund eines Basiseffekts mit minus 21 Prozent rückläufig ist – 2021 waren die Auftragseingänge infolge des Wiederanlaufens der Konjunktur nach dem Pandemie-Ausbruch durch die Decke gegangen – profitieren die Hersteller immer noch von vollen Auftragsbüchern, die Auslastung mindestens bis Mitte dieses Jahres garantieren. Negativ entwickelt sich momentan nur der Hochbau, da die gestiegenen Zinsen massiv auf die Konjunktur im Wohnungsbau drücken.

Der weltweite Baumaschinenabsatz ging 2022 um vier Prozent zurück, wobei dies ausschließlich am größten Markt China lag. Ein Mix aus Immobilienkrise und Null-Covid-Politik ließ den Markt dort um 43 Prozent einbrechen. Nordamerika und der europäische Heimatmarkt wuchsen dagegen trotz der Lieferengpässe zweistellig. In Europa konzentrierte sich das Wachstum auf Süd- und Mittelosteuropa. Die größten Märkte Deutschland, Frankreich und Großbritannien zeigten sich stabil.

„Produktionseinschränkungen aufgrund der Energiekrise befürchtet niemand, ihren Personalbestand wollen unsere Hersteller ausbauen oder zumindest stabil halten", bekräftigte Franz-Josef Paus, Vorsitzender des VDMA-Fachverbandes Baumaschinen und Baustoffanlagen. Starke Impulse erwartet die Branche von Europa und Nordamerika, insbesondere von der Conexpo in Las Vegas, die vom 14. bis 18. März 2023 stattfand. Sowohl das Infrastrukturgesetz als auch der Inflation Reduction Act sollten den europäischen Zulieferern der Bauindustrie weiterhin glänzende Perspektiven liefern.

„Uns beeindruckt diese positive Entwicklung und wir können nur hoffen, dass dieser Trend andauert. Unsere Baumaschinenbranche erweist sich momentan als resilient gegenüber Energiekrise, Inflation und Störungen in der Lieferkette", versicherte Joachim Strobel, Vorsitzender der Fachgruppe Baumaschinen im VDMA, abschließend.

Wohin mit der Starterbatterie

Zeppelin führt Pfandsystem für Batterien von Baumaschinen ein

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Hat sie keinen Saft mehr? Wenn Batterien von Baumaschinen ihren Geist aufgegeben haben, gehören sie auf keinen Fall auf den Müll, sondern müssen fachgerecht entsorgt werden – so fordert es der Gesetzgeber. Denn enthaltene Chemikalien wie Quecksilber, Cadmium und Blei können bei unsachgemäßer Entsorgung der Umwelt schwere Schäden zufügen. Mit dem Batteriegesetz (BattG) verbunden ist eine Pfandpflicht für Fahrzeugbatterien. Für Zeppelin bedeutet dies, den geltenden Umweltanforderungen Rechnung zu tragen, indem ein Batteriepfand erhoben werden muss. Um die in Batterien enthaltenen Wertstoffe respektive seltenen Erden möglichst auszuschöpfen und sie für einen weiteren Einsatz nutzen zu können, startete Zeppelin darum im Service ein Pfandsystem für mehr als 550 Batterien von Cat Baumaschinen und Non-Cat-Batterien, die in Deutschland seit dem 23. Februar 2023 in Umlauf gebracht werden.

Von jedem Käufer einer solchen pfandpflichtigen Cat beziehungsweise Non-Cat-Batterie wird in Zukunft automatisch ein Pfand in Höhe von 7,50 Euro netto pro verkaufter Batterie als Zuschlag im Serviceauftrag erhoben, wenn beim Kauf einer neuen Starterbatterie nicht zeitgleich eine Altbatterie abgegeben wird. Haben Kunden eine Batterie über den Ersatzteilverkauf oder das Zeppelin Online-Kundenportal erworben, und es erfolgt keine Rückgabe der Altbatterie, wird dafür ebenfalls ein Pfand fällig. Das Pfand wird erstattet, sobald eine nach Einführung des Pfandsystems verkaufte Batterie in einer Zeppelin Niederlassung zurückgegeben wird.

„Zeppelin ist nur verpflichtet, bei Rückgabe einer Altbatterie das Pfand zurückzuerstatten, insofern es beim Kauf auch erhoben wurde. Es ist nicht der Fall, wenn es sich um eine zu alte Batterie handelt oder eben die alte nicht durch eine neue getauscht wird. Somit wird für Altbatterien aus Neumaschinen auch kein Pfand gutgeschrieben, weil wir für die Fahrzeugbatterien beim Neumaschinenverkauf auch kein Pfand erheben“, weist Jörg Glunde, der verantwortliche Projektleiter bei Zeppelin im Service, hin. Was jedoch immer gilt: Zeppelin ist verpflichtet, alte Batterien unentgeltlich entgegenzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. Batterien gelten als Gefahrgut und müssen entweder persönlich abgegeben oder per Spedition befördert werden. Da viele Kunden nicht in der Nähe einer Niederlassung ihr Büro haben, wurde eine Lösung mit regionalen Entsorgern entwickelt. Erfolgt die Rückgabe der Batterie in einem örtlichen Wertstoffhof oder Giftmobil, werden dort Pfandmarken ausgehändigt, die man dann in der Niederlassung einlösen kann, wenn man bei nächster Gelegenheit vor Ort ist. Die Niederlassung stellt dafür eine entsprechende Gutschrift aus, die mit dem Kunden verrechnet wird.

„Durch das Pfand schaffen wir einen nachhaltigen Mehrwert für Fahrzeugbatterien, indem Wertstoffe weiter nutzbar gemacht werden. Das ist ein wichtiger Beitrag für die Umwelt. Darüber hinaus kommen wir unserer Informationspflicht gegenüber unseren Kunden nach“, erklärt Andreas Kritzinger, Zeppelin Produktmanager für Elektronik und Karosserie. Zeppelin muss als Vertreiber der Batterien die Menge der in Verkehr gebrachten Batterien sowie der zurückgenommenen Altbatterien dem Umweltbundesamt jährlich melden.

Ein Projektteam hat die Prozesse der Rücknahme einer alten gebrauchten pfandpflichtigen Batterie entwickelt und das Pfandsystem aufgesetzt. Involviert waren Mitarbeiter der Zentralen Serviceorganisation, des Servicevertriebs, des Rechnungswesens, des zentralen Preismanagements im zentralen Ersatzteillager (ZEL) und der IT. Hier waren einige Umstellungen nötig, etwa im entsprechenden Serviceauftrag, um die Abwicklung zu automatisieren. In Zukunft enthalten alle relevanten Kundenbelege einen Hinweis zur Batterieentsorgung und informieren über die Rückgabebedingungen, wie die Höhe des Pfandwertes, aber auch die Artikelnummer, die darüber Aufschluss gibt, wo die Batterie gekauft wurde.

Jörg Glunde (links), verantwortlicher Projektleiter bei Zeppelin im Service, mit Andreas Kritzinger, Zeppelin Produktmanager für Elektronik und Karosserie, steuerten mit einem Projektteam das Pfandsystem für Batterien von Baumaschinen ein. Foto: Zeppelin

Gewappnet für den Ernstfall

Betriebsablauf dank Notstromanlage nicht gestört

BLOMBERG (HK). Das Auftreten potenzieller Energieschwankungen oder Netzengpässe wurde in den letzten Monaten immer wieder in der Öffentlichkeit thematisiert. Insbesondere für Produktionsstandorte wäre ein solches Szenario mit Einbußen in der Herstellung verbunden. Nicht so beim Unternehmen Phoenix Contact GmbH & Co. KG, das vom Vermiet- und Baulogistikdienstleister Zeppelin Rental mobile Stromerzeuger und eine Notstromanlage gemietet hat.

Alle vier Wochen wird die Anlage von einem Techniker eingehend geprüft. Foto: action press/Heiko Meyer

Der Strombedarf steigt in Deutschland stetig an. Um eine optimale Versorgung der Produktionsstandorte zu ermöglichen, hat sich Phoenix Contact – ein Hersteller für Verbindungstechnik, Elektronik und Automation – für ein maßgeschneidertes Sicherheitsnetz von Zeppelin Rental entschieden: „Mithilfe von Stromgeneratoren ist es möglich, an mehreren Standorten Betriebssicherheit herzustellen. Am Hauptstandort in Blomberg hat der Kunde nach gemeinsamen Gesprächen entschieden, eine Notstromanlage mit Transformatoren zu installieren. So wird die direkte Einspeisung in das Mittelspannungsnetz möglich“, sagt Volker Deßel, Projektleiter Großprojekte bei Zeppelin Rental. „Anstatt zahlreiche Generatoren über das Gelände zu verteilen, gibt es eine leistungsstarke Anlage, die bei Bedarf schnell hochgefahren werden könnte“, führt Deßel weiter aus. Ein weiterer Vorteil: Die Anlage befindet sich an einem dezentralen Ort. So wird sichergestellt, dass der Betriebsablauf nicht beeinträchtigt wird.

Insgesamt umfasst die Anlage drei Stromgeneratoren zwischen 1 450 und 2 000 kVA Leistung. Diese speisen wiederum drei Transformatoren, welche die Energie von Niederspannung in Mittelspannung umwandeln und an einen speziellen Mittelspannungsschaltcontainer weiterleiten. Von dort wird der Strom – falls nötig – auf den Betrieb aufgeteilt. Zudem befinden sich zwei Tankcontainer mit 20 000 Liter Fassungsvermögen vor Ort: „Nach Rücksprache mit dem Kunden haben wir empfohlen, die Tanks mit Diesel anstatt Heizöl zu befüllen. Bei niedrigen Temperaturen müsste Öl kontinuierlich beheizt werden“, führt der Projektleiter weiter aus.

Die jetzt betriebsbereite Anlage wurde von drei Zeppelin-Rental-Monteuren in rund drei Wochen installiert. Nachdem der Kunde die Stellfläche vorbereitet hatte, folgte die Anlieferung der Stromgeneratoren, der Tanks und der zwei 20 Fuß großen Container. Bei Letzteren handelt es sich um eine Sonderanfertigung, in der drei bereits kundenseitig vorhandene Transformatoren verbaut wurden. Nach Mietende ist es dem Kunden so möglich, die Container inklusive der verbauten Technik flexibel auf dem Firmengelände einzusetzen. Waren die Transformatoren verbaut, folgte der Anschluss an die Mittelspannung durch eine Spezialfirma und die Verlegung von rund 1,6 Kilometern Kabel.

Um eine sichere und effiziente Nutzung der Anlage zu garantieren, gehört auch die Wartung der Technik zum Leistungsportfolio von Zeppelin Rental. Ein Großteil erfolgt bereits heute komplett digital: Dank einer integrierten Fernüberwachung ist es unter anderem möglich, die Spannung der Batterien, detaillierte Daten über den Zustand des Motors oder aber potenzielle Fehlermeldungen ortsunabhängig auszulesen. „Zudem schicken wir alle vier Wochen einen Techniker, der alles eingehend prüft. Bei der Anlage handelt es sich um eine Sicherheitsmaßnahme, die bestenfalls nicht benötigt wird. Wenn doch, dann kann sich der Kunde jedoch zu hundert Prozent auf die Technik verlassen“, betont Volker Deßel.

Anzeige

Baumaschinenwelt mit Leben füllen

Ilka Kallin wird Leiterin der Zeppelin Niederlassung Knuffingen im Miniatur Wunderland Hamburg

HAMBURG (SR). Wer Fan von Baumaschinen ist und den Modellbau liebt, für den gibt es nur eine Adresse: Knuffingen. Den Ort kennen Sie nicht? Wer ihn in Google Maps eingibt, dem wird das Miniatur Wunderland Hamburg angezeigt. Dort liegt die 120 Quadratmeter große Modellstadt zwischen Harz und Alpen und zugleich einer der ältesten Abschnitte der größten Modelleisenbahnanlage der Welt im Maßstab H0 (1:87). Und genau dort eröffnete Zeppelin eine neue Niederlassung mit allem, was für den Baumaschinenvertrieb und -service dazugehört, wie eine Werkstatt, Büros und Ausstellungsfläche. Auch wenn sich dort alles rund um das Geschäft mit Baumaschinen dreht, sind es doch immer die Menschen dahinter, die sich um die Kunden kümmern, sie beraten und bei Aufgaben auf der Baustelle unterstützen. Weil bislang der Posten der Niederlassungsleitung vakant war, hat Zeppelin ihn nun besetzt. Ilka Kallin, Bereichsleiterin Marketing, wird zusätzlich die Leitung von Knuffingen übernehmen.

Ihre Ernennungsurkunde erhielt sie persönlich von ihrem Chef, Fred Cordes, während einer Niederlassungsleitertagung, die vor Ort im Miniatur Wunderland stattfand. Dort gab es für die Kollegen von Ilka Kallin einen Blick hinter die Kulissen der Anlage und sie konnten sich über die achte Repräsentanz von Zeppelin in Norddeutschland informieren. Als Vorsitzender der Geschäftsführung von Zeppelin Baumaschinen ist Fred Cordes zusammen mit Michael Heidemann, Aufsichtsratsvorsitzender des Unternehmens, und Ilka Kallin auf der Platte verewigt. Von den dreien wurde eine Modellfigur nachgebaut, die auf dem 830 mal 470 Millimeter großen Niederlassungsgelände platziert wurde. Das Team des Miniatur Wunderlands gestaltete ihr Abbild so originalgetreu wie möglich im Maßstab 1:87. Somit haben sie ebenfalls einen Platz in der Ausstellung in der Hamburger Speicherstadt und gehören zu den 269 000 Figuren, die dort die Modellwelt mit Leben füllen.

Attraktion im Miniatur Wunderland ist seit 2022 die Parade von zehn Cat Kettenbaggern der Baureihe 320. Per Knopfdruck machen sie eine La-Ola-Welle. Foto: actionpress/Christina Czybik

Die Zeppelin Niederlassung Knuffingen mit ihrer typischen Architektur und beleuchteten Zeppelin-Cat-Logos auf dem Dach will den Arbeitsalltag so detailgetreu wie möglich darstellen. Im Inneren der Werkstatt sind hinter den beleuchteten Toren typische Wartungsszenen und Reparaturarbeiten an Cat Baumaschinen zu sehen. Die eigentliche Attraktion ist aber die Parade von zehn Cat Kettenbaggern der Baureihe 320. Besucher können einen extra angefertigten Knopf mit eingefrästem „La-Ola"-Schriftzug drücken und dann heben die Baumaschinen ihre Arbeitsausrüstung wie Monoausleger und Stiel samt Tieflöffel, um eine La-Ola-Welle zu bilden. Die Idee hatte das Miniatur Wunderland, das sich zusammen mit Michael Nicolai, Zeppelin Neumaschinendisponent und selbst leidenschaftlicher Modellbauer, eine Reihe von Aktionen rund um den Modellbau ausgedacht hatte. Als Dank für seinen Einsatz hat ihn das Team vom Miniatur Wunderland auf der Anlage ebenfalls mit einer Figur verewigt. Somit ist ein weiterer Zeppelin Kollege von Ilka Kallin in Knuffingen präsent.

Ilka Kallin erhielt von ihrem Chef, Fred Cordes, die Ernennungsurkunde zur Niederlassungsleiterin von Knuffingen. Foto: Zeppelin

Ausgezeichnete Energieeffizienz

PERCHTOLDSDORF. Nach fast drei Jahren Pandemie kamen Vertreter der Baumaschinenbranche in Österreich Ende Januar 2023 erstmals wieder zusammen. Geladen hatten die Journalisten-Kollegen vom Fachmedium Baublatt Österreich zum etablierten Branchentreff und persönlichen Austausch. Vier Auszeichnungen wurden dort von Herausgeber Karl Englert und Chefredakteur Alexander Riell vergeben. Diese standen ganz im Zeichen der Energieeffizienz. Unter dem Motto „Effiziente und zukunftsfähige Antriebslösungen für Baumaschinen und Baugeräte" wurden die Leistungen der Branche gewürdigt. Die Auszeichnung „Baumaschine des Jahres" ging an den Cat 988K XE, den ersten Radlader von Caterpillar mit dieselelektrischem Antrieb. Da der Diesel ständig im optimalen Betriebspunkt arbeitet und Getriebe- und Wandlerverluste entfallen, sinkt der Kraftstoffverbrauch im Vergleich mit der konventionell angetriebenen Version ganz erheblich.

Karl Englert (links), Herausgeber beim Baublatt Österreich, übergibt Manfred Pani von Zeppelin Österreich die Auszeichnung „Baumaschine des Jahres". Foto: Baublatt Österreich

Beispielhafte Projekte ihrer Zeit

Nominiert für den Deutschen Landschaftsarchitektur-Preis

BERLIN. Sie stehen fest: die 35 nominierten Projekte zum Wettbewerb um den Deutschen Landschaftsarchitektur-Preis 2023. Einsehen kann sie jeder unter www.deutscher-landschaftsarchitektur-preis.de. Aus 126 zum Wettbewerb zugelassenen Arbeiten hatten fünf Fachpreisrichter zwischen 13. Februar und 15. März 2023 ihre Wahl getroffen. Die Entscheidung über die Vergabe des ersten Preises, des Sonderpreises Klimaanpassung/Klimaschutz und der Auszeichnungen in neun Kategorien fällt die neunköpfige Jury gegen Ende April.

Es ist der inzwischen 16. Wettbewerb seit der ersten Auslobung im Jahr 1993. Mit dem alle zwei Jahre vergebenen Preis werden beispielhafte Projekte ausgezeichnet, die sich der Siedlungs- und Landschaftsentwicklung sowie der Freiraumplanung widmen und Lösungen für die ökologischen, sozialen und ökonomischen Herausforderungen unsere Zeit bieten. Gewürdigt werden auch herausragende, konzeptionelle Planungsleistungen. Die Ehrung erfolgt am Freitag, 15. September 2023, in Berlin. Dann wird es auch eine umfassende Dokumentation mit allen Arbeiten des aktuellen Wettbewerbsjahrgangs geben. Förderer sind unter anderem Bruns-Pflanzen-Export, Polytan Sportstättenbau, Rinn Beton- und Naturstein, smb Seilspielgeräte und Zeppelin Baumaschinen.

Bester Maschinist kommt aus Australien

Weltmeisterschaft für Baggerfahrer von Caterpillar in Las Vegas entschieden

Sebastian Behr vertrat Deutschland bei der Caterpillar Operator Challenge. Foto: Caterpillar

LAS VEGAS (SR). Wer es von 5 500 Teilnehmern aus 40 Ländern unter die besten neun Baggerfahrer der Welt geschafft hat, der will es wissen und nicht weniger als den Titel abräumen. Entsprechend ambitioniert waren die Erwartungen der Finalisten, die im März bei der Caterpillar Operator Challenge auf der Messe Conexpo in Las Vegas gegeneinander antraten. Dort mussten sie vor einer Jury und Publikum zeigen, wie souverän sie den Umgang mit Cat Baumaschinen beherrschen.

Deutschland wurde durch Sebastian Behr vertreten, Pontus Ericksson kämpfte für Schweden und Łukasz Mokrzyński für Polen um den Titel. John Schiedeck und Matt Ferris traten für Nord- und Fernando Do Nascimento für Südamerika an. Mit Patrick Doheny und Nick Thompson waren zwei Fahrer aus Australien am Start. Und Japan schickte Masato Imai ins Rennen.

Was sie vor Ort erwartete, wusste keiner. Denn welche drei Übungen sie tatsächlich meistern mussten, wurde erst kurz vorher bekannt gegeben, um es spannend zu machen. Außerdem hatte Jaus Neigum, der Gewinner von 2020, sich bei einer der Wettkampf-Aufgaben eingebracht, die ihm zufolge die Fähigkeiten jedes Maschinisten auf die Probe stellte. Dabei ging es um ihre Kompetenz als Fahrer, die zeigen sollte, wie präzise, sicher und effizient sie neueste Technologien beherrschen, um das Maximum an Leistung herauszuholen. Den Titel holte sich Patrick Doheny aus Australien. Platz zwei ging an Matt Ferris aus den USA und die Bronzemedaille an Lukasz Mokrzynski aus Polen. Sebastian Behr, mehrfacher Europameister, erreichte Platz vier und verpasste damit knapp das Siegerpodest.

Wünsche erfüllen

Azubis von Zeppelin Rental sammelten 3 400 Euro

GARCHING BEI MÜNCHEN (AD). Der Wünschewagen des Arbeiter-Samariter-Bundes (ASB) erfüllt schwerstkranken Menschen in der letzten Lebensphase einen besonderen Wunsch – die Begegnung mit einem geliebten Menschen, einen Ausflug an den See, in die Berge oder einen langersehnten Besuch in der alten Heimat. Eine gute Sache, welche die Azubis von Zeppelin Rental im vergangenen Jahr mit ihrem Azubi-Projekt unterstützten.

Melanie Hagn, Ausbildungsleiterin bei Zeppelin Rental, und Sylvia Gärtner, Bereichsleiterin Personal sowie Mitglied der Geschäftsleitung bei Zeppelin Rental, überreichten den Scheck an die beiden ASB-Ehrenamtlichen Silvia Kaske und Kurt Züle (von links). Foto: Zeppelin Rental

Inzwischen hat die Spendenaktion der Auszubildenden Tradition: Kurz vor Jahresende sammeln sie Geld für den guten Zweck. Sie wählen eine Organisation oder Einrichtung aus, kümmern sich um die Abwicklung sowie die interne Kommunikation. Insgesamt 3 400 Euro kamen im vergangenen Jahr für den ASB-Wünschewagen zusammen, ein Großteil der Summe wurde von Mitarbeitern gespendet. Zeppelin Rental rundete die Spendensumme auf.

Sylvia Gärtner, Bereichsleiterin Personal und Mitglied der Geschäftsleitung bei Zeppelin Rental, und Melanie Hagn, Ausbildungsleiterin bei Zeppelin Rental, überreichten den Scheck an die beiden ASB-Ehrenamtlichen Silvia Kaske und Kurt Züle. Die Helfer gewährten bei ihrem Besuch einen Blick in den Wünschewagen und berichteten von ihren herzergreifenden Begegnungen mit den Fahrgästen und deren Angehörigen.

„Wir freuen uns sehr über das Engagement unserer Auszubildenden und die Großzügigkeit aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter", betont Sylvia Gärtner bei der Scheckübergabe. „Wir erfüllen mit der Spende schwerstkranken Menschen einen letzten Wunsch und schenken einen Tag voller Freude." Die Spende von Zeppelin Rental soll unter anderem in die Ausstattung des Wünschewagens fließen.

Leistung effizient überwachen und verbessern

Einfach zu bedienende Technologien steigern Produktivität der neuen Cat Radlader 950 und 962

Dank einfach zu bedienender Technologien wie Cat Payload mit Assist, dem neuen Autodig und Auto Set Tires konnte die Produktivität beim Cat 950 und 962 im Vergleich zu den Vorgängermodellen um bis zu zehn Prozent gesteigert werden. Fotos: Caterpillar

DEERFIELD (SR). Simpel, aber gleichzeitig effektiv: Das ist das Konzept der Cat Radlader 950 und 962 der neuen Generation. Die Baumaschinen bieten Premium-Leistung und dank einfach zu bedienenden Technologien lässt sich die Effizienz steigern. Abzulesen an einer konstant vollen Schaufelfüllung. Somit konnte die Produktivität im Vergleich zu den Vorgängermodellen um bis zu zehn Prozent gesteigert werden. Zugleich haben sich die Serviceintervalle nach hinten verschoben, was sich wiederum auf die Wartungskosten auswirkt, die um bis zu 30 Prozent niedriger ausfallen.

Der praxiserprobte und zuverlässige Cat Motor C7.1 bietet mit einer Kombination aus bewährten Elektronik-, Kraftstoff- und Druckluftanlagen eine hohe Leistung. Der Motor ist mit der automatischen Cat Regenerierung ausgestattet, die ohne Betriebsunterbrechung arbeitet. Er entspricht der EU-Stufe V. Die elektrische Kraftstoff-Entlüftungspumpe, der Kraftstoff-Wasser-Abscheider und der Sekundär-Kraftstofffilter gewährleisten in Kombination mit dem Design der Bauteile unübertroffene Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit.

Mit einer Reihe serienmäßiger Technologien lassen sich die Arbeiten am Einsatzort mit den Radladern 950 und 962 effizient überwachen, verwalten und verbessern. Cat Payload mit Assist ermöglicht dank der Kontrollwaage ein präzises Wiegen von Material und dank Datenanzeige in Echtzeit wirkt sich das positiv auf die Produktivität und Beladeeffizienz aus. Mit dem neuen Autodig kann der Fahrer mit vollständig automatisierter Schaufelbeladung Füllfaktoren und Beladezeit verbessern. Im Zusammenspiel mit Autodig sorgt die neue Funktion Auto Set Tires für ordnungsgemäße Beladetechniken, was den Reifenschlupf und -verschleiß erheblich reduziert.

Mit neuen Anwendungsprofilen kann der Fahrer benutzerdefinierte Profile für kundenspezifische Anwendungen festlegen. So können die Lader-Einstellungen für die jeweilige Aufgabe auf Knopfdruck ausgerichtet werden. Auswählbare Arbeitshilfen vereinfachen den Betrieb, wodurch Fahrer aller Erfahrungsstufen produktiver arbeiten können. Durch ProductLink erhalten Betreiber der Maschinen oder Betriebs- und MTA-Leiter Zugriff auf Produktionsdaten und wichtige Maschinenzustandsinformationen, anhand derer sie fundierte Entscheidungen treffen können.

Optionale Technologien steigern die Produktivität des Laders und Betriebs. Cat Advanced Payload mit Assist umfasst den Tip Off Assist, der die Anpassung der letzten Schaufelladung an das Ziel automatisiert. Das verbesserte Listenmanagement, die Standortintegration und die erweiterten Wägefunktionen unterstützen beim Management und der Verbesserung der Produktivität.

Das neue AutoDig mit Auto Set Tires gewährleistet hohe Schaufelfüllung und somit bis zu zehn Prozent mehr Produktivität im Vergleich zu den Vorgängermodellen. Die Einfachkupplung und Überbrückungskupplung des Fünfganggetriebes bieten Beschleunigung auf der Geraden und gleichbleibende Geschwindigkeit an Steigungen. Die neuen Lader weisen dank serienmäßiger manueller Differenzialsperre vorne eine bessere Traktion auf. Optional ist eine automatische Differenzialsperre vorne und hinten erhältlich, um die Produktivität zu steigern, Reifenverschleiß zu verringern und die Betriebskosten zu senken.

Das verbesserte Z-Kinematik-Gestänge zeichnet eine gute Parallelhub-Funktion für eine präzise Kontrolle des Arbeitsgeräts aus, während die hohe Ausbrechkraft der Z-Kinematik auf Bodenebene erhalten bleibt.

Bei Cat Schaufeln der Performance-Reihe ist die Schaufelform auf das Hubgerüst der Maschinen abgestimmt. Dies ermöglicht eine höhere Schaufelfüllung, und hinzu kommt, dass das Material stabil in der Schaufel liegt. Der Cat Fusion Schnellwechsler sorgt für einen einfachen und schnellen Werkzeugwechsel.

Schalldämpfung, Dichtungen und die Visko-Aufhängung der Fahrerkabine verringern Geräusche und Vibrationen. Das schafft eine ruhigere und komfortablere Arbeitsumgebung für den Maschinisten. Für Fahrer, die nicht auf ein Lenkrad verzichten wollen, gibt es dieses als Option. Standard ist die serienmäßige Joystick-Lenkung. Dadurch lässt sich die Maschine präzise steuern und das Arbeiten wird ergonomisch. Die neue Instrumententafel und die hochauflösenden Anzeigen ermöglichen eine intuitive und benutzerfreundliche Bedienung.

Die neuen Cat 950 und 962 sind serienmäßig mit einer Rückfahrkamera ausgestattet, um die Sicht nach hinten zu verbessern und die Arbeitssicherheit zu erhöhen. In Kombination mit einer bodentiefen Windschutzscheibe und einem großen Rückspiegel mit integrierter Toter-Winkel-Ansicht wird so eine branchenweit führende Rundumsicht erzielt. Optional sind eine 360-Grad- Sicht und Cat Detect-Radartechnologie. Standard wiederum ist eine Beleuchtung des Aufstiegs und Motorraums, um die Arbeits- und Wartungssicherheit weiter zu verbessern.

Die laufenden Betriebskosten für Filter und Betriebsflüssigkeit sind bei den neuen Modellen dank der neuen Intervalle um bis zu 30 Prozent niedriger. Remote Troubleshoot unterstützt Servicetechniker von Zeppelin bei der Fehlerdiagnose, damit die neuen Radlader die Arbeit schnell wieder aufnehmen können. Software-Updates per Fernzugriff stellen sicher, dass sie mit der jeweils aktuellen Softwareversion betrieben werden. Dadurch wird der Zustand immer aktuell gehalten. Die Installation kann sicher vom Kunden initiiert werden, was Stillstände minimiert. Die Cat App unterstützt die Verwaltung von Standort, Betriebsstunden, Kraftstoffverbräuchen sowie Wartungsplänen und liefert Hinweise zum Wartungsbedarf.

Die neuen Cat Radlader 950 und 962 lassen sich entsprechend der Anforderungen ihrer Einsätze ausrichten. Das gilt für Industrieeinsätze und Umschlagarbeiten im Recycling oder in der Entsorgung, die eine besonders robuste Konstruktion der Radlader erfordern. Einsätze im Holzumschlag setzen wiederum eine große Hub- und Kippfähigkeit voraus – auch dies können die neuen Cat 950 und 962 bieten.

Bessere Auslastung der Flotte

Caterpillar stellt neue Version von VisionLink mit leicht zu bedienenden und zusätzlichen Funktionen vor

LAS VEGAS (SR). Raider heißt jetzt Twix – sonst ändert sich nix. Werbeslogans für die Umbenennung des karamellisierten Schokoriegels haben sich längst im Sprachgebrauch durchgesetzt und müssen gerne dafür herhalten, wenn der Inhalt gleich geblieben ist, und das Produkt nur eine andere Verpackung bekommen hat. Das gilt jedoch nicht, wenn neue Funktionen dazukommen. So wie bei VisionLink. Die neue Version 3.0 der Flottenmanagementlösung hat Caterpillar auf der Conexpo in Las Vegas vorgestellt. Das Ziel: Kunden die Organisation und Verwaltung ihrer Cat und Non-Cat-Baumaschinen noch einfacher zu machen. Das neue VisionLink soll auch die Auswertungen der Maschinenflotte rationalisieren, sprich Abläufe und Prozesse durch Technologie wirtschaftlicher gestalten.

Die Migration von VisionLink Unified Fleet auf die neue VisionLink 3.0 Plattform ist ab Mai und den darauffolgenden Monaten in Deutschland geplant. „Die neue Version hat viele spannende neue Funktionen und ist die nächste Entwicklungsstufe auf dem Weg, Prozesse in Bauunternehmen und von Gewinnungsbetrieben weiter zu automatisieren. Wir werden unsere Kunden bei der Migration begleiten, sie zeitnah über die Umstellung informieren und sie dabei tatkräftig unterstützen“, kündigt Bernhard Tabert an, Produktmanager bei Zeppelin und zuständig für das Flottenmanagement.

Das neue VisionLink bietet eine integrierte Komplettlösung für das Flottenmanagement und die Verfolgung der Baumaschinen, um deren Einsätze zu maximieren und die Auslastung zu verbessern. Die überarbeitete, intuitive Benutzeroberfläche der Plattform unterstützt Kunden bei der effizienten Verwaltung ihrer gesamten Flotte, unabhängig vom Hersteller. Umfangreiche Sortier- und Filterfunktionen sorgen dafür, Daten von eigenen, geleasten oder gemieteten Maschinen gezielt abzurufen, sodass Unternehmen fundiertere Entscheidungen zur Verwaltung ihres Maschinenparks treffen können. Auffälligkeiten im Maschinenbetrieb wie ein hoher Leerlaufanteil oder Fehlercodes lassen sich detailliert auswerten. Eine Benachrichtigung kann flexibel per E-Mail oder SMS erfolgen.

Das neue VisionLink ist cloudbasiert und kann über Desktops, Tablets und mobile Geräte aufgerufen werden. My.Cat.Com (MCC), die Cat Smartphone App und die Vorgängerversion der VisionLink-Anwendungen sind in einer zentralen Lösung für das Flottenmanagement zusammengefasst worden. Zur Vereinfachung des Prozesses für die Kunden werden alle Benutzerkonten, persönlichen Einstellungen, Kontokonfigurationen und Geräteabonnements nahtlos von der früheren Plattform auf das neue VisionLink übernommen.

Die neue VisionLink-Mobil-App ersetzt die Cat-App und erlaubt den Nutzern den Zugriff auf die Maschinendaten von unterwegs, also auf Baustellen und Steinbrüchen. Die neue mobile App, die sowohl für Android- als auch für iOS-Plattformen verfügbar ist, ermöglicht es den Nutzern, über ihr Smartphone auf dem neuesten Stand zu bleiben, was die wichtigsten Kennzahlen, den Standort der Maschinen, ihren Kraftstoffverbrauch, ihre Leerlaufzeiten und vieles mehr betrifft. Die App nutzt alle Schlüsselelemente eines Smartphones. Auch hier wurden die Oberfläche sowie die Benutzerführung im Hinblick auf Mobilität komplett neu entwickelt, sodass Anwender die Daten ihrer Maschinen möglichst schnell und einheitlich im Blick haben.

Die neue VisionLink-Version bietet mehr Funktionen, um Daten auszuwerten. Foto: Caterpillar

Mehrere aktualisierte Funktionen helfen den Kunden in einer Vielzahl von Alltagssituationen. Beispielsweise werden in einer neuen Funktion alle Auffälligkeiten rund um die Maschine erfasst, um frühzeitig auf ein Fehlverhalten der Maschine zu reagieren, Wartungen zu disponieren oder Bewegungen außerhalb eines definierten Raums zu verfolgen. Alle Auffälligkeiten können in Aufgaben umgewandelt werden, sodass der Fortschritt und der Abschluss von Aufgaben dokumentiert werden. Das neue VisionLink überwacht den Maschinenzustand, analysiert Fehlercodes und unterstützt Inspektionen zur Planung der nächsten Servicetermine. Schlüsselpersonal kann zugewiesen werden, um Wartungsaufträge auszuführen, sobald sich ein Inspektionsintervall nähert, oder außerplanmäßig eine Wartung durchgeführt werden muss. Über die neue VisionLink-Mobil-App gelangen Kunden demnächst direkt auf die Seite des Zeppelin Kundenportals, um Ersatzteile oder Serviceleistungen anzufordern.

Mit dem Flottenmanagement können Kunden den Maschinen ebenfalls ihre interne Geräte-, Inventar- und Kostenstellennummer schnell und bequem zuweisen. Einfach zu bedienende Benutzeroberflächen ermöglichen die Organisation und Auswertung von Baumaschinen nach Projekten sowie Gruppen oder die Zuordnung nach geografischen Bereichen. Darüber hinaus können Nutzer selbst entscheiden, wer auf VisionLink zugreifen darf und wer nicht, indem sie Zugriffsebenen für Mitarbeiter festlegen. Kundenspezifische Berichte können automatisch erstellt und sortiert werden, um Aufgaben wie die Identifizierung nicht ausgelasteter Geräte zu erleichtern.

Die neue VisionLink-Version bietet den Kunden auch optimierte Abonnementstufen, um auf die unterschiedlichen Bedürfnisse mit zehnminütigen, stündlichen oder täglichen Datenfrequenzen zu reagieren. Damit wird für jede Geräteklasse der passende Daten- und Funktionsumfang angeboten. Die neuen Zeppelin Tracker lassen sich übrigens einfach in VisionLink integrieren. Das neue VisionLink bietet weiterhin standardmäßig zentrale Telematikdaten zu jeder Maschine, um wichtige Fragen zu beantworten, einschließlich der täglichen Maschinenposition, der Auslastung, des Kraftstoffverbrauchs oder Wartungserinnerungen.

Weltweit einzigartige Sonderkonstruktion

Andreas Petzold ließ Cat Kettenbagger 336FLN für Rohrgründungen von Freileitungsmasten umbauen

ELSTRA (SR). Auf ihnen fußt quasi die Energiewende: Stahlrohre. Sie werden benötigt, wenn Tausende Kilometer von neuen Hochspannungsleitungen gebaut und Freileitungsmaste neu errichtet werden, um für deren große Lasten den Untergrund abzutragen. Bislang wurden dafür in der Regel aufwendige Pfahl- oder Ortbetonfundamente hergestellt. Doch das machte Bauvorhaben lang und kompliziert. Das Rohrleitungsbauunternehmen Andreas Petzold setzt auf ein anderes Verfahren, das effizienter und kostengünstiger vonstattengeht, wenn Stahlrohre unter einem Winkel in den Boden gerammt werden. Entwickelt wurde darum eine weltweit einzigartige Sonderkonstruktion für den Cat Kettenbagger 336FLN, um Rammrohrgründungen von Freileitungsmasten auszuführen. Die Baumaschine dient dann der Ausrichtung und Rohrführung. Den dafür nötigen Umbau an der Baumaschine hat erstmals die Abteilung Customizing bei Zeppelin realisiert – ganz in Abstimmung mit dem Rohrleitungsbauer Andreas Petzold, der sich das System dieser Art von Rammrohrgründungen patentieren ließ. In Zukunft sollen damit bis zu 25 Meter lange, bis zu zehn Tonnen schwere und bis zu 16 Millimeter dicke Rohre mit einem Durchmesser von 600 bis 1 000 Millimetern in einem Stück in den Boden eingebracht werden.

Mit einem Autokran wird das Rohr in Position gebracht.

Bevor das passiert, müssen die Rohre auf der Baustelle zu ihrer späteren Gesamtlänge verschweißt werden. Mithilfe eines Autokrans, einem fünfachsigen Tadano ATF 220G-5 der 220-Tonnen-Tragfähigkeitsklasse mit einem 68 Meter langen Hauptausleger, wird dann das Rohr samt pneumatischer Ramme in Position gebracht und mit dem Kran in die Rohrführung gehoben. Der Bagger richtet die Führungsvorrichtung senkrecht aus, der Kran lehnt das Rohr an die Führungsvorrichtung an, mit einer Funkfernbedienung können die Arme geschlossen werden, sodass das Rohr am Führungsmasten gehalten wird. Die Führungsvorrichtung greift um das Rohr und richtet dieses mit einem maximal seitlichen Winkel von +/- sechs Grad gegenüber der Senkrechten und einem rückwärtigen Winkel gegenüber der Senkrechten von 12,5 Grad aus. Verstellbare Greifarme am Mast fixieren das Rohr in der gewünschten Stellung und geben ihm den nötigen Halt. Schließlich soll es der Cat Kettenbagger halten, wenn die pneumatische Ramme das Rohr von oben ins Erdreich treibt. Nötig ist dafür lediglich Druckluft. Dadurch wird eine Schlagkraft zwischen 40 und 2 000 Tonnen erzeugt. Diese wird über den Rohrentleerungskegel auf das Stahlrohr übertragen, wodurch dann dieses in das Erdreich eingeschlagen wird.

Bei diesem dynamischen Verfahren entstehen nur minimale Vibrationen. Außerdem müssen keine aufwendigen großen Baustraßen angelegt werden, was den Boden wiederum verdichtet. Anders, wenn schweres Gerät die Betonfundamente anlegt. „Dann sind Maschinen mit bis zu 120 Tonnen im Einsatz. Bei uns ist bei 60 Tonnen die Grenze erreicht. Ein großer Vorteil des Verfahrens ist, dass sich damit auch in schwierigen Böden Rammrohrgründungen durchführen lassen, was bislang nicht möglich war. Denn bisher hatten die existierenden Geräte nicht ausreichend Schlagkraft“, so Geschäftsführer Andreas Petzold. Hinzu kommt: Erfolgen die Gründungen mit größeren Rohrlängen, wie mit Rohren von 25 Metern Gesamtlänge, können sie in einem Stück eingerammt werden. Alternativen waren in der Vergangenheit großflächige Fundamente und aufwendige Pfahlgründungen, um die Belastung der Freileitungsmasten ins Erdreich abzutragen. „Unser Verfahren der Rammrohrgründung ist dagegen schneller und auch von den Kosten günstiger. Außerdem ist der Materialaufwand niedriger, die Umwelt wird durch wegfallende Schwertransporte geschont und der Boden in den meist ländlichen Gebieten nicht unnötig verdichtet“, ist Andreas Petzold überzeugt. Er und sein Team können langjährige Erfahrung im Pipelinebau vorweisen. Schließlich ist der Betrieb weltweit tätig und bei Bauvorhaben immer wieder mit schwierigen Bodenverhältnissen konfrontiert, die besondere Technologien und Know-how erfordern.

So wurde der Cat Kettenbagger 336FLN nach dem von Andreas Petzold entwickelten Rammrohrverfahren als Rohrführungsbagger konzipiert. „Die Besonderheit ist der komplette Umbau einer Bestandsmaschine mit Baujahr 2015“, so Matthias Lietsch, Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Dresden, der Andreas Petzold betreut. Dieser wandte sich an die Experten der unternehmensübergreifenden Customizing-Abteilung von Zeppelin, damit sie die technische Umsetzung und die Umbaupläne für ihn realisieren. Eine kleinere Maschine hat der Rohrleitungsbauer zur Prüfung, ob das Verfahren funktioniert, bereits selbst gebaut. Nun sollte ein größerer Bagger mit einem Gewicht von 45,5 Tonnen die Aufgabe übernehmen.

Die Projektleitung dafür verantwortete Frans Verheijen, Leiter für Zertifizierungen und Projektmanager von der Zeppelin Customizing-Abteilung. Seine Aufgabe war es, die Rohrrammanlage zu konstruieren, diese nach den einschlägigen Normen auszulegen und den Umbau zu projektieren. Bauen ließ er für die Stahlrohre eine drei Tonnen schwere bewegliche Mastkonstruktion bei STC in den Niederlanden.

Inbetriebnahme der weltweit einzigartigen Sonderkonstruktion.

Der Mast hat eine Länge von 15 Metern – das reicht aus, um das Rohr mit aufgesetzter Ramme zu halten, einzustellen und zu führen.

Der Mast besitzt eine Anschlusskinematik an der Auslegerkupplung und ist hydraulisch verstellbar.

Der Mast wird mit einem Stempel auf dem Boden abgesetzt, um die Kräfte im Bagger zu reduzieren.

Andreas Petzold (Zweiter von rechts) mit seinen Söhnen Mike (links) und Mark Petzold (Zweiter von links) sowie mit Frans Verheijen (Mitte), Leiter für Zertifizierungen und Projektmanager von der Zeppelin Customizing-Abteilung, als er für den Cat 336 FLN das Verfahren zur Bewertung der Konformität durchgeführt hat. Begleitet hat das Matthias Lietsch (rechts), Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Dresden, der den Rohrleitungsbauer betreut. Fotos: Zeppelin

Das Ergebnis des Umbaus: Der Mast, der aus drei Teilen besteht und zerlegbar ist, hat eine Länge von 15 Metern – das reicht aus, um das Rohr mit aufgesetzter Ramme zu halten, einzustellen und zu führen. Für diese Zwecke besitzt der Mast eine Anschlusskinematik an der Auslegerkupplung und ist hydraulisch verstellbar. Drei Klemmarme dienen der Fixierung des Rohrs und drei hydraulisch wegklappbare Rollenböcke gewährleisten dessen sichere Führung. Am Mast wurde zudem ein Drehgelenk für die seitliche Ausrichtung angebracht. Der Winkel sollte arretiert sein. Ein Hydraulikzylinder sorgt für die sichere Verstellung. Das Drehgelenk wird an einem Quergelenk mit waagerechter Achse angehängt, um die rückwärtige Verstellung des Mastes zu erreichen. Ein zweiter Hydraulikzylinder dient ebenfalls der sicheren Verstellung. Das Quergelenk wird mittels einer vierfachen Bolzenkupplung mit dem Retrofit-Ausleger verbunden. Dieser lässt sich anheben, sofern er kein Rohr mit der Ramme angebaut hat.

Im Hinblick auf die Gewichte und Schrägstellungen geht es vor allem um Standsicherheit. Sie muss stets gegeben sein – hier wurde ein Puffer und somit Sicherheitsfaktor eingeplant. Der Mast wird mit einem Stempel auf dem Boden abgesetzt, um die Kräfte im Bagger zu reduzieren. Zusätzliche Standsicherheit bietet der Unterwagen mit seinem Laufwerk und 600 Millimeter breiten Bodenplatten – das Laufwerk wurde teleskopierbar gemacht. Für den Transport lässt sich der Unterwagen hydraulisch auf drei Meter verstellen – ganz ausgefahren werden vier Meter Breite erreicht.

Auch die Kabine lässt sich um 30 Grad kippen, um je nach Position des Rohrs den Arbeitsbereich gut im Blick zu haben. Zwei unterschiedliche Auslegervarianten beziehungsweise Arbeitsausrüstungen stehen bereit. So soll neben der Rohrrammanlage die Erdbauausrüstung in Zukunft weiterverwendet werden können. Ein Schnellwechselsystem wurde daher auch für den Ausleger ausgeführt.

Ende März geht es mit dem Cat 336FLN erstmals auf eine Baustelle Richtung Nordsee, um Gründungsarbeiten durchzuführen. „Dann muss man Erfahrungen sammeln. Denn jeder Boden ist anders“, so Mike Petzold, der zusammen mit seinem Bruder Mark im Betrieb des Vaters mitarbeitet. Dieser hat schon die nächsten Pläne: Einen größeren Kettenbagger für Rammrohrgründungen umbauen zu lassen. „Möglich ist es – das System funktioniert“, äußert Frans Verheijen, als er für den Cat 336 FLN das Verfahren zur Bewertung der Konformität durchgeführt hat. Das war nötig, um die CE-Kennzeichnung anbringen zu dürfen, um so Andreas Petzold zu bestätigen, dass der gebrauchte Cat Kettenbagger auch nach dem wesentlichen Umbau die Anforderungen an die europäischen CE-Richtlinien wieder vollumfänglich erfüllt.

Mit einer Funkfernbedienung können die Arme geschlossen werden.

Nächste Etappe in Richtung Fernsteuerung

Mit neuem Cat Kettenbagger 374 Kampfmittel sicher lokalisieren, freilegen, identifizieren und bergen

HAMBURG (SR). Vor der Ostseeküste lagern bis heute Relikte aus dem Zweiten Weltkrieg: Bomben, Minen oder Granaten. Diese aufzuspüren und unschädlich zu machen, ist das Kerngeschäft der Eggers Kampfmittelbergung. Dafür erhielt das Unternehmen aus Hamburg ein neues Flaggschiff in Form des Cat 374 mit LRE-Ausleger von der Zeppelin Niederlassung Hamburg und ihrem Gebietsverkaufsleiter Stefan Groos. Innerhalb der Eggers-Gruppe ist es mit 80 Tonnen und einer Reichweite von 25 Metern der größte Kettenbagger. Weil es die Kombination Trägergerät in Verbindung mit dem LRE nicht ab Werk gab, leitete die unternehmensübergreifende Abteilung Customizing bei Zeppelin einen Umbau des Auslegers mit seinem geschäumten Baggerarm in die Wege. Doch die Größe der Arbeitsausrüstung allein ist nicht das einzige Merkmal, sondern innovative Features und Sonderkonstruktionen sorgen dafür, die nächste Stufe im Unschädlichmachen von Munition einzuläuten.

Dazu soll der Cat 374 LRE mit dem Eggers Octopus-Tool (EOT) i500, einer Eigenentwicklung des Kampfmittelspezialisten, arbeiten und den Meeresgrund von Munitionsaltlasten befreien. Mit dem Multifunktions-Tool können Kampfmittel-Verdachtsobjekte sicher unter Wasser geortet, identifiziert und deren Bergung durchgeführt werden. Dabei wird der Cat 374 auf einer 36 Meter langen und 16 Meter breiten Hubinsel stationiert. Strömung und Tidenhub beeinflussen somit nicht die Baggerbewegung. Das Konzept: Tauchgänge sollen reduziert und kein Mitarbeiter soll mehr dem unmittelbaren Gefahrenbereich ausgesetzt sein. Wie groß noch immer die Gefahren sind, die von der Munition ausgehen, die im Ersten und Zweiten Weltkrieg in der Nord- und Ostsee versenkt wurde, hat Meeresbiologe Dr. Stefan Nehring untersucht, als er verschiedene Archive von Bund und Ländern auswertete. So sollen bislang allein in den Gewässern Schleswig-Holsteins rund 139 Menschen aufgrund von Zwischenfällen mit Munition ums Leben gekommen sein. „Das Multifunktions-Tool haben wir deswegen unter Aspekten der Arbeitssicherheit entwickelt, denn diese hat bei der Kampfmittelbergung oberste Priorität. Wir wollen damit aber auch schneller vorankommen. Taucher brauchen mit konventioneller Saug- und Spültechnik ein Vielfaches an Zeit, um ein Objekt freizulegen. Dazu kommen schlechte Sichtverhältnisse, Strömung und stark begrenzte Tauchzeiten bei Tiefen größer zehn Meter, um die Gesundheit des Tauchers nicht zu gefährden", erklärt Leif Nebel, Geschäftsführer der Eggers Kampfmittelbergung. Darum soll die Baumaschine mithelfen, Verdachtsobjekte zu lokalisieren, berührungslos freizulegen, optisch zu identifizieren und sicher zu bergen, damit – falls erforderlich – die kontrollierte Entschärfung und Sprengung vom Kampfmittelräumdienst von Schleswig-Holstein erfolgen kann.

Komponenten des Octopus-Tools i500 sind ein elektromagnetisches Sondiersystem, ein hochauflösendes Live-Imaging Sonar und eine HD-Unterwasserkamera, um Objekte auch unabhängig von den herrschenden Sichtverhältnissen zu orten und zu identifizieren. Um den Untergrund abzusuchen, macht sich die Eggers Kampfmittelbergung das auf der Erde vorhandene Magnetfeld zunutze. Stoffliche Veränderungen im Untergrund wie etwa Eisenteile beeinflussen die magnetischen Kennwerte messbar und sind somit aufspürbar. Sind die Sichtverhältnisse unter Wasser schlecht, unterstützt Sonartechnik bei der visuellen Identifizierung, ohne dass Bautaucher zum Einsatz kommen müssen. Hinzu kommen diverse schnell wechselbare Greifwerkzeuge, Saugpumpen und Spüldüsen.

So ein Einsatz erfordert entsprechende Vorbereitungen. Was den Cat Kettenbagger betrifft, so mussten viele zusätzliche Leitungen für die Hydraulik und Steuerung installiert werden. Eine extra Rohrleitung zum Spülen wurde auf der Unterseite des Unterwagens angebracht. Der Lack der Baumaschine erhielt eine spezielle Beschichtung als Schutzschicht vor dem salzigen Ostseewasser, um Korrosion zu verhindern. Die Scheiben der Fahrerkabine bekamen sicheres und robustes Panzerglas, was für Kampfmitteleinsätze unverzichtbar ist. Mit Verpanzerungen aus Polycarbonat und einem robusten Stahlrahmen versehen, erreicht die Kabine die Schutzklasse BR 6S/NS.

Vorgerüstet ist der Cat 374 für den Einsatz einer 3D-Steuerung. Hierfür wurde die firmeneigene Lösung von Markus Gehring, bei Eggers Kampfmittelbergung zuständig für Maschinensteuerung und Automatisierung, aufgebaut und ein zusätzlicher Sensor am Umlenker angebracht. Über ein GPS-basiertes 3D-Steuerungssystem lässt sich jedes Werkzeug genau georeferenzieren und anzeigen, damit die erfahrenen Experten die Prozesse steuern und überwachen können. Der Fahrer erhielt wiederum in der Kabine eine zusätzliche dritte Bildschirmanzeige in Form eines baustellentauglichen und robusten Tablets, um sich die Positionsdaten in Echtzeit anzeigen lassen zu können. Denn die Mitarbeiter müssen immer auf der Hut und für den Notfall gewappnet sein. „Es ist unerlässlich für das Vorgehen, dass der Operator rechtzeitig erkennt, wenn er auf ein Verdachtsobjekt trifft und wie er damit umgehen muss. Er muss die vermeintliche Munition sicher greifen können. Nicht verschossene Artillerie-Granaten zum Beispiel kann er vorsichtig rausheben. Ganz anders ist es bei einer Bombe mit Langzeitzünder. Da muss zwingend ein Taucher ran", so Leif Nebel. Dem Maschinisten zur Seite steht ein Feuerwerker, der für die Munitionsräumung verantwortlich und berechtigt ist, mit Sprengstoff umzugehen und immer den Überblick beim Umgang mit Kampfmitteln behalten muss. Während der Maschinist Arm und Trägergerät bewegt, steuert der Feuerwerker das Octopus-Tool und leitet dabei den Fahrer an, dass dieser den Bagger in entsprechende Position bringt. Dritter im Team ist ein Geowissenschaftler, der für die Bedienung des Live-Imaging Sonars und die elektromagnetische Suchspule zuständig ist.

Innerhalb der Eggers-Gruppe ist der neue Cat 374 LRE mit 80 Tonnen und einer Reichweite von 25 Metern der größte Kettenbagger.

Gemeinsam stoßen sie auf ihr neues Flaggschiff an (von links): Stefan Schumacher, technischer Leiter der Eggers Kampfmittelbergung, Markus Gehring, bei Eggers Kampfmittelbergung zuständig für Maschinensteuerung und Automatisierung, Stefan Groos, Zeppelin Gebietsverkaufsleiter, Leif Nebel, Geschäftsführer der Eggers Kampfmittelbergung, und Lars Käselau, Zeppelin Niederlassungsleiter Hamburg. Fotos: Zeppelin

Um einzugrenzen, dass die Bewegungen des Arbeitsgeräts auf einen vorab definierten Bereich beschränkt bleiben, will die Eggers Kampfmittelbergung auf die integrierte Hub-und Schwenkbegrenzung des Cat 374 zurückgreifen. Sie ist Bestandteil der neuen Maschinengeneration und deren elektrohydraulischer Vorsteuerung. So können Daten von Positionssensoren verwendet werden, um Bewegungen automatisch abzubrechen, wenn die Arbeitsausrüstung die vom Fahrer definierten Grenzen erreicht. „Im Hinblick auf Sicherheit ist es sinnvoll, dass er dort mit dem langen Ausleger nichts beschädigt", erklärt Leif Nebel.

Geplant ist in Zukunft der Einsatz von Cat Command, der Vorstufe zur autonom fahrenden Baumaschine, um die Baumaschine samt EOT i500 bei potenziellen Gefahren ohne direkte Sichtverbindung nur anhand von Monitoren zu steuern und über größere Distanzen zu betreiben. Damit soll eine Gefährdung des Fahrers in der Kabine ausgeschlossen werden, der dann über eine Kommandozentrale, die in einem Container außerhalb des Gefahrenbereiches untergebracht ist, alle Arbeitsvorgänge lenkt. Die Fernsteuerung ist vollständig in die elektronischen und hydraulischen Systeme der Maschinen integriert, um eine schnelle Reaktion und reibungslose Bedienung zu gewährleisten. Die Betriebsbefehle werden direkt an die Elektronik der Maschine gesendet, was zu einer Echtzeit-Steuerung des Kettenbaggers führen soll. „Auch wenn dann in Zukunft kein Fahrer mehr in der Kabine sitzt, so braucht der Maschinist, wenn er das Gerät aus der Ferne steuert, Unterstützung. Er muss wissen, wie weit er mit dem Löffel in den Boden eintaucht, was er aber nicht mehr sehen kann. Der Bagger funktioniert dann nur noch wie ein Roboter und soll die vorgegebenen Arbeitsbewegungen ausführen", so Stefan Schumacher, technischer Leiter der Eggers Kampfmittelbergung. Letztlich soll so auch verhindert werden, das Arbeitsgerät nicht zu überlasten, wenn es Störkörper und mögliche Kampfmittel heben muss. Hierfür entwickelte die Eggers Kampfmittelbergung in den letzten Jahren mit weiteren Partnern KI-gestützte Systeme in Kombination mit umfangreicher Sensorik, die es erlauben, wesentliche Arbeitsabläufe durch den Bagger autonom ausführen zu lassen, wodurch der Fahrer zum Operator mit deutlich breiterem Aufgabenfeld wird.

Anzeige

Wenn der Bagger am Kabel hängt

Bei den ELW sorgt ein MH24 für den emissionsfreien Umschlag von Altpapier

Mit dem MH24 lassen sich 1,2 Tonnen CO_2 pro Monat sparen, wenn Altpapier umgeschlagen wird. Fotos: Zeppelin

Anstelle einer Batterie hängt der Bagger an einem 45 Meter langen armdicken Kabel und erhält darüber den Strom mit 400 Volt Leistung und einer Stärke von 250 Ampere für seinen Elektromotor.

WIESBADEN (SR). Nachhaltigkeit ist inzwischen in aller Munde, doch oftmals bleibt es bei leeren Ankündigungen oder Versprechen, ohne dass konkrete Taten folgen. Anders machen es die Entsorgungsbetriebe der Landeshauptstadt Wiesbaden (ELW). Sie schlagen bei der Altpapierentsorgung eine nachhaltige Richtung ein und setzen dabei auf alternative Antriebstechnik. Ihren neuen Umschlagbagger MH24 mit 24 Tonnen Einsatzgewicht tanken sie nicht mehr mit Diesel, sondern der dafür nötige Strom wird in eigenen Blockheizkraftwerken aus Deponiegas und mithilfe von Fotovoltaikanlagen produziert – er kommt somit aus der Steckdose. Das spart CO_2 ein und angesichts der geringen Geräuschemissionen ist das Arbeiten auch für den Fahrer angenehmer, wenn kein Dieselmotor mehr brummt und er damit in der Halle den Umschlag von Altpapier übernimmt.

„Wenn wir nun in Zukunft auf Diesel verzichten und stattdessen den Bagger mit Strom betreiben, senken wir den Ausstoß von Emissionen deutlich", so der zuständige Sachgebietsleiter Christian Orth. Konkret beziffert er die Ersparnis auf 1,2 Tonnen CO_2 pro Monat, die weniger anfallen. Damit könnte ein Mittelklassewagen mit Benzin über 5 000 Kilometer weit fahren. Oder eine Person könnte mit der Bahn über 80 000 Kilometer zurücklegen.

Seit Dezember 2022 ist die Baumaschine inzwischen im Einsatz auf dem Areal der Deponie Dyckerhoffbruch und absolviert täglich ihre Acht-Stunden-Schicht. „Es ist der einzige Cat Elektrobagger im Rhein-Main-Gebiet. Damit setzt der Entsorgungsfachbetrieb ein deutliches Statement. Bislang wurden in Deutschland 17 solche Maschinen ausgeliefert und weitere werden folgen. Alle reden immer nur von Autos, die elektrisch fahren, aber auch bei Baumaschinen gibt es diese Möglichkeit", erklärt Rebekka Pfaff, Zeppelin Verkaufsrepräsentantin der Niederlassung Hanau, die das neue Arbeitsgerät liefern durfte.

Der 90 kW starke Elektromotor stellt eine hohe Leistung ohne Zeitverzug umgehend bereit, wie der Fahrer Marvin Breidenbach erklärt, der von der Ergonomie des MH24 angetan ist. „Wenn man den Greifer bewegt, ist das Gerät sofort einsatzbereit. Der Bagger hat Kraft. Beim Dieselantrieb dauert es, bis die Hydraulik reagiert", lautet sein Urteil. Der Bagger arbeitet abgasfrei und es bedarf somit keiner aufwendigen Frisch- und Abluftsysteme im Halleneinsatz. Außerdem erzeugt er keinen Funkenflug und kaum Abwärme, womit er sich für den Umschlag von leicht entzündbaren Materialien wie Altpapier anbietet. Elektrisch angetriebene Baumaschinen sind somit eine umweltfreundliche Alternative und erfüllen außerdem bei Arbeiten in geschlossenen Räumen wie der Halle der ELW die nötigen Anforderungen.

Keinerlei Abgasemissionen sind nicht die einzigen positiven Effekte, sondern auch im Hinblick auf den geringeren Wartungs- und Reparaturaufwand des Elektromotors erhoffen sich die ELW einen Vorteil. Denn

Nachhaltige Fortschritte

Welche Technologien Caterpillar entwickelt, damit Baumaschinen CO_2-Emissionen reduzieren

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Sollen in Zukunft Cat Baumaschinen grün statt gelb-schwarz auf Baustellen oder in Steinbrüchen in den Einsatz gehen, ist damit nicht ihre unverwechselbare Lackierung gemeint, sondern der Fußabdruck, den sie im Hinblick auf den Ausstoß von CO_2-Emissionen hinterlassen sollen. Große Erwartungen sind darum mit der Elektrifizierung und grünem Wasserstoff verbunden, um Klimaneutralität zu erreichen. Denn wenn ein Liter Diesel rund 2,64 Kilogramm CO_2 entspricht, ist im Zuge des Klimawandels entscheidend, den Kraftstoffverbrauch und somit Emissionen maßgeblich zu reduzieren. Daher arbeiten viele Baufirmen und Rohstoffbetriebe längst an nachhaltigen Zielen. Doch was können Betriebe an bestehenden Technologien übernehmen? Mit welchen richtungsweisenden Technologien können Unternehmen in Zukunft rechnen? Und mit welchen innovativen Technologien rüstet sich Caterpillar für die nachhaltige Transformation?

Die Kernfrage, die jeden Eigentümer von Baumaschinen umtreibt, lautet: Lohnt sich die Investition in eine elektrische Baumaschine? Wenn sich ein Bauunternehmen oder Rohstoffbetrieb damit auseinandersetzt, ob in alternative Antriebstechnik investiert werden soll, wird man nicht nur die Anschaffungskosten für die Beschaffung berücksichtigen müssen, sondern genauso Umweltaspekte gegenüberstellen. Aber auch technische Gesichtspunkte – etwa zur Reichweite der Akkus oder den Lademöglichkeiten – sind entscheidend und müssen vorher klar sein, bevor die Inbetriebnahme erfolgen kann. Zudem kommt es sehr auf die Art der Tätigkeit und zu bewältigenden Aufgaben an: Welche Arbeitsschritte hat eine elektrische Baumaschine zu absolvieren und muss sie dabei auch noch eine große Wegstrecke zurücklegen? Was ausschlaggebend ist, sind die Einsparpotenziale, die sich Betreiber von Baumaschinen sparen, wenn sie von Diesel auf Strom umstellen. Der Kraftstoffverbrauch lässt sich – bezogen auf einen Durchschnittswert auf hundert Kilometern – umrechnen, sodass sich ein unmittelbarer Vergleich ergibt. Die Umrechnung erfolgt über den Heizwert der Kraftstoffe. Ein Liter Diesel entspricht 9,8 kWh an Energie. Angenommen, ein Steinbruch, der 600 000 Tonnen Rohstoffe produziert, benötigt dafür 242 000 Liter Diesel im Jahr. Will dessen Betriebsleiter ausrechnen, wie viel Strom der Abbau beansprucht, könnte er seine Abbautechnik komplett auf Elektroantriebe umstellen. Er müsste die Dieselmenge von 242 000 Litern mit einem Faktor von 3,7 kWh multiplizieren. Das Ergebnis wären 895 400 kWh pro Jahr. Ist dieser Effekt nun groß oder klein? „Es ist deutlich weniger Energie, die verbraucht werden würde, wenn man bedenkt, dass das Unternehmen zuvor etwa 1,6 Millionen kWh Strom einsetzen musste. Vorausgesetzt ist natürlich, man könnte wirklich alle Maschinen und die Brechertechnik auf Batterieelektrik umstellen", hat Staale Hansen, Leiter Produktmanagement für Großgeräte, ermittelt. Zusammen mit seinem Team betreut er bei Zeppelin auch das Thema Nachhaltigkeit.

Batterieelektrik ist eine Möglichkeit, Einsparpotenzial zu erzielen, aber nicht die einzige. „Caterpillar setzt im Rahmen seiner Nachhaltigkeitsstrategie auf ein ganzes Bündel an Maßnahmen, damit Baumaschinen den Verbrauch von Energie begrenzen und Ressourcen besser ausschöpfen. Dabei geht es aber um viel mehr als nur darum, Elektromotoren einzusetzen und der Fokus liegt 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", erklärt Fred Cordes, Vorsitzender der Geschäftsführung bei Zeppelin Baumaschinen. Konkret stehen Technologien im Zentrum, mit denen sich Energie umwandeln lässt: Es werden Möglichkeiten von Elektromotoren, Brennstoffzellen, Batterien, Verbrennungsmotoren oder die Kombination in Form eines Hybridantriebs untersucht. Darüber hinaus werden geeignete Energieträger, wie fossiler Dieselkraftstoff, synthetische Kraftstoffe (GTL), Biodiesel, HVO, elektrische Energie oder Wasserstoff, ausgelotet nach ihrem Potenzial.

Auf der bauma hatte Caterpillar vier Prototypen von Elektro-Baumaschinen vorgestellt, darunter auch den kompakten Cat Radlader 906 mit einer 64 kWh-Batterie mit 300 V. Foto: Zeppelin

„Caterpillar stellt die Weichen in Richtung nachhaltige Transformation. So wurden eine Reihe von Investitionen in kohlenstoffärmere, fortschrittliche Energietechnologien getätigt, um Kunden bei der Energiewende zu unterstützen", so Staale Hansen. Jüngstes Beispiel ist die diesen Januar bekannt gewordene Investition in Lithos Energy, um die Entwicklung und Herstellung von Batteriepacks voranzutreiben. Damit soll das Produktportfolio erweitert werden. Lithos Energy ist ein in den USA ansässiges Unternehmen für Batterietechnologie, das Lithium-Ionen-Batteriepacks herstellt und auf Batterielösungen für Anwendungen wie Offroad spezialisiert ist. „Cat Maschinen sind – unabhängig von ihrer Energiequelle – für den Betrieb unter anspruchsvollsten Bedingungen ausgelegt. Die Erfahrung von Lithos Energy in der Herstellung von Batteriepacks für ähnlich anspruchsvolle Umgebungen wird uns bei der weiteren Entwicklung elektrifizierter Produkte von großem Nutzen sein", ist Joe Creed, Group President für das Segment Energy & Transportation von Caterpillar, überzeugt. Auch für Lithos Energy soll sich die Zusammenarbeit rechnen. „Caterpillars Engagement für die Elektrifizierung und seine Führungsposition auf der globalen Bühne der Baumaschinenhersteller machen die Zusammenarbeit zu einer idealen Ergänzung. Die Investition wird uns in die Lage versetzen, die technologische Entwicklung zu beschleunigen und die Produktionskapazitäten zu erweitern, da wir unseren neuen und bestehenden Kunden immer fortschrittlichere Produkte anbieten wollen", so James Meredith, CEO von Lithos Energy.

Caterpillar hatte auf der bauma 2022 in München vier Prototypen von Elektro-Baumaschinen, darunter auch Batterie-Prototypen, vorgestellt. Konkret handelt es sich um den Cat Minibagger 301.9 mit einer 32 kWh-Batterie mit 48 V, den mittelgroßen Cat Kettenbagger 320 mit einer 320 kWh-Batterie mit 600 V, den mittelgroßen Cat Radlader 950 GC mit einer 256 kWh-Batterie mit 600 V und den kompakten Cat Radlader 906 mit einer 64 kWh-Batterie mit 300 V. Die Maschinen verfügen über von Caterpillar entwickelte Batterien und jeweils ein integriertes Onboard-Ladegerät passender Größe. Eine Offboard-Schnellladeoption wird ebenfalls zur Verfügung stehen. Der Cat Minibagger 301.9 und der kompakte Cat Radlader 906 werden voraussichtlich die ersten im Handel erhältlichen Typen sein. „Wir haben bereits erste Reservierungen vorliegen. Kunden konnten auf der bauma eine unverbindliche Absichtserklärung zum Kauf unterzeichnen oder sich online über unseren Zeppelin Cat Shop auf die Warteliste der elektrischen Kompaktmaschinen setzen lassen. Die bauma hat gezeigt, wie groß das Interesse an alternativen Antrieben ist, aber mindestens genauso wichtig ist die entsprechende Ladeinfrastruktur, die wir ebenfalls auf unserem Messestand in der Halle B6 zeigen konnten", macht Fred Cordes deutlich. Die vier Prototypen bauen auf der bewährten Cat Technologie auf, deren Lithium-Ionen-Batteriereihe über ein modulares Design verfügt, das flexible Konfigurationen für mehrere Anwendungen bietet. Die Batterien sind so konstruiert, dass sie an die Leistungsanforderungen der Industrie und der Kunden angepasst werden können und die Nachhaltigkeit während ihres gesamten Lebenszyklus maximieren, einschließlich Recycling und Wiederverwendung am Ende der Lebensdauer.

Caterpillar investiert in Lithos Energy, um die Entwicklung und Herstellung von Batteriepacks voranzutreiben. Foto: Lithos Energy

Christian Orth (rechts), der zuständige Sachgebietsleiter bei den ELW, und Marvin Breidenbach (links), Fahrer bei den ELW, zusammen mit Rebekka Pfaff (Mitte), Zeppelin Verkaufsrepräsentantin der Niederlassung Hanau.

Einen Umschlagbagger auf Dieselbasis wie den Cat MH3022 haben die ELW bereits – er dient dem Abfalleinbau sowie dem Umschlag verschiedenster Materialien.

ein Motorölwechsel ist hinfällig. Genauso AdBlue. Dafür müssen die Fahrer ihr Augenmerk auf die Filter legen, die nicht verstopft sein dürfen. Das wurde ihnen bei der Einweisung durch die Zeppelin Niederlassung Hanau klargemacht. „Die Elektronik ist schon etwas empfindlicher. Daher müssen wir auf Sauberkeit achten“, so Marvin Breidenbach.

Anstelle einer Batterie hängt der Bagger an einem 45 Meter langen armdicken Kabel und erhält darüber den Strom mit 400 Volt Leistung und einer Stärke von 250 Ampere für seinen Elektromotor. Einen eingeschränkten Bewegungsradius hat die Baumaschine trotzdem nicht, denn sie hält sich in der Halle auf. Orange Sammelfahrzeuge fahren dort vor und kippen das aus dem Stadtgebiet von Wiesbaden eingesammelte Altpapier ab. Der MH24 muss es dann für den weiteren Entsorgungsweg und das Recycling vorbereiten, wie beispielsweise mit seinem Cat Greifer G318 falsche Stoffe entfernen. 500 bis 700 Tonnen Altpapier pro Woche werden mit dem MH24 umgeschlagen und per Lkw zu der Papierfabrik der Palm-Gruppe nach Aalen gefahren. Von der hochfahrbaren Kabine aus hat der Maschinist die Mulden der Lkw gut im Blick und kann das Altpapier verteilen – und das alles ohne Emissionen.

Einen Bagger auf Basis eines Cat MH3022 haben die ELW bereits – er dient dem Abfalleinbau sowie dem Umschlag verschiedenster Materialien. Auch der Vorgänger des MH24 war mit konventionellem Dieselmotor ausgestattet. Hier fielen an die 400 bis 450 Liter Diesel pro Monat an. Für den Elektrobagger werden an die 7 000 kWh veranschlagt. Bei den Betriebskosten zeigt sich, dass Kalkulation und Annahme aufgehen: Diese lassen sich mit dem MH24 um bis zur Hälfte gegenüber den bereits auf Kraftstoffeffizienz getrimmten Cat MH-Umschlagbaggern mit herkömmlichem Dieselantrieb reduzieren und so könne sich der Entsorger monatlich inklusive anderer Kosten rund 1 200 Euro sparen, meint Christian Orth. Wie wichtig das geworden ist, zeigte sich bei den Dieselpreisen 2022, die sich ihm zufolge zeitweilig nahezu verdoppelt hätten. Auch wenn sich die Preisentwicklung derzeit wieder etwas entspannt hat, haben die ELW eine Lösung gefunden, wie sie in Zukunft die Umwelt entlasten können. Das Deponiegas, das ohnehin anfällt, wird kontrolliert gesammelt und von den eigenen Blockheizkraftwerken in Strom umgewandelt. Gemeinsam mit dem, was per Fotovoltaik erzeugt wird, waren es 2022 neun Millionen Kilowattstunden. „Somit sind wir mit der Stromversorgung nahezu autark und wir tragen dazu bei, dass Wiesbaden seine CO_2-Ziele erreicht“, erklärt Christian Orth.

Die ELW wollen einen Beitrag für den Klimaschutz leisten. So können sie eine Vielzahl an elektrisch angetriebenen Pkw, Transportern und Kehrmaschinen vorweisen. Angedacht ist die Anschaffung von drei E-Müllwagen. Bestellt wurde auch ein Wasserstoffmüllwagen. 22 Dienstfahrzeuge sind Teil der Elektroflotte. Vier sollen noch dazukommen. Auch auf der Deponie Dyckerhoffbruch sind weitere elektrisch betriebene Fahrzeuge verschiedenster Art geplant.

Mit Newmont ging Caterpillar ebenfalls eine strategische Allianz ein. Konkret geht es um eine emissionsfreie Rohstoffgewinnung von Gold mithilfe von batterieelektrischen und autonomen Fahrzeugen für den Untertage- und den Übertagebau. Foto: Newmont/Caterpillar

Die nächste Entwicklungsstufe betrifft Großgeräte. Bis 2025 sollen Pilotmodelle folgen und 2027 soll es bereits vollelektrische Muldenkipper geben. Schon heute sind dieselelektrisch angetriebene Muldenkipper verfügbar, die per Oberleitungsstrom – sogenannte Trolleys – längere Strecken ohne Einsatz eines konventionellen Dieselmotors zurücklegen können. Vor wenigen Wochen wurde nun der erste Prototyp des batterieelektrischen Cat Muldenkippers 793 vorgestellt, der mit Unterstützung der Bergbaukunden wie BHP, Freeport-McMoRan, Newmont Corporation, Rio Tinto und Teck Resources Limited entsteht. Der Prototyp wurde auf dem Gelände von Caterpillar in Tucson (Arizona) gebaut. Um die Energiewende zu unterstützen, investiert Caterpillar in die Umwandlung des Testgeländes in ein nachhaltiges Abbaugelände der Zukunft durch die Installation und Nutzung einer Vielzahl von erneuerbaren Energien, darunter die Produktion von grünem Wasserstoff, die Stromerzeugung mit Erdgas und die Stromerzeugung durch Brennstoffzellen sowie erweiterte Energiespeichersysteme, welche die batterieelektrischen Baumaschinen mit Strom versorgen. Die Umgestaltung des Geländes dient gleichzeitig auch als Lernplattform, um das Lade- und Energiemanagement zu verbessern.

Um Null-Emissionen im Bergbau geht es auch Nouveau Monde. Das Unternehmen betreibt die Graphitmine Matawinie in Saint-Michel-des-Saints bei Québec in Kanada und hat mit Caterpillar eine Vereinbarung unterzeichnet, Technik dafür zu entwickeln, zu testen und zu produzieren. Bis 2028 soll der Baumaschinenhersteller eine vollständig elektrisch betriebene Minenflotte liefern. Die Zusammenarbeit ist auch darauf ausgelegt, den Standort vollständig mit erneuerbarer Energie auf Basis von Wasserkraft zu versorgen, ohne dass Emissionen anfallen.

Mit dem Bergbaukonzern Rio Tinto treibt Caterpillar ebenfalls die Entwicklung von autonomen, emissionsfreien Skw für den Einsatz in Westaustralien voran. Zukünftiges Ziel: Die 220 Tonnen schweren Cat Muldenkipper 793 sollen dort emissionsfrei und zugleich autonom Rohstoffe transportieren. Es wird erwartet, dass der weltweit erste Einsatz von etwa 35 neuen Skw in Gudai-Darri erfolgen wird. Gudai-Darri gilt als die technisch innovativste Eisenerzmine von Rio Tinto. Dazu Alf Barrios, Chief Commercial Officer von Rio Tinto: „Unser Ziel, in allen unseren Betrieben Netto-Null-Emissionen zu erreichen, hat Priorität. Um das zu schaffen, sind neue und innovative Lösungen und Partnerschaften mit Zulieferern wie Caterpillar erforderlich. Diese Zusammenarbeit ist ein kleiner, aber wichtiger Schritt auf diesem Weg.“ Die Cat MineStar-Command-Technologie ist die Basis für einen sicheren, autonomen Materialtransport. Aktuell legen derzeit mehr als 560 autonome Skw jeden Tag eine Strecke zurück, die dem doppelten Erdumfang entspricht, und das ohne einen Fahrer hinter dem Steuer in der Kabine. In den letzten neun Jahren haben die mit Command ausgerüsteten Skw mehr als fünf Milliarden Tonnen Material transportiert.

Auch mit Newmont ging Caterpillar eine strategische Allianz ein. Konkret geht es um eine emissionsfreie Rohstoffgewinnung von Gold. Darüber hinaus soll die Flotte an Maschinen auch noch autonom fahren. Bis 2027 sollen 26 batterieelektrische autonome Fahrzeuge für den Untertage- und den Übertagebau bereitgestellt werden. „Durch die Größe von Newmont schafft die Allianz die Voraussetzungen für eine rasche Entwicklung und Einführung der Technologien, die letztlich die Sicherheit, Produktivität und Energieeffizienz in der gesamten Bergbauindustrie verbessern hilft“, heben die beiden Unternehmen die Vorteile der Zusammenarbeit hervor. Caterpillar wird Newmont dabei unterstützen, die Treibhausgasemissionen bis 2030 um mehr als 30 Prozent zu reduzieren. Null Emissionen sollen 2050 erreicht werden. Tom Palmer, Präsident und CEO der Newmont Corporation kündigte 2021 Investitionen von 500 Millionen US-Dollar über einen Zeitraum von fünf Jahren an. Die Entwicklung von Wegen zur Dekarbonisierung ist für die Zukunft des Bergbaus unerlässlich. Newmonts Bergbauflotten über und unter Tage sind für etwa 40 Prozent der CO_2-Emissionen des Unternehmens verantwortlich. Die Entwicklung eines neuen Modells für den Über- und Untertagebau ist daher entscheidend für die Erreichung der Nachhaltigkeitsziele.

„All diese Maßnahmen, die eingeläutet wurden, dienen dazu, Baumaschinen nachhaltiger zu machen. Dabei werden Unternehmen bei der Gewinnung von Rohstoffen unterstützt, die in Smartphone-Displays und Batterien für Elektrofahrzeuge stecken, aber auch für unser Leben unverzichtbar sind. Noch sind die neuen Entwicklungen erst in kleinen Stückzahlen gestartet, bevor sie dann im großen Stil eingeführt werden. Doch es sind nicht die einzigen Schritte. In der Industriemotorsparte laufen bei Caterpillar viele Entwicklungen im Bereich der Wasserstofftechnologie. Es gibt Stromgeneratoren, die mit Wasserstoff arbeiten. Und es wird an Brennstoffzellen geforscht. 2021 wurde eine Kooperation von Caterpillar und Microsoft bekannt, die zusammen mit dem kanadischen Brennstoffzellen-Entwickler Ballard Power realisiert wird. Bei dem Projekt soll gezeigt werden, dass eine zuverlässige und nachhaltige Notstromversorgung von Rechenzentren mit einem Brennstoffzellen-System im Megawatt-Bereich möglich ist. Man kann davon ausgehen, dass daraus gewonnene Erkenntnisse dann auch in die Forschung und Entwicklung von Baumaschinen einfließen werden. Da wird noch viel Neues kommen. Denn viele Experten sehen den Elektroantrieb als reine Brückentechnologie an. Es wird die nächsten Jahre viel passieren und es bleibt spannend, wie etablierte Energiequellen mit neuen Technologien kombiniert werden“, verspricht Staale Hansen.

Vor wenigen Wochen wurde nun der erste Prototyp des batterieelektrischen Cat Muldenkippers 793 präsentiert. Foto: Caterpillar

Auch an Brennstoffzellen wird geforscht. Caterpillar und Microsoft haben sich mit dem kanadischen Brennstoffzellen-Entwickler Ballard Power zusammengetan, um eine zuverlässige und nachhaltige Notstromversorgung von Rechenzentren mit einem Brennstoffzellen-System im Megawatt-Bereich zu realisieren. Foto: CNW Group/Ballard Power Systems

Grünes Geschäftsmodell

Schon immer agiert die Unternehmensgruppe GP Günter Papenburg nachhaltig

OSNABRÜCK (SR). Weniger CO_2-Emissionen erzeugen sowie einen grünen Fußabdruck hinterlassen, und das entlang der gesamten Wertschöpfungskette: Die GP Günter Papenburg Unternehmensgruppe mit Sitz in Hannover richtet ihre Strategie und Innovationen konsequent danach aus – Nachhaltigkeit gehört längst zum Geschäftsmodell des Familienunternehmens. Die Weichen dafür werden für alle 60 Gesellschaften gestellt. Sie gelten somit für die Produktion von Rohstoffen wie Sand, Kies, Splitt und Schotter sowie deren Weiterverarbeitung zu Baustoffen wie Betonwaren, Beton und Asphalt, den Hoch-, Ingenieur-, Spezialtief- und Verkehrswegebau, die Logistik sowie das Recycling und die Verwertung, aber auch die Entsorgung. Großgeräte wie ein neuer Cat Kettenbagger 395 unterstützen die Firmengruppe mit rund 4 000 Mitarbeitern auf ihrem Weg in eine nachhaltige Zukunft.

Mit einem neuen Cat Kettenbagger 395 auf dem Weg in eine nachhaltige Zukunft. Fotos (2): Zeppelin

Die Baumaschine ist aktuell das größte Schlachtschiff im Maschinenpark, der aus 600 Baumaschinen, darunter 40 Cat Großgeräten, besteht. Das neue Schwergewicht ging soeben am Piesberg in Osnabrück in den Einsatz. Er soll für eine produktive Rohstoffgewinnung sorgen, aber gleichzeitig weniger Diesel verbrauchen. Denn Energieverbrauch und CO_2-Emissionen zu reduzieren und im gleichen Atemzug die Betriebskosten zu senken, sind die treibende Kraft hinter jedem Maschineneinsatz. „Wir schauen uns immer an, was sich in der Praxis bewährt hat, setzen auf moderne Abgastechnik oder schlagen wiederum neue Wege im Hinblick auf alternative Antriebstechnik ein. Das betrifft hybride Fahrzeuge im Fuhrpark oder elektrisch betriebene Kleingeräte. Aktuell testen wir elektrisch betriebene Verdichtertechnik“, so Jens Kleinert, Geschäftsführer der GP Papenburg Maschinentechnik.

Hoch auf dem gelben Wagen (von links): Olaf Kieserling, Leiter der Zeppelin Niederlassung Osnabrück, Mario Brüggemann, Zeppelin Serviceleiter, Ralf Weber, Zeppelin Servicetechniker, Roland Walpuski, Leitung GP Papenburg Rohstoffe Nord-West, Jens Kleinert, Geschäftsführer der GP Papenburg Maschinentechnik, Oliver Worch, Zeppelin Vertriebsdirektor Nord, und Matthias Degenhardt, Vorarbeiter bei der GP Papenburg Firmengruppe.

Zusammen mit einem Team von 45 Mitarbeitern kümmert sich der Bereich um die Gerätetechnik im Firmenverbund. Hierzu zählen die gesamten Baumaschinen der GP-Gruppe, aber auch Technik für den Hoch- und Ingenieurbau, der ebenso erfolgreich betrieben wird. Die rund 800 Lkw, die bundesweit im Einsatz sind, werden von einem Schwesterunternehmen im Verbund betreut, mit dem eng zusammengearbeitet wird.

So mag eine Neuinvestition in Technik sinnvoll sein, um den spezifischen Energieverbrauch, sprich die Kilowattstunde pro Tonne, zu senken. Oder es werden Investitionen in Wind- und Solarparks getätigt, welche die Firmengruppe betreiben wird, um den Energiebedarf an erneuerbarem Strom zu decken. Unter dem Fokus, die gesamte Kreislaufwirtschaft auszuschöpfen, laufen wiederum Investitionen wie etwa Anfang März, als man sich zu hundert Prozent an der Friedrich Gruppe beteiligte. Sie ist als Dienstleister für Stahlwerke tätig und übernimmt die Aufbereitung von Schlacke zu Sekundärrohstoffen, damit daraus später etwa Baustoffe wie Schotter und Splitte werden können. Ersatzbaustoffe werden im Zuge der Ressourcenschonung in Zukunft an Bedeutung gewinnen. Das ist ein Antriebsmotor, um dort weiter Fuß zu fassen. Ein anderer betrifft die Stahlproduktion. Seit 2021 ist die GP Günter Papenburg AG an der Salzgitter AG beteiligt und hat seit 2022 den Aktienanteil von zehn auf fast 30 Prozent erhöht. Noch ist die Stahlproduktion ein CO_2-intensives Geschäft, doch der Konzern will ab 2026 den CO_2-Ausstoß um 30 Prozent senken und dann stufenweise weiter reduzieren, sodass bis 2045 dann 95 Prozent der CO_2-Emissionen vermieden werden. „Hätte der grüne Stahl kein Potenzial, wäre die Familie Papenburg kaum eingestiegen“, ist Jens Kleinert überzeugt.

Ein anderes Mal ist es nachhaltiger, in den Werterhalt zu investieren. Aktuell wird darum ein Cat Radlader 988K die nächsten Wochen von der Zeppelin Niederlassung Osnabrück einem Power Train Rebuild unterzogen, wobei der Kraftstrang der Baumaschine von der Zeppelin Niederlassung Osnabrück eine zertifizierte Überholung erhält. 2024 wird ein Cat Muldenkipper 775G das gleiche Prozedere durchlaufen. So lässt sich durch die Instandsetzung noch mehr aus den Geräten herausholen und sich die Einsatzdauer verdoppeln. Wenn man so will, ist auch das eine Form von Recycling, die eine nachhaltige Alternative darstellt, weil sie Ressourcen schont. Eine andere Form ist, Gebrauchtmaschinen eine neue Aufgabe zu geben, wenn sie in Stand-by-Position gehalten werden oder eben nicht mehr als Schlüsselgerät im Dauerbetrieb unter Volllast arbeiten müssen. „Auch wenn Nachhaltigkeit heute mehr denn je angesagt ist, war sie schon immer unsere tragende Säule. Denn unser Firmengründer Günter Papenburg achtete darauf, Baustoffe möglichst wiederzuverwenden. Heute impliziert es, Ressourcen zu sparen und Deponiekapazitäten zu schonen. Überall in Deutschland wird es schwieriger, Genehmigungen für den Rohstoffabbau zu erhalten oder auch nur zu verlängern. Ressourcen werden weniger. Umso wichtiger ist ein nachhaltiger Umgang damit“, stellt Jens Kleinert dar. Und das gilt eben auch für Baumaschinen oder deren einzelne Komponenten. Wer sie professionell instand setzen lässt und somit auch älteren Geräten eine Chance für ein weiteres Maschinenleben gibt, verbraucht weniger Rohstoffe sowie Energie und erzeugt weniger Emissionen.

„Die nachhaltige Investition in den Bagger sowie die geplanten Überholungen für den Piesberg zeigen das große Interesse, die Rohstoffgewinnung dort weiterzuentwickeln“, so Roland Walpuski, Leitung GP Papenburg Rohstoffe Nord-West. Die Firmengruppe, die den Standort von Cemex Kies & Splitt 2019 übernommen hat, führt nun die Gewinnung von Karbonquarzit in dem Steinbruch fort, der als größter Hartsteinbruch Norddeutschlands gilt. Dabei wird seitdem die Abbaumenge des hochwertigen Karbonquarzits bewusst reduziert – die Gewinnung soll bedarfsorientiert und nicht nach Masse erfolgen, sodass Ressourcen lange reichen. Auch dem Abraum widmet sich die Firmengruppe bewusst und untersucht, wie sich dieser weiterverwerten lässt.

Der Abbau stellt besondere Herausforderungen an die Technik aufgrund der Härte des Materials, die nicht ohne Folgen für den Maschineneinsatz bleibt. Vor etwa 70 Millionen Jahren hat ein unterirdischer Vulkan am Piesberg die darüber gelagerten Sandsteinmengen erhitzt und komprimiert. Dadurch entstand ein Gestein mit besonderer Härte und einer hohen Rauheit – Eigenschaften, die insbesondere im Straßenbau erwünscht sind, weil diese für Griffigkeit sorgen. Für die eingesetzten Baumaschinen, wie den Cat 395, bedeutet dies, dass sie besonders großem Verschleiß ausgesetzt sind. Der Stahl wird stark beansprucht. Regelmäßig wird der Löffel aufbereitet. Zahnspitzen am Löffel halten gerade einmal ein paar Wochen. „Wir unternehmen viel, um das vorhandene Equipment langfristig einsatzfähig zu halten und somit Maschinenausfällen vorzubeugen, damit die Geräte einen Mehrwert in der Rohstoffproduktion bringen“, meint Roland Walpuski. Um die Instandhaltung der Cat Baumaschinentechnik kümmert sich Servicetechniker Ralf Weber von der Zeppelin Niederlassung Osnabrück. Er ist die ganze Woche über vor Ort, um die Maschinenflotte zu betreuen und in Schuss zu halten. „Mit unserem Service können wir zeigen, was wir alles leisten und wie wir Kunden wie die Firmengruppe GP Papenburg im Tagesgeschäft unterstützen können, um letztlich auch nachhaltige Ziele zu erreichen“, so Oliver Worch, Zeppelin Vertriebsdirektor Nord. Der Schlüssel steckt jedoch in der Zusammenarbeit. „Es sind die Menschen, die diese im Tagesgeschäft leben und ausmachen“, unterstreicht Olaf Kieserling, der die Zeppelin Niederlassung Osnabrück leitet. Der Standort punktet aufgrund der kurzen Wege zum Piesberg, wenn es um die Betreuung der Cat Baumaschinentechnik seitens Service durch das Team rund um Serviceleiter Mario Brüggemann geht.

Die Firmengruppe GP Papenburg versteht nicht nur die Instandhaltung als Beitrag zur Nachhaltigkeit, sondern setzt auch aus Gründen der Ökonomie konsequent auf zukunftsweisende Technologien, um etwa Leerfahrten zu vermeiden und Emissionen zu senken. „Als maschinentechnische Abteilung sind wir von Grund auf an Innovationen interessiert. Wir rechnen damit, dass der Gesetzgeber den Einsatz von batterieelektrischen Baumaschinen auf Baustellen in Kürze vorschreibt. Daher beschäftigen wir uns genauso damit wie mit Drohnen sowie der Robotik. Wir sind für alle Entwicklungen offen, welche die Digitalisierung und Automatisierung mit sich bringen. Denn wir müssen uns darauf einstellen, dass wir in 10 bis 20 Jahren noch weniger Fachpersonal haben“, so Jens Kleinert. Moderne Technologien sollen Mitarbeiter unterstützen, effizient die Baumaschinen einzusetzen. Wie im Fahrzeugbereich will man auch hier in Zukunft auf interne Fahrlehrer setzen, denn dort bekommen Kraftfahrer Hilfestellung durch drei Fahrlehrer, die das Personal in Bezug auf spritsparsame Fahrweise schulen. „Wir werten regelmäßig den Dieselverbrauch aller Fahrzeuge aus und achten auch auf den Bremsenverschleiß, der mit Kosten hinterlegt ist. Ein achtsamer Umgang mit seinem Fahrzeug kann viel zur Nachhaltigkeit beitragen“, so Roland Walpuski.

Geht eine Baumaschine wie der Cat 395 in Einsatz, dann braucht es eine fundierte Einweisung, um die Vorteile der modernen Technologie auch ausschöpfen zu können. „Es hat sich herausgestellt, dass mehr hängen bleibt, wenn wir die Mitarbeiter zeitversetzt unterweisen, und das dann in einem Abstand von ein paar Wochen wiederholen. Dann können sie mehr Wissen aufnehmen und durch den täglichen Umgang ergeben sich gezielt Fragen“, so Olaf Kieserling. Um mit neuen Technologien umgehen zu können und deren Vorteile zu nutzen, braucht es auch qualifizierte Mitarbeiter. „Wir versuchen dabei, die Fahrer mitzunehmen und holen sie mit ins Boot, wenn Investitionen anstehen und hinterfragen, was sie für ihre tägliche Arbeit benötigen. Features wie hydraulische Schnellwechsler, wie sie der Cat 395 hat, sind jedoch keine Selbstverständlichkeit. Denn wir wollen wiederum, dass die Fahrer auch mal aus der Kabine aussteigen und nach dem Rechten sehen. Wartung und Maschinenpflege sind wichtige Gesichtspunkte für einen nachhaltigen Einsatz“, betont Jens Kleinert.

Ein wichtiger Aspekt dabei sind Assistenzsysteme, die Maschinisten ebenfalls in puncto produktives Arbeiten unterstützen können und wie sie die neue Baggergeneration in Form des Cat 395 vorweisen kann. „Schon seit 20 Jahren arbeitet unsere Firmengruppe mit Telematik. Noch haben wir zehn verschiedene Telematik-Plattformen im Einsatz, die wir jedoch in Zukunft zu einer bündeln wollen, die unsere Anforderungen erfüllt“, meint Jens Kleinert, der sich im Verband VDBUM engagiert. Dort hat ein Arbeitskreis, wo er ebenfalls Mitglied ist, die Grundlagen der ISO-Norm 15143-3 zur Datenstandardisierung von Erdbaumaschinen geschaffen. Ziel für die Zukunft und ein Wunsch der Branche ist es, alle relevanten Maschinendaten in einer Cloud vorzufinden und Maschinendaten in einer offenen Schnittstelle zu bündeln sowie zu harmonisieren. Ein Prozess, der Zeit verschlingt und Kapazitäten bündelt, wenn sich Mitarbeiter um die Datenverarbeitung kümmern. In Zukunft sollen Prozesse weiter automatisiert werden, wenn beispielsweise Wiegedaten mit der Abrechnung gekoppelt werden. Synergien nutzt die Firmengruppe dann, wenn es etwa darum geht, die Lagerstätte am Piesberg per Drohnen zu erfassen oder Haufwerke zu ermitteln. So werden dann die Daten für das Geoinformationssystem GIS genutzt, um die erfassten Daten zu verwalten, zu analysieren und in Einklang mit den Daten der Baumaschinen zu bringen. „Damit bekommen wir schnell einen Überblick. Das ist hilfreich, wenn wir den weiteren Abbau planen oder Flächen für eine spätere Wiederaufforstung sowie die Rekultivierung vorbereiten“, erklärt Roland Walpuski. Mithilfe moderner Technik soll es gelingen, Verfahren effizienter zu machen und weniger invasiv in die Natur einzugreifen – nachhaltig eben, so wie die GP Günter Papenburg Unternehmensgruppe ist.

Das neue Schwergewicht in Form des Cat 394 soll am Piesberg für einen produktiven, aber auch nachhaltigen Rohstoffabbau sorgen. Foto: GP Günter Papenburg

Maßstäbe bei Mobilität, Hubvermögen und Sicherheit

Zeppelin wurde für Verkaufserfolg von Cat Zweiwegetechnik mit „Growth Award“ ausgezeichnet

Zusammen mit dem Vertrieb und Service betreuen sie Kunden im Bahnbau. Von links: Felix Palm, Business Development Manager für Zweiwegetechnik, Andreas Gerster, Instruktor für Zweiwegetechnik, Jörg Saake, Zeppelin Vertriebsleiter Zweiwegetechnik, und Christoph Stoll, Senior Produktmanager für Zweiwegetechnik. Fotos: Zeppelin

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Mit dem kurzen Heck, dem innovativen Schienenradantrieb und Bremssystem für die Gleisräder und dem ausgefeilten, aber einfach bedienbaren Kontrollsystem hat der Zweiwegebagger Cat M323F neue Maßstäbe bei Mobilität, Hubvermögen und Sicherheit gesetzt. „Unser Zweiwegebagger hat viele Vorteile, weil er speziell für verschiedene Anwendungen im Gleisbau komplett neu entwickelt worden ist. Damit konnten wir bereits viele Kunden überzeugen. Wir sind 2022 der führende Caterpillar Händler von Zweiwegetechnik in Europa und haben hier ein überdurchschnittliches Wachstum an Stückzahlen erzielt“, freute sich Jörg Saake, Zeppelin Vertriebsleiter Zweiwegetechnik. Das hat nun Caterpillar honoriert. Für den Vertrieb von Zweiwegetechnik in Europa gab es jüngst die Auszeichnung „Growth Award“.

„Deutschland steht vor großen Herausforderungen bei der Erneuerung und dem Ausbau des Schienennetzes. Für die Sanierung dessen haben wir die passende Technik, wenn wie geplant, die nächsten Jahre 40 Strecken mit 4 200 Kilometern Länge saniert werden sollen“, so Jörg Saake.

Klassische Zweiwegebagger sind vielfach noch mit Reibradantrieb ausgestattet. Die Reifen des Baggers werden dabei auf die Schienen oder Rolle gepresst und übertragen so die Antriebs- und Bremskräfte. Die Nachteile: hoher einseitiger Reifenverschleiß und oft Beschädigungen von Sicherheitseinrichtungen im Gleisbett. Mit dem eigenständigen hydrostatischen Schienenradantrieb gewährleistet der M323F nicht nur sicheren Vortrieb, sondern durch die erhöhte Bodenfreiheit bleiben auch die Sicherheitseinrichtungen und weitere Gleisinfrastruktur im Gleisbett beim Fahren unbeeinträchtigt. Der Zweiwegebaggerfahrer kann sich somit voll und ganz auf seine eigentliche Arbeit konzentrieren.

Eine weitere Besonderheit des mit 22,5 bis 23,9 Tonnen Einsatzgewicht ausgelegten Zweiwegebaggers sind seine kompakten Abmessungen. So beträgt der Heckschwenkradius des M323F lediglich 1,56 Meter. Die Konstruktionsweise sowie das bis zu 7,5 Tonnen schwere Kontergewicht stellen dabei sicher, dass die Maschine dennoch über eine sehr hohe Standsicherheit, Reichweite und ein hohes Hubvermögen verfügt. Denn genau darauf kommt es im Gleisbau an, wenn Betreiber so ein Gerät bei weiter Ausladung nutzen wollen, wie beim Beladen von Waggons auf dem Nachbargleis oder beim Positionieren von Gleisbauteilen. Auch im Tunnelbau und bei Hangsicherungsarbeiten mit einer Bohrlafette ermöglicht die kompakte Abmessung, dass der Schienenverkehr auf dem Nachbargleis nicht behindert wird.

Den „Growth Award“ gab es für den Verkaufserfolg von Zweiwegetechnik in Europa.

Wenn Zuverlässigkeit entscheidet

Mit neun Unimogs und fünf Cat Baumaschinen ist Reinhard Wühr breit aufgestellt

VIECHTACH (SR). „Viel Technik auf engem Raum“, so beschreibt Reinhard Wühr seine Flotte, die bayernweit ihresgleichen sucht. Neun Unimogs unterhält er in seinem Maschinenpark. Die allradgetriebenen Geräteträger haben Vollausstattung. Wegen ihrer Vielseitigkeit und Geländegängigkeit sind sie bei Aufgaben rund um die Land- und Forstwirtschaft, aber auch bei Kommunen gefragt – das gilt insbesondere für Regionen wie den Bayerischen Wald, dem Wirkungskreis des inhabergeführten Familienbetriebs. Dort betreibt der Unternehmer kommunale Dienstleistungen wie den Winterdienst etwa für den Landkreis Viechtach, aber auch für Unternehmen. Hierzu zählen das Schneeräumen und Streuen mit Salz, um für freie Fahrbahnen zu sorgen. Und in den Sommermonaten wird damit der Grünschnitt entlang von Straßen übernommen, das Lichtraumprofil wird freigeschnitten und Mäharbeiten werden ausgeführt.

Die Anfänge des Familienbetriebs reichen bis 1952 zurück – der Vater von Reinhard Wühr hatte bereits einen Unimog. „Wir haben unsere Flotte mit den Jahren immer weiter vergrößert, um damit auch immer weitere Arbeiten anzubieten. Heute sind wir breit aufgestellt“, so Reinhard Wühr. Inzwischen unterhält er nicht nur eine Unimog-Reparaturwerkstatt und führt einen forst- sowie einen landwirtschaftlichen Betrieb mit 20 Mutterkühen, sondern betreibt auch einen Fuhrpark mit fünf Lkw und verschiedenen Baumaschinen. Damit werden verschiedene Transport- und Bauaufgaben in der Region ausgeführt. Das betrifft den Erdbau, wenn Baugruben ausgehoben oder Kanalarbeiten erledigt werden. Auch im Straßen- und Wegebau sind die Baumaschinen im Einsatz. Mit Cat Geräten wird seit 2010 gearbeitet – los ging es hier mit einem Radlader wie einem Cat 908H, später kamen Bagger wie zwei Cat 320 oder als Kurzheckvariante ein Cat 305.5E2CR dazu. Jüngstes Mitglied im Maschinenpark ist ein Cat 325 der neuen Generation. Auf seine kompakte Bauweise drängte Michael Zenkert. Er ist einer von 15 Mitarbeitern und arbeitet als Maschinist. „Mit dem kurzen Heck kommen wir überall hin und können in engen Ortsdurchfahrten arbeiten, ohne dass das Heck über das Laufwerk hinausragt. Trotzdem hat der Bagger immer noch genügend Hub. Er ist schön zu fahren. Die ergonomischen Joysticks liegen gut in der Hand“, sind seine Argumente, wenn er mit Löffel, Verdichterplatten oder Hammer arbeitet.

Reinhard Wühr (Zweiter von links) und sein Sohn Michael Wühr (Mitte) mit Michael Zenkert (Zweiter von rechts), Fahrer des neuen Cat Kurzheckbaggers, Franz Bösl (rechts), Zeppelin Niederlassungsleiter Straubing, und Xaver Mückl (links), Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Straubing. Foto: Zeppelin

Neun Unimogs mit Vollausstattung unterhält Reinhard Wühr in seinem Maschinenpark, der damit seinesgleichen sucht. Foto: Wühr

Anregungen seiner Mitarbeiter nimmt Reinhard Wühr ernst. Schließlich will er sein recht junges Team bei der Stange halten und geht darum auf Wünsche ein. Umgekehrt kann er sich dann wiederum auf sein Team bei Rufbereitschaft verlassen, wenn es wie beim Winterdienst ausrücken muss, um dann für Kunden etwa 2 500 Stellplätze pünktlich zu Arbeitsbeginn zu räumen. „Unsere Kunden wissen, dass wir zuverlässig sind. Umgekehrt sind wir als kleiner Familienbetrieb wiederum an einer langfristigen Zusammenarbeit interessiert“, meint Reinhard Wühr. 1987 stieg er in den Betrieb seines Vaters ein – sein Sohn Michael, gelernter Mechatroniker, ist seit fünf Jahren mit an Bord und kümmert sich um die Werkstatt, damit mit den Unimogs alles rundläuft. Während das Unternehmen für diese selbst Hand anlegt, vertraut der Betrieb bei seinen Baumaschinen wiederum auf seinen Lieferanten, die Zeppelin Niederlassung Straubing. „Wichtig ist für deren Langlebigkeit, dass der Kundendienst gemacht wird“, meint Reinhard Wühr. Was für ihn noch zählt, ist die Betreuung. „Wir brauchen eine Bezugsperson, an die wir uns wenden können und auf die wir uns verlassen können“, stellt er dar. So wie es auch seine Kunden von ihm erwarten können.

Anzeige

Maximale Flexibilität bei Erdarbeiten

Zeppelin Rental Österreich nimmt neue Baggerlader in Mietflotte auf

WIEN (SE). Zeppelin Rental Österreich erweitert sein Mietportfolio um neue Baggerlader des Herstellers Caterpillar. Der kompakte Cat 432 kombiniert dabei den wendigen, mobilen Radlader mit einem Heckbagger. Dank des luftgefederten, drehbaren Fahrerstandes mit ergonomischen, elektrohydraulischen Bedienelementen, die direkt am Sitz befestigt sind, kann im laufenden Betrieb zwischen den beiden Gerätefunktionen gewechselt werden.

Zeppelin Rental Österreich erweitert sein Mietsortiment um Cat Baggerlader 432. Foto: Zeppelin Rental

„Mit der Neueinführung des Baggerladers in unserer Mietflotte begegnen wir der gestiegenen Nachfrage am Markt", erklärt Sascha Garsztka, Leiter Miete und Flottenmanagement bei Zeppelin Rental Österreich. „Nicht nur unsere Großkunden im Tief- und Straßenbau, sondern auch kommunale Entscheider und Kunden, die beengte Baustellen, beispielsweise im innerstädtischen Bereich bedienen, sehen große Vorteile in dieser intelligenten Zwei-in-Eins-Lösung. Die neuen Acht-Tonnen-Baggerlader ergänzen unser umfangreiches Leistungsspektrum und stehen ab sofort für Einsätze in der gesamten Republik zur Miete bereit", freut sich Garsztka.

Die standardmäßig klimatisierte und mit Überrollschutz ausgestattete Fahrerkabine bietet gute Rundumsicht. Die im Sitz integrierte, elektrohydraulische Joystick-Konsole ermöglicht die Bedienung der Funktionen für Bagger und Lader. Der Wechsel zwischen beiden erfolgt vollautomatisch in nur wenigen Sekunden. Sogenannte „Flow-Sharing-Ventile" steuern aktiv den Ölstrom zwischen den einzelnen Arbeitsmodi der Maschine. Fordert der Fahrer mehrere Arbeitsvorgänge parallel an, liefert die Baumaschine einen ruckfreien, mühelosen Betrieb. Für einen sicheren Stand beim Graben sorgen zwei ausfahrbare Pratzen. Der Heckbagger verfügt über einen Schwenkbereich von 180 Grad und bietet somit eine große Grabtiefe und Reichweite beim Arbeiten um Hindernisse, wodurch weniger Ortsveränderungen der Maschine erforderlich werden.

Bei Zeppelin Rental sind die Kompaktmaschinen mit dem hydraulischen Schnellwechselsystem SI-10 für einen schnellen, sicheren und komfortablen Anbaugerätewechsel von der Fahrerkabine aus ausgestattet. Standardmäßig erhältlich sind hier Tief- und Grabenräumlöffel. Die Baumaschine erfüllt die EU-Emissionsvorschriften der Stufe V. Damit gehört der Baggerlader zum ecoRent-Programm von Zeppelin Rental, das emissionsarme und klimaschonende Maschinen und Geräte kennzeichnet. Ein weiterer Vorteil liegt in der Straßenzulassung des Cat 432. Die maximale Geschwindigkeit beträgt 30 km/h. Somit ist diese Baumaschine auch eine effiziente und ressourcenschonende Lösung für Kunden mit mehreren, nicht weit voneinander entfernten Baustellen. Zudem zeichnet sich der Baggerlader auch dank der sogenannten Heavy-Duty-Achsen und einem zu hundert Prozent sperrbaren Hinterachsdifferenzial durch eine große Geländegängigkeit aus und eignet sich deshalb besonders für Arbeiten auf unebenem Untergrund.

Anders sein als andere

Mittelständischer Familienbetrieb Eckl geht seinen eigenen Weg

HEMAU (SR). Mit Flurbereinigungen ging es los, als mitunter täglich bis zu tausend Tonnen Material verarbeitet wurden. Es war ein mühsames Unterfangen. „Waren die Felsen zu groß, mussten sie Bauern mit Schlegel kleinmachen", berichtet Unternehmer Günter Eckl aus dieser Zeit. Mit der Flurbereinigung war die Firmengruppe Eckl aus Hemau in der Oberpfalz in den 60er-Jahren gestartet und dick im Geschäft. Denn das war die Voraussetzung für den Autobahnbau, die wie die A6 an Nürnberg oder die A93 an Weiden vorbeigeführt wurden. Aber auch an anderen großen Infrastrukturvorhaben in der Region wie dem Main-Donau-Kanal oder der realisierten ICE-Trasse München-Nürnberg durfte sie mitwirken. So kam eines zum anderen: Mehr Baumaschinentechnik erforderten die immer anspruchsvolleren Bauaufgaben und verlangten nach einem cleveren Einsatz, sich damit am hart umkämpften Markt zu behaupten.

Drei Familiengenerationen vereint: Günter Eckl (Zweiter von links) zusammen mit seinem Enkel Benjamin Eckl (Mitte) und seinem Sohn Horst Eckl (Zweiter von rechts). Sie bauen auf ihren Vertriebs- und Servicepartner von Cat Baumaschinen, hier vertreten durch Franz Bösl (links), Zeppelin Niederlassungsleiter Straubing, und Xaver Mückl (rechts), Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Straubing. Foto: Zeppelin

„Cat Geräte waren schon immer Vorreiter. Das habe ich bald auf meinen ersten Baustellen erkannt, als ich die Vorteile der Maschinen kennengelernt habe", meint der Firmeninhaber Günter Eckl. So dauerte es nicht lange, einen ersten Cat Kettenlader 977, mechanisch betätigt, zu erwerben. „Damit hatte ich die Nase vorn – im Hinblick auf die Leistung war die Maschine kaum zu schlagen. Allerdings haben viele Fahrer damals Handschuhe getragen. Denn die Hebel der Laderaupe hatten 50 Kilo Zugkraft, sodass sich schnell Blasen an den Fingern bildeten. Aber wer Schmalz hatte, brauchte das alles nicht", erzählt der Unternehmer. Viel Kraft brauchte ein Fahrer damals auch, wenn er Laufwerksketten wechseln musste – allein der dafür nötige Hammer brachte zehn Kilogramm auf die Waage. Kein Vergleich zu den heutigen Hilfsmitteln und zur modernen Technik, wie sie längst in dem umfangreichen Maschinenpark der Firmengruppe Eckl Einzug gehalten hat. Es waren andere Arbeitsbedingungen damals, als alles im Aufbruch war. „Wir haben jeden Tag 14, 15 Stunden durchgearbeitet, auch sonntags, damit es dann in der nächsten Woche weitergehen konnte", erzählt Günter Eckl. Eine solche Schlagzahl mussten er und seine Mitarbeiter allein schon deshalb hinlegen, weil es Großvorhaben wie die ICE-Trasse München-Nürnberg erforderten. Tag für Tag mussten 5 000 Tonnen Schottermaterial für die Dammschüttung geliefert, aufbereitet und eingebaut werden. „Wir haben dabei von unserer Erfahrung profitiert. Uns hat ausgemacht, dass wir manches anders gemacht haben als die anderen", fügt der Firmenchef hinzu. Eine Strategie, an der er heute noch festhält und die ihm Erfolg brachte.

Mit der Flurbereinigung war die Firmengruppe dick im Geschäft. Denn das war die Voraussetzung für den Autobahnbau.

Das Unternehmen beschäftigt aktuell rund 40 Mitarbeiter und versteht sich als mittelständischer Familienbetrieb. Zum Kerngeschäft gehören heute der Erd- und Tiefbau, der Abbruch sowie Entsorgung und Recycling von Erdaushub, Bauabfällen oder Bauschutt. Die Eckl-Gruppe unterhält außerdem einen Containerdienst. Seit zehn Jahren betreibt sie einen Kalksteinbruch, der Bauvorhaben in der Umgebung mit mineralischen Tragschichten, Schotter sowie Sonderkörnungen beliefert. „Wir haben uns breit aufgestellt, um flexibel zu sein", meint Günter Eckl. Trotz seines hohen Alters von 82 Jahren geht er noch voller Elan seinen Aufgaben im Betrieb nach, schaut auf Baustellen nach dem Rechten und kümmert sich darum, das Rad am Laufen zu halten. Doch das macht er nicht allein, sondern zusammen mit seinem Sohn Horst Eckl und seinem Enkel Benjamin Eckl, die ihn tatkräftig unterstützen. Aufgabenteilung ist angesagt: Das gilt für administrative Aufgaben im Büro, den Baustellenbetrieb und den nötigen Maschineneinsatz, der koordiniert werden muss. Ein großer Fuhr- und Maschinenpark müssen instand gehalten und betrieben werden. Hier nutzt die Firmengruppe die übermittelten Maschinendaten und schaut sich deren Standort, Betriebsstunden sowie Kraftstoffverbrauch an. Schließlich treibt den Betrieb die Wirtschaftlichkeit an, um Baumaschinen maximal auszulasten.

Ein Maschinenpark mit Schlagzahl. Fotos (2): Eckl

Der Rohstoffabbau im Schotterwerk Hemau erfolgt beispielsweise mithilfe eines Cat Kettenbaggers 374FL. Ihm für Ladeaufgaben zur Seite stehen Radlader wie ein 972H. Auf Radlader-Technik setzt das Unternehmen seit Mitte der 60er-Jahre. „Die ersten Ladegeräte waren Hecklenker wie ein 922 und 944", so Günter Eckl. Heute greifen er und das Team auf einen kleinen Kompakten wie einen 906M oder mittelgroßen 966G und H zurück. Mobilbagger wie mehrere M316D sowie M318 der neuesten Maschinengeneration sowie Kettenbagger wie ein 320CL, 320DLRR, 323DL, 326, 329DLN, 330DLN, 336DLN und 352FL bilden die Basis für vielfältige Aushub- und Umschlagarbeiten im Tief- und Erdbau. Damit hier alles rundläuft, ist die Zeppelin Niederlassung Straubing mit seinem Vertrieb und Service erster Ansprechpartner, auf die sich ein Bauunternehmen wie Eckl verlassen kann. „Wenn man was ausmacht, dann gilt's", so das Verständnis – oder kurz und knapp: ein Mann, ein Wort – auch dafür steht die Firmengruppe Eckl.

Der Rohstoffabbau im Schotterwerk Hemau erfolgt beispielsweise mithilfe eines Cat Kettenbaggers 374FL. Foto: Zeppelin

Alles aus einer Hand

So unterstützt Zeppelin Rental den „New Campus" der ProSiebenSat.1 Media SE

Der Medienkonzern ProSiebenSat.1 Media SE errichtet in Unterföhring den „New Campus". Zeppelin Rental unterstützt den Bau mit seinem gesamten Portfolio.

UNTERFÖHRING (AD). Die geballte Power von Zeppelin Rental ist beim Bau des „New Campus" des Medienkonzerns ProSiebenSat.1 Media SE in Unterföhring bei München gefragt. Auf rund 26 000 Quadratmetern entstehen dort vier Studios mit moderner Produktions- und Sendetechnik. Zudem werden in dem neuen Campus flexibel gestaltbare Büro- und Konferenzräume errichtet. Zeppelin Rental begleitet das Projekt von Beginn an und übernimmt sämtliche Sekundärprozesse auf der Baustelle. Der Vermiet- und Baulogistik-Dienstleister unterstützt das Projekt nicht nur mit umfassenden und innovativen Lösungen für die Steuerung der Material- und Personenströme sowie für die Entsorgungslogistik, sondern auch in der temporären Infrastruktur. Außerdem stellt er dem Bauherrn und den Gewerken verschiedene Baumaschinen und -geräte aus seiner breit gefächerten Mietflotte zur Verfügung. Peter Gerstmann, Vorsitzender der Geschäftsführung der Zeppelin GmbH, und die Geschäftsleitung von Zeppelin Rental machten sich selbst bei einer Begehung ein Bild von der Baustelle.

In der frühen Bauphase übernahm Zeppelin Rental unter anderem die Baustellen- und Verkehrssicherung. Neben Lichtsignalanlagen wurden zwei Containeranlagen errichtet.

Wer das Baufeld betreten will, muss den Einlasscontainer passieren. Mit der Software InSite werden die Daten auf dem Baustellenausweis abgeglichen.

140 Stromverteiler und kilometerlange Kabel sorgen auf dem Baufeld für ausreichend Power. Zeppelin Rental verantwortet die Planung und den sukzessiven Ausbau der Elektro-Baustelleneinrichtung.

Fotos: actionpress/Alexander von Spreti

Bei der Bauwegbeleuchtung kommen nachhaltige und sparsame LED-Leuchten zum Einsatz. Aus Sicherheitsgründen wurden die Kabel nicht am Boden verlegt.

Der geplante Campus ermöglicht ein vernetztes, kreatives und zukunftsorientiertes Arbeiten. Er bietet Platz für mehr als 1 700 Arbeitsplätze, die zuvor auf mehrere Gebäude verteilt waren. Das Großprojekt ist in zwei Bauabschnitte unterteilt. Der erste Bauabschnitt wird voraussichtlich Ende 2023 abgeschlossen. Die Fertigstellung des zweiten Bauabschnitts ist für Ende 2024 geplant. „Bei dem Bau des neuen Campus erbringen wir Leistungen aus den Bereichen Maschinen- und Gerätevermietung, temporäre Infrastruktur und Baulogistik", sagt Angelo Butera, Bereichsleiter Logistics Consulting & Management (LC&M) bei Zeppelin Rental. „Der New Campus zählt zu den größten und komplexesten Bauprojekten, die wir derzeit begleiten dürfen. Dort haben wir die Gelegenheit, unser komplettes Portfolio unter Beweis zu stellen", beschreibt er weiter die Baustelle direkt vor den Stadttoren Münchens.

Im vergangenen Oktober waren Peter Gerstmann, Vorsitzender der Zeppelin GmbH, Arne Severin, Leiter der strategischen Geschäftseinheit Rental und Geschäftsführer der Zeppelin Rental GmbH, Christoph Afheldt und Hans-Georg Seybold, Mitglieder der Geschäftsleitung von Zeppelin Rental, sowie die Bereichsleiter Angelo Butera (LC&M) und Timo Heitkamp (EKW) von Zeppelin Rental für einen Rundgang vor Ort. Auch die beiden Projektleiter Carmelo Munno und Martin Bohmann, ebenfalls von Zeppelin Rental, schlossen sich an. Nach einer kurzen Projektpräsentation ging es auf das Baufeld. Der verantwortliche Projektleiter Erol Ulusan aus dem Bereich LC&M führte die Besuchergruppe durch das Areal und gewährte Einblicke in das laufende Bauvorhaben.

Vor dem Neubau wurden verschiedene Gebäude, die Teil eines Infrastruktur- und Technikkomplexes sowie der Studios waren, abgerissen. Bereits in dieser frühen Bauphase war Zeppelin Rental vor Ort und übernahm unter anderem die Baustellen- und Verkehrssicherung. „Wir zählten zu den ersten Unternehmen auf der Baustelle und konnten von Beginn an dafür sorgen, dass alles reibungslos verläuft", betont Erol Ulusan. Da sich das Baufeld in einem vollständig erschlossenen Gewerbegebiet befindet, wird ein besonderes Augenmerk auf die Planung und Sicherheit gelegt. Denn die Mitarbeiter in den angrenzenden Büro- und Produktionsgebäuden des Bauherrn sowie in den benachbarten Unternehmen sollen ihr Tagesgeschäft weiterhin uneingeschränkt durchführen können. Um dies sicherzustellen, erarbeitete Zeppelin Rental gemeinsam mit der Kommune ein Verkehrskonzept. Das Areal ist mit Bauzaun und Absperrgittern abgesichert. Zeppelin Rental stellte zudem Verkehrszeichen wie Parkverbotsschilder auf, sicherte den Fußgängerweg ab und errichtete Lichtsignalanlagen. Außerdem wurden Baustelleneinrichtungsflächen ausgewiesen und Fahrspuren nach Absprache mit den Behörden verlegt.

Um die Materialströme während der Bauphase zu koordinieren und einen Rückstau der anliefernden Lkw im öffentlichen Raum zu verhindern, verantwortet Zeppelin Rental die Materiallogistik. Dabei kommt nicht nur das digitale Tool Online Logistics Control Center (OLCC) zum Einsatz, sondern auch eine zusätzliche Vorstaufläche unweit der Baustelle. Im webbasierten Logistikportal OLCC von Zeppelin Rental buchen die Transportunternehmen vor der geplanten Anlieferung schnell und einfach ein Zeitfenster und melden so ihre Ankunft an.

Wenige Hundert Meter von der Baustelle entfernt befindet sich die Vorstaufläche. Der eingezäunte Bereich ist an der Einfahrt mit einer Rufsäule und Schranke versehen. „Für alle Lieferungen auf die Baustelle wird die Vorstaufläche als offizielle Lieferadresse angegeben", erklärt Erol Ulusan. Bis zu acht Lkw können sie nutzen. Ein Rückstau auf den Straßen rund um das Baufeld ist dank der Vorstaufläche und der digitalen Anmeldung der Lieferung erst gar nicht möglich. Die Rufsäule ist mit einer Sprechanlage, einem Barcodescanner und einer Kamera ausgestattet. Sobald die Fahrerin oder der Fahrer klingelt, wird das Baulogistik-Team telefonisch informiert. Wenn die Verantwortlichen der Anlieferung zustimmen, öffnet sich die Schranke und der Lastwagen kann die Vorstaufläche befahren. In der Zwischenzeit werden auf dem Baufeld alle Vorbereitungen für die Anlieferung getroffen. Auf der Vorstaufläche sorgen die in die Fahrspur integrierten Induktionsschleifen dafür, dass sich die Ausfahrtsschranke automatisch öffnet. Der Lkw kann die Lieferung jetzt direkt zur Entladezone transportieren.

Aber nicht nur die Koordination der Material-, sondern auch der Personenströme übernimmt Zeppelin Rental bei dem Bau des neuen Campus. Die technische Grundlage dazu schafft das Zutrittskontrollsystem InSite. Das Tool ist eine cloudbasierte Software von Zeppelin Rental, die auf den aktuellen Bedarf angepasst werden kann. Die Kernfunktion von InSite ist, sicherzustellen, dass nur zugangsberechtigte Personen auf die Baustelle gelangen. Im Vorfeld werden dazu alle Daten der Zugangsberechtigten erfasst und in das System eingepflegt. Bei der Zutrittskontrolle vor Ort werden die Daten durch einen RFID-Chip, der im Baustellenausweis integriert ist, abgeglichen und digital dokumentiert. So lässt sich mit nur wenigen Klicks feststellen, wer im Moment auf der Baustelle tätig ist und ob alle gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden. Neben dem Tool ist für die Zutrittskontrolle auch ein Einlasscontainer mit Schleuse und Drehkreuzanlage sowie eine Zufahrtsschranke notwendig. „Während der Abbrucharbeiten im zweiten Bauabschnitt war auf Wunsch des Bauherrn eine weitere Zutrittskontrolle im Einsatz. Damit wurde noch mehr Sicherheit garantiert. Inzwischen wurde die Anlage wie geplant wieder abgebaut", erklärt Erol Ulusan.

Die Entsorgungslogistik macht die baulogistischen Dienstleistungen von Zeppelin Rental beim Bau des neuen Campus komplett. Der Bauabfall wie Holz, Kunststoffe und Kartonagen wird entsprechend sortiert und landet in Müllcontainern mit einem Füllvermögen von 770 Litern. Jeder Container ist mit einem Barcode versehen, sodass sich die Abfälle genau zuordnen und die Kosten verursachergerecht verrechnen lassen. Diese Daten werden ebenfalls in dem Tool InSite gesammelt. Das Logistik-Team von Zeppelin Rental leert die vollen Müllcontainer in Sammelbehältern und verantwortet die fachgerechte Entsorgung. Bis zu 300 Personen befinden sich in Spitzenzeiten auf der Baustelle. Zwei dreistöckige Containeranlagen bestehend aus insgesamt 72 Raummodulen bieten ausreichend Platz. Die kleinere Anlage mit 30 Containern grenzt direkt an das Baufeld an. Dort sind Büro- und Konferenzräume für Projekt- und Bauleiter sowie für den Bauherrn untergebracht. Wenige Meter entfernt wurden 42 Container als Tagesunterkunft mit Sozialräumen und Umkleiden errichtet. Zeppelin Rental stellt nicht nur die modularen Raumlösungen zur Verfügung, sondern hat im Vorfeld auch die Genehmigung und Montage übernommen.

Ausreichend Power auf dem Baufeld garantieren 140 Stromverteiler und kilometerlange Stromkabel. „Die Größe des Baufelds und der hohe Strombedarf für die Maschinen und Geräte sind anspruchsvoll", sagt Martin Bohmann, technischer Projektleiter für Energie, Klima und Wasser (EKW) bei Zeppelin Rental. Im Einsatz sind fast alle Stromverteiler-Größen – vom kleinsten Endverteiler über Gruppen- und Hauptverteiler bis hin zu Containerverteilern für die modularen Raumlösungen. Zeppelin Rental verantwortet die Planung und den sukzessiven Aufbau der Elektro-Baustelleneinrichtung auf dem neuen Campus. Dazu ist das Team wöchentlich auf der Baustelle und verlegt Kabel, stellt neue Stromverteiler auf oder überprüft die bestehende Elektro-Baustelleneinrichtung. Zudem übernimmt Zeppelin Rental die gesamte Bauwegbeleuchtung. „Hier kommen nachhaltige und sparsame LED-Leuchten zum Einsatz, deren Kabel aus Sicherheitsgründen an der Wand hängen und nicht am Boden verlegt werden", erklärt Martin Bohmann.

In den Wintermonaten wurden auch Elektro- und Öl-Lufterhitzer zur Verfügung gestellt, die selbst bei niedrigen Temperaturen das Arbeiten ermöglichten und den Baufortschritt sicherten. „In einem der künftigen TV-Studios wurde beispielsweise ein spezieller Bodenbelag aufgetragen, der nur bei einer bestimmten Temperatur trocknet. Unsere Elektro-Lufterhitzer sorgen hier für die benötigten Bedingungen", betont Martin Bohmann.

Je nach Bedarf unterstützt der Vermiet- und Baulogistikdienstleister die Gewerke und den Bauherrn schnell und unkompliziert mit passenden Mietlösungen. „Wir sind direkt vor Ort und können die notwendigen Baumaschinen und -geräte aus den umliegenden Mietstationen organisieren", sagt Erol Ulusan. Welche Maschinen und Geräte im Einsatz sind, variiert je nach Baufortschritt. Zum festen Inventar der Baustelle zählt inzwischen ein Cat Radlader 906M. „Er wird für die gesamte Bauzeit gemietet und unterstützt vor allem die Versorgungs- und Entsorgungslogistik", erklärt Ulusan.

Noch laufen die Arbeiten auf den beiden Bauabschnitten auf Hochtouren. Erol Ulusan und sein Team stecken viel Herzblut in den neuen Campus. „Ich bin seit Anfang mit dabei. Es macht mich stolz, bei einem so besonderen Projekt mitarbeiten zu dürfen", meint er. Der Medienkonzern setzt mit dem Neubau ein klares Zeichen für die Weiterentwicklung der ProSiebenSat.1 Group. „Mit Zeppelin Rental haben wir einen starken und verlässlichen Partner an der Seite, der uns alle Lösungen aus einer Hand bieten kann", sagt Wolfram Neßler, der verantwortliche Projektmanager bei ProSiebenSat.1 Media SE.

Peter Gerstmann (Dritter von Links), Vorsitzender der Geschäftsführung der Zeppelin GmbH, und die Geschäftsleitung von Zeppelin Rental waren bereits auf Baustellenbesuch in Unterföhring. Der verantwortliche Projektleiter Erol Ulusan (links) aus dem Bereich LC&M führte die Besuchergruppe durch das Areal und gewährte interessante Einblicke in das Bauvorhaben.

Zehn Monteure entfernten über Nacht 2 000 Meter mobile Schutzwände und Markierungsfolie. Fotos: Zeppelin Rental/Sabine Gassner

Alexandra Mebus, Geschäftsführerin und Arbeitsdirektorin der Zeppelin GmbH, und Stephan Bäumler, Leiter Geschäftsbereich BVS von Zeppelin Rental, begleiteten die Maßnahme auf der A99.

Brückenabriss bei laufendem Verkehr

Baustellen- und Verkehrssicherung auf der A99 erforderte durchdachtes Konzept

KIRCHHEIM (HK). Die A99 ist eine der meistbefahrenen Autobahnen Deutschlands. Mehr als 160 000 Fahrzeuge sind an Spitzentagen unterwegs. Damit der Verkehr auch in Zukunft fließt, wird die A99 seit 2016 vom Kreuz München-Nord bis zum Kreuz München-Süd von sechs auf acht Spuren ausgebaut. Aktuell wird der Ausbau zwischen Aschheim und Kirchheim auf einer Länge von 3,4 Kilometern realisiert. Zuvor mussten die vorhandenen Brückenbauwerke, die über der A99 verlaufen, abgerissen und erneuert werden. Unterstützung kam vom Dienstleister Zeppelin Rental, der für die Autobahn GmbH die Baustellen- und Verkehrssicherung (BVS) übernahm. Dank eines durchdachten Konzeptes war es möglich, die Vorabmaßnahmen bei laufendem Verkehr durchzuführen.

Von 1971 bis 1975 wurde der Ostabschnitt der A99 erbaut. Bereits damals wurde ein überbreiter Mittelstreifen für einen späteren achtspurigen Ausbau vorgesehen. Im Februar 2023 war es dann so weit: Die erste Bauphase startete. Zuvor wurden seit Juni 2021 notwendige Vorabmaßnahmen realisiert: „Die Verkehrsführung erfolgte mit drei Fahrstreifen in jeder Fahrtrichtung. Hierfür haben unsere Monteure seit Sommer 2021 rund 20 Kilometer Gelbmarkierungen, 219 Baken, 170 Schilder, 40 Hinweistafeln, 6 Nothaltebuchten und 10 000 Meter mobile Schutzwände bewegt“, erklärt Denis Rohrer, Bauleiter für Baustellen- und Verkehrssicherung bei Zeppelin Rental.

Auch der Abriss zweier Brücken, die Einrichtung von Behelfsbrücken sowie der Neubau der Bauwerke waren Teil der Vorabmaßnahmen. Damit der Verkehr während dieser Arbeiten nicht zum Erliegen kam, begrenzte Zeppelin Rental die Verkehrsführung temporär auf zwei Spuren je Fahrtrichtung: „Die A99 ist eine stark befahrene Autobahn. Tagsüber würde jegliche Spurwegnahme zu kilometerlangen Staus führen. Deswegen wurden fast alle Brückenarbeiten und die damit verbundenen Verkehrssicherungsmaßnahmen nachts ausgeführt – teilweise an sechs aufeinander folgenden Wochenenden“, erklärt Daniel Spörer, Projektleiter bei der Autobahn GmbH.

Die Maßnahmen starteten ab 21 Uhr: „Die Monteure haben mit einer kontrollierten Spurwegnahme mittels fahrbarer Absperrtafel sowie LED-Vorwarntafeln begonnen. Anschließend wurde der Verkehr auf eine Autobahnseite umgeleitet – je nachdem, welche Fahrseite nicht von den Arbeiten betroffen war. Ab 5 Uhr wurde die Verkehrsführung wieder auf drei Spuren pro Fahrseite umgestellt. So stellen wir sicher, dass der Berufsverkehr nicht beeinflusst wird“, führt Denis Rohrer aus. Damit alles reibungslos abläuft, wurden zudem alle Verkehrszeichenpläne vor der Realisierung auf ihre Umsetzbarkeit geprüft und mit offizieller Stelle abgestimmt. So gehört auch die Einholung sämtlicher verkehrsrechtlicher Anordnungen bei den zuständigen Straßenverkehrsbehörden zum Leistungsportfolio von Zeppelin Rental. „Die Zusammenarbeit war immer konstruktiv und zielorientiert – auch bei schwierigen Verkehrssituationen. Gemeinsam konnten wir alle Herausforderungen meistern“, resümiert Daniel Spörer.

Nachdem die Autobahn GmbH im Dezember 2022 den Brückenbau erfolgreich abgeschlossen und die stationären Leitplanken wieder eingesetzt hatte, startete Anfang Februar der Rückbau der Baustellen- und Verkehrssicherung. Zehn Zeppelin-Rental-Monteure bauten während zwei Nachtschichten 4 000 Meter mobile Schutzwände ab und verluden diese mit einem Lkw-Kran. Zudem entfernten sie händisch 3,8 Kilometer Markierungsfolie und reinigten anschließend die Fahrbahn.

„Ziel ist es, das Gefahrenrisiko für alle beteiligten Personen zu minimieren – vom Verkehrsteilnehmer über die ausführenden Gewerke bis hin zu den Monteuren, die in einem abgesicherten Schutzbereich arbeiten“, betont der Bauleiter. Wie komplex eine Baustellen- und Verkehrssicherung ist, davon überzeugte sich auch Alexandra Mebus, Geschäftsführerin und Arbeitsdirektorin der Zeppelin GmbH, die den Kollegen einen Besuch abstattete. „Dass Frau Mebus als Geschäftsführerin eine Maßnahme begleitet und sieht, was unsere Monteure tagtäglich leisten, das motiviert alle Beteiligten ungemein“, freut sich Denis Rohrer. Die Fertigstellung des achtstreifigen Ausbaus zwischen Aschheim und Kirchheim ist bis Ende 2024 vorgesehen.

Gelb ist das neue Weiß

Verkehrsführung von Zeppelin Rental sichert Brückenabriss

HAMBURG (SE). Die Bundesautobahn A7, die sich im Westen von Hamburg-Altona entlangschlängelt, war Ende 2022 punktuell Großbaustelle. Im Abschnitt zwischen Othmarschen und Bahrenfeld bekommt die A7 auf gut zwei Kilometern Länge einen sogenannten Deckel. Neben vollumfänglichem Lärmschutz für Tausende Anwohner entstehen damit im Bereich Altona neue Stadtflächen von insgesamt 19 Hektar, Platz für öffentliche Grünflächen und Wohnungsbau. Bis es jedoch so weit ist, gibt es noch viel Arbeit. Damit die wichtige Nord-Süd-Verbindung von sechs auf acht Spuren ausgebaut werden kann, müssen mehrere Autobahnbrücken abgerissen werden. So auch die verbliebenen Brückenbauwerke der A7-Überquerung Osdorfer Weg. Dort übernahm Zeppelin Rental die Umrüstung der Verkehrsführung im Rahmen einer 79 Stunden langen Vollsperrung der A7.

Die Vorarbeiten fanden schon am Donnerstag vor dem Wochenende der Sperrung statt. Die Zubringer auf und die Abfahrten von der Autobahn wurden geschlossen. Um den Verkehr geregelt über den noch bestehenden Brückenabschnitt zu lenken, stellten die Verkehrssicherungsmonteure von Zeppelin Rental die Verkehrsführung von insgesamt sechs auf zwei Fahrspuren Richtung Westen und einspurig Richtung Osten um. Im Rahmen der Verkehrssicherung montierte das Team insgesamt 207 Baken, knapp 200 Absperrschrankengitter, 80 Schilder, Vorwarnzeichen und Hinweistafeln. Komplettiert wurde der Umbau der Verkehrslenkung mit temporären Schutzeinrichtungen der Typen Meton I und VI, die sich auf einer Länge von etwa 150 Metern auf beiden Seiten des Baustellenbereiches entlangzogen, um Fußgänger und Radfahrer vom motorisierten Verkehr abzuschirmen.

„Die Herausforderung des Projekts war, dass es in diesen 79 Stunden, während die alten Brückenteile zurückgebaut wurden, sehr dynamisch zuging. Wir waren mit gut elf Mann nahezu ununterbrochen vor Ort, um auf kurzfristige Änderungen reagieren zu können. Das Umstellen und Verengen einer sechsspurigen Stadtstraße birgt durchaus Komplexität und war in diesem Fall äußerst stramm getaktet, ohne viel Luft zwischen den einzelnen Schritten. Der Druck ist da, der Verkehr muss fließen, alle Arbeiten müssen reibungslos ablaufen, am Montag wird die Sperre aufgehoben, ohne Wenn und Aber. Das ist dann schon für alle Beteiligten und für mich als Bauleiter herausfordernd“, beschreibt Detlef Johansen, Bauleiter am Kompetenz-Center für Baustellen- und Verkehrssicherung von Zeppelin Rental in Hamburg, die Anstrengungen, um den Verkehrsfluss auf dem Osdorfer Weg aufrechtzuerhalten.

Leergefegte A7 – ein seltener Anblick: Im Zuge des Großprojektes „Lärmschutzdeckel Altona“ wurden Mitte November mehrere Brücken zeitgleich abgerissen. Zeppelin Rental übernahm die Verkehrssicherung auf der Autobahnquerung Osdorfer Weg.

Als Projektmanagementgesellschaft plant und baut die DEGES (Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH) Hamburgs längsten Lärmschutzdeckel. Zeppelin Rental unterstützt das Großprojekt mit Verkehrssicherungsmaßnahmen auf der A7-Querung. „Wir prüfen die Verkehrszeichenpläne auf ihre Machbarkeit, sprechen sie im Team durch und leiten sie dann an die Behörden weiter“, erklärt Johansen. Je nach Baufortschritt vollzogen sich die Verkehrsumrüstung und Spurenwechsel während des gesamten Novemberwochenendes wiederholt aufs Neue im Baustellenbereich. Sicherheit geht auch hier selbstverständlich vor. Da alle Arbeiten im laufenden Verkehr ausgeführt wurden, arbeiteten die Monteure in einem durch Baken abgesicherten Schutzbereich. „Wir sind sehr zufrieden mit der Arbeit unserer ARGE-Partner und den beauftragten Unternehmen, zu denen auch Zeppelin Rental zählt. Hier greift ein Rädchen ins andere, sonst wäre eine solche Umsetzung in so kurzer Zeit gar nicht leistbar“, zeigt sich Mike Ahlmeyer, Baubevollmächtigter der DEGES, zufrieden.

Das Finale bildeten am Sonntag die Markierungsarbeiten. Aufgrund der nassen Witterung war das Arbeiten mit Markierungsfolie nicht mehr umsetzbar. „Wir hatten allerdings viel Glück mit dem Wetter, da es in besagtem Zeitfenster der Sperrung trocken blieb und die Temperaturen nicht unter fünf Grad fielen, sodass wir die Markierungsarbeiten mit Farbe durchführen konnten“, so Johansen. Das Vormarkierungsteam unter der Führung von Torsten Behrendt, Montageleiter bei Zeppelin Rental, übertrug die Daten des Verkehrszeichenplans auf die Straße, nahm Maß, rechnete die Abstände und Markierungsverläufe aus und zeichnete mit einem Silberstrich die Markierung vor. „Das ist, wenn man so will, der wichtigste Schritt bei den Markierungsarbeiten, hier kommt es auf höchste Präzision an“, erklärt Bauleiter Detlef Johansen. „Die Vormarkierungen werden gleich vor Ort von Behördenträgern geprüft, ob hier zentimetergenau gearbeitet wurde.“ Erst dann rückt die eigentliche Markierungskolonne an. Hier arbeitete Zeppelin Rental mit einem Nachunternehmer zusammen. Bevor die neuen leuchtend gelben Markierungen den Verkehrsteilnehmern den Weg über die neue Brücke weisen, mussten zuerst die Altbestände mittels Spezialfräsen aus dem Mietpark von Zeppelin Rental von der Fahrbahn entfernt werden. Im Anschluss wurden die zu markierenden Stellen mit zwei Hochdruckheizern, ebenfalls Bestandteil des Mietportfolios von Zeppelin Rental, vorbehandelt und im Anschluss die Farbe aufgebracht. Vor allem da die geänderte Verkehrsführung über Monate hinweg Bestand haben soll, besticht die Farbmarkierung durch ihre Langlebigkeit. Nichtsdestoweniger muss auch hier etwa jedes halbe Jahr nachmarkiert werden. Gemeinsam mit der Farbe wird ein Streumittel aus winzigen Glasperlen auf die Fahrbahn ausgebracht, das sich mit der Farbe verbindet. So wird das Licht besser reflektiert, wodurch eine höhere Sichtbarkeit, besonders nachts, und in diesem Zuge auch eine höhere Sicherheit für die Verkehrsteilnehmer erzielt wird.

Temporäre Markierungen weisen den Verkehrsteilnehmern den Weg durch den Baustellenbereich.

Insgesamt 207 Baken, knapp 200 Absperrschrankengitter, 80 Schilder, Vorwarnzeichen und Hinweistafeln wurden von den Monteuren von Zeppelin Rental aufgestellt. Fotos: x21 photography Reiner Freese

Dem Zeitdruck hat das Team von Zeppelin Rental standgehalten. „Meine Mannschaft war extrem flexibel und hat tolle Arbeit geleistet“, lobt Johansen. Alle Arbeiten konnten im Zeitplan erledigt werden. Am Montagmorgen um 04:30 Uhr wurde die Vollsperrung aufgehoben und die Zubringer auf die Autobahn freigegeben. Im Zuge dessen wurde die Verkehrsführung auf der Stadtstraße Osdorfer Weg erneut vom Zeppelin-Rental-Team neu eingerichtet. Laut DEGES soll der zweite Akt der Fertigteilauflage zur Komplettierung der vorgezogenen Tunnelzellen im Sommer 2023 eingehoben werden, um einen temporären Vollausbau des Straßenquerschnitts an den Überführungsbauwerken über der Autobahn im Herbst 2023 in Betrieb nehmen zu können. Die Fertigstellung des Großprojekts Lärmschutztunnel Altona ist für Ende 2028 geplant.

Wenn Asphalteinbau Hand in Hand geht

Erschließung und Fahrbahnherstellung eines Neubaugebietes

BAD BERLEBURG, DAMME (SR). Der eine übernimmt die Schottertragschicht, der andere konzentriert sich auf die Schwarzdecke. Arbeitsteilung ist auf Baustellen gang und gäbe. Sie praktizieren auch das Tief- und Straßenbauunternehmen Wübker aus Damme und die Firma Stüve Straßenbau aus Bad Berleburg, um letztlich die Erschließung am Ortsausgang von Damme-Osterfeine für ein Neubaugebiet mit 30 Wohneinheiten zu realisieren.

Arbeitsteilung: Burkhard Stüve steuert die Cat Tandemwalze 2.5 GC. und verdichtet damit den Asphalt, den das Tief- und Straßenbauunternehmen Wübker liefert.

Dafür hat das Unternehmen Wübker den Anschluss an den Regen- und Schmutzwasserkanal erstellt, ein Regenrückhaltebecken mit einem Cat Kettenbagger 323 mit 3D-Steuerung gebaut und mit einem Schotterplanum die Voraussetzungen für den Asphalteinbau geschaffen. Das Mischgut liefert ein Lkw mit Thermomulde des Unternehmens an, das dann wiederum in Verbindung mit Fertiger und Walze von Stüve Straßenbau eingebaut wird.

1999 machte sich Jochen Wübker mit Erd- und Kanalarbeiten selbstständig. Kurz darauf wurde der Tiefbau bereits um Schachtdeckelsanierungen erweitert und später der Straßenbau aufgebaut, was 2015 zu einer Umfirmierung in Wübker GmbH Straßen- und Tiefbau führte. Seitdem konzentriert man sich auf die Herstellung gebundener oder ungebundener Tragschichten, Randeinfassungen sowie Oberflächenbefestigungen aus natürlichen oder künstlichen Materialien. Oberflächen und Fahrbahnen wiederherzustellen sowie instand zu setzen sind Leistungen, die angeboten werden. Dafür sorgen Cat Walzenzüge wie eine CS423E, zwei CS44B, eine CS56 oder eine Tandemvibrationswalze CB 14, aber auch ein Cat Motorgrader 140 AWD, Cat Kettenbagger wie mehrere 326 und zwei 323, verschiedene Cat Radlader wie ein 914 oder 908M sowie eine Cat Raupe D3. „Die Anfänge im Straßenbau waren hart, aber richtig. Ich sagte mir: Wer es in schwierigen Zeiten schafft, sich durchzusetzen, dem gelingt es in einfachen erst recht“, so der Firmeninhaber. Damals gab es mehr Anbieter als heute, die sich einen harten Preiskampf lieferten, berichtet er.

2023 sind die Vorzeichen andere. Auch wenn er inzwischen rund 80 Mitarbeiter beschäftigt und davon, wie er sagt, nicht betroffen ist, fehlt es der Branche an Fachkräften. Darauf stellt sich wiederum Burkhard Stüve ein. „Wir verstehen uns als Dienstleister für den Asphalteinbau, wie eben für die Firma Wübker“, erklärt er. Schon die Väter der beiden Unternehmer arbeiteten zusammen. Inzwischen realisiert der Betrieb von Burkhard Stüve nicht nur Asphaltbefestigungen, sondern bietet seine Asphalttechnik auch in der Vermietung an. Die Mietdauer kann je nach Einsatz, ob Tages-, Monats- oder Wochenmiete variieren. Falls gewünscht, stellt er das Personal, wie Fahrer für die Walzen und Fertiger, Bedienpersonal für die Bohlen sowie Raupen- und Baggerfahrer. Das Unternehmen, das 20 Mitarbeiter beschäftigt, ist im Bauhauptgewerbe tätig. Es ist berechtigt, seine Mitarbeiter im Zuge der Arbeitnehmerüberlassung anderen Betrieben zur Verfügung zu stellen. „Gerade in Zeiten des Fachkräftemangels ist es für viele Unternehmen interessant, wenn sie so Engpässe umgehen können“, meint Burkhard Stüve. Entsprechende Erfahrungen kann das Team bei der Herstellung von Industrieflächen, Flüsterasphalt (OPA), halbstarren Belägen oder säurehemmendem Asphalt vorweisen. Die Wiederherstellung von kleinsten Oberflächen und einer Hofzufahrt gehört genauso zum Betätigungsfeld wie der gestaffelte Einbau auf der Bundesautobahn. Dass die Kolonnen auf den Baustellen das entsprechende Know-how vorweisen können, wenn sie Asphalttragschicht, Asphaltbinderschicht und Asphaltdeckschicht auf den Untergrund aufbringen und so für Tragfähigkeit und die erforderliche Verdichtung sorgen, ist Grundvoraussetzung, um Qualität, respektive eine lange Nutzungsdauer, garantieren zu können. Daher erarbeitet Burkhard Stüve zusammen mit dem Kunden ein Einbaukonzept, das bis zur digitalen Verdichtungskontrolle reicht. „Im Asphalteinbau ist es entscheidend, dass der kontinuierliche Zulauf beim Mischgut gewährleistet wird und der Asphalt beim Einbau die Mindesteinbautemperatur nicht unterschreitet, aber auch die Verdichtungsergebnisse beim Einbau müssen die Anforderungen erfüllen. Hier kann man viel falsch machen. Daher kommt es sehr auf die Mitarbeiter an“, so Burkhard Stüve. Asphalteinbau ist echtes Teamwork. Da muss jeder mithelfen und zügig mitanpacken, damit das heiße Mischgut während der Einbauzeit nicht zu stark auskühlt.

Bei der Randeinfassung kommt die Schneidscheibe zum Einsatz, die durch die Andruckrolle mit wenigen Handgriffen ersetzt wird.

Aber nicht nur das – entscheidend für die Vorverdichtung ist die Einbaubohle des Fertigers, auf den dann die Walzen zur Endverdichtung folgen. Der Walzenfahrer muss sich auf das Mischgut einstellen und darauf achten, nicht mit zu starken beziehungsweise zu niedrigen Vibrationen darauf einzuwirken. Hier setzt das Unternehmen unter anderem eine Tandemwalze vom Typ Cat 2.5 GC mit Pendelgelenk ein, die Zeppelin auf der bauma ausstellte. Aufgrund ihrer ein Meter breiten Bandage ist die Walze kompakt und wendig, was sich etwa bei Übergängen bewährt. Mit 50 beziehungsweise 62 HZ wirkt die Verdichtungsleistung der Glattmantelbandage auf den zu verdichtenden Asphalt ein. Die kompakte Walze verfügt über ein 400 Kilogramm schweres Ballastpaket. Somit erreicht sie vorne eine statische Linienlast von 11,85 Kilogramm pro Zentimeter und hinten von 13,36 Kilogramm pro Zentimeter, was der flächenmäßigen „statischen“ Verdichtung durch die Bandage zugutekommt. Dank ihrem verschiebbaren Komfortsitz kann der Fahrer, der vor starker Sonneneinstrahlung durch ein Dach geschützt ist, die Verdichtungsleistung im Blick behalten, Übergänge kontrollieren und auf Anschlüsse wie Fugen- und Nahtausbildungen achten, um diese fest anzudrücken. Damit kann kein Wasser in die Naht eindringen, was zu Rissen führen könnte. Die Asphaltkanten werden mit der Andruckrolle verdichtet. Bei einer Randeinfassung kommt die Schneidscheibe zum Einsatz, die durch die Andruckrolle mit wenigen Handgriffen ersetzt wird. Der variabel einstellbare Peilstab liefert dem Maschinisten eine gute Orientierung, um die Ränder sauber herzustellen.

Für Griffigkeit der Asphaltdeckschicht sorgt dann Splitt, der per Streuer auf den heißen Asphalt mit ein bis zwei Kilogramm pro Quadratmeter eingewalzt wird. „In dieser Kombination können wir mit unserer Maschine mehrere Arbeitsabläufe ausführen, und daher die Cat Walze flexibel einsetzen. Das schätzen wiederum auch unsere Mietkunden“, meint Burkhard Stüve.

Kaum sind die Asphaltarbeiten abgeschlossen, wartet schon der nächste Auftrag. Dann müssen die Geräte wie die Cat 2.5 GC per Tieflader zur nächsten Baustelle gebracht werden. Auch bei den Transporten arbeiten die beiden Unternehmer eng zusammen. Denn der Straßen- und Tiefbauer aus Damme befördert Fertiger und Walzen für den Asphaltbauspezialisten oder für Mietkunden zum nächsten Einsatzort, sofern diese das nicht selbst machen wollen. Hier wurden dann 2 800 Quadratmeter Tragdeckschicht AC 16 TD, B 70/100 sowie 1 300 Quadratmeter Asphalttragschicht AC 32 TS, B 50/70, Asphaltbinderschicht AC 22 DS, PmB 25/55-55A und eine Asphaltdeckschicht AC 11 DS, PmB 25/55-55A eingebaut – unter anderem wiederum mit der Cat Tandemwalze 2.5 GC.

Muss eine Schwarzdecke realisiert werden, arbeiten Burkhard Stüve (links) und Jochen Wübker (rechts) eng zusammen. Fotos: Zeppelin

Anzeige

Nachhaltiges Zusammenspiel

Neues Cat Maschinenduo sorgt für effizienten Weißjurakalkabbau bei Rygol

PAINTEN (SR). Eine Erweiterung der Abbaufläche setzt hierzulande eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung voraus. Um Vorgaben für den erweiterten Weißjurakalkabbau zu erfüllen, der bislang auf einer Fläche von 47 Hektar erfolgte und in Zukunft in Richtung Südosten auf zusätzlichen 18,7 Hektar stattfinden soll, war ein moderner Maschinenpark mit klaren Abgaswerten die Voraussetzung. Das löste im Kalksteinbruch des Baustoffwerkes Rygol – vormals Kalkwerk Rygol – im niederbayerischen Painten einen Generationswechsel aus. Neuester Stand der Technik soll die Gewinnung übernehmen. Das Ergebnis: Ein Cat Kettenbagger 374 verlädt nun in fünf Ladespielen den Jurakalk auf einen Cat Muldenkipper 772G.

Gemeinsam läuteten das Team von Rygol und Zeppelin die Inbetriebnahme des Maschinenduos ein.

Nicht nur die beiden Maschinen sind aufeinander abgestimmt, um das Rohmaterial laden und transportieren zu können, sondern auch das Ladegerät wurde auf die verschiedenen Arbeitsprozesse, die damit ausgeführt werden, ausgerichtet. Das bedeutete: Ein Reißzahn löst das Material, das dann ein Tieflöffel in den Muldenkörper verlädt. Ein Grabenräumlöffel wiederum schiebt das gelockerte Gestein zusammen, damit zum einen auf der Fahrebene keine spitzen Steine zurückbleiben, die das Profil der Muldenkipperreifen beschädigen und einen Platten verursachen. Zum anderen dient er zur Modellierung der Abraumhalden. Und ein Hammer zerteilt die großen Steine auf transportierbares Volumen. Den Wechsel der Arbeitsausrüstung erleichtert ein hydraulischer Schnellwechsler. Das Ziel ist ein möglichst perfektes und effizientes Zusammenspiel. Ein langer Ausleger an dem Cat 374 sorgt für große Reichweite. „Auf den ersten Blick ist das eher ungewöhnlich. Die für den Erdbau typische Ausrüstung anstelle eines ME-Auslegers für die Rohstoffgewinnung zu wählen. Das hat durchaus auch für Gesprächsbedarf gesorgt, aber im Südwesten wenden Rohstoffbetriebe bereits diese Kombination erfolgreich an. Wir haben uns so einen Einsatz zusammen mit dem Kunden angeschaut und mit einer kurzen Ausführung verglichen“, so Xaver Mückl, Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Straubing, der zusammen mit Niederlassungsleiter Franz Bösl das Maschinenduo lieferte.

Der Abbau erfolgt selektiv. Ein Hammer zerteilt die großen Steine auf ein transportierbares Volumen.

Bislang wurden im Weißjurakalkbruch für die Gewinnung kleinere Maschinen verwendet. Den Anstoß, auf größere Technik umzusteigen, gab Geschäftsführer Dr. Wolfgang Rygol, weil die nächsten drei Jahrzehnte an die zehn Millionen Kubikmeter Abraum bewegt werden. Doch es gab auch Skepsis, ob die Technik den Anforderungen gewachsen ist. Bislang kam im Abraum ein Starrrahmenmuldenkipper an seine Grenzen. Denn sobald Dauerregen auftrat, wurde der Untergrund in dem Weißjurakalksteinbruch mehr als herausfordernd – insbesondere, wenn auf der lehmigen Abraumhalde Material zum Abkippen transportiert werden musste. Die Konsequenz: Ein Dumper wurde daher vor zehn Jahren in Betrieb genommen. Doch auch hier machen sich die Fortschritte der Technik bemerkbar, sodass eine Starrrahmenmulde anstelle einer Knickgelenkmulde den Vorzug erhielt. „Mit dem neuen Muldenkipper haben wir bei schlechten Bodenverhältnissen keine Probleme. Hier machen sich die moderne Antriebsschlupfregelung und Traktionskontrolle bemerkbar“, erklärt Betriebsleiter Hubert Meier.

Eine andere Erkenntnis betrifft die Wirtschaftlichkeit. „Der über 70 Tonnen schwere Bagger und über 50 Tonnen schwere Skw sind ausgesprochen effektiv vom Spritverbrauch her. Sie werden uns ein gutes Stück weiterbringen“, ist Dr. Wolfgang Rygol überzeugt. Was die neuen Baumaschinen leisten müssen, wird laufend im Betrieb überprüft. „Erst kürzlich haben wir die Auslastung wieder getestet und die Tagesleistung dem Spritverbrauch gegenübergestellt und mit früheren Werten verglichen. Im Abbau zeigte sich eine Verbesserung von durchschnittlich 40 Litern in der Stunde gegenüber zuvor 52 Litern – und das bei mehr Leistung“, so der Rygol-Betriebsleiter Hubert Meier. Eine Auswertung des Flottenmanagements wurde monatlich eingerichtet, um Daten wie Kraftstoff sowie Leerlaufzeiten zu erfassen. Dabei wird auf jedes Detail geachtet. So müssen die verwendeten Cat Advansys Zähne spitz sein, um die Kalkschichten schnell voneinander lösen zu können. Wäre das nicht der Fall, würde sich das wiederum beim Spritverbrauch bemerkbar machen. „Indem wir nun bei dem neuen Bagger und Muldenkipper die Verbrauchswerte senken konnten, haben wir somit unseren CO_2-Ausstoß reduzieren können“, erklärt Hubert Meier. Kurze Produktionswege vom Abbau zur Verarbeitung, die vor Ort erfolgt, tragen ihr Übrigens dazu bei. Dadurch, dass der Abbau selektiv und somit ohne Bohren und Sprengen erfolgt, werden weitere Emissionen und Erschütterungen reduziert. Wird das Material mit dem Baggerlöffel aufgenommen, ist weniger Füllereinsatz nötig, der zuvor zur Feuchtigkeitsbindung dem Haufwerk beigemischt wurde, um den Naturstein in der Aufbereitungslinie besser verarbeiten zu können. Ein weiterer Vorteil ist die geringere Menge von Feinanteilen, die gewöhnlich beim Sprengen anfällt. Der Feinanteil muss jedoch ausgesiebt werden – er wird zur Halde gebracht. Mit der Umstellung reduziert sich das Abraumvolumen und es fallen weniger Transport- und Ladekosten an. Im Endergebnis lässt sich durch das Reißen eine bessere Materialausbeute erzielen, wenn jährlich 250 000 Tonnen Rohmaterial bewegt werden.

Untypisch für den Einsatz im Rohstoffabbau ist der ME-Erdbauausleger für den Cat 374, der für große Reichweite sorgt.

Weil die nächsten drei Jahrzehnte an die zehn Millionen Kubikmeter Abraum bewegt werden, braucht es Großgeräte wie einen Cat 772G.
Fotos: Zeppelin

Es kommt auf jedes Detail an: So müssen die verwendeten Cat Advansys Zähne spitz sein, um die Kalkschichten schnell voneinander lösen zu können.

Nachhaltigkeit hat inzwischen einen großen Stellenwert in dem Unternehmen und geht weit über eine effiziente und umweltschonende Abbaumethodik hinaus. Den Anspruch an moderne Technik müssen nicht nur Baumaschinen, sondern die ganzen Anlagen in der Produktion erfüllen. Am Produktionsstandort Painten stellen über 170 Mitarbeiter weit über tausend verschiedene Baustoffe, wie beispielsweise Putzsysteme, Fliesenkleber, Pflaster- und Fugenmörtel sowie zahlreiche Bindemittel, Farben und Kalksteinprodukte, her. Der dafür notwendige Energiebedarf ist hoch. Doch wurden bereits 2009 Schritte eingeleitet, energieeffizienter zu werden. Zwei Fotovoltaikanlagen produzieren jährlich rund eine Million kWh. 2013 wurde dann eine gasbetriebene Kraft-Wärme-Kopplung zur Sandtrocknung installiert. Sie liefert mit rund 1,7 Millionen kWh Strom über die Hälfte der jährlich benötigten Strommenge. Den gesamten Verbrauch regelt ein Energie- und Lastmanagementsystem, das für immer sparsamere Produktionsprozesse sorgt und Höchstlastwerte reduziert sowie Hochlastzeitfenster nutzt. Somit wird der Energiebedarf detailliert und anlagenspezifisch analysiert. Aber auch bei der Entwicklung neuer Produkte rund um Trockenbaustoffe und Kalksteinprodukte zeigt sich der Gedanke der Nachhaltigkeit. „Aktuell führen wir einen neuen Kalkputz ein. Wir haben Tests erfolgreich abgeschlossen, wie wir in Zukunft Bindemittel ersetzen oder Terrakotta für Kalkputze einsetzen können. Was das Ganze aber anspruchsvoll macht, ist unser Anspruch, den wir an Nachhaltigkeit haben. Denn es macht nur Sinn, wenn wir unsere Rohstoffe für Trockenbaustoffe und Kalksteinprodukte auch aus der Region beziehen. Sonst machen lange Transporte die CO_2-Bilanz wieder negativ“, so Ulrich Penzkofer, Rygol-Verkaufsleiter. Und das ist im nachhaltigen Zusammenspiel nicht gewünscht. Ein Weg, auf den auch die neuen effizienten Maschinen im Kalksteinbruch führen.

Sicher auf die Bahre bringen

Wenn für Holzwerkstoffe ein gewaltiges Volumen an Langholz und Hackschnitzel bewegt werden muss

LEUTKIRCH (SR). Dauerbetrieb sieben Tage die Woche absolvieren Baumaschinen bei der Pfleiderer-Unternehmensgruppe am Standort Leutkirch im Allgäu. Sie müssen nicht nur für den Schichtbetrieb ausgelegt sein, sondern auch den Anforderungen der Holzindustrie entsprechen. Ein Cat Umschlagbagger MH3024 samt Holzgreifer dient dazu, einen Hacker mit Holzstämmen zu beschicken, um daraus Holzspäne zu machen. Zwei Cat Radlader 962M, einmal mit einer 4,5 Kubikmeter großen Leichtgut- und einmal mit einer sieben Kubikmeter großen Hochkippschaufel, fahren die Anlagen ab, befördern Material zur Produktion oder schlagen Produktionsabfälle um. Dank ihres Schnellwechslers können sie auch Container aufnehmen. An Betriebsstunden kommt daher auch ganz schön was zusammen, um das gewaltige Materialvolumen zu bewegen. Seit November haben allein die beiden neuen Radlader bis heute bereits 1 700 Betriebsstunden erreicht.

Alessandro Carabelli (Mitte), Koordinator für den Holzplatz, mit Henning Jansen (rechts), Verkaufsleiter im Zeppelin Konzernkundenbereich, und Alfred Siegel (links), Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Ulm.

Dank seiner LRE-Ausrüstung, sprich einem knapp zwölf Meter langen Stiel, kann sich der Cat MH3024 so zwischen dem Lagerplatz positionieren, dass sich das Gerät kaum bewegen und es seinen Ausleger zur Aufnahme nur noch schwenken muss. Aufgrund der hochfahrbaren Kabine hat der Fahrer den Ort der Ablage der Stämme auf der Bahre gut im Blick. „Wir fahren in der Regel im Eco-Modus und sind so sparsam wie mit kaum einem anderen Gerät. Somit reduzieren wir den Spritverbrauch, aber auch die Emissionen“, stellt Alessandro Carabelli, Koordinator für den Holzplatz, dar.

Pfleiderer mit Hauptsitz in Neumarkt produziert am Standort Leutkirch, einem von fünf deutschen Werken der Firmengruppe, Holzwerkstoffe wie Direktbeschichtung, HPL, Verbundelemente, Lackoberflächen sowie Rohspanplatten.

21 verschiedene Materialien werden am Standort Leutkirch bewegt.

Die dekorative Veredelung der Oberflächen wie Beschichtungen zählt zu den Kernkompetenzen. Daraus ergeben sich vielseitige Anwendungen etwa in der Möbelindustrie, von Küchen, dem Innenaus- oder dem Messebau. Gefragt sind die Produkte im Holzfachhandel, der Verpackungs-, Bau- und Baustoffindustrie.

Weil im zu verarbeitenden Holz jedoch regelmäßig Fremdstoffe stecken können, sind die Radlader mit Felsbereifung auf dem Holzplatz unterwegs. Immer wieder fahren die Radlader zwischen den einzelnen Ladestellen hin und her, nehmen Hackschnitzel oder andere Holzfraktionen auf und führen diese der Weiterverarbeitung zu. 21 verschiedene Materialien werden bewegt. Laufend liefern Lkw das zu verarbeitende Holz an. Um Gefahren zu reduzieren und Kollisionen an unübersichtlichen Stellen zu vermeiden, hat Sicherheit eine zentrale Bedeutung. Daher sind die Fahrzeugführer auf ausreichend Sicht angewiesen. Dafür wurde an beiden Cat 962M ein Radarwarnsystem installiert, das optische und akustische Signale sendet und darauf aufmerksam macht, wenn sich Mensch und Maschine zu nahekommen. Verbaut wurde außerdem eine extra Kamera, um die auf der ISO-Norm 5006 basierenden Sichtfeldanforderungen zu erfüllen. Die Baumaschinen nutzen zudem sogenannte Blue Spots, die Außenstehenden die Fahrtrichtung nach vorne oder rückwärts anzeigen. Außerdem greift das Werk auf ein Assistenzsystem der Flurförderzeuge zurück. Es basiert auf einer Ultra-Breitband-Technologie und warnt Menschen durch ein visuelles Signal vor herannahenden Maschinen, wenn diese um die Ecke fahren oder sich Ein- und Ausfahrten nähern. Somit soll verhindert werden, dass die Maschinisten andere Fahrzeuge oder Personen etwa beim Rückwärtsfahren oder aufgrund ihrer Ladung übersehen.

Um Gefahren zu reduzieren, wurde an beiden Cat Radladern 962M ein Radarwarnsystem installiert. Fotos: Zeppelin

Die Arbeitsgeräte haben zahlreiche Schutzvorrichtungen wie etwa an den Kippzylindern aufzuweisen. Die Leuchten sind eingehaust. Für mehr Standsicherheit sorgt ein großes Kontergewicht. „In der Zeppelin Niederlassung Böblingen wurden hinten am Heck zusätzliche Platten angebracht, damit die Radlader ausgeplant stehen“, erklärt Henning Jansen, Verkaufsleiter im Zeppelin Konzernkundenbereich, der die Firmengruppe Pfleiderer betreut. Er organisierte in Zusammenarbeit mit der Niederlassung Ulm eine Vorführung des Umschlagbaggers in Verbindung mit dem Holzgreifer, um am Standort Leutkirch die Maschine im praktischen Einsatz testen zu können. „Es ist wichtig, dass man mit den Niederlassungen wie hier mit Ulm in enger Abstimmung arbeitet und Kunden wie Pfleiderer vor Ort die Details der Technik bei der Vorführung erklärt und Fragen beantwortet“, so Henning Jansen. Die Bestellung der Maschinentechnik erfolgt über den zentralen Fuhrparkleiter, doch in enger Abstimmung mit den Verantwortlichen, die damit arbeiten. „Jedes Werk ist anders und hat andere Herausforderungen, die wir hier lösen müssen“, macht Alessandro Carabelli deutlich.

Immer wieder fahren die Radlader zwischen den einzelnen Ladestellen hin und her und nehmen Hackschnitzel auf.

Anzeige

Ohne Sachkenntnis kann es gefährlich werden

Damit beim Abbruch alles sicher funktioniert, ist technisch-fachliches Know-how nötig

KÖLN. „Wer vorwärts aussteigt, der fliegt durch, nur damit das klar ist", damit meint es Heinz Ehrmann sehr ernst. Der 69-jährige Fachdozent für Abbruch und Baumaschinen im Hoch- und Tiefbau weiß, was alles schiefgehen kann, wenn auf der Baustelle nicht ordentlich gearbeitet wird. Sein Wissen hat er nun in dem Lehrgang zum sogenannten geprüften Abbruchbaggerfahrer in Gescher-Hochmoor auf dem Gelände der Firma Heermann Abbruch weitergegeben. Im Mittelpunkt standen Sicherheit und das technisch-fachliche Know-how.

Lehrgangsleiter Heinz Ehrmann mit Teilnehmern des Lehrgangs zum geprüften Abbruchbaggerfahrer.

„Die größte Gefahr besteht darin, dass man sich selbst oder die Kollegen verletzt – und wenn im Abbruch nicht mit Sachkenntnis gearbeitet wird, kann es sehr gefährlich werden: Man muss die Statik genau kennen, damit nicht zum Beispiel plötzlich eine Seitenwand auf die Straße fällt", so der Dozent. Auch dass bei einem Abbruch einer Wand plötzlich ein Aktenschrank oder ein Schreibtisch hinterherflog, hat der gelernte Kfz-Meister bereits erlebt. Und schon beim Ausstieg aus dem Bagger kann es zu heftigen Verletzungen kommen, wenn Baggerführer sich nicht an die Regel halten, rückwärts auszusteigen. „Ich habe da Unfälle gesehen, abgerutscht vom Trittbrett, da war die ganze Haut vom Schienbein abgezogen, also es passieren sehr viele Unfälle beim Be- und Entsteigen von Maschinen."

Für den 22-jährigen Andreas Noll aus Alfeld an der Leine erst mal ungewohnt, sich ganz umzudrehen, bevor er aussteigt – gerade bei dem kleinen Bagger, an dem er gerade übt: „Gar nicht so einfach, wenn man jetzt nicht richtig schlank ist". Aber er sieht es ein, sicherer ist es auf jeden Fall.

Die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG Bau) informiert und klärt auf, um Unfälle auf Bau- und Abbruchbaustellen möglichst zu verhindern. Dies unterstützt die DA Service GmbH als Tochter des Deutschen Abbruchverbandes mit ihren Lehrgängen. Diese bietet etwa Lehrgänge zum geprüften Abbruchbaggerfahrer und zum geprüften Longfrontbaggerfahrer an.

Gerade das Thema Sicherheit komme auf Abbruchbaustellen oft zu kurz, so Heinz Ehrmann, deshalb hat er es in dem Lehrgang mit den Teilnehmern intensiv besprochen. Weitere Themen: Wie fahren Bauarbeiter mit dem Bagger im öffentlichen Straßenverkehr, und wie bekomme ich gerade größere Bagger sicher auf einen Tieflader? Und: Wie wechselt man die Anbaugeräte zum Beispiel von einem Baggerlöffel zu einer Schere sicher, schnell und materialschonend?

Praktische Übungen mit den Abbruchbaggern. Fotos: Deutscher Abbruchverband

Denn hier können für die Arbeitgeber große Kosten entstehen. Ein sachkundiger Umgang mit dem Gerät vermeidet Beschädigungen und damit Ausfall an der Baustelle.

16 Baggerfahrer zwischen 21 und Mitte 50 waren aus ganz Deutschland zum Lehrgang angereist. Allerdings durften nur Baggerfahrer teilnehmen, die mindestens drei Jahre Praxiserfahrung haben und deren Arbeitgeber im Deutschen Abbruchverband e.V. (DA) Mitglied und bei der BG Bau versichert sind. Dafür wird die Schulung der DA Service GmbH vom Deutschen Abbruchverband e.V. und von der BG Bau bezuschusst.

Der Lehrgang endet mit einer theoretischen und praktischen Prüfung. Diesmal haben alle Prüflinge bestanden und damit das Zertifikat des geprüften Abbruchbaggerfahrers in Form einer Scheckkarte erhalten. Das Zertifikat wird von der DA Service GmbH, dem Zentralverband des Deutschen Baugewerbes, dem Hauptverband der Deutschen Bauindustrie und der BG Bau ausgestellt. Zwar ist es noch keine Voraussetzung, um im Abbruch arbeiten zu dürfen. Aber gerade für den Rückbau von Gebäuden sind besondere Fähigkeiten und Kenntnisse nötig, so Dozent Heinz Ehrmann. Der Vorteil des Zertifikats: Bei öffentlichen Ausschreibungen wird es zunehmend verlangt. Im Falle eines Unfalls beweist es zudem der Berufsgenossenschaft, dass der Baggerführer geeignet und geschult ist, die Maschine zu führen.

Zahn zulegen

Worauf es bei der Geräteeinweisung eines Cat Kettenbaggers 352 UHD für die Wahl Firmengruppe ankommt

KOBLENZ (SR). Mehr Leistung, Kraft und Geschwindigkeit: Die letzten Reserven können die Fahrer aus ihrem Arbeitsgerät herausholen, wenn sie wissen, welche Einstellungen sie vornehmen können. Wie sie das Ansprechverhalten einer Baumaschine beeinflussen und entsprechend ihrer Vorlieben anpassen, erfahren sie bei der Einweisung in die Technik, die verpflichtend für die Inbetriebnahme ist. Eine solche gab es nun für die neue Schlüsselmaschine der Abbruchabteilung der Wahl Firmengruppe aus Remagen, die auf der bauma von der Zeppelin Niederlassung Koblenz übernommen wurde. Bevor der Cat Kettenbagger 352 UHD (Ultra High Demolition) in den Ersteinsatz ging, erklärte Timo Menchen, Außendienstmeister von der Zeppelin Niederlassung Koblenz, dem Stammfahrer Maurice Weber die wesentlichen Einstellungsmöglichkeiten seines neuen Arbeitsgerätes inklusive der Bedienung im Detail.

Der erste Einsatz war der Abbruch einer leerstehenden Schamotte-Fabrik samt 23 Meter hohem Schornstein und Fabrikgebäude neben einer vielbefahrenen S-Bahn-Strecke. Fotos: Wahl Firmengruppe

Timo Menchen, Außendienstmeister von der Zeppelin Niederlassung Koblenz, erklärt Maurice Weber, dem Stammfahrer des neuen Cat 352 UHD, die wesentlichen Einstellungsmöglichkeiten seines Arbeitsgerätes inklusive der Bedienung.

Wie tief Mitarbeiter bei der Einweisung in die neue Technik eintauchen und wie intensiv sie dann in neue Funktionen einsteigen wollen, entscheidet nicht nur der Kenntnisstand des Maschinisten, sondern hängt auch von der Anwendung ab. „Eine Einweisung in eine Maschine mit 50 Tonnen Einsatzgewicht haben wir öfter, doch die Konstellation mit dem Longfrontausleger ist schon etwas Besonderes. Da kann man auch nicht jeden Fahrer einsetzen. Wir erklären darum den sachgerechten An- und Abbau der Arbeitsausrüstung. Der Fahrer muss wissen, dass er die Schnellkupplung lösen muss, wenn er den Druck vom Hydrauliksystem ablässt. Er muss die Maschine ausschalten und alle Funktionen ansteuern, damit sich die hohen Drücke in Richtung Tank abbauen", berichtete Timo Menchen. Er erklärt den Fahrern wie Maurice Weber Schritt für Schritt den Aufbau des ganzen Maschinensystems. Dabei bekommt jeder Maschinist seinen individuellen Pin-Code mit seinen Einstellungen zugewiesen. Dank der elektrohydraulischen Vorsteuerung, wie sie alle Cat Bagger der neuen Generation und somit auch der 352 UHD haben, ist die Leistung der Maschine ohnehin auf hohe Geschwindigkeit und Präzision ausgerichtet. Doch Maurice Weber wollte noch einen Zahn zulegen. „Fahrer wie er sind geübt in den Abläufen. Sie wollen das Werkzeug schnell bewegen und einsetzen. Schließlich müssen sie auch ihre Tagesleistung erreichen", meint der Zeppelin Außendienstmeister.

Der Longfrontausleger am Cat 352 UHD wurde für Arbeitshöhen bis 28 Meter konzipiert und ermöglicht den Rückbau von acht- bis neunstöckigen Bauwerken. Damit weiß Maurice Weber umzugehen, da er bereits entsprechende Erfahrung hat und schon davor in einem Cat 340 UHD mit einer kippbaren Kabine saß, wie sie auch sein neuer Bagger hat. Sicherheitsaspekte gehören zu jeder Einweisung dazu, vor allem entscheidet im Abbruch der sichere Umgang mit Arbeitsgeräten wie Scheren oder Sortiergreifer in Höhen wie 28 Meter, auf die der Cat 352 UHD ausgelegt ist, oder wenn dann mit einem Hammer die Feinarbeit erfolgt und das Material zerkleinert wird. „Gemeinsam haben wir die Ausrüstung an- und abgebaut und auf der Baustelle auch ausprobiert. Wichtig war außerdem, alle nötigen Hydraulikdrücke einzuspeichern, damit Maurice Weber diese bei Bedarf von der Kabine aus abrufen kann, wenn er die Werkzeuge wechselt", so Timo Menchen. Dabei weist er immer auch auf Sauberkeit hin, damit keine Folgeschäden entstehen, wenn ein Schnellwechselsystem wie im Fall des Cat 352 UHD in Form von Oilquick genutzt wird. Um Ausfälle zu vermeiden, macht er deutlich, wie wichtig der tägliche Rundgang um die Maschine ist, um den Motor- und Hydraulikölstand sowie den Füllstand von Flüssigkeiten wie etwa AdBlue zu kontrollieren. Dank der installierten Zentralschmieranlage muss der Baggerfahrer von Wahl alle paar Wochen den Behälter auffüllen – das Abschmieren erfolgt automatisch.

Müssen im Anschluss die Fundamente ausgebaut werden, lässt sich die Maschine ohne Anbauwerkzeug innerhalb von 15 Minuten umbauen, und zwar auf eine Erdbauausrüstung mit variabel montierbarem Ausleger. Auch das wurde dem Fahrer der Wahl Firmengruppe gezeigt. „Wie schnell der Wechsel erfolgt, ist für den Bauablauf sehr wichtig, um keine langen Standzeiten zu haben. Das war beim Ersteinsatz des neuen Baggers auf einer innerstädtischen Baustelle in Bonn von Vorteil, da der Cat 352 UHD direkt neben Bahngleisen gearbeitet hat und mit seinem kurzen Ausleger Hallendächer präzise runterziehen konnte", so Maurice Weber.

Wer wie er in Höhen bis zu 28 Meter arbeitet, muss sein Arbeitsumfeld immer im Blick behalten. Das gilt besonders dann, wenn der Abbruch wie in Bonn neben einer vielbefahrenen S-Bahn-Strecke erfolgte, als dort eine leerstehende Schamotte-Fabrik samt 23 Meter hohem Schornstein und Fabrikgebäude für bis zu 120 Wohneinheiten zurückgebaut werden musste. „Bei solchen Einsätzen kommt es auf Feinfühligkeit an", so Christof Decker, verantwortlicher Leiter Gebrauchtmaschinen für das Zeppelin Vertriebs- und Servicezentrum Rhein-Main-Saar, der die Firmengruppe auch hinsichtlich von Neumaschinen betreut. Bestandteil der Ausstattung beim Cat 352 UHD ist das Standsicherheits-Überwachungssystem von Cat, das den Maschinisten fortlaufend über die Anbaugeräteposition im sicheren Arbeitsbereich informiert und bei Annäherung an die Kippgrenze warnt. Für einen sicheren Stand sorgt der hydraulisch ausfahrbare Unterwagen mit einer Spurweite von vier Metern. Für den Transport lässt sich die Spurweite auf drei Meter eingrenzen. Wie Maurice Weber das einstellt, hat Timo Menchen ebenfalls erklärt.

Sicherheitsaspekte gehören zu jeder Einweisung dazu, vor allem entscheidet im Abbruch der sichere Umgang mit Arbeitsgeräten. Das gilt umso mehr, wenn mit einem Longfrontausleger gearbeitet wird.

Nimm zwei für eins

Zeppelin entwickelt Wechselstiel-Prototyp für den Schrottumschlag

MANTEL (SR). So wie jeder Handwerker nur Spitzenleistung abliefern kann, wenn er das richtige Werkzeug hat, braucht auch jeder Recyclingbetrieb für anfallende Arbeitsprozesse das passende Equipment, um Altholz, Bauschutt, Boden, Papier, Plastik oder Metalle mit der größtmöglichen Wertschöpfung für einen weiteren Einsatz aufzubereiten. Doch wenn es das noch nicht gibt? Dann muss es eben konstruiert werden. Leichter gesagt als getan. Doch Zeppelin ließ den Worten Taten folgen. Nach Vorgaben des zertifizierten Entsorgungsspezialisten Bergler aus Weiherhammer entwickelte die Abteilung Customizing erstmals einen Wechselstiel für den Cat Umschlagbagger MH3040. Damit wird die Baumaschine zu einem Prototyp, der bislang weltweit einzigartig ist. So werden zwei Aufgaben mit einem Gerät abgedeckt.

Eine klare Trennung braucht es im Schrottumschlag, um die unterschiedlichen Altmetalle nach Haufwerken zu separieren und mit einem sauberen Schnitt für die Weiterverarbeitung aufzubereiten. „Der Kunde wollte ein Trägergerät für zwei verschiedene Aufgaben haben", definiert Michael Arzberger, Zeppelin Verkaufsleiter Bayern für Materialumschlag und Recycling, das Anforderungsprofil. Mit einem geraden und vier Meter langen Stiel soll bei Bergler eine 2,9 Tonnen schwere Schrottschere mit einer Backenöffnung von 565 und einer Backentiefe von 630 Millimetern bedient werden können, um den Schrott zügig in die Chargen für Stahlwerke zu zerlegen. Für das Sortieren und die Verladung auf Lkw braucht es wiederum einen Polypgreifer. Dieser wird dann per vollhydraulischem Wechselsystem an einer gekröpften und drei Meter langen Stielverlängerung angebracht. Somit wird eine Reichweite von 15,4 Metern erzielt.

Geschäftsführer Thomas Bergler (Mitte), Betriebsleiter Marco Bauer (Zweiter von rechts), Fahrer Martin Hanauer (auf dem Cat MH3040), mit Gerhard Hamsch (Zweiter von links), Zeppelin Verkaufsrepräsentant von der Niederlassung Erlangen, Michael Arzberger (rechts), Zeppelin Verkaufsleiter Bayern für Materialumschlag und Recycling, und Michael Sünder (links), Projektleiter für Sonderlösungen der Abteilung Customizing bei Zeppelin.

Für das Sortieren und die Verladung auf Lkw braucht es wiederum einen Polypgreifer. Dieser wird dann an einer gekröpften und drei Meter langen Stielverlängerung angebracht.

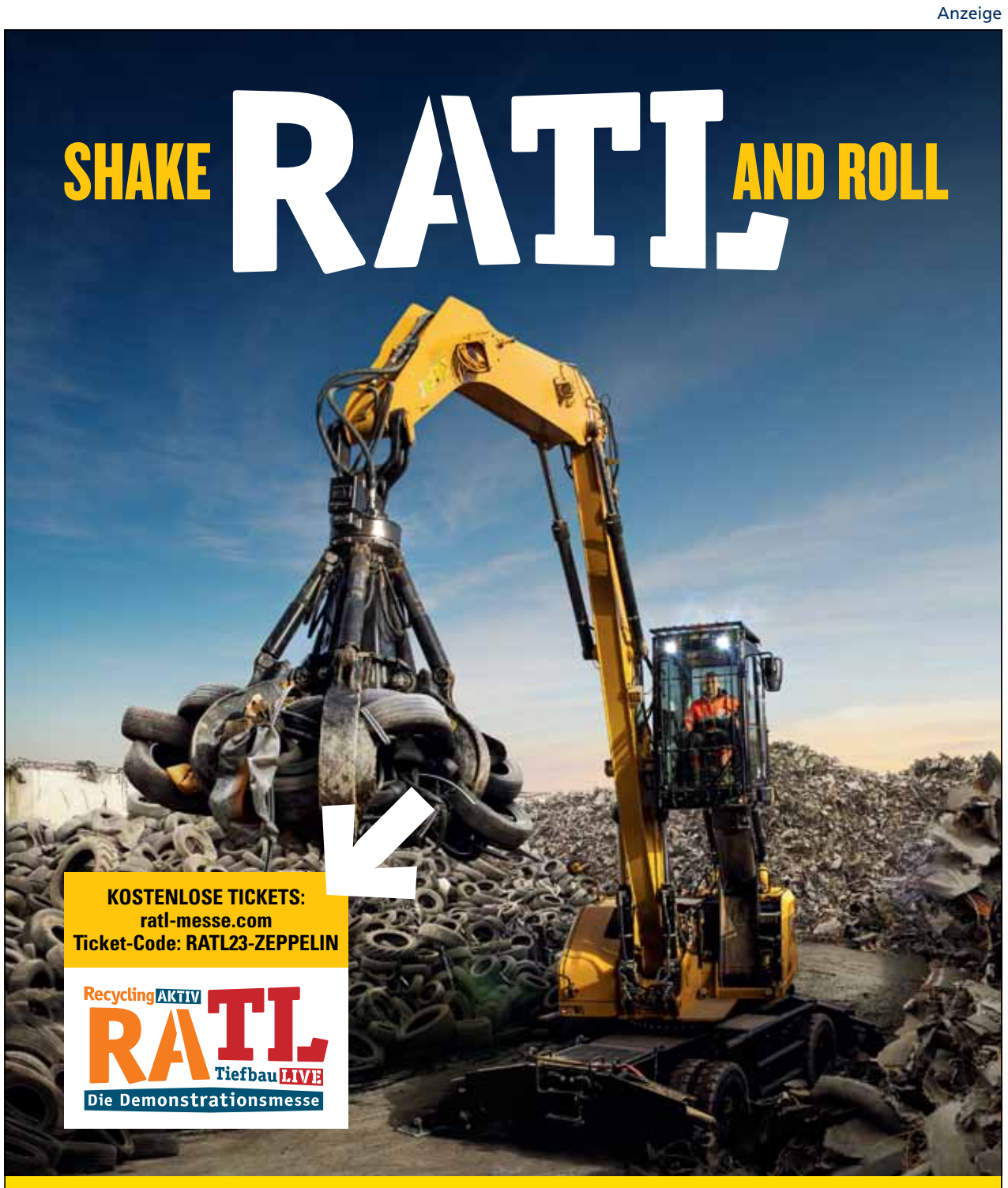
„Die beiden Stiele zum Wechseln wurden entsprechend den Kundenanforderungen neu entwickelt und gebaut", so Michael Sünder, Projektleiter für Sonderlösungen der Abteilung Customizing. Das bedeutete, vorab die geforderten Trag- und Hublasten zu berechnen. Entsprechende Anpassungen an der Arbeitshydraulik für den Umlenkstiel, wie ihn der Schereneinsatz erforderlich machte, waren notwendig. Dieser setzt einen Arbeitsdruck von bis zu 350 Bar und einen Öldurchfluss von 200 bis 250 Litern pro Minute voraus. Auch der verwendete Polypgreifer ist auf 350 Bar und einen Öldurchfluss von 100 Litern pro Minute angewiesen. Als Trägermaschine konzipiert, hat der Cat MH3040 alles an Bord, um Drücke und Durchflussmengen für bis zu 20 Anbaugeräte zu speichern und einzustellen. Dazu wurde extra Tool Control nachgerüstet. Wie alle Cat Bagger der neuen Generation ist der Umschlagbagger mit einer elektrohydraulischen Vorsteuerung ausgestattet. Weil es im Umschlag von Schrotten und Metallen auf kurze Reaktionszeiten ankommt, soll das Arbeitsgerät schnell ansprechen und entsprechend starke Leistung abliefern. Durch den Wechselstiel waren daher auch Modifikationen der elektrohydraulischen Vorsteuerung erforderlich. Schließlich musste die Elektronik samt Steuerung angepasst werden. „So ein Umschlagbagger wie ein MH3040 ist sehr speziell. Die Maschine beruht auf der Plattform eines Kettenbaggers vom Typ 330 und wurde strukturell sowie softwaretechnisch für den anspruchsvollen Materialumschlageinsatz entwickelt", erklärt Gerhard Hamsch, Zeppelin Verkaufsrepräsentant von der Niederlassung Erlangen, die an das auf Metallhandel spezialisierte Unternehmen für das Entsorgungszentrum in Mantel erstmals ein Cat Gerät lieferte.

Maßgeblichen Anteil daran hatte auch der Maschinist, der in die Investitionsentscheidung miteinbezogen wurde. „Fahrerwünsche spielen inzwischen eine große Rolle, was Wahl und Ausstattung ihres Arbeitsgeräts betrifft. Schließlich sollen sich die Maschinisten wohlfühlen, wenn sie damit jeden Tag arbeiten", so Gerhard Hamsch. Ein Touchscreen-Monitor mit Jog-Dial-Eingabe ermöglicht nun Martin Hanauer die Navigation durch die Funktionen. Die Joystick-Einstellungen, die auch an den Greiferbetrieb angepasst wurden, und der bevorzugte Leistungsmodus können schnell über den Monitor eingestellt werden. Weil es auf dem Umschlagplatz eng hergeht, muss die Baumaschine wendig sein. Damit der Fahrer beim Rangieren, Sortieren und Beladen von Lkw mit dem begehbaren Steg nirgendwo aneckt oder hängen bleibt, wurde dieser von der Customizing-Abteilung als klappbare Lösung entwickelt. „Ich habe schon viele Hersteller gefahren, aber der neue Bagger ist kein Vergleich dazu. Er liefert volle Leistung und ist viel leiser. Ich sitze den ganzen Tag in der Maschine. Da muss der Sitz vom Komfort her passen. Die Schere hat viel Kraft, um den Stahlschrott zu schneiden", bestätigt Martin Hanauer, der mit dem Cat MH3040 seit Mitte Januar arbeitet. Und Marco Bauer, Betriebsleiter von Bergler, ergänzt: „Durch den Wechselstiel sind wir viel flexibler geworden." Bis der Fahrer auf den Greifer umstellt, lässt er immer wieder eine gewisse Menge an Stahlschrott zusammenkommen. „In Zukunft wollen wir den Wechselstiel auch anderen Kunden in Verbindung mit dem Schnellwechselsystem von Oilquick anbieten", kündigt Michael Sünder an.

Bergler plant noch ein Gestell zu bauen, um den Stiel, der gerade pausiert, sauber ablegen zu können. Schließlich sollen keine Partikel das System verunreinigen. Das schadet der Hydraulik, sorgt für einen Leistungsverlust oder im schlimmsten Fall auf Dauer für eine Schaden. „Wir kaufen nicht alle drei, vier Jahre eine neue Maschine, sondern wollen eine Umschlagmaschine an die 20 000 Betriebsstunden einsetzen. Auch das ist nachhaltig, wenn man so Ressourcen schont. Das entspricht unserem Geschäftsmodell. Daher brauchen wir einen Umschlagbagger, der genau zu unserem Anforderungsprofil passt. Umso besser, dass der neue Cat auch noch der aktuellen EU-Emissionsstufe V entspricht", erklärt Geschäftsführer Thomas Bergler. Er vertritt die vierte Unternehmergeneration. 1949 wurde einst der Grundstein im Kohlehandel gelegt. 1975 wurde das Geschäftsfeld Entsorgung gegründet und ein Containerdienst aufgebaut. Heute sind 90 Fahrzeuge im Umlauf. 1989 erfolgte der Einstieg in den Metallhandel und das Recycling – die Leistungen werden für Industrie, Gewerbe, Handel, Kommunen und Privatpersonen erbracht. Inzwischen gehören Standorte wie Amberg, Bindlach, Steinfels, Weiden und Weiherhammer zur Firmengruppe, die darüber hinaus einen Mineralölhandel sowie eine Reparaturwerkstatt für Iveco-Nutzfahrzeuge betreibt und als inhabergeführte Unternehmensgruppe 250 Mitarbeiter beschäftigt. In Zukunft soll eine schwimmende PV-Anlage auf dem angrenzenden Baggerweiher installiert werden, um Strom in Höhe von 750 kW Peak für den Eigenbedarf des angrenzenden Metallhandels zu produzieren und so den CO_2-Fußabdruck zu reduzieren. „Vielleicht ist dann in Zukunft auch der Einsatz eines Elektrobaggers eine Option", so Thomas Bergler. Aber das ist dann der nächste Schritt.

Mit seinem Wechselstiel ist der Cat MH3040 bislang ein weltweit einzigartiger Prototyp. Fotos: Zeppelin

Anzeige



TOP TECHNIK FÜR TIEFBAU, ABRUCH, UMSCHLAG UND RECYCLING
Zeppelin und Cat erweitern für Sie permanent und nachhaltig das Programm im Bereich Tiefbau, Abbruch, Umschlag und Recycling. Unsere Maschinen zeichnen sich durch höchste Traglasten und Umschlagleistung im Wettbewerbsvergleich aus. Dabei überzeugen unsere Maschinen auch in puncto Kraftstoffverbrauch durch eine nochmalige Reduzierung gegenüber der Vorgängergeneration. Nutzerfreundliche Assistenzsysteme wie zum Beispiel die vollintegrierte Kontrollwaage oder die Hub-/Höhenbegrenzung steigern dabei nicht nur die Sicherheit, sondern auch die Effizienz und Produktivität. Kommen Sie vorbei und verschaffen Sie sich einen Überblick:
Die Cat Maschinen von Zeppelin finden Sie auch in der Demo und auf der Musterbaustelle.
Wir freuen uns, Sie vom 27. – 29. April 2023 in Karlsruhe, auf unserem Stand F442 im Freigelände begrüßen zu dürfen.

zeppelin-cat.de

ZEPPELIN CAT

Aufbereitung für neue bautechnische Einsätze

esm ist ein Komplettanbieter für mineralische Abfälle sowie die Ver- und Entsorgung von Bau- und Altlastensanierungsprojekten

GROSS-GERAU (SR). Boden sinnvoll und nachhaltig verwerten statt entsorgen ist die Devise der Zukunft. Weil bei Bauprojekten insbesondere beim Aushub große Mengen an Abfall anfallen, Deponiekapazitäten knapper werden, Entsorgungskosten rapide ansteigen und gesetzliche Auflagen strenger werden, wird die Aufbereitung der anfallenden Stoffe umso wichtiger. Auf Ressourcenschonung konzentriert sich das Unternehmen esm, welches das Bodenbehandlungszentrum Wicker und in Gräfenhausen sowie in Ginsheim-Gustavsburg weitere Anlagen zur Behandlung mineralischer Abfälle betreibt. Dort werden Böden, Bau- und mineralische Abfälle aus dem Großraum Rhein-Main und den angrenzenden Regionen angeliefert. Je nach Belastung und Güteklasse erfordert das ein unterschiedliches Vorgehen bei der Bearbeitung und anschließenden Verwertung. Weitestgehend werden die angelieferten Materialien wieder aufbereitet, saniert und behandelt, um sie anschließend einem neuen bautechnischen Zweck zuzuführen, sodass sie als güteüberwachte Recyclingprodukte auf Hoch-, Tief- und Galabaustellen oder im Deponiebau erneut eingesetzt werden können.

Am Standort Wicker erfolgt der Materialumschlag mineralischer Abfälle der unterschiedlichsten Schadstoffbelastungsklassen mit den Cat Radladern 966 und 972 der neuen Generation.

esm übernimmt auch das komplette Stoffstrommanagement für Baustellen und kümmert sich bereits im Vorfeld darum, die Verwertung und Entsorgung aller Arten von mineralischen Abfällen umwelt- und fachgerecht sowie wirtschaftlich und rechtssicher zu regeln, damit sich Kunden auf ihre Kernkompetenz, das Bauen, konzentrieren können. Die Mitarbeiter der esm unterstützen sie dabei bereits in der Planungsphase, um die nötigen Maßnahmen genau zu kalkulieren. Abfälle, deren abschließende abfalltechnische Deklaration noch aussteht oder kurzfristig nicht möglich ist, können in den esm-Anlagen zwischengelagert, beprobt und anschließend ordnungsgemäß entsorgt werden. Immer wichtiger wird dabei die ordnungsgemäße abfallrechtliche Dokumentation, der sich der Entsorger ebenfalls annimmt. Außerdem führen die Experten in Einzelfällen selbst Rückbauprojekte oder Altlastensanierungen durch oder legen Baugruben an. „Wir verstehen uns als Dienstleister, der sein Angebot als zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb immer weiter ausgebaut hat. Mit unseren Behandlungsanlagen, Kontingenten für Verfüllungen und technische Bauwerke sowie unseren langjährigen Beziehungen zu Partneranlagen können wir auf verschiedene Möglichkeiten zurückgreifen und Synergien nutzen“, erklärt der esm-Geschäftsführer Dr. Steffen Stubenrauch. Seit 2006 ist neben der Meinhardt-Gruppe Zech Umwelt an esm mehrheitlich beteiligt und konnte damit seitdem seine Kapazitäten im Stoffstromgeschäft sowie in der Flächensanierung weiter ausbauen.

Am Standort Wicker erfolgt der Materialumschlag mineralischer Abfälle der unterschiedlichsten Schadstoffbelastungsklassen, wie gefährliche und nicht gefährliche mineralische Abfälle, in einer Halle unter einer Zeltdachkonstruktion. Das erfordert ein entsprechendes Belüftungskonzept und eine ausreichende Beleuchtung, die komplett auf LED umgestellt wurde. Die Behandlung der Materialien übernehmen mobile Brech- und Siebanlagen, die mit den Cat Radladern 966 und 972 der neuen Generation beschickt werden. Hier kommt dem Betrieb ihre aktuelle und emissionsarme Motorentechnik der EU-Stufe V entgegen. Doch das sind nicht die einzigen Anforderungen: Die Geräte müssen kompakt und wendig sein. Außerdem wurden für sie großvolumige Schaufeln gewählt, um Leistung zu bringen und den Aufbereitungsprozess in die Wege leiten zu können, nachdem Lkw ihre Ladung in die Halle abgekippt haben. In der Vergangenheit wurden für diese Aufgaben verschiedene Herstellerfabrikate eingesetzt. „Preislich geben sie sich nicht viel, doch der Service macht den großen Unterschied. Da werden wir von Zeppelin und der Niederlassung Hanau sehr gut bedient“, erklärt Sascha Lehr, Anlagenbetriebsleiter und Prokurist bei esm. Die Kundenbetreuung erfolgt in Abstimmung mit dem Zeppelin Konzernkundenbereich und Verkaufsleiter Christoph Gil, der sich mit seiner Kollegin, Rebekka Pfaff, aus dem Neumaschinenvertrieb austauscht, wenn es Fragen hinsichtlich der Ausrüstung von Baumaschinen gibt. „Wir freuen uns sehr, dass wir esm als Kunden gewinnen und von unseren Cat Radladern überzeugen konnten“, so Fred Cordes, Vorsitzender der Geschäftsführung bei Zeppelin Baumaschinen.

Ein wichtiges Wort haben die beiden Fahrer Bajram Baqaj und Steven Kern bei der Investition in neue Technik mitzureden – sie entscheiden letztlich, welche Baumaschinenmarke im Betrieb Einzug hält. Denn sie müssen schließlich damit die richtigen Prozesse unter engen und komplexen Arbeitsverhältnissen umsetzen. Zu ihren Aufgaben zählen die Be- und Entladung, die Beschickung von Brech- und Siebanlagen, das Behandeln und das Aufhalden der Materialien. „Wir haben einen Chargenbetrieb und arbeiten mit verschiedenen Haufwerken. Das ist anspruchsvoll. Die Mitarbeiter müssen mitdenken und wissen, wie sie mit den Stoffen umzugehen haben, welche Anteile sie aussortieren und welche sie brechen oder sonstig behandeln müssen. Das angestrebte Produkt macht einen großen Unterschied aus. Was später in Rekultivierungsmaßnahmen geht, erfordert etwa eine andere Behandlung als Stoffe, die beispielsweise für das Aufschütten von technischen Bauwerken wiederverwertet werden. Wir müssen für jedes Material eine spezielle Lösung entwickeln. Das erfordert viel Know-how und technischen sowie genehmigungsrechtlichen Sachverstand, aber gleichzeitig müssen wir dabei immer auch wirtschaftlich und effizient sein“, so esm-Geschäftsführer Dr. Steffen Stubenrauch.

Mit den neuen Cat 966 und 972 verbunden war auch der Umstieg auf ein elektrohydraulisches Joystick-Lenksystem – vorher bewegten die beiden Fahrer die Baumaschinen mit einem Lenkrad. Die Joystick-Lenkung bietet eine präzise Maschinensteuerung mit minimalen Armbewegungen, mehr Komfort, verbesserte Ladegenauigkeit und mehr Beinfreiheit für den Bediener. „Die Umstellung ging schnell. Es hat fünf Minuten gedauert, dann hat es klick gemacht und wir waren die Joystick-Lenkung gewohnt. Die Joysticks liegen schön in der Hand. Beim Lenkrad hatte man immer die gleiche Haltung und da konnte es durchaus passieren, dass dann die Hände eingeschlafen sind“, so Steven Kern, der den 966 fährt und damit mit seinem Kollegen und stellvertretenden technischen Betriebsleiter, Bajram Baqaj, der für den Cat 972 zuständig ist, die Anlagen bedient.

Neben der mechanischen Behandlung von Abfällen besteht die Möglichkeit, Stoffe mikrobiologisch zu sanieren oder mithilfe von Zuschlagstoffen zu verbessern. Wesentlich sind dabei das Qualitätsmanagement und die Qualitätssteuerung, die in Verbindung mit externen Laboren und Ingenieurbüros sichergestellt werden. „Wenn die Ersatzbaustoffverordnung ab diesen August in Kraft tritt, sind wir darauf vorbereitet. Wir kommen aus der Altlastensanierung und sind daher seit jeher den Umgang mit komplexen rechtlichen Rahmenbedingungen gewohnt, sodass wir auch mit den jetzt anstehenden, verschärften und veränderten umweltrechtlichen Anforderungen umzugehen wissen“, ist Dr. Steffen Stubenrauch überzeugt.

Schlüsselübergabe an Dr. Steffen Stubenrauch (Zweiter von links), esm-Geschäftsführer, Sascha Lehr (Dritter von links), Anlagenbetriebsleiter und Prokurist bei esm, Steven Kern, Fahrer auf dem Cat 966 links, und Bajram Baqaj, stellvertretender Betriebsleiter hinten auf dem Cat 972 rechts, durch Fred Cordes (Dritter von rechts), Vorsitzender der Geschäftsführung bei Zeppelin Baumaschinen, Oliver Günther (Zweiter von rechts), Zeppelin Niederlassungsleiter in Hanau, Christoph Gil (rechts), Zeppelin Verkaufsleiter vom Konzernkundenbereich, und Rebekka Pfaff (links), Verkaufsrepräsentantin der Zeppelin Niederlassung Hanau. Fotos: Zeppelin

Die „Zeppelin Sustainable Tire Alliance“ will die Reifenindustrie nachhaltig gestalten. Foto: Zeppelin Systems

Kompetenzen unter einem Dach

Zeppelin Systems hebt nachhaltige Reifenallianz aus der Taufe

FRIEDRICHSHAFEN (EM). Altreifen durchlaufen zahlreiche Recyclingprozesse, bevor aus ihnen neue Reifen werden. Unterschieden wird zwischen werkstofflichem Recycling (Sortieren, Separieren und Granulieren), rohstofflichem Recycling (Pyrolyse-Verfahren) und dem chemischen Recycling als finalen Veredelungsschritt der Pyrolyse. Zum Auftakt der Tire Technology Expo Messe in Hannover gab Zeppelin Systems eine neue Partnerschaft unter dem Dach von „Zeppelin Sustainable Tire Alliance“ bekannt. Ziel ist es, gemeinsam mit internationalen Partnern die Reifenindustrie nachhaltig zu gestalten, bestehendes Potenzial noch besser zu nutzen und Kompetenzen zu bündeln.

Entlang der Wertschöpfungs- und Prozesskette in der Reifenproduktion bringt jeder Partner sein individuelles, innovatives, technisches und technologisches Know-how mit ein. Das französische Unternehmen Regom beispielsweise sortiert Altreifen mithilfe künstlicher Intelligenz. Die italienische Technologiegruppe RubberJet & Vertech wiederum zerlegt Altreifen mittels einer Hochdruck-Wasserstrahl-Technologie in seine Bestandteile. Der polnische Konzern Recykl recycelt Altreifen in hochwertige Sekundärrohstoffe und entwickelt aus Textilfasern Stabilisatoren für Asphaltmischungen. Das deutsche Unternehmen Entex devulkanisiert Gummi mit einem Planetenwalzenextruder. Die Firma Nano Technologies veredelt Recovered Carbon Black – im Volksmund auch Industrieruß genannt, der fast in jedem schwarzen Gummi- oder Kunststoffprodukt vorkommt. „Vom nachhaltigen werkstofflichen Recycling über das rohstoffliche Recycling sowie die Reinigung und Veredelung von Rezyklaten bis hin zur Gewinnung hochwertiger Sekundärrohstoffe – die Zeppelin Sustainable Tire Alliance bündelt alle Kompetenzen unter einem Dach“, so Guido Veit, Vice President Sales für Polyolefine, Rubber und Silos bei Zeppelin Systems. „In Verbindung mit den exzellenten Turnkey-Anlagenbaulösungen von Zeppelin Systems entsteht damit die perfekte Symbiose für die nachhaltige Reifenproduktion von heute und morgen“, ergänzt Dr. Markus Vöge, CEO von Zeppelin Systems.

Weiterer Partner ist das polnische Unternehmen ReOil. Die Firma agiert im Bereich des rohstofflichen Recyclings und zerlegt Altreifen mittels kontinuierlicher Pyrolyse in Grundstoffe wie Stahl, Öl und Recovered Carbon Black. Das im Jahr 2010 gegründete Unternehmen errichtete im Jahr 2015 die europaweit größte Anlage für das Recycling gebrauchter Altreifen mittels Pyrolyse in der polnischen Stadt Bukowno. Seitdem werden dort jährlich rund 20 000 Tonnen alter Reifen pro Jahr recycelt, eine weitere Anlage zur Verdreifachung der Kapazität auf rund 60 000 Tonnen Altreifen im Jahr ist gerade in Planung.

Um die Kreislaufwirtschaft im Bereich der Reifenproduktion zu unterstützen, muss sich die Menge hochwertiger Reifen-Rezyklate für die Produktion von Neureifen drastisch erhöhen. Zeppelin Systems und die nachhaltige Reifenallianz als übergeordneter Technologie-Verbund liefern dafür alle benötigten Lösungen aus einer Hand. Dabei geht es um gigantische Produktionsmengen und bisher ungenutzte Potenziale, die wieder in den Produktionskreislauf zurückgeführt werden müssen.

Zugeschnitten auf die Anforderungen von Reifenherstellern bekommen Kunden für alle Reifen-Recyclingaufgaben, den Gummi-Mischprozess sowie die Handhabung von Rezyklaten passgenaue Lösungen von Zeppelin Systems. Ergänzend kommen Produkte und Dienstleistungen der Allianz aus einer Hand für den Kunden dazu. Eine Win-win-Situation für beide Seiten. Mit dem gebündelten Know-how des Technologie-Verbunds bekommen Kunden ganzheitliche Lösungen im Bereich des Reifenrecyclings. Gleichzeitig werden die Kreislaufwirtschaft gefördert und Ressourcen geschont.

„Hallo Baumaschine – es gibt ein Problem“

Wie Data Science Kunden von Cat Baumaschinen beim reibungslosen Betrieb unterstützt

DEERFIELD. Sensoren liefern permanent Informationen und überwachen Betriebszustände – auch bei Baumaschinen sind sie längst der Schlüssel, um maximale Produktivität und minimale Ausfallzeiten zu erzielen. Daniel Reaume leitet bei Caterpillar als Digital Analytics Director ein Team von Datenwissenschaftlern und erklärt, wie Caterpillar Data Science nutzt, um Kunden zu unterstützen, dass sie auf zuverlässige Arbeitsgeräte zählen können.

Baublatt: *Wie kommunizieren Cat Baumaschinen?*
Daniel Reaume: Sie kommunizieren auf viele Arten mit uns. Unsere Datenerfassungsprozesse basieren auf soliden Geschäftsmodellen. Es gibt verschiedene Hauptkomponenten: Dazu gehören Sensoren, welche die Daten erfassen, wie zum Beispiel Temperatursensoren, Kraftstoffverbrauchssensoren, GPS-Sensoren und andere. Hinzu kommt eine PL Box, welche die Daten sammelt, integriert, berechnet und für die Übermittlung an Caterpillar vorbereitet, damit die Datenübertragung über verschiedene Kommunikationskanäle und Netzwerke erfolgen kann.

Baublatt: *Können inzwischen alle Cat Maschinen und Motoren Daten übertragen?*
Daniel Reaume: Die meisten neuen Cat Maschinen und Motoren sowie ein Großteil unserer älteren Flotte sind in der Lage, Daten zu sammeln und zu übertragen. Unser Unternehmen verfügt derzeit über die weltweit größte Flotte mit mehr als 1,2 Millionen vernetzten Geräten im Einsatz. Und selbst ältere Geräte können oft für die Vernetzung nachgerüstet werden. Die Anzahl und Art der Sensoren in unseren Maschinen und Motoren variiert jedoch je nach Anlagentyp und -modell. So verfügen unsere kleinsten Maschinen und Motoren im Allgemeinen über weniger komplexe Sensoren als unsere größten Bergbaumaschinen.

Baublatt: *Welche Informationen liefern die Daten?*
Daniel Reaume: Wir unterscheiden Maschinen- und Motordaten in zwei Gruppen: Zur ersten Gruppe gehören beispielsweise der Kraftstoffverbrauch, GPS-Daten und Fehlercodes. Mithilfe fortschrittlicher Analyseverfahren können wir vereinfachte Daten wie Fehlercodes nutzen, um Wartungsprobleme oder Leistungseinbußen vorherzusagen. Die Umsetzbarkeit und Genauigkeit der Vorhersagen ist jedoch möglicherweise nicht so groß wie bei umfangreicheren Datenquellen. Die zweite Gruppe betrifft die tatsächlichen Anzeigen des aktuellen Reifendrucks oder der Batteriespannung. Diese Art von Daten ist komplexer. In der Regel handelt es sich um Sensormesswerte, die einmal pro Sekunde oder häufiger erfasst werden. Zurzeit sammeln wir diese Daten vor allem von größeren Baumaschinen, wie sie im Bergbau eingesetzt werden.

Muster und Trends von Fehlercodes von Baumaschinendaten helfen dabei, zwischen einer funktionierenden Maschine und einer Maschine mit bevorstehenden Problemen zu unterscheiden. Foto: Zeppelin

Baublatt: *Welche Rückschlüsse ziehen Sie daraus?*
Daniel Reaume: Sobald wir hier eine entsprechende Datenmenge gesammelt haben, können wir Muster erkennen. Die Daten könnten uns zum Beispiel sagen, dass der Druck nicht so schnell wieder hergestellt ist, wie nötig, wenn der Fahrer die Bremsen betätigt. In diesem Fall würden wir eine Inspektion empfehlen, um festzustellen, ob ein Leck im System vorhanden ist. Sollte dies der Fall sein, kann der Kunde die Reparatur veranlassen, bevor es zu einem größeren Problem wird. Anhand von Fehlercodes allein können wir vielleicht vor einem niedrigen Druck warnen – aber vielleicht nicht so schnell wie mit umfangreicheren Daten – und wir können die Stelle eines Lecks nicht so genau lokalisieren. Beachten Sie, dass wir uns nicht nur auf Fehlercodes verlassen, sondern auf Muster und Trends von Fehlercodes. So ist ein einzelner niedriger Alarm vielleicht nicht besorgniserregend, wohl aber, wenn wir ein Muster von wiederholten Fehlercodes, möglicherweise mehrerer Typen, erkennen. Unabhängig von der Komplexität der Daten hilft uns die Identifizierung solcher Muster, Zustände zu erkennen, die sonst vielleicht nicht auffallen würden. Selbst kostengünstige, begrenzte Daten wie Fehlercodes können uns in die Lage versetzen, eine Zustandsüberwachung durchzuführen und zwischen einer einwandfrei funktionierenden Maschine und einer Maschine mit einem bevorstehenden Problem zu unterscheiden.

Baublatt: *Wie genau funktioniert die Zustandsüberwachung von Baumaschinen?*
Daniel Reaume: Cat Händler wie Zeppelin nutzen die Überwachung, um den Zustand von Maschinen zu verfolgen und Kunden zu kontaktieren, wenn etwas damit nicht in Ordnung zu sein scheint. Da Händler wie Zeppelin über umfangreiche eigene Ausrüstung und Branchenerfahrung verfügen, ist niemand besser in der Lage, den Zustand der Anlagen unserer Kunden zu überwachen – selbst bei gemischten Flotten.

Baublatt: *Was steht als Nächstes am Datenhorizont an?*
Daniel Reaume: Ich betrachte Daten als die neue DNA. Bei Caterpillar setzen wir innovative, hochentwickelte Techniken ein, um Daten zu untersuchen, zu erforschen, zu zerlegen und auf neue Weise zu kombinieren, um Probleme zu lösen. Das Gebiet rund um Data Science entwickelt sich ständig weiter – die Dinge stehen nie still. Mit einigen der klügsten Köpfe der Branche an Bord und unserer Führung, die sich verpflichtet hat, in bahnbrechende Technologien zu investieren, sehen wir der digitalen Zukunft sehr positiv entgegen.

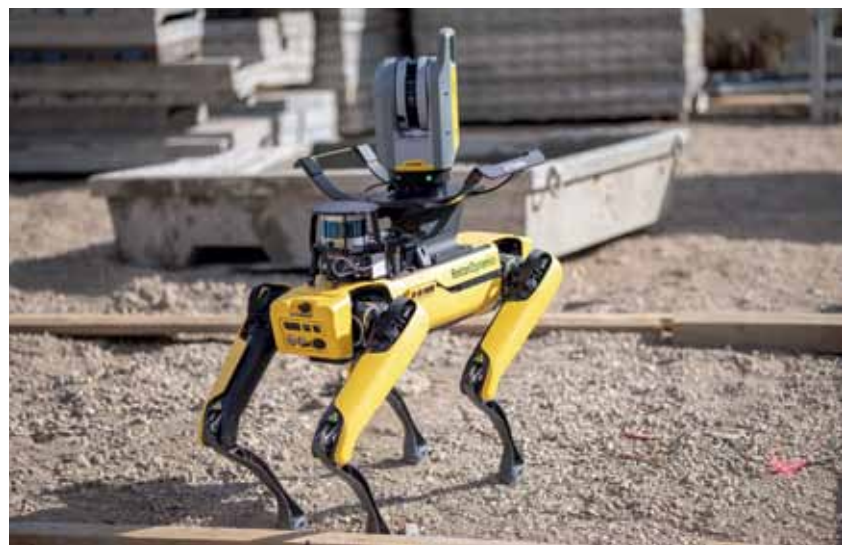
Paradigma der Autonomie

Wie das vernetzte Bauwesen den Weg für Bauroboter ebnet – ein Beitrag von Kevin Garcia

BONN. Bauunternehmen greifen zunehmend auf Technologien wie Maschinensteuerungen zurück, um effizienter zu sein, Kosten zu senken und dem Arbeitskräftemangel entgegenzuwirken. Nutzer wissen die Vorteile in Bezug auf Genauigkeit, Effizienz, Sicherheit und Nachhaltigkeit zu schätzen. Es gibt jedoch noch immer enorme ungenutzte Potenziale, da die meisten Maschinensteuerungssysteme nicht mit dem Internet verbunden sind. Unterdessen stehen neue Entwicklungen in der Welt der Maschinensteuerung in Form von autonomen Maschinen und Robotik bereits vor der Tür. Damit diese ihr volles Potenzial entfalten können, ist eine Baustellenautomatisierung durch vernetzte Arbeitsabläufe wichtige Voraussetzung.

Kevin Garcia ist General Manager für Civil Specialty Solutions bei Trimble.

Im Zeitalter der digitalen Transformation sind es Daten, die ganze Unternehmen transformieren. Das gilt allerdings nur, solange sie gemeinsam genutzt werden, damit sie anschließend als Grundlage für hochwertige, umsetzbare Erkenntnisse dienen können. Maschinensteuerungssysteme wie die Trimble Earthworks Grade Control Platform, die auf Maschinen wie Baggern und Planierraupen eingesetzt wird, lassen sich an das Büro anbinden. Das hilft, Ausfallzeiten zu reduzieren und die Gesamtproduktivität weiter zu steigern. Die genaue Position jeder Maschine auf einem Projekt zu kennen, gibt den Projektmanagern die Möglichkeit, die Arbeiten so effizient wie möglich zu planen – mit möglichst wenigen Leerlaufzeiten.



Eine vernetzte Umgebung schafft die richtigen Voraussetzungen für die Einführung von Robotern auf der Baustelle.

Nacharbeiten gehören zu den Hauptgründen, dass die Gewinnspannen im Baugewerbe nach wie vor gering sind. Die Möglichkeit, auf Daten wie die neuesten Konstruktionsmodelle in Echtzeit zuzugreifen und diese gemeinsam zu nutzen, verringert Missverständnisse in der Kommunikation und Fehler bei Projekten. Das führt zu einer effizienteren und effektiveren Ausführung. Moderne vernetzte Lösungen ermöglichen den Projektmanagern eine Fernkontrolle und stellen sicher, dass alle Projektbeteiligten stets mit den neuesten Plänen arbeiten. Genauso wichtig wie die Übermittlung der richtigen Informationen an die Systeme auf der Maschine vor Ort ist es aber auch, die richtigen Daten von der Maschine zu empfangen. Eine vernetzte Plattform für die Maschinensteuerung kann Daten über die ausgeführten Arbeiten an das Büro zurücksenden. Das hilft wiederum, den Fortschritt zu verfolgen und ist zudem die Grundlage für ein endgültiges As-Built-Modell, so wie dann gebaut wird.

Mit Maschinensteuerungen Ausfallzeiten reduzieren und die Produktivität steigern. Fotos: Trimble

Im weiteren Sinne können wertvolle Informationen aus einer vernetzten Bauprojektumgebung Unternehmen bei einer besseren mittel- bis langfristigen Entscheidungsfindung unterstützen. Genaue und zeitnahe Einblicke in den Fortschritt eines Projekts ermöglichen eine bessere Angebotserstellung und Planung für die nächsten Projekte. Zu diesem Zweck müssen Daten aus dem Betrieb, wie die Bestandsmodelle, die durchschnittlichen Mengen an Baustoffen, die ursprünglich bewegt werden sollten, die tatsächlichen Transportdaten und Informationen über alle Maschinen, die für die verschiedenen Aufgaben in einem Projekt eingesetzt werden, in einem Dashboard zusammengefasst werden. Dieses kann zum Beispiel mit Daten zur Wettervorhersage angereichert werden. Die Kombination dieser Variablen führt zu genauen Prognosen darüber, wann die Projekte abgeschlossen sein werden. Die Auftragnehmer können entscheiden, ob sie ein Projekt durch zusätzliche Ressourcen beschleunigen oder sogar verlangsamen wollen, indem sie Ressourcen abziehen, falls sie mehrere Projekte zusammenfügen können. Dadurch wird der Rücktransport von Maschinen zum Standort des Auftragnehmers überflüssig.

Eine vernetzte Umgebung schafft die richtigen Voraussetzungen für die Einführung von autonomen Maschinen und Robotern auf der Baustelle. Die vernetzte Baustellentechnologie ist Teil des gesamten Paradigmas der Autonomie im Bauwesen, da sie die Verwaltung mehrerer Maschinentypen verschiedener Marken in einer integrierten Umgebung ermöglicht. Baustellen sind sehr dynamische Umgebungen. Wenn man eine einzige Maschine hinzufügt, hat das einen massiven Einfluss auf alle anderen Maschinen auf der Baustelle. Maschinen wie Verdichter, Planierraupen und Bagger können mit der Technologie ausgestattet werden, die sie autonom arbeiten lässt: die horizontale Lenkung, die hochpräzise Geodatentechnologie, die Cloud-Technologie für den bidirektionalen Austausch von Modelldaten, die Sicherheitssysteme und das Risikomanagement.

Zukünftig wird es darum gehen, immer mehr Aufgaben von Maschinen zu automatisieren.

Zukünftig wird es darum gehen, immer mehr Aufgaben von Maschinen zu automatisieren. Einfache und sich wiederholende Aufgaben werden den Bedienern abgenommen, damit sie sich auf wichtigere Aufgaben konzentrieren können. Dies wird Unternehmen helfen, das Personalproblem zu lösen, mit dem der Bausektor bereits seit Jahren zu kämpfen hat. Bei repetitiven Aufgaben wie dem Rammen von Pfählen oder dem Ausheben von Fundamenten lässt sich relativ schnell ein Gewinn erzielen, aber die Anzahl und der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben werden weiter zunehmen. Noch wichtiger ist jedoch, dass die Automatisierung die Nacharbeit weiter reduzieren wird, um die Rentabilität, Effizienz und Nachhaltigkeit zu steigern. Damit Bauunternehmer und Baufirmen die Möglichkeiten der Autonomie voll ausschöpfen können, müssen sie sich daran gewöhnen, als vernetzte Gruppe von Teams und Technologien zu arbeiten. Die Menschen auf der Baustelle oder im Büro und die Maschinen: Alle sind in einer Umgebung miteinander verbunden.

Der Autor des Beitrags, Kevin Garcia, arbeitet als General Manager für Civil Specialty Solutions bei Trimble.

akii App entschlüsselt Wettbewerbsvorteil

Zeppelin Rental als erster Anbieter von modularen Raumlösungen mit digitalem Schließsystem

BERLIN (VS). Mietprodukte und baunahe Dienstleistungen für jede Phase im Baustellenlebenszyklus und damit Lösungen von A bis Z bieten – das ist der Anspruch von Zeppelin Rental. Dabei wird das A seit September letzten Jahres durch das digitale Schließsystem akii vertreten. Denn Raumsysteme und Container des Vermiet- und Baulogistikdienstleisters können nun inklusive der digitalen Schlösser von akii angemietet werden. Durch die partnerschaftliche Kooperation der beiden Unternehmen erweitert Zeppelin Rental sein Angebot im Bereich der Raum- und Sanitärsysteme um ein innovatives Tool. „Mit akii gehen wir einen weiteren wichtigen Schritt in unserer Digitalisierungsstrategie und profitieren von einer intelligenten Lösung für eine alltägliche Herausforderung: der Schlüsselverwaltung", erklärt Andreas Langner, Leiter Raumsysteme für den Standardbereich bei Zeppelin Rental in Deutschland.

Die Kooperation zwischen dem im Berliner Zeppelin Lab entwickelten digitalen Schließsystem akii und Zeppelin Rental startete bereits vor zwei Jahren mit einem Pilotprojekt. Beim Berlin-Marathon im Sommer 2021 vermietete Zeppelin Rental mehrere Raumsysteme inklusive akii Schlössern an den Veranstalter. Gerade bei dieser Großveranstaltung erwies sich eine digitale Zugangsverwaltung für den Kunden als sehr vorteilhaft. Denn akii macht es möglich, unbegrenzt vielen Personengruppen ganz ohne physische Schlüssel für eine bestimmte Zeit Zugang zu Räumen oder Containern zu ermöglichen. Das funktioniert, indem per Smartphone in der akii App Schließrechte in Echtzeit an Personen gesendet und wieder entzogen werden können. Die App funktioniert zusammen mit den akii Schlössern als digitaler Schlüsselbund und erleichtert so die Zutrittsverwaltung für den Mietkunden.

Darüber hinaus können nicht selten vorkommender Vandalismus und Diebstahl auf Veranstaltungen oder großen Baustellen durch das in der App einsehbare Schlossprotokoll reduziert werden. Darin ist für Administratoren transparent nachvollziehbar, wer wann ein bestimmtes Schloss geöffnet hat. Das bedeutet: Nie wieder Schlüsselsuche und zugleich mehr Sicherheit und Transparenz für die Verantwortlichen.

Nach erfolgreicher Testphase und positivem Feedback des Kunden beschloss Zeppelin Rental, das digitale Schließsystem in das Angebot im Bereich Raum- und Sanitärsysteme aufzunehmen. Mit dem Kick-off der offiziellen Partnerschaft im September 2022 wurden alle 16 deutschen Raumsysteme-Standorte mit insgesamt hundert akii Schlössern ausgestattet. Zudem startete im November 2022 eine Roadshow zu den 16 Kompetenz-Centern von Zeppelin Rental. „Um den Vermietprozess optimal mitzugestalten und unsere Schlösser in die Strukturen der einzelnen Standorte zu integrieren, war es uns wichtig, bei unserem Partner vor Ort zu sein. Durch den persönlichen Kontakt und Austausch ist es uns gelungen, zwischen Zeppelin Rental und uns einen effizienten und partnerschaftlichen Workflow zu etablieren", so Jasmin Sterling, Partnermanagerin bei akii.

Vorteile hat das digitale Schließsystem nicht nur für die Kunden von Zeppelin Rental, sondern auch für das Unternehmen selbst. „akii verschafft uns nicht nur einen Wettbewerbsvorteil, sondern löst ebenso das Problem der verlorenen Schlüssel. Auch intern ist das relevant, denn so müssen keine Schlösser mehr ausgetauscht werden", erklärt Andreas Langner. Zudem liefert das Schlossprotokoll für Zeppelin Rental mehr Transparenz über die Nutzung der Anlagen und gibt zusätzliche Sicherheit. Diese Vorteile erkannten auch die Mitarbeiter von Zeppelin Rental. „Selbst wenn es anfänglich Skepsis gegenüber dem digitalen Tool gegeben hätte, wäre sie spätestens nach der Roadshow abgefallen. Die App ist für jeden intuitiv zu bedienen und der Einbau der Schlösser ist in zwei Minuten abgewickelt", so Langner.

Andreas Langner und Jasmin Sterling mit der akii App bei Zeppelin Rental in Berlin. Foto: Zeppelin Lab

Besonders der Einsatz bei sogenannten Betreibermodellen soll für Zeppelin Rental in Zukunft eine Reihe von Vorteilen bringen. Hier handelt es sich um vorrangig auf Großprojekten errichtete Containeranlagen, bei denen Zeppelin Rental auch als Betreiber fungiert. So müssen Mitarbeiter zur Schlüsselübergabe zukünftig nicht mehr persönlich vor Ort sein und ersparen sich Fahrtwege. Das verschafft Zeit und ist zudem nachhaltiger. Perspektivisch ist der Einsatz des digitalen Schlosses ebenfalls für die Vermietung von Lager- und Materialcontainern geplant. Bisher werden die Schlösser in die Türen von Büro-, Umkleide- oder Aufenthalts-Containern eingebaut. Die Vorhängeschloss-Variante ermöglicht aber auch einen Einsatz an Containern mit Flügeltüren. Das ist besonders praktisch, da Kunden oft kein passendes zertifiziertes Schloss vor Ort haben und so Diebstähle an Materialcontainern erheblich reduziert werden könnten.

Engstellen simulieren

Effektivere Planung von Schwertransporten

KÖLN. Um Großraum- und Schwertransporte durchzuführen, ist ein umfangreiches Genehmigungsverfahren notwendig. Gerade der Nachweis, dass Engstellen befahrbar sind, ist sehr aufwendig. Ein Forschungsprojekt des Instituts für Bau- und Landmaschinentechnik der TH Köln hat jetzt ein Verfahren entwickelt, das diesen Aspekt der Planungen wesentlich vereinfacht. „Im herkömmlichen Verfahren testen Transportunternehmen anhand von Luftbildern oder Karten, ob ihr Transport eine kritische Engstelle durchfahren kann. Das ist zeitintensiv und mitunter fehleranfällig", erläutert Lucas Rüggeberg, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Bau- und Landmaschinentechnik. Im Projekt DiGST entstand daher ein Simulationstool, das die gleiche Aufgabe in wenigen Minuten durchführen kann und zudem präziser ist.

Ein Simulationstool soll Engstellen für Schwertransporte aufzeigen. Foto: Taina Sohlman/Adobe Stock

Grundlage dafür sind die digitale Erfassung der Engstelle sowie verschiedene Fahrzeugparameter. „Wir erfassen die Engstelle zum Beispiel mit einem mobilen Kartierungssystem oder durchfliegen sie mit einer Vermessungsdrohne. Aus den Daten entsteht eine 3D-Punktwolke der problematischen Streckenabschnitte mit einer Genauigkeit von wenigen Zentimetern. Diese Daten laden wir in unser Simulationstool, sodass uns ein digitaler Straßenraum zur Verfügung steht", so Rüggeberg. Die Simulationen werden zweidimensional aus der Vogelperspektive durchgeführt und die Ergebnisse im Dreidimensionalen visualisiert.

Um die Fahrzeugbewegung zu berücksichtigen, wurde ein Modell erstellt, dessen Parametrierung in Fahrversuchen ermittelt wurde. Dies beinhaltet Angaben wie Abmessungen, Achsabstände, Art und Anzahl der gelenkten Achsen und maximale Lenkwinkel. „Wenn wir das Modell und die 3D-Punktwolke der Engstelle zusammenführen, kann unser Tool in wenigen Minuten automatisch berechnen, ob und mit welchen Lenkbewegungen der Großraum- und Schwertransport die Engstelle durchfahren kann. Ein Video sowie Aufnahmen der Simulation können dann den Unterlagen für das Genehmigungsverfahren beigefügt werden. Zudem können die Ergebnisse die Fahrer und Fahrerinnen bei der Durchführung des Transportes unterstützen", erläutert Rüggeberg.

Durch die digitale Vermessung der Engstelle könnte das in DiGST entwickelte Verfahren gegenüber der herkömmlichen Vorgehensweise eine Zeitersparnis bedeuten, da in manchen Fällen die Abmessungen vor Ort noch händisch erfolgen. Das neue Simulationstool könne die nötigen Berechnungen teilweise auch schneller durchführen als die aktuell verwendeten Programme, so Rüggeberg. Damit sei der nächste Schritt zur Digitalisierung der Branche getan. Die TH Köln wird das Simulationstool in kommenden Forschungsvorhaben weiter ausarbeiten.

KI im Baustellenalltag

Wie ChatGPT Baubetrieben helfen kann – ein Beitrag von Michael Sudahl

GARCHING BEI MÜNCHEN. Manche Antworten sind witzig: Auf die Frage, was mehr wiegt, ein Kilo Nudeln oder ein Kilo Stahl, soll ChatGPT geantwortet haben: „Ein Kilo Stahl wiegt mehr als ein Kilo Nudeln." Auf Fangfragen scheint die künstliche Intelligenz (KI) aus den USA nicht vorbereitet zu sein. Trotzdem ist der mediale Hype um die schlaue Software enorm. Gespeist mit dem Internetwissen bis Anfang 2022 beantwortet ChatGPT Fragen der Nutzer. Und zwar mit einer hohen Treffsicherheit – mit Ausnahmen wie oben. Doch nicht nur antworten kann das Programm. Es schreibt auch. Lautet die Eingabe etwa: „Bitte ein Dankesschreiben an meinen Kunden XY anfertigen!", blinkt etwas später ein gewinnender Brieftext auf dem Bildschirm – den vermutlich 90 Prozent der Anwender nicht besser hätten tippen können. Grammatik und Satzbau passen, sogar die Kommata sind richtig gesetzt.

Unlängst hat der Grünenpolitiker Alexander Salomon im baden-württembergischen Landtag seine erste Rede gehalten, die von ChatGPT geschrieben wurde. Wäre das nicht auch für jeden Meister eine Erleichterung: die Weihnachtsrede vom Automaten gestrickt? „Ja, sicher", meint Thomas Gebhardt von der HWK Stuttgart. Auch die Rede für die Freisprechung der Azubis könnte ChatGPT ersinnen. Und die Angebotstexte für das Bauprojekt – auch die kann das Programm liefern, wenn es ein paar Stichworte bekommt. Wobei der Digitalexperte hier schon warnt. Das Baugewerbe sei nicht mit universitärem Umfeld zu vergleichen. Dort fände sich viel mehr Text, aus dem die KI-Maschine ihre Bausteine zusammenschustern könne. Passt eine Version nicht, kann man die KI zum Nachbessern auffordern, wie in einem Video des Mittelstand-Digital Zentrums Handwerk erklärt wird. Dort ist zu sehen, wie die künstliche Intelligenz Kündigungsschreiben oder Social-Media-Posts generiert. Diese übersetzt die Software zudem in Fremdsprachen: Ein Aushang zum Arbeitsschutz am Schwarzen Brett in Deutsch, Polnisch und Rumänisch – mit dem Chat-Programm kein Problem.

Felix Pflüger von Peoplefone Deutschland findet Internetrecherchen, die der Algorithmus übernimmt, ebenso spannend. Der Deutschlandchef des Telefonieproviders betreut mehrere tausend mittelständische Betriebe, darunter etliche Baubetriebe. „Wie viel Bafög bekommen Azubis und zu welchen Bedingungen?", könnte eine Frage lauten. Und die KI formuliert binnen Sekunden eine verständliche Antwort. Mühselige Recherchen wären passé. Oder: „Was bedeutet Nullsteuersatz bei Fotovoltaikanlagen". Zack, bekommt der Unternehmer einen lesbaren Einblick ins Steuerrecht. Das spart Zeit und ist zudem einfacher als Schreiben des Bundesfinanzministeriums eigenhändig zu studieren. Oder eine Google-Trefferliste durchzuscrollen, die auf den ersten zehn Positionen Anzeigen präsentiert.

Und wer ChatPGT nach Energiespartipps für den Betrieb fragt, dem listet die KI auf, was zu tun ist: Wände dämmen, LED-Leuchten einsetzen, E-Motoren bei Maschinen erneuern, Abwärme nutzen und so weiter. Wichtig zu wissen: Je spezifischer die Anfrage, desto besser die Antwort der KI. „Interessant ist, dass ChatGPT nicht nur die passende Stelle nennt, sondern Wissen in lesbare Zusammenfassungen verwandelt", so Felix Pflüger, „beziehungsweise in der Lage ist, zum Wissen gleich passende Fragen zu erstellen." Ideal für Lehrer an Berufs- und Meisterschulen, die Tests entwickeln wollen.

ChatGPT kann Baubetriebe bei administrativen Aufgaben unterstützen. Foto: U-STUDIOGRAPHY DD59/Adobe Stock

Dass Microsoft zehn Milliarden Euro in den Erfinder, das Start-up OpenAI, investiert, lässt Tech-Riesen wie Amazon und Google aufhorchen. Die Suchmaschine etwa stellte Anfang Februar einen eigenen KI-Chatbot vor: „Bard" steht jedoch nur einem kleinen Kreis zum Testen zur Verfügung, soll jedoch in Kürze öffentlich zugänglich werden, wie Google-Chef Sundar Pichai mitteilt. Mancher IT-Experte spricht schon von einem ähnlichen Erfolg wie bei der Erfindung des Smartphones oder gar des Internets. Felix Pflüger sieht durch den Einsatz der Software vor allem Hilfe, um administrative Aufgaben zu erledigen. „Wer weniger recherchieren will und sich ungern mit Schriftverkehr beschäftigt, für den ist die KI sicher eine Erleichterung", so der Peoplefone-Chef.

Zu benutzen ist die intelligente Software derzeit in Deutschland nur als Testversion. In den USA soll es bald ein Abomodell geben, für um die 20 Euro pro Monat. Was die KI wohl auch als Bezahlversion nicht kann, ist Denken. „Jede Antwort ist auf Fakten und Plausibilität zu prüfen", rät Felix Pflüger. Denn auch wenn ChatGPT ein enormes Wissen hat und dieses binnen Sekunden analysiert, und das Extrakt textet, so hat sie keine Qualitätskontrolle – wie die Nudel-Stahl-Antwort zeigt. Noch nicht. Auch für das Schreiben von Homepages könnte die KI dienen, allerdings besteht die Gefahr, dass bald alle Texte auf Webseiten ähnlich klingen. „Die Variationen erschöpfen sich, weil die KI nur reproduzieren kann", sagt Felix Pflüger. Eine kreative Kraft kann kein noch so innovatives Start-up programmieren. Das stellt fest, wer Songtexte oder Gedichte von ihr entwerfen lässt. „Das holpert doch arg", so Felix Pflüger. Oder um es mit den Worten des Musikers Nick Cave zu sagen: „Die Songs sind Mist". Dem Australier wurden Lieder präsentiert, welche die KI im Cave-Stil geschrieben hat.

Bei der HWK macht Thomas Gebhardt noch eine weitere Gefahr aus: Seine Schüler lassen sich Aufsätze und Interpretationen von ChatGTP schreiben. „Das würde auch bei Lehrlingsberichten gehen", so der Digital- und Technologieberater. Grundsätzlich sei es richtig, dass sich Firmen mit der künstlichen Intelligenz beschäftigen, jedoch sollte nicht das Wissen in den Betrieben vergessen werden. Thomas Gebhardt sieht die Software stattdessen als Sparringspartner und damit als Lernhilfe für Lehrlinge. So könnten Azubis Antworten der vermeintlichen Supersoftware diskutieren. Etwa ob die angebotene Lösung stimme – und wenn nein, warum nicht.

Felix Pflüger hingegen sieht daher die Speicherung von „Brain Data" als Aufgabe an – besonders im Handwerk. „Denn nach wie vor ist es wichtig, von Meistern zu lernen", findet der IT-Experte und erinnert an die Tugend von Wanderschaft und Walz, die jahrhundertelang jungen Gesellen diente, möglichst viel Wissen und Lebenserfahrung zu sammeln. Vor allem Letzteres kann keine KI ersetzen.

Pragmatische Lösungen werden gesucht

Das Potenzial von Digitalisierung und Nachhaltigkeit ist längst nicht ausgeschöpft

FRANKFURT AM MAIN. Von der Rekord-Inflation über den russischen Angriffskrieg in der Ukraine und die Corona-Pandemie bis hin zum Klimawandel: Die aktuellen Krisen machen auch vor der Bauindustrie nicht halt, wie eine aktuelle Studie der Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft PwC Deutschland (PwC) zeigt. Im Interview erklären Rebekka Berbner, Partnerin bei PwC Deutschland, und Dr. Martin Nicklis, Director bei PwC Deutschland, wie die Herausforderungen die Digitalisierungs- und Nachhaltigkeitsbestrebungen der Branche beeinflussen.

Dr. Martin Nicklis, Director bei PwC Deutschland, und Rebekka Berbner, Partnerin bei PwC Deutschland. Fotos: PwC Deutschland

Baublatt: *Die Baubranche ist vergleichsweise glimpflich durch die Pandemie gekommen. Nun gerät sie zunehmend unter Druck. Woran liegt das?*

Rebekka Berbner: Bis vor Kurzem galt noch: Volle Auftragsbücher, stabile Kosten, niedrige Zinsen, keine Beeinträchtigung durch Baustellen-Lockdowns in der Pandemie. Die Rahmenbedingungen der letzten Jahre waren für die deutsche Bauindustrie tatsächlich sehr förderlich. Dies hat sich nun aufgrund von Material- und Personalengpässen, dem neuen Zinshoch sowie steigenden Baupreisen geändert. In unserer Studie „Die Bauindustrie in anspruchsvollen Zeiten“ können wir gleich mehrere Herausforderungen aufzeigen.

Baublatt: *Welche zum Beispiel?*

Rebekka Berbner: Mehr als die Hälfte der befragten Bauunternehmen gibt an, dass sie die Folgen der derzeitigen geopolitischen Krisen deutlich zu spüren bekommt. Die überwiegende Mehrheit klagt vor allem über die Volatilität von Preisen oder Störungen in der Lieferkette. Verschärfend hinzu kommen wegfallende Projekte, die zu Umsatzeinbrüchen führen. Hier wird deutlich: Die Aussichten in der Branche sind düster, der Kostendruck immens. Dabei stehen mit dem hohen Bedarf an neuen Wohnungen und der Erneuerung der Infrastruktur im Sinne der Energie- und Verkehrswende und der Digitalinfrastruktur wirklich wichtige Projekte auf dem Zettel der Branche.

Baublatt: *Apropos. Die Zettelwirtschaft der Branche ist legendär. Demgegenüber ist die Digitalisierung zentral, wenn es um Transformation und Effizienzsteigerung geht. Wie steht es um die digitale Baustelle?*

Martin Nicklis: Das Potenzial ist enorm, die Realisierung stockt. Oder anders gesagt: Bauunternehmen erkennen zwar die Chancen, es hapert jedoch an der Umsetzung. Laut den Befragten ist der Fachkräftemangel das größte Problem: Mitarbeiter verfügen oftmals nicht über die erforderlichen Fähigkeiten, um digitale Lösungen effizient umzusetzen. Zum anderen mangelt es an Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten. Auf lange Sicht wird eine strategische Priorisierung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie die stärkere Investition in die Förderung von Lernmöglichkeiten einen entscheidenden Einfluss auf den erfolgreichen Einsatz digitaler Technologien wie zum Beispiel Laserscanning, Virtual Reality, Robotik, KI, Cloud-Lösungen oder 3D-Druck haben. Die Digitalisierung hat auch eine Schattenseite. Unserer Studie zufolge sehen drei Viertel der Befragten in der Cybersicherheit eine Hürde, denn der Ausbau einer digitalen Infrastruktur im Unternehmen birgt auch ein erhöhtes Risiko für virtuelle Attacken.

Baublatt: *Wie könnten konkrete Maßnahmen aussehen, um die Digitalisierung der Bauindustrie weiter voranzutreiben?*

Martin Nicklis: Wir müssen zunächst einmal zwischen dem Digitalisierungsgrad einzelner Prozesse differenzieren: Während Bauunternehmen in der Planung und Verwaltung von Bauprozessen bereits gut aufgestellt sind und zunehmend digital gearbeitet wird, ist die Arbeit auf der Baustelle noch sehr analog. Um die Potenziale der Digitalisierung optimal zu nutzen, müssen die einzelnen Prozesse und Gewerke effektiv miteinander vernetzt und eine verstärkte Zusammenarbeit aller Prozessbeteiligten vorangetrieben werden – etwa mittels Building Information Modeling oder Lean Construction. Die deutsche Bauindustrie braucht pragmatische Lösungen: Der erste Ansatzpunkt zur Optimierung liegt in der Etablierung einer erlebbaren digitalen Kultur sowie einer entsprechenden Aus- und Weiterbildungsoffensive. Bereits heute ist der Fachkräftemangel auf den Baustellen und in den Planungsbüros allgegenwärtig. Er wird sich – Stichwort demografische Krise – auch weiter verschärfen, sofern die mitunter harte körperliche Arbeit nicht durch den Einsatz automatisierter Technologien abgemildert wird. Zudem muss das Handwerk wieder attraktiver für den Nachwuchs werden. Kurzum: Die Rekrutierung neuer Kolleginnen und Kollegen sowie die Weiterbildung und Förderung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter spielen eine fundamentale Rolle, um den Ausbau einer digitalen Infrastruktur zu beschleunigen.

Baublatt: *Gibt es ein konkretes Beispiel für diese digitale Infrastruktur?*

Rebekka Berbner: Building Information Modeling zählt zu den wichtigsten Impulsgebern und technologischen Innovationen in der Branche, wenn es um die Digitalisierung von Bau- und Planungsprozessen geht. Die resultierenden Vorteile sind erheblich, doch es mangelt an konkreten Maßnahmen für den umfassenden Einsatz. Bauunternehmen können das volle Potenzial erst dann ausschöpfen, wenn sie sich digitalen Ökosystemen gegenüber öffnen und diese gezielt vorantreiben. Nicht außer Acht zu lassen ist auch die Rolle von Start-ups, die mit innovativen Lösungen für die Bauindustrie Unterstützung bei der Digitalisierung bieten können.

Baublatt: *Während die Branche in Sachen Digitalisierung stagniert, nimmt die Nachhaltigkeit zunehmend Fahrt auf. Warum müssen sich Bauunternehmen beim Thema Nachhaltigkeit dennoch für die Zukunft wappnen?*

Martin Nicklis: Der hohe Stellenwert von Nachhaltigkeitsstandards in der Bauindustrie wird in den nächsten Jahren weiter an Bedeutung gewinnen. Viele Baumaterialien zählen zu den größten CO_2-Emittenten. Zudem verursachen Bauprojekte große Mengen an Schutt und anderen Bauabfällen. Das setzt Bauunternehmen zunehmend unter Druck, den wachsenden Anforderungen an Nachhaltigkeitsinitiativen gerecht zu werden. Gleichzeitig bietet der notwendige Wandel große Innovationsanreize. Der Fokus auf nachhaltige Werkstoffe und Bauweisen könnte diese Risikolandschaft verändern und einen erheblichen Beitrag leisten, um CO_2-Emissionen zu senken und Ressourcen zu schonen. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Holz-Hybridbauweise, um etwa energieintensiven Stahl zu ersetzen. Hier geht es aber aktuell noch nicht über wenige Vorzeigeprojekte hinaus.

Rebekka Berbner: Das stimmt. Die erste Hürde für den Sprung in die Praxis bleibt die Verankerung des ESG-Managements (Anmerkung der Redaktion: E für Environmental, S für Social und G für Governance) sowohl auf Unternehmens- als auch auf Projektebene. Die Schaffung von klaren Verantwortlichkeiten für ESG-Themen könnte entscheidend sein, um das große Energiespar- und Klimaschutzpotenzial in der Branche voranzutreiben.

Mietplattform mit neuen Tools

Klickrent hat Kundenstamm 2022 mehr als verdoppelt

BERLIN. Die Mietplattform Klickrent hat ihr erstes Geschäftsjahr seit der Ausgründung aus dem Zeppelin Lab erfolgreich abgeschlossen: Mit einem Plus von 130 Prozent konnte Klickrent im vergangenen Jahr seinen Kundenstamm mehr als verdoppeln. Die Anzahl der Aufträge stieg im gleichen Zeitraum um 71 Prozent, der Umsatz um 93 Prozent. Um seine Wachstumsziele zu erreichen, hatte sich der digitale und assetfreie Vermieter von Baumaschinen und Bautechnik 2022 auf die Weiterentwicklung der digitalen Systeme zur Automatisierung des Mietprozesses, der Kundenbindung und des Markenaufbaus konzentriert.

Klickrent will die Digitalisierung der Branche vorantreiben. Für den Vorreiter sind die Automatisierung analoger Prozesse und die Weiterentwicklung der digitalen Systeme deshalb Tagesgeschäft und die Basis für Wachstum und Skalierung des Unternehmens. „Wir haben 2022 weiterhin stark in die Entwicklung unserer digitalen Systeme investiert, um den Service auf der Plattform für unsere Kunden weiter zu vereinfachen und zu beschleunigen. Wir konnten Reaktionszeiten stark verkürzen, einige manuelle in digitale Prozesse übersetzen und neue Tools entwickeln, welche die Zusammenarbeit mit Kunden wie mit Vermietpartnern effizienter gestalten“, erklärt Tobias Sudbrock, Geschäftsführer von Klickrent und verantwortlich für digitale Produktentwicklung und Prozesse.

Auch im Frontend der digitalen Plattform und damit deutlich sichtbar für den Mietkunden hat Klickrent im letzten Jahr neue Service-Angebote ergänzt: Der illustrierte Produktkatalog ersetzt die Anfragemaske. Dies erleichtert Kunden die Suche und Anfrage der benötigten Ausrüstung und verstärkt das E-Commerce-Erlebnis bei der Anmietung. Zusätzliche Informationen über Klickrent, seine Produktberatung, besondere Bauprojekte und aktuelle Aktionen finden Interessierte seit letztem Jahr auf dem neuen Infoblog der Plattform. Ein neuer digitaler Baustein im Mietprozess ist die App Klickcheck, die Klickrent auf der bauma vorstellte. Sie ermöglicht die einfache und transparente Zustandsdokumentation des Mietobjektes bei der Übergabe und ist integraler Bestandteil des Mietvorgangs.

Klickrent bietet mit seinen über 3 000 Vermietpartnern und 4 000 Mietstationen das gesamte Portfolio an Baumaschinen und Bautechnik in Deutschland. Die Nachfrage ist in allen Produktkategorien 2022 gestiegen, das größte Wachstum verzeichneten dabei Höhenzugangstechnik und Container, die Klickrent seit Herbst 2022 nicht nur vermietet, sondern auch zum Verkauf anbietet. Tobias Sudbrock erklärt: „Wir unterstützen unsere Kunden bei vielen Langzeitprojekten. Dabei kann es für das Bauunternehmen günstiger sein, Container, die vom ersten bis zum letzten Tag auf der Baustelle stehen, zu kaufen als über mehrere Jahre zu mieten. Um unseren Kunden auch diese sinnvolle Option zu bieten, haben wir unser Mietangebot im letzten Jahr um den Container-Shop ergänzt.“

Um mit seinem starken Wachstum an Kundenaufträgen Schritt zu halten und die digitale Weiterentwicklung umzusetzen, musste sich auch das Team vergrößern. So ist Klickrent von 35 Mitarbeitern auf inzwischen 75 gewachsen. Tim Hinrichsen, Klickrent-Geschäftsführer Vertrieb und Marketing, berichtet: „Mit dieser massiven Vergrößerung des Teams sind wir im letzten Jahr sehr gut und schnell darin geworden, neue Mitarbeiter zu integrieren. Wir haben dafür einen Onboarding-Prozess entwickelt, der für uns gut funktioniert, sodass wir unsere Unternehmenskultur weiterleben können.“

Besonderes Augenmerk legt Klickrent auf Diversität im Team. Die Frauenquote liegt bei 47 Prozent. Die Attraktivität der Branche für Frauen zu erhöhen, ist dem Start-up ein wichtiges Anliegen. Im Herbst 2022 gründete es deshalb die Community „Frauen in der Baubranche“, die sich über die gleichnamige LinkedIn-Gruppe vernetzt und über 150 Mitglieder gewinnen konnte.

Für 2023 hat sich Klickrent die Expansion der Mietplattform vorgenommen. Österreich ist der nächste Markt, um dort einzusteigen. Der Start ist für die zweite Jahreshälfte geplant.

Anzeige

Wider dem Fachkräftemangel

Ein Kommentar von Jochen Dorner

191 000 offene Stellen in der Bauwirtschaft im ersten Quartal 2022, das ist das Vierfache von vor gut zehn Jahren – im gleichen Zeitraum hat sich die Anzahl der offenen Stellen der gesamten Wirtschaft „nur“ verdoppelt. Die von der Bundesregierung geplanten 400 000 Wohnungen jährlich sind so schwer zu schaffen. Leonie Gebers, Staatssekretärin im Arbeitsministerium, sagt: Um mehr junge Menschen für die Branche zu interessieren, muss der Fokus auf guten Arbeitsbedingungen, Arbeitsschutz und einer angemessenen Entlohnung liegen. Tatsächlich wechseln Fachkräfte vom Bau ihre Jobs häufiger im Vergleich zur Gesamtwirtschaft. So beträgt die jährliche Fluktuationsquote nahezu 50 Prozent. Dem stimmen auch andere Experten zu, die zudem die harschen Bedingungen der anstrengenden Arbeit an frischer Luft und bei egal welchem Wetter hervorheben, die besonders auf viele junge Menschen abschreckend wirken. Laut IG Bau verlässt etwa die Hälfte aller Fachkräfte innerhalb von fünf Jahren nach der Ausbildung die Branche und wechselt in andere Berufe.

Diese Situation ist dauerhaft nicht tragbar, doch zugleich gibt es keine Anzeichen einer baldigen Verbesserung. Um die Baubranche für Fachkräfte und junge Menschen attraktiver zu machen, braucht es daher einen drastischen Wandel. Dabei geht es einmal um eine faire Bezahlung, aber vor allem um einen angenehmen und sicheren Arbeitsplatz. Wie wichtig dies ist, zeigt auch die dauerhafte Beibehaltung von Homeoffice nach der Pandemie. Die Lösung hierfür ist so offensichtlich, wie sie einfach ist: Modulbau.

Dass es sich dabei schon lange nicht mehr um unansehnliche, massive Plattenbauten handelt, ist unlängst bekannt. Die Technologie hat enorme Fortschritte gemacht und ist mittlerweile bei Modular 2.0 oder sogar 3.0 angelangt. Aber nicht nur die Langlebigkeit und Ästhetik haben sich verbessert. Bauten aus modularer Fertigung punkten, weil sie umweltfreundlicher sind, schneller gebaut und effizienter hergestellt werden können. Insbesondere aber bietet der Modulbau einen Arbeitsplatz im Werk, an dem sich Fachkräfte wohlfühlen können. Die Produktion innerhalb einer Fabrik findet dabei nicht nur vor Sonne und Regen geschützt statt, die gleichbleibende Raumtemperatur ist ideal für die dennoch körperlich anstrengenden Arbeiten. So kräftezehrend wie auf einem Gerüst im Freien ist die Arbeit aber lange nicht. Viele Prozesse sind automatisiert und werden von Maschinen unterstützt. Der Einsatz von Robotik wird in diesem Segment vergleichbar mit der Automobilindustrie eine immer größere Rolle spielen. Das bedeutet auch, dass der Körper besser geschont wird – Stichwort Sicherheit und Schutz am Arbeitsplatz. Aber nicht nur Angestellte können länger gutes Geld verdienen, auch ihr Fachwissen bleibt Unternehmen so länger erhalten. Das wird auch dadurch ermöglicht, dass die Arbeitssicherheit um einiges höher ist als auf einer konventionellen Baustelle. Und nicht nur das, sie nimmt als messbare Größe auch einen höheren Stellenwert ein. Ein Unterfangen, das sich auf einer Baustelle mit zahlreichen und ständig wechselnden Subunternehmern wesentlich schwieriger gestaltet. Doch nicht nur das Umfeld ist für Arbeiter besser, es wird im Werk auch generell weniger Personal benötigt, was den Fachkräftemangel weiter reduziert.

Jochen Dorner ist Chief Growth Officer bei der Semodu AG, die Gebäudemodule sowie Methoden für die Steuerung von Gebäuden entwickelt. Foto: Semodu

Kooperation für „Frau am Bau“

Hagedorn und Zeppelin starten Awareness-Kampagne

GARCHING BEI MÜNCHEN (AD). Die Hagedorn Unternehmensgruppe und die Zeppelin Baumaschinen GmbH verbindet seit vielen Jahren eine gelebte Partnerschaft. So hat das innovative Unternehmen aus Gütersloh aktuell nicht nur über 150 Cat Baumaschinen in seinem Fuhrpark, sondern allein in der jüngsten Vergangenheit einige richtungsweisende Projekte gemeinsam mit Zeppelin umgesetzt. Dazu zählen allen voran die europaweit einzigartigen Bagger- und Raupensimulatoren mit Vollkabinen, für die Hagedorn im Jahr 2019 mit dem Preis „Innovator des Jahres“ ausgezeichnet wurde und diese mit Zeppelin entwickelt und umgesetzt hat. Nun wollen die beiden Unternehmen ein neues Kapitel in der Geschichte ihrer Partnerschaft aufschlagen.

Barbara Hagedorn und Philip Wolters bei den Dreharbeiten für die gemeinsame Awareness-Kampagne. Foto: Zeppelin

So hat Hagedorn bereits im Jahr 2020 mit „Frau am Bau“ eine sowohl in der Branche als auch medial vielbeachtete Kampagne ins Leben gerufen. Diese setzt sich mit der Bewältigung von geschlechterspezifischen Vorurteilen, damit verbundenen Herausforderungen und dem entsprechenden Handlungsbedarf, der Sprache und dem Charakter der Baubranche, speziell auch der Nachwuchsförderung, Weiterbildung und Integration sowie in einem möglichst weit gefassten Begriff auch dem Komplex „Diversity“ auseinander. Zeppelin zeigte sich begeistert von der Kampagne, ging auf Hagedorn zu und bot seine Unterstützung an. Daraus entstand die Idee, die Themen rund um „Frau am Bau“ künftig gemeinsam weiter voranzubringen und eine Awareness-Kampagne zu starten.

Geschäftsführerin Barbara Hagedorn und der bei Zeppelin Baumaschinen für den Bereich Personal verantwortliche Geschäftsführer Philip Wolters haben zu diesem Zweck eine Reihe an Videointerviews und Statements produzieren lassen, die beide Unternehmen in den kommenden Wochen über ihre diversen Social-Media-Kanäle veröffentlichen werden. Darin erörtern Barbara Hagedorn und Philip Wolters unter anderem, welche Maßnahmen ergriffen werden können und müssen, um allen einen Zugang zur Baubranche zu ermöglichen. Sie hinterfragen außerdem, welches Umdenken dafür noch in Gang gebracht werden muss.

Die kurzen Videosequenzen aus der Serie „Frau am Bau meets Heavy Metal“ haben beide Unternehmen erstmalig am 9. Februar veröffentlicht und werden seitdem im Lauf der kommenden Monate im Abstand von jeweils einer Woche auf ihren diversen Social-Media-Kanälen publiziert. Beide Unternehmen erhoffen sich aufgrund ihrer gemeinsamen Reichweite, dem Thema zu einer deutlich gesteigerten Wahrnehmung zu verhelfen.

„Es reicht nicht, nur über Veränderungen zu reden, wir müssen machen. Dafür braucht es Unterstützer, die mit uns gemeinsam Strukturen wandeln und alte Klischees aufbrechen wollen. Umso mehr freuen wir uns, jetzt gemeinsam mit Zeppelin einen weiteren Schritt in Richtung Zukunft zu gehen“, sagt Barbara Hagedorn, Geschäftsführerin der Hagedorn Unternehmensgruppe und Initiatorin der „Frau am Bau“-Kampagne.

Philip Wolters zeigte sich nach dem Abschluss der Produktionsarbeiten sichtlich zufrieden mit der Zusammenarbeit und hofft auf eine positive Resonanz. Von der Notwendigkeit, schnell und effektiv handeln zu müssen, ist er überzeugt. So dürfe man gerade in Zeiten des Fachkräftemangels hier keine Chance ungenutzt lassen. „Wenn wir die Zahlen unserer Fachverbände zurate ziehen, sehen wir, dass Frauen nach wie vor viel zu selten Zugang zur Bau- und Baumaschinenbranche finden. Das können wir schlichtweg nicht mehr leisten. Ich bin überzeugt davon, dass es sehr viele Bereiche gibt, in denen wir zukünftig Frauen zum Beispiel gerade als Maschinistinnen oder auch Servicetechnikerinnen gewinnen können, wenn wir dies gemeinsam angehen“, so Wolters am Rande der Videoaufzeichnungen. Außerdem verwies er bei dieser Gelegenheit darauf, dass die Branche attraktiver denn je sei. So halte er gerade die Arbeit auf dem Bau und insbesondere mit Baumaschinen für „faszinierend“. „Wir arbeiten am Bau aber auch in der Baumaschinenbranche moderner und effizienter denn je für eine nachhaltige Zukunft und können damit auch einen wesentlichen Beitrag für die Energiewende leisten“, so Wolters weiter. Er verwies dabei auf die vielseitigen Betätigungsfelder der Hagedorn Unternehmensgruppe, insbesondere auf eine ihrer Kernkompetenzen: die Revitalisierung von Industriebrachen. Dadurch werden alte Brownfields wieder nutzbar gemacht und der Flächenverbrauch in Deutschland reduziert.

Als Frau im Baumaschinenvertrieb

Rebekka Pfaff betreut Kunden der Zeppelin Niederlassung Hanau

HANAU (SR). Die Gendergap, neudeutsch für Lücke zwischen den Geschlechtern, ist riesig: Ein Blick auf die amtliche Statistik von Hoch- und Tiefbauberufen in Deutschland zeigt, dass diese lediglich zu 1,8 Prozent von Frauen ausgeübt werden. Der geringe Frauenanteil geht auf ein Beschäftigungsverbot im Bauhauptgewerbe in den westdeutschen Bundesländern zurück, an das sich Frauen bis 1994 zu halten hatten. Das Argument: Die Arbeit auf Baustellen sei für sie zu schwer und schmutzig. Kein anderer Wirtschaftszweig zählt bis heute so wenig weibliches Personal zu den Beschäftigten als der Bau. Auch im Vertrieb von Baumaschinen sind Frauen bislang eine Ausnahme. Eine von ihnen ist Rebekka Pfaff. Seit 2021 betreut sie Kunden der Zeppelin Niederlassung Hanau im Rhein-Main-Gebiet als Verkaufsrepräsentantin. „Ich möchte dabei genauso professionell und zuverlässig meinen Job machen, wie es meine Kollegen tun. Für mich gibt es hier keinen Unterschied, denn es zählt allein die Leistung und hier will ich überzeugen“, macht sie deutlich. Wen wundert es also, dass sie daher auch von einer Frauenquote nicht überzeugt ist.

Immer wieder ist in den Medien die Rede davon, dass es Frauen, wenn sie Berufe auf dem Bau oder in diesem Umfeld ausüben, besonders schwer haben, und gegenüber dem weiblichen Geschlecht angeblich der eine oder andere anzügliche Spruch über die Lippen kommt. Doch stimmt das auch? „Definitiv nein“, schließt Rebekka Pfaff kategorisch aus. „Das habe ich noch nicht ein Mal erlebt. Es ist eine ehrliche und bodenständige Branche. Man redet Klartext miteinander. Wenn es ein Problem gibt, und das passiert nun mal im Geschäftsleben, dann legt man die Karten auf den Tisch und sucht nach einer Lösung, die alle zufriedenstellt.“ Sie schätzt die klare Kommunikation – ohne Wenn und Aber.

Ihr Vater hatte eine Fahrschule und so ist sie mit Fahrzeugen aufgewachsen. Daher lag es nahe, eine Ausbildung zur Automobilkauffrau zu machen – doch bei den Pkw wollte sie nicht bleiben. Sie zog es zu den Lkw. 15 Jahre war sie in der Nutzfahrzeugbranche tätig. Als dann Harald Eichmann von der Zeppelin Niederlassung Hanau in den Ruhestand ging und seine Stelle ausgeschrieben war, hat sie sich beworben und wechselte dann in die Baumaschinenbranche. „Ich hatte einen guten Start dank der Vorarbeit meines Vorgängers, was mir am Anfang sehr geholfen hat. Denn die derzeitige Marktsituation ist im Vertrieb eine Herausforderung für alle Mitarbeiter, ob sie nun schon lange Baumaschinenkunden betreuen oder erst kurz dabei sind wie ich“, räumt sie ein. Unterstützung bekommt sie von ihrem Chef, Niederlassungsleiter Oliver Günther, aber auch von den Kollegen gibt es viel Zuspruch, die ihr Respekt für ihre Leistung zollen. Sie musste sich komplett in eine neue Materie einarbeiten und mit der Technik von Baumaschinen vertraut machen. „Ich hatte erstklassige Unterstützung durch die Kollegen in Hanau. Das hat mir sehr geholfen“, so die Verkaufsrepräsentantin. Umso mehr freut sie sich über ihre ersten Erfolge, die sie etwa mit Gebrauchtmaschinen erreicht hat.

Sollen gebrauchte Baumaschinen in Zahlung genommen werden, überzeugt sie sich vor Ort vom Zustand der Maschinen. Sie nimmt kritische Bauteile unter die Lupe, erstellt Fotos von Details zur Dokumentation und lässt den Motor an, um zu sehen, wie sich der Ausleger eines Baggers oder das Hubgerüst eines Radladers bewegt. Das alles fließt in den Maschinenschätzbericht ein, bei dem Rebekka Pfaff Kollegen aus dem Gebrauchtmaschinenbereich unterstützt. Ihr Hauptfokus ist jedoch das Neumaschinengeschäft. Seit 2021 berät sie Bauunternehmen, Rohstoff- und Recyclingbetriebe, erstellt und kalkuliert passgenaue Angebote für Kunden von Cat Baumaschinen und Anbaugeräten. Stehen Maschinenvorführungen an, begleiten diese Vertriebsprofis wie Rebekka Pfaff, um Fahrer abzuholen und ihnen die neue Technik näherzubringen. Das ist alles Teil der klassischen Arbeitsaufgaben eines Verkäufers oder eben einer Verkäuferin bei Zeppelin. Ob Mann oder Frau: Sie müssen neue Kunden akquirieren, Aufträge an Land ziehen und einen guten Draht zu allen Kunden pflegen sowie eine enge Kundenbindung aufbauen. „Ich behandle alle Kunden gleich und mache keine Unterschiede, egal, ob einer eine Baumaschine oder einen großen Fuhrpark hat. Ich will, dass Kunden mich als ihren ersten Ansprechpartner sehen und immer wieder kommen, wenn sie Baumaschinen brauchen. Das geht nur über Vertrauen. Ich will, dass Kunden sich auf mich verlassen können und wissen, dass ich mich um ihre Anliegen kümmere“, stellt Rebekka Pfaff klar. Unter ihren Kunden ist eine einzige Frau. Sie ist Betriebsleiterin – der Rest sind alles Männer, die eine Baufirma oder einen Betrieb leiten, MTA-Leiter oder Bauleiter sind. Doch wie reagieren sie, wenn sie auf eine Verkäuferin treffen?

Rebekka Pfaff betreut seit 2021 Kunden der Zeppelin Niederlassung Hanau im Rhein-Main-Gebiet als Verkaufsrepräsentantin. Foto: Zeppelin

„Wer sich engagiert und was von der Sache versteht, der wird bereitwillig akzeptiert. Da gibt es dann auch keine Vorurteile. Frauen gehen manches anders an. Das ist nicht schlechter oder besser, aber das macht eben den Unterschied aus. Wichtig ist, dass man Leidenschaft für den Vertrieb und für die Produkte wie Cat Baumaschinen mitbringt und auch die Branche und die Kunden versteht. Nicht jeder Tag läuft gleich. Da darf man sich nicht unterkriegen lassen, sondern muss sich immer denken: Morgen sieht die Welt schon wieder anders aus und dann packe ich die Arbeit an“, macht Rebekka Pfaff klar.

BAUBLATT
mit Baugerätemarkt

Impressum

50. Jahrgang, Nr. 427
März/April 2023

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.

Prädestiniert für den effizienten Umschlag

Zeppelin zeigt auf „Recycling aktiv und Tiefbau Live", was in Cat Maschinen steckt

KARLSRUHE (SR). Im Zuge des Klimawandels bekommt das Recycling einen immer größeren Stellenwert, um Ressourcen zu schonen. Wertstoffe für die Kreislaufwirtschaft mit der größtmöglichen Wertschöpfung aufzubereiten ist darum die Devise. Prozesse wie das Sortieren, Trennen, Häckseln, Schreddern, Brechen und Sieben entscheiden darüber, wie viel Altholz, Bauschutt, Boden, Glas, Metalle, Papier und Plastik wiederverwertet werden können. Technologien, welche die Abfall- und Rohstoffwirtschaft im Recycling und in der Aufbereitung beim Klimaschutz unterstützen können, zeigt Zeppelin auf der kommenden Doppelmesse „Recycling aktiv und Tiefbau Live" vom 27. bis 29. April 2023. Präsentiert werden Cat Baumaschinen auf dem Karlsruher Messegelände am Messestand F442. Zu den vorgestellten Schlüsselgeräten im Materialumschlag zählt ein Cat MH3022 mit 24,5 Tonnen Einsatzgewicht, der dafür prädestiniert ist, Sortieraufgaben wahrzunehmen. Am anderen Ende der Skala, was das Einsatzgewicht betrifft, steht der Cat MH3040 mit gut 39 Tonnen. Damit gilt er als ein besonderes Schwergewicht, das dieser Rolle im schweren Schrottumschlag gerecht werden will. Auch diesen können Messebesucher in Karlsruhe antreffen.

Der Cat MH3040 wird nicht nur schwergewichtigen Aufgaben, wie etwa im Schrottumschlag, sondern auch filigraneren Arbeiten gerecht.

Wer im Umschlag arbeitet, weiß, dass es dabei nicht nur auf eine robuste Konstruktion, sondern genauso auf hohe Geschwindigkeiten und große Ausdauer ankommt. Diese müssen Umschlagbagger an den Tag legen, wenn sie im Schichtbetrieb viele Tonnen bewegen, Brecher und Siebanlagen beschicken sowie Wertstoffe auf Mulden, in Containern oder auf Kippsattel verladen. Als Vertreter der neuen Maschinengeneration zeichnen sich diese durch einen geringen Kraftstoffverbrauch und niedrigere Wartungskosten aus, was Kunden hilft, Betriebskosten zu senken. Der Heavy-Lift-Modus der Geräte der MH-Serie ermöglicht es, schwere Lasten effizient zu bewältigen. Die standardmäßige Funktion Smartboom vereinfacht die Bedienung. Die Joystick-Lenkung ist bei allen Modellen bereits im Standard enthalten. Außerdem bietet die neue Generation noch mehr Wahlmöglichkeiten bei den Ausrüstungsvarianten, über die sich Besucher im Detail am Messestand von Zeppelin informieren können.

Den Cat MH3022 gibt es mit bis zu elf Metern Reichweite – sein größerer Bruder, der Cat MH3024 mit 27 Tonnen Einsatzgewicht, bringt es auf maximal zwölf Meter. Davon profitiert die Verladung von Lkw, Bahnwaggons und Schiffen, aber auch die Beschickung von Schredder-Anlagen. Zu sehen gibt es den Cat MH3024 bei einer Live-Demo im Umschlag von Schrott und Metall. Die praktischen Vorführungen bilden den Kern der „Recycling aktiv und Tiefbau Live". Dort wird direkt am gelben Eisen gezeigt, was in den Maschinen steckt. Konkret: Wie alle Cat Bagger der neuen Generation sind auch die Umschlagbagger mit elektrohydraulischer Vorsteuerung ausgerüstet, die eine besonders feinfühlige Ansteuerung ermöglicht und dem Fahrer viele individuelle Einstellmöglichkeiten erlaubt.

Auch Kettenbagger wie der Cat 330 greifen auf eine elektrohydraulische Vorsteuerung zurück. Einen eben solchen, mit einem Pulverisierer P324 ausgestattet, führt Zeppelin in der Arena für Anbaugeräte ebenfalls im Live-Einsatz vor. Bei den Werkzeugen wurde ebenfalls ein Generationswechsel eingeläutet, um Betonkonstruktionen bei Abbrucharbeiten mit den Backen schneller zu greifen, mit mehr Kraft zu bearbeiten und integrierte Bewehrungen zu durchtrennen. Weil jeder Wertstoff andere Anforderungen an sein Handling stellt, stehen verschiedene Ausrüstungsvarianten zur Auswahl. Auch bei den Anbaugeräten gibt es eine große Bandbreite an Equipment. Zeppelin Mitarbeiter werden am Messestand die verschiedenen Varianten vorstellen und auf die unterschiedlichen Optionen näher eingehen.

Auch wenn der Messefokus der Exponate auf Bagger gelegt wird, wird Zeppelin flankierend dazu über neueste Radlader-Technik informieren. Stellvertretend für den effizienten Materialumschlag vorgestellt werden ein Cat 950 oder die kompakte Version in Form des Cat 908 in der Highlift-Ausführung. Mit Vollgummireifen und Metallkotflügeln eignet sich dieser für den Einsatz in der Industrie und im Abfallbereich. In der Kombination mit dem optionalen Umkehrlüfter bietet er sich selbst für Einsätze in einer staubigen Umgebung an.

In die Kategorie „neueste Entwicklung" fällt der ebenfalls vorgestellte ZM110. Mit ihm tritt Zeppelin an, um mit dem neuen Mobilbagger und seinen zahlreichen optionalen Features vielfältigen Aufgaben im Tiefbau Paroli zu bieten. Dazu gehören eine Joystick-Lenkung oder eine Anhängervorrüstung. Optional gibt es auch die Möglichkeit, den Mobilbagger mit 40 km/h auf der Straße zu bewegen. Was andere Mobilbagger der neuen Generation bereits vorweisen können, kann der neue ZM110 nun auch bieten: ein Anbaugeräte-Management. Der Fahrer kann verschiedene Anbaugeräte mit definierten Parametern abspeichern und einen maximalen Druck definieren. Somit lassen sich im Tiefbau ganz unterschiedliche Arbeiten bewältigen. Auch der Materialumschlag ist ein Teil davon.

Besucher, die Interesse an einer kostenfreien Gastkarte haben, geben den Geschenkcode RATL23-ZEPPELIN auf der Homepage der Messe Karlsruhe unter https://www.ratl-messe.com/de/tickets.html ein.

Mit dem ZM110 zeigt Zeppelin auf der Messe einen vielseitigen Mobilbagger. Fotos: Zeppelin/Caterpillar

Neuheiten auf der „Ligna"

Maschinen für schnellen und sicheren Holzumschlag

HANNOVER (SR). Arbeitszeiten im Zwei- oder Dreischichtbetrieb stehen in der Holzindustrie häufig auf der Tagesordnung. Immer wieder müssen sich die Geräte zwischen den Ladestellen hin- und herbewegen, Rundholz umschlagen, oder Hackschnitzel, Sägespäne sowie andere Sägenebenprodukte aufnehmen und der Weiterverarbeitung zuführen. Da die dabei eingesetzten Maschinen hohen Belastungen ausgesetzt sind, kommt es bei ihrer Auslegung und Ausrüstung auf eine robuste Bauweise an.

Welche Technik und Lösungen sich für den Einsatz im Holzumschlag anbieten, zeigen Zeppelin Mitarbeiter auf der Fachmesse „Ligna" auf dem Messegelände in Hannover im Freigelände Stand M43 vom 15. bis 19. Mai 2023. Exklusiv wird dort der neue Cat Umschlagbagger MH3040 für den Einsatz von Anhängern mit bis zu 50 Tonnen Anhängelast präsentiert. Er ist ausgestattet mit einer Anhängerkupplung, einer robusten Front mit maximal 14,4 Metern Reichweite und gut 13 Metern Polterhöhe und einem 1,75 Quadratmeter großen Holzgreifer. Dadurch lassen sich Holzverladung und Weitertransport in einem Gesamtsystem realisieren, was die Effizienz auf dem Holzplatz deutlich steigert. Der Cat MH3040 überzeugt mit den höchsten Traglasten und der größten Standsicherheit seiner Klasse, und das mit einem Kraftstoffverbrauch, der seinesgleichen sucht.

Ebenfalls auf der „Ligna" zu sehen ist ein Cat Radlader 972 der neuen Generation, ausgestattet mit allen für den Holzeinsatz relevanten Performance-, Komfort- und Sicherheitsfeatures. Der Cat 972 zeichnet sich durch einen nochmals reduzierten Kraftstoffverbrauch, bei gleichzeitig höherer Produktivität aus, was der Holzindustrie hilft, Ausstoß und Effizienz gleichermaßen zu verbessern. Beide auf der Fachmesse vorgestellten Maschinen stehen Kunden im Anschluss zum Praxistest zur Verfügung.

In der Regel müssen die Maschinen unter voller Last schnell und zuverlässig agieren können. Ein Schlüsselkriterium ist dabei ihre Verfügbarkeit, die der umfangreichen Massenbewegung geschuldet ist. Hierzu können Kunden umfangreiche Serviceangebote nutzen, die Zeppelin bietet, sodass die routinemäßige Maschinenwartung stetig gewährleistet wird. Auch hierüber wird das Unternehmen interessierten Messebesuchern einen Überblick geben. Weitere Kriterien, die zählen, sind neben hoher Leistung und Effizienz Sicherheitsaspekte. Sie spielen eine zentrale Rolle für Unternehmen, die mit Holz arbeiten. Umso wichtiger ist es, dass Baumaschinen gute Sichtverhältnisse bieten. Auch solche Features können auf der Messe Gegenstand von Fachgesprächen werden. „Wir hoffen, mit vielen Besuchern ins Gespräch zu kommen und ihnen unsere leistungsstarken Cat Baumaschinen und Dienstleistungen näherbringen zu können", so Markus Riedlberger und Stefan Besendorfer, die im Produktmanagement von Zeppelin Produktgruppen wie die ausgestellten Exponate verantworten.

Wer eine kostenlose Gastkarte für die „Ligna" erwerben will, kann sich mit dem Code „oCmvv" unter folgendem Link registrieren: https://www.ligna.de/de/applikation/registrierung/ticketregistrierung/

Anzeige

Arbeitsrecht am Bau

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

Tarifvertrag zur Gewährung einer Inflationsausgleichsprämie im Baugewerbe

Die Bundesregierung hat bekanntlich im vergangenen Jahr vor dem Hintergrund der gestiegenen Lebenshaltungskosten diverse Maßnahmen zur finanziellen Entlastung der Bürger getroffen. Dazu zählt auch die Zahlung einer Inflationsausgleichsprämie in Höhe von bis zu 3 000.- Euro, die es den Arbeitgebern ermöglicht, im Zeitraum vom 26. Oktober 2022 bis zum 31. Dezember 2024 steuer- und sozialabgabenfreie Sonderzahlungen an die Arbeitnehmer zu leisten. Diese Zahlungen müssen dem Inflationsausgleich dienen und zusätzlich zum ohnehin geschuldeten Arbeitslohn gewährt werden.

Darauf fußend haben sich die Tarifvertragsparteien des Baugewerbes verständigt und mit Wirkung ab 1. Februar 2023 einen Tarifvertrag zur Gewährung einer Inflationsausgleichsprämie im Baugewerbe vereinbart.

Der Tarifvertrag sieht gemäß § 1 Abs. 3 TV Inflationsausgleichsprämie eine Inflationsausgleichsprämie für Angestellte und Poliere, gewerbliche Arbeitnehmer (Arbeiter), zur Ausbildung in den Beruf eines angestellten Beschäftigten und zur Ausbildung für den Beruf eines Arbeiters beschäftigte Mitarbeiter vor.

Wie bei Tarifverträgen üblich besteht ein Anspruch nur bei beiderseitiger Tarifbindung von Arbeitgeber und Arbeitnehmer; wobei ein Anspruch jedoch auch dann bestehen kann, wenn in einem Arbeitsvertrag eine Bezugnahme auf die Tarifverträge des Baugewerbes besteht. Darüber hinaus werden die Tarifvertragsparteien die Allgemeinverbindlicherklärung des Tarifvertrages beantragen, sodass dieser dann für alle Unternehmen im Baugewerbe beziehungsweise alle Beschäftigten anzuwenden wäre.

HÖHE DER PRÄMIE

Die Höhe der Ausgleichsprämie beträgt für gewerbliche Arbeitnehmer und Angestellte insgesamt 1 000.- Euro, davon sind 500.- Euro bis zum 30. September 2023 und weitere 500.- Euro bis zum 30. September 2024 zu zahlen (§ 2 Abs. 1 TV Inflationsausgleichsprämie). Auszubildende erhalten eine Inflationsausgleichsprämie von 300.- Euro, von denen jeweils 150.- Euro bis zum 30. September 2023 und weitere 150.- Euro bis 30. September 2024 zu zahlen sind (§ 2 Abs. 2 TV Inflationsausgleichsprämie).

Für Teilzeitbeschäftigte mindert sich die Inflationsausgleichsprämie im Verhältnis der vereinbarten wöchentlichen Arbeitszeit zur tariflichen Arbeitszeit. Gewerbliche Arbeitnehmer und Angestellte in Altersteilzeit erhalten unabhängig von der konkreten Verteilung der Arbeitszeit die Hälfte der jeweiligen Inflationsausgleichsprämie.

Im Hinblick auf die Beschäftigungszeit innerhalb der Laufzeit des Tarifvertrages vom 1. Februar 2023 bis zum 31. Dezember 2024 gilt gemäß § 1 Abs. 6 TV Inflationsausgleichsprämie, dass für jeden vollen Kalendermonat im Zeitraum Februar 2023 bis Dezember 2024, in dem kein Beschäftigungs- oder Ausbildungsverhältnis im Geltungsbereich bestand, die Prämie sich um 1/23 verringert.

Wie bereits ausgeführt, ist die Inflationsausgleichsprämie fällig in Form von zwei Teilzahlungen in Höhe von jeweils 500.- Euro beziehungsweise 150.- Euro bei Auszubildenden spätestens zum 30. September 2023 und 30. September 2024.

Der Arbeitgeber kann die Prämie jedoch auch bereits früher zahlen. Es ist ebenfalls eine ratierliche Zahlung möglich. Dies bedeutet, dass einzelne Raten vorher geleistet werden können. Möglich ist auch, dass der Arbeitgeber den Anspruch in Höhe von insgesamt 1 000.- Euro durch einmalige Zahlung erfüllen kann. Dazu müsste die Zahlung dann spätestens zum ersten Fälligkeitszeitpunkt, dem 30. September 2023, erfolgen.

ANRECHENBARKEIT BEREITS GELEISTETER ZAHLUNGEN

Zum Teil sind in den Baubetrieben bereits Inflationsausgleichsprämien geleistet worden, da die gesetzliche Möglichkeit zur Zahlung einer Inflationsausgleichsprämie in Höhe von insgesamt 3 000 Euro bereits seit dem 26. Oktober 2022 bestand. Der Tarifvertrag sieht in § 2 Abs. 3 Satz 2 vor, dass der Anspruch ab dem 26. Oktober 2022 erfüllbar ist. Dies bedeutet, dass eine Anrechnung bereits geleisteter Zahlungen grundsätzlich möglich ist; es sei denn, der Arbeitgeber hat bei Gewährung der bereits gezahlten betrieblichen Inflationsausgleichsprämie eine spätere Anrechnung auf eine tarifliche Inflationsausgleichsprämie ausdrücklich oder den Umständen nach ausgeschlossen, was in den seltensten Fällen der Fall sein dürfte.

STEUER- UND SOZIALVERSICHERUNGSFREI

Die tarifliche Inflationsausgleichsprämie ist grundsätzlich gemäß § 3 Nr. 11 c EStG und § 1 SvEV nicht sozialversicherungs- sowie steuerpflichtig, § 2 Abs. 1 beziehungsweise Abs. 2 TV Inflationsausgleichsprämie. Es besteht ebenfalls keine Beitragspflicht zum Sozialkassenverfahren; darauf weist § 2 Abs. 4 TV Inflationsausgleichsprämie ausdrücklich hin. Die Laufdauer des Tarifvertrages reicht vom 1. Februar 2023 bis zum 31. Dezember 2024, sodass 2025 keine Inflationsausgleichsprämie geleistet werden muss.

KEINE AUSWIRKUNGEN AUF ENTGELTTARIFE

Die Entgelttarife im Bauhauptgewerbe sind bis zum 31. März 2024 abgeschlossen. Die sogenannte Friedenspflicht endet, wenn diese Tarifverträge, die frühestens zum 31. März 2024 gekündigt werden können, gekündigt sind, Tarifverhandlungen gescheitert sind und ein Schlichtungsverfahren erfolgreich durchgeführt wurde. Der jetzt abgeschlossene Tarifvertrag über die Inflationsausgleichsprämie ändert daran ausdrücklich nichts (§ 3 Abs. 3 TV Inflationsausgleichsprämie).

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

Aktuelle Eignungsanforderungen an Teilnehmer öffentlicher Ausschreibungen

Mit dem fünften Sanktionspaket gegen Russland hat die EU-Kommission neben weiteren Einfuhr- und Ausfuhrverboten und finanziellen Maßnahmen auch die Abkopplung Russlands von öffentlichen Aufträgen und europäischen Geldern beschlossen. Mit der Verordnung (EU) 2022/576 des Rates vom 8. April 2022 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 833/2014 über restriktive Maßnahmen angesichts der Handlungen Russlands, welche die Lage in der Ukraine destabilisieren, wird die Teilnahme russischer Staatsangehöriger und russischer Einrichtungen an öffentlichen Ausschreibungen in der EU vollständig verboten. Das gilt für Auftragsvergaben an russische Unternehmen im Sinne der Verordnung, wie auch für die Beteiligung solcher Unternehmen als Unterauftragnehmer, Lieferant oder im Zusammenhang mit der Erbringung des Eignungsnachweises, soweit mehr als zehn Prozent des Auftragswertes auf betroffene Unternehmen entfallen.

Im Rahmen europaweiter Ausschreibungen werden Eigenerklärungen von Bewerbern und Bietern beziehungsweise von sämtlichen Mitgliedern einer Bietergemeinschaft gefordert. Dabei sind nicht nur Auftragsvergaben an russische Personen/Unternehmen im Sinne der Vorschrift verboten, sondern auch eine Beteiligung solcher Unternehmen am Auftrag als Unterauftragnehmer, Lieferanten oder im Zusammenhang mit der Erbringung des Eignungsnachweises (soweit auf diese mehr als zehn Prozent des Auftragswertes entfallen). Zu beachten ist in diesen Fällen das in der Sanktionsverordnung geregelte Zuschlagsverbot. Sofern der Bestbieter einen Russland-Bezug aufweist, darf der Zuschlag nicht erteilt werden. Dieses Zuschlagsverbot gilt seit dem 9. April 2022.

WAS WIRD MIT DER SANKTIONSVERORDNUNG VERBOTEN?

Die Sanktionsverordnung sieht ein grundsätzliches Zuschlags- und Vertragserfüllungsverbot vor. Das Zuschlagsverbot verbietet es öffentlichen Auftraggebern, den Zuschlag im Rahmen eines Vergabeverfahrens auf das Angebot eines Bieters zu erteilen, der einen bestimmten Bezug zu Russland aufweist. Nach dem Vertragserfüllungsverbot ist es öffentlichen Auftraggebern verboten, vor dem 9. April 2022 geschlossene Verträge nach dem 10. Oktober 2022 weiterhin zu erfüllen, sofern der Vertragspartner des öffentlichen Auftraggebers einen Bezug zu Russland aufweist.

WELCHE BIETER ODER VERTRAGSPARTNER SIND VON DEN VERBOTEN BETROFFEN?

Unter die Sanktion fallen diejenigen Bieter, die einen in der Sanktionsverordnung definierten Bezug zu Russland aufweisen. Nach der Sanktionsverordnung besteht ein Bezug zu Russland,

a) wenn der Bieter oder Bewerber die russische Staatsangehörigkeit besitzt oder sich die Niederlassung des Bieters oder Bewerbers in Russland befindet;

b) wenn eine natürliche Person oder ein Unternehmen, auf welche/welches eine der Möglichkeiten nach (a) zutrifft, an dem Bieter oder Bewerber Anteile im Umfang von mehr als 50 Prozent hält;

c) wenn der Bieter oder Bewerber im Namen oder auf Anweisung einer Person oder eines Unternehmens handelt, welche/welches die Kriterien nach (a) und/oder (b) erfüllt.

WANN HANDELT EIN BIETER „IM NAMEN ODER AUF ANWEISUNG“ EINER PERSON ODER EINES UNTERNEHMENS IM SINNE DER SANKTIONSVERORDNUNG?

Die europäische Kommission hat eine Orientierungshilfe zur Verfügung gestellt, aus der sich ergibt, welche Aspekte bei der Beurteilung der konkreten Situation zu berücksichtigen sind. Es hat eine Einzelfallprüfung zu erfolgen. Danach sind die genaue Eigentums- und Kontrollstruktur einschließlich der Verbindungen zwischen natürlichen Personen sowie Art und Zweck des Geschäfts mit in die Beurteilung einzubeziehen. Auch vorherige Fälle eines Handelns auf Anweisung sollen mit in die Beurteilung einfließen. Zudem sind auch Informationen von Dritten und weitere Beweise zu berücksichtigen, aus denen hervorgeht, dass eine von den Sanktionen betroffene Organisation Anweisungen an das Unternehmen erteilt hat.

SIND UNTERNEHMEN MIT RUSSISCHEN MITARBEITERN VON ÖFFENTLICHEN AUSSCHREIBUNGEN AUSZUSCHLIESSEN?

Ein Ausschluss kommt in diesem Fall nur dann in Betracht, wenn einer dieser Mitarbeiter mehr als 50 Prozent der Anteile am Unternehmen hält. Ist dies nicht der Fall, ist kein Ausschluss zu befürchten. Aus der Sanktionsverordnung ergibt sich, dass ein Russland-Bezug auch dann vorliegt, wenn die betroffenen Personen neben der russischen Staatsbürgerschaft noch eine weitere Staatsbürgerschaft (doppelte Staatsbürgerschaft) besitzen. Die russische Staatsangehörigkeit des Geschäftsführers allein vermag keinen ausreichenden Bezug zu Russland zu begründen. Der Vertrag kommt schließlich nicht mit dem Geschäftsführer selbst zustande, sondern mit dem Unternehmen. Etwas anderes kann jedoch gelten, wenn der Geschäftsführer selbst oder eine juristische Person mit Sitz in Russland mehr als 50 Prozent der Anteile am Unternehmen hält.

Das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz, kurz Lieferkettengesetz, ist am 1. Januar 2023 in Kraft getreten. Es regelt die unternehmerische Verantwortung für die Einhaltung von Menschenrechten in den globalen Lieferketten.

WAS REGELT DAS LIEFERKETTENGESETZ?

Das Gesetz stärkt in globalen Lieferketten Menschenrechte und den Umweltschutz. Es verpflichtet Unternehmen in Deutschland zur Achtung von Menschenrechten durch die Umsetzung definierter Sorgfaltspflichten. Diese Pflichten gelten für den eigenen Geschäftsbereich, für das Handeln eines Vertragspartners und das Handeln weiterer (mittelbarer) Zulieferer. Damit endet die Verantwortung der Unternehmen nicht länger am eigenen Werkstor, sondern besteht entlang der gesamten Lieferkette.

Zunächst müssen Unternehmen die Risiken in ihren Lieferketten ermitteln, bewerten und priorisieren. Aufbauend auf den Ergebnissen werden eine Grundsatzerklärung veröffentlicht und Maßnahmen ergriffen, um Verstöße gegen die Menschenrechte sowie Schädigungen der Umwelt zu vermeiden oder zu minimieren. Das Gesetz legt dar, welche Präventions- und Abhilfemaßnahmen notwendig sind. Zu den weiteren Pflichten gehören auch die Einrichtung von Beschwerdekanälen für die Menschen in den Lieferketten und die regelmäßige Berichterstattung über das Lieferkettenmanagement. Davon profitieren die Menschen in den Lieferketten, Unternehmen und auch die Konsumenten. Denn sie erhalten durch das Gesetz Rechtssicherheit und eine verlässliche Handlungsgrundlage für ein nachhaltiges Lieferkettenmanagement mit resilienten Beschaffungswegen. Den Verbrauchern bringt das Lieferkettengesetz die Sicherheit, dass insbesondere große Unternehmen in Deutschland nun einen noch stärkeren Fokus auf faire Herstellung legen müssen.

Das Gesetz stärkt Menschenrechte und den Umweltschutz. Dazu zählen unter anderem:

- der Schutz vor Kinderarbeit, Zwangsarbeit und Diskriminierung,

- der Schutz vor Landraub,
- der Arbeits- und Gesundheitsschutz,
- das Recht auf faire Löhne,
- das Recht, Gewerkschaften zu bilden,
- der Schutz vor umweltrechtlichen Verstößen.

WAS BEDEUTET DAS LIEFERKETTENGESETZ FÜR UNTERNEHMEN?

Unternehmen sollen sich daher verpflichten, die Herkunft ihrer Produkte komplett transparent zu machen und mit Lieferanten zusammenzuarbeiten, die sich an gesetzliche Vorschriften und allgemeine Menschenrechte halten. Darunter fallen zum Beispiel das Verbot von Kinderarbeit oder auch Vorschriften zum Umweltschutz.

FÜR WEN GILT DAS LIEFERKETTENGESETZ?

Das Gesetz gilt ab 2023 zunächst für Unternehmen mit mindestens 3 000, ab 2024 auch für Unternehmen mit mindestens 1 000 Arbeitnehmern im Inland.

WER FÄLLT UNTER DAS LIEFERKETTENSORGFALTSPFLICHTENGESETZ?

Das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz sieht vor, dass folgende Unternehmen unter das Gesetz fallen: Unternehmen, ungeachtet ihrer Rechtsform, die ihre Hauptverwaltung, ihre Hauptniederlassung, ihren Verwaltungssitz oder ihren satzungsmäßigen Sitz in Deutschland haben.

WELCHE MASSNAHMEN UMFASST DAS LIEFERKETTENGESETZ?

Die Anforderungen sind nach dem Einflussvermögen der Unternehmen in der Lieferkette abgestuft. Zulieferer müssen folgende Maßnahmen umsetzen: Grundsatzerklärung zur Achtung der Menschenrechte verabschieden. Risikoanalyse: Verfahren zur Ermittlung nachteiliger Auswirkungen auf die Menschenrechte durchführen.

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

Neue Urteile im Bauvertragsrecht

Paukenschlag aus Karlsruhe – die VOB/B weiter im freien Fall?

Rechtsanwalt Bernd Knipp
Seniorpartner der Kanzlei HFK Rechtsanwälte

Der Bundesgerichtshof hat mit einer aktuellen Entscheidung vom 19. Januar 2023 – VII ZR 34/20 – ein vielfach zwar erwartetes, aber dennoch überraschendes Urteil im Zusammenhang mit einer Kündigung des VOB/B-Bauvertrages durch den Auftraggeber wegen mangelhafter Bauleistungen gefällt. Um was ging es? Die Beklagte war Hauptauftragnehmerin beim Ausbau einer Stadtbahnlinie und beauftragte die Klägerin als Nachunternehmerin im Jahr 2004 mit den entlang der Stadtbahntrasse durchzuführenden Straßen- und Tiefbauarbeiten. Neben den üblichen besonderen Vertragsbedingungen wurde auch die VOB/B vereinbart. Die Auftragssumme belief sich auf über drei Millionen Euro netto. Die Beklagte kündigte als Auftraggeberin der Klägerin den Bauvertrag wegen einer mangelhaften Bauausführung. Dabei ging es um die Frage, ob die Klägerin die geschuldete Betonfestigkeitsklasse B 25 eingehalten hatte und ob diese Qualität im angelieferten oder im verbauten Zustand erreicht werden musste.

Während der Bauausführung rügte die Beklagte mehrfach die Qualität des verbauten Betons und verlangte von der Klägerin unter Fristsetzung eine Mangelbeseitigung. Sie drohte schließlich mit der letzten Fristsetzung für den Fall des fruchtlosen Fristablaufs die außerordentliche Kündigung des Vertrages an und kündigte nach Fristablauf den Bauvertrag hinsichtlich aller zu diesem Zeitpunkt noch nicht erbrachten Arbeiten. Zuvor hatten die Parteien wechselseitig Gutachten vorgelegt, aus denen die jeweils vorgetragene Auffassung über die Betonqualität bestätigt wurde, also für die Beklagte die Mangelhaftigkeit und für die Klägerin die Mangelfreiheit des verwendeten Betons. Von Bedeutung war auch der Umstand, dass die Klägerin dem Verlangen nach Beseitigung der behaupteten Mängel nicht nachgekommen war, obwohl die Mängelbeseitigung mit einem Aufwand von circa 6 000.- Euro bei laufendem Baubetrieb in zwei bis drei Tagen hätte erledigt werden können. Der Kündigung durch die Beklagte lagen also eher unwesentliche Mängel zugrunde, die wohl nicht einmal eine spätere Abnahmeverweigerung gerechtfertigt hätte.

Die Nachunternehmerin machte in dem Rechtsstreit vor dem Landgericht Halle und dem Oberlandesgericht Naumburg Restwerklohn in Höhe von 2 500 000.- Euro geltend. Die Hauptauftragnehmerin verlangte widerklagend die Zahlung von 4 200 000.- Euro als Kosten der Ersatzvornahme und als weiteren Schadensersatz.

Die Prozessparteien beantragten wechselseitig durch ein sogenanntes Zwischenfeststellungsurteil, dass die von der Beklagten ausgesprochene Kündigung – so der Antrag der Beklagten – eine berechtigte Kündigung aus wichtigem Grund gemäß §§ 8 Nr. 3, 4 Nr. 7 S. 3 VOB/B (2002) gewesen sei beziehungsweise dass es sich dabei um eine freie Kündigung der Beklagten nach § 8 Nr. 1 VOB/B (2002) mit negativen Rechtsfolgen für die Beklagte gehandelt habe – so der Antrag der Klägerin.

WIE VERLIEF DER PROZESS?

Das Landgericht Halle hat im Rahmen dieser Zwischenfeststellungsklage durch Teilurteil festgestellt, dass die Kündigung der Beklagten eine freie Kündigung gewesen sei. Auf die Berufung der Beklagten hat das OLG Naumburg dann das Teilurteil des Landgerichts Halle abgeändert und die Zwischenfeststellungsklage der Klägerin abgewiesen mit der Feststellung, dass es sich bei der Kündigung der Beklagten um eine Kündigung nach § 8 Nr. 3 Abs. 1 VOB/B gehandelt habe. Die Klägerin begehrte mit der Revision die Wiederherstellung des erstinstanzlichen Teilurteils, im Ergebnis zurecht, wenn auch mit einer völlig anderen Begründung, die dem in der Überschrift genannten Paukenschlag gleichkommt. Der BGH hat den Rechtsstreit nunmehr an das Berufungsgericht zur erneuten Sachprüfung und nochmaligen Entscheidung zurückverwiesen. Nach Auffassung des Bundesgerichtshofs hält § 4 Nr. 7 S. 3 VOB/B (2002) ebenso wie die hierauf rückbezogene Bestimmung in § 8 Nr. 3 Abs. 1 Var. 1 VOB/B (2002) bei Verwendung der VOB/B als Allgemeine Geschäftsbedingungen durch den Auftraggeber einer Inhaltskontrolle nicht stand, die dann geboten und erforderlich sei, wenn die VOB/B nicht als Ganzes vereinbart worden ist. Das war hier der Fall, wie noch auszuführen sein wird. Nebenbei bemerkt: Es gibt nur ganz selten Bauverträge, in denen die VOB/B als Ganzes – ohne Eingriffe zulasten des Vertragspartners des Verwenders – vereinbart wird.

Die Kündigungsregelung in § 4 Nr. 7 S. 3 in Verbindung mit § 8 Nr. 3 Abs. 1 Satz 1 Var. 1 VOB/B (2002) benachteiligt nach der wunderbar dogmatisch begründeten Entscheidung des BGH den Auftragnehmer unangemessen und ist daher unwirksam. Zunächst ein Blick in die vom BGH zitierten Vorschriften aus dem Recht der Allgemeinen Geschäftsbedingungen, insbesondere § 307 Abs. 1 Satz 1 und Abs. 2 Nr. 1 BGB und §§ 4 Nr. 7 und 8 Nr. 3 VOB/B (2002), die gleichlautend als §§ 4 Abs. 7 und 8 Abs. 3 VOB/B (2009/2016) gelten: Nach § 307 Abs. 1 S. 1 BGB sind Bestimmungen in Allgemeinen Geschäftsbedingungen unwirksam, wenn sie den Vertragspartner des Verwenders entgegen den Geboten von Treu und Glauben unangemessen benachteiligen. Nach § 307 Abs. 2 Nr. 1 BGB ist eine unangemessene Benachteiligung im Zweifel anzunehmen, wenn eine Bestimmung mit wesentlichen Grundgedanken der gesetzlichen Regelung, von der abgewichen wird, nicht zu vereinbaren ist.

Nach § 4 Nr. 7 S. 1 VOB/B (2002) hat der Auftragnehmer auf eigene Kosten Leistungen, die schon während der Ausführung als mangelhaft oder vertragswidrig erkannt werden, durch mangelfreie zu ersetzen. § 4 Nr. 7 S. 3 VOB/B (2002) lautet: Kommt der Auftragnehmer der Pflicht zur Beseitigung des Mangels nicht nach, so kann ihm der Auftraggeber eine angemessene Frist zur Beseitigung des Mangels setzen und erklären, dass er nach fruchtlosem Ablauf der Frist den Vertrag kündigen werde (§ 8 Nr. 3). Nach § 8 Nr. 3 Abs. 1 kann der Auftraggeber den Vertrag kündigen, wenn in den Fällen des § 4 Nr. 7 […] die gesetzte Frist fruchtlos abgelaufen ist.

Im konkreten Fall hatte das OLG Naumburg Baumängel der Klägerin bejaht und angenommen, dass die Klägerin das vertragliche Leistungssoll, nämlich Beton der Festigkeitsklasse B 25 im eingebauten Zustand, nicht erreicht habe. Deshalb habe die Beklagte den Bauvertrag nach Ablauf der unter Kündigungsandrohung gesetzten angemessenen Frist zur Mangelbeseitigung wirksam kündigen können, ohne eine Inhaltskontrolle durchzuführen. Das OLG Naumburg lehnte eine Inhaltskontrolle ab mit der rechtsirrigen Begründung, dass nach den besonderen Vertragsbedingungen des Bauvertrages die VOB/B keine substanzielle Änderung erfahren habe und mangels eines wesentlichen Eingriffs die VOB/B „privilegiert“ sei.

Der BGH hat die Ablehnung der Inhaltskontrolle durch das Berufungsgericht für rechtsfehlerhaft angesehen, was in der Tat auf der „offenen Hand“ lag. Denn eine substanzielle Änderung der VOB/B ist nun einmal nicht erforderlich, wenn das Berufungsgericht die Rechtsprechung des BGH im Urteil vom 22. Januar 2004 – VII ZR 419/02 – gekannt oder angewendet hätte. Denn danach findet eine Inhaltskontrolle bereits dann statt, wenn von der VOB/B – irgendwie – vertraglich abgewichen und in die Ausgewogenheit des Regelwerks eingegriffen wird. Dabei kommt es nicht darauf an, welches Gewicht der Eingriff hat, sodass auch nur geringfügige inhaltliche Abweichungen von der VOB/B eine Inhaltskontrolle nach sich ziehen. Ob eventuell benachteiligende Regelungen im vorrangingen Vertragswerk möglicherweise durch andere Regelungen ausgeglichen werden, ist dabei ebenso unerheblich.

WELCHE KONKRETEN EINGRIFFE FÜHRTEN ZUR INHALTSKONTROLLE?

Die Beklagte als Hauptauftragnehmerin und Auftraggeberin im Verhältnis zur Beklagten als Nachunternehmerin war Verwenderin der VOB/B und hatte in ihren oder auch von der Hauptauftraggeberin abgeleiteten beziehungsweise weitergereichten besonderen Vertragsbedingungen die Regelung in § 2 Nr. 3 VOB/B (2002) abgeändert; denn die Einheitspreise waren fest und unveränderbar, was der gesetzlichen Regelung des BGB im Übrigen entspricht und in der VOB/B durch eine zulässige Einheitspreisneuberechnung anders geregelt wird. Zudem war im Vertrag auch eine Modifizierung von § 16 Nr. 1 Abs. 1 Satz 1 VOB/B (2002) vorgesehen worden, wonach Abschlagszahlungen auf bis zu 90 Prozent der nachgewiesenen Leistungen gekürzt werden konnten. Demgegenüber geht die VOB/B von der Berechtigung von Abschlagszahlungen in Höhe von hundert Prozent des Wertes der jeweils nachgewiesenen vertragsgemäßen Leistungen aus.

Der BGH hält § 4 Nr. 7 S. 3 in Verbindung mit § 8 Nr. 3 Abs. 1 Satz 1 Var. 1 VOB/B (2002) mit wesentlichen Grundgedanken der gesetzlichen Regelung zu den Voraussetzungen der Kündigung eines Werkvertrages aus wichtigem Grund für nicht vereinbar, sodass diese VOB/B-Regelungen den Auftragnehmer unangemessen benachteiligen und deshalb unwirksam sind. Denn nach dem Wortlaut von § 4 Nr. 7 S. 3 VOB/B (2002) kann der Auftraggeber dem Auftragnehmer den Auftrag schon dann entziehen, wenn ein Baumangel in der Ausführungsphase aufgetreten ist, den der Auftragnehmer trotz Fristsetzung und Kündigungsandrohung nicht beseitigt hat. Die Sanktion der Kündigung aus wichtigem Grund besteht losgelöst von der Frage, welches Gewicht der Vertragswidrigkeit oder dem Mangel zukommt. § 4 Nr. 7 S. 3 VOB/B (2002) differenziert in seinem Regelungsgehalt nicht nach der Ursache, der Art, dem Umfang, der Schwere oder den Auswirkungen des Mangels, sodass selbst unwesentliche Mängel, die den Auftraggeber nach § 640 Abs. 1 Satz 2 BGB nicht zur Verweigerung der Abnahme berechtigen würden, ein Kündigungsrecht für den Auftraggeber auslösen und zu einer Kündigung aus wichtigem Grund führen können.

Aus der systematischen Stellung und dem Regelungszusammenhang ergeben sich nach Auffassung des BGH auch keine Anhaltspunkte dafür, dass ganz geringfügige und unbedeutende Mängel kein Kündigungsrecht aus wichtigem Grund begründen könnten. Diese in der VOB/B vorgesehene Kündigungsregelung weicht nach dem maßgeblichen Klauselverständnis von wesentlichen Grundgedanken der gesetzlichen Regelung ab, wonach eine vertragswidrige oder mangelhafte Werkleistung in der Ausführungsphase im Hinblick auf die zu berücksichtigende Dispositionsfreiheit des Auftragnehmers nur dann ein wichtiger Grund sein kann, wenn weitere Umstände hinzutreten, welche die Unzumutbarkeit der Vertragsfortsetzung für den Auftraggeber begründen und in der Gesamtabwägung so schwer wiegen, dass sie zu einer tiefgreifenden Störung der für die Fortsetzung der vertragsnotwendigen Vertrauensbeziehung führen. Hiernach kann der Auftraggeber die Kündigung nach § 4 Nr. 7 S. 3 VOB/B (2002) aber losgelöst von diesen Kriterien und – bis zur Grenze des Rechtsmissbrauchs – selbst bei Geringfügigkeit der Mängel während der Ausführungsphase mit den für sich günstigen Rechtsfolgen aussprechen.

Der BGH hat den Rechtsstreit zurückverwiesen, da das OLG Naumburg noch nicht darüber befunden hat, ob die Hauptauftragnehmerin außerhalb des Anwendungsbereichs von § 8 Nr. 3 Abs. 1 S. 1 VOB/B (2002) nach dem zu prüfenden dispositiven Recht ein Recht zur Kündigung aus wichtigem Grund hatte. Wahrscheinlich ist aber, dass das OLG Naumburg einen anderen wichtigen Grund zur Berechtigung einer außerordentlichen fristlosen Kündigung nicht mehr wird feststellen können. Es ist ein äußerst schwieriges Unterfangen, einen Bauvertrag so zu gestalten, dass eine Inhaltskontrolle einzelner VOB/B-Klauseln nicht in Betracht kommt. Gibt es einen Bauvertrag auf Basis der VOB/B ohne inhaltliche Abweichung in dem sonstigen Vertragswerk? Schon Regelungen in den Vorbemerkungen zu einem Leistungsverzeichnis oder die Übernahme von Vertragsbedingungen aus anderen Vertragsverhältnissen der Vertragskette lösen Abweichungen und Eingriffe aus.

Keine Aussage hatte der BGH zur vom Berufungsgericht diskutierten Regelung der Verjährungsfrist für Mängelhaftungsansprüche getroffen, die hier gegenüber § 14 Nr. 4 VOB/B (2002) verlängert worden war. Auch wenn die VOB/B ausdrücklich eine Abweichung der Gewährleistungsfrist im Wege der sogenannten Öffnungsklausel („…soweit nichts anderes vereinbart ist“) vorsieht, bleibt die Frage, ob der BGH eine Verlängerung der Verjährungsfrist von vier auf fünf Jahre als eine vertragliche Abweichung von der VOB/B ansieht. Es spricht vieles dafür, dass der BGH aufgrund seiner extensiven Auslegung eines Eingriffs auch dies annehmen wird. Originalton des BGH: „Unter Berücksichtigung dieses Vortrags ist die VOB/B nicht mehr als Ganzes zwischen den Parteien vereinbart, ohne dass es auf die vom Berufungsgericht aufgeworfene Frage ankommt, welche Bedeutung der Regelung der Verjährungsfrist in Ziff. 19 der zusätzlichen Vertragsbedingungen zukommt.“

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

Norbert unterm Sternenzelt

Wenn Baumaschinen-Schwergewichte Nachtwache halten

OSTERODE IM HARZ. Die Nächte Ende Februar sind eisig im Harz. Und doch gibt es einige, die sie draußen verbringen. Ihre Namen: Norbert, Uwe und Markus. Nein, es handelt sich nicht um Survival-Spezialisten, die sich an niedrigen Temperaturen messen wollen, sondern vielmehr um zwei Radlader und einen Dumper im Dolomitsteinbruch von Rump und Salzmann bei Uehrde. Hier hat man die Schwergewichte liebevoll auf die Namen einzelner Mitarbeiter des Unternehmens getauft.

Norbert bei der Nachtruhe. Foto: Andreas Nolte/Rump und Salzmann

Naturfotograf Andreas Nolte erwischte Norbert bei seiner Nachtruhe. Norbert ist ein Cat Radlader 980H mit über 320 PS. Ein starker Typ also. Doch starke Typen gibt es auch über ihm. So wacht am Himmelszelt Orion. Erkennbar an den drei Sternen seines Gürtels, an dem weitere Gestirne das Schwert bilden. Die meisten Mythen sahen in diesem markanten Sternbild einen Krieger oder Jäger. Auf jeden Fall einen furchtlosen Kämpfer. Direkt unter dem strahlenden Mond erkennt man ein V. Es ist der Kopf des Sternbildes Stier. Dessen Hörner reichen weit aus unserem Foto heraus. Rechts vom Kopf des Stieres fällt ein kleiner, aber dichter Sternenhaufen auf. Es sind die berühmten Plejaden, das Siebengestirn. Seit Urzeiten gehören sie rund um den Globus zu den wichtigsten, weil am Himmel auffallendsten Sternbildern, vielfach gleichgesetzt mit Göttern. Für Bauern und für Jäger hatte ihr Erscheinen schon in der Antike Signalcharakter. Sie markieren die Grenze zwischen Winter- und Sommersternhimmel. Soweit zum astronomisch-poetischen Teil dieses Bildes.

Der fotografisch-technische geht so: Als Kamera diente eine Fujifilm XH2S mit einer 16 Millimeter 1,4 Festbrennweite. Blende 7,1, Empfindlichkeit ISO 1600, Belichtungszeit 15 Sekunden. Zusätzliche kurzzeitige Ausleuchtung des Radladers durch eine Stirnlampe. Eigentlich habe er Polarlichter aufnehmen wollen, erzählt Andreas Nolte, aber die gab es an diesem Abend nicht. Heraus kam vielmehr dieses kleine Meisterwerk. Norbert allein zu Haus? Von wegen! Norbert unterm Sternenzelt, und zwar gut bewacht und behütet.

Upcycling vom Kleiderschrank

Jeans für die Baustelle mit Bagger und Co. aufpeppen

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Gerade eine neue Jeans gekauft und schon auf der Baustelle irgendwo hängen geblieben. Jetzt hat die Arbeitshose ein störendes Loch oder einen unschönen Riss. Darüber muss man sich nicht ärgern, denn das lässt sich leicht tarnen. Mit ein paar simplen Do-it-yourself-Tricks zeigen wir, wie sich Kleidung aufpeppen lässt und wie Sie Klamotten eine eigene Note geben. Nötig sind ein paar Hilfsmittel und etwas Kreativität. Dann macht man auf der Baustelle wieder eine gute Figur.

1. Jeans mit Schleifpapier den letzten Schliff geben: Schleifpapier gibt es in jeder Baumaschinen-Werkstatt. Damit lässt sich der angesagte Used-Look herstellen. Mit dem Schleifpapier einfach gegen die Webrichtung des Stoffes reiben und schon sieht die Jeans wie gebraucht aus. Am besten kommt der Effekt zur Geltung, wenn die Jeans aus hundert Prozent Baumwollfasern besteht. Hat sie Kunststofffasern, werden nicht ganz so viele weiße Fäden freigelegt. Beliebte Stellen für den Used-Look sind rund ums Knie und an den Oberschenkeln, aber auch an den Gesäßtaschen. Je mehr Druck mit dem Schleifpapier erzeugt wird oder je mehr Körnungen das Schleifpapier enthält, desto ausgeprägter tritt der Effekt zutage. Professionell wird es, wenn man den Stoff erst mit groben und die Ränder mit feinem Schleifpapier bearbeitet. Und dann geht es ab in die Waschmaschine. Beim Schleudern werden dann die letzten Fasern abgewetzt.

2. Rockiger Look dank Nieten: Ohne sie läuft im konstruktiven Stahlbau gar nichts. Vollnieten, Hohlnieten, Blindnieten und Stanznieten sind verschiedene Möglichkeiten der Befestigung. Auch eine Jeans kann damit ihr Aussehen verändern, wenn sie Nieten bekommt. Nötig ist dafür eine spezielle Zange, um die Nieten zu befestigen, die beide im Einzelhandel erhältlich sind. Alternativ geht es auch mit einem Hammer, der zur Grundausstattung einer jeden Werkzeugbox gehört.

Bagger als Bügelbild. Foto: Baublatt

3. Jeans mit Patches pimpen: Baustellentauglich wird eine Jeans mit Bügelbildern. Das Motiv mit dem Bagger haben wir bei dem Online-Anbieter Halfbird entdeckt. Einfach die Jeans vorwaschen, dann die Folie abziehen, das Motiv auf den Stoff aufbringen, zwischen Bügeleisen und Bild Backpapier legen und mit der maximalen Einstellung mit Druck festbügeln. 48 Stunden später kann die Hose mit bis zu 60 Grad gewaschen werden. Die Patches sind PVC-frei, färben nicht ab und sind für den Hautkontakt zugelassen.

Beliebt ist der Used-Look an den Oberschenkeln und rund ums Knie. Foto: Volodymyr/Adobe Stock

Baustellen-Poesie

HAMBURG. Neulich auf der Hamburger Baustelle Grasbrook ein absolutes Kontrastprogramm: Während schwere Baumaschinen dafür sorgen, das 46 Hektar große Gelände südlich der Elbe von Kampfmitteln freizumachen, damit dort das Überseezentrum entstehen kann, trifft die Redaktion Baublatt bei ihren Recherchen Bernt Knackstedt. Als Bauleiter war er für die Eggers-Gruppe tätig. Sein Meisterstück: Er sorgte für den Bau der vierten Röhre des Elbtunnels. Seine Begeisterung fürs Bauen lässt ihn selbst im Ruhestand nicht los, sodass er regelmäßig auf Baustellen nach dem Rechten sieht. In seiner Freizeit widmet er sich dagegen der zarten Poesie und schreibt nahezu täglich ein Gedicht. Auch über Baumaschinen und Baustellen formt er seine Verse. Zwei Kostproben dürfen wir freundlicherweise abdrucken.

Bagger I
von Bernt Knackstedt

Egal wie groß der Neubau wird,
Am Anfang muss ein Bagger her.
Und ist der Aushub noch so klein,
Von Hand, macht das keiner mehr.

Die moderne Baggertechnik,
Hält mit der Entwicklung Schritt.
Selbst ferngelenktes Baggern,
Die Bühne bald betritt.

Ein Bagger ist heute hochmodern.
Arbeitet präzise und genau.
Es bedarf jedoch begabter Menschen,
Egal ob Mann, ob Frau.

Der Bagger ist das Herz vom Bau.
Ohne ihn kommt alles zum Erliegen.
Jedem Bauherrn ist das klar,
Nur mit Technik kann er siegen.

Bagger II
von Bernt Knackstedt

In vielen Ländern dieser Welt,
Werden Bagger hergestellt.
Jeder preist dann seine Technik an
Und will zeigen, was er kann.

Beim Einsatz es sich zeigt,
Ob der Bagger überzeugt.
Hält er dem Versprechen Stand?

Oder hat man schnell erkannt,
Leider gar nicht zu gebrauchen.
Man muss doch Bessres kaufen.

Also hin zu Zeppelin und Cat.
Da weiß man, was man hat.
Qualität und hochmodern,
Technik wie vom andren Stern.

RÄTSELSPASS FÜR KLEINE BAUMASCHINEN-FANS

Schau genau!

Findest du die 10 Unterschiede im rechten Bild?

© Zeppelin Baumaschinen GmbH