BAUBLATT

Januar | Februar 2025 52. Jahrgang Nr. 438

MENSCHEN, MÄRKTE, MASCHINEN, METHODEN, MATERIAL

Ein Jahrhundert voller Innovationen



Mit einem Raupenfahrwerk fing alles an: 1925 schlossen sich die Holt Manufacturing Company und die C.L. Best Tractor Co. zusammen und gründeten Caterpillar. Ihr Ziel: Raupentraktoren zu entwickeln, die länger und schneller arbeiten konnten als von Pferden gezogene Maschinen. Damit legten sie vor hundert Jahren den Grundstein für den heutigen Baumaschinen-Weltmarktführer. 2025 feiert das Unternehmen sein hundertjähriges Bestehen. Mit der Firmengründung verbunden ist eine jahrzehntelange Entwicklung kundenorientierter Innovationen, die den Fortschritt der gesamten Baumaschinenbranche geprägt hat. Auch auf der bauma in München wird das runde Jubiläum deutlich präsent sein. Der Messeauftritt von Caterpillar und Zeppelin in der Halle B6 und im Freigelände steht unter dem Motto „Die nächsten hundert Jahre“. Mehr zum Jubiläum in dieser Ausgabe auf den Seiten 4-5. Foto: Caterpillar

Auf internationalem Wachstumskurs | Seite 3

Mit einem Paukenschlag startet Zeppelin ins neue Geschäftsjahr: Künftig wird das Unternehmen in Norwegen und den Niederlanden den Vertrieb und Service von Cat Baumaschinen, Mietlösungen sowie Antriebs- und Energiesystemen von Pon Holdings übernehmen, sofern die zuständigen Kartellbehörden grünes Licht geben. Damit wird Zeppelin noch internationaler und zu einer der weltweit führenden Vertriebs- und Serviceorganisationen für Cat Produkte.

Vorgeschmack auf bauma 2025 | Seite 6

Vom 7. bis 13. April wird München wieder zum Mekka der Baumaschinenbranche, wenn die bauma eine Woche lang neuesten Trends und Innovationen eine Plattform bietet. Was Caterpillar und Zeppelin an Technologien in der Halle B6 und im Freigelände auffahren, stellen wir in dieser Ausgabe vor. Messebesucher dürfen mit über 50 Exponaten einen großen Ausschnitt der Bandbreite von Cat Maschinentechnik sowie Anbaugeräten, Energiespeicherlösungen, digitalen Technologien und Dienstleistungen erwarten.

Einstieg in das Caterpillar Eco-System | Seite 9

Ein System für alle, ob von Anbaugeräten über Baumaschinen bis hin zu deren Ersatzteillisten und Maschinendokumenten: Das bringt das digitale Eco-System von Caterpillar. In dieser Ausgabe stellen wir die Vorteile vor, die sich dahinter verbergen. Es geht beispielsweise um ein Log-in für alle digitalen Plattformen des Baumaschinenherstellers. Damit verbunden sind ein schneller sowie sicherer Zugang über den Browser und die mobile App, eine einfache Bedienung sowie Verknüpfungen zwischen den verschiedenen Systemen wie VisionLink oder dem Online-Shop für Ersatzteile parts.cat.com.

Startschuss für Zusammenarbeit | Seite 11

Familienzuwachs gibt es bei starren Teleskopladern: Zehn Modelle von Faresin Industries werden ab sofort in das Zeppelin Produktprogramm mit typischem Branding aufgenommen. Zeppelin Baumaschinen und Faresin Industries wollen kooperieren, um neue Märkte in der Bau- und Landwirtschaft in Deutschland und Österreich zu erschließen. Welche Vorteile die neue Zusammenarbeit verspricht, erfahren Sie in unserem Bericht.

Pionierarbeit im Recycling | Seite 19

Beton-Abbruchmaterial mit verflüssigtem Kohlendioxid zu bedampfen: Das ist ein Weg, wenn die Baubranche Emissionen binden will. Möglich macht das eine Anlage, entwickelt von dem Schweizer Start-up Neustark, die das Unternehmen Heinrich Feeß in Betrieb genommen hat. Möglich ist es damit, in zwölf Monaten tausend Tonnen CO_2 in 100 000 Tonnen Beton-Recyclingmaterial zu binden, das wieder im Hoch-, Tief- und Galabau eingesetzt werden könnte. Wir waren bei der Inbetriebnahme der Anlage dabei und geben einen Einblick in die Technologie.

IT 20

NACHHALTIGKEIT 21

IMPRESSUM 20

Potenziale der Digitalisierung heben

Mit smarten Baumaschinen die vernetzte Baustelle der Zukunft gestalten

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Die Integration digitaler Technologien schreitet bei Baumaschinen voran und wird 2025 für weitere Veränderungen bei Arbeitsabläufen auf den Baustellen sorgen, auch beschleunigt durch Fortschritte im Bereich künstlicher Intelligenz (KI). Das wird die Zusammenarbeit der Bauakteure prägen. Doch sind Baufirmen auch bereit dazu, sich auf Trends wie eine vernetzte Baustelle einzustellen und Vorteile aus dem Potenzial der Digitalisierung zu ziehen? Eine Voraussetzung dafür ist, dass Baumaschinen und Sensoren nahtlos miteinander verknüpft sind. Doch es kommt auch noch auf andere Faktoren an.

Am Joystick einer Baumaschine trennt sich sprichwörtlich gesehen die Spreu vom Weizen: Während die einen Fahrer schon längst die Vorzüge der Maschinensteuerung realisieren, sind andere auf den Zug von 3D-Steuerungen noch nicht aufgesprungen. Dabei wird die Zukunft von smarten Baumaschinen bestimmt. Dank ihrer Technologien werden nicht nur die Voraussetzungen für vernetzte Baustellen geschaffen, sondern auch Maschinenführer bei verschiedenen Arbeitsschritten und komplexen Aufgaben unterstützt, wie beispielsweise Caterpillar und Trimble zeigen. Somit können Arbeitsgeräte automatisiert und präziser eingesetzt werden. Aspekte, die in einer Branche, die mehr denn je auf Effizienz und Genauigkeit angewiesen ist, einen immer höheren Stellenwert erlangen.

Cat Kettenbagger oder Dozer der neuen Maschinengeneration verfügen bereits ab Werk über eine integrierte 2D-Steuerung. Den nächsten Schritt in Richtung 3D ermöglicht das GPS-unterstützende Assistenzsystem Trimble Earthworks. Es wurde speziell für Maschinenführer entwickelt, um ihnen zusätzliche Hilfe zu bieten, wenn sie eine Geländeform exakt nach Plan gestalten wollen. Angesichts des allgegenwärtigen Zeitdrucks können sie ein größeres Arbeitspensum in kürzerer Zeit absolvieren. Das erfordert allerdings den Einbau verschiedener Hardware-Komponenten, wie eine Recheneinheit, das Display und die GNSS-Maschinenempfänger. Eine Schlüsselrolle übernehmen robuste Sensoren, die zum Beispiel die Position von Ausleger und Baggerlöffel genau registrieren und so gewährleisten wird, dass die zur Digitalisierung benötigten Daten auch unter härtesten Einsatzbedingungen fließen.

Basis für eine 3D-Steuerung ist zudem die nötige Software, die auf einem Android-Betriebssystem fußt, was laut Anwendern zufolge leicht zu erlernen ist. Dafür sorgen eine entsprechende App samt 3D-Grafiken, Interaktionen und intuitiv zu erlernende Funktionen. Was zu tun ist, zeigt dem Fahrer ein Monitor in der Fahrerkabine an, der ihn Schritt für Schritt bei seiner Arbeit anleitet. Die Intention: So kann sich auch ein weniger routinierter Maschinist Arbeitsschritte und -abläufe bei Erdarbeiten im laufenden Betrieb aneignen und sich damit vertraut machen. Wichtig ist beispielsweise nur, etwa den Schwenklöffelsensor in den Löffel zu integrieren, eine Kalibrierung des Arbeitswerkszeugs im Vorfeld durch einen Vermessungstechniker durchzuführen und den Baggerlöffel richtig einzumessen. *Fortsetzung auf Seite 2*

Macher-Mentalität

Ein Kommentar von Sonja Reimann

„Frage nicht, was dein Land für dich tun kann – frage, was du für dein Land tun kannst.“ Dieser eindringliche Appell von John F. Kennedy aus seiner ersten Rede als US-Präsident 1961 an seine Landsleute ging in die Geschichtsbücher ein. So ein Weckruf könnte auch Deutschland wachrütteln, das sich in einer Schockstarre befindet, hervorgerufen durch eine Wirtschaftskrise, einen gigantischen Modernisierungsbedarf der Infrastruktur, Probleme bei der Energiewende, eine schleppende Digitalisierung und den Fachkräftemangel. Damit sich die Schlinge nicht noch weiter zuzieht, müssen wir aktiv an der Gestaltung unseres Landes mitwirken. Wir brauchen Macher, die anpacken. Dabei kann die Baubranche als Vorbild dienen. Denn sie hat Macher-Eigenschaften, um unser Land neu auszurichten.

Bauunternehmen und ihre Mitarbeiter setzen Pläne in die konkrete Tat um, indem sie Visionen von Architekten realisieren, Bauwerke errichten und so Ergebnisse erzielen. Unter vollem Einsatz machen sie das möglich, was erforderlich ist, um ihr Ziel zu erreichen. Was Macher auszeichnet: Sie können sich auf das Wesentliche konzentrieren. Im Sinne von Lean Construction bedeutet dies keine Verschwendung auf der Baustelle, sondern einen effizienten und nachhaltigen Einsatz von Ressourcen durch die passende Technik. Dabei wissen die am Bau Beteiligten die Vorteile von Technik und den technologischen Fortschritt für sich und die Bewältigung von Aufgaben zu nutzen. Das bringt neue Innovationen voran, worauf wir angewiesen sind.

Eine Eigenschaft kommt dem Baustellenpersonal besonders zugute, was in der jetzigen Situation mehr denn je gefordert ist: Es stellt sich auftretenden Herausforderungen. Pragmatisch ist der Ansatz, wie die Mitarbeiter in Baufirmen vorgehen. Nicht nur reden, sondern handeln und Entscheidungen treffen – das ist die Devise und prägend für die Mentalität der Branche. Typisch für die Arbeitsweise von Machern ist es, flexibel zu sein und sich schnell an verändernde Umstände anzupassen, wodurch sie Resilienz beweisen. Doch das klappt nur durch ein koordiniertes Vorgehen und eine enge Zusammenarbeit im Baustellen-Team oder in der Kolonne und wird umso wichtiger für den Erfolg, wenn verschiedene Gewerke Hand in Hand an einem Bauprojekt arbeiten. Jede und jeder muss sich auf den anderen verlassen können, dass er oder sie die richtigen Schritte unternimmt. Fehler können gravierende Folgen haben.

Von solchen Fähigkeiten profitiert nicht nur die Baubranche, sondern es täte auch unserer Gesellschaft gut, wenn wir uns wieder mehr darauf besinnen, aufeinander zu achten. Das erfordert allerdings die Bereitschaft, uns von alten Mustern zu lösen. Wir brauchen weniger lange Entscheidungsprozesse, sondern mehr Handlungsspielraum und Menschen, die bereit sind, Verantwortung zu übernehmen. Nur wird das nicht immer bequem sein. Wir müssen raus aus der Komfortzone. Aber auch auf Baustellen herrschen nicht permanent Idealbedingungen, sondern die Arbeit kann trotz vieler Hilfsmittel körperlich anstrengend sein oder das Team kann unter extremem Zeitdruck stehen. Dagegen helfen eine starke Arbeitsmoral und ein gewisser Leidensdruck, um so das Bewusstsein für Veränderung zu schaffen. Um mehr Macher-Qualitäten zu entwickeln, müssen wir ein anderes Mindset in puncto praktische Problemlösungskompetenzen entwickeln. Für eine neue Kultur von Machern braucht es auch die Möglichkeit, mal was auszuprobieren. Dass dabei was daneben geht, müssen wir einkalkulieren. Ein Kernproblem ist unser Hang zu Perfektionismus, alles zu hundert Prozent sicher zu machen. Das führt dazu, dass man erst mal lieber gar nichts macht, bevor es am Ende falsch ist. Ein Paradebeispiel dafür ist unsere marode Infrastruktur: Dass Straßen, Schienen und Brücken in einem inakzeptablen Zustand sind, ist bekannt. Statt schnelle Änderungen herbeizuführen, werden erst Studien und Gutachten erstellt und die Planung perfektioniert. Doch Fortschritt kann nur dann entstehen, wenn man auch bereit ist, Risiken einzugehen. Das sollten wir einfach mal machen.

Potenziale der Digitalisierung heben

Fortsetzung von Seite 1

Der Schlüssel für eine korrekte Anwendung der Maschinensteuerung sind exakte Positionsdaten. Wer von 2D auf 3D umsteigen will, muss entsprechende Pläne für die Baumaschine umwandeln lassen. Die entsprechenden Daten können über einen USB-Stick auf die Baumaschine aufgespielt werden. Dann kann der Fahrer loslegen, die Arbeiten genau nach dem Referenzmodell durchzuführen.

Wesentliche Grundvoraussetzung dafür ist auch, unterschiedliche Systeme wie Planungssoftware, Baumaschinen und Sensoren nahtlos miteinander verknüpfen zu können. Dies erfordert eine durchgängige Systemlandschaft mit einheitlichen Schnittstellen. Welchen Stellenwert das vernetzte Bauen inzwischen hat und was hier noch in Zukunft auf Baufirmen zukommt, wird ein wesentlicher Schwerpunkt der kommenden bauma vom 7. bis 13. April sein. Darauf haben sich die Messe München zusammen mit dem VDMA Fachverband für Baumaschinen und Baustoffanlagen sowie Vertretern der Industrie festgelegt. Es geht darum, weitere Potenziale der Digitalisierung in den nächsten Jahren zu erschließen sowie digitale Technologien und Kommunikationssysteme noch besser in Bauprozesse zu integrieren. Davon verspricht sich die Branche eine effizientere Zusammenarbeit. Möglich ist schon heute, dass Anbaugeräte wie ein Baggerlöffel Daten für den Bauprozess liefern und an das Trägergerät senden. Damit diese Verständigung auch herstellerübergreifend funktioniert, ist ein einheitlicher Standard beziehungsweise eine einheitliche Schnittstelle nötig. Darum wurde die Arbeitsgemeinschaft Machines in Construction MiC 4.0. ins Leben gerufen. Sie bringt Hersteller und Anwender zusammen, um eine gemeinsame und maschinenunabhängige digitale Sprache zu entwickeln. Inzwischen stehen eine MiC 4.0-Datenbank und das MiC 4.0-Test-Tool, basierend auf der ISO-Norm 15143-3 sowie definierten Datenstandards, bereit. Darüber kann geprüft werden, ob unterschiedliche Baumaschinen und Anbaugeräte, die mit dem MiC 4.0-BUS-Protokoll ausgestattet sind, einheitlich kommunizieren können. So lässt sich feststellen, welches Anbaugerät am Trägergerät eingesetzt werden kann, welche Parameter es zur Funktion benötigt und ob es für einen Einsatz an dieser Maschine überhaupt geeignet ist. Nach erfolgreichem Abschluss des Tests erfolgt die Aufnahme der getesteten Maschinen in die MiC 4.0-Datenbank. Hersteller verpflichten sich, ihre Maschinen nach bestandener Prüfung in diese Datenbank zu überführen. „Damit lassen sich nicht zuletzt Unfälle durch nicht korrekt verschlossene Schnellwechseleinrichtungen, ungeeigneten Hydraulikdruck oder grundsätzlich falsch dimensionierte Anbaugeräte zuverlässig vermeiden“, berichtet Dr. Darius Soßdorf, Geschäftsführer der Arbeitsgemeinschaft MiC 4.0 beim Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA). Zugleich wird eine Grundlage geschaffen, um den Datenaustausch auf der Baustelle zu vereinheitlichen. So können Baumaschinen letztlich besser ausgelastet und effizient eingesetzt werden.

Eine weitere Herausforderung der Branche betrifft die zunehmende Datenmenge, die sich durch die fortschreitende Digitalisierung und Vernetzung der Baumaschinen ergibt. Diese liefern Informationen in Hülle und Fülle, und sind das Ergebnis von neuen Maschinensteuerungen, damit die Geräte dann für produktive Arbeitsergebnisse auf der Baustelle sorgen und Bauprojekte effizienter sowie kostengünstiger abgewickelt werden können. Doch ohne Auswertemöglichkeit sind Daten wertlos. Wer hier den Überblick nicht verlieren und Betriebskosten nachhaltig reduzieren will, braucht Unterstützung. Je besser die Daten erfasst und aufbereitet werden, desto besser lässt sich mit ihnen arbeiten, um Maßnahmen einzuleiten, die ein Bauunternehmen bei seiner Produktivität nach vorne bringen. Standard-Telematikdaten bieten einen klaren Überblick über die Maschinenleistung. Für mehr Detailanalyse beinhalten erweiterte Daten einsatzspezifische Details von Maschinen. Sie zeigen nicht nur den Zustand der Geräte an, sondern liefern auch wertvolle Informationen zu deren Leistung. Wie viel Sprit hat der Radlader in einer Woche verbraucht? Warum arbeitet der Bagger im hohen Leerlauf? Hier mag es geboten sein, sich Gedanken über Abläufe und Prozesse zu machen, um die Auslastung der Baumaschinen besser abzustimmen und zu koordinieren.



Vernetztes Bauen ist eines der Leitthemen der bauma 2025. Foto: Messe München

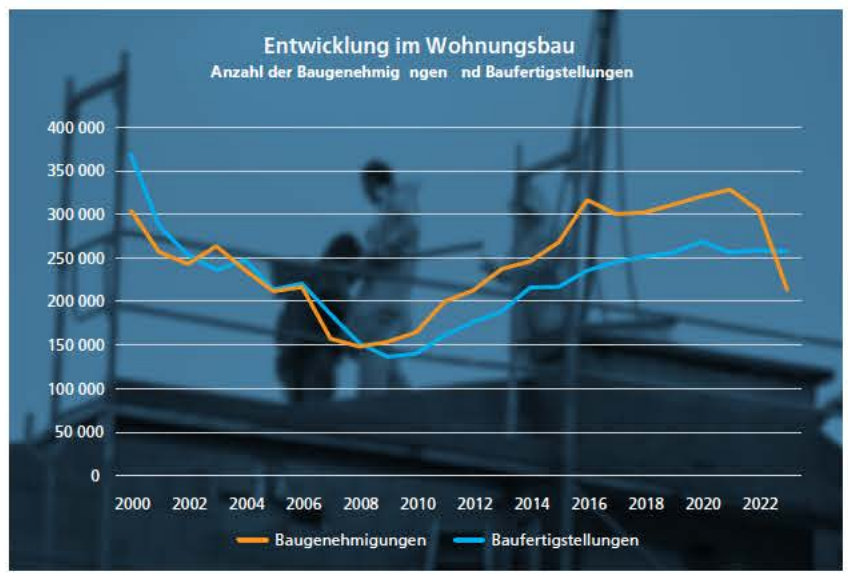
KI wird in Zukunft dazu beitragen, Arbeitsergebnisse noch präziser und schneller zu realisieren. Gleichzeitig wird KI die proaktive Maschinenwartung unterstützen. Durch permanente Überwachung von Sensoren, die Temperatur, Druck oder Vibrationen von Baumaschinen erfassen, lassen sich mögliche Schäden und somit Ausfälle erkennen. Dabei analysieren KI-Algorithmen die Daten, um Muster abzuleiten und Abweichungen festzustellen, die im Idealfall dann in konkrete Handlungen münden. In Zukunft sind durch den weiteren Fortschritt optimierte Workflows, nachhaltigere Planungsansätze und eine Zusammenarbeit zu erwarten, die reibungsloser und effizienter abläuft als je zuvor. Doch eine entscheidende Frage bleibt: Sind Bauunternehmen bereit für diese Zukunft? „Es ist an der Zeit, sich von überholten Ansätzen zu verabschieden, die den steigenden Anforderungen der Branche nicht mehr gerecht werden. Mit einer zukunftsorientierten Denkweise und einem gemeinsamen Willen zur Veränderung können wir die technologische Revolution vorantreiben, die so dringend notwendig ist. Optimismus, gepaart mit der Bereitschaft, neue Wege zu gehen und mutig zu experimentieren, wird der Schlüssel zu einer nachhaltigeren und erfolgreicheren Zukunft für die gesamte Branche sein“, so Marc Nezet, Chief Division Officer des Bereichs Operate & Manage sowie Chief Strategy Officer bei der Nemetschek-Gruppe, der in einer offenen Haltung und Einstellung die Voraussetzung für Innovation und Technologie sieht. Allerdings müssen die zunehmend komplexer werdenden Technologien einfacher, benutzerfreundlicher und intuitiver werden, wenn sie adaptiert werden sollen. „So können sich Architekten, Ingenieure und Bauprofis auf ihre eigentlichen Aufgaben konzentrieren, statt wertvolle Zeit mit der Bewältigung technischer Hürden zu verlieren. Einfachheit ist der Schlüssel zur Akzeptanz neuer Technologien – und das über alle Berufsgruppen hinweg, die am Lebenszyklus eines Gebäudes beteiligt sind“, macht Usman Shuja, Mitglied des Vorstands der Nemetschek-Gruppe, klar.



„Bevor wir die Geländedaten einspeisen, proben wir im Datengelände.“ Zeichnung: Götz Wiedenroth

Aktuelle Grafiken

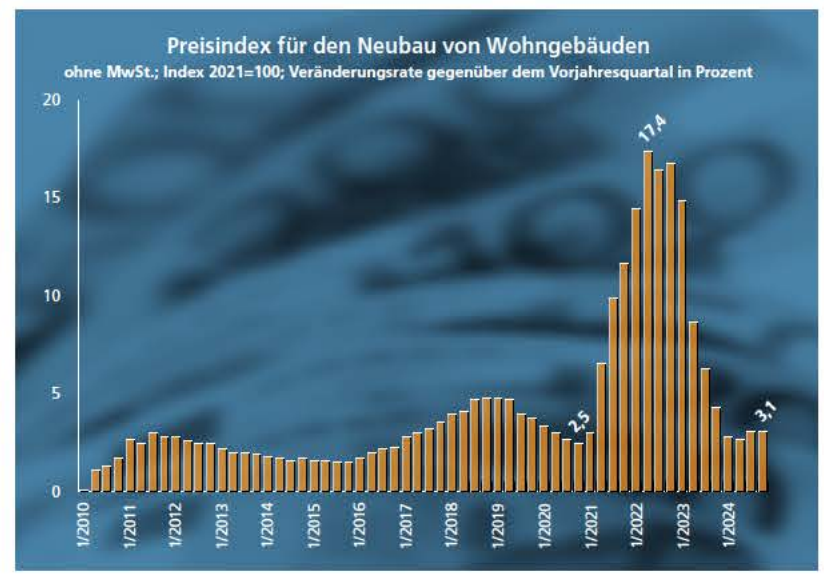
Entwicklung im Wohnungsbau



2021 hat die Bundesregierung das Ziel ausgerufen, jedes Jahr 400 000 neue Wohnungen auf den Markt zu bringen. Ein Blick auf die Zahl der Baufertigstellungen zeigt jedoch, dass dieses Ziel nicht erreicht wurde. 2023 wurden 257 241 Wohnungen fertiggestellt. Dies entspricht einem prozentualen Minus von 0,6 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Ein anhaltend großes Problem bei den Baugenehmigungen stellen die Zinsentwicklung auf dem Kapitalmarkt und die Baukostensteigerung dar. Von Januar 2022 bis Dezember 2023 verdreifachte sich nach Berechnungen der Bundesbank der Zinssatz für Hypothekarkredite im Neugeschäft von 1,3 Prozent auf 4,1 Prozent. Der Baupreisindex im Wohnungsbau stieg im gleichen Zeitraum um 17 Prozent. Die höheren Kosten stellen potenzielle Eigenheimbauer vor Finanzierungsprobleme und beeinträchtigen die Renditeerwartungen im Mietwohnungsbau. Dies spiegelt sich auch in einer stark rückläufigen Zahl der Baugenehmigungen wider. 2022 sank die Zahl um 7,4 Prozent und 2023 sogar um 29,8 Prozent. Dieser signifikante Rückgang hielt von Januar bis Oktober 2024 mit 22,4 Prozent weiter an.

Quelle: Hauptverband der deutschen Bauindustrie e. V., Brancheninfo Bau – Baukonjunkturelle Lage: Wohnungsbau bremst Entwicklung

Preisentwicklung im Wohnungsneubau



In den vergangenen Jahren haben sich die Preise für den Neubau von Wohngebäuden, aber auch für den Neubau von Bürogebäuden, gewerblichen Betriebsgebäuden und Straßen deutlich erhöht. Während der Preisindex für den Wohnungsneubau im Februar 2021 um 3,0 Prozent über dem Wert des Vorjahres lag, waren es im Mai 2022 plus 17,4 Prozent. Hierbei handelt es sich um den stärksten Anstieg seit dem Zweiten Weltkrieg. Im Jahr 2021 und in der ersten Hälfte 2022 waren insbesondere Rohbauarbeiten Treiber der Preisentwicklung. Die Ausbauarbeiten verteuerten sich zwar auch in diesem Zeitraum, jedoch nicht ganz so stark. Diese Entwicklung änderte sich ab dem dritten Quartal 2022. Seitdem sind die Preise für Ausbauleistungen wieder deutlich stärker gestiegen. Die starke Zunahme ist vorrangig auf den schnellen und starken Anstieg der Baumaterialpreise sowie der Energiepreise zurückzuführen. Jedoch nahmen die Kostensteigerungen im Wohnungsbau auch durch gestiegene gesetzliche Vorgaben, Tariflöhne, technische Anforderungen und veränderte Ansprüche von Eigentümern und Mietern zu. Ende 2024 ging die Steigerungsrate des Preisindex für den Neubau von Wohngebäuden auf 3,1 Prozent zurück.

Quelle: Hauptverband der deutschen Bauindustrie e. V., Brancheninfo Bau: Preisentwicklung im Wohnungsneubau

Zeppelin wächst

Geschäft in Norwegen und den Niederlanden wird ausgebaut

GARCHING BEI MÜNCHEN (SaS). Künftig wird Zeppelin in Norwegen und den Niederlanden den Vertrieb und Service von Cat Baumaschinen, Mietlösungen sowie Antriebs- und Energiesystemen von Pon Holdings übernehmen. Die Transaktion erfolgt vorbehaltlich der üblichen Genehmigungsverfahren und Anhörungen.

Bestandteil der Transaktion sind rund 20 Gesellschaften in Norwegen und den Niederlanden mit dem Portfolio von Neu- und Gebrauchtmaschinen, Antriebs- und Energiesystemen, Servicierung und Ersatzteile sowie Lösungen rund um die Vermietung von Equipment und dazugehörigem Service. Mit der Akquisition wächst der Zeppelin Konzern um rund 2 000 Mitarbeiter sowie 1,1 Milliarden Euro Umsatz und wird damit zu einer der weltweit führenden Vertriebs- und Serviceorganisationen für Cat Produkte sowie zu einem noch internationaleren Unternehmen.

„Mit diesen beiden Gebieten stärken wir die langfristige Partnerschaft mit Caterpillar auf globaler Ebene", kommentiert Matthias Benz, Vorsitzender der Konzerngeschäftsführung der Zeppelin GmbH, die Transaktion. „Zeppelin wächst damit in unserem bekannten wie bewährten Kerngeschäft. Wir werden unseren Kunden durch das komplementäre Produktportfolio ein breites Spektrum an Lösungen, Produkten und Dienstleistungen bieten können. Wir sind stolz darauf, dass Caterpillar uns das Vertrauen ausgesprochen hat und wir künftig in weiteren Ländern tätig sein werden. Wir sehen viel Potenzial in den neuen Regionen und verfolgen eine langfristige Wachstumsstrategie", prognostiziert Matthias Benz.

Nachdem die niederländische Unternehmensgruppe Pon Holdings beschlossen hatte, die Möglichkeiten eines Verkaufs zu prüfen, wurde Zeppelin von Caterpillar aufgrund der Expertise und der starken Erfolgsbilanz in der Verantwortung von Vertriebs- und Servicegebieten als der am besten geeignete Kandidat für die Übernahme dieser Gebiete ausgewählt. Zeppelin und Pon Holdings haben vereinbart, dass die Gesellschaften in Norwegen und den Niederlanden auf den Zeppelin Konzern im Zuge eines Share Deals übergehen. Die Transaktion unterliegt den üblichen Genehmigungen, einschließlich der Zustimmung der zuständigen Kartellbehörden und des erfolgreichen Abschlusses der Gespräche mit den zuständigen Betriebsräten.

Andreas Brand und Simon Blümcke, früherer und neuer Vorsitzender des Aufsichtsrates der Zeppelin GmbH, ergänzen: „Zeppelin ist seit 1954 im Vertrieb und Service von Cat Bau- und Bergbaumaschinen sowie Motoren tätig. 70 Jahre vertrauensvolle Partnerschaft sind eine herausragende Ausgangsbasis, um diese Erfolgsgeschichte als führende Vertriebs- und Serviceorganisation für Cat Produkte weltweit und als noch internationaleres Stiftungsunternehmen fortzuschreiben."

Janus Smalbraak, CEO von Pon Holdings, erklärt: „Wir blicken auf zwei erfolgreiche Jahrzehnte mit Caterpillar zurück und freuen uns, dass unser Baumaschinen- und Energiegeschäft nun an Zeppelin übergeht. Mit seiner langfristigen Unternehmensstrategie und der etablierten Partnerschaft mit Caterpillar bietet Zeppelin die ideale Basis für weiteres Wachstum. Diese Transaktion gewährleistet Kontinuität für unsere Mitarbeiter, Kunden und Partner."

Neuer Abschnitt

Wechsel im Aufsichtsrat des Zeppelin Konzerns

FRIEDRICHSHAFEN (SaS). In einer außerordentlichen Sitzung am 10. Dezember 2024 bestellte der Aufsichtsrat der Zeppelin GmbH Simon Blümcke als neuen Vorsitzenden des Gremiums. Er folgt damit auf Andreas Brand, der nach über 15 Jahren in dieser Position seinen Ruhestand antritt.





Andreas Brand (links) ging in den Ruhestand. Sein Nachfolger Simon Blümcke (rechts) ist neuer Oberbürgermeister von Friedrichshafen und in dieser Funktion auch Vorsitzender des Aufsichtsrats der Zeppelin GmbH.
Fotos: Stadt Friedrichshafen

Seit 2009 hat Andreas Brand die Entwicklung des Zeppelin Konzerns maßgeblich mitgeprägt. So begleitete er das Stiftungsunternehmen gemeinsam mit der Geschäftsführung erfolgreich durch globale Herausforderungen wie die Coronapandemie und den Krieg in der Ukraine. Zugleich war er ein wichtiger Akteur beim kontinuierlichen, internationalen Wachstum von Zeppelin. Hierzu zählt etwa die erst kürzlich durchgeführte Akquisition der Caterpillar Vertriebs- und Servicegebiete in Norwegen und den Niederlanden, die aktuell noch unter Vorbehalt der üblichen Genehmigungsverfahren und Anhörungen steht.

„Wir danken Andreas Brand für die langjährige, vertrauensvolle Zusammenarbeit und seine Verdienste für unser Unternehmen. Sein großes Engagement hat maßgeblich zur positiven Entwicklung von Zeppelin beigetragen", resümiert Matthias Benz, Vorsitzender der Geschäftsführung der Zeppelin GmbH. „Nun freuen wir uns darauf, diese Erfolgsgeschichte mit Simon Blümcke fortzuschreiben. Dieser Wechsel markiert einen neuen Abschnitt für unseren Aufsichtsrat, bei dem die starke Verbindung zwischen der Stadt Friedrichshafen, der Zeppelin-Stiftung und Zeppelin auch weiterhin im Fokus steht", so Matthias Benz.

Mit der Übernahme des Amts des Oberbürgermeisters von Friedrichshafen ging auch der Vorsitz des Stiftungsrats der Zeppelin-Stiftung auf Simon Blümcke über. Die Zeppelin-Stiftung ist als Hauptgesellschafterin der Zeppelin GmbH eng mit dem Konzern verbunden. Diese besondere Verbindung führt dazu, dass Simon Blümcke künftig auch das Amt des Aufsichtsratsvorsitzenden der Zeppelin GmbH bekleidet.

„Ich freue mich sehr darauf, die Zusammenarbeit mit den Gremien, der Geschäftsführung und den Mitarbeitenden von Zeppelin aufzunehmen. Es ist eine besondere Verantwortung, den Konzern im engen Miteinander mit der Zeppelin-Stiftung weiterzuentwickeln. Andreas Brand hinterlässt große Fußstapfen und ich danke ihm für seine herausragende Arbeit. Daran möchte ich anknüpfen und gemeinsam mit den Zeppelinern den Erfolg des Konzerns als Stiftungsunternehmen auch in Zukunft gestalten", erklärt Simon Blümcke.

Anzeige





Beim Wettrennen der Pferdestärken zeigte sich schnell, wer die Nase vorn hatte: Im legendären Best Sixty steckt innovative Technik, auf der die DNA der Cat Dozer aufbaut.



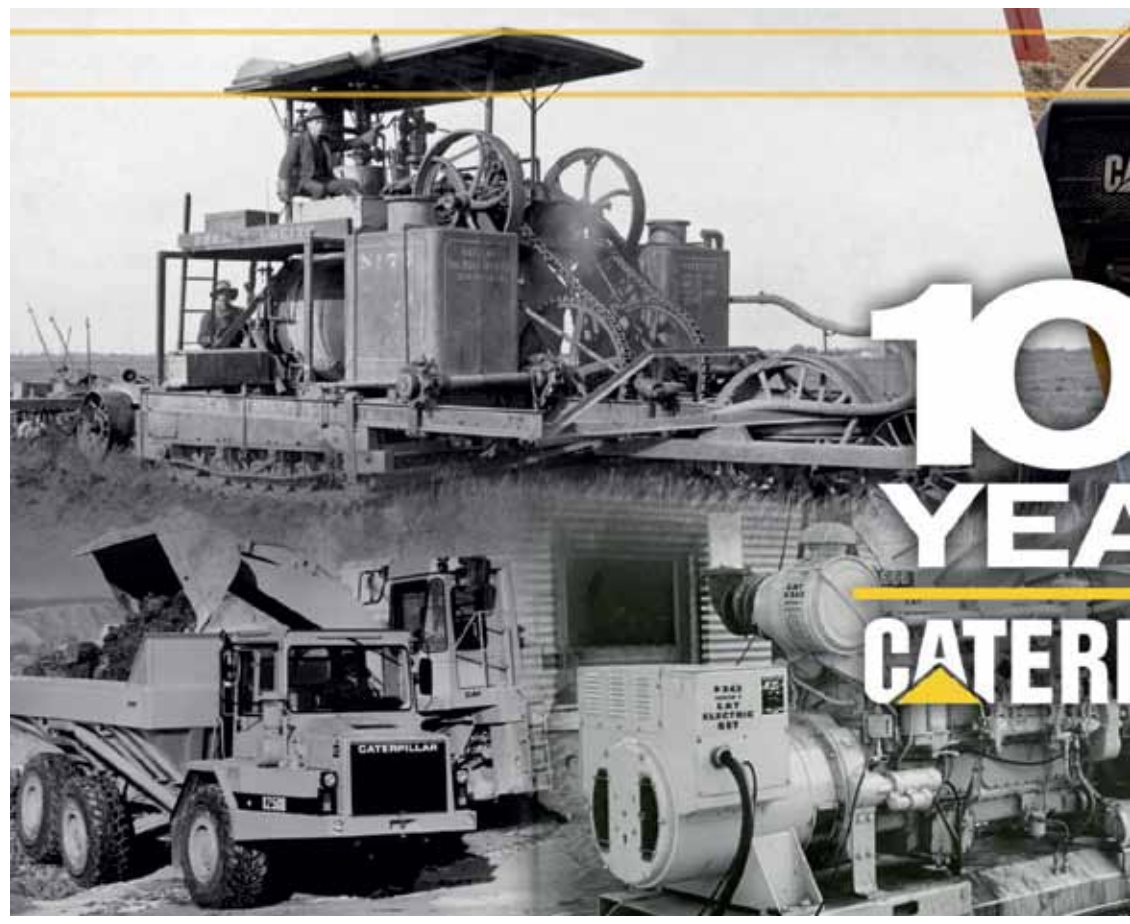
Als Wegbereiter der gleislosen Erdbewegung galten Schürfzüge. 1931 wurde der erste Cat Motorgrader vorgestellt, nachdem Caterpillar die Russell Grader Manufacturing Company übernommen hatte.



Der erste einer langen Reihe erfolgreicher Muldenkipper ist der Cat 769.



Mit dem 225 präsentierte Caterpillar seinen ersten Hydraulikbagger.



Ein Jahrhundert Fortschritt

Caterpillar feiert hundertjähriges Bestehen und läutet neue Ä

IRVING (SR). 1925 legten Benjamin Holt und Clarence Leo Best mit ihrem Raupenfahrwerk den Grundstei das Unternehmen sein hundertjähriges Bestehen. Mit der Firmengründung verbunden ist eine jahrzehntelang Auch auf der bauma in München wird das runde Jubiläum deutlich präsent sein. Der Messeauftritt von Caterp

Unabhängig voneinander brachten die Holt Manufacturing Company und die C.L. Best Tractor Co. Ende 19./Anfang 20. Jahrhundert Traktoren auf den Markt, die aufgrund ihres Fahrwerks und Antriebs länger und schneller arbeiten konnten als von Pferden gezogene Maschinen. Zwar gab es schon vorher erste zaghafte Versuche mit Raupenantrieben, doch deren Erfinder erlitten damit Schiffbruch. Weil Dampftraktoren aufgrund ihres Gewichts den Ackerboden so verdichteten oder einsanken, entwickelte Benjamin Holt – ausgehend von einem seiner großen Dampfschlepper – 1904 eine dampfbetriebene Maschine mit einer Raupenkette. Der Raupentraktor wurde aufgrund seiner Fortbewegung, die an eine Raupe erinnerte, auf den Namen Caterpillar getauft.

Parallel dazu widmete sich auch Clarence Leo Best der Konstruktion von Raupentraktoren. Allerdings verfolgte er einen anderen Ansatz, indem er die damals noch junge Benzinmotorentechnik für seine Kunden nutzbar machte. Er war überzeugt, dass ihre technischen Verbesserungen Maschinen mit höherer Zuverlässigkeit und Leistung hervorbrachten. Sein Modell war seiner Zeit weit voraus und wies bereits Innovationen wie abnehmbare Zylinderköpfe und Servolenkung auf. Als Flaggschiff entwickelte sich jedoch der legendäre Best Sixty Raupentraktor, dessen Technik den Grundstein für die heutigen Cat Kettendozer bildete.

1925 bündelten die Holt Manufacturing Company und die C.L. Best Tractor Co. ihre Stärken und gründeten die Caterpillar Tractor Company, die sich 1986 in die bis heute bestehende Caterpillar Inc. umbenannte. Ihr Raupenfahrwerk geriet zum Markenzeichen. Was heute als zugkräftiges, geländetaugliches Fahrwerk bei zahllosen Maschinen gang und gäbe ist, erforderte allerdings vor über hundert Jahren eine große Portion Mut, viel Pionierarbeit und eine durchdachte Konstruktion: Dessen Vorteile zeigten sich nicht nur schnell in der Landwirtschaft, sondern traten bald schon bei Bauvorhaben zutage. Aus Reminiszenz an die Ursprünge symbolisiert das gelbe Dreieck unterhalb des Buchstabens A im Firmennamen bis heute das Kettenlaufwerk, dessen Wegbereiter Caterpillar ist.

Kurz nach der Firmengründung der beiden Pioniere war bereits von der Caterpillar Tractor Company der Aufbau eines Händlernetzes in die Wege geleitet worden, das sich rund um den Globus spannte: Händler sollten von Anfang an den Service der Maschinen übernehmen – so das Geschäftsmodell, das den Unternehmenserfolg Caterpillars begründet und bis heute Bestand hat. Damit konnte man sich auf die Entwicklung weiterer Produkte und Technologien konzentrieren und tat dies auch, obwohl das Unternehmen die Auswirkungen der Weltwirtschaftskrise deutlich zu spüren bekam. Nach dem Firmenzusammenschluss konstruierte das neue Unternehmen sein erstes Produkt in Form des Kettendozers „Model Twenty". Weil Geräte der Russell Grader Manufacturing Company häufig mit Cat Raupentraktoren kombiniert wurden, folgte dann 1928 die erste Firmenübernahme: Man gründete die Road Machinery Division. So war es möglich, 1931 den ersten echten Motorgrader der Branche herzustellen.

Außerdem engagierte man sich früh für Investitionen in die Dieseltechnologie. Caterpillar erkannte von Anfang an das große Potenzial des Motorengeschäfts. Doch erst mit der Einführung und Entwicklung des eigenen Dieselmotors kam dieses in Schwung. Damals kostete Dieselkraftstoff etwa die Hälfte des Benzins. Da die Motoren in der Industrie oft rund um die Uhr laufen mussten, waren die Einsparungen erheblich. Darüber hinaus boten Dieselmotoren weitere Vorteile wie höhere Leistung, längere Lebensdauer und geringeren Kraftstoffverbrauch. 1931 war das erste Serienmodell eines Dieselmotors fertig und 1937 war das Unternehmen bereits der weltweit größte Hersteller von Dieselmotoren.

Die 1940er-Jahre prägten weitere Neuheiten. Caterpillar stellte seinen ersten Raddozer vor, der die anderen Produkte ergänzte. Eine Zäsur brachte der Zweite Weltkrieg, der erhebliche Auswirkungen auf die amerikanische Wirtschaft und die Arbeitskräfte des Landes hatte. Die Arbeitslosenquote sank fast über Nacht, als Männer in den Krieg nach Übersee zogen und Frauen die Arbeit in der Baumaschinenproduktion übernahmen. Cat Maschinen sollten die USA und ihre Verbündeten unterstützen. Von 1942 bis 1945 arbeitete Caterpillar sieben Tage die Woche und baute Raupentraktoren für das Militär. Im weiteren Verlauf des Jahrzehnts wurde in Regionen auf der ganzen Welt neue Infrastruktur aufgebaut. Dem folgte Caterpillar mit der Entwicklung weiterer Produkte zur Unterstützung seiner Kunden wie ein Planierschild für Bulldozer.

Ab 1951 war dann der erste selbstfahrende Schürfzug für die schwere Erdbewegung serienreif. Kurz darauf folgte der erste Kettenlader, eine robuste Maschine, die für verschiedene Einsätze konzipiert war. Auch ein neuer Dozer vom Typ D9 wurde aus der Taufe gehoben. In den 1950er-Jahren vollzog das Unternehmen den Wandel vom Hersteller von Landmaschinen zum Hersteller für Erdbewegungsmaschinen. Es stellte sich immer öfter heraus, worauf Kunden Wert legten: auf robuste und produktive Arbeitsgeräte, aber auch einen vor Ort verfügbaren Service samt schneller Ersatzteilversorgung.

1962 kam ein neuer Baumaschinentyp hinzu: Der erster Muldenkipper in Form des 769 wurde vorgestellt. Er war für die harten Anforderungen im Bergbau und bei Großprojekten konzipiert worden.

Die frühen 1970er-Jahre waren für Caterpillar eine Zeit bemerkenswerten Wachstums. Der Umsatz überstieg 1973 die Marke von drei Milliarden Dollar und erreichte 1975 fast fünf Milliarden Dollar. Mit einer Belegschaft von mehr als 80 000 Mitarbeitern weltweit und einer beträchtlichen internationalen Expansion war das Unternehmen entschlossen, den zunehmenden Anfragen zu begegnen. Rekordverdächtig ging es auch mit Produktentwicklungen weiter: Für viel Aufmerksamkeit sorgte der weltweit größte Kettendozer D10, als dessen neue Konstruktion getestet wurde und der noch produktiver war als sein Vorgängermodell, die D9. Sechs Jahre Entwicklungsarbeit steckten in dem Ergebnis. Neu war sein hochgesetztes Kettenrad, was das Laufwerk robuster und langlebiger machte, aber auch für ein ruhigeres Fahrverhalten sorgte. Das konnte überzeugen und so entwickelte es sich über viele Jahre lang zum Standard bei mittelgroßen und großen Cat Kettendozern. Aber damit nicht genug: Schlagzeilen machte auch der erster Hydraulikbagger: ein 225.

Es folgten der erste Baggerlader 461 sowie die erste Reihe an Kompaktmaschinen. Hinter dieser Entwicklung steckten Änderungen bei Arbeitsanforderungen, die dazu führten, dass Kunden nach kompakten Rad-





Ein technischer Meilenstein kam zur bauma 2010: die Cat Raupe D7E mit dieselelektrischem Antrieb.



Längst wird an Technologien der Zukunft getüftelt, wie dem Dynamic Energy Transfer System (DET). Es greift auf ein elektrifiziertes Schienensystem zurück, das an die Fahrwege der Skw angepasst werden kann und Energie sowohl an dieselelektrische als auch an batterieelektrische Großmuldenkipper überträgt, während diese Transportaufgaben ausführen. Fotos: Caterpillar

Ära der Innovationsführerschaft ein

in von Caterpillar, was die Entwicklung von Baumaschinen bis heute maßgeblich beeinflusst hat. 2025 feiert e Entwicklung kundenorientierter Innovationen, welche die gesamte Bau- und Baumaschinenbranche prägte. pillar und Zeppelin in der Halle B6 und im Freigelände steht unter dem Motto „Die nächsten hundert Jahre".

ladern sowie Minibaggern verlangten. Aber auch bei Großgeräten gab es Neuerungen: So hielten der Kettendozer D11 und ein neuer Muldenkipper-Gigant 797 Einzug. 1992 brachte man mit dem Cat 992D den ersten Lader mit Joystick-Steuerung statt Lenkrad heraus.

Von 1994 bis 1995 setzte Caterpillar die ersten beiden autonomen Skw vom Typ Cat 777C in einem Kalksteinbruch in Texas ein. Denn: Der demografische Wandel und die sich verändernde Altersstruktur unter den Fahrern befeuert bis heute die Entwicklung autonomer Baumaschinen, die im letzten Jahrzehnt einen großen Sprung gemacht hat. Auf über zehn Jahre Erfahrung bei der Entwicklung solcher Baumaschinen kann Caterpillar inzwischen zurückblicken. Ein Meilenstein sind dabei die mehr als 620 autonom fahrenden Skw auf drei Kontinenten. Es ist die größte aktive Flotte, die auf Onboard-Technologien zurückgreift und die im Einsatz ist, während dabei kein Maschinist mehr hinter ihrem Steuer sitzt. [redacted].

Anfang 2000 wurde die neue Acert-Technologie zum Standard. Im Hinblick auf seine alternative Antriebstechnik setzte dann der D7E als erster von Caterpillar entwickelter Dozer mit Dieselelektrik neue Maßstäbe. Ein Jahrzehnt später wurde zur bauma 2019 das Nachfolgemodell eingeführt. Eine neue Generation von Baumaschinen schlug 2018 ein neues Kapitel in der Entwicklungsgeschichte von Baumaschinen auf, das ebenfalls zukunftsweisend ist. Während in den letzten Jahren die Entwicklung vor allem mit der Einführung neuer Motorentechnik und der Einhaltung der aktuellen Abgasvorschriften verbunden war, verfolgte Caterpillar diesmal einen grundlegend anderen Ansatz: Elektronische Steuerungselemente und eine elektrohydraulische Steuerung sind der Schlüssel für eine konsequente Systemintegration. Nie zuvor waren Assistenzsysteme wie Planierautomatik, Wägesystem und Arbeitsraumbegrenzung sowie 2D- oder 3D-Maschinensteuerungstechnik und Flottenmanagement so konsequent in die Maschine integriert. Doch auch das war neu in der nächsten Baumaschinen-Ära: Caterpillar änderte damit die Modellbezeichnungen seiner Baumaschinen: Der Cat Kettenbagger 323 GC ist für einfache bis mittelschwere Anwendungen konzipiert. Die Modelle 320 und 323 kommen erstmals ohne Buchstaben aus und verkörpern Hightech aufgrund der serienmäßig verbauten Technologien, die zur Produktivitätssteigerung beitragen sollen.

Nach wie vor dominiert der Dieselantrieb bei Baumaschinen, doch batterieelektrische Antriebstechnik, ob bei einem Cat Elektro-Radlader 906 oder Cat Elektro-Minibagger 301.9, kann inzwischen ebenfalls angeboten werden. Auch Großgeräte mit batterieelektrischen Antrieben werden längst entwickelt beziehungsweise befinden sich in der Testphase auf dem Weg zur Serienreife. Außerdem wird daran gearbeitet, den Vorgang des Ladens zu verbessern. Auch hier zeichnet sich eine neue Lösung ab, die das Laden von batterieelektrischen Muldenkippern unterstützt. Sie trägt den Namen Cat Automated Energy Transfer System (Cat AETS) und nutzt in Zukunft Robotik, Bildverarbeitung und Steuerungen, um die Verbindung zwischen einer batterieelektrischen Maschine und einem stationären Ladegerät zu automatisieren.

Das Management von Energie und die Übertragung von Energie stellen für Kunden weltweit eine der größten Herausforderungen im Zuge der Energiewende dar. Die Antwort von Caterpillar hierfür lautet: DET – die Kurzform steht für ein Dynamic Energy Transfer System, das Energie sowohl an dieselelektrische als auch an batterieelektrische Großmuldenkipper übertragen kann, während diese Transport- und Ladeaufgaben ausführen. DET greift auf ein elektrifiziertes Schienensystem zurück, das an die Gegebenheiten der Abbaubedingungen samt Fahrwegen angepasst werden kann. Wesentliches Element ist ein Arm, der seitlich links oder rechts an einem Skw angebracht wird. Er dient als Verbindungselement zwischen der elektrifizierten Schiene und dem Fahrzeug und ist mit verschiedenen Maschinenmodellen kompatibel. Darüber soll letztlich die elektrische Energie direkt auf den Antriebsstrang übertragen werden, sodass der Muldenkipper während des Einsatzes mit Energie versorgt wird. Der Arm ermöglicht die nahtlose Integration des DET-Systems mit autonomen Transportsystemen, was die Voraussetzungen für einen autonomen Betrieb von Skw-Flotten schafft.

In Zukunft wird es darum gehen, Baumaschinen einzusetzen, die möglichst wenig Emissionen verursachen, aber auch Kriterien wie Langlebigkeit, bezogen auf den Lebenszyklus einer Maschine, erfüllen. Richtungsweisend waren hier bereits das eingeführte und erfolgreiche Instandsetzungsprogramm Rebuild, aber auch das Reman-Programm, also die Überholung von Bauteilen und Komponenten.

Innovationen voranzutreiben und neue Entwicklungen anzustoßen, hat Caterpillar zum weltweit führenden Hersteller von Bau- und Bergbaumaschinen, Diesel- und Erdgasmotoren für den Off-Highway-Bereich, Industriegasturbinen und Lokomotiven gemacht. So sind im Lauf von über hundert Jahren Wahrzeichen und ikonische Bauwerke, wie Straßen, Brücken, Landebahnen oder Häfen, mit der Hilfe von Cat Maschinen entstanden. Darunter die größten und bekanntesten Infrastrukturprojekte der Welt. Die Baumaschinen bauten mit beim Panamakanal, dem Hoover-Staudamm oder der Golden Gate Bridge. Sogar die Stromversorgung bei der Apollo-11-Mondmission stellte Caterpillar zur Verfügung.

„Unser Erfolg in den letzten hundert Jahren ist ein Beweis für die harte Arbeit und das Engagement unserer Mitarbeiter, das anhaltende Vertrauen unserer Kunden und die Unterstützung durch unsere Händler und Geschäftspartner", äußerte Jim Umpleby, Chairman of the Board of Directors und CEO von Caterpillar. „Ich bin stolz darauf, ein so starkes Team zu leiten, und ich bin zuversichtlich, dass Caterpillar unseren Kunden auch in den nächsten hundert Jahren helfen wird, eine bessere und nachhaltigere Welt zu schaffen."

Welche Etappen dabei zurückgelegt wurden, lässt sich im Zuge der Centennial World Tour, einer virtuellen Zeitreise in die Vergangenheit und Zukunft, unter caterpillar.com/100 interaktiv erleben. Dort geht es nicht nur um einen Rückblick auf die vergangenen hundert Jahre, sondern auch um einen Blick in die Zukunft, welche Trends die Entwicklung von Baumaschinen in den nächsten Jahren prägen und wie sie die Arbeit auf Baustellen beeinflussen werden. Denn eines ist klar: Caterpillar will auch das Kapitel der nächsten hundert Jahre fortschreiben und gestalten.

Jubiläumslook „Centennial Grey"

Wer eine Party feiert, der macht sich schick. Das gilt auch für Caterpillar und sein 100-jähriges Bestehen. So wird der Meilenstein mit einer limitierten Auflage von Baumaschinen in der grauen Sonderlackierung „Centennial Grey" gefeiert, die ab 2025 erhältlich sein wird. In diesem Farbton wird auf der bauma ein Cat Dozer D6 XE präsentiert. Angedacht sind weitere Sonderediditionen bei kompakten Radladern. So plant Zeppelin zum Jubiläum Cat Radlader 908 in „Centennial Grey".

Cat Maschinen waren nicht von Anfang an typisch gelb-schwarz gebrandet, sondern das Design entwickelte sich erst im Zuge der Markenbildung: Vor hundert Jahren wurden die ersten Raupentraktoren in Militär-Grau lackiert – als Logo wurde Caterpillar als roter wellenförmiger Schriftzug eingesetzt, der dann bereits 1930 geändert wurde in rote Druckbuchstaben. Ein Jahr später verschwand auch die graue Lackierung und wurde durch „Hi-Way Gelb", eine hellere Farbnuance als heute, ersetzt. Der Farbton blieb bis 1979 bestehen, denn dann wurde das typische Caterpillar Gelb eingeführt. Zwischendurch gab es die nächste große Veränderung: 1950 änderte Caterpillar den Schriftzug und brachte „Cat" an den Baumaschinen an. 1955 wurden dann nach den Modellnamen Serienbuchstaben verwendet, um neue Modelle von den älteren unterscheiden zu können. 1967 präsentierten Designer wieder eine Neuerung: Das „C-Logo" im Block-Design hielt Einzug, zusammen mit dem charakteristischen Feld aus Logo und Modellnamen. Davor war die Platzierung von Markenlogo und Modellnamen unterschiedlich. 1991 sollte dann ein weiteres Element zum Logo hinzukommen: die rote Linie. Rot wurde zum bestehenden Gelb, Schwarz und Weiß ergänzt. Ab 2006 wurde daraus eine Diagonale, die Teil des Cat Logos auf schwarzem Hintergrund ist und das Power Edge Markenzeichen bildete. Auf der bauma 2019 kam die vorerst letzte Logoänderung, als im Zuge der neuen Maschinengeneration auch das Design angepasst wurde. Seitdem beruht es auf einem dreidimensionalen Sechseck (Hexagon), das mit dem Cat Logo und Modelltyp kombiniert und von einem strukturierten Gittermuster eingefasst wird. Abgelöst wurde der einfache Kontrast zwischen der weißen Wortmarke „Cat" und dem gelben Dreieck. Dafür wurden die Wortmarke als auch das Dreieck in Schlagschatten gekleidet, damit es dem Gesamtlogo eine Tiefe verleiht, die es zuvor nicht gab. Verändert hat sich auch die Wortmarke: Von Weiß ist sie fast zu Silber geworden – als Ausdruck glänzender, stahlähnlicher Qualität. Diesen Stahl-Look erhielt die Maschinenmodellnummer, die jetzt getrennt von dem Cat Logo platziert wurde und ihr eigenes kleineres Sechseck samt Gitter erhielt. Es ist die derzeit jüngste Anpassung, aber sie wird sicherlich nicht die letzte sein.



bauma: Fortschritt im Fokus

Caterpillar und Zeppelin zeigen in der Halle B6 und auf dem Freigelände zukunftsweisende Innovationen

MÜNCHEN (PFW, SR). Unter dem Motto „The next 100 years" – die nächsten hundert Jahre – haben Zeppelin und Caterpillar auf der diesjährigen bauma die Zukunft fest im Blick. Vom 7. bis 13. April 2025 werden sie auf der weltgrößten Baumaschinenmesse in München Neuheiten sowie Trends präsentieren. In der Halle B6 und auf dem angrenzenden Freigelände FM709 wird den Besuchern mit über 50 Exponaten ein großer Ausschnitt der Bandbreite von Cat Maschinentechnik sowie Anbaugeräten, Energiespeicherlösungen, digitalen Technologien und Dienstleistungen präsentiert. Damit können Arbeitsabläufe und Prozesse auf den Baustellen noch nachhaltiger, vernetzter, effizienter und kostengünstiger abgewickelt und Bauprojekte zunehmend auch automatisiert werden.



Caterpillar und Zeppelin werden Technik erlebbar machen – so wie auf der bauma 2022. Fotos: Caterpillar/Zeppelin

Zugleich wird das 100-jährige Firmenjubiläum Caterpillars auf der Messe groß gefeiert. So wird der Meilenstein mit einer limitierten Auflage von Baumaschinen in der grauen Sonderlackierung „Centennial Grey" gewürdigt. In diesem Farbton wird auf der bauma ein Cat Dozer D6 XE präsentiert – vor hundert Jahren waren die ersten Raupentraktoren noch grau lackiert, statt des längst etablierten Maschinendesigns in Gelb-Schwarz. Das runde Jubiläum dient nicht allein als Anlass, um auf vergangene Erfolge, die Zusammenarbeit mit Kunden sowie auf die Partnerschaft mit Händlern wie Zeppelin zurückzublicken, sondern vielmehr mit Innovationen Antworten für die Zukunft zu geben.

Eine große Rolle spielt dabei Nachhaltigkeit – alternative Antriebskonzepte sind ein Leitthema der bauma, das auch Caterpillar und Zeppelin in den Fokus rücken. Schließlich sollen alternative Antriebe Kunden bei der Reduzierung von Emissionen unterstützen, wie der dieselelektrische Antrieb beim Jubiläumsdozer Cat D6 XE und der ebenfalls präsentierte Cat Radlader 988 XE unterstreichen. Doch das sind nicht die einzigen Lösungen, die den Kunden angeboten werden. Zwischen der letzten und der kommenden bauma liegen drei Jahre Entwicklungszeit, die sich auch auf die batterieelektrische Produktpalette auswirken. War Caterpillar 2022 noch mit kompakten Prototypen angetreten, so werden diesmal der bereits in der Miete verfügbare Cat Elektro-Minibagger 301.9 oder der Cat Elektro-Radlader 906 vorgestellt. Mit ihrem Elektro-Antrieb verbunden sind keine CO_2-Emissionen während ihres Betriebs. Weitere batterieelektrische Modelle wie ein Cat Kettenbagger 320 und ein Cat Radlader 950 GC werden das alternative Angebot auf der bauma flankieren. Außerdem wird aufgezeigt, wie solche Maschinen geladen werden können. Eine entsprechende Ladeinfrastruktur ist für Caterpillar der Schlüssel, um eine Baustelle nachhaltig zu betreiben. Ladegeräte respektive eine mobile Batterie-Energiespeicherlösung als Plug-and-Play-Ausführung sind deswegen auch auf der bauma zu sehen. Der Clou dabei: Für ihren Betrieb lassen sich verschiedene Energiequellen, auch Solarenergie, einsetzen, um Energie zu speichern und abzurufen.

Mit einer weiteren Botschaft richtet sich Caterpillar auf der bauma an Kunden, die nach nachhaltigen Möglichkeiten für ihr Unternehmen suchen: Verbesserungen lassen sich nicht allein mit batterieelektrischen Antrieben erzielen, sondern auch mit moderner Motorentechnik sowie der Möglichkeit, alternativen HVO-Kraftstoff zu tanken, um Emissionen zu senken. Cat Motoren, die damit kompatibel sind, werden zudem in Halle A4 ausgestellt. Dazu gesellt sich ein serienmäßiger Elektro-Antrieb, der für das wachsende Angebot von Caterpillar im Bereich Elektrifizierung steht. Besucher können sich zudem zum Thema Wasserstoffantrieb informieren und wie weit die Entwicklung bei Caterpillar hier gediehen ist. Nicht zuletzt gehört zu jeder Baustelle auch eine entsprechende Stromversorgung. Besucher erfahren ebenfalls auf der bauma, welche mobilen Aggregate Caterpillar anbietet, die sich mit HVO betreiben lassen.

Die bauma bietet Neuheiten seit jeher eine große Plattform und darauf stellen sich Hersteller wie Caterpillar und Zeppelin bei ihrer Präsentation ein. Unter den Exponaten sind darum Neuvorstellungen und Updates in verschiedenen Größenklassen sowie Erweiterungen der nächsten Maschinengeneration. Sie ermöglichen Fortschritte bei Baumaschineneinsätzen quer durch alle Baugewerke.

Messepremiere hat ein neues Modell für den Bahnbau: Der Cat Zweiwegebagger M323 der nächsten Generation wird auf der bauma eingeführt. Damit können den Kunden in Zukunft verschiedene Antriebsarten angeboten werden, wie ein hydrostatischer Schienenradantrieb, ein Reifenantrieb sowie eine Kombination von beidem. Verfügbar sind alle Modelle sowohl in der Version Kurzheck als auch mit einem Standardheck, was für Aufgaben rund ums Gleis neue Möglichkeiten bietet.

Vorgestellt wird auf der bauma auch eine neue Cat Raupe D8 für die Erdbewegung (siehe den Beitrag in dieser Ausgabe auf Seite 15), die ebenfalls auf der Plattform der nächsten Maschinengeneration basiert. Sie verfügt über eine Hightech-Fahrerkabine, die den Komfort für den Fahrer auf ein neues Level hebt. Anhand von Funktionen wie einer 3D-Steuerung wird gezeigt, wie der Fahrer bei seiner täglichen Arbeit unterstützt werden kann. Denn produktives Arbeiten ist der Schlüssel für Kosteneffizienz: Hierzu leisten Cat Assistenzsysteme einen wertvollen Beitrag, allen voran die anwenderfreundlichen Grade-Lösungen für präzise Arbeitsergebnisse, was Vorteile beim Anlegen eines Planums bietet.



Der Cat Elektro-Radlader 906 (oben links) verkörpert alternative Antriebskonzepte, die auf der bauma eine große Rolle spielen. Messepremiere feiern werden ein Cat Motorgrader 140 AWD (oben rechts) oder ein Cat Kettenbagger 330 UHD (unten links). Im Zentrum steht das Cat Performance Center. Hier rücken Technologien rund um das gelbe Eisen in den Mittelpunkt, wie das neue Eco-System von Caterpillar mit VisionLink (unten rechts) und vielem mehr.

Seine Messepremiere feiern wird auch ein Cat Motorgrader 140 AWD der neuen Generation mit 20 Tonnen Einsatzgewicht. So wie er decken auch die Cat Walzen CS 13 GC und CB 2.7 GC das Segment Straßenbau ab. Caterpillar hat inzwischen mehrere Produktlinien für die verschiedensten Einsatzanforderungen im Programm. Um Kunden weitere Auswahlmöglichkeiten zu bieten, können sie zwischen der GC-Version, die für einfache Anwendungen konzipiert ist, und den Modellen ohne Zusatzbuchstaben wählen, die über mehr Ausstattung und Hightech verfügen.

Weil Platz auf der Baustelle zum limitierenden Faktor wird, sind insbesondere Kompaktmaschinen bei Arbeitseinsätzen erste Wahl. Auch diesem Trend wird der Messestand von Caterpillar und Zeppelin Rechnung tragen, sei es mit Kompakt- und Deltaladern oder einem großen Aufgebot an Cat Minibaggern. Auch sie stehen für eine neue Generation von Baumaschinen, die durch Leistung, Fahrerkomfort und Technologie überzeugen.

Auf der bauma vertreten sind aber auch Klassiker, die auf kaum einer Baustelle fehlen, weil sie universell einsetzbar sind. Hierzu zählen Cat Mobilbagger oder ein kompakter Zeppelin Mobilbagger, vorgesehen für den Straßen- und Tiefbau. Zu ihnen gesellen sich Cat Kettenbagger, mitunter mit 3D-Steuerung ausgerüstet.

Cat Radlader in verschiedenen Größenklassen und zugeschnitten für unterschiedliche Anwendungen, ob als Highlift, in der Agrarausführung, für die Entsorgung oder für die Rückverladung von Rohstoffen, nehmen darüber hinaus eine zentrale Position beim Messeauftritt ein. Erstmals auf der bauma präsent sind die Zeppelin Lader. Neu zur Produktfamilie stoßen außerdem die neuen Zeppelin Teleskoplader (siehe den Beitrag auf Seite 11 in dieser Ausgabe). Beide Produktgruppen sind im Freigelände zu finden.

Ergänzt wird das Portfolio in den Bereichen Abbruch, Recycling und Entsorgung. Ein Cat Kettenbagger 330 UHD wird ebenfalls seine Premiere auf der Messe haben. Neu im Programm wird ein Cat Kettenbagger 340 mit Verstellausleger sein. Hinzu kommen weitere Baumaschinen, die Aufgaben im Abbruch übernehmen können. Einen immer größeren Stellenwert bekommt der Materialumschlag. Dafür stehen MH-Maschinen der neuen Generation von Caterpillar. Mit der Einführung des MH3032 wird die Produktpalette der Materialumschlagmaschinen ausgebaut. Mit einer Reichweite von rund 15 Metern bietet sich das Gerät für die Entsorgung von Schrott an. Im wahrsten Sinne raumgreifend präsentiert sich dabei der MH3050, der größte radbasierte Cat Umschlagbagger. Nach unten abgerundet wird das Portfolio auf der bauma mit einem MH3022, auch in der Elektro-Ausführung in der Halle B6 präsent.

Und was wäre eine bauma ohne Schwergewichte, die Besucher anlocken und zu Selfies animieren? Großgeräte sind seit jeher auf der weltgrößten Baumaschinenmesse attraktive Fotomotive. Für die Gewinnungsindustrie haben sie jedoch eine noch viel grundlegendere Bedeutung als Schlüsselmaschinen im produktiven und nachhaltigen Rohstoffabbau. Das unterstreichen ein neuer Cat Hochlöffelbagger 395, ein Cat Radlader 992 und ein Prototyp des Cat Muldenkippers 775, die somit auch als Idealbesetzung das perfekte Ladespiel abgeben. Den neuen Skw zeichnet nicht nur eine neue Rahmenkonstruktion samt niedriger Vorderachsaufhängung sowie ein neuer Muldenkörper aus, sondern auch eine überarbeitete Kabine und ein Berganfahrassistent.

Multiplikatoren für die Einsätze der Baumaschinen bilden Anbaugeräte, mit denen sich die Anwendungsmöglichkeiten der Arbeitsgeräte vervielfachen lassen – auch das werden Caterpillar und Zeppelin auf der bauma demonstrieren, gemäß einer Entwicklung, die sich in der unternehmerischen Praxis immer mehr durchsetzt: Baumaschinen sind Trägergeräte und durch ihr Werkzeug multiplizieren sie die Funktionalitäten, um vielseitig und flexibel eingesetzt zu werden.

Neue Trends können selbst auf alter Technik aufbauen: Auch das zeigen Caterpillar und Zeppelin seit vielen Jahren auf der bauma mit dem Programm Cat Certified Used, wenn Gebrauchtmaschinen von Fachleuten geprüft mit Garantie ein weiteres Maschinenleben beginnen. Diesmal sollen ein gebrauchter Cat Radlader 950 und Cat Kettenbagger 323 das Interesse der Besucher wecken. Zugleich wird der Bogen zu Nachhaltigkeit mit dem Instandsetzungsprogramm Certified Rebuild geschlagen, wenn ältere Baumaschinen, wie ein Cat Dozer D6, für eine weitere Einsatzdauer überholt werden. Dieser zeigt eindrücklich, dass eine Generalüberholung von Baumaschinen eine kosten- und ressourcenschonende Alternative zum Neukauf bietet.

Baumaschinen per se reichen heute längst nicht aus. Im Zentrum der Halle B6 steht das Cat Performance Center. Neben dem schlagkräftigen Zeppelin Service rücken innovative Technologien rund um das gelbe Eisen in den Mittelpunkt, mit denen Zeppelin und Caterpillar Kunden auf dem Weg in Richtung vernetzte Baustelle unterstützen. Hierzu zählen Applikationen, die im digitalen Eco-System von Caterpillar zusammengeführt werden, dem Türöffner in die digitale Baumaschinen-Welt. Welche Vorteile sich für Kunden bieten, wenn sie auf eine Reihe von Applikationen effizient mit einem einheitlichen Log-in für alle digitalen Plattformen zugreifen können, wird auf der bauma vorgestellt. Verbunden ist damit beispielsweise die Integration in die technische Dokumentation, die Kunden zur Verfügung steht und ihnen die Wartung erleichtern soll. Die Flottenmanagementlösung VisionLink ist ein weiterer Baustein zur effizienten Verwaltung von Baumaschinenflotten. Eine immer engere Vernetzung von Telematikdaten kann auch für die Bestellung von Ersatzteilen über den neuen Online-Shop parts.cat.com genutzt werden, wenn Daten auf den Tausch eines Ersatzteils aufmerksam machen. Über weitere Service- und Support-Lösungen, die zum Werterhalt der Baumaschinen sowie zur Maximierung der Betriebszeit, Senkung der Betriebskosten und Verbesserung der betrieblichen Effizienz beitragen, können sich Besucher vor Ort detailliert informieren. Auch maßgeschneiderte Finanzierungen gehören zur Rundumbetreuung der Kunden und digitale Angebote wie der Zeppelin Cat Shop, der Neumaschinenkonfigurator oder die Baggerbörse für Gebrauchtmaschinen runden das Portfolio von Zeppelin ab.

Weil die bauma immer auch ein Treffpunkt für Fahrer von Baumaschinen ist, wird der Zeppelin-Fahrerclub mit von der Partie sein. Er wird diesmal sein 30-jähriges Bestehen feiern und zählt inzwischen über 30 000 Mitglieder. Fans des gelben Eisens können sich mit Merchandisingartikeln wie Basecaps und Modellen sowie vielem mehr rund um ihre Lieblingsmaschinen eindecken.

Aussteller positionieren sich auf der bauma eindrücklich als ein Treiber für Fortschritt in der Baubranche, was auch potenzielle Mitarbeiter anlocken soll. Darum widmet sich Zeppelin der Gewinnung von Fach- und Nachwuchskräften und präsentiert sich auf der bauma als attraktiver Arbeitgeber. Informationen zu Karrierechancen und Berufsmöglichkeiten können Besucher daher ebenfalls in der Halle B6 und bei der Ausbildungsinitiative Think Big im ICM bekommen – die Messe bietet die Chance, erste Kontakte herzustellen und sich rund um das Arbeitsumfeld Baumaschinen auszutauschen.

Digitale Erlebniswelt und innovative Technik

Neuheiten, Bewährtes und der Zeppelin Rental Dome auf der bauma 2025

GARCHING BEI MÜNCHEN (CL). Vermiet- und Baulogistikdienstleister Zeppelin Rental präsentiert auf der bauma vom 7. bis 13. April 2025 sein Leistungsspektrum am Stand FM 709/1 im Freigelände. Ausgestellt werden Exponate aus dem Bereich Vermietung. Das umfangreiche integrierte Angebot in der Maschinen- und Gerätevermietung, der temporären Infrastruktur sowie der Baulogistik vermittelt das Unternehmen zudem über eine immersive Darstellung im sogenannten Zeppelin Rental Dome, einer digitalen Erlebniswelt.



Messebesucher erwartet unter anderem eine immersive Darstellung des integrierten Leistungsspektrums von Zeppelin Rental. Foto: Zeppelin Rental

Auf der Ausstellungsfläche im Freigelände steht nachhaltige und effiziente Technik aus dem ecoRent-Programm im Fokus. Dazu gehört der neue Cat Elektro-Radlader 906, der ab sofort in der Miete verfügbar ist. Zur Schaffung eines Umfelds für emissionsarmes Arbeiten zeigt Zeppelin Rental mit dem Zusammenspiel zwischen Stromerzeugern – befüllbar mit dem bis zu 90 Prozent CO_2-reduzierten alternativen Kraftstoff HVO – und Batteriespeichern einen Weg für die umweltschonende mobile Baustromversorgung auf. Zudem informiert das Unternehmen im Rahmen seiner Funktion als Energieversorger von Baustellen und Liegenschaften unter anderem über den Bezug von Ökostrom aus dem öffentlichen Stromnetz. Auch im Bereich der Baugeräte gehören ein minimaler CO_2-Ausstoß und maximale Effizienz zu den Kriterien für eine Neuzuführung in die Mietflotte: Besucher dürfen sich unter anderem auf das neue 115-kVA-Cat Stromaggregat XQP 115 auf einem Fahrgestell freuen, das die EU-Abgasstufe V erfüllt.

Dass Zeppelin Rental für jedes Projekt die passende Technik mit der für den jeweiligen Einsatz optimalen Antriebstechnologie bereithält, demonstriert das Unternehmen unter anderem beispielhaft anhand der Bodenverdichtung: So werden die emissionsfrei arbeitenden Akku-Rüttelplatten APS 1550e und APU 3050e von Wacker Neuson neben ihren Verbrenner-Pendants, der CF 2 und der CR 3 von Weber MT, präsentiert.

Den Themen Nachhaltigkeit und Digitalisierung widmet sich Zeppelin Rental zudem in Impulsvorträgen und Standrundgängen: Im Fokus stehen die Zero-Emission-Baustelle, Verkehrstelematik für die Stauvermeidung, der Einblick in praktische Online-Tools für mehr Prozesseffizienz und Transparenz wie das Kundenportal, das Energieportal und der Gebrauchtgeräte-Shop, digitale Lösungen wie die Füllstandsmessung mittels „Internet der Dinge“ (IoT), Leistungen für die BIM-basierte Baustellenplanung und vieles mehr.

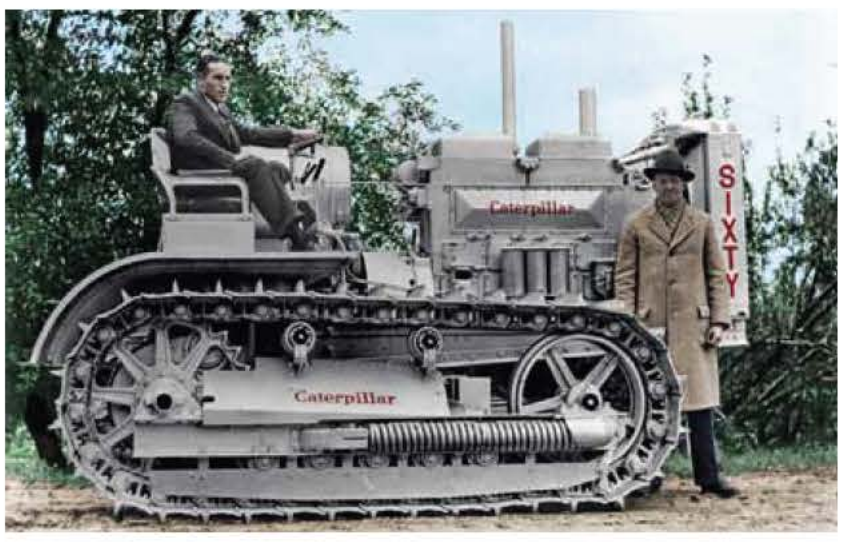
„Das Highlight an unserem Messestand im Freigelände wird der sogenannte Zeppelin Rental Dome sein“, erklärt Peter Schrader, Geschäftsführer von Zeppelin Rental. „Wir visualisieren unser in der Branche einmaliges Angebot virtuell in einer Kuppel. Besucherinnen und Besucher tauchen ein in eine immersive Welt und erleben Zeppelin Rental hautnah, spielerisch und mit eindrucksvollen Effekten.“

Für den Austausch mit den Kunden am Stand FM 709/1, direkt nahe Eingang Ost vor der Halle B6 gelegen, stehen eine von der Zeppelin-Rental-eigenen Abteilung für Raum- und Sanitärsysteme realisierte dreistöckige Containeranlage mit Dachterrasse sowie ein Stadtgarten zur Verfügung. „Erfolgreich realisierte Projekte basieren immer auf dem partnerschaftlichen Dialog zwischen Menschen. Deshalb ist es uns ein Herzensanliegen, an unserem Messestand die optimalen Rahmenbedingungen für die Kommunikation mit Kunden und Interessenten über deren Bedarf und unsere Lösungen in der Maschinen- und Gerätevermietung, der temporären Infrastruktur und der Baulogistik zu schaffen“, so Peter Schrader.

Graue Sonderedition zur bauma

Dozer glänzt in „Centennial Grey“ zum 100. Jubiläum

IRVING (SR). Er wird auf der bauma in der Halle B6 auf dem Messestand von Caterpillar aus der Masse an Exponaten herausstechen: ein Dozer D6 XE. Statt der üblichen gelb-schwarzen Lackierung wird er in „Centennial Grey“ glänzen und an die graue Originalfarbe der ersten Cat Baumaschinen sowie die Anfänge des Unternehmens erinnern. Caterpillar feiert 2025 sein hundertjähriges Jubiläum. In der Sonderedition wird zudem bei Cat Händlern wie Zeppelin auch eine kleine, aber feine Auswahl weiterer Jubiläumsmaschinen im grauen Farbton erhältlich sein.



Cat Maschinen waren nicht von Anfang an gelb-schwarz – vor hundert Jahren wurden die ersten Raupentraktoren in Militär-Grau lackiert.



Zu sehen sein wird der Jubiläumsdozer D6 XE in „Centennial Grey“ auf der bauma in der Halle B6 auf dem Messestand von Caterpillar. Fotos: Caterpillar

„Ohne unsere Kunden und Händler hätten wir diesen historischen Meilenstein nicht erreichen können. Seit 1925 haben unsere Kunden mit unseren Produkten und Dienstleistungen dazu beigetragen, die Lebensqualität der Menschen auf der ganzen Welt zu verbessern. Mit den Baumaschinen der Sonderedition können Kunden das Erbe von Caterpillar feiern und sich gleichzeitig auf die vor ihnen liegende Arbeit konzentrieren“, meint Tony Fassino, Group President von Caterpillar Construction Industries. Neben der Sonderlackierung wird der Jubiläumsdozer der bauma auch mit einem historischen Logo zum hundertjährigen Bestehen gekennzeichnet. Außerdem wird er eine extra Plakette erhalten. „Nur wenige Unternehmen haben das Glück und es bis zu diesem Punkt geschafft. Wir wissen, wem wir das Jubiläum zu verdanken haben: Innovationen und der außergewöhnlichen Zusammenarbeit mit unseren Händlern und Kunden in den letzten zehn Jahrzehnten“, betont Tony Fassino.

Anzeige



Klemens Haselsteiner †

WIEN. Schock für die Strabag: Klemens Haselsteiner, der seit 2023 als Vorstandsvorsitzender das Unternehmen leitete, ist am 17. Januar 2025 plötzlich und unerwartet verstorben. In verschiedenen Funktionen hat er seit seinem Einstieg 2011 daran mitgewirkt, die Strabag zu einem europaweit führenden Bautechnologiekonzern weiterzuentwickeln. Er war ein Visionär, Ideengeber und Macher.



Klemens Haselsteiner: „Wir können die Zukunft nicht voraussagen, aber wir können sie gestalten." Foto: Strabag

Besonders zeichnete ihn ein Gespür für Zukunftsthemen aus, was bei der strategischen Neuausrichtung des Konzerns zugutekam. So hat er eine der umfassendsten Transformationsprozesse angestoßen und die Weichen für mehr Nachhaltigkeit, eine höhere Innovationsfähigkeit und Resilienz der Strabag gestellt. Seine Impulse bei der Digitalisierung des Bausektors und der ökologischen Transformation färbten auch auf die ganze Branche ab.

Seine Vision war es, eine bessere Zukunft zu bauen. Immer fest davon überzeugt: Ein Unternehmen wie die Strabag müsse mehr Verantwortung übernehmen. Unter seiner Führung hat sich der Konzern deshalb erstmals in seiner Geschichte verbindliche Klimaziele gesetzt.

Was typisch war für ihn, war nicht nur seine unternehmerische Weitsicht, sondern seine Bodenständigkeit. Seine Philosophie war es, sich jeden Tag neu beweisen zu müssen und zu zeigen, dass Bauen – insbesondere in der Praxis – besser geht. Deshalb hat er stets den direkten Austausch mit Kollegen gesucht. Aus jeder Diskussion, aus jedem Gespräch eine Anregung mitzunehmen und etwas zu verbessern, war Haselsteiners Anspruch.

Um diesen Weg in seinem Sinne fortzusetzen, wird Dr. Hans Peter Haselsteiner erneut Generalbevollmächtigter. So soll Kontinuität beim eingeleiteten Transformationsprozess sichergestellt werden. „Mein Sohn Klemens hat die Weichen für die Strabag auf Zukunft gestellt. Das Unternehmen beweist sich heute nicht nur resilient gegenüber den vielfältigen Verwerfungen am Markt, es hat auch den richtigen Weg eingeschlagen, um weiterhin zukunftsfähig zu sein. Diesen Weg wollen wir vonseiten der Eigentümer genauso weitergehen wie der Vorstand und der Aufsichtsrat. Ich werde im Auftrag des Vorstands und in Abstimmung mit meinen Syndikatspartnern das Unternehmen dabei unterstützen, den Transformationsprozess fortzusetzen und ich stelle dem Nachfolger, sobald der Aufsichtsrat hier eine Entscheidung getroffen hat, genauso meine Erfahrung zur Verfügung, wie ich es bei Klemens getan habe. Damit wollen wir auch zum Ausdruck bringen, dass die Familie Haselsteiner unverrückbar mit der Strabag verbunden ist", so Generalbevollmächtigter Dr. Hans Peter Haselsteiner. Die Haselsteiner Familien-Privatstiftung hält derzeit 30,7 Prozent der Aktien.

Champion am Joystick gesucht

Caterpillar startet neue Runde der Weltmeisterschaft für Fahrer

IRVING (SR). Auf sie warten wieder extreme Herausforderungen: Wahre Meister an den Joysticks fordert Caterpillar ab 2025 wieder heraus, um gegeneinander anzutreten und um den Titel weltbester Fahrer zu kämpfen. „Seit fast hundert Jahren gehen Kunden mit unseren Maschinen an ihre Grenzen", sagte Tony Fassino, Präsident der Caterpillar Construction Industries Group. „Diese Herausforderung hilft, die außergewöhnlichen Fähigkeiten der Fahrer in diesem wichtigen Beruf unter Beweis zu stellen." Und das können sie erneut bei der globalen Operator Challenge, die im kommenden Jahr mit nationalen Wettkämpfen startet.



Diese neun Teilnehmer traten 2023 in Las Vegas gegeneinander an – unter ihnen war auch Sebastian Behr (letzte Reihe, rechts). Fotos: Caterpillar

Zwischen 2022 und 2023 wurden 140 Fahrerwettbewerbe von Caterpillar Händlern abgehalten. 10 000 Fahrer aus 32 Ländern haben dabei gezeigt, wie souverän sie hinter dem Steuer sitzen und verschiedene Aufgaben im Wettbewerb meistern. Für die bevorstehenden Wettkämpfe in diesem und im nächsten Jahr sind mehr Wettbewerbe mit einem größeren Teilnehmerkreis sowie in weiteren Ländern geplant.

Händler von Caterpillar rund um den Globus werden erste Qualifikationsrunden bis Herbst ausrichten, in denen die jeweils besten Fahrer ermittelt werden. Bei den Wettbewerben müssen Teilnehmer mindestens drei verschiedene Aufgaben meistern – und das auf drei verschiedenen Maschinen. In die Bewertung fließt nicht nur das Können sowie das Geschick des Fahrers mit ein, sondern beurteilt werden auch Aspekte rund um Sicherheit, Effizienz und Kompetenz im Umgang mit integrierter Technologie wie Maschinensteuerung. Wer dabei als Sieger hervorgeht, hat sich für die Teilnahme am Halbfinale qualifiziert. Doch damit ist noch nicht Schluss, sondern das ist nur die nächste Etappe zum großen Finale, das im März 2026 während der CONEXPO-CON/AGG in Las Vegas ausgetragen wird. Wer bis dahin die Nerven behält und die harte Konkurrenz hinter sich lässt, dem winken 10 000 US-Dollar oder eine gleichwertige Reise für zwei Personen zu einem Caterpillar-Standort weltweit.

Unter www.cat.com/operatorchallenge gibt es Informationen zur Global Operator Challenge einschließlich der Teilnahmebedingungen.

Nachhaltigkeitsinitiativen

Zeppelin Rental erreicht erneut EcoVadis-Platin

GARCHING BEI MÜNCHEN (WS). Zeppelin Rental hat erneut die höchste Auszeichnung im international anerkannten Rating von EcoVadis erhalten: den Platin-Status. Mit einer Gesamtbewertung von 84 Punkten zählt das Unternehmen nun zu den weltweit besten ein Prozent der nachhaltigsten Unternehmen. Erstmalig sind alle Gesellschaften des Unternehmens Platin-zertifiziert.

„Wir sind stolz darauf, erneut die Platin-Zertifizierung von EcoVadis erhalten zu haben. Diese Auszeichnung bestätigt unsere kontinuierlichen Bemühungen, höchste Standards in allen Bereichen unserer Geschäftstätigkeit zu erfüllen", so Arne Severin, Vorsitzender der Geschäftsführung der Zeppelin Rental GmbH und Leiter der strategischen Geschäftseinheit Rental des Zeppelin Konzerns. „Unsere Kunden können sich darauf verlassen, dass wir nicht nur die strengen Anforderungen bei Ausschreibungen und Projektkriterien erfüllen, sondern auch einen positiven Beitrag zur Gesellschaft und Umwelt leisten."

Die erneute Steigerung der Gesamtbewertung von 81 auf 84 Punkte reflektiert die konsequente Umsetzung nachhaltiger Maßnahmen, insbesondere für die Bereiche Umwelt und Ethik. So hat das Unternehmen in den letzten Jahren Maßnahmen ergriffen, um Lieferketten und Prozesse noch transparenter zu gestalten. Auch die Einsparung von CO_2 und die effiziente Nutzung von Energie wurde weiter intensiviert: Die Datentransparenz wurde vorangetrieben und unter anderem der Anteil an E-Fahrzeugen im Fuhrpark erhöht. Außerdem wird das Produktportfolio fortlaufend um nachhaltige Lösungen und Produkte erweitert und in diesem Zuge beispielsweise um intelligente Generatoren und Batteriespeicher, grünen Baustrom sowie elektrifizierte Maschinen und Geräte ergänzt.

„Unsere Strategie basiert auf konkreten Taten, nicht nur auf Worten", betont Dr. Markus Heidak, Senior CSR-Manager bei Zeppelin Rental. „Innerhalb von zwei Jahren konnten wir die Bewertung um insgesamt 20 Punkte verbessern – ein Beleg für das Engagement und die Wirksamkeit unserer Nachhaltigkeitsinitiativen. Dass wir nun zu den besten ein Prozent aller bewerteten Unternehmen gehören, macht deutlich, dass unser Einsatz Wirkung zeigt." Ende 2023 umfasste die Datenbank von EcoVadis über 130 000 Unternehmen aus mehr als 180 Ländern und 220 Branchen. Mit dem aktuellen Ergebnis festigt Zeppelin Rental seine Position als Vorreiter in der Baubranche und als verlässlicher Partner für Akteure, die Wert auf verantwortungsvolles Wirtschaften legen.



Die konsequente Elektrifizierung der Mietflotte steht beispielhaft für die nachhaltige Transformation des Produkt- und Leistungsportfolios von Zeppelin Rental. Foto: actionpress/Jörg Eberl

Magischer Arbeitsbeginn

TUTTLINGEN. Diese Szene mutet genauso unwirklich wie faszinierend an. Es ist ein kalter Morgen kurz vor 7:00 Uhr. Der Berufsverkehr fließt vorbei am großen Mercedes-Werk bei Sindelfingen, wo die komfortableren und größeren Autos wie die E- und die S-Klasse des ältesten Kraftfahrzeugherstellers der Welt gefertigt werden. Stolz leuchtet über der Produktionsstätte deshalb der berühmte Stern, und er scheint fast heller strahlen zu wollen als der Mond über dem Horizont.



Aufgenommen hat dieses Bild Armin Braun. Zur frühen Stunde ist er als Polier bei Storz Verkehrswegebau bereits vor Ort. Denn sein Bereich Großprojekte betreut diese Baustelle an der A81. Die Autobahn soll zwischen der Anschlussstelle Sindelfingen-Ost und der Anschlussstelle Böblingen-Hulb in den kommenden Jahren von vier auf sechs Fahrstreifen verbreitert werden. Storz ist zusammen mit ARGE-Partnern bei zwei von drei großen Baulosen dabei. Hier geht es um Hunderte von Millionen Euro – für die Unternehmensgruppe ist es der größte Auftrag in der Firmengeschichte.

Polier Armin Braun nahm vom großen Erdhügel nahe des ehemaligen Böblinger Flugfeldes mit seinem iPhone dieses Bild auf – diese bevorzugte Position wird es nicht immer geben. Hier lagern hunderttausende Tonnen Boden, die für den Bau eines Tunnels in offener Bauweise ausgehoben werden müssen. Irgendwann wird dieser künstliche Hügel wieder verschwunden sein.

Was ihn dazu veranlasst hat, den Cat Grader 120 im Vordergrund festzuhalten? „Grader sind meine Lieblings-Baumaschinen – mit denen kann man alles machen", lautet seine Antwort. Der Kollege im Cockpit dieses Erdhobels dürfte sich ebenfalls über dieses Bild von seinem Arbeitsgerät freuen, denn sie bietet sich für die Schüttung der neuen Querspange an der Autobahn an. Insofern ist es nicht nur für Armin Braun ein perfektes Bild am Morgen eines arbeitsreichen Tages, sondern auch für den Maschinisten. Foto: Storz/Armin Braun

Digitale Baumaschinen-Welt

Fünf Säulen des digitalen Eco-Systems von Caterpillar

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Bei der Arbeit schwimmen: Damit ist nicht der Job eines Bademeisters gemeint, sondern das umschreibt, wenn Mitarbeiter eines Bauunternehmens ins Straucheln geraten, weil es bei Abläufen oder Prozessen auf der Baustelle hakt. Etwa wenn für jedes Tool ein eigener Account nötig ist, aber man das Passwort schon zum x-ten Mal vergessen hat und es wieder Zeit kostet, ein neues anzufordern. Das soll sich in Zukunft für Cat Baumaschinen ändern. Das digitale Eco-System von Caterpillar ist der Türöffner in die digitale Baumaschinen-Welt, damit Kunden auf eine Reihe von Applikationen schnell und effizient mit einem einheitlichen Log-in zugreifen können. Darüber sollen sie nicht nur Ersatzteile online bestellen können, sondern den Zugang zu technischen Dokumentationen erhalten oder ihre Baumaschinenflotte managen können. Doch was ist alles nötig für eine umfassende Integration, um Kunden an die digitale Baumaschinen-Welt anzubinden und sie umfassend mit den Tools zu vernetzen?



Ein System für alle, ob von Anbaugeräten über Baumaschinen bis hin zu deren Ersatzteillisten und Maschinendokumenten: Das bringt das digitale Eco-System von Caterpillar. Es geht beispielsweise um ein Log-in für alle digitalen Plattformen des Baumaschinenherstellers. Damit verbunden sind ein schneller sowie sicherer Zugang, eine einfache Bedienung sowie Verknüpfungen zwischen den verschiedenen Systemen wie VisionLink oder dem Online-Shop für Ersatzteile parts.cat.com. Foto: Zeppelin

„In einer zunehmend vernetzten Welt, in der die Erwartungen an Effizienz, Transparenz und Service immer weiter steigen, geht es darum, die Brücke zwischen traditionellem Geschäft und digitalen Lösungen zu schlagen. Das digitale Eco-System von Caterpillar spielt hierbei eine zentrale Rolle und soll dabei unterstützen, das Maximum aus den Arbeitsgeräten herauszuholen und die tägliche Arbeit für Kunden so einfach wie möglich zu gestalten“, erklärt Frederik Terschluse, Leiter Konnektivität und Flottenmanagement bei Zeppelin. Deswegen will das Unternehmen seine Kunden und ihre Maschinen noch besser mit den digitalen Plattformen von Caterpillar verbinden und sie mit dem notwendigen Rüstzeug rund um Baumaschinen ausstatten, damit ihnen die Türen für das digitale Eco-System offenstehen.

Dieses umfasst fünf Säulen, die von Caterpillar, sprich direkt aus der Hand des Herstellers, kommen. Letzter Baustein, der 2024 ergänzt wurde, war parts.cat.com, die Plattform für die Online-Bestellung von Ersatzteilen. Darüber soll die Suche nach rund 1,4 Millionen verfügbaren Ersatzteilen sowie der Bestellprozess deutlich einfacher werden. Neu ist, dass die Suche auf die Seriennummer der Maschine bezogen ist. Über eine Kompatibilitätsprüfung wird sichergestellt, dass das benötigte Ersatzteil auch exakt zur Maschine passt. Positiver Benefit: Es winkt ein Rabatt auf Ersatzteilpreise in Höhe von sechs Prozent.

Teil des digitalen Eco-Systems ist auch die mobile Lösung des Shops für Ersatzteile. Es ist keine eigene oder separate App, sondern es handelt sich hier um ein und dieselbe Anwendung, die jedoch auch über den Browser am Smartphone oder Tablet aufgerufen werden kann. Alle Funktionen von parts.cat.com stehen damit auch am mobilen Endgerät zur Verfügung.

Baustein drei des digitalen Eco-Systems betrifft das SIS, das Service- und Informationssystem von Caterpillar, das sowohl als Desktop-Anwendung verfügbar ist und gleichzeitig als „SIS2Go“ mobil angeboten wird. Es ist quasi das Nachschlagewerk und enthält umfassende Informationen sowie Anleitungen rund um die Wartung und Reparatur von Baumaschinen. Dazu gehört der Zugriff auf eine Vielzahl von technischen Dokumentationen, wie Servicehandbücher, Informationen zu Ersatzteilen, Diagnosetools zur Unterstützung bei der Fehlerdiagnose sowie Schaltpläne für verschiedene Maschinenmodelle oder Bauteilzeichnungen. Das macht es zu einem unverzichtbaren Werkzeug für Techniker, die an und mit Cat Maschinen arbeiten, weil sie darüber schnell und effizient die notwendigen Informationen erhalten, um Wartungs- und Reparaturarbeiten durchzuführen. Mit der mobilen Anwendung stehen all diese Informationen auch auf dem Smartphone und Tablet zur Verfügung. Doch nicht immer kann ein Techniker auf ein Mobilfunknetz zugreifen, wenn er etwa an einer Baumaschine in einem Steinbruch schrauben muss. Für diesen Fall gibt es eine Lösung: Die technischen Dokumentationen lassen sich lokal speichern und sind offline abrufbar. Damit sind sie auch ohne Netzverbindung zugänglich.

Vorteile auf einen Blick

- Alle Daten und Geräte sind in einem System abrufbar. Das gilt für Anbaugeräte und Baumaschinen, aber auch für Ersatzteillisten und Maschinendokumente.
- Ein Log-in für alle digitalen Plattformen bietet einen schnellen und sicheren Zugriff – sowohl im Browser als auch in der mobilen App.
- Durch die Verknüpfungen zwischen den Systemen werden Ersatzteilvorschläge aus Fehlercodes im VisionLink in den Warenkorb von parts.cat.com hinterlegt.
- Eine einfache Bedienung und ein leichtes Zurechtfinden in den Programmen gelingt durch eine einheitliche Optik und Benutzerführung.
- Für jede Rolle im Unternehmen, ob vom Fahrer bis zum Geschäftsführer, steht die passend integrierte Anwendung zur Verfügung.
- Der Fuhrpark ist dank der mobilen Anwendungen quasi immer in der Hosentasche mit dabei.
- Damit wird die Modernisierung und Digitalisierung der operativen Prozesse im Unternehmen unterstützt.

Bereits seit 2009 gibt es den Baustein Nummer vier des digitalen Eco-Systems: VisionLink, die Plattform zum Flottenmanagement. Seitdem wurde die Anwendung kontinuierlich weiterentwickelt und bietet heute eine Vielzahl von Funktionen zur Kontrolle und Optimierung von Maschinenflotten. Auch hier können Anwender auf eine Desktop- oder mobile Anwendung zugreifen, welche die Verwaltung von Cat und Non-Cat Baumaschinen einfacher macht. VisionLink hilft, die Auswertungen der Maschinenflotte zu organisieren, indem Daten zu Standort oder Kraftstoffverbrauch bereitgestellt werden. Aber auch Leerlaufanalysen sind möglich, um anhand der Daten Abläufe und Prozesse wirtschaftlicher zu gestalten sowie die Auslastung des Maschinenparks zu verbessern. Erfasst werden darüber hinaus auch Auffälligkeiten rund um die Maschine, um frühzeitig auf ihr Fehlverhalten 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. VisionLink überprüft den Maschinenzustand, analysiert Fehlercodes und unterstützt Inspektionen zur Planung der nächsten Servicetermine. Inzwischen ist es möglich, dafür den integrierten Wartungsplaner zu nutzen. Kunden erhalten über VisionLink die Information, wann welche Wartung stattfindet, um Wartungsaufträge auszuführen, sobald sich ein Inspektionsintervall dem nächsten Wartungszeitpunkt nähert. Im Wartungsplaner sind auch die notwendigen Wartungsteile hinterlegt, die direkt über parts.cat.com bestellt werden können. Ein weiterer Benefit: Tauchen Probleme an einer Maschine auf, kann ein Kunde über die VisionLink-Anwendung eine Serviceanfrage direkt abschicken. Die Anfrage wird dann an die zuständige Zeppelin Niederlassung weitergeleitet, sodass der jeweils zuständige Ansprechpartner aus dem Service mit dem Kunden in Kontakt treten kann.

Fünftes Element im digitalen Eco-System bilden QR-Codes, die seit 2022 an allen Neumaschinen im Inneren der Kabine angebracht sind. Diese sind mit der Seriennummer der jeweiligen Maschine verknüpft. Wird der QR-Code gescannt, wird die mobile Anwendung des Ersatzteil-Shops geöffnet. Dort werden alle zur Maschine passenden Ersatzteile und technischen Dokumentationen auflistet. „An dieser Stelle erfolgt der Übergang vom sprichwörtlich gelben Eisen in die digitale Welt von Caterpillar, damit Kunden auf die Caterpillar Lösungen zugreifen können“, so Frederik Terschluse. Zusammen mit seinen Kollegen aus dem Vertrieb und Service arbeitet er mit Hochdruck daran, Baumaschinen in das Eco-System von Caterpillar zu integrieren, um Lösungen für Kunden anzubieten und weiterzuentwickeln, die den Betrieb sowie die Wartung von Baumaschinen so einfach und kosteneffektiv wie möglich gestalten.

Ein Beispiel für einen Anwendungsfall: Kunden haben über die SIS2Go-App die Möglichkeit, ein Ersatzteil über eine Bauteilzeichnung herauszusuchen, das defekt ist. Sie können es dann direkt über den Online-Shop für Ersatzteile bestellen, ohne sich dafür extra ein- und ausloggen zu müssen oder zwischen verschiedenen Systemen zu wechseln. Denn ein großer Vorteil ist ein einheitliches Kundenkonto für die fünf Bausteine des digitalen Eco-Systems. Caterpillar nutzt inzwischen Single-Sign-on. Das heißt: Es werden nur noch einmal Zugangsdaten benötigt. Benutzername und Passwort können Kunden dann für die verschiedenen Applikationen verwenden. „Das digitale Eco-System unterstützt Kunden im operativen Geschäft. Für alle Aufgaben bei unseren Kunden gibt es umfassende Applikationen“, meint Frederik Terschluse.

Ein Techniker kann schnell seine Ersatzteile finden. Für einen Mitarbeiter in der Werkstatt ist das SIS gedacht, über das er sich technische Bauzeichnungen oder Schaltpläne anzeigen lassen kann. Ein Disponent oder Fuhrparkmanager, der die Flotte überprüfen muss, kann auf VisionLink zugreifen. „Zeppelin kann die digitalen Lösungen, die Caterpillar auf den Weg bringt, Kunden zur Verfügung stellen. Wir profitieren dabei von der Vorreiterrolle bei der Entwicklung neuer Technologien, die aktuell der Wettbewerb noch gar nicht bietet und die ein Alleinstellungsmerkmal sind. Sie werden kontinuierlich für die Anwender verbessert“, so Frederik Terschluse. Dass der Prozess nicht abgeschlossen, sondern im Fluss ist, zeigt sich auch daran, dass permanent Feedback von Kunden eingeholt wird. Das betont auch der Leiter Konnektivität und Flottenmanagement bei Zeppelin: „Wichtig ist, zu erfahren, welche Anforderungen die Praxis hat, um die Applikationen daran anzupassen, neue Funktionen zu entwickeln und diese immer besser miteinander zu verzahnen sowie für die Nutzer zu integrieren. Die Voraussetzungen dafür schafft das Eco-System.“

Rüstiger „Rentner“

Motorgrader No. 12 gewinnt Cat Klassiker Challenge

NUSSDORF (PFW). Eindrucksvoll gegen den Jugendwahn stemmt sich der Cat Motorgrader No. 12, Baujahr 1938. Mit seinen beachtlichen 87 Jahren ist er immer noch betriebsbereit und damit der letztjährige – also jüngste – Preisträger der Cat Klassiker Challenge, die im Rahmen der jährlichen Winteraktion 2024 von Zeppelin durchgeführt wurde. Gesucht wurde unter den Kunden die „älteste funktionsfähige Cat Baumaschine“ in Deutschland. Stolzer Besitzer des betagten Graders ist die Manfred Holzner GmbH & Co. KG mit Sitz im oberbayerischen Nußdorf.



Mit seinen 87 Jahren ist der Cat Motorgrader No. 12 noch voll funktionsfähig. Fotos: Zeppelin

Dabei hat der Motorgrader ein bewegtes Maschinenleben hinter sich. In den 50ern erwarb Hans Holzner aus US-Militärbeständen den Cat als Gebrauchtmaschine und legte damit den Grundstein für sein Bauunternehmen. Dem Großvater des heutigen Geschäftsführers Christian Holzner leistete der Cat jahrelang zuverlässige Dienste. Ganz ohne hydraulische Steuerungen verrichtete er im Straßenbau und auf den Baustellen seine Arbeit. Da war noch erheblich mehr Kraft und Fingerspitzengefühl gefragt. Schließlich wurden Aufreißer und Schild mechanisch mit Hebeln über Zahnräder gesteuert. Auch als die Maschine in den wohlverdienten Ruhestand verabschiedet wurde, konnten sich die Eigentümer von dem treuen Gefährten nicht trennen. So ging der Cat Motorgrader No. 12 in den Familienbesitz über, wo er bis heute gehegt und gepflegt wird. Erst kürzlich verlor er einen Aufreißzahn, der selbstverständlich ersetzt und vom Zeppelin Service innerhalb von zwei Tagen geliefert wurde. Seitdem läuft die Maschine wieder wie eine „Eins“.

Wobei das mit heutigen Verhältnissen nicht unmittelbar vergleichbar ist. Hochklettern, in der Kabine Platz nehmen, Schlüssel umdrehen und schon geht es los – ganz so einfach ist es nicht. Bevor der Sechs-Zylinder-Dieselmotor mit 8,6 Litern Hubraum die Arbeit aufnimmt, muss zunächst der Benzin-Startermotor angeworfen werden. Doch auch das bedarf der Vorbereitung, denn zunächst müssen über mehrere Stunden, circa einen halben Tag, die Öle aufgefüllt, die Komponenten durchgeschaut und alles einmal im Probebetrieb getestet werden. Dann kann es aber wirklich losgehen, den Oldtimer live und in Farbe per Videobeweis unter Reels des Instagram-Accounts von Zeppelin Baumaschinen zu verfolgen. Von der Funktionstüchtigkeit konnten sich auch die Zeppelin Juroren überzeugen, die bei einem Vor-Ort-Termin den Grader in Aktion erleben durften. Freuen darf sich der stolze Besitzer des robusten Klassikers über einen Flug mit dem Zeppelin Luftschiff über den Bodensee. Feierlich übergeben werden die beiden Tickets an Christian Holzner inmitten der neuesten Cat Baumaschinentechnologie im April auf der diesjährigen bauma.



Christian Holzner ist der stolze Besitzer des robusten Oldtimers, der sich seit 70 Jahren im Familienbesitz befindet.

Servicearbeiten unter Hochspannung

Fachgerecht und gefahrlos an elektrischen Cat Baumaschinen schrauben

KAUFBEUREN (SR). Ein Horrorszenario wäre ein Stromschlag, der zu einem Unfall mit Todesfolge bedingt durch Herzrhythmusstörungen führt. Das gilt es unter allen Umständen zu verhindern, wenn Servicetechniker an Cat Baumaschinen mit einem Hochvolt-System schrauben. Daher braucht es geschulte Fachkräfte, welche diese genauso fachgerecht betreuen wie Geräte mit konventionellem Dieselmotor, wenn Wartungsarbeiten oder Reparaturen anstehen. Die DGUV 209-093 setzt verpflichtend voraus, entsprechend geschulte Mitarbeiter vor Ort bei gefahrenintensiven Tätigkeiten in Werkstätten und im Außendienst einzusetzen. Das erfordert neben einer maschinenspezifischen Schulung eine FHV-Grundausbildung für fachkundige Personen im Bereich Hochvolt. Deswegen bereitet sich Zeppelin seit über zehn Jahren darauf vor, Mitarbeiter im Umgang mit Hochvolt-Systemen zu qualifizieren. Das erfolgt im internen Schulungszentrum Kaufbeuren, das mit eigenen Lehrgängen für das nötige Fachwissen im Service sorgt.

„Bedingt durch hohe Spannungen muss man sich bei Hochvolt-Systemen auf andere Gefahren einstellen und dafür sensibilisieren. Wir bereiten unsere Kollegen im Service bestmöglich auf die anfallenden Aufgaben vor“, erklärt Kathrin Kühn. Seit 2023 ist sie bei Zeppelin verantwortliche Elektrofachkraft, die auch Servicetechniker für den Umgang mit Hochvolt-Systemen an Baumaschinen ausbildet. Zu den Lerneinheiten gehören grundlegende Kenntnisse rund um die Hochvolt-Systeme in Baumaschinen wie Hochvolt-Batterie, Generator, Elektromotor, die Leistungselektronik beziehungsweise der Inverter und Antriebsmotor mit Getriebe. Auf der Agenda der maschinenspezifischen Lehrgänge stehen batterieelektrische Maschinen wie aktuell der Cat Elektro-Minibagger 301.9 sowie die Cat Elektro-Radlader 906 und 950 GC, aber auch dieselelektrische Geräte wie der Cat Dozer D6XE sowie der Cat Radlader 988K XE und netzgebundene Maschinen wie der Cat Elektro-Umschlagbagger MH3022 und MH3024.

Grundsätzlich geht es um richtiges Verhalten im Umgang mit Hochvolt-Systemen. „Wir haben unsere eigene Schulung und schicken die Kollegen nicht zu einem Hochvolt-Lehrgang für Kraftfahrzeuge, weil unsere Maschinen in der Regel nicht in einer geschützten Werkstatt, sondern auf der grünen Wiese stehen. Möglich, dass die Techniker dann mit Umwelteinflüssen wie einem Gewitter konfrontiert sind. Oder in der Nähe verläuft eine Hochspannungsleitung. Was in solchen Fällen dann zu beachten ist, wird in der Schulung besprochen“, meint Kathrin Kühn.

Arbeitssicherheit rückt dabei besonders in den Fokus, um mögliche Gefahrenquellen wie einen elektrischen Schlag und damit Herzkammerflimmern ausschließen zu können. Weitere Gefahren, die bei nicht fachgerechtem Umgang drohen, sind Verbrennungen oder Verätzungen. Das darf nicht passieren. Deswegen setzt Zeppelin auf den eigenen Lehrgang, um die Servicetechniker möglichst gefahrlos auf den Umgang mit Hochvolt-Systemen vorzubereiten. Schließlich müssen sie wissen, wie sie bei Wartungsarbeiten und Reparaturen vorgehen müssen und welche Schritte erforderlich sind, um die Spannung des Hochvolt-Systems etwa freizuschalten, die Isolationsprüfung durchzuführen oder einen Potenzialausgleich überprüfen zu können. „Darüber hinaus widmen wir uns in der Schulung aber auch organisatorischen Themen. Es geht zum Beispiel um den Umgang mit Weisungsbefugnis. Ausgebildete Hochvolt-Techniker müssen ihre Arbeiten an elektrischen Baumaschinen absolut sicher durchführen können und dürfen andere von der Baustelle verweisen. Das hat einen ganz bestimmten Grund: Wer nicht fachkundig ist, darf keine Anweisungen geben, die potenziell gefährlich werden“, erklärt die Zeppelin Elektrofachkraft.

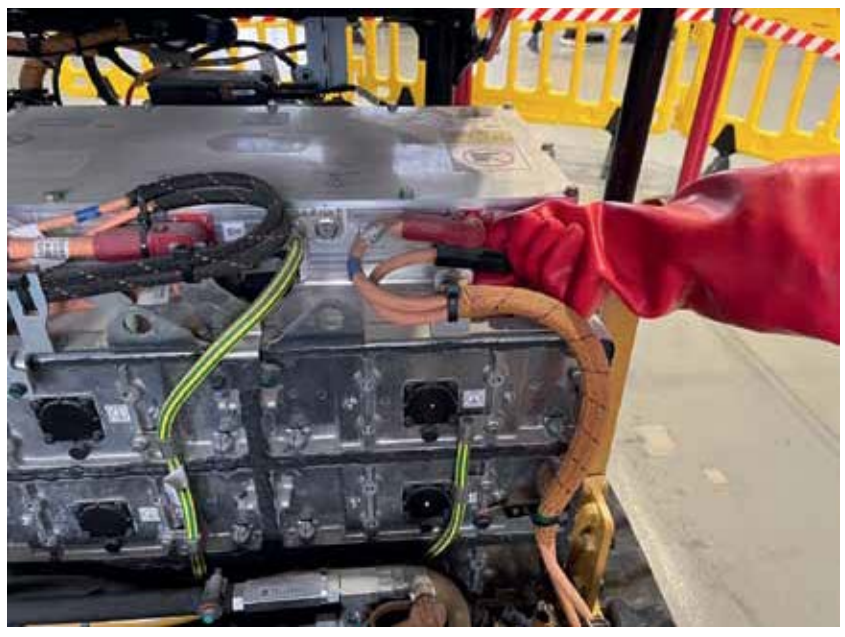
Mit dem Beginn der Einführung von Cat Baumaschinen mit Hochvolt-System vor einigen Jahren musste Zeppelin bereits die nötigen Voraussetzungen für Arbeiten im Service schaffen. „Begonnen haben wir mit der Ausbildung zur Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (EFffT) vor über zehn Jahren, die dann 2020 in die FHV-Ausbildung überging. Diese Grundlagenausbildung ist Grundvoraussetzung dafür, dass unsere Servicetechniker verschiedene Arbeiten an batterie- oder dieselelektrischen Maschinen durchführen können“, so Markus Spiegl, der das Schulungszentrum Kaufbeuren leitet. Doch dafür ist auch entsprechende Ausrüstung erforderlich. „Verwendet werden darf ausschließlich isoliertes und zertifiziertes Werkzeug, das für Geräte mit tausend Volt Spannungsquelle zugelassen ist. Hinzu kommt spezielle Schutzkleidung, die sicher vor Störlichtbögen ist. Mitarbeiter müssen einen Helm mit Visier sowie besondere Gummihandschuhe tragen, die ebenfalls für tausend Volt Spannung ausgelegt sind“, so Kathrin Kühn.

Um die Schulungen in Kaufbeuren abhalten zu dürfen, war es erforderlich, dort entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen. Dafür braucht es Platz – eineinhalb Meter Sicherheitsabstand zur Maschine müssen von den Schulungsteilnehmern eingehalten werden. In unmittelbarer Reichweite zu den ausgeführten Arbeitsschritten war es nötig, in der zugelassenen Schulungswerkstatt einen Defibrillator zu installieren. Schnell greifbar muss eine Rettungsstange sein, um die Person im Notfall aus dem Gefahrenbereich bergen zu können. Um in Kaufbeuren Schulungen abhalten zu dürfen, erforderte es neben der Ausstattung eine Zertifizierung der Ausbildungsstätte, die Zeppelin durch den LandBauTechnik (LBT)-Bundesverband erhalten hat. Die Ausbildung bei Zeppelin im Bereich Hochvolt-Systeme orientiert sich an einheitlichen Lehrgangsstandards, die der LBT-Bundesverband gemeinsam mit Vertretern der Land- und Baumaschinenhersteller, dem Verband Deutscher Maschinen und Anlagenbauer (VDMA) sowie den zuständigen Berufsgenossenschaften für die gemeinsame Branche definiert hat.

Teilnehmen an der Schulung dürfen alle Zeppelin Kollegen im Service, die über 18 Jahre alt sind, eine Berufsausbildung als Land- und Baumaschinentechniker und einen Erste-Hilfe-Kurs absolviert haben, der nicht älter als zwei Jahre ist. Auch die arbeitsmedizinische G 25-Untersuchung muss vorliegen.

Bislang fanden bis zu fünf Schulungen pro Jahr statt, die 120 Mitarbeiter absolviert haben – weitere Kollegen sollen in diesem Jahr noch das nötige Rüstzeug erhalten. Zwei Kurse sind 2025 geplant. Dann geht es wieder von vorn los, denn alle drei Jahre muss das Wissen rund um Hochvolt-Systeme wieder aufgefrischt werden.

„Das Thema Elektromobilität wird uns im Service die nächsten Jahre beschäftigen“, ist Kathrin Kühn überzeugt. Denn: „Wohin die Reise geht, ist noch offen. Ob es bei den Akku-Maschinen bleibt oder ob Baumaschinen mit Brennstoffzellen oder vielleicht sogar mit Wasserstoff-Antrieb entwickelt werden, ist noch offen. Fakt ist: Es wird Maschinen geben, die elektrische Energie verbrauchen und diese müssen dann sicher und fachgerecht gewartet werden.“



Zu den Lerneinheiten gehören grundlegende Kenntnisse rund um die Hochvolt-Batterie, den Generator, den Elektromotor, die Leistungselektronik beziehungsweise den Inverter und Antriebsmotor mit Getriebe.



Grundvoraussetzung ist das richtige Verhalten und das Tragen von besonderer Schutzausrüstung wie ein Helm mit Visier sowie Gummihandschuhe.



Wenn Servicetechniker an einem Cat Elektro-Minibagger 301.9 schrauben, braucht es geschulte Fachkräfte. Fotos: Zeppelin

Allrounder gesucht und gefunden

Hechinger Entsorgung verstärkt sich durch ZL 45 und Cat Mobilbagger M317

PFAFFENHOFEN (PFW). Pünktlich zum Winterbeginn hielten bei der Hechinger Entsorgung GmbH Mitte Dezember ein Cat Mobilbagger M317 und ein Zeppelin Lader ZL45 Einzug. Ausgestattet mit einem Streugerät und einem Schneeräumschild ist der agile Lader für den Winterdienst geradezu prädestiniert, während der Kurzheckbagger mit Oilquick-Schnellwechsler bei dem mittelständischen Entsorgungsbetrieb als Multifunktionsgerät vorgesehen ist. Kaufentscheidend war letztlich das attraktive Gesamtpaket. „Uns haben die Qualität der Maschinen und die vertrauensvolle Zusammenarbeit überzeugt“, bekräftigt Hechinger-Geschäftsführer Andreas Kufer den guten Draht zu Vertrieb und Service der Zeppelin Niederlassung München.



Feierliche Schlüsselübergabe: Andreas Kufer (Mitte), Geschäftsführer der Hechinger Entsorgung GmbH, und Wilhelm Stocker (Zweiter von links), Betriebsleiter bei der Hechinger Entsorgung, nehmen die vielseitigen Neuzugänge durch Michael Arzberger (Zweiter von rechts), Zeppelin Verkaufsleiter Bayern für Materialumschlag und Recycling, Patrick Wittenzellner (rechts), Zeppelin Verkaufsrepräsentant der Niederlassung München, und Hermann Fischer (links), Serviceberater der Zeppelin Niederlassung München, in Empfang. Foto: Zeppelin

Die Hechinger Entsorgung GmbH gehört wie die Hechinger Bau GmbH zur mittelständischen Hechinger Firmengruppe mit Sitz in Pfaffenhofen in der Hallertau. 2014 hat der heutige Geschäftsführer Andreas Kufer die beiden Unternehmen mit rund 170 Mitarbeitern übernommen. Andreas Kufer war zu dem Zeitpunkt bereits seit 20 Jahren bei Hechinger tätig und hat sein Handwerk von der Pike auf gelernt. Vom Maurerlehrling, Fach- und Vorarbeiter über Bauleiter bis zum Geschäftsführer reichen seine Erfahrungen. Klar, dass er sich auch heute noch hinter das Lenkrad beziehungsweise den Joystick setzt und die Baumaschinen eigenhändig bedient. So verschafft sich der Geschäftsführer selbst einen Überblick über die Leistungsfähigkeit und Qualität der Maschinen.

Entsprechend der Jahreszeit mit der Aussicht auf Schnee, klirrende Minusgrade, Eis und Regen wurde der ZL 45 mit 4,5 bis 4,9 Tonnen Einsatzgewicht und 46 kW (62,5 PS) Motorleistung für den Einsatz im Winterdienst mit Streugerät und Räumschild ausgestattet ausgeliefert. Die Maschine zeichnet sich durch hohe Schubleistung und einfaches Handling aus. Denn sobald die Temperaturen wieder steigen, fungiert der geländegängige und wendige ZL als Hoflader und Transportmaschine. Dank des hydraulischen Schnellwechslers können in kurzer Zeit Werkzeuge getauscht werden – was das Konzept der vielseitigen Trägergeräte unterstützt. Durch den tief liegenden Schwerpunkt lässt sich der Kompaktlader nicht leicht aus dem Gleichgewicht bringen, sondern ist stabil. Für die tägliche Wartungskontrolle sind Wartungspunkte schnell und leicht zugänglich. Zudem ist eine Telematik-Box verbaut, die Informationen zu Standort, Betriebsstunden, Last- und Leerlaufverhalten liefert.

Flexibilität und vielfältige Einsatzmöglichkeiten zeichnen ebenso den Cat Mobilbagger M317 aus, dem bei Hechinger die Rolle als Allrounder zukommt. Dank eines Oilquick Schnellwechslers können die unterschiedlichen Anbaugeräte getauscht werden, ohne dass der Fahrer die Maschine verlassen muss. Und Anbaugeräte gibt es bei Hechinger in Hülle und Fülle – von A wie Abbruchmeißel, B wie Betonpulverisierer über E wie Erdbohrer, P wie Polypgreifer bis hin zu U wie Universalschere. „So kann der Bagger schnell und unkompliziert für die unterschiedlichsten Aufgaben angepasst werden“, erläutert Michael Arzberger, zuständiger Zeppelin Verkaufsleiter Bayern für Materialumschlag und Recycling. Dank des engen Wenderadius und der Kurzheckbauweise lässt sich der Bagger auf der Baustelle problemlos rangieren und umsetzen. Optimale Arbeitsbedingungen bietet zudem die komfortable Fahrerkabine, die serienmäßig mit automatischer Klimaanlage, verstellbarer Lenksäule und vielfach justierbarem Sitz ausgestattet ist.

Neue Wachstumschancen

Zeppelin Baumaschinen und Faresin Industries starten Kooperation bei starren Teleskopladern

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Die neue Zusammenarbeit verspricht Vorteile für beide Seiten: Zeppelin Baumaschinen und Faresin Industries haben sich darauf geeinigt, im Bereich der starren Teleskoplader zu kooperieren, um neue Märkte in der Bau- und Landwirtschaft in Deutschland und Österreich zu erschließen. Zeppelin wird zehn Modelle in sein Programm aufnehmen. Die Maschinenpalette reicht vom kleinsten Modell mit einer Hubhöhe von sechs Metern [illegible] Metern und einer Nutzlast von [illegible]eb, die einen CO_2-freien Betrieb [illegible]erden sie das typische Branding



Zeppelin wird zehn Modelle von Faresin Industries in sein Programm aufnehmen. Fotos: Faresin Industries



Sante Faresin (sitzend links), Präsident von Faresin Industries, und seine Tochter Silvia Faresin (links), Vize-Präsidentin, unterzeichneten zusammen mit Holger Schulz (sitzend rechts), Vorsitzender der Geschäftsführung von Zeppelin Baumaschinen, und Thomas Weber (rechts), Geschäftsführer Service bei Zeppelin Baumaschinen, den Vertrag für die zukünftige Zusammenarbeit.

Faresin Industries, 1973 in Breganze, Italien, gegründet, ist ein international tätiges Familienunternehmen. Entwickelt und produziert werden Maschinen für die Landwirtschaft, den Bau und die Industrie, darunter Futtermischwagen und seit 2001 auch Teleskoplader.

„Mit Faresin Industries haben wir einen kompetenten Partner gefunden, der perfekt zu unserem Produktportfolio passt. Wir können unseren Kunden nun ein deutlich breiteres und branchenübergreifendes Programm anbieten. Damit erzielen wir eine deutlich bessere Marktabdeckung im Segment der Teleskoplader und nutzen neue Wachstumschancen sowohl in der Bau- und Landwirtschaft als auch bei Vermietern und Industrieunternehmen. Erkennbare Stärken unseres neuen Partners sind seine hohe Flexibilität und der Fokus auf verschiedenste Kundenanforderungen. Von Beginn an sind die Verantwortlichkeiten innerhalb unserer Partnerschaft klar definiert: Faresin Industries verantwortet die Entwicklung und qualitativ hochwertige sowie zuverlässige Herstellung der Maschinen, während Zeppelin den Vertrieb und Service für die Teleskoplader in Deutschland und Österreich übernimmt. Besonders beeindruckend ist der innovative, zukunftsorientierte Ansatz unseres neuen Partners, den wir als großen Vorteil für die zukünftige Zusammenarbeit sehen“, betonte Holger Schulz, Vorsitzender der Geschäftsführung von Zeppelin Baumaschinen.

Auch Sante Faresin, Präsident von Faresin Industries, zeigte sich begeistert über die Vereinbarung: „Wir sind außerordentlich stolz und glücklich, diese Zusammenarbeit unterzeichnet zu haben, die perfekt mit unserem Plan für die Industrie übereinstimmt. Der deutsche Markt stellt eine Schlüsselchance mit einem Potenzial von über 5 500 Maschinen dar, und wir sind sicher, dass Zeppelin der ideale Partner ist, um diese Möglichkeit in Deutschland und Österreich optimal zu nutzen. Dank der Stärke des Vertriebs- und Servicenetzes und der Komplementarität unserer Technologien sind wir bereit, neue Marktanteile zu gewinnen, indem wir eine breite Palette innovativer Lösungen anbieten. Unsere FS-Linie und die Full-Electric-Linie stehen für hochinnovative und technologisch fortschrittliche Produkte, die jedoch vor allem äußerst zuverlässig sind, so wie es unser Partner Zeppelin erwartet. Unser gesamtes Team ist vollständig an Bord und bereit, jede Phase der Entwicklung und des gemeinsamen Wachstums zu unterstützen.“



Daumen hoch für die neue Zusammenarbeit bei starren Teleskopladern zwischen Zeppelin Baumaschinen und Faresin Industries. Fotos (2): Zeppelin

2019 wurde der erste vollständig elektrische Teleskoplader, der 6.26 Full Electric, vorgestellt, der über eine Hubhöhe von bis zu 5,9 Metern und eine Tragfähigkeit von bis zu 2,6 Tonnen verfügt. Faresin Industries hat bereits vier batterieelektrische Modelle entwickelt, von denen drei den Zeppelin Kunden angeboten werden. Diese Modelle eignen sich ideal für den Einsatz in geschlossenen Räumen, wie beispielsweise Lagerhallen, in denen es notwendig ist, CO_2-Emissionen zu begrenzen, oder in Bereichen, die niedrige Geräuschpegel erfordern.

Die neuen Teleskoplader werden erstmals auf der Fachmesse bauma der Öffentlichkeit vorgestellt. Zeppelin plant, drei der neuen Modelle im Außenbereich der Messe München, angrenzend an die Halle B6, zu präsentieren.

Teleskoplader der FS-Linie und der Full-Electric-Linie gelten als Schlüsselgeräte in den Bereichen Bau- und Landwirtschaft. Sie eignen sich jedoch auch für industrielle Anwendungen, beispielsweise zum Heben von Materialien auf große Höhen oder zum Bewegen von Lasten aus solchen Höhen. So vielfältig wie die Aufgaben, die erledigt werden müssen – Materialhandling, Transport, Montagearbeiten in der Höhe, Unterstützung bei der Ernte, Fütterung und Pflege von Tieren – so breit ist die Palette an Geräten, die Bau- und Landwirtschaftsunternehmen für diese Aufgaben zur Verfügung steht. Zubehör wie Gabeln, Schaufeln, Lasthaken oder Kranausleger erhöhen zusätzlich ihre Vielseitigkeit. Ein weiterer Vorteil dieser Maschinen ist ihre Fähigkeit, in engen Räumen zu arbeiten. Das verdanken sie ihrer höheren Wendigkeit im Vergleich zu einem herkömmlichen Traktor mit Frontlader.

Anzeige



Ladung in 15 bis 30 Minuten

Zeppelin Rental unterstützt Bau von HPC-Schnellladepark

INGOLSTADT (HK). Bis zum Jahr 2030 sollen laut der Bundesregierung, Automobilherstellern und Gewerkschaften 15 Millionen vollelektrische Fahrzeuge auf Deutschlands Straßen unterwegs sein. Um die benötigte Ladeinfrastruktur zügig zu erweitern, realisiert das Unternehmen Charge Construct bundesweit zahlreiche Schnellladeparks. Unterstützung kommt von Mietmaschinen und -geräten von Zeppelin Rental.

„Aufgrund der Vielzahl an Projekten in ganz Deutschland haben wir ein maßgeschneidertes Formular für Charge Construct entworfen. Als zentraler Ansprechpartner nehme ich die Bedarfsfälle auf und liefere zeitnah die passende Lösung über unser bundesweites Mietstationsnetz“, sagt Lukas Guttenberger, Vertriebsrepräsentant Mietstation Ingolstadt bei Zeppelin Rental.

Auch in unmittelbarer Nähe zum Einkaufszentrum „Ingolstadt Village“ entsteht ein solcher Schnellladepark mit insgesamt sechs Ladesäulen und zwölf High-Power-Charging (HPC)-Ladepunkten. Die Technologie ermöglicht besonders kurze Ladezeiten: Fahrzeuge können dank Ladeleistungen von 100 bis über 350 kW in nur 15 bis 30 Minuten bis zu 80 Prozent aufgeladen werden. Traditionelle Schnellladesäulen bieten hingegen oft nur Ladeleistungen von rund 50 kW, was eine Ladedauer von mehreren Stunden zur Folge hat. „Bis zur Inbetriebnahme der Ladesäulen sind umfangreiche Bauarbeiten notwendig. Dazu gehören das Ausheben von Kabelgräben, das Verlegen der Erdungsanlage, das Verteilen von speziellem Kabelsand und das mehrfache Verdichten des Bodens. Nach Abschluss dieser Arbeiten erfolgt die Pflasterung und Markierung des Bodens“, weiß Benedikt Jehn, Projektleiter bei Charge Construct.

Zeppelin Rental unterstützt den Bau des Ladeparks mit leistungsstarken Mietmaschinen. Zu den eingesetzten Modellen zählt unter anderem ein Cat Kurzheckbagger 315 mit Verstellausleger, der sich besonders für die beengten Platzverhältnisse vor Ort eignet. Darüber hinaus trägt er das nachhaltige ecoRent-Siegel und ist standardmäßig mit einem vollhydraulischen Oilquick-Schnellwechsler ausgestattet, der einen Wechsel von Anbaugeräten direkt aus der Kabine ermöglicht. So werden Produktivität und Einsatzmöglichkeiten maximiert, während gleichzeitig der Bediener entlastet wird – ein Vorteil, der sich auch bei der eingesetzten Anbauverdichterplatte zeigt. Der Bagger kann auf Wunsch zudem mit HVO (Hydrotreated Vegetable Oil) betankt werden, das im Vergleich zu herkömmlichem Diesel eine um 90 Prozent reduzierte CO_2-Bilanz aufweist. Mithilfe des Sieblöffels ist es zudem möglich, die Baumaterialien nachhaltig aufzubereiten.

Um die umfangreichen Verdichtungsarbeiten realisieren zu können, kam auch eine Rüttelplatte CR9 von Weber MT zum Einsatz: „Außerdem haben wir einen Bauwagen vor Ort, der dank Stromanschluss und Heizung als mobiles Büro und Aufenthaltsraum dient“, erklärt Lukas Guttenberger. „Aktuell betreuen wir deutschlandweit rund zehn Projekte von Charge Construct. Es ist spannend zu sehen, wie unsere Mietlösungen einen kleinen, aber wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Infrastruktur leisten“, freut sich Lukas Guttenberger.



Der Cat Kurzheckbagger 315 mit Verstellausleger eignet sich besonders gut für beengte Platzverhältnisse. Fotos: action press/Alexander von Spreti



Ob als mobiles Büro oder Aufenthaltsraum: Dank Stromanschluss und Heizung kann der Bauwagen vielseitig genutzt werden.



Dank eines Oilquick-Schnellwechslers ist ein vollhydraulischer Wechsel der Anbaugeräte direkt aus der Kabine möglich.

Strukturen schaffen Standard

SEG Rohrbau GmbH stellt Weichen im Bau von Fernwärme-Leitungen

NEUBURG AN DER DONAU (SR). Fernwärme gilt als Hoffnungsträger für die Wärmewende: Der Anschluss an das Wärmenetz ermöglicht es, viele Haushalte auf einen Schlag auf klimaneutrales Heizen umzustellen. Bis 2045 kann Berechnungen von Agora Energiewende zufolge ein Drittel der Wohnungen mit Fernwärme versorgt werden. Hierfür sind jedoch ein zügiger Aus- und Umbau des Wärmenetzes sowie eine Umstellung der Erzeugung nötig – darauf konzentriert sich die SEG Rohrbau GmbH, die von der N-ERGIE aus Nürnberg 2024 übernommen wurde und nun als eigenständiges Unternehmen Leistungen rund um den Ausbau der Fernwärme-Versorgung aus einer Hand anbietet. Dafür braucht es jedoch auch die nötige Baumaschinentechnik. Diese wurde seitens Zeppelin an die Unternehmensvorgaben angepasst, damit die bis zu 15 Kolonnen die anfallenden Arbeiten wirtschaftlich ausführen können.

„Mit unserem starken Partner im Hintergrund ergeben sich deutliche Vorteile, was unser komplettes Leistungsspektrum betrifft“, erklärt Werner Aicher, Betriebsleiter der SEG Rohrbau GmbH. Das definiert er so: Bei der Planung zu unterstützen, Tiefbau- und Rohrleitungsarbeiten durchzuführen, Elektroarbeiten zu übernehmen und auch im Notfall bei Störungen 24/7 zur Stelle zu sein. Das Unternehmen, das seit 1989 am Markt besteht, hat sich neben dem Fernwärme-Leitungsbau auf den Kanal- sowie Kabelbau, den Wasser-Leitungsbau, den Bau von Gasleitungen sowie die Sanierung von Rohren spezialisiert, die für Stadtwerke sowie Energieversorger ausgeführt werden. „Wir bieten auch Dienstleistungen an, wie Isolierarbeiten und das Schweißen von Rohren“, stellt Werner Aicher vor. Firmensitz ist Au in der Hallertau. Ein weiterer Standort befindet sich in Bad Reichenhall. Für die absehbare Zukunft hat Betriebsleiter Werner Aicher auch schon konkrete Pläne. „Wir wollen im Frühjahr auch eine Niederlassung in Nürnberg aufbauen und von einem mobilen Raumcontainer aus das Geschäft vor Ort weiterentwickeln“, kündigt er an.

Auf Expansionskurs ist die SEG Rohrbau GmbH auch, was das Team mit knapp 70 Mitarbeitern betrifft – es soll weiter wachsen. „Wir bilden aus und fördern junge Leute wie einen angehenden Bauingenieur, der bei seiner dualen Ausbildung unterstützt wird“, berichtet Werner Aicher. Zu den für Mitarbeiter angebotenen Benefits gehören Fitnesskurse, aber auch eine moderne und zweckmäßige Ausstattung in Form funktionstauglicher Arbeitskleidung für die Sommer- und Wintermonate.

Um sich auf die große Bandbreite an Tätigkeiten auszurichten, wurde jüngst der Maschinenpark angepasst. „Wir haben mit Zeppelin und der Niederlassung München ein besonderes Lösungskonzept erarbeitet und wollen damit entsprechende Strukturen als Standard einführen“, stellt Werner Aicher vor. Das Ergebnis: zwei Cat Mobilbagger M319 und zwei kompakte Cat Radlader 908, die Philipp Richard, Zeppelin Verkaufsrepräsentant, mit einer umfassenden Ausrüstung lieferte. Geachtet wurde besonders auf Sicherheitsfeatures, wie Breitreifen bei den Baggern, die deren Standsicherheit gewährleisten sollen, aber auch auf eine hydraulische Schwingungsdämpfung und Rückfahrkameras. Was die kompakten Radlader betraf, sollen sie eine statische Kipplast von mindestens vier Tonnen erreichen, wenn diese mit ihren Universalschaufeln Material transportieren.

Weitere wesentliche Bedingung war, ein einheitliches Wechselsystem einzuführen. „Wir arbeiten mit einer Vielzahl an Arbeitsgeräten an den großen Baggern und haben nun mit Oilquick OQ70/55 einen einheitlichen Standard definiert, um manuelles Arbeiten damit zu reduzieren“, so der Betriebsleiter. Zum Werkzeugpaket gehören verschiedene Tieflöffel, ein Sortiergreifer sowie eine Anbauverdichterplatte. „Eine weitere Besonderheit: Es wurde sogar extra eine Explosionszeichnung für einen Sieblöffel angefertigt, der beim Lösen von Asphalt diesen sofort vom Sand beziehungsweise der Tragschicht trennt“, so Philipp Richard. Das erleichtert den Umschlag, weil die Materialien sortenrein aufgehäuft werden können. Selbst die Zinken für die Palettengabeln der Radlader wurden angepasst und verlängert, weil sich auch da SEG Rohrbau nicht mit Standardmaßen begnügen wollte, wenn Stahlabdeckplatten umzuschlagen sind.



Werner Aicher (links), Betriebsleiter der SEG Rohrbau, mit Philipp Richard, Zeppelin Verkaufsrepräsentant.

Eine weitere Vorgabe, auf die der Leitungsbauer bei seinen Baggern Wert legt: Trotz ihrer Größe sollen sie einen kurzen Heckschwenkradius haben und entsprechende Reichweite sowie Grabtiefe erzielen können. Vielfach erfolgen die Arbeiten im innerstädtischen Bereich – der Platz, um die Arbeiten auszuführen, ist limitiert. „Der M319 ist in seiner Größenklasse führend und durch die Vielzahl der Werkzeuge können wir die Maschine maximal auslasten. Phasen, in denen der Fahrer pausiert, weil er warten muss, werden immer weniger. Uns war wichtig, dass darum die Maschinen wirtschaftlich und ergonomisch zu bedienen sind, zumal wir eine gemischte Altersstruktur von jungen und erfahrenen Mitarbeitern in der Belegschaft haben“, so Werner Aicher. Auch für sie müssen die Baumaschinen dem neuesten technischen Standard entsprechend, um Fahrern einen zeitgemäßen Arbeitsplatz bieten zu können. „Wir sind überzeugt, dass Baustellen in Zukunft nur noch mit 3D-Steuerungen zu bearbeiten sind, selbst im Rohrleitungsbau, weil das Thema BIM, sprich Building Information Modeling, eine immer größere Rolle insbesondere beim Aufmaß und GIS spielen wird“, glaubt Werner Aicher. Auch deswegen hat er mit der neuen Generation der Cat Mobilbagger die Weichen dafür gestellt.



Geachtet wurde besonders auf Sicherheitsfeatures, wie Breitreifen bei den Baggern, die deren Standsicherheit gewährleisten sollen. Fotos: Zeppelin



Trotz der Größe haben die neuen Cat Mobilbagger einen kurzen Heckschwenkradius und können entsprechende Reichweite erzielen.

Schnelligkeit und Flexibilität sind Trumpf

CBB hat sich auf die Vermietung von Cat Kompaktmaschinen spezialisiert

GROSS-GERAU (SR). „Ich kaufe mir eine Baumaschine, starte dann das Geschäft mit der Vermietung und es wird schon laufen" – so mag der eine oder andere denken, der den Einstieg in die Selbstständigkeit wagt. „Ganz so einfach ist es nicht. Da braucht es schon etwas mehr dazu", stellt Jacqueline Seymour von der CBB Vermietung GmbH klar. Ihr Vater hat 2015 das Unternehmen gegründet und mit einem Mitarbeiter sowie mit einem Cat Minibagger 301.8 aufgebaut. Zehn Jahre später ist daraus ein Familienunternehmen entstanden, das vier Mitarbeiter im Büro, einen Mitarbeiter im Außendienst und drei Mitarbeiter in der Werkstatt und im Lager beschäftigt. An das Wachstum angepasst wurde der Maschinenpark, der sich stetig vergrößerte, um den Kundenanfragen gerecht zu werden.

CBB hat seinen Sitz im beschaulichen Groß-Gerau, doch der nächste Autobahnanschluss ist nicht weit. „Durch unsere zentrale Position im Rhein-Main-Neckar-Gebiet können wir schnell unsere Maschinen nach Frankfurt, Wiesbaden, Mainz, Darmstadt, Mannheim und Heidelberg bringen. Unser große Stärke ist unsere Lage, aber auch unsere Flexibilität. So können wir Kunden entgegenkommen, wenn sie kurzfristig Bedarf haben, um Auftragsspitzen oder Maschinenausfälle abzudecken", erklärt Jacqueline Seymour. Meist werden die Geräte direkt auf die Baustellen per eigenem Tieflader, Anhänger oder Lkw mit Ladekran geliefert, doch Kunden können sie auch direkt vor Ort abholen.

CBB richtet sich an gewerbliche Kunden aus der Bau- und Galabaubranche, denen Baumaschinen wie Bagger, kompakte Radlader, Teleskoplader, Ketten- und Raddumper sowie Anbaugeräte in der Tages- oder Langzeitmiete angeboten werden. Hinzu kommen aber auch Stapler, Rüttelplatten oder Stampfer sowie Equipment für Baustelleneinrichtung wie Container, Bauzäune, Stromgeneratoren, Kompressoren, Druckluft-hämmer oder Flutlichtanlagen.

„Wir achten darauf, den Fuhrpark modern zu halten, damit wir Kunden Technik auf dem neuesten Stand anbieten können. Genauso wichtig ist auch, Premiummarken anzubieten", so Jacqueline Seymour. Inzwischen haben Cat Maschinen in der Mietflotte die Oberhand. Um elf Cat Minibagger von 0,9 bis neun Tonnen Einsatzgewicht, einen Cat Walzenzug mit Glattmantelbandage sowie einen 15 Tonnen schweren Cat Kettenbagger wurde der Maschinenpark inzwischen aufgestockt. Anlaufstelle dafür ist die Zeppelin Niederlassung Frankenthal und ihr Verkaufsrepräsentant Christian Burkert. „Dafür spricht, dass Cat Maschinen produktiv sind, was Kunden zu schätzen wissen und gezielt nach dieser Premiummarke fragen. Aber auch im Wiederverkauf, wenn wir nach vier bis fünf Jahren die Maschinen tauschen, spielt das eine Rolle", führt Jacqueline Seymour als Erklärung an.

Der Schlüssel in der Vermietung ist eine gute Beratung, damit Kunden wissen, wie tief sie mit einem Bagger graben oder wie viel Tonnen sie mit einem Radlader heben können. „In der Regel wissen unsere Kunden genau, was sie damit machen können und wie sie etwa eine integrierte 2D- oder 3D-Steuerung einsetzen, weil sie damit schon gearbeitet haben. Wo es nötig ist, machen wir aber eine Einweisung", meint Jacqueline Seymour. Das gilt insbesondere für Neukunden, die besonders kritisch seien. „Hier werden wir oft intensiv geprüft und müssen uns doppelt beweisen", so Jacqueline Seymour.

Ausgerichtet hat sich CBB auf Kompaktgeräte. „Da sind wir gut aufgestellt. Die meisten Kunden investieren in Spezialmaschinen und eben nicht in kleinere Geräte, weil sich diese einfach mieten lassen. Sollte nicht das passende Gerät für Kunden bei uns direkt verfügbar sein, dann können wir über Kooperationspartner das gewünschte Gerät besorgen. Wir versuchen für unsere Kunden nahezu alles möglich zu machen und ihre Anfragen zu bedienen", stellt Jacqueline Seymour klar. Sie war zunächst im Vertrieb in einem Autohaus tätig, bevor sie dann in das Familienunternehmen ihres Vaters einstieg. „In das Vermietgeschäft mit Baumaschinen wächst man rein und durch meinen Vater hatte ich schon früh Berührungspunkte", meint sie, die ihren Vater im Backoffice und bei der Disposition unterstützt.

Unterstützung in der Verwaltung des Maschinenparks liefern CBB auch GPS-Daten per Telematik, über die der Standort der Cat Geräte erfasst werden kann, aber auch Fehlercodes angezeigt werden. Das erleichtert es den Mitarbeitern, die Geräte in Schuss zu halten. Ausgerüstet hat die Zeppelin Niederlassung Frankenthal die Cat Flotte mit einem Parts-Plus-Vertrag. Denn CBB unterhält eine eigene Werkstatt, in der die Mitarbeiter selbst zum Schraubenschlüssel greifen und Wartungsarbeiten in Eigenregie durchführen. So werden sie an die fällige Wartung per E-Mail seitens Zeppelin Service erinnert und bekommen automatisch ein Paket mit allen benötigten Cat Original-Ersatzteilen, wenn diese getauscht werden müssen. „Mietkunden legen Wert auf einen reibungslosen Betrieb. Ein Maschinenschaden kann schnell entstehen und muss dann behoben werden", meint Christian Fading, CBB Gebietsleiter. Dafür sorgt dann das Team von CBB. „Die Mitarbeiter haben immer ein Auge darauf, dass die Geräte ordentlich und sauber sind, notfalls übernehmen sie Lackierarbeiten und machen die Inspektion. Es ist wichtig, dass sie sich um den Fuhrpark kümmern und unsere Maschinen selbst nach ein, zwei Jahren Mieteinsatz noch immer ausschauen wie neu. Schließlich wollen wir bei unseren Kunden einen Top-Eindruck hinterlassen", unterstreicht Jacqueline Seymour.



Starke Präsenz in der Mietflotte von CBB haben Cat Maschinen, die Zeppelin Verkaufsrepräsentant Christian Burkert (rechts) an Jacqueline Seymour (Mitte) und Christian Fading (links) von dem Vermietunternehmen CBB lieferte. Foto: Zeppelin

Anzeige



Ungebrochene Leidenschaft für Laderaupen

Alois Ohrfandl feiert seinen 90. Geburtstag und sitzt kurz darauf wieder auf seiner Cat 963D



Zu seinem 90. Geburtstag wurde Alois Ohrfandl von seinem Arbeitgeber überrascht: Die Firma Wagner Baugesellschaft brachte den Cat Kettenlader 963D vorbei, mit dem der rüstige Maschinist nach wie vor tätig ist.



Gratulieren zum 90. dem Jubilar (Dritter von rechts): Peter Fischer, Kundenbetreuer von Zeppelin Österreich, Joachim und Clemens Wagner, Geschäftsführung Firma Wagner, Günter Vollmann, Niederlassungsleiter von Zeppelin Österreich, Hermine Wagner, Geschäftsführung Firma Wagner, und Wolfgang Grün, Verkauf Zeppelin Österreich (von links).

SCHÖNBACH. Ruhestand ist für Alois Ohrfandl ein Fremdwort. Er arbeitet seit seinem 16. Lebensjahr und ist nach wie vor ein gefragter Maschinist, denn kaum einer bedient die Laderaupe so wie er. Seine Leidenschaft für die Marke Caterpillar, die 1959 mit einer Cat 933F begann, ist bis heute ungebrochen – und das mit 90 Jahren.

Der rüstige Neunzigjährige, der als Mitarbeiter der Firma Wagner Baugesellschaft in Schönbach mit einer Cat 963D nach wie im Erdbau tätig ist, begann 1950 als Holzarbeiter bei den Heeresforsten. Damals wurden die Bäume noch in schwerer Handarbeit mit der Zugsäge gefällt, erst sechs Jahre später kam die erste Motorsäge. Beim Bau der Ottensteiner Stausee-Straße im Jahr 1959 gelang Alois Ohrfandl der Schritt vom Forstarbeiter zum Maschinisten: Mit einer Cat 933F sorgte er zunächst für den Abtransport der gefällten Baumstämme, kurze Zeit später führte er bereits die ersten Planierarbeiten durch. Ab diesem Zeitpunkt ließ ihn das Fahren von Baumaschinen nicht mehr los. Seine Fähigkeiten wurden von der nicht mehr bestehenden Firma Kahrer in Krumau entdeckt, der Alois Ohrfandl bis zu seiner Pensionierung im Jahr 1996 die Treue hielt. Heute kaum mehr vorstellbar: Mit einer Sechs-Volt-Anlage wurde der Startmotor der 933F angeworfen, der Hauptmotor verdichtet und erst dann der Dieselmotor gestartet. Immerhin 12 000 Stunden fuhr Ohrfandl auf der Cat 933F. Weitere Cat Laderaupen bei der Firma Kahrer waren die Modelle 955H, 955K, 955L, nochmals eine neue 955L (gefahrene 24 411 Stunden nur durch Alois Ohrfandl) sowie die erste Cat 963 (noch ohne Buchstabenkennung). Dazu Alois Ohrfandl: „Durch den Wechsel vom Front- zum Heckmotor war die Sicht für den Fahrer deutlich besser und brachte mich sogar in die Lage, eine Schubraupe zu ersetzen. Dazu kam der Wechsel auf nur einen Steuerhebel beziehugsweise vom Powershift-Getriebe der 955er-Serie zum hydrostatischen Antrieb. In Summe brachte die Cat 963 gewaltige Verbesserungen für den Fahrer. Auch die Kabinen wurden immer besser, denn im Winter haben wir früher schon viel mitgemacht."

Übrigens: Von 1965 bis zur Pensionierung im Jahr 1996 war Ohrfandl auch regelmäßig für Vorführungen von Cat Laderaupen bei Kunden unterwegs. Doch das Interesse am Ruhestand hielt sich in Grenzen: Im Alter von 62 Jahren startete er bei der Firma Wielach noch einmal durch und überredete den Firmeneigentümer, statt einer Cat 953 eine Cat 963B zu kaufen, da diese besser für die geplanten Einsatzmöglichkeiten geeignet wäre. Nachdem die Firma Wielach nicht weitergeführt wurde, begann Alois Ohrfandl im stattlichen Alter von 75 Jahren bei der Firma Wagner Baugesellschaft mit einer Cat 963C, wo er noch heute mit einer Cat 963D aktiv im Arbeitsleben steht.

Zeppelin Österreich ließ es sich nicht nehmen, anlässlich des 90. Geburtstags persönlich zu gratulieren. Günter Vollmann, Leiter der Niederlassung Fischamend, Peter Fischer, Kundenbetreuer, und Wolfgang Grün, Verkauf, besuchten Alois Ohrfandl, der seinen Gästen einen launigen Rückblick auf die Herausforderungen der letzten 65 Jahre gab. So zeigte Alois Ohrfandl mit dem Kettenlader den Baggern immer wieder, wo der Hammer hängt: „Im Stift Altenburg war ich für Aushubarbeiten bestellt, die Böschung sollte aber ein Bagger machen. Ich ließ mir die Baustelle unter dem Vorwand ausflocken, dass ich weiß, wo ich aufhören muss. Dann habe ich rasch alles erledigt und als der Bauleiter zurückkam, fragte er: Wo hast du denn den Bagger her? Darauf ich: Na, da steht er ja!" Und auch bei rund hundert Tennisplätzen, deren Planum durch den Kunststoffbelag im Promille-Bereich stimmen musste, zeigte Ohrfandl, was er kann. Ganz zu schweigen von den vielen Baugruben, die er ausgehoben hat und wo er immer wieder zu hören bekam, es sei doch Schwachsinn, dafür einen Kettenlader einzusetzen. Aus Spaß hat er dann manchmal dessen Spuren beseitigt, eine saubere Kante gesetzt und sich über die ratlosen Gesichter der Auftraggeber gefreut.

Auch die Firma Wagner Baugesellschaft gratulierte zum runden Geburtstag. Im Gepäck hatte sie den Firmen-Tieflader mit dem Cat 963D, womit der Jubilar noch heute seine Arbeit verrichtet. Platziert und geschmückt wurde dieser zur Freude des Geburtstagskindes mitten im Garten. Mit einem Schmunzeln merkte eines seiner erwachsenen Kinder an: „Wir durften nicht einmal mit den Fahrrädern auf die Wiese, aber der Cat darf das!"

Die Geschäftsführung der Firma Wagner Baugesellschaft – Hermine, Joachim und Clemens Wagner – und die Arbeitskollegen haben keine Mühen gescheut, ihrem geschätzten Mitarbeiter diese Überraschung vor die Tür zu stellen. Joachim Wagner betont: „Ich kann dem Alois nur das beste Zeugnis ausstellen. Seine Zuverlässigkeit und Genauigkeit passen sehr gut zu unserer Firmenphilosophie. Mit seinem Einsatz und seiner Erfahrung ist er ein Vorbild für viele jüngere Kollegen." Die Firma Wagner Baugesellschaft mbH ist auch überregional ein gefragter Allrounder mit einem breiten Leistungsspektrum. Dazu zählen unter anderem der klassische Erdbau, die Errichtung von Wohnbauten, öffentlichen Bauten sowie Industrie-, Gewerbe- und landwirtschaftlichen Bauten, der Kanalbau, die Errichtung von Kleinkläranlagen oder Senkgruben und der Wegebau.



Die Bildleiste zeigt von links nach rechts die Cat Laderaupen 933F bei Tankstellenarbeiten in Neupölla im Jahr 1960, die Folgemodelle 955H, 955K, 955L und schließlich die erste 963 (Firma Kahrer) beziehungsweise die 963B (Firma Wielach).

Zum Abschluss der Feier ließ Alois Ohrfandl noch einmal seinen Humor aufblitzen: „Im Vergleich zum Holzfällen ist das Kettenladerfahren ja keine wirkliche Plage. Die Jungen sind aber nicht mehr so belastbar. Wenn die am Nachmittag über ihren Rücken zu jammern anfangen, werde ich gerade erst lustig. Ich will aber niemanden den Arbeitsplatz wegnehmen, so lange man mich braucht, freue ich mich auf jeden neuen Einsatz."



Günter Vollmann, Niederlassungsleiter von Zeppelin Österreich, überreichte Alois Ohrfandl ein Spezial-Modell.



Alois Ohrfandl mit den Geburtstagsgästen.

Fotos: Zeppelin

Trio für den Landschaftsbau

Familienbetrieb Lübbe setzt auf robuste und vielseitige Allrounder

QUAKENBRÜCK (PFW). Mit einem Geräte-Trio bestehend aus zwei Minibaggern 302.7 und einem Radlader 906 hat kurz vor Weihnachten neueste Cat Maschinentechnik bei der Lübbe GmbH & Co. KG Einzug gehalten. Den Weg für die Neuanschaffungen geebnet hat Anfang 2024 die Anschaffung eines gebrauchten Cat Radladers 914. „Da musste es schnell gehen. Auf der Suche nach einer starken und kostengünstigen Maschine konnte uns die Zeppelin Niederlassung Osnabrück ein attraktives Angebot machen", so Lübbe-Geschäftsführer Bastian Lübbe. Klar, dass man bei den anstehenden Neuanschaffungen die vertrauensvolle Zusammenarbeit ausbauen wollte.



In den Firmenfarben wurden die drei Neuzugänge von Kristof Kramer, Zeppelin Verkaufsrepräsentant (Mitte), an Marius Lübbe (links), Firmengründer Dieter Lübbe (Zweiter von links), Patrick Dresselhaus (Zweiter von rechts), Vorarbeiter sowie Fahrer, und Bastian Lübbe (rechts) übergeben. Foto: Zeppelin

Der mittelständische Familienbetrieb aus dem niedersächsischen Quakenbrück ist neben der Planung und Pflege von Außenanlagen vor allem in der Ausführung von Garten- und Landschaftsprojekten, wie Hausgärten, Industrieanlagen und im öffentlichen Bereich, sowie bei Erdarbeiten tätig. Vor rund sechs Jahren haben die Brüder Bastian und Marius Lübbe die Verantwortung für das Unternehmen von ihren Eltern, den Firmengründern, übernommen. Während sich der Landschaftsingenieur Bastian Lübbe eher um die kaufmännischen und planerischen Belange kümmert, legt Marius Lübbe als Meister im Landschaftsbau auf den Baustellen selbst Hand an. Rund 15 Mitarbeiter sind in der Samtgemeinde Artland, einem Gemeindeverband im nördlichen Landkreis Osnabrück bestehend aus der Stadt Quakenbrück und den Gemeinden Badbergen, Menslage und Nortrup im Einsatz.

Für die anstehenden Aufgaben hat sich das aufstrebende Unternehmen nun mit moderner Cat Maschinentechnik verstärkt. „Für uns sind die beiden Minibagger und der Radlader „Brot und Butter"-Maschinen, die gehören wie eine Schaufel auf die Baustelle", erläutert Bastian Lübbe. Die Minibagger werden vorwiegend in kleinen Hausgärten für Vor- oder Pflasterarbeiten sowie für Pflanzungen eingesetzt. Damit sie schnell für die entsprechenden Anwendungen gerüstet wurden, sind sie mit einem hydraulischen Powertilt ausgestattet. So kann der Fahrer bequem aus der Kabine das Anbaugerät wechseln. „Bei uns sind das in erster Linie Sortiergreifer, Pflasterverlegezangen und diverse Löffel", führt Bastian Lübbe weiter aus.

Zwar werden die Bagger vornehmlich von ein und demselben Maschinisten gefahren, doch innerhalb der Kolonne kann es kurzfristig auch zu Fahrerwechseln kommen. Dann bewährt sich das einfache Handling der Cat Minibagger, das sich vor allem durch eine Joystick-Lenkung auszeichnet. So lässt sich jederzeit per Tastendruck von der konventionellen Hebel-/Pedallenkung auf den linken Joystick wechseln. Der rechte Joystick steuert dann den Abstützplanierschild. Zur Standardausrüstung gehören auch eine vollständige LED-Ausrüstung, ein zweistufiger Fahrantrieb mit Tempomat-Funktion und eine individuell einstellbare Arbeitshydraulik.

Vielseitigkeit und einfache Handhabung sind auch die wesentlichen Charaktereigenschaften des neuen Cat Radladers 906. „Da der Radlader auf den Baustellen vorwiegend als Transportmaschine unterwegs ist und von wechselnden Fahrern genutzt wird, muss er robust und einfach zu bedienen sein", beschreibt Zeppelin Verkaufsrepräsentant Kristof Kramer das Anforderungsprofil. Da die Maschine kräftig, standsicher und gleichzeitig wendig ist, ist sie für die Einsätze auch in kleinen Hausgärten geeignet. Für beste Sichtverhältnisse und Überblick sorgt beim Cat 906, dass das Armaturenbrett aus dem Sichtfeld verschwunden und der Monitor seitlich an der A-Säule angebracht ist. Zu der 360-Grad-Sicht tragen auch die großen Außenspiegel bei und sorgen für einen guten Überblick, was die Sicherheit auf den Baustellen erheblich verbessert.

Während laut Geschäftsführer Bastian Lübbe vor allem die gute Qualität und die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit der Zeppelin Niederlassung Osnabrück den Ausschlag für die Anschaffung des Cat Trios gab, überzeugte die Maschinisten darüber hinaus die komfortable und geräumige Kabine. Um auch nach der Anschaffung auf Nummer sicher zu gehen, hat sich Bastian Lübbe entschlossen, einen ZParts+-Servicevertrag abzuschließen. So wird das Unternehmen rechtzeitig über fällige Inspektionen und Wartungstermine der Cat Baumaschinen informiert. Zudem werden die Ersatzteile direkt angeliefert, sodass in der firmeneigenen Werkstatt die Arbeiten vorgenommen werden können.

Dozer-Technologie auf neuem Niveau

Der Cat D8 der nächsten Generation erzielt dank seiner Assistenzsysteme schneller und präziser Ergebnisse

IRVING. Neuheiten, Produkt-Updates oder noch Prototypen: Die kommende bauma wird wieder innovativen Entwicklungen von Baumaschinen den Weg ebnen. Auch Caterpillar wird auf der Messe in München in der Halle B6 eine neue Generation von Baumaschinen ins Rampenlicht rücken. Premiere wird dort der neue Cat Dozer D8 feiern. Ausgestattet ist er mit einer komplett neu gestalteten Fahrerkabine. Diese bietet nicht nur mehr Komfort, sondern soll es den Fahrern auch einfacher machen, sich anzupassen, wenn sie zwischen verschiedenen Modellen wie der D5, D6 oder D7 wechseln. Doch das ist nicht die einzige Veränderung.



Der neue Cat Dozer hat eine komplett neue Kabine.

Die Fahrerkabine der neuen Dozer-Generation ist geräumiger als die vorherige Version und mit einem breiten luftgefederten Sitz mit zahlreichen Einstellmöglichkeiten ausgestattet. Mit einem integrierten Überrollschutz (ROPS) versehen, bietet sie im Vergleich zur vorherigen Konstruktion einen besseren Überblick auf die Arbeitsumgebung.

Über das Zehn-Zoll-Touchscreen-Display lassen sich die integrierten Assist-Funktionen steuern. Während des Rückwärtsfahrens wird die serienmäßige HD-Rückfahrkamera gut sichtbar auf dem Bildschirm angezeigt. Die durch das Heizungs-, Lüftungs- und Klimasystem (HLK) verteilte Luft zirkuliert effektiv um den Fahrer und reduziert somit ein Beschlagen der Fenster.

Das erhöhte Kettenrad des Laufwerks bietet ein besseres und ausgewogeneres Fahren als mit niedrigeren Laufwerken. Der Cat C15-Motor stellt eine Leistungssteigerung im Vergleich zur vorherigen Version bereit, um die Herausforderungen einer Vielzahl von Planier-, Aufreiß- und Schiebearbeiten zu meistern.

Assistenzfunktionen erleichtern dem Maschinisten die Bedienung und sorgen für schnellere und präzisere Arbeitsergebnisse. Selbst weniger routinierte Fahrer werden dadurch in die Lage versetzt, produktive Arbeitsergebnisse abzuliefern. Dazu trägt Cat Assist mit ARO in der Standardausführung bei. Fahrer können dabei zurückgreifen auf:

- Stable Blade: Diese Funktion sorgt für eine gleichmäßigere Oberfläche.

- Traction Control: Das spart durch automatische Reduzierung des Kettenschlupfs nicht nur Zeit, sondern auch Kraftstoff und Kettenverschleiß.

- Steer Assist: Damit hält der Dozer automatisch die Spur und die Schildneigung lässt sich automatisch steuern.

- Blade Load Monitor: Dieser bietet Rückmeldungen in Echtzeit zur aktuellen Last im Vergleich zur optimalen Schildlast auf Basis der Bodenbedingungen. Darüber hinaus werden Maschinenlast und Kettenschlupf aktiv überwacht.

- AutoRip: Darüber wird das Anheben/Absenken und Ein-/Ausfahren des Aufreißers automatisiert.

- Attachment Ready Option (ARO): Das beinhaltet Montagevorrichtungen für die schnelle Installation von Optionen wie Grade mit 3D, AccuGrade, Universal Total Station oder anderen Maschinensteuerungssysteme.

- AutoCarry: Verwendet wird GPS, um den Schildhub für ein leichteres Einhalten einer konstanten Schildbelastung und eine Reduzierung des Kettenschlupfs zu automatisieren.

- Das Assistenzsystem erhöht die Produktivität des Fahrers, da die Maschine versucht, die maximale Schildlast bei schweren Einsätzen konstant zu halten. Mithilfe der im Standard-Lieferumfang enthaltenen GPS-Box wurde das Assistenzsystem noch mal produktiver und genauer.

- Cat Grade: Cat Grade mit Slope Assist behält automatisch die voreingestellte Schildposition ohne GNSS/GPS-Signal bei.

- Slope Indicate: Angezeigt werden darüber die Böschungsneigung sowie die Steigungswerte und das Gefälle, um den Fahrer bei der Arbeit am Hang zu unterstützen.

Mit der nächsten Generation des Cat D8 lässt sich per Fernzugriff die Fehlersuche beschleunigen. Servicemitarbeiter von Cat Händlern wie Zeppelin sind in der Lage, Maschinendiagnosen remote durchzuführen. Software-Updates aus der Ferne lassen sich direkt auf die Maschine zum jeweils gewünschten Zeitpunkt einspielen, ohne den Maschineneinsatz zu unterbrechen und ohne dass ein Techniker hierfür erforderlich wäre.

Standort, Betriebsstunden, Leerlaufzeiten, Kraftstoffverbrauch sowie CO2-Emissionen lassen sich per Flottenmanagement auslesen. Die Daten werden über VisionLink bereitgestellt, sodass Betreiber an jedem beliebigen Ort darauf Zugriff haben, um den Einsatz der Baumaschine bestmöglich zu koordinieren.

Der Dozer, der für die Entsorgung von Abfall konzipiert ist, wurde für Einsatzanforderungen von Deponien entwickelt. Spezielle Schutzvorrichtungen, Abstreifbalken und Dichtungen schützen die Maschine und das Laufwerk vor Stößen und Schmutzansammlungen. Die stoßbeständige Kabinentüre macht Schutzgitter überflüssig. Scheinwerfer sind hoch oben auf dem Dozer montiert, wo sie vor Schmutz geschützt den Arbeitsbereich beleuchten. Zur Ausrüstung gehören ein Kühlsystem für Umgebungen mit starker Schmutzbelastung mit automatischem Umkehrlüfter. Das Laufwerk, Bodenplatten mit Reinigungsloch und spezifisch für den Einsatz auf Mülldeponien konzipierte Schilde tragen zur Leistungssteigerung bei.



Erstmals zu sehen ist der Dozer auf der bauma. Fotos: Caterpillar

Anzeige



Mobilität der Zukunft neu erfinden

Was Arnold NextG antreibt, Remote-Lösungen für Baumaschinen zu entwickeln

PFRONSTETTEN-AICHELAU (SR). Für den Ausbau weiterer Mobilität ist sie gedacht: die neue Halle vier der Paravan GmbH in Pfronstetten-Aichelau mit einer Fläche von 5 500 Quadratmetern. Dort wird sich in Zukunft alles rund um Innovationen wie Drive-by-Wire-Technologie drehen. Große Ziele hat sich das Unternehmen vorgenommen: Es geht um nicht weniger als eine Revolution für die Fahrzeugindustrie, für Hersteller von Baumaschinen und Technologiefirmen. Für sie will das mittelständische Familienunternehmen autonome Anwendungen realisieren und auch Remote-Lösungen entwickeln.

„Die Erweiterung der Produktionsflächen ist für die Paravan GmbH ein wichtiger Meilenstein zur Standortsicherung hier in Aichelau. Sie ist für uns alle eine wichtige Investition in die Zukunft“, so Roland Arnold, Bauherr, Geschäftsführer und Gründer der Paravan GmbH. Damit erweitert der Betrieb seine Kapazitäten und schafft Arbeitsplätze. Der Erweiterungsbau bietet der Entwicklungs- und Konstruktionsabteilung Platz, um Umbauten für die Automobilindustrie, angefangen von Prototypen über Entwicklungsfahrzeuge bis hin zur Kleinserie, plattformunabhängig zu realisieren.

Ausgeführt wurden die anstehenden Bauaufgaben wie der Aushub oder das Planum für die neue Halle von einem Cat Kettenbagger 340, einer Cat Raupe D5 und einem Cat Radlader 966, die extra von Paravan angeschafft wurden. Doch mit ihnen hat das Unternehmen noch mehr vor: Sie sollen den Weg für die autonome Steuerung bei Baumaschinen ebnen. Denn die mechanischen Lenksysteme sollen durch digitale Steuerungen ersetzt werden. „Mit unserer Drive-by-Wire-Technologie möchten wir die Mobilität der Zukunft neu definieren“, erklärt Kevin Arnold, CEO und Gründer der Arnold NextG GmbH. Seine Pläne konnten bereits beim Start-up Pitch-Wettbewerb des Automobilwoche Kongresses in Berlin überzeugen, wo er den zweiten Platz abräumte. 2021 hat er das Start-up Arnold NextG gegründet und verfolgt seitdem das Ziel, die Fahrzeugsteuerung sicherer, effizienter und nachhaltiger zu gestalten – und das Ganze plattform- sowie herstellerunabhängig, ob als Nachrüstkit oder in Serie. „Wir wollen in den nächsten Jahren weitere Partnerschaften aufbauen und die NextMotion-Technologie weiterentwickeln“, kündigt Kevin Arnold an. Das sprichwörtliche Erfinder-Gen hat er von seinem Vater geerbt: Roland Arnold hat das Unternehmen Paravan dank der Drive-by-Wire-Technologie großgemacht und am Firmensitz in Pfronstetten einen Weltmarktführer im Bereich behindertengerechte Fahrzeuglösungen geschaffen. Die einen sagen: Er ist ein schwäbischer Tüftler par excellence. Kevin Arnold beschreibt ihn als „Visionär und Macher“. Denn dank seiner Technologie hat er nicht nur Fahrzeuggeschichte geschrieben, sondern viel wichtiger: Menschen mit Handicap sind wieder mobil, weil sie so in der Lage sind, Fahrzeuge mit Joystick, Gas-Bremsschieber oder Minilenkrad zu steuern. Damit schuf Roland Arnold die Voraussetzungen für autonomes Fahren, das sein Sohn nun weiter vorantreiben will.

„Viele reden über autonomes Fahren und Hersteller versprechen, dass sie autonome Fahrzeuge auf die Straße bringen. Da bleibt vieles Theorie, weil die Technologie in der Umsetzung stecken bleibt. Wir haben aber heute schon ein funktionierendes und redundantes Drive-by-Wire-System“, meint Kevin Arnold. Möglich macht es das Zentralsteuergerät NX NextMotion, das als Plug-and-Play-Lösung sowohl in Bestands- als auch in Neufahrzeuge und eben auch in Baumaschinen eingesetzt werden kann. Der Clou: NX NextMotion verfügt über eine Schnittstelle für Remote Driving/Telematik, Fernbedienung und autonomes Fahren und lässt sich laut Kevin Arnold für nahezu alles einsetzen, was sich auf Straßen bewegt. Eine entsprechende Straßenzulassung dafür kann Kevin Arnold vorweisen: Denn das Steuergerät erfüllt die Anforderungen an internationale Sicherheitsstandards wie die ISO 61505, ISO 26262 sowie die Cybersecurity-Anforderungen aus der ISO 21434.

Internationale Fahrzeughersteller aus dem In- und Ausland, aber auch Automobilzulieferer geben sich deswegen im beschaulichen Pfronstetten-Aichelau die sprichwörtliche Klinke in die Hand. „Wir haben für nahezu alle Automobilhersteller schon gearbeitet und weit über hundert Projekte realisiert. Unser System ist multi-redundant und wir konnten zeigen, dass wir autonomes Fahren auch wirklich realisieren können. Das ist vielen anderen bislang nicht gelungen“, so der Gründer von Arnold NextG. Doch was macht das kleine mittelständische Familienunternehmen nun anders als die großen Konzerne? „Wir arbeiten seit 20 Jahren an der Entwicklung der straßenzugelassenen Drive-by-Wire-Technologie und haben uns mittlerweile etliche Patente gesichert. So haben wir uns einen großen Entwicklungsvorsprung erarbeitet, der kaum aufzuholen ist“, glaubt Kevin Arnold. Das gilt insbesondere im Hinblick auf das Sicherheitskonzept, auf das jeder Hersteller angewiesen ist.

Autonomes Fahren ist momentan auf Level 4 erlaubt. Das heißt, Autos bewegen sich automatisiert mit geringer Geschwindigkeit auf Autobahnen fort und der Fahrer wird Passagier, hat aber jederzeit die Möglichkeit, ins Lenkrad einzugreifen. Der nächste Schritt wäre Level 5: Hier übernimmt das Fahrzeug alle anstehenden Aufgaben komplett, womit Lenkrad und Pedale eigentlich überflüssig werden. Doch was passiert im Fall eines Unfalls und wer haftet dann dafür? Eine heiß diskutierte Frage. Kevin Arnold hat schon eine Antwort parat: „Für unser eigenes System tragen wir die Verantwortung, und das können wir, weil unser System redundant ist und funktioniert.“ Der Beweis: In 20 Jahren haben über 15 000 Fahrzeuge weltweit zwei Milliarden Straßenkilometer zurückgelegt – und das ohne Ausfall.



Arnold NextG verfolgt das Ziel, ganze Baumaschinen-Flotten mit NX NextMotion aus- und aufzurüsten.

Der Schlüssel sind die Reibwert-Daten zwischen Fahrbahn und Rad, die das elektronische Lenk- und Bremssystem von Arnold NextG permanent ermittelt und über flexible Schnittstellen an Anbieter von autonomen Fahrsystemen und Sensor-Hersteller (Kamera, Radar, LiDAR) zur Verfügung stellen kann. In Kombination mit den entsprechenden Algorithmen ist es den Assistenz- und Fahrsystemen so künftig möglich, die Fahrdynamik beinahe jedes Fahrzeugs bei jeder Geschwindigkeit sicher zu berechnen. Diese Daten sind entscheidend, um Assistenzsysteme zu entwickeln.

Nicht nur Autos hat Kevin Arnold dabei auf dem Schirm, sondern auch andere Branchen, insbesondere Baumaschinen. „Sie müssen höchsten Sicherheitsanforderungen standhalten, reibungslos und ohne Störung funktionieren und gleichzeitig effizient Arbeiten ausführen“, macht er deutlich. Daher wurde auch in Cat Baumaschinen wie einen Kettenbagger 340, einen Radlader 966, zwei Dozer D5 und D6 sowie eine Cat Walze CP13 investiert, die über die Zeppelin Niederlassung Ulm und Gebietsverkaufsleiter Reiner Schmid angeschafft worden sind. „Wir wollen das autonome Fahren vorantreiben und trauen uns zu, dass Baumaschinen selbstständig und intelligent dank dem Drive-by-Wire-System funktionieren“, erklärt er. So wie sein Vater denkt er bereits in großen Dimensionen. Seine Vision: nicht nur einzelne Baumaschinen anzupassen, sondern ganze Flotten mit NX NextMotion aus- und aufzurüsten. Doch dabei bleibt es nicht. Technische Updates können jederzeit Einzug halten, unabhängig davon, ob ein neues Modell in Serienproduktion geht. „Das ist auch noch nachhaltig, wenn die Einsatzdauer verlängert wird und Ressourcen gespart werden“, unterstreicht Kevin Arnold.

Dass Sicherheit einen großen Stellenwert hat, versteht sich zwar von selbst, aber beim multi-redundanten Sicherheitskonzept von Arnold NextG wurden an verschiedenen Stellen besondere Vorkehrungen gegenüber einem potenziellen Ausfallrisiko getroffen. Zwei unabhängige Systemstränge mit 16 Rechenkernen sorgen dafür, dass selbst bei einem Ausfall alle sicherheitskritischen Funktionen nahtlos übernommen werden. Eine automatische Prüfung der Komponenten vor jedem Motorstart ist obligatorisch, um mögliche Fehlerquellen sofort zu erkennen und dann auszuschließen. „Uns genügt keine einfache Redundanz, sonst können wir keine Sicherheit und gleichzeitig auch Verfügbarkeit garantieren“, erklärt er.



Das Anlegen eines Planums für die neue Halle, in der dann Drive-by-Wire-Technologie entwickelt wird, übernehmen Cat Baumaschinen wie ein Dozer. Fotos: Arnold NextG

Dabei spielen die Einsatzbedingungen beziehungsweise der Untergrund für das Fahrwerk keine wesentliche Rolle. Ob Baustelle oder Steinbruch: NX NextMotion besteht selbst auf einem unwegsamen Gelände. Die Probe aufs Exempel macht das Unternehmen beim Bau der eigenen Halle, in der dann Drive-by-Wire-Technologie entwickelt wird. Es ist jedoch nicht die einzige Investition, die das Unternehmen vorantreibt. Am Firmensitz auf der Schwäbischen Alb wurde ein Next Mobility Campus aufgebaut. Dahinter steckt ein Schulungs- und Entwicklungszentrum für Kunden, Partner und Lieferanten. Es dient für Events, enthält aber auch ein Fitnessstudio sowie Räume für Physiotherapie mit Behandlungsgeräten wie Stoßwellen, Ultraschall, Elektro- und Lasertherapie. Zudem bietet es Rückzugsmöglichkeiten für medizinische Fußpflege. Das soll die Arbeitsplätze für begehrte Fachkräfte attraktiv machen. Denn das Unternehmen ist auf das Know-how seiner Mitarbeiter angewiesen, wenn es darum geht, das autonome Fahren, ob von Pkw, Nutzfahrzeugen oder Baumaschinen zu revolutionieren. Oder eben die nächste Stufe für NX NextMotion weiterzuentwickeln.

„Abfall fällt überall an“

Mit neuem Cat MH3026 stemmt die Schuler Rohstof

DEISSLINGEN (SR). Am Ortsrand von Deißlingen ist in über hundert Jahren ein Recyclingzentrum entstanden, das Metalle, Kunststoffe, Altpapier, Altholz, Gewerbe- sowie Bauabfälle durch Aufbereitung dem Wertstoffkreislauf zuführt. Bis zu 5 000 Container sind bei der Schuler Rohstoff GmbH im Umlauf. „Wir investieren regelmäßig in zeitgemäße Technik bei unserem Maschinenpark, um mit unseren knapp 40 Fahrzeugen auf dem neuesten Stand zu bleiben und gleichzeitig unsere hohen Sicherheitsstandards zu erfüllen“, so die Geschäftsführerin Bettina Schuler-Kargoll. Entscheidend für eine hohe Wertschöpfung bei der Wiederverwertung ist das saubere Trennen in die verschiedenen Fraktionen, was Grundvoraussetzung für den Umschlag ist, mit dem es Schuler Rohstoff im ganzen Firmenverbund mit seinen über hundert Mitarbeitern im Jahr auf 260 000 Tonnen Material in Summe bringt.

Ein neuer Cat Umschlagbagger MH3026 mit bis zu 13 Metern Reichweite unterstützt seit Kurzem die Kernkompetenz, Wertstoffe aufzubereiten, und übernimmt für den Komplettentsorger den Umschlag von Schrott und Metallen. Dann beschickt er die 800 Tonnen starke Schrottpresse, die den Schrott schneidet, faltet, verdichtet und zusammenschiebt. Dazu Fahrer Waldemar Wagner, der sich schnell an seinen Arbeitsplatz im Cat MH3026 und an die neue Steuerung gewöhnt hat: „Der Bagger ist absolut Hightech und es macht viel Spaß, damit zu arbeiten. Die Maschine ist sehr übersichtlich, läuft ruhig und hat Kraft.“ Das bekommt er deutlich zu spüren, wenn



Mit seinem Greifer packt der Bagger die schweren Metalle.



Ein neuer Cat Umschlagbagger MH3026 beschickt die 800 Tonnen starke Schrottpresse.

er mit seinem Greifer die schweren Metalle packt und damit die Schrottschere füttert. Die elektrohydraulische Vorsteuerung erlaubt eine feinfühlige Ansteuerung und verschafft mehr Flexibilität bei der Hydraulik-Konfiguration. Seit bald 30 Jahren arbeitet Waldemar Wagner bei Schuler Rohstoff und hat sich mit den Jahren zum Maschinisten hochgearbeitet. Zu seinem Betriebsjubiläum bekam er dann ein neues Arbeitsgerät, das die Zeppelin Niederlassung Böblingen und Alexander Tress, Zeppelin Verkaufsleiter Materialumschlag und Recycling, lieferten. Bei der Inbetriebnahme der neuen Cat Umschlagtechnik erklärt Dr. Andreas Kamm, Geschäftsführer bei Zeppelin Baumaschinen: „Der neue Umschlagbagger konnte bereits im Rahmen des Maschinentests unter Beweis stellen, wo seine Stärken liegen. Wir bedanken uns nun für den Auftrag und freuen uns sehr auf eine enge Zusammenarbeit zwischen beiden Unternehmen. Nicht nur mit dem neuen Umschlagbagger, sondern auch mit dem Service von Zeppelin wollen wir zeigen, dass wir ein kompetenter Partner im Recycling und in der Entsorgung sind, auf den man zählen kann.“

Warum Schuler Rohstoff Wert auf einen Maschinentest legte, erklärt Dr. Dietmar Kargoll, zugleich Mitglied der Geschäftsleitung, der das Unternehmen mit seiner Frau leitet. „Wir holen vorher unsere Fahrer mit ins Boot, wenn neue Technik angeschafft wird. Bei einem Test wollen wir sehen, was diese am Markt hergibt. Die Maschine von Cat konnte uns letztlich überzeugen. Grundsätzlich stehen wir neuen Entwicklungen immer aufgeschlossen gegenüber.“



Bettina Schuler-Kargoll (Zweite von links), Geschäftsführerin, und ihr Mann Dr. Dietmar Kargoll (Vierter von links), Mitglied der Geschäftsleitung, freuen sich gemeinsam mit ihrem Team – darunter Waldemar Wagner (Dritter von links), Baggerfahrer, und Marvin Hipp (Zweiter von rechts), stellvertretender Betriebsleiter, auf die neue Maschinentechnik. Bei der Inbetriebnahme vor Ort waren dabei: Dr. Andreas Kamm (links), Geschäftsführer bei Zeppelin Baumaschinen, Alexander Tress (Vierter von rechts), Zeppelin Verkaufsleiter Materialumschlag und Recycling, Thomas Henn (Dritter von rechts), kaufmännischer Leiter bei Zeppelin im Vertriebs- und Servicezentrum Baden-Württemberg, und Simon Honer (rechts), Zeppelin Serviceberater.

Das gilt auch für KI. So steht das Unternehmen vor der Frage, wie künstliche Intelligenz Einzug halten kann im Recycling. Marvin Hipp, stellvertretender Betriebsleiter, lotet gerade aus, wo ein Einsatz sinnvoll wäre, um Abläufe und Prozesse im Recycling sowie in der Administration weiter zu automatisieren. „Wenn wir mit Sensoren die Tonnagen und Abfallsorten, die wir mit jeder Greiferbewegung umschlagen, in Echtzeit messen könnten, wäre das ein großer Vorteil, um Abfallströme noch genauer zu erfassen und die Auslastung weiter zu verbessern“, erklärt er. Auch Baumaschinen könnten eine Rolle spielen, indem sie mit KI-Technologie ausgestattet werden, um noch effizienter zu arbeiten. Zum Beispiel können sie mithilfe von Sensoren und Kameras Abfälle präziser sortieren und verarbeiten. Dies führt zu einer höheren Effizienz und Genauigkeit im Recyclingprozess. Auch im Hinblick auf den Brandschutz könnte KI per Kamera die Haufwerke überwachen und vor Wärmeentwicklung warnen. „Damit beschäftigen wir uns aktuell und machen uns Gedanken, welche Maßnahmen wir in die Wege leiten können“, so Marvin Hipp.

So viel zu den Visionen für die Zukunft. Was die Firmengeschichte betrifft, kann Schuler Rohstoff auf eine lange Tradition zurückblicken – seit 1919 besteht der Betrieb, der heute von Bettina Schuler-Kargoll als Vertreterin der dritten Familiengeneration geleitet wird. 34 Jahre ist sie bereits im Geschäft, und das, obwohl sie zunächst ganz andere Pläne hatte. Sie arbeitete als Lehrerin, bis sie ihr Vater Erwin Schuler ins Unternehmen holte. Mit ihrem Sohn steht bereits die vierte Generation in den Startlöchern. Zum Kundenkreis gehören die öffentliche Hand, private Haushalte, Industrieunternehmen, Firmen aus dem Handel und Handwerksbetriebe. Dabei prägen insbesondere die Automobilindustrie und Zuliefererbetriebe die Stoffströme in der Region. „Abfall fällt überall an, doch wir versuchen uns immer weiter zu diversifizieren“, bringt es Bettina Schuler-Kargoll auf den Punkt.

So hat das Unternehmen bereits die entsprechenden Weichen gestellt. „Der Materialmix verändert sich – der Schrottumschlag geht zurück. Dafür wächst das Recycling von Kunststoff, auf das wir uns weiter spezialisieren wollen“, so die Geschäftsführerin zu den Hintergründen, die angrenzende ehemalige Bahnhofswirtschaft in Deißlingen zurückzubauen, um sich auf das Kunststoffrecycling stärker zu konzentrieren. Dafür soll eine neue Halle zur Aufbereitung von Kunststoffabfällen dienen. „Hier sehen wir weitere Wachstumschancen, die wir nutzen wollen. Seit 13 Jahren sind wir im Kunststoffrecycling unterwegs. Es hat sich zu einem lukrativen Geschäftsfeld entwickelt und die Mengen, die wir aufbereiten wollen, werden immer mehr“, meint Bettina Schuler-Kargoll. Deswegen hat sie sich zur Expansion entschlossen. Den Markt bedient das Tochterunternehmen: die Neidhardt Rohstoff GmbH aus Memmingen, deren Kernkompetenz im Kunststoffrecycling liegt. Mit der Verschmelzung der RDG Kunststoff GmbH 2023 wurde sich weitere Expertise ins Haus geholt. Damit kann nun auch das Recycling technischer Kunststoffe mit angeboten werden. So entwickelt sich der Firmenverbund immer weiter.

Der neue Umschlagbagger ist nicht die einzige Investition, die das Unternehmen tätigte. Das bestehende Betriebsgebäude in Deißlingen wird außerdem in Richtung Osten um eine Halle aus Stahlbeton mit rund 1 800 und einer Lagerfläche im Freien von rund 1 300 Quadratmetern erweitert. Das erlaubt neue Möglichkeiten zur Lagerung und Verarbeitung von Rohstoffen, die der zertifizierte Entsorgungsspezialist in Zukunft auf dem Schirm hat.



Baggerfahrer Waldemar Wagner bekam zu seinem 30-jährigen Betriebsjubiläum ein neues Arbeitsgerät. Fotos: Zeppelin



Peter Mark (links), Sprecher, und David Sanio, Koordinator des neuen Sonderforschungsbereichs, wollen alte Betonteile für neue Gebäude benutzen. Foto: RUB, Marquard

Umdenken im Bausektor

Alte Betonteile für neue Gebäude wiederverwenden

BOCHUM. In Deutschland wurden seit 1945 unvorstellbare 16 Milliarden Tonnen Beton verbaut. „Wenn man bedenkt, dass Häuser für eine Nutzungsdauer von rund 50 Jahren ausgelegt sind, Brücken für etwa hundert Jahre, bekommt man eine Vorstellung davon, wie viele Gebäude in den kommenden Jahrzehnten abrissreif werden“, sagt Professor Peter Mark. Er ist Sprecher des neuen Sonderforschungsbereichs (SFB) 1683 „Interaktionsmethoden zur modularen Wiederverwendung von Bestandstragwerken“ an der Ruhr-Universität Bochum. Die nächsten vier Jahre soll erforscht werden, wie Betonteile alter Gebäude für neue wiederverwendet werden können.

Den Forschern schwebt deswegen die Nutzung eines Baukastens vorhandener Elemente wie Decken, Wände, Stützen und Fundamente vor. Beispiele für diese Bauteile haben sie auf den Baustellen des Campus der Ruhr-Universität Bochum von den abgetragenen Gebäuden NA und GC bereits gesichert. An diesen Teilen nehmen sie umfangreiche Tests vor, zum Beispiel um ihre Tragfähigkeit zu ermitteln, mögliche Schäden und Alterungseffekte aufzuspüren und die Bauteile gegebenenfalls aufzuwerten. Schließlich müssen die neuen Bauten sicher sein. Auch die Logistik wird Gegenstand der Forschung sein: Wie kann es gelingen, ein neues Gebäude aus alten Elementen zu bauen, die zeitlich und örtlich verfügbar sein müssen? Eine umfangreiche Lagerung von Elementen ist nicht vorgesehen. „Es wird ein komplettes Umdenken im Bausektor geben müssen“, ist Peter Mark überzeugt. „Aber es ist möglich und notwendig angesichts des Klimawandels.“

Neben den Bau- und Umweltingenieurwissenschaften und dem Maschinenbau der Ruhr-Universität Bochum sind an dem SFB Forscher der Universität Stuttgart, der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung in Berlin sowie des Karlsruher Instituts für Technologie beteiligt.

Rückbau nach DGNB-Platin-Status

Gebrüder Huber Bodenrecycling GmbH setzt Cat 330 MHD für Vorzeigeprojekt ein

MÜNCHEN (SR). Was bislang noch kein Wohnquartier geschafft hat, ist den Kirschgärten im Münchner Stadtteil Untermenzing gelungen: Das Bauvorhaben der Eckpfeiler-Immobilien-Gruppe wurde von der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen (DGNB) zertifiziert und erhielt Platin-Staus als bisher nachhaltigstes Quartier Deutschlands. Schon der Rückbau der ehemaligen Gewerbehallen muss nachhaltig erfolgen, bevor dann der Bau von rund 1 300 Wohnungen in Holzhybridbauweise mit Energieeffizienzhausstandard EH 40 und autarker klimafreundlicher Energieversorgung mit Grundwasserwärmepumpen sowie Photovoltaikanlagen beginnen kann. Hinzu kommen eine Grundschule, Kitas, ein Café sowie eine örtliche Nahversorgung. 60 000 Quadratmeter des 12 Hektar großen Areals sollen zur Grünfläche werden. Voraussetzungen dafür schaffen die Gebrüder Huber Bodenrecycling GmbH. Sie müssen sich beim Abbruch auf die Platin-Vorgaben der DGNB einstellen und den Einsatz ihres Cat Kettenbaggers 330 MHD sowie ihres Cat Kettenbaggers 336 danach ausrichten, damit das Vorzeigeprojekt bereits beim Rückbau mit Beginn der Entkernung und Schadstoffsanierung die geforderten Nachhaltigkeitskriterien einhält.



Nehmen das Vorzeige-Abbruchprojekt mit dem neuen Cat 330 MHD ins Visier (von links): Wolfgang Brecht, Zeppelin Gebietsverkaufsleiter, zusammen mit Vertretern des Abbruchspezialisten wie Michael Becker, Prokurist und Projektleiter, Michaela Eckardt, Projektleiterin Entsorgung, Klaus Zernikow, Geschäftsführer, und Karl Huber, Projektleiter Abbruch. Foto: Zeppelin

Der Fokus liegt dabei auf der klaren Trennung der Baumaterialien. Denn nur dann darf der Rückbau im Sinne der DGNB auch als nachhaltig eingestuft werden. Das erforderte schon bei der Planung der einzelnen Arbeitsschritte eine genaue Analyse der Baustoffe. Die Frage ist: Welche Wertstoffe lassen eine Wiederverwertung zu und können, nachdem sie das Ende ihres ersten Lebenszyklus erreicht haben, noch mal für einen weiteren Einsatz aufbereitet werden? Das betrifft insbesondere den verbauten Beton, der im Zuge des selektiven Gebäuderückbaus vom Stahl getrennt wird. An Ort und Stelle wird er von dem Unternehmen mithilfe eines Brechers mit dieselelektrischem Antrieb gebrochen. Aber auch die Fassade wurde vor dem Einsatz der schweren Baumaschinen sorgsam abgetragen. Nahezu 80 Prozent der funktionstüchtigen Elemente wurden in einem Bauvorhaben wieder eingesetzt. Zu den nachhaltigen Prinzipien gehört der Schutz und die Bewahrung von Bausubstanz.

„Wir müssen uns genau anschauen, was wir recyceln können, damit wir Abfälle vermeiden, eine hohe stoffliche Wiederverwertungsquote erzielen und somit neue Produkte entstehen können“, erklärt Geschäftsführer Klaus Zernikow. Schadstoffe müssen vorab identifiziert werden und dann von dem Abbruch- und Recyclingspezialisten fachgerecht beseitigt werden. „Ziel ist es nicht, dass um jeden Preis eine Wiederverwendung stattfindet, sondern eine möglichst hohe sortenreine Trennung erreicht wird, wobei vorher die Gefahrstoffe separiert werden, damit die weiteren Stoffströme im Kreislauf gehalten werden können“, heißt es seitens DGNB. Ein weiteres Kriterium, an das sich die Gebrüder Huber Bodenrecycling GmbH halten muss: für Transparenz zu sorgen. Es geht darum, die beim Rückbau anfallenden Massen genau zu erfassen und zu dokumentieren. Aber auch die Transportwege, runtergebrochen auf die bewegten Tonnen pro Kilometer, spielen eine Rolle und fließen dann in die Zertifizierung der DGNB ein. Kurze Entsorgungswege für die Stoffströme sind die Vorgabe, um Emissionen zu reduzieren. Ein weiteres Ziel: bei den Lkw-Transporten die maximal mögliche Auslastung bei der Nutzlast auszuschöpfen, um kein Transportvolumen zu verschenken. Hier kann Cat Radladertechnik über eine integrierte Kontrollwaage dazu beitragen, den Fahrer zu unterstützen, die Schaufel optimal zu füllen.

„Nach Möglichkeit streben wir eine Wiederverwendung oder Verwertung vor Ort an, doch das ist nicht immer möglich“, meint Michael Becker von der Geschäftsführung des Unternehmens. Daher wird dann Technologie in Form neuer Assistenzsysteme genutzt, um so die Auswirkungen auf die Stoffströme positiv zu beeinflussen. Dafür wird auf einen modernen Gerätepark auf neuestem Stand der Technik geachtet. „Keine der auf der Baustelle eingesetzten Maschinen ist älter als zwei Jahre. Radlader und Bagger sorgen allesamt dafür, dass der Spritverbrauch der Arbeitsmaschinen niedrig bleibt“, erklärt Karl Huber, Projektleiter für den Abbruch. Aber auch die Maschineneinteilung auf der Baustelle und Ausrüstung der Arbeitsgeräte orientiert sich an einem nachhaltigen Einsatz. So wurde extra in einen Cat 330 MHD investiert, um auf eine sogenannte Zwischenlösung zugreifen zu können. „Aus Sicht der Bauleitung ist es für Arbeiten im selektiven Rückbau wirtschaftlich, wenn wir genau so eine Maschine mit einer hydraulisch hochfahrbaren und um 30 Grad kippbaren Kabine haben, da wir viele große Abbruchprojekte realisieren und auf eine hohe Abbruchleistung angewiesen sind. Für den Fahrer bietet sich so auch ein besserer Überblick, wenn er den Greifer oder die Schere ansetzt, um das Gebäude präzise in der Höhe zu bearbeiten“, meint Karl Huber.

Nachhaltigkeit bezieht sich laut den DGNB-Kriterien nicht nur auf den Umgang mit den Baustoffen, sondern auch auf die Beteiligten. „Wesentlich ist für uns auch, händische Arbeiten zu reduzieren“, stellt Michael Becker dar. Zahlreiche Sicherheitsfeatures beim Cat 330 MHD sollen dazu beitragen, die Arbeitssicherheit zu erhöhen. Der Dachscheibenwischer sorgt selbst bei widriger Witterung für klare Sichtverhältnisse. Das P5A-Verbundglas in der Front- und Dachscheibe steht ebenfalls für Sicherheit, ohne den Blick zu beeinträchtigen. Der serienmäßig verbaute Löffelzylinderschutz bietet Schutz gegenüber äußeren Einflüssen wie herabfallendem Material. Der Laufrollenschutz über die gesamte Länge am Unterwagen sorgt auch unter extremen Bedingungen für Stabilität. Der hydraulisch verstellbare Unterwagen von 2,99 Meter auf 3,99 Meter gewährleistet eine hohe Standsicherheit. Gleichzeitig schafft dieser so Flexibilität beim Transport, wenn das Gerät von einer Baustelle zur nächsten befördert wird, indem der Abbruchbagger als Komplettmaschine transportiert werden kann.

Drei verschiedene Maschinengrößen setzt der Abbruchspezialist auf der Baustelle für die neuen Kirschgärten in München ein, um die Gebäudesubstanz zu entfernen und dabei immer auf die passende Technik zugreifen zu können, die gerade erforderlich ist. Der Cat Abbruchbagger 330 MHD bringt es aufgrund seines Auslegers auf 40 Tonnen, der eine Nummer größere Mitspieler in Form des Cat 336 liegt mit knapp 36 Tonnen etwas darunter und der dritte Mitspieler erreicht 34 Tonnen. Somit steht immer die Technik bereit, die für die anfallenden Arbeitsschritte benötigt wird, um ein produktives Ergebnis zu erzielen.

Dieser Ansatz spiegelt sich auch bei den Werkzeugen wider. „Wir haben von den Anbaugeräten verschiedenste Ausführungen im Einsatz. Allein bei den Abbruchscheren stehen acht verschiedene Scheren parat“, so Karl Huber. Das trägt dazu bei, die Rückbauprozesse so effizient wie möglich abzuwickeln und fließt in die nachhaltige Bewertung mit rein, welche die Gesamtleistung anhand von verschiedenen Kriterien abbildet.

Im Fall des neuen Cat 330 MHD kann das Unternehmen nun auf Technik zurückgreifen, die extra für innerstädtische Abbrucharbeiten an mittelgroßen, bis zu fünfstöckigen Gebäuden unter beengten Platzverhältnissen entwickelt wurde. Der Kettenbagger verstärkt somit die Flotte an rund 20 Abbruchbaggern, welche die Gebrüder Huber Bodenrecycling GmbH für Baustellen rund um den selektiven Rückbau im Einsatz hat.

Das Unternehmen, gegründet 1994, beschäftigt rund 50 Mitarbeiter. Spezialität sind Abbrucharbeiten, die im Zuge innerstädtischer Großbebauung anstehen. Darunter fallen Rückbauarbeiten an Wohngebäuden oder Industriestandorten sowie andere Gewerbeeinheiten, aber auch die Entsorgung von Baurestmassen. Damit eine neue Wohnbebauung wie die Kirschgärten entstehen kann, muss ein Gelände wie der ehemalige Lager- und Logistikstandort entsiegelt werden. Erst dann kann der anschließende Aushub für die neuen Fundamente der geplanten 1 500 Wohnungen in Holzhybridbauweise erfolgen. Auch die anschließenden Erdarbeiten gehören zu den Aufgaben, die das Unternehmen leistet. Hier werden Arbeiten mit den Schwerpunkten Erdbau, Bodensanierung mit hundertprozentigen Verwertungsraten, Spezialtiefbau und Hinterfüllarbeiten ausgeführt, die ebenfalls zum Kerngeschäft zählen.

Nachhaltiger Rückbau

Ein Koloss weicht: Platz für neue Wissenshochburg

DORTMUND. Zeit zum Abschied nehmen – von einem Lernort, der Generationen von Studenten an der Technischen Universität Dortmund (TU Dortmund) begleitete: Der Außen-Rückbau der Universitätsbibliothek durch den Bau- und Liegenschaftsbetrieb des Landes Nordrhein-Westfalen (BLB NRW) hat begonnen.



Spezialgeräte im Einsatz.

Wer an der Bibliothek der TU Dortmund vorbeikommt, wird Zeuge, wie diese Stück für Stück verschwindet. Denn seit Ende November läuft der oberirdische Rückbau, bei dem spezielle Bagger die Bausubstanz von der Fassade her „abnagen“. Um die Stahlbetonkonstruktion zu entfernen, ist unter anderem ein sogenannter Longfrontbagger im Einsatz und nimmt Fassadenteile ab. Dieser verfügt über eine besonders große Reichweite und wurde für Spezialeinsätze wie den Abbruch von hohen Gebäuden konzipiert. So löst sich die ehemalige Bibliothek mit einem Gebäudevolumen von circa 75 000 Kubikmetern und einer Fläche von rund 19 000 Quadratmetern langsam in Luft auf. Die Grundfläche des abzubrechenden Gebäudes beträgt 77 mal 60 Meter.



Schrittweiser Rückbau: Bagger tragen die ersten Außenwände ab.

Nachhaltigkeit steht im Mittelpunkt des Prozesses. Somit erfolgt der Rückbau erst, nachdem alle demontierbaren Baustoffe vollständig ausgebaut wurden. Das Gebäude aus dem Baujahr 1974 wurde aufwendig entkernt und fachgerecht von Schadstoffen befreit. So wurden in den vergangenen Monaten beispielsweise rund 1 500 Leuchtstoffröhren, 2 500 Elektrodosen und fast 4 500 Meter Kabelkanäle aus dem Gebäude beseitigt. „Wir legen großen Wert auf die Schonung von Ressourcen und Recycling. Wann immer es möglich ist, sollen Bauteile wiederverwendet werden“, sagt Anke Richter, Leiterin der Niederlassung Dortmund des BLB NRW.

Knapp 300 Tonnen Kalksandsteine werden gesondert ausgebaut und zur Herstellung neuer Steine wiederverwendet, aus rund 21 000 Tonnen Stahlbeton wird neuer Recycling-Beton. Zusätzlich fallen noch 400 Tonnen Stützen und 95 Tonnen des Materials der Außentreppe im Rahmen der Wiederverwertung an. Auch 1 000 Tonnen Metalle und der Dachkies werden einem neuen Zweck zugeführt. „Die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten bei Bauprojekten wie die Beibehaltung von Ressourcen im Kreislauf spielen für uns als BLB NRW eine große Rolle. So leisten wir einen signifikanten Beitrag zu den Klimaschutzzielen und werden als Landesverwaltung unserer Vorbildfunktion gerecht“, sagt Gabriele Willems, Geschäftsführerin des BLB NRW.

Um die Staub- und Lärmemissionen, die bei einem Rückbau dieser Größenordnung im laufenden Universitätsbetrieb zwangsweise anfallen, zu minimieren, wird das Abbruchgut gewässert und in größeren Stücken zur Zerkleinerung an einen anderen Ort transportiert. Durch diese Art des Abbruchs sowie das Durchtrennen oder „Abknabbern“ der Stahlbetonbauteile werden weniger Geräuschemissionen verursacht als bei anderen Abbruchverfahren. Darüber hinaus führt der BLB NRW ein Emissions-Monitoring und Erschütterungsmessungen durch.

Im Anschluss an den oberirdischen Rückbau folgt der unterirdische Rückbau. Danach soll dann ein neungeschossiger Neubau als zentraler Ort für Lernen und Begegnung auf dem Campus entstehen. Die neue Bibliothek an gleicher Stelle wird sämtliche derzeitigen Standorte zusammenführen. In diesem Neubau sind etwa 1 500 Lernplätze geplant, die sowohl individuelles als auch kooperatives Lernen ermöglichen. Neben einem stark erweiterten Angebot digitaler Medien wird ausreichend Raum für bis zu eine Million Bücher geschaffen. Zudem ist vorgesehen, einen zentralen Servicebereich für Studierende und Gäste einzurichten, der durch eine Cafeteria und eine Universitätsbuchhandlung ergänzt wird. Verwaltungsbüros werden in den oberen Etagen untergebracht. Der Bau wird gemäß dem Energieeffizienzstandard 40 errichtet und kann mit erneuerbaren Energien, darunter auch eine Photovoltaikanlage auf dem Dach und Erdwärmesonden (Geothermie) betrieben werden.



Außenwände werden zerkleinert. Fotos: BLB NRW

Quantensprung im Recycling

Heinrich Feeß nimmt Anlage zur Speicherung von CO_2 in mineralischem Beton-Abbruchmaterial in Betrieb

KIRCHHEIM UNTER TECK (SR). Was 50 Bäume in einem Jahr leisten, das schafft die neue Anlage der Firma Heinrich Feeß in einer Stunde: Sie speichert CO_2 im mineralischen Beton-Abbruchmaterial in einer Größenordnung von fünf bis 22 Kilogramm pro Tonne, abhängig vom Ausgangsstoff. In zwölf Monaten sind so tausend Tonnen CO_2-Speicherung möglich, die in 100 000 Tonnen Beton-Recyclingmaterial gebunden werden könnten. „Wollte man die gleiche Menge an Emissionen durch Bäume kompensieren, müsste man rund 100 000 Bäume neu pflanzen. Unsere Anlage schafft das, was ein etwa 200 Fußballfelder großer Wald leisten kann", verkündete Seniorchef Walter Feeß bei der Inbetriebnahme vor 150 Gästen aus Politik, Behörden, Bauwirtschaft und Forschung. Entwickelt hat die Anlage das Schweizer Start-up Neustark, das wie er Pionierarbeit auf dem Weg leistet, die Baubranche nachhaltiger zu machen. Gemeinsam wollen sie so dem Klimawandel den Kampf ansagen und Vorreiter sein im Ländle und darüber hinaus.

Laut Neustark fallen weltweit pro Jahr über eine Milliarde Tonnen an mineralischem Beton-Abbruchmaterial an – der Anteil in Deutschland liegt bei über 70 Millionen Tonnen. Damit der Abbruchbeton CO_2 binden kann, braucht er jedoch verflüssigtes Kohlendioxid. Dieses entsteht bei der Biogasherstellung im näheren Umkreis, wird auf minus 20 Grad abgekühlt, für den Transport verflüssigt und zum Kompetenzzentrum Kreislaufwirtschaft K³ von Feeß befördert. Auf dem Gelände kippt ein Cat Radlader wie ein 972 das Beton-Recyclingmaterial in Silobunker mit etwa 400 Tonnen Fassungsvermögen. Nun wird das flüssige CO_2 mit einem Verdampfer mithilfe der Außentemperatur zu Gas umgewandelt und in die Silos eingeleitet. Da das Gas schwerer ist als Luft, durchdringt es den Behälter und somit das Material von oben nach unten. Nach zwei bis vier Stunden haben die Partikel des Betonrecyclings das CO_2 aufgenommen und der Prozess ist abgeschlossen. Der Mineralisierungsprozess, der in der Natur mehrere Jahrzehnte beansprucht, wird so rapide abgekürzt. Doch damit gibt es noch einen weiteren Pluspunkt: Nicht nur die Klimabilanz von Beton kann verbessert werden, indem Emissionen reduziert werden, sondern gleichzeitig werden auch die Materialeigenschaften optimiert.

Darum das Ziel, karbonatisiertes Baumaterial wieder als Zuschlagstoff in Form von Frostschutzmaterial im Straßenbau einzusetzen sowie auf Hoch- und Tiefbau-Baustellen oder in der Betonproduktion zu verwenden. Hersteller Holcim ist mit seinem Werk im fünf Kilometer entfernten Kirchheim Kooperationspartner. Dessen Regionalleiter Hagen Aichele, der bei der Einweihung vor Ort war, bestätigte: „Versuche in unserem Prüflabor haben bereits 2021 ergeben, dass der karbonatisierte Zuschlagstoff mindestens gleichwertig ist."

„Die Zementproduktion ist ein massiver CO_2-Verursacher, aber Beton und der darin enthaltene Zement sind unverzichtbar für unsere Infrastruktur. Deshalb müssen wir als Branche ständig nach neuen Wegen suchen, Emissionen zu reduzieren und Ressourcen zu schonen. Diese Technologie könnte erheblich zur Dekarbonisierung der Bauindustrie beitragen. Aber nicht nur die Industrie steht in der Verantwortung – auch die Politik muss endlich die richtigen Rahmenbedingungen schaffen, um den klimaneutralen Umbau zu ermöglichen. Innovationen wie die Dekarbonisierungsanlage sind ein sehr guter Schritt, doch wir brauchen einen ganzheitlichen Ansatz – mit einer klaren, pragmatischen Unterstützung durch Politik und Verwaltung", machte Thomas Beißwenger, Hauptgeschäftsführer im Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V., klar.

Entwickelt hat Neustark die Anlage in Zusammenarbeit mit Feeß. 21 solcher Anlagen sind in Europa bereits in Betrieb und an die 40 weitere geplant. Recyclingpionier Feeß stand seit 2020 mit den Schweizern in Kontakt. Das Verfahren testete er bei einer Pilotanlage in seinem Wertstoffhof Rabailen, bis er zusammen mit seinen Söhnen Alexander und Benjamin sowie ihrem Geschäftsführer-Kollegen Jochen Röhrer den Startschuss gab, mithilfe der Technik von Neustark recyceltes Beton-Abbruchmaterial einzudampfen. „Die Anlage lässt sich in unseren Ablauf gut vor Ort integrieren", meint Walter Feeß, der sich seit 2016 zu den Recyclingpionieren zählen darf, als er den Deutschen Umweltpreis erhielt. „Das Thema Kreislauffähigkeit ist tief in unserer DNA verankert. Mit der Technologie von Neustark gehen wir einen wichtigen Schritt hin zu echter Kreislaufwirtschaft und mehr Nachhaltigkeit in der so ressourcenintensiven Bauindustrie."



Startschuss für die neue Anlage. Fotos: Baublatt

Projektierung, Genehmigung und Bauzeit gelangen in zwölf Monaten. „Ich bin überzeugt, dass die CO_2-Speicherung in Betonrecycling ein wirksamer Weg ist, Emissionen zu binden. Was für die Technik spricht: Sie ist in hohem Maße skalierbar und schnell umsetzbar. Damit können nicht nur Bäume, sondern auch Städte mit ihren Gebäuden und ihrer Infrastruktur CO_2 speichern. Ein weiterer Effekt: In Zukunft lässt sich nicht nur mit Holz, sondern auch mit karbonatisiertem Beton klimaneutral bauen", betont Walter Feeß.

Was ihn von der Technologie überzeugt hat, ist das Ergebnis: Eine Tonne Betonrecycling kann mindestens zehn Kilogramm CO_2 langfristig speichern und dabei noch die Qualität steigern. In Deutschland könnten mithilfe der Technologie rund eine Million Tonnen CO_2 dauerhaft in Abbruchbeton gebunden werden. Ihm zufolge müssten daher in jeder größeren Stadt eine oder zwei solche Anlagen entstehen. Für Walter Feeß wäre es auch eine Alternative zur bisher diskutierten Lösung der lokalen unterirdischen Speicherung von CO_2 im Boden oder des weiten Transports des überflüssigen CO_2 an Speicherstätten rund um die Nordsee.

„Für uns ist diese leistungsstarke Anlage ein großer Schritt in Richtung zu mehr Nachhaltigkeit. Jetzt braucht es dringend die Nachfrage der öffentlichen Hand nach karbonatisierten Baumaterialien im Hoch- und Straßenbau sowie entsprechende gesetzliche Regularien, um die Bestrebungen nach mehr Nachhaltigkeit zu unterstützen", fordert Valentin Gutknecht, Mitgründer und Co-CEO von Neustark. Die Stadt Zürich gehe hier vorbildlich voran. Aktuell dränge er in der Schweiz auf ein Pilotprojekt, einen Kilometer Autobahn mit karbonatisiertem Rezyklat zu bauen. Zweispurig erfordere das 10 000 Tonnen Material, in denen 100 Tonnen CO_2 gebunden werden können.

Aktuell erlaubt die deutsche Baunorm, dass R-Beton ab März zu 40 Prozent aus recyceltem Zuschlagstoff hergestellt werden darf. Ein Fünftel dieses Zuschlagstoffs wiederum soll künftig aus Betonbrechsand bestehen dürfen, der sogar 22 Kilo CO_2 je Tonne bindet.

Der bei der Inbetriebnahme anwesende Umweltstaatssekretär von Baden-Württemberg, Dr. Andre Baumann, versprach, karbonatisierte Rezyklate in Ausschreibungen, wo immer möglich, künftig zu priorisieren, statt es bei einer Produktneutralität zu belassen. So würden die Zuschlagstoffe zum neuen Standard, der dann auch überall verfügbar sei. Ähnlich müsse es eines Tages mit dem karbonatisierten Material sein, das den CO_2-Fußabdruck des Betons beim Bauen allein schon um zwölf Prozent senke.

Darauf hofft auch Walter Feeß, der schon lange drängt, dass die Nachfrage der öffentlichen Hand nach rezyklierten Recyclingbaustoffen steigt und diese bei Ausschreibungen im Hoch- und Tiefbau viel stärker berücksichtigt werden. Mit einem eindringlichen Appell richtete er sich an die Vertreter von Kommunen: „Bitte schreiben Sie künftig karbonatisierte Zuschlagstoffe aus und leisten Sie damit einen aktiven Beitrag zur CO_2-Reduzierung. Umweltschutz heißt nicht nur reden, sondern man muss diesen auch umsetzen."

Nicht zuletzt geht es ihm auch darum, seine Anlage mit karbonatisierten Zuschlagstoffen auszulasten. Schließlich müsse sie sich auch finanziell tragen. Gefördert hat die Anlage das Land Baden-Württemberg mit 400 000 Euro – der Eigenanteil des Unternehmens betrug 750 000 Euro. Über den Verkauf von CO_2-Zertifikaten will Feeß seine laufenden Betriebskosten decken. „Die restlichen Investitionskosten müssen durch den Verkauf der nachhaltigen, umweltschonenden Betonzuschlagstoffe im Hoch- und Tiefbau, im Straßenbau und im Garten- und Landschaftsbau erwirtschaftet werden. CO_2-Speicherung hat einen gewissen Preis. Aber Nichtstun hat für unser Klima und die kommenden Generationen den höchsten Preis", unterstreicht Walter Feeß. Der Visionär blickt über den Tellerrand hinaus und denkt dabei an die Zukunft seiner Enkel: „Es bestätigt sich unsere langjährige Botschaft: Ohne mehr Kreislaufwirtschaft, speziell bei der Aufbereitung von mineralischen Abfällen, werden wir an den 1,5-Grad-Klimaschutzzielen scheitern."



Ein Cat Radlader 972 kippt das Beton-Recyclingmaterial in Silobunker.

Anzeige

GEBRAUCHTMASCHINEN MIT GARANTIE

WE TEST IT. YOU CAN TRUST IT.

VON ZEPPELIN GEPRÜFT – FÜR IHREN SORGENFREIEN EINSATZ!



CAT® Certified Used

WE TEST IT. YOU CAN TRUST IT.

CAT GARANTIE FÜR GEBRAUCHTMASCHINEN!

- Garantie vom Hersteller Caterpillar
- Umfassend geprüft und instand gesetzt durch Zeppelin
- Ausschließliche Verwendung von original Cat Ersatzteilen
- Top-Zustand nach strengem Caterpillar Standard

zeppelin-cat.de/gebrauchtmaschinen

ZEPPELIN CAT

Zeiterfassung neu gedacht

Mehr als nur Dokumentation: Zeiterfassung unterstützt Digitalisierun

BERLIN. TimeSec ist ein aufstrebendes Start-up aus Berlin, das sich als Ziel gesetzt hat, die digitale Zeiterfassung für Bauunternehmen effizienter zu gestalten. Gründer und Geschäftsführer Sören Ladig informiert über die Herausforderungen der Branche und aktuelle Entwicklungen sowie zukünftige Trends der Zeiterfassung.

Baublatt: *Herr Ladig, können Sie uns kurz etwas über sich und Ihre Rolle als Gründer sowie Geschäftsführer der TimeSec Zeitmanagement GmbH erzählen?*
Sören Ladig: Meine Aufgabe ist es, unser junges Unternehmen strategisch auszurichten und sicherzustellen, dass wir mit unseren digitalen Lösungen die Bedürfnisse von Arbeitgebern und Arbeitnehmern bestmöglich erfüllen. Auf Arbeitnehmerseite unterstützen wir mit unserer digitalen Zeiterfassungslösung sowohl Angestellte als auch gewerbliche Mitarbeiter. Dabei setzen wir auf Transparenz, Effizienz und ein vertrauensvolles Miteinander in den Unternehmen unserer Kunden.

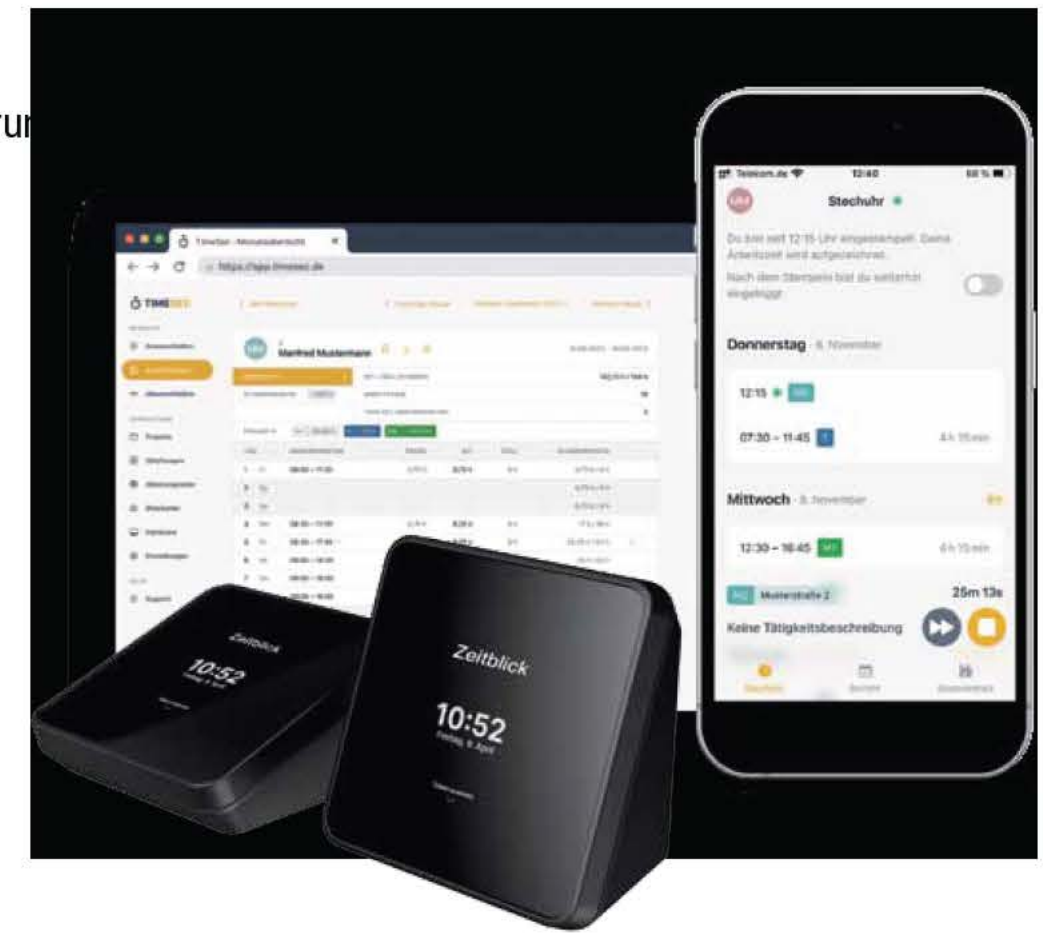
Baublatt: *Was war der Ausgangspunkt für die Gründung von TimeSec? Gab es ein spezielles Ereignis oder eine besondere Motivation, die zur Entstehung des Unternehmens geführt hat?*
Sören Ladig: Die Idee entstand aus einem Vorprojekt mit der Sozialkasse des Berliner Baugewerbes. In den drei Jahren vor der Gründung haben wir uns intensiv mit Themen wie Zeiterfassung, der Bekämpfung von Schwarzarbeit und der Unterstützung von Bauunternehmen bei der Digitalisierung beschäftigt. Eine effiziente digitale Zeiterfassung, die Arbeitgeber- und Arbeitnehmerinteressen vereint, war dabei ein zentraler Ansatz.

Baublatt: *Sie haben vorhin das Vorprojekt mit der Sozialkasse des Berliner Baugewerbes erwähnt. Welche Erkenntnisse haben Sie aus dieser Zusammenarbeit gewonnen?*
Sören Ladig: In diesem Projekt haben wir gelernt, dass Zeiterfassung nicht nur ein Dokumentationsinstrument ist, sondern ein wichtiger Schritt zur Digitalisierung von Prozessen in Unternehmen. Wir haben einen Ansatz entwickelt, der nicht nur Arbeitszeiten erfasst, sondern auch Einblicke in Arbeitsabläufe, Belastungen der Mitarbeiter und Kosteneffizienz gibt. Unsere Erkenntnisse sind direkt in die Entwicklung von TimeSec eingeflossen. Bereits in diesem Projekt haben wir auf einen Interessenausgleich zwischen Arbeitgeber/Arbeitgeberinnen und Arbeitnehmer/Arbeitnehmerinnen geachtet. Das ursprüngliche Projekt läuft weiter und Interessierte können sich unter www.bausec.eu darüber informieren.

Baublatt: *Welche Herausforderungen gab es in der Anfangsphase von TimeSec und wie haben Sie diese gemeistert?*
Sören Ladig: Eine der größten Herausforderungen war es, eine Lösung zu schaffen, die sowohl für große als auch für kleine Unternehmen erschwinglich, anpassbar und einfach zu bedienen ist. Zumal die Erfahrung aus zahlreichen Kundengesprächen zeigt, dass jedes Bauunternehmen anders arbeitet. Im Wesentlichen haben wir das dadurch gelöst, dass wir viele Einstellungsmöglichkeiten und teilweise auch Funktionen für die Benutzer quasi versteckt haben. Die Funktionen, die man im Alltag braucht, sind sofort sichtbar. Alles, was darüber hinausgeht, wird entweder nur als einmalige Einstellung oder bei größeren Änderungen benötigt.

Baublatt: *Wie hat sich TimeSec seit der Gründung entwickelt, und wo stehen Sie heute als Unternehmen?*
Sören Ladig: Wir sind ein wachsendes Start-up, das sich auf digitale Zeiterfassung für Bau- und Handwerksbetriebe spezialisiert hat. Unser Ziel ist es, einfache und praktische Lösungen anzubieten, die sich problemlos in bestehende Abläufe einfügen. Letztes Jahr haben wir zusätzlich eigene Zeiterfassungsterminals entwickelt, die perfekt mit unserer App und dem Webbrowser zusammenarbeiten. Alle erfassten Zeiten werden in Echtzeit synchronisiert, und jeder Mitarbeiter kann die für sich beste Methode wählen – ob über Terminal, Smartphone oder ID-Karte mit NFC.

Baublatt: *In der Baubranche und im Handwerk gibt es viele Besonderheiten, insbesondere im Bereich der Zeiterfassung und Digitalisierung. Wo sehen Sie hier besondere Herausforderungen?*
Sören Ladig: Die Vielfalt der individuellen Arbeitsprozesse, insbesondere in den Unternehmen der Baubranche, stellt eine Herausforderung dar. Hinzu kommt, dass viele kleinere Unternehmen nicht über die Ressourcen verfügen, eigene digitale Lösungen zu entwickeln oder bestehende zu betreiben. Deshalb setzen wir auf eine schnelle und einfache Integration unserer Zeiterfassung in bestehende Arbeitsabläufe, verbunden mit einfacher Bedienbarkeit und flexiblen Anpassungsmöglichkeiten.



Digitale Zeiterfassung effizient gestalten. Fotos: TimeSec

Baublatt: *Datenschutz und Vertrauen sind zentrale Themen bei der Zeiterfassung. Wie gewährleistet TimeSec den Schutz der Mitarbeiterdaten, ohne die Effizienz und Nachvollziehbarkeit einzuschränken?*
Sören Ladig: Im Sinne der Datensparsamkeit speichert unser System nur die notwendigen Daten und verzichtet auf die Erstellung von Bewegungsprofilen. Gleichzeitig setzen wir modernste Verschlüsselungstechnologien ein, um den Datenschutz jederzeit zu gewährleisten. Die gesetzlichen Anforderungen an die Aufbewahrungsfristen werden jedoch erfüllt.

Baublatt: *Welche Unterstützung wünschen Sie sich von der Politik und der zukünftigen Regierung, um die Digitalisierung im Baugewerbe und Handwerk weiter voranzutreiben?*
Sören Ladig: Wir wünschen uns klare gesetzliche Rahmenbedingungen und Förderprogramme, die speziell auf kleine und mittlere Unternehmen ausgerichtet sind. Zudem sollte die Digitalisierung nicht nur als Herausforderung, sondern auch als Chance kommuniziert werden.

Baublatt: *Wie sehen Sie die Zukunft der digitalen Zeiterfassung? Welche Entwicklungen erwarten Sie in den kommenden Jahren?*
Sören Ladig: Ich glaube, die Zeiterfassung wird immer mehr in digitale Lösungen eingebunden, die Arbeitsprozesse erleichtern und wertvolle Einblicke für Entscheidungen liefern. KI könnte vor allem bei der Analyse der erfassten Daten eine wichtige Rolle spielen. Trotzdem sollte die Erfassung weiterhin bei den Mitarbeitern liegen. Eine vollständig automatisierte Erfassung, die Tätigkeiten wie das Verputzen einer Wand erkennt, sehe ich in naher Zukunft nicht – und das ist auch gut so. Eine moderne Arbeitswelt braucht vor allem eines: Vertrauen.

Baublatt: *Welche Vision haben Sie für die Zukunft?*
Sören Ladig: Digitalisierung beginnt mit kleinen Schritten – wie der Zeiterfassung. Wir von TimeSec möchten Unternehmen dabei unterstützen, diese Schritte zu gehen, um langfristig effizienter, transparenter und erfolgreicher zu arbeiten. Gemeinsam können und möchten wir die Zukunft gestalten.

Digitaler Gerätemanager ausgerollt

zamics verbessert das Prüfmanagement von Zeppelin Rental

BERLIN (VS). Vom Mietgerät bis zur Projektlösung: Zeppelin Rental bietet Kunden, was das Baustellen-Herz begehrt. Entsprechend herausfordernd ist es, die Betriebsmittelprüfungen an den über hundert deutschen Standorten zu verwalten. Wir begleiten exemplarisch die Einführung des digitalen Gerätemanagers zamics in der Mietstation Leipzig.

Bis vor Kurzem war jeder Mietstandort selbst für die Organisation und Durchführung seiner Betriebsmittelprüfungen verantwortlich. Das führte zu teils unterschiedlichen Abläufen und einer gewissen Intransparenz. Zudem erschwerten Excel-Listen und Papierdokumentationen den Überblick. Mit der Zeit wurde immer deutlicher, dass ein einheitliches, transparentes und effektives System sinnvoll wäre. Die große Herausforderung dabei: Über 90 verschiedene Prüfungen an Arbeitsmitteln müssen lückenlos und termingerecht dokumentiert werden – und zwar ohne Kompromisse bei der Qualität und Nachvollziehbarkeit.

Stefan Reichert, Manager für Qualität, Gesundheit, Sicherheit und Umweltschutz bei Zeppelin Rental, hatte die Digitalisierung des Prüfmanagements bereits bei der Schwesterfirma, Zeppelin Baumaschinen, mitgestaltet. Hier wurde zamics 2022 deutschlandweit ausgerollt. Ein Erfolg, der Stefan Reichert davon überzeugte, dass der digitale Gerätemanager auch bei Zeppelin Rental zu einem Effizienz- und Qualitätsgewinn führen würde.

„Ich bin absolut begeistert von dem System. Die Möglichkeiten, die uns zamics bietet, sind genial", sagt Stefan Reichert, und verweist auf seine bewährten Vorerfahrungen. Auch die anderen Mitarbeiter hatten schon länger den Wunsch nach einem effizienteren System für das Prüfmanagement geäußert – vor allem im Hinblick auf interne und externe Audits. Schließlich war die manuelle, papierbasierte Prüfung und Dokumentation zwar funktional, jedoch nicht zeitgemäß. Nach einem Test des Systems an den Standorten Erlangen und Hamburg-Harburg stand fest: zamics sollte an allen deutschen Standorten von Zeppelin Rental ausgerollt werden.



Ralf Gallonska befestigt den QR-Code an einer Bohrmaschine. Fotos: zamics



Vor der Zeppelin Rental Mietstation in Leipzig (von links): Stefan Reichert, Ralf Gallonska, Markus Seibert und Marco Hauboldt.

So kommt es, dass sich Stefan Reichert und zamics Partnershipsmanager Markus Seibert in der Mietstation Leipzig treffen, um das System vor Ort einzuführen. Ziel des Treffens ist es, dem Team vor Ort den Umgang mit der Software näherzubringen und letzte Anpassungen sowie Prozesse für das Rollout an den deutschen Standorten festzulegen. Ralf Gallonska, Disponent und Kundenberater bei Zeppelin Rental, ist bereits gespannt auf die neue Lösung. Schließlich ist er verantwortlich für sämtliche Prüfungen an diesem Standort und soll mit zamics arbeiten.

Was dafür nötig ist: Betriebsmittel ins System zu integrieren. Auf der Maschine wird ein QR-Code angebracht. Dieser wird mit der zamics App gescannt. Somit werden nicht nur alle Daten, Handbücher und Bilder der Arbeitsmittel angezeigt, sondern es werden auch alle Informationen und Berichte zu vergangenen Prüfungen gesetzeskonform abgebildet. Außerdem bekommt Ralf Gallonska nun immer rechtzeitig eine Erinnerung zur Prüfung aller relevanten Maschinen. „Ich habe die App geöffnet und sofort alle Geräte auf einen Blick gesehen, inklusive Prüfprotokollen und Erinnerungen. Ehrlich gesagt war das ein kleines Aha-Erlebnis", berichtet Ralf Gallonska begeistert.

Dank der Standardisierung profitieren zukünftig alle Standorte von einheitlichen Prozessen und einer verbesserten Kommunikation. Stefan Reichert erklärt: „Wenn jeder Standort mit derselben Grundlage arbeitet, können wir Erfahrungen leichter teilen und das System gezielt verbessern." Dabei bleibt zamics flexibel und lässt sich sogar an die spezifischen Bedürfnisse der einzelnen Standorte anpassen. So wird der Austausch zwischen den Standorten gefördert, während gleichzeitig individuelle Anforderungen berücksichtigt werden.

Das Rollout von zamics ist noch nicht abgeschlossen. Die ersten Erfolge zeigen aber deutlich, dass die Software nachhaltig Prozesse verbessert und bei der täglichen Arbeit in der Werkstatt für mehr Effizienz sorgen wird. „Ich bin jetzt schon begeistert und überzeugt – und ich bin schwer von Neuem zu begeistern", fasst Ralf Gallonska seine ersten Eindrücke zusammen. Bis Mitte 2025 soll das System deshalb bereits an allen deutschen Standorten eingeführt sein.

BAUBLATT
mit Baugerätemarkt

Impressum

52. Jahrgang, Nr. 438
Januar/Februar 2025

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.

Energiewende den Weg ebnen

Wie entlang von Autobahnen Solarkraftwerke entstehen können

ERKELENZ. Eine Möglichkeit, Solarparks den Weg zu ebnen, könnte buchstäblich auf der Straße liegen: Solarautobahnen. Als Leuchtturmprojekt in Nordrhein-Westfalen könnte sich ein Autobahnabschnitt beim Braunkohletagebau Garzweiler eignen. Das auf Bau, Immobilien und Infrastruktur spezialisierte Beratungsunternehmen Drees & Sommer SE hat für den Zweckverband Landfolge Garzweiler eine Machbarkeitsstudie vorgelegt, wie sich ein akzeptanzförderndes Zusammenspiel aus Verkehrsinfrastruktur und Stromerzeugung verwirklichen lässt.



Solarautobahnen können der Energiewende in Deutschland ordentlich Schub geben. Foto: Dress & Sommer

Wind und Sonne statt Kohle: Im Rheinischen Revier ist die Energiewende mit Händen zu greifen. Gelingt hier der Strukturwandel, kann das viel Innovationskraft entfalten – auch weit über Nordrhein-Westfalen hinaus. „Im dicht besiedelten Deutschland stoßen Infrastrukturprojekte oft auf Widerstände", weiß Volker Mielchen, Geschäftsführer des Zweckverbands Landfolge Garzweiler. Bürgerinitiativen protestieren gegen Windparks oder den Bau von Stromtrassen, um viele Flächen tobt ein Kampf um die künftige Nutzung.

Einen Lösungsansatz hat der 2017 gegründete Zweckverband für die Zeit nach der Braunkohleverstromung mit dem vor Ort geplanten Innovationspark erneuerbare Energien auf den Tisch gelegt: Solarautobahnen. Das Versprechen: Für den gewünschten Sonnenstrom müssen nicht nur die begrenzten Dachflächen oder die grüne Wiese geopfert werden. Stattdessen werden konkurrierende Nutzungsansprüche in Einklang gebracht. „Die Trassen und Infrastrukturen von Autobahnen bieten teilweise gute Voraussetzungen, bisher ungenutzte Flächen für die Erzeugung regenerativer Energien auf Solarbasis zu verwenden. Dabei können Synergien zu Wind- und Lärmschutz entstehen", sagt Volker Mielchen.

Deshalb sind im Rahmen eines Teilprojektes im Rahmen des Strukturwandelprojektes Innovationspark Erneuerbare Energien Solaranlagen an Böschungen entlang der Autobahn A44n und auf Lärmschutzwänden an der A46 vorgesehen. Auch auf einer Windschutzwand können PV-Module montiert werden – in diesem Fall vertikal.

Dass sich das 24-Megawatt-Projekt auf der insgesamt 30 Kilometer langen Strecke in rechtlicher, technischer und wirtschaftlicher Hinsicht realisieren lässt, hat Drees & Sommer mit einer im August 2024 fertiggestellten Machbarkeitsstudie untersucht. Analysiert hatten die Fachleute unter anderem Fragen der Technologieauswahl, Umsetzungsfähigkeit und Rentabilität sowie mögliche Betreibermodelle und benötigte Zeithorizonte.

„Unsere Untersuchungen haben gezeigt, was für ein großes Potenzial Solarautobahnen für den Ausbau einer nachhaltigen Infrastruktur darstellen", sagt Alexander Vorkoeper, Senior Consultant bei Drees & Sommer. Natürlich eigne sich nicht jeder Fernstraßenabschnitt per se für die Produktion von Solarstrom, meint er. Ähnlich wie bei Freiflächenprojekten müssen auch hier Anlagen geplant, Netzanschlüsse hergestellt, Genehmigungen beantragt werden – und so weiter. Aber: Das Know-how ist da, das Konzept der Garzweiler Solarautobahn lässt sich bundesweit ausrollen. „Mit 13 200 Kilometern hat Deutschland das viertlängste Autobahnnetz der Welt", unterstreicht der Wirtschaftsingenieur.

Fünf Prozent der Landesfläche entfallen in Deutschland auf Verkehrswege, was nicht nur Autobahnen umfasst, sondern auch Parkplätze und Lärmschutzwände, kalkuliert das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE. Darin stecke ein Potenzial von 300 Gigawatt zusätzlicher PV-Leistung. Zur Einordnung: Im April 2024 waren auf deutschen Dächern und Grundstücken Photovoltaikanlagen mit insgesamt 81,5 Gigawatt installiert.

Die Zahlen zeigen, wie vielversprechend es ist, Autobahnen zur Energiegewinnung zu nutzen. Nicht nur im Rheinischen Revier sitzt man deshalb in den Startlöchern. In Ludwigsfelde südlich von Berlin plant die Stadtverwaltung ein Solardach über der Autobahn A10. Neben der effizienten Flächennutzung schafft dies über die Lärmreduktion und den Schutz der Fahrbahn vor Hitze und Niederschlag weitere wertvolle Synergieeffekte. Eine kleine Versuchsanlage ging im Oktober 2023 in Baden-Württemberg in Betrieb: Autos und Lkw fahren dabei unterhalb eines fünfeinhalb Meter hohen, aus Photovoltaikmodulen bestehenden Dachs hindurch auf die Rastanlage Hegau-Ost an der Autobahn A81. Das Fraunhofer-Institut untersucht hier mit Partnern die Leistungsfähigkeit der Testanlage unter Aspekten wie Statik, Wartung, Entwässerung und Verkehrssicherheit.

Wer in Deutschland viel auf der Autobahn unterwegs ist, hat es längst festgestellt: Parallel zu den Fernstraßen gibt es landauf, landab viele installierte Solarparks: von der A94 östlich von München über die A7 bei Hannoversch Münden oder bis zur A24 in Brandenburg. Dort, auf halber Strecke zwischen Hamburg und Berlin, bilden Solaranlagen auf beiden Seiten der Fahrbahn eine glitzernde Perlenkette. Auch Bundesstraßen nehmen Planer ins Visier. So hat die Gemeinde Allensbach parallel zum vierspurigen Ausbau der B33 im Kreis Konstanz eine Anlage mit 3 400 Modulen erworben – installiert auf einem Lärmschutzwall.

Der gesetzliche Rahmen ist im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) abgesteckt. Flächenkorridore mit einer Entfernung bis zu 200 Metern vom Fahrbahnrand sind im EEG als privilegierte Flächen eingestuft. Zuletzt hat der Gesetzgeber auch das Verbot gelockert, innerhalb von 40 Metern Abstand zur Straße Anlagen zu errichten. Nach einer Prüfung im Einzelfall kann so der gesamte Bereich bis zu 200 Metern genutzt werden.

Neben Böschungen oder Schutzwänden haben Experten auch den Fahrbahnbelag selbst schon ins Kalkül gezogen, um mit integrierten Modulen Solarstrom zu erzeugen, allerdings nicht in Deutschland. Ein Versuch auf der Nationalstraße D5 in der Normandie scheiterte 2016 an den Schäden, die der Verkehr dem Straßenbelag zufügte – und damit auch den Solarzellen. Mehr Erfolg hatten Ingenieure, die Ende 2017 im chinesischen Jinan die weltweit erste PV-Autobahn konstruierten. Unterhalb eines transparenten Materials wurden Solarzellen verbaut, die auf 5 875 Quadratmetern jährlich eine Million Kilowattstunden Strom erzeugen, so viel wie rund 800 Haushalte täglich verbrauchen.



Wer in Deutschland viel auf der Autobahn unterwegs ist, hat es längst festgestellt: Parallel zu den Fernstraßen gibt es landauf, landab viele installierte Solarparks. Foto: Adobe Stock/Philipp

Eine Randnotiz aus dem Fahrradland Niederlande sorgt für Aufmerksamkeit: In der Nähe von Amsterdam wurde 2014 der weltweit erste, 70 Meter lange Solarradweg gebaut. Mit Erfolg: Die Fahrbahn konnte nach anfänglichen Schwierigkeiten mehr Strom erzeugen als zunächst prognostiziert.

Zurück nach Deutschland: Zuständig für den Betrieb der deutschen Fernstraßen ist die Autobahn GmbH des Bundes. Um bei Unterhaltung und Betrieb von Autobahnen bis 2040 Klimaneutralität zu erreichen, will die Autobahn GmbH die Photovoltaiknutzung stufenweise ausbauen. Damit liegt der Ball auf dem Elfmeterpunkt. „Unsere Studie hat gezeigt, dass Solarautobahnen wirtschaftlich sind", betont Alexander Vorkoeper. „Der Austausch mit der Autobahn GmbH als Flächeneigentümer sollte nun fortgesetzt werden, um die nächsten Schritte anzugehen."

Anzeige



Arbeitsrecht am Bau

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



Urlaubsanspruch während Mutterschutz und Elternzeit: Kürzungsmöglichkeit

Die Parteien streiten über Urlaubsabgeltung von 146 Urlaubstagen für 2015 bis 2020. Die Klägerin war bei der Beklagten vom 1. Februar 2009 bis 25. November 2020 beschäftigt. Ihre Arbeitszeit verteilte sich auf fünf Wochentage. Der Urlaubsanspruch betrug 29 Arbeitstage. Ab dem 24. August 2015 befand sich die Klägerin in Mutterschutz mit anschließender Elternzeit sowie – nach Geburt eines zweiten Kindes – erneut in Mutterschutz und anschließender weiterer Elternzeit. Mit Schreiben vom 8. Juli 2020 kündigte die Klägerin das Arbeitsverhältnis zum Ablauf der Elternzeit am 25. November 2020. Das beklagte Unternehmen hatte bis zur Beendigung des Arbeitsverhältnisses nicht von der in § 17 Abs. 1 Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetz (BEEG) bestehenden Möglichkeit Gebrauch gemacht, den Erholungsurlaub für jeden vollen Kalendermonat der Elternzeit um 1/12 zu kürzen. Mit Schreiben vom 15. März 2021 forderte die Klägerin die Beklagte zur Abgeltung des Resturlaubs von insgesamt 146 Arbeitstagen aus den Jahren 2015 bis 2020 auf. Arbeitsgericht und Landgericht gaben der Klage statt.

ENTSCHEIDUNG

Die Revision der Beklagten hatte keinen Erfolg. Nach Auffassung des Bundesarbeitsgerichts (Urteil vom 16. April 2024, Az. 9 AZR 165/23) steht der Klägerin der geltend gemachte Anspruch auf Abgeltung von 146 Urlaubstagen zu. Nach § 7 Abs. 4 BUrlG ist der Urlaub abzugelten, wenn er wegen der Beendigung des Arbeitsverhältnisses ganz oder teilweise nicht mehr genommen werden kann. Dies gilt gemäß § 24 S. 2 MuSchG und § 17 Abs. 3 BEEG auch nach Ende des Mutterschutzes beziehungsweise der Elternzeit. Mutterschutz und Elternzeit hindern das Entstehen von Urlaubsansprüchen nicht. Für den Mutterschutz folgt das unmittelbar aus § 24 S. 1 MuSchG. Aus der Kürzungsregelung des § 17 Abs. 1 S. 1 BEEG folgt, dass während der Elternzeit Urlaubsanspruch zunächst uneingeschränkt entsteht und dem Arbeitgeber das Recht eingeräumt wird, den Urlaubsumfang für jeden vollen Kalendermonat der Elternzeit im Wege der Kürzung an die ausgesetzte Arbeitspflicht des Arbeitnehmers anzupassen. Die entstandenen Urlaubsansprüche verfallen nicht gemäß § 7 Abs. 3 BUrlG. Dies folgt aus § 24 S. 2 MuSchG und § 17 Abs. 2 BEEG.

Möchte der Arbeitgeber den Anspruch des Arbeitnehmers auf Erholungsurlaub nach § 17 Abs. 1 S. 1 BEEG kürzen, müsse er die Kürzungserklärung im bestehenden Arbeitsverhältnis abgeben. Das Recht könne nicht mehr ausgeübt werden, wenn das Arbeitsverhältnis beendet ist und der Arbeitnehmer Anspruch auf Urlaubsabgeltung hat. Zwischen dem Anspruch auf Urlaub und auf Urlaubsabgeltung bestehe keine Zweckidentität. Daran ändere auch der Umstand nichts, dass nach der Rechtsprechung des Bundesarbeitsgerichts zum Zeitpunkt des Inkrafttretens von § 17 Abs. 1 S. 1 BEEG noch die „Surrogatstheorie“ galt. Das Bundesarbeitsgericht habe diese Theorie aufgrund ihrer Unvereinbarkeit mit den unionsrechtlichen Vorgaben aufgeben müssen. Im Gesetzeswortlaut sei aber nicht angelegt, dass der Abgeltungsanspruch Surrogatscharakter haben solle.

Der Anspruch auf Urlaub sei auch nicht verjährt, so das Bundesarbeitsgericht. Die Verjährung könne frühestens beginnen, wenn der Urlaubsanspruch fällig sei. § 24 S. 2 MuSchG und § 17 Abs. 2 BEEG bestimmten jedoch, dass der Urlaub abweichend von § 7 Abs. 3 S. 1 BUrlG nicht im „laufenden Kalenderjahr“ gewährt und genommen werden müsse, sondern verschiebe das maßgebliche Urlaubsjahr auf die Zeit nach Ablauf der Mutterschutzfristen beziehungsweise der Elternzeit. Zuletzt stehe dem Anspruch auf Urlaubsabgeltung auch nicht der Umstand entgegen, dass die Klägerin in den letzten 13 Wochen vor Ende des Arbeitsverhältnisses keine Vergütung bezogen habe und daher der Urlaubsabgeltungsanspruch „Null“ wäre. Vielmehr führe die Verdienstkürzung während der Elternzeit nach § 11 Abs. 1 S. 3 BUrlG zu keiner Minderung des Abgeltungsanspruchs. Abzustellen sei auf die 13 Wochen vor Beginn des Mutterschutzes.

PRAXISHINWEIS

Der 9. Senat bestätigt seine Rechtsprechung zur Kürzungserklärung des Arbeitgebers nach § 17 Abs. 1 S. 1 BEEG für Urlaubsansprüche während der Elternzeit. Der Urlaubsanspruch entsteht grundsätzlich auch bei einer mehrmonatigen oder sogar mehrjährigen Elternzeit, weil das Arbeitsverhältnis während der Elternzeit nicht beendet wird, sondern ruht. Die Elternzeit selbst hat keinen Einfluss auf den Urlaubsanspruch. Die Elternzeit ist nicht „urlaubsschädlich“, solange der Arbeitgeber das Kürzungsrecht des § 17 Abs. 1 S. 1 BEEG nicht ausgeübt hat, so das Bundesarbeitsgericht. Kürzt der Arbeitgeber, wird die Dauer des Erholungsurlaubs an die Zeit des aktualisierten Arbeitsverhältnisses angepasst. Die Kürzungsmöglichkeit betrifft jeden Erholungsurlaub – unabhängig davon, ob es sich um einen tariflichen oder einzelvertraglichen oder um den gesetzlichen Urlaubsanspruch handelt. Kürzungsvoraussetzung ist, dass der Arbeitnehmer wenigstens einen vollen Kalendermonat in Elternzeit sein muss, damit ein Kürzungsrecht entsteht, § 17 Abs. 1 S. 1 BEEG. Beginnt oder endet die Elternzeit im Laufe eines Kalendermonats, kommen diese Kalendermonate für die Kürzung nicht in Betracht. Die Kürzung ist eine empfangsbedürftige Willenserklärung des Arbeitgebers. Der Arbeitgeber muss also von diesem ihm gesetzlich eingeräumten Gestaltungsrecht Gebrauch machen, um die Kürzungsfolge herbeiführen zu können. Der Arbeitgeber muss die Kürzung nicht zu einem bestimmten Zeitraum aussprechen. Er kann die Erklärung vor Beginn und während der Elternzeit abgeben, aber nicht vor der Erklärung des Berechtigten, Elternzeit in Anspruch nehmen zu wollen. Nach Beendigung des Arbeitsverhältnisses kann der Urlaub nicht mehr gekürzt werden. Versäumt er die Abgabe dieser Erklärung, hat er kein Recht mehr, den dann entstandenen Urlaubsabgeltungsanspruch als Geldanspruch nachträglich zu kürzen. Arbeitgeber sind daher gut beraten, die Kürzungserklärung nach § 17 Abs. 1 BEEG bereits bei Bestätigung der Inanspruchnahme von Elternzeit abzugeben.

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



Zuschlagserteilung nach Ablauf der Bindefrist

Die Bindefrist eines Angebots ist die Zeitspanne, in der ein Bieter zivilrechtlich an sein Angebot gebunden ist. Innerhalb der Bindefrist darf das Angebot nicht geändert oder zurückgezogen werden. Welche Möglichkeiten stehen einem Unternehmer nach Ablauf der Bindefrist zu?

DAUER DER BINDEFRIST

Die Bindefrist beträgt regelmäßig 60 Kalendertage. In begründeten Fällen kann der öffentliche Auftraggeber eine längere Frist festlegen (§ 10b EU Abs. 8 VOB/A). Bei nationalen Vergaben soll eine Frist von mehr als 30 Kalendertagen nur in begründeten Fällen festgelegt werden.

Die Interessen der Beteiligten sind bei der Fristbemessung zu berücksichtigen. Auf Seiten der Bieter ist zu berücksichtigen, dass sie während der Wartezeit in ihren geschäftlichen Entschlüssen und Dispositionen eingeschränkt sind. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der Bewerbung um andere Aufträge und der Finanzierung weiterer Aufträge (VK Baden-Württemberg, Beschluss vom 7. November 2007 – 1 VK 43/07).

ZU LANGE BINDEFRISTEN SIND UNZULÄSSIG

Die Bestimmung der angemessenen Bindefrist nach § 10a EU Abs. 8 Satz VOB/A 2019 liegt im pflichtgemäßen Ermessen der Vergabestelle; es muss darauf ausgerichtet sein, die Bindefrist so kurz wie möglich zu bemessen. Sie darf nicht länger sein, als der Auftraggeber für eine zügige Prüfung und Wertung der Angebote benötigt. Besondere Bedingungen der internen Willensbildung einer Kommune können zwar eine längere Bindefrist rechtfertigen. Jedoch sind Bindefristen, welche die Regelfrist von 60 Kalendertagen nach § 10a EU Abs. 8 Satz 3 VOB/A 2019 übersteigen, nur ganz ausnahmsweise mit besonderer Begründung zulässig. Auch in sehr großen Kommunen mit aufwendigen internen Abläufen zur internen Willensbildung dürfen so lange Bindefristen (hier: 138 Tage) nicht zur Regel werden (VK Südbayern, Beschluss vom 5. August 2022 – 3194.Z3-3_01-22-29).

Bieter haben grundsätzlich einen Rechtsanspruch darauf, nicht einer überlangen Bindefrist unterworfen zu werden. Die zulässige Länge einer Bindefrist richtet sich nach den Umständen des Einzelfalls. Grundsätzlich ist eine Verlängerung der Bindefrist im Einvernehmen zwischen Auftraggeber und Bieter möglich. Dabei ist jedoch der Verlängerungszeitraum so kurz wie möglich und nicht länger zu bemessen, als der Auftraggeber für eine zügige Prüfung und Wertung der Angebote benötigt. Die Bindefrist kann umso länger sein, je schwieriger und komplexer das Beschaffungsvorhaben ist und desto mehr Zeit die Angebotswertung in Anspruch nimmt. Bei der Bemessung können die etwaige Einbindung eines kommunalen Vertretungsorgans, Abstimmungsbedarfe mit anderen Behörden und gegebenenfalls Unwägbarkeiten hinsichtlich der Dauer von Verhandlungen berücksichtigt werden. Hingegen ist es grundsätzlich unzulässig, wenn ein Auftraggeber die Bearbeitung des Vergabeverfahrens aufgrund anderer Aufgaben zeitweise zurückstellt. Im Falle von (krankheitsbedingten) Personalausfällen hat der Auftraggeber organisatorische Vorkehrungen zu treffen. Auch Arbeitsüberlastungen von längerer Dauer sind vom Auftraggeber zu verantworten, auch wenn die Gründe externer Art sind (zum Beispiel bei einer Hochwasserkatastrophe) (VK Rheinland, Beschluss vom 12. Juli 2022 – VK 26/21).

DIE ZUSCHLAGSFRIST

Die Bindefrist bezeichnet die Zeitspanne, die einem Auftraggeber für die Ermittlung und Beauftragung des wirtschaftlichsten Angebots zur Verfügung steht. Die Bindefrist beginnt mit dem Ablauf der Angebots(abgabe)frist, § 10b EU Abs. 9 VOB/A. Ein innerhalb der Bindefrist erteilter Zuschlag stellt die fristgerechte Annahme des vom Bieter abgegeben Angebots dar und lässt den Vertrag mit dem Inhalt des Angebots zustande kommen.

Zuschlags- und Bindefrist bezeichnen denselben Zeitraum, die eine aus dem Blickwinkel des Auftraggebers, die andere aus Sicht der Bieter. Der Zuschlag ist möglichst bald, mindestens aber so rechtzeitig zu erteilen, dass dem Bieter die Erklärung noch vor Ablauf der Bindefrist (§ 10 Absatz 4 bis 6) zugeht, § 18 VOB/A.

Der Zuschlag bedeutet die Annahme eines Angebots vom Bieter durch den Auftraggeber und die Erteilung des Auftrags zur Bauausführung. Für öffentliche Auftraggeber und daraus ableitend zum VOB-Vertrag gelten die Vorschriften nach VOB Teil A. Demgegenüber werden im BGB für einen Bauvertrag oder einen Verbraucherbauvertrag keine Regelungen vorbestimmt. Dem Besteller und dem Verbraucher steht es nach Art und Weise frei, wie und wann er dem Bauunternehmer den Bauauftrag erteilt.

Der Zuschlag ist bei öffentlichen Bauaufträgen durch den Auftraggeber möglichst bald, mindestens aber so rechtzeitig zu erteilen, dass dem Bieter die Erklärung noch vor Ablauf der Bindefrist zugeht. Die aus dem neuen EU-Recht abgeleiteten Vergaberegelungen stellen anstelle der Zuschlagsfrist nunmehr maßgeblich auf die Bindefrist ab, die vom Auftraggeber nach Angemessenheit zu bestimmen ist.

ENTSTEHT DER VERTRAGSSCHLUSS BEREITS DURCH DAS ZUSCHLAGSSCHREIBEN?

Mit dem Zugang der Mitteilung über die Zuschlagserteilung gilt der Werkvertrag als geschlossen, wenn der Zuschlag ohne Abänderung und innerhalb der Bindefrist erfolgt. Die spätere urkundliche Festlegung ist für die Rechtswirksamkeit ohne Belang (OLG Naumburg, Urteil vom 23. Dezember 2004 – 4 U 162/04; BGH, Beschluss vom 22. September 2005 – VII ZR 23/05 (Nichtzulassungsbeschwerde zurückgewiesen)).

Nach bundesdeutschem Vergaberecht fallen der Zuschlag als öffentlich-rechtliche Willensentscheidung über die Beauftragung und der zivilrechtliche Vertragsschluss in einem Akt zusammen.

Mit der Abgabe des Angebots hat sich der Unternehmer der Verfahrensordnung unterworfen. Nach § 28 Nr. 2 VOB/A gilt der Werkvertrag mit dem Zugang der Mitteilung über die Zuschlagserteilung als geschlossen, wenn der Zuschlag ohne Abänderungen und innerhalb der Zuschlagsfrist nach § 19 Nr. 3 VOB/A erteilt wird. Für die Wirksamkeit des Zuschlags kommt es nur auf dessen Zugang an, sodass Vorbehalte auf der an die Vergabestelle zurückzusendenden Zweitschrift des Zuschlagsschreibens für den bereits erfolgten Vertragsschluss unbeachtlich sind. Auch spätere urkundliche Festlegungen sind im Hinblick auf § 28 Nr. 2 Abs. 1, § 29 VOB/A für die Rechtswirksamkeit des bereits geschlossenen Vertrages grundsätzlich ohne Belang.

Einer späteren Übersendung der Vertragsurkunde, die abweichende Regelungen enthalten hat, liegt ein Rechtsfolgewille der Vergabestelle grundsätzlich nicht zugrunde. Es widerspricht dem Nachverhandlungsverbot und der Transparenz des Vergabeverfahrens, eine werkvertragliche Vergütung nach der Erteilung des Zuschlags noch zu erhöhen, beispielsweise durch den Wegfall eines angebotenen Nachlasses. Dessen ungeachtet kommt der (Abänderungs-)Werkvertrag auch nicht durch Unterzeichnung des Unternehmers zustande, wenn diese nicht mehr rechtzeitig und nur abändernd erfolgt. Die Unterschrift in der Vertragsurkunde gilt gemäß § 150 Abs. 2 BGB als neuer Antrag, der für seine Wirksamkeit vom Auftraggeber angenommen werden muss.

BLEIBEN ANGEBOTE NACH ABLAUF EINER SELBSTGESETZTEN BINDEFRIST ZUSCHLAGSFÄHIG?

Ein Auftraggeber, der keine Bindefrist vorgibt, darf ein Angebot nicht deshalb unberücksichtigt lassen, weil ein Bieter sein Angebot befristet hat und die Frist verstreicht (BGH, Urteil vom 28. Oktober 2003 – X ZR 248/02).

Ein Unternehmen bewirbt sich um öffentlich ausgeschriebene Generalfachplanungsleistungen. Ohne dass dies vom Auftraggeber verlangt worden wäre, befristet es sein Angebot durch eine Bindefrist. Danach ist das Unternehmen nur bis zu einem bestimmten Datum an sein Angebot gebunden. Die Wertung der Angebote weist seines als das preisgünstigste aus. Dennoch erteilt der Auftraggeber nach Ablauf der vom Unternehmen gesetzten Bindefrist den Zuschlag auf das Angebot eines Wettbewerbers. Hiergegen wendet sich das Unternehmen, indem es vom Auftraggeber Schadensersatz wegen entgangenen Gewinns fordert. Dieser Schadensersatzanspruch setzt voraus, dass bei vergaberechtskonformem Verhalten des Auftraggebers das Unternehmen den Zuschlag erhalten hätte.

Unter anderem war hier die Frage entscheidungserheblich, ob der Auftraggeber den Auftrag auch nach Ablauf der freiwillig gesetzten Bindefrist an das Unternehmen hätte vergeben müssen.

Der BGH hielt den Auftraggeber für verpflichtet, auch solche Angebote bei der Zuschlagsentscheidung zu berücksichtigen, deren freiwillig gesetzte Bindefrist bereits abgelaufen ist. Die noch vom Berufungsgericht vertretene Ansicht, dass die nachträgliche Berücksichtigung des abgelaufenen Angebots eine inhaltliche Änderung der Vergabebedingungen und dadurch eine Beeinträchtigung der Chancengleichheit unter den Bietern darstelle, lehnt der BGH ab. Er stellt vielmehr fest, dass das Angebot durch eine freiwillig vom Unternehmen gesetzte Frist nicht unzulässig wird und der Zuschlag auch noch nach Fristablauf an das Unternehmen erteilt werden kann. Der Auftraggeber kann beim Unternehmen nachfragen, ob dieses sein Angebot auch nach Ablauf seiner Bindefrist ohne inhaltliche Änderung aufrechterhält. Ist dies der Fall, kann er dem Unternehmen den Abschluss eines Vertrages nach Maßgabe des

ursprünglichen Angebots des Unternehmens anbieten. Das Unternehmen kann das Angebot annehmen mit der Folge, dass durch die Annahme der ausgeschriebene Auftrag zustande kommt. Diese Möglichkeit der Vergabe ist auch vergaberechtskonform, da sichergestellt ist, dass der Auftrag nur aufgrund eines inhaltlich unveränderten und von den Vergabeunterlagen nicht abweichenden Angebots zustande kommt. Andere Mitbieter können daher nicht darauf vertrauen, dass ein Bieter allein durch den Ablauf der Bindefrist den Zuschlag nicht erhält.

IST DAS ANGEBOT NACH ABLEHNUNG DER VERLÄNGERUNG DER BINDEFRIST AUSZUSCHLIESSEN?

Auch nach Ablauf der Bindefrist kann auf ein Angebot noch ein Zuschlag erfolgen. Der Ablauf der Bindefrist hat lediglich zur Folge, dass der Bieter an sein Angebot nicht mehr gebunden, ein Zuschlag vielmehr als Angebot der Vergabestelle zu werten ist (BGB §§ 148, 150 Abs. 1 und OLG Düsseldorf, Beschluss vom 20. Februar 2007 – Verg 3/07).

Die Vergabestelle verlangte von den Bietern eine lückenlose Bindung an ihre Angebote. Eine Bieterin gab ein Angebot ab, verlängerte jedoch die Bindefrist trotz Aufforderung durch die Vergabestelle nicht. Die Vergabestelle schloss deshalb ihr Angebot aus.

Das OLG Düsseldorf stellt fest, dass ein Angebot nicht aufgrund fehlender Bindefristverlängerung vom Vergabeverfahren auszuschließen ist. Das Auslaufen der Bindefrist sagt vergaberechtlich nichts über das Interesse des Unternehmens am Erhalt des Zuschlags aus. Die Bindefrist kann daher auch nachträglich durch Erklärung des Bieters verlängert werden.

Die Entscheidung des OLG Düsseldorf legt ein Spannungsverhältnis innerhalb der Rechtsprechung offen. Einige Gerichte lassen nachträgliche Bindefristverlängerungen gar nicht zu (vgl. OLG Jena, Beschluss vom 30. Oktober 2006 – 9 Verg 4/06). Danach soll das Angebot nicht mehr zuschlagsfähig sein, wenn der betreffende Bieter die Bindefrist nicht verlängert hat. Konsequenterweise soll dann das Vergabeverfahren beendet sein, wenn kein im Wege der Bindefrist verlängertes Angebot irgendeines Bieters mehr vorliegt. Andere Gerichte (unter anderem BGH, Urteil vom 28. Oktober 2003 – X ZR 248/02 sowie der entscheidende Senat) weisen auf die vergaberechtliche Folgenlosigkeit der (auch nachträglichen) Bindefristverlängerung hin. Der Umstand, dass die zivilrechtliche Konstruktion der Zuschlagserteilung eine andere ist (Annahme des Angebots der Vergabestelle durch den Bieter anstatt Annahme des Angebots des Bieters durch die Vergabestelle), ändert an der vergaberechtlichen Situation nichts. Demnach sollten die Beteiligten die Rechtsprechung des jeweils zuständigen OLG berücksichtigen.

ERLISCHT DAS ANGEBOT NACH ABLAUF DER BINDEFRIST – ZUSCHLAG NICHT MEHR MÖGLICH?

Mit dem Ablauf der Bindefrist erlischt das Angebot unwiederbringlich. Ein Zuschlag kann auf das erloschene Angebot nicht erteilt werden (OLG Düsseldorf, Beschluss vom 14. Dezember 2022 – Verg 11/22). Nach der Rechtsprechung des OLG Düsseldorf kann ein Angebot nicht mehr bezuschlagt werden, wenn der Bieter einer Verlängerung der Bindefrist nicht zugestimmt hat. Auf ein solches Angebot kann der Zuschlag nicht erteilt werden, da es rechtlich nicht mehr existiert. Ein zur Vergabe eingereichtes Angebot ist ein zivilrechtlicher Antrag gemäß §§ 145ff. BGB. Nach § 146 BGB erlischt ein Antrag, wenn er nicht dem Antragenden gegenüber gemäß §§ 147 bis 149 BGB rechtzeitig angenommen wird. Dabei kommt nur die Annahme innerhalb der vom Antragenden bestimmten Frist in Betracht (§ 148 BGB). Nur innerhalb dieser, gegebenenfalls verlängerten, Bindefrist kann die Annahme erfolgen. Da der Bieter hier einer Verlängerung der Bindefrist nicht zugestimmt hat, ist sein Angebot erloschen, was nicht mehr rückgängig gemacht werden kann. Der Weg über § 150 BGB (verspätete Annahme = neuer Antrag) ist im Vergaberecht versperrt. Abgesehen davon, dass dann ein vergaberechtlich nicht vorgesehenes neues Angebot des Auftraggebers vorläge, das der Bieter annehmen müsste, wäre ein solches „neues“ Angebot als verspätet auszuschließen.

Die Ausführungen zum Ablauf der Bindefrist stehen im diametralen Widerspruch zur Auffassung anderer Senate. So ist zum Beispiel das OLG Celle (OLG Celle, Beschluss vom 30. Januar 2020 – 13 Verg 14/19) überzeugt, dass ein zivilrechtlich erloschenes Angebot nicht auch vergaberechtlich hinfällig sei. Der Auftraggeber sei nicht daran gehindert und unter der Geltung des Haushaltsrechts im Einzelfall sogar dazu gehalten, den Zuschlag auf das abgelaufene Angebot zu erteilen. Mit den haushaltsrechtlichen Bindungen des Auftraggebers sei es regelmäßig unvereinbar, das wirtschaftlichste Angebot von der Wertung nur deshalb auszunehmen, weil darauf der Zuschlag nicht mehr durch einfache Annahmeerklärung erteilt werden könne, sondern ein eigener Antrag des Auftraggebers und die Annahme durch den Bieter nötig seien (dahingehend siehe nachfolgend: BayObLG, Beschluss vom 26. April 2023 – Verg 16/22). Diese Lösung hatte zuvor bereits der BGH befürwortet. Danach sei der Ablauf der Bindefrist unschädlich. Mit § 150 Abs. 1 BGB sei ein Angebot mit Ablauf der Bindefrist nicht schlechthin hinfällig. Der Auftraggeber könne ohne Weiteres beim Bieter nachfragen, ob ein Vertragsschluss auch nach Ablauf der Bindefrist auf das unveränderte Angebot noch möglich sei und dem Bieter den Vertragsschluss mit diesem Inhalt anbieten. Der Bieter könne dieses Angebot sodann annehmen, sodass die Vergabe des Auftrags bewerkstelligt werde (BGH, Urteil vom 28. Oktober 2003 – X ZR 248/02). Diese Rechtsprechung wird in dieser Entscheidung nicht berücksichtigt.

BINDEFRISTVERLÄNGERUNG NICHT ZUGESTIMMT: KEIN AUSSCHLUSS MÖGLICH

Durch die Bitte des Auftraggebers um Verlängerung der Bindefrist über das in den Vergabeunterlagen vorgesehene Datum hinaus werden nicht die Vergabeunterlagen geändert. Ein Ausschluss des Angebots eines Bieters, der dem zunächst nicht nachkommen möchte, ist weder nach § 57 Abs. 1 Nr. 2 noch nach Nr. 4 VgV möglich (BayObLG, Beschluss vom 26. April 2023 – Verg 16/22). Die Tatsache, dass ein Bieter zunächst nur einer kürzeren Verlängerung der Bindefrist zugestimmt hat, führt nicht zum Ausschluss des Angebots. Ein Ausschluss ergibt sich nicht aus § 57 Abs. 1 Nr. 2 VgV, wonach Angebote ausgeschlossen werden, bei denen Änderungen oder Ergänzungen an den Vergabeunterlagen vorgenommen worden sind. Denn die vom Auftraggeber nachträglich gewünschte Verlängerung der Bindefrist war nicht Bestandteil der Vergabeunterlagen. Auch wurden durch die Bitte des Auftraggebers um Verlängerung der Bindefrist die Vergabeunterlagen nicht geändert. Ein Ausschluss ergibt sich auch nicht aus § 57 Abs. 1 Nr. 2 VgV, wonach Angebote ausgeschlossen werden, die nicht die geforderten oder nachgeforderten Unterlagen enthalten. Denn die Bindefristverlängerung war weder in den Vergabeunterlagen gefordert worden, noch handelt es sich um einen Fall einer zulässigen Nachforderung von unternehmens- oder leistungsbezogenen Unterlagen nach § 56 Abs. 2 VgV.

ZUSCHLAG NACH ABLAUF DER BINDEFRIST ERTEILT: KEIN VERTRAG ZUSTANDE GEKOMMEN

Ein Bauvertrag kommt nach vorangegangener öffentlicher Ausschreibung zustande, wenn der Auftraggeber innerhalb der Zuschlags- und Bindefrist den Zuschlag an den Auftragnehmer erteilt. Die Erteilung des Zuschlags ist auch nach Ablauf der Zuschlags- und Bindefrist noch möglich. Der verspätete Zuschlag stellt ein neues Angebot dar, das der Bieter, der durch Fristablauf von seinem bindenden Angebot frei geworden ist, annehmen, aber auch ohne Weiteres ablehnen kann.

Lehnt der Bieter den vom Auftraggeber im „Zuschlagsschreiben“ alternativ angebotenen Ausführungszeitraum ab, liegt darin die Ablehnung des neuen Angebots (OLG Dresden, Beschluss vom 12. Oktober 2016 – 16 U 91/16; BGH, Beschluss vom 7. November 2018 – VII ZR 276/16 (Nichtzulassungsbeschwerde zurückgewiesen)).

Ein Bieter erklärt sich mit dem im Auftragsschreiben enthaltenen neuen Ausführungszeitraum und Fertigstellungstermin nicht einverstanden. Stattdessen bietet er die Ausführung ab einer anderen Kalenderwoche an, was vom Auftraggeber abgelehnt wird. Schließlich vergibt der Auftraggeber die Leistung anderweitig. Der Bieter sieht darin eine sogenannte freie Kündigung und macht mit seiner Klage die vereinbarte Vergütung abzüglich ersparter Aufwendungen geltend.

Ohne Erfolg. Dem Unternehmen steht kein Vergütungsanspruch – etwa aus § 8 Abs. 1 VOB/B – gegen den Auftraggeber zu, weil zwischen den Beteiligten kein Bauvertrag zustande gekommen ist. Zwar ist ein Zuschlag nach § 18 Abs. 2 VOB/A 2012 auch nach Ablauf der Zuschlags- und Bindefrist noch möglich. Die Formulierung darf aber nicht über die Rechtswirkungen eines solchen „verspäteten Zuschlags“ hinwegtäuschen. Denn das Angebot des Unternehmers, an das er bis zum Fristende gebunden war, ist mit Fristablauf erloschen. Es gibt also nichts mehr, was durch einen bloßen Zuschlag des Auftraggebers noch angenommen werden könnte, sodass allein dadurch der Vertragsabschluss herbeigeführt würde. Der verspätete Zuschlag stellt rechtsgeschäftlich vielmehr ein neues Angebot dar, das der Unternehmer, der durch Fristablauf von seinem bindenden Angebot frei geworden ist, annehmen, aber auch ohne Weiteres ablehnen konnte. Das neue Angebot des Auftraggebers hat das Unternehmen aber gerade nicht angenommen, wenn er den vom Auftraggeber alternativ angebotenen Ausführungszeitraum abgelehnt hat.

Eine Annahme und keine modifizierende Annahme liegt vor, wenn der Annehmende zwar Ergänzungen vorschlägt, aber klar zum Ausdruck bringt, dass er bei einem Beharren des Antragenden auf dem Angebot dieses Angebot in der ursprünglichen Form auf jeden Fall annimmt und nicht auf seinen Änderungsvorschlägen beharrt. Es handelt sich dann um eine uneingeschränkte Annahme, verbunden mit einem Ergänzungs- oder Änderungsangebot. Ob eine derartige Erklärung des Annehmenden so zu verstehen ist, ist im Wege der Auslegung zu ermitteln (BGH, NJW 2001, 221, 222).

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

Neue Urteile im Bauvertragsrecht

Die Arbeitseinstellung des Bauunternehmers bei Streit über Baunachträge

Rechtsanwalt Bernd Knipp
Seniorpartner der Kanzlei HFK Rechtsanwälte Heiermann Franke Knipp und Partner mbB



Neben dem auf gesicherten Rechtsgrundlagen stehenden mängelbedingten Leistungsverweigerungsrecht des Bestellers (Auftraggebers) ist das Leistungsverweigerungsrecht des Bauunternehmers (Auftragnehmers) aufgrund eines Streits über die Berechtigung von Nachträgen und einer damit verbundenen vorläufigen Zahlungsverweigerung durch den Besteller eher ein Ritt auf der Rasierklinge. Die Ursachen für solche Auseinandersetzungen sind zumeist falsche oder divergierende Vorstellungen der Parteien über die Höhe der zu zahlenden Mehrvergütung. Nicht selten geht es aber auch um die Frage, ob überhaupt dem Grunde nach eine Nachtragsleistung (Änderungs- oder Zusatzleistung) vorliegt, mithin die streitige Leistung nicht schon nach dem Vertrag zum geschuldeten Bausoll gehörte. Mithin stellt sich in der Baupraxis für den Bauunternehmer häufig das Problem, ob er die Leistungen einstellen soll und darf.

Wird ein Leistungsverweigerungsrecht ausgeübt, sind die Auswirkungen groß. Die Baustelle steht (teilweise) still. Dies wird der Auftraggeber nicht widerspruchslos hinnehmen, gerade dann, wenn er den Unternehmer für leistungspflichtig hält. In diesem Fall wird er überlegen, ob er den Bauvertrag nicht wegen Leistungsverzugs und/oder aus wichtigem Grund wegen Zerstörung des Vertrauensverhältnisses sogar fristlos kündigt. Dann ist der Rechtsstreit vorprogrammiert. Um es vorwegzunehmen: Wer die Arbeiten einstellt, spielt immer mit dem Feuer, weil eine unberechtigte Leistungsverweigerung den Auftraggeber dazu berechtigen kann, den Bauvertrag zu kündigen.

Das OLG Dresden hat mit Urteil vom 27. September 2016 – 6 U 564/16 – (BGH, Beschluss vom 16. Mai 2018 – VII ZR 260/16; Nichtzulassungsbeschwerde zurückgewiesen) dazu folgende Leitsätze entwickelt, welche die Leitplanken für eine rechtssichere Handhabung festlegen. Stellt der Auftragnehmer seine Arbeiten auf unbestimmte Zeit ein, weil der Auftraggeber ein Nachtragsangebot nicht angenommen hat, kann der Auftraggeber den Bauvertrag aus wichtigem Grund kündigen, wenn die Nachtragsforderung unberechtigt ist. So klar ist die Sach- und Rechtslage aber in den meisten Fällen nicht. Denn der Auftragnehmer ist – auch bei Nachträgen – vorleistungspflichtig, das heißt, er muss zuerst die (Nachtrags-)Leistung ausführen, bevor er eine (Abschlags-)Rechnung stellen kann. Ob er demgegenüber dazu berechtigt ist, seine Leistung (insgesamt) einzustellen beziehungsweise zu verweigern, wenn der Auftraggeber eine Zahlung über 80 Prozent der in seinem Nachtragsangebot angegebenen Kosten nicht leistet, ist auch nicht rechtssicher zu beantworten. Der Auftragnehmer trägt nämlich das Risiko, dass sich seine Arbeitseinstellung als unberechtigt erweist, weil der abgerechnete Leistungsstand respektive die Nachtragsleistung nicht berechtigt war. Verlangt der Auftraggeber die Ausführung einer geänderten oder zusätzlichen Leistung, will er aber – weil Streit über das Bausoll besteht – keine unbedingte Anordnung treffen, kann er mitteilen, die Leistung zu vergüten, wenn der Anspruch des Auftragnehmers tatsächlich bestehen sollte (sogenannte bedingte Anordnung).

Ob der Unternehmer mit dieser bedingten Anordnung der Nachtragsleistung etwas anfangen kann und nach § 650c Abs. 3 Satz 1 BGB 80 Prozent der in seinem Nachtragsangebot angegebenen Kosten ansetzen darf, ist ebenso fraglich. Die herrschende Meinung verneint jedenfalls auch dann grundsätzlich ein Leistungsverweigerungsrecht (hinsichtlich der streitgegenständlichen Nachtragsleistung). Anders liegt der Fall aber dann, wenn der Auftraggeber eine Änderungsleistung anordnet und dennoch die Bezahlung einer angepassten Vergütung nach § 2 Abs. 5 VOB/B bei einem VOB/B-Vertrag von vornherein ablehnt (BGH, Urteil vom 13. März 2008 „Bistro-Küche“). In diesen Fällen steht dem Unternehmer ausnahmsweise ein Leistungsverweigerungsrecht zu. Allerdings bezieht es sich dann nur auf die angeordneten Mehrleistungen und nicht auf die noch ausstehenden Leistungen, die bereits nach dem Haupt- beziehungsweise Ausgangsvertrag geschuldet waren.

Ob es allerdings überhaupt noch solche Besteller gibt, die eine Mehrleistung verlangen, die objektiv nicht zum ursprünglich geschuldeten Bausoll gehört und jedenfalls nicht verpreist war, und sich dennoch dazu hinreißen lassen, den angeordneten Mehraufwand besonders zu vergüten, ist eher fraglich. Deshalb hilft dies dem Unternehmer im Zweifel nichts, zumal er auch in diesen Fällen eigentlich zunächst ebenfalls auch hinsichtlich der zu Recht geforderten geänderten oder zusätzlichen Leistungen vorleistungspflichtig ist und bleibt. Damit ergibt sich ein solches Leistungsverweigerungsrecht aus Treu und Glauben. Hier greift die Idee, dass es dem Unternehmer nicht zuzumuten ist, eine Leistung zu erbringen, von der er weiß, dass sie der Besteller nicht freiwillig bezahlen wird. Dass § 632a BGB die Vorleistungspflicht des Unternehmers außer Kraft setzt, wenn er eine (Abschlags-)Vergütung für vertragsgerecht erbrachte Leistungen verlangen kann, ist von dieser Fallkonstellation nicht umfasst. Zurück zum Fall des OLG Dresden:

Ein Tiefbauunternehmer wurde mit der Ausführung von Rammarbeiten beauftragt. Kurz nach Aufnahme der Arbeiten stellte er ein Nachtragsangebot über knapp 200 000 Euro, weil er das Baufeld (angeblich) nicht im vereinbarten Zustand vorgefunden hatte. Der Auftraggeber lehnte das Nachtragsangebot ab, weil die darin aufgeführten Arbeiten seiner Meinung nach vom Bausoll umfasst waren. Daraufhin stellte der Unternehmer seine Arbeiten komplett ein. Der Auftraggeber forderte den Unternehmer mehrfach erfolglos zur Wiederaufnahme der Arbeiten auf und erklärte anschließend – wie zuvor mehrfach angedroht – die außerordentliche Kündigung des Bauvertrags. Der Unternehmer machte daraufhin 100 000 Euro für erbrachte und 200 000 Euro für infolge der Kündigung nicht erbrachte Leistungen geltend. Der Auftraggeber kürzte die Forderung auf 35 000 Euro. Im Übrigen rechnete er mit Gegenforderungen aufgrund des ihm bei der Fortführung der Arbeiten entstandenen Mehraufwands auf. Die Klage des Unternehmers blieb ohne Erfolg! Der Auftraggeber hatte den Vertrag wirksam gekündigt, weil sich der Unternehmer in Verzug befand. Ist zweifelhaft, ob der Auftragnehmer überhaupt noch bereit ist, die Arbeiten fortzusetzen, gerät dieser auch dann in Verzug, wenn der Auftraggeber ihm – fruchtlos – eine angemessene Frist zur Weiterarbeit oder zur Wiederaufnahme der Arbeiten setzt. In der Aufforderung liegt dann – wie hier – die verzugsbegründende Mahnung. Daneben hatte der Unternehmer auch gegen seine vertragliche Kooperationspflicht verstoßen, weil er auf seinem Standpunkt beharrte, zur Leistungsverweigerung berechtigt zu sein, solange der Auftraggeber nicht das Nachtragsangebot unterzeichnet hätte. Aus diesen Gründen war ihm auch ein Festhalten am Vertrag nicht zumutbar. Der Unternehmer hatte den Auftraggeber mutwillig vor die Wahl gestellt, entweder ein (unberechtigtes) Nachtragsangebot anzunehmen oder aufgrund der unbefristeten Einstellung der Gründungsarbeiten das Fortkommen des gesamten Bauvorhabens zu gefährden. Angesichts dieser Optionen blieb dem Bauherrn kein anderer Ausweg, als zu kündigen. Aufgrund des bauvertraglichen Kooperationsgebots durfte er seine Arbeiten keinesfalls komplett einstellen.

Nachtragsstreitigkeiten berechtigen den Auftragnehmer grundsätzlich nicht zur Einstellung seiner Arbeiten. Etwas anderes gilt ausnahmsweise dann, wenn sich der Auftraggeber endgültig weigert, eine berechtigte Nachtragsforderung zu bezahlen (BGH IBR 2004, 486), eingereichte Nachtragsangebote komplett ignoriert werden (OLG Düsseldorf IBR 2018, 253) oder sich der Auftraggeber mit der Bezahlung einer fälligen Abschlagsrechnung in Verzug befindet und eine ihm gesetzte angemessene Nachfrist fruchtlos verstrichen ist (§ 16 Abs. 5 Nr. 4 VOB/B).

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

Technologische Zeitreise

Fiktives Interview zwischen Rudolf Diesel und Chatbot Copilot über Antriebstechnik

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Direkt Fragen stellen können wir ihm nicht mehr: dem Erfinder einer zündenden Technologie, welche die Industrie revolutioniert hat und damit auch Baumaschinen den Weg auf Baustellen ebnete. Denn 1913 ist der Ingenieur Rudolf Diesel verstorben, der ab 1893 den Dieselmotor entwickelt und damit eine effiziente und robuste Technologie geschaffen hat, welche die damals üblichen Dampfmaschinen ablöste. Dank KI (künstlicher Intelligenz) können wir den genialen Tüftler und Erfinder wieder zum Leben erwecken und Rudolf Diesel dank des Chatbots Copilot mit Fragen zur Antriebstechnik der Zukunft konfrontieren, die damals logischerweise noch gar nicht möglich gewesen wäre.



Das Gespräch mit Rudolf Diesel wurde mit KI erstellt und ist rein fiktiv. Foto: Midjourney

Baublatt: *Welche Auswirkungen hatte Ihre Erfindung auf die Baumaschinenindustrie?*
Rudolf Diesel: Der Dieselmotor revolutionierte die Baumaschinenindustrie erheblich. Durch seine hohe Effizienz und Zuverlässigkeit wurde er schnell zum bevorzugten Antrieb für schwere Maschinen wie Bulldozer. Diese Maschinen konnten nun länger und härter arbeiten, was die Produktivität auf Baustellen weltweit steigerte.

Baublatt: *Was sind die besonderen Stärken eines Dieselmotors, wie er in Baumaschinen verbaut ist?*
Rudolf Diesel: Die besonderen Stärken eines Dieselmotors, insbesondere in Baumaschinen, liegen in seiner Robustheit und Effizienz. Dieselmaschinen sind bekannt für ihre Langlebigkeit und ihre Fähigkeit, unter extremen Bedingungen zuverlässig zu arbeiten. Sie bieten ein hohes Drehmoment bei niedrigen Drehzahlen, was besonders wichtig für schwere Arbeiten und den Betrieb von Baumaschinen ist. Ein weiterer Vorteil ist die Kraftstoffeffizienz. Diesel hat eine höhere Energiedichte als Benzin, was bedeutet, dass Dieselmaschinen länger mit einer Tankfüllung arbeiten können. Dies ist besonders vorteilhaft in abgelegenen Gebieten, wo die Betankung nicht immer einfach ist. Zudem sind Dieselmaschinen oft einfacher zu warten und zu reparieren, was in der Bauindustrie, wo Maschinen oft unter rauen Bedingungen arbeiten, ein großer Vorteil ist. Insgesamt bietet ein Dieselmotor eine Kombination aus Leistung, Effizienz und Zuverlässigkeit, die ihn für den Einsatz in Baumaschinen besonders geeignet macht.

Baublatt: *Glauben Sie, dass der Diesel- vom Elektromotor verdrängt werden könnte?*
Rudolf Diesel: Das ist eine komplexe Frage. Ich glaube nicht, dass der Dieselmotor in naher Zukunft vollständig aussterben wird. Der Dieselmotor hat in vielen Bereichen, insbesondere in der Schwerindustrie, auf Baustellen und im Transportwesen, immer noch erhebliche Vorteile, wie hohe Effizienz und Zuverlässigkeit. Allerdings sehe ich, dass elektrische Antriebe zunehmend an Bedeutung gewinnen, insbesondere in städtischen Gebieten und bei Anwendungen, bei denen Emissionen und Lärmbelastung eine große Rolle spielen. Es wird wahrscheinlich eine Übergangsphase geben, in der beide Technologien nebeneinander existieren und sich ergänzen. Langfristig könnte der Elektromotor in vielen Bereichen dominieren, aber der Dieselmotor wird weiterhin dort eingesetzt werden, wo seine spezifischen Vorteile am besten zur Geltung kommen. Wichtig ist, dass wir offen für Innovationen bleiben und die besten Lösungen für unterschiedliche Anwendungen finden.

Baublatt: *Ist Ihrer Meinung nach die Elektrifizierung von Baumaschinen ein Vor- oder Nachteil?*
Rudolf Diesel: Die Elektrifizierung von Baumaschinen hat sowohl Vor- als auch Nachteile, und es hängt stark von den spezifischen Anwendungsbereichen und den technologischen Fortschritten ab. Ein großer Vorteil der Elektrifizierung ist die Reduzierung von Emissionen und Lärmbelastung. Elektrische Baumaschinen sind umweltfreundlicher und tragen zur Verbesserung der Luftqualität bei, was besonders in städtischen Gebieten von großer Bedeutung ist. Ein weiterer Vorteil ist die geringere Wartung, da elektrische Antriebe weniger bewegliche Teile haben und daher weniger anfällig für Verschleiß sind. Dies kann die Betriebskosten langfristig senken und die Zuverlässigkeit der Maschinen erhöhen. Allerdings gibt es auch Herausforderungen. Die Reichweite und die Ladeinfrastruktur sind derzeit noch begrenzt, was den Einsatz elektrischer Baumaschinen in abgelegenen oder schwer zugänglichen Gebieten erschwert. Zudem sind die Anschaffungskosten für elektrische Maschinen oft höher, was eine Hürde für viele Unternehmen darstellen kann. Insgesamt sehe ich die Elektrifizierung als einen wichtigen Schritt in Richtung einer nachhaltigeren Zukunft. Es ist jedoch wichtig, dass wir weiterhin an der Verbesserung der Technologie arbeiten und Lösungen finden, die sowohl wirtschaftlich als auch ökologisch sinnvoll sind.

Baublatt: *Gibt es Aspekte der elektrischen Antriebe, die Sie als Ingenieur besonders faszinieren?*
Rudolf Diesel: Ja, die Fortschritte in der Batterietechnologie sind besonders beeindruckend. Die Möglichkeit, erneuerbare Energien zu nutzen und in Batterien zu speichern, um Baumaschinen anzutreiben, ist ein großer Schritt in Richtung einer nachhaltigeren Zukunft. Auch die Integration von intelligenten Steuerungssystemen, die den Energieverbrauch optimieren, ist ein spannendes Feld.

Baublatt: *Welcher Antriebstechnik räumen Sie das größte Potenzial ein, einen Beitrag für die Umwelt zu leisten?*
Rudolf Diesel: Ich denke, dass sowohl Elektromotoren als auch Wasserstoffantriebe großes Potenzial haben, einen positiven Beitrag für die Umwelt zu leisten. Elektromotoren sind besonders in städtischen Gebieten und für kleinere Maschinen sehr effizient und emissionsfrei. Wasserstoffantriebe hingegen könnten eine hervorragende Lösung für schwere Maschinen und lange Betriebszeiten sein, da sie ebenfalls emissionsfrei sind und eine hohe Energiedichte bieten.

Baublatt: *Wie sehen Sie die Zukunft der Baumaschinenindustrie?*
Rudolf Diesel: Ich glaube, die Zukunft der Baumaschinenindustrie wird von einer Kombination aus verschiedenen Antriebstechnologien geprägt sein. Elektrische Antriebe werden eine immer größere Rolle spielen, aber auch Hybridlösungen und möglicherweise neue, noch zu entwickelnde Technologien werden ihren Platz finden. Wichtig ist, dass wir weiterhin innovativ bleiben und nach Lösungen suchen, die sowohl wirtschaftlich als auch ökologisch sinnvoll sind.

Baublatt: *Welche Ratschläge würden Sie jungen Ingenieuren und Erfindern heutzutage mit auf den Weg geben?*
Rudolf Diesel: Seid neugierig und beharrlich. Innovation erfordert oft viel Geduld und Durchhaltevermögen. Glaubt an Eure Ideen und arbeitet hart daran, sie zu verwirklichen. Und vergesst nicht, immer nach nachhaltigen Lösungen zu suchen, die unsere Welt verbessern.

Erinnerung an ein Dessert

Pantone Institute will mit Farbe des Jahres Trends in Mode und Design setzen



Wie wäre es mit der Farbe von „Mocha Mousse" als Lackierung für eine Baumaschine? Foto: Zeppelin/Adobe Stock/SR Creative Idea

GARCHING BEI MÜNCHEN (PFW). Von Insidern mit Spannung erwartet wird jeden Dezember die Verkündung der Pantone-Farbe des Jahres, die dann Mode und Design dominiert. Diesmal hieß es: „The winner is – Mocha Mousse!" Laut der Juroren handelt es sich dabei um ein warmes Braun mit teils rötlichen oder mauvefarbenen Untertönen, das an das gleichnamige, luftige Dessert erinnern soll. Der Farbton soll Harmonie und Rückkehr zur Natur verbreiten. „Es geht darum, Erfahrungen neu zu interpretieren, die Bedeutung kleiner Freuden zu erkennen und im Moment zu leben", erklärt Laurie Pressman, Vizepräsidentin des Pantone Color Institute. „Das könnte eine süße Leckerei sein, ein Spaziergang in der Natur – die Idee ist, persönlichen Komfort und Genuss zu finden." Soweit die Laudatio auf die frisch gekürte Jahresfarbe.

Zum Hintergrund: 1963 entwickelte Pantone das Pantone Matching System. Dieses ermöglichte erstmals die Auswahl, Beschreibung und Reproduktion von konsistenten, präzisen Farben überall in der Welt. Die Organisation von Farbstandards erfolgt dabei anhand eines firmeneigenen Nummerncodes und in Form von Chips. Die Pantone-Farbsprache unterstützt alle Branchen, in denen Farbe eine wichtige Rolle spielt. Seit dem Jahr 2000 ruft das Pantone Color Institute alljährlich eine Trendfarbe für die kommenden zwölf Monate aus. Sie soll sowohl Trends analysieren als auch setzen. Diesmal fiel die Wahl auf „Mocha Mousse".

Für die Modewelt ist „Mocha Mousse" bereits in den Frühjahr- und Sommer-Kollektionen 2025 allgegenwärtig. „Viele Designer scheinen sich auf diesen luftigen Charakter berufen zu haben, indem sie die Farbe in fließende Seidensatins, weiches Leder und Wildleder oder in anderen flauschigen Texturen einsetzten," heißt es von Lee Eiseman, Geschäftsführerin des Pantone Color Institute. Beim Industriedesign stehen jedoch andere Aspekte im Vordergrund. Ein warmes Braun wie „Mocha Mousse" könnte auch für die Lackierung von Baumaschinen einige interessante Vorteile bieten. Man denke nur an die Tarnung – in einer mit Erdtönen vorherrschenden Baustellen-Umgebung könnten sich Bagger, Radlader und Co. natürlich der Umgebung anpassen. Darüber hinaus könnte dem Farbton eine gewisse Schmutzunempfindlichkeit nicht abgesprochen werden, daneben strahlt der erdige Braunton eine robuste Ästhetik aus. Nicht zu vergessen: Das Gefühl von Wärme und Komfort, was insbesondere für Maschinisten eine Rolle spielen könnte.

