BAUBLATT

März | April 2026 53. Jahrgang Nr. 445

MENSCHEN, MÄRKTE, MASCHINEN, METHODEN, MATERIAL

Cat 319 auf Tuchfühlung



Mit dem neuen Cat Kettenbagger 319 zielt Caterpillar direkt auf die Achillesferse vieler Kunden: enge Baustellen, schwere Lasten und begrenzte Transportmaße. Als jüngster Neuzugang der Kurzheck-Baureihe ergänzt er die Modelle Cat 315 und Cat 325. Bei einem Einsatzgewicht von 21,6 Tonnen ist er mit Mono- oder Verstellausleger sowie unterschiedlichen Stiellängen verfügbar – und damit für ein breites Anwendungsspektrum ausgelegt. Entwickelt wurde die Maschine nicht nur am Reißbrett: Gerade wenn neue Baumaschinentechnik eingeführt wird, steht und fällt deren Akzeptanz mit dem Urteil der Anwender. Ihr Feedback, nachzulesen auf Seite 10, war bei einem Maschinentest gefragt, den die Redaktion Baublatt begleitet hat. Foto: Caterpillar

Große Erwartungen, wenig Effekt

Das Sondervermögen: Bauwirtschaft zwischen Hoffnung und Eigeninitiative

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Vor knapp einem Jahr waren die Hoffnungen noch groß: Neue Schulden für Investitionen sollten der maroden Infrastruktur auf die Sprünge helfen und zum Klimaschutz beitragen. Doch nun schlagen Wirtschaftsforscher des ifo-Instituts Alarm, weil die Mittel nicht genutzt wurden, um die Wirtschaft zu stützen, den Investitionsstau aufzulösen und die Infrastruktur zu modernisieren. „Wir haben festgestellt, dass die Politik die schuldenfinanzierten Mittel nahezu vollständig für andere Zwecke, also zum Stopfen von Haushaltslöchern, genutzt hat", so ifo-Präsident Clemens Fuest. Die Politik widerspricht. In der Baubranche macht sich längst Ernüchterung breit. Umso wichtiger wird es, dass sich Bauunternehmen resilienter aufstellen, Prozesse verbessern, Innovationen einführen und Kosten senken.

In den vom ifo-Institut analysierten Daten zeigt sich, dass die Schuldenaufnahme 2025 im Rahmen des Sondervermögens um 24,3 Milliarden Euro erhöht wurde. Die tatsächlichen Investitionen des Bundes lagen um 1,3 Milliarden Euro über den Investitionen von 2024. Damit ergibt sich eine Lücke von 23 Milliarden Euro an zusätzlichen Schulden, die nicht in zusätzliche Investitionen geflossen sind. Die Zweckentfremdung ergibt sich dadurch, dass die Regierung die Investitionssumme im Kernhaushalt 2025 gegenüber 2024 reduziert hat. „Dazu gehören insbesondere Zuschüsse im Verkehrsbereich, weshalb im Kernhaushalt weniger investiert wurde als in den Vorjahren. Ein großer Teil der Investitionen im Sondervermögen ist deshalb nicht zusätzlich", sagt Emilie Höslinger, Forscherin am ifo-Zentrum für Makroökonomik und Befragungen.

Die Wirtschaftsforschung bestätigt, was die Baubranche schon lange vermutet hatte: „Das Sondervermögen erfüllt die Erwartungen nicht: Die Mittel sind nicht zusätzlich, wie es die Bürgerinnen und Bürger verstanden haben. Es sorgt dadurch weder für den erwünschten, langfristigen Wachstumsimpuls, noch stellt es eine ausreichende Instandsetzung und Modernisierung unserer Infrastruktur sicher. Beide Argumente waren jedoch Grundvoraussetzung für die Aufnahme dieser Sonder-Schulden. Klar geworden ist: Wir brauchen eine verlässliche, überjährige und von den Haushaltszwängen unabhängige Infrastrukturfinanzierung. Deswegen müssen die im Koalitionsvertrag versprochenen Instrumente, insbesondere der Finanzierungskreislauf Straße und ein langfristiger Schienenfonds, mit Nachdruck vorangetrieben werden", stellte Tim-Oliver Müller, Hauptgeschäftsführer im Hauptverband der Bauindustrie, klar.

Das Bundesfinanzministerium hatte am 23. Januar 2026 den vorläufigen Abschluss des Bundeshaushalts 2025 vorgestellt. Darin wird dargelegt: Die Investitionsausgaben konnten 2025 im Vergleich zu 2024 um mehr als zwölf Milliarden Euro gesteigert werden, doch der Mittelabfluss liegt damit deutlich unter den eingeplanten Investitionsmitteln. *Fortsetzung auf Seite 2*

Longevity – ein Vorbild für die Wartung

Ein Kommentar von Sonja Reimann

Gesundheitsratgeber schwören uns derzeit auf einen neuen Lebensstil ein: Longevity. Wer Körper und Geist pflegt, kann so möglichst lange gesund leben und den Alterungsprozess verlangsamen – durch Prävention und Selbstoptimierung statt Medikamente oder Operationen. Vorausgesetzt, man wartet nicht ab, bis der Körper zwickt und sich Wehwehchen einstellen, sondern man achtet auf eine gesunde Ernährung und Bewegung samt Krafttraining, vermeidet Stress, schläft ausreichend und lässt seine Gesundheit regelmäßig checken. Das Modell „Prävention statt Reparatur" gilt nicht nur für den menschlichen Körper, sondern lässt sich auch direkt auf die Wartung von Baumaschinen übertragen. Früherkennung ist der gemeinsame Nenner – denn auch dort geht es um rechtzeitiges Vorbeugen statt spätes Reparieren.

Eine Pflegeroutine brauchen Baumaschinen, wie tägliche Sichtkontrolle, Reinigung, Schmierung und letztlich eine regelmäßige Wartung von Motor, Getriebe, Hydraulik und Elektronik, um Verschleiß zu erkennen und mögliche Ausfälle zu verhindern. Längst geht es nicht nur um das blanke Eisen, sondern auch um die Sensorik, die von Staub, Schlamm, Ölnebel und Betonresten genauso wenig beeinträchtigt werden darf. Zusätzlich müssen Kabel, Steckverbindungen und Halterungen geprüft, Software-Updates eingespielt und Kalibrierungen vorgenommen werden, damit Messgenauigkeit und Assistenzsysteme zuverlässig bleiben.

Ob ein Bauprojekt zum Erfolg wird, hängt davon ab, ob alle Rädchen – von der Planung, Logistik, Koordination, Kommunikation über die Technologien bis hin zur Ausführung – ineinandergreifen. Das bedeutet auch, dass ein Bagger funktionieren muss, so wie er soll. Doch es kommt immer wieder vor, dass eine professionelle Wartung vernachlässigt wird, weil man sie als lästiges Übel sieht, wenn gerade das Timing nicht passt. Genau diese Rechnung geht nicht auf: Eine Stunde Stillstand wirbelt den ganzen Baustellenablauf durcheinander, weil Lkw ihr Material nicht abkippen können und die ganze Kolonne aus dem Takt kommt. Wartung ist der Hebel, dass Maschinen länger, zuverlässiger und effizienter laufen. Unternehmen, die konsequent auf vorbeugende Instandhaltung setzen, können besser planen, und das bringt letztendlich ein besseres Ergebnis auf der Baustelle.

Viele Jahre basierte die Fehlerdiagnose auf Erfahrung und dem subjektiven Empfinden – man verließ sich auf Aussagen des Baggerfahrers, der Stunden auf seinem Bock saß und ein feines Gespür dafür hatte, wenn der Motor plötzlich röchelte, die Leistung nachließ oder sich das Ansprechverhalten der Hydraulik verzögerte. Eingefleischte Maschinisten konnten erste Hinweise auf einen sich anbahnenden Schaden geben. Doch das war mitunter unpräzise, weil ihre Wahrnehmung vom Umgebungslärm beeinflusst wurde oder sie vom Geschehen auf der Baustelle abgelenkt waren.

Inzwischen etabliert sich die vernetzte Wartung zu einem Hightech-Umfeld, das von KI und Daten getrieben wird. Sie machen das Monitoring von Parametern wie Vibrationen, Temperaturen oder Drücken möglich und erfassen deren Abweichungen nachvollziehbar anhand konkreter Fakten. Ein weiterer Schritt ist maschinelles Lernen, um ganze Verschleißmuster abzuleiten und zu definieren. Alles läuft darauf hinaus, die exakte Restlebensdauer von Komponenten zu prognostizieren und so zu timen, dass ein Wechsel durch ein neues Bauteil erfolgt, wenn es den Bauablauf nicht beeinträchtigt. Denn dann lassen sich ungeplante Ausfallzeiten senken, Wartungskosten reduzieren und die Maschinenverfügbarkeit steigern. Edge Computing bringt Analysefähigkeit direkt an die Baumaschine und schafft die Voraussetzung für echte Echtzeitwartung. Mit der Entwicklung der Sensorik steigt die Genauigkeit der Überwachung. Das entlastet wiederum das Team in der Werkstatt, wenn Diagnoseprozesse automatisiert werden und sie nur noch eingreifen müssen, wenn es auch wirklich erforderlich ist. Nach wie vor sollte ein Fahrer seine Augen und Ohren aufhalten – seine Aussagen sind ein wertvoller Indikator, nur reicht das eben nicht mehr aus. Daher müssen heutzutage Daten und KI zwingend zusätzlich seine Wahrnehmung verifizieren. Tatsache ist allerdings auch: Sensoren müssen funktionieren, zuverlässig Informationen senden und daraus müssen dann die richtigen Rückschlüsse gezogen und in die Wege geleitet werden.

Militärbau mit Potenzial | Seite 4

Angesichts der veränderten sicherheitspolitischen Lage erhält der Militärbau eine neue Relevanz für die Bauwirtschaft. Die Bundeswehr plant bis 2031 den Neubau von 76 Unterkunftsgebäuden mit über 7 000 Stuben. Damit entsteht ein Infrastrukturprogramm mit Perspektiven für Bauunternehmen. Schlüssel zum Tempo sollen serielle Bauweisen, standardisierte Typengebäude und industrielle Vorfertigung sein. Unser Beitrag bietet eine Einordnung in das Baufeld Militärbau.

KI im Service | Seite 12

Sensoren, Telematik-Daten und KI-gestützte Analysen bestimmen immer mehr den Einsatz von Baumaschinen – sie liefern zusammen mit Öldiagnosen und der Servicehistorie ein präzises Zustandsbild, das für eine proaktive Wartungsplanung genutzt wird. Für Betreiber von Baumaschinen steigt damit die Verfügbarkeit im Fuhrpark, während Stillstände und ungeplante Kosten sinken. Josef Maurer, seit 2025 Leiter des zentralen Servicebereichs bei Zeppelin, erklärt, warum datengetriebener Service zum entscheidenden Wettbewerbsfaktor wird. Welche strategische Bedeutung Predictive Maintenance dabei gewinnt, ordnet er in unserem Interview ein.

Großbaustelle trotz Flugbetrieb | Seite 23

Mit dem Terminal 3 entsteht am Flughafen Frankfurt eines der größten Infrastrukturprojekte Europas – gebaut unter den Bedingungen eines laufenden Flugbetriebs. Die Anton Schick GmbH verantwortete dabei den erweiterten Rohbau der Flugsteige H und J, einschließlich des Vorfeldkontrollturms, sowie zentraler Bauabschnitte am Pier G. Präzise Bauablaufplanung und eine exakt abgestimmte Logistik waren angesichts strenger Sicherheitsauflagen und eingeschränkter Bewegungsräume entscheidend. Unser Bericht macht deutlich, wie Großbaustellen heutzutage in Deutschland gelingen.

Pilotprojekt im Recruiting | Seite 25

Zeppelin geht neue Wege in der Gewinnung von Fachkräften und startete ein Pilotprojekt mit rumänischen Berufsschulabsolventen. Zwei Wochen lang arbeiteten sie direkt in der Werkstatt in Böblingen mit. Das Projekt entstand im Rahmen der von Eucontact entwickelten Matching-Strategie und wurde durch das EU-Programm Erasmus+ flankierend gefördert. Welche Erfahrungen dabei gemacht und welche Herausforderungen gemeistert werden mussten, erfahren Sie in unserem Bericht.

Nachhaltigkeit im Umschlag | Seite 28

Die IFAT 2026 wirft ihre Schatten voraus: Was bei Zeppelin auf der Fachmesse vom 4. bis 7. Mai im Fokus steht, stellen wir in unserer Messevorschau vor. Nachhaltige Maschinentechnik wird dabei ein besonderer Schwerpunkt sein: Zu sehen sein wird ein Cat Umschlagbagger MH3022 Elektro, den wir in dieser Ausgabe auch auf Seite 17 im Praxiseinsatz bei Veolia Umweltservice Süd unter die Lupe nehmen. Hinzu kommt ein Cat Radlader 950M, den das Unternehmen Remex mithilfe des Instandsetzungsprogramms Cat Certified Rebuild aufbereiten ließ. Was es damit auf sich hat, zeigt ein Bericht auf Seite 15.

ABBRUCH & RECYCLING 19-20
RAUMSYSTEME 24
IMPRESSUM 26

Große Erwartungen, wenig Effekt

Fortsetzung von Seite 1

Als Grund wird die vorläufige Haushaltsführung genannt. Sie dauerte bis Oktober 2025 an. Außerdem wurden rechtliche Grundlagen für den Anteil des Sondervermögens von hundert Milliarden Euro für Investitionen in Ländern und Kommunen erst Mitte Dezember abgeschlossen, heißt es seitens des Bundesfinanzministeriums. Dem widerspricht das ifo-Institut: Das Argument sei nicht statthaft, weil dann hätten auch die Schulden nicht so stark ansteigen dürfen. Bundesfinanzminister Lars Klingbeil räumt ein: „Die ersten Investitionen laufen an, aber es braucht noch mehr Tempo. 2025 sind längst nicht alle Investitionsmittel abgeflossen." Er fordert: „Jeder Euro muss so zügig, so effizient und so zielgerichtet wie möglich eingesetzt werden. Deshalb bleiben die Prioritäten klar: weniger Bürokratie, schnellere Planungen. Dafür haben wir unter anderem den Bauturbo, die Modernisierungsagenda und das Infrastrukturzukunftsgesetz auf den Weg gebracht. Damit kann schneller geplant, genehmigt und gebaut werden."

Skepsis darüber herrscht in der Branche. „Ist der Politik der Ernst der Lage wirklich bewusst? Weiß sie um Deutschlands Standortkrise? Der bis 2024 aufgelaufene kommunale Investitionsstau beläuft sich auf 216 Milliarden Euro. Rund 70 Prozent des Güterverkehrs laufen über das Straßennetz – ein Netz, das seit Jahren unterfinanziert ist. Deutschland kann es sich schlicht nicht leisten, das Sondervermögen für andere Zwecke zu verfrühstücken. Die Investitionsausgaben im Kernhaushalt dürfen nicht weiter abgebaut werden. Verschiebungen zwischen den Töpfen müssen unterbunden und das Sondervermögen muss wirklich zusätzlich investiert werden", fordert Felix Pakleppa, Hauptgeschäftsführer Zentralverband Deutsches Baugewerbe.

In der Bauindustrie macht sich auch deshalb Ernüchterung breit, weil sich eine Zunahme von Insolvenzen abzeichnet. „Auch wenn es so scheint, als sei der Höhepunkt der Krise erreicht, sehen wir für die letzten fünf Jahre nahezu eine Verdoppelung der Nichtzahlungsmeldungen", erklärt Frank Liebold, Country Manager Deutschland beim internationalen Kreditversicherer Atradius. Es sei davon auszugehen, dass die durch das Sondervermögen geschaffenen finanziellen Spielräume erst nach und nach wirksam werden. Bislang spiegelten sich die Impulse weder in den Auftragsbüchern des Baugewerbes noch in aktuellen Branchenumfragen wider. Hinzu kommt, dass bestehende Auftragsüberhänge erst abgearbeitet werden müssen, bevor neue Maßnahmen greifen. Für das Jahr 2026 rechnen die Experten mit einem moderaten Anstieg der Bauleistung um 1,4 Prozent, wobei die Wachstumskurve mittelfristig steiler verlaufen dürfte. Eine weitere Herausforderung ist sicherlich der anhaltende Fachkräftemangel. „Das Sondervermögen schafft zwar das nötige finanzielle Fundament, doch der eklatante Fachkräftemangel wirkt wie ein Flaschenhals. Ohne zusätzliche Kapazitäten wird es schwierig, die dringend benötigten Infrastrukturprojekte und Wohnungsbauvorhaben in der Geschwindigkeit umzusetzen, die der Markt jetzt fordert", macht Frank Liebold deutlich. Nicht minder problematisch sei die überbordende Bürokratie. So muss man bei einem Tiefbauprojekt vor dem ersten Spatenstich mit 15 bis 25 Genehmigungen und Fachnachweisen rechnen. Für ein Straßenbauprojekt kann die Zahl der erforderlichen Genehmigungsschritte und Gutachten oft bei über 30 liegen. „Wir sehen zwar das Licht am Ende des Tunnels, aber der Weg dorthin bleibt steinig", kommentiert Frank Liebold.

„Nach rund anderthalb Jahren neuer Regierung sind keine nennenswerten wirtschaftspolitischen Impulse aus der Politik zu spüren. Die Hoffnung stirbt bekanntlich zuletzt, aber jetzt können wir sie getrost zu Grabe tragen. Firmen, die weiterhin auf Hilfe aus Berlin hoffen, sind verloren", behauptet Bau- und Immobilienfachmann Klaus-Peter Stöppler. Als Konsequenz aus dieser Erkenntnis rät er aber nicht etwa zum Aufgeben, sondern zum Zupacken. Der Bau- und Immobilienexperte ist regelmäßig als Interim Manager im Einsatz, um Unternehmen durch die Talsohle der deutschen Wirtschaft zu navigieren und stellt dabei immer wieder fest: „Es gibt so viele Stellschrauben in den Betrieben, um Aufträge zu generieren, Prozesse zu verbessern, Innovationen einzuführen und Kosten zu senken." Der Praxisprofi liefert Beispiele: „Oft bleiben ungenutzte Vertriebspotenziale liegen, weil Kundendaten nicht systematisch ausgewertet werden oder Angebote zu spät und ohne klare Differenzierung abgegeben werden. Gleichzeitig laufen interne Abläufe weiter wie vor zehn Jahren, obwohl sich durch Digitalisierung, Automatisierung oder eine andere Organisation der Wertschöpfungskette die Durchlaufzeiten drastisch verkürzen und Fehlerquoten reduzieren ließen." Zudem würden Innovationen häufig nicht erkannt oder jedenfalls nicht in vollem Umfang genutzt, hat er festgestellt.

Klaus-Peter Stöppler verweist beispielhaft auf den Einsatz von künstlicher Intelligenz im Baugewerbe: Studien zufolge nutzen höchstens 20 bis 25 Prozent der Unternehmen hierzulande KI, während die KI-Durchdringung in den USA in dieser Branche bei knapp 40 Prozent liege. „Vor allem ist das Niveau der KI-Nutzung in hiesigen Baufirmen noch auffallend niedrig", weiß der Experte. Er gibt auch dazu ein Beispiel: „Wer heutzutage Microsoft Office nutzt, kommt an KI in Word oder Excel im Grunde gar nicht mehr vorbei, etwa beim Formulieren oder Kalkulieren von Bewerbungen auf Ausschreibungen. Aber das ist Lichtjahre von den Effizienzgewinnen entfernt, die sich mittels künstlicher Intelligenz an anderen Stellen in den Wirtschaftsketten im Baugewerbe erzielen lassen."

Eine weitere Riesenchance, die jedoch von der Branche weitgehend vertan wird, sieht Klaus-Peter Stöppler in BIM. Zwar gewinne das in Deutschland allmählich an Bedeutung – aber auffallend langsam. So hätten im letzten Jahr nicht einmal 20 Prozent der Bau- und Ausbauunternehmen BIM-Software genutzt, sagt der Experte, „aber das damalige Ziel der flächendeckenden Durchdringung in der gesamten Branche liegt auch mehr als zehn Jahre später noch in weiter Ferne."

Mehr Fortschritte macht er bei modularer und serieller Bauweise aus. So seien im letzten Jahr mehr als ein Viertel aller neuen Wohngebäude in Deutschland mit vorgefertigten Bauelementen errichtet worden. Warum der Anteil nicht höher ist? „Weil viele traditionelle Bauunternehmen weiterhin konventionell bauen, Planungs- und Genehmigungsprozesse lange dauern, die Baukosten für Serienbau oft nur bei sehr hohen Stückzahlen wirklich günstiger sind und es an ausreichend großen, standardisierten Projekten vor allem im Mehrfamilienhaus-Bereich mangelt", erläutert Klaus-Peter Stöppler.

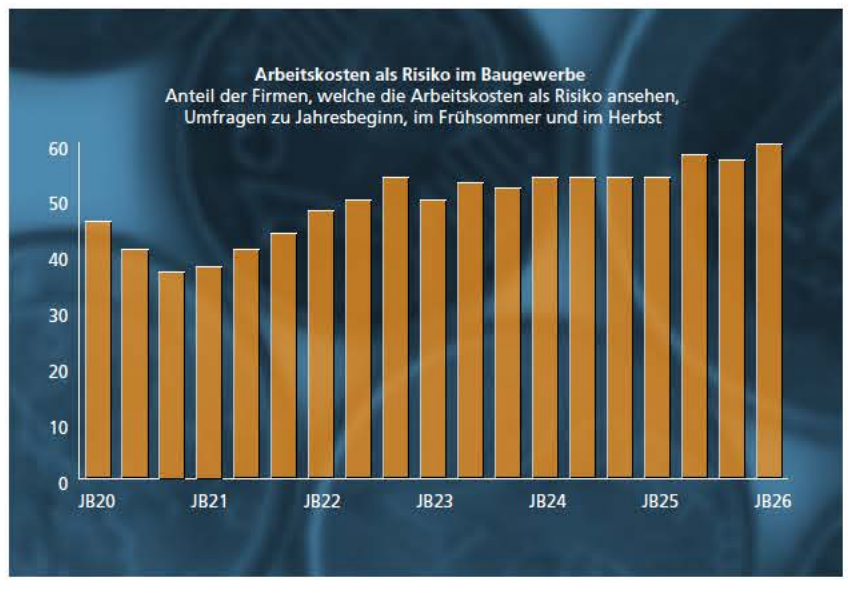
Ebenfalls als eine „zentrale Innovation" bezeichnet er den 3D-Betondruck und weitere automatisierte Bauverfahren. „Auf Dauer werden sich digitalisierte und teilautomatisierte Bauprozesse durchsetzen, um Fachkräftemangel, Produktivitätsprobleme und hohe Baukosten zu adressieren", ist Klaus-Peter Stöppler sicher. Er stellt indes auch klar: „Die unternehmerischen Aktivitäten können nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Rahmenbedingungen nicht nur für die Bauwirtschaft in Deutschland verheerend sind." Er verweist exemplarisch auf die Überbürokratisierung der Bauämter, verbunden mit einer mangelnden Digitalisierung und einem eklatanten Personalmangel. „Die vagen Positivmeldungen der letzten Zeit sind noch kein Anlass zum Jubeln", sagt er, „weil die strukturellen Probleme bislang keineswegs gelöst sind."



Dünnes Rinnsal statt Geldregen. Zeichnung: Götz Wiedenroth

Aktuelle Grafiken

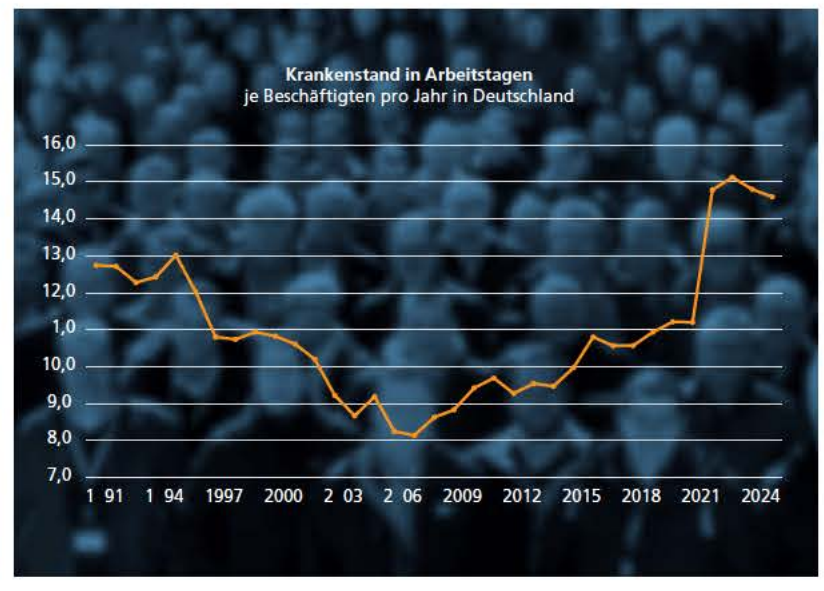
Arbeitskosten als Risiko im Baugewerbe



Die Sorgen werden nicht weniger: Die Unternehmen stehen weiterhin vor einer Vielzahl von geschäftlichen Risiken. Es sind nicht nur konjunkturelle Risiken, wie die schwache Nachfrage im In- und Ausland, sondern vor allem auch strukturelle Probleme wie gestiegene Arbeitskosten, unsichere wirtschaftspolitische Rahmenbedingungen oder hohe Energie- und Rohstoffpreise, welche die Unternehmen belasten. Dies zeigt eine Umfrage der Deutschen Industrie- und Handelskammer (DIHK), die insgesamt eine Auswahl von acht unterschiedlichen Geschäftsrisiken abfragt. In der Umfrage zum Jahresbeginn 2026 erreichen die Arbeitskosten als Risiko einen Höchststand in allen Wirtschaftsbereichen. Dahinter stehen nicht nur allgemeine Lohnerhöhungen infolge hoher Inflationsraten, sondern auch zunehmende Belastungen durch Sozialversicherungen sowie die Erhöhung des gesetzlichen Mindestlohns. Wie für alle Branchen gelten auch für Bauunternehmen die Arbeitskosten als eines der häufigsten geschäftlichen Risiken (60 Prozent; Höchststand). Seit 2024 gilt im Baugewerbe ebenfalls der gesetzliche Mindestlohn. Die deutliche Anhebung zu Jahresbeginn auf 13,90 Euro ist somit auch für die Baubetriebe spürbar.

Datenquelle: Deutsche Industrie- und Handelskammer

Krankenstand in Deutschland



Der Krankenstand gibt Auskunft über die Anzahl der Krankmeldungen von Arbeitnehmern. 2023 betrug die durchschnittliche Anzahl der krankheitsbedingt gemeldeten Arbeitstage bei Beschäftigten in Deutschland 15,2 Tage. Der bedeutendste Faktor für den Anstieg des Krankenstandniveaus im Vergleich zu 2021 (plus vier Krankheitstage) ist die im Jahr 2022 eingeführte elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung. Seitdem erfolgt die Übermittlung der Krankmeldungen an die Krankenkassen digital – und sie werden damit erstmals vollständig erfasst. Für 2025 ging der Krankenstand mit 14,6 Tagen zwar wieder knapp unter das Niveau von 2022 zurück, befindet sich damit jedoch weiterhin auf einem hohen Niveau im Zeitverlauf. Angesichts der seit 2019 wieder steigenden Zahlen zum Krankenstand hat der Hauptverband der Deutschen Bauindustrie BWI-Bau beauftragt, im Rahmen einer Umfrage erneut eine verbandseigene Krankenstandstatistik für das Baugewerbe zu erheben.

Datenquelle: BKK Dachverband; Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Was Wirtschaft und Staat gemeinsam lernen müssen

Eine Kolumne von Zeppelin CEO Matthias Benz

BENZ BRIEFING



Matthias Benz, CEO des Zeppelin Konzerns. Foto: Zeppelin

In einem Jahr kann viel passieren, so heißt es – oder es passiert eben auch fast nichts. Genau das ist leider Realität, seit die Bundesregierung vor einem guten Jahr das Sondervermögen für Infrastruktur und Klimaneutralität verabschiedet hat. Sicher, die Mittel standen erst ab Oktober zur Verfügung. Aber das erklärt nicht, warum wohl bis zu 95 Prozent dieser Gelder zweckentfremdet wurden oder lediglich die Inflation ausgleichen, während auf Straße, Schiene und in den Netzen praktisch nichts ankommt. Das bestätigt, was wir bei Zeppelin und viele unserer Kunden seit Langem erleben: Das Geld ist bewilligt, aber es kommt in der realen Wirtschaft nicht an.

Dabei wollten und sollten wir längst liefern. Infrastruktur ist schließlich nicht irgendein Nebenprojekt, sondern das Betriebssystem unserer Wirtschaft. Es entscheidet darüber, ob wir unseren Wohlstand sichern, im internationalen Wettbewerb bestehen und ausreichend resilient sind, um den Herausforderungen unserer Zeit standzuhalten. Und doch erleben wir immer wieder dasselbe Muster: Wir kennen die Herausforderungen, wir kennen Lösungen, wir haben Ressourcen – aber wir kommen nicht ins Machen. Was fehlt, ist der Mut zu pragmatischen Entscheidungen, notwendigen Reformen und die Bereitschaft, Prioritäten zu setzen. Am Tag nach der Landtagswahl in Rheinland-Pfalz dämpfte der Bundeskanzler erneut die Hoffnungen: Nach dem ausgefallenen „Herbst der Reformen“ sei nun auch im Frühjahr nichts Wesentliches zu erwarten.

Allerdings: Auch wir als Wirtschaft stehen in der Verantwortung, handlungsfähiger zu werden. Aus diesem Grund arbeiten wir bei Zeppelin derzeit an einem Update für unsere Organisation – mit dem klaren Anspruch, näher an unseren Kunden zu sein, schneller zu entscheiden und noch verlässlicher unser Service- und Leistungsversprechen einzulösen. Gerade diese Erfahrung zeigt uns, wie entscheidend klare Prioritäten, eindeutige Verantwortlichkeiten und der Mut zu pragmatischen Entscheidungen sind. Denn Wirkung entsteht nicht allein durch perfekte Konzepte, sondern durch konsequente Umsetzung.

Diese Aspekte – Prioritäten setzen, Strukturen klären, mutig entscheiden und Austausch mit dem Umfeld – sind nicht exklusiv für Unternehmen. Sie könnten auch staatlichen Institutionen helfen, die mit denselben Bremsklötzen ringen. Wenn Milliarden bereitstehen, aber zu selten dort ankommen, wo sie gebraucht werden, dann liegt das selten an mangelnden Einsichten, sondern an denselben Mustern, die wir aus unseren eigenen Prozessen kennen. Daher geht es uns nicht darum, den Finger in die Wunde zu legen. Wir wollen an ihrer Heilung mitwirken. Denn wenn Wirtschaft und Staat an den gleichen Stellschrauben drehen, kommen wir gemeinsam deutlich schneller und effizienter voran.

Lassen Sie es uns also gemeinsam anpacken. Jeder trägt etwas bei – wir als Unternehmen mit unseren eigenen Hausaufgaben und unserer Erfahrung, Politik und Verwaltung mit dem Mut, aus diesen Erfahrungen etwas zu machen. Wir übernehmen gemeinsam Verantwortung. Und dann kommen die Gelder auch dort an, wo sie ihre Wirkung entfalten sollen und müssen. Das sind wir bei diesen Dimensionen dem Steuerzahler und auch nachfolgenden Generationen schuldig. Und deshalb heißt es nun: Einfach mal machen – und zwar zusammen.

Einstelliges Wachstum für 2026 erwartet

Europäischer Baumaschinenmarkt hat sich nach Erreichen der Talsohle stabilisiert

FRANKFURT AM MAIN. Die europäische Baumaschinenindustrie steht an einem entscheidenden Punkt. Der CECE-Jahreswirtschaftsbericht zeigt, dass sich der Markt nach Erreichen seiner Talsohle im Jahr 2025 stabilisiert hat. Es zeichnen sich moderate Wachstumsaussichten ab, sofern die richtigen wirtschaftlichen und politischen Weichen gestellt werden.

Auf makroökonomischer Ebene waren die Bedingungen 2025 schwierig. Das Wirtschaftswachstum in Europa war schwach, das BIP stieg im Jahr 2025 um etwa 0,9 Prozent, während die Investitionen weiterhin zurückhaltend waren und der Konsum nur moderat wuchs. Obwohl die Zinssätze nicht mehr stiegen und sich allmählich stabilisierten, blieben sie im Vergleich zu den Niveaus vor 2022 hoch und belasteten weiterhin die Finanzen der privaten Haushalte und die Immobilieninvestitionen. In diesem Umfeld bleibt die Entwicklung des europäischen Bausektors uneinheitlich.

2025 konnte der europäische Baumaschinenmarkt jedoch seinen Abschwung beenden und sogar ein moderates Umsatzwachstum von 4,6 Prozent gegenüber dem Vorjahr verzeichnen. Die Gesamtbauleistung war im letzten Jahr jedoch im Jahresvergleich weitgehend stabil, da das Wachstum von rund drei Prozent im Tiefbau und im Infrastrukturbereich den Rückgang im Hochbau ausgleicht. Infrastrukturinvestitionen spielen daher weiterhin eine stabilisierende und abfedernde Rolle für den Sektor. Der Wohnungsbau blieb weiterhin der schwächste Bereich, was den anhaltenden Abschwung auf dem Wohnungsmarkt in den meisten großen europäischen Märkten widerspiegelt. Insgesamt markiert das Jahr 2025 einen Übergang für den europäischen Bausektor, wobei die Wachstumsfaktoren weiterhin fragil bleiben.

Der Ausblick für 2026 ist positiver. Stabilisierte Zinssätze, eine allmähliche Erholung der privaten Investitionen und die Fortführung von Infrastrukturprogrammen dürften eine Rückkehr zu einem moderaten Wachstum von etwa zwei bis 2,5 Prozent unterstützen. Diese Verbesserung sollte vor allem durch eine Erholung im Wohnungsbau nach zwei Jahren starken Rückgangs sowie durch verstärkte Investitionen im Zusammenhang mit der Energiewende und dem Ausbau der Infrastruktur vorangetrieben werden. Die Branche startete mit Aussicht auf eine schrittweise Erholung ins Jahr 2026, die jedoch maßgeblich von den gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen und der öffentlichen Investitionspolitik abhängt und nicht von einer spontanen Steigerung der Nachfrage. Die Industrie steht weiterhin vor strukturellen Herausforderungen, darunter Überregulierung und unlautere Wettbewerbspraktiken sowie die Unvorhersehbarkeit des wichtigen US-Markts. Um diesen Herausforderungen zu begegnen, ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Industrie und politischen Entscheidungsträgern auf europäischer wie auch nationaler Ebene erforderlich.

„Auch wenn der wirtschaftliche Abschwung hinter uns liegt, sind die Herausforderungen für europäische Hersteller noch lange nicht überwunden. Handelsbarrieren nehmen zu, der Wettbewerb aus China wird intensiver und eine Überregulierung belastet weiterhin die Industrie Europas. Da die Exporte in Schlüsselmärkte wie die Vereinigten Staaten massiv unter Druck stehen, muss Europa den Fokus auf die Stärkung des eigenen Marktes legen. In einem sich wandelnden globalen Wirtschaftsumfeld ist eine starke europäische Bauindustrie mit fairen Wettbewerbsbedingungen wichtiger denn je“, so Riccardo Viaggi, Generalsekretär beim CECE.

Anzeige



Tiefbau als Konjunkturlokomotive

Nachfolgeregelungen treiben M&A-Dynamik und Konsolidierungswelle

ASSCHAFFENBURG. Der deutsche Bausektor befindet sich im Frühjahr 2026 in einer Phase der tiefgreifenden Transformation. Während das konjunkturelle Umfeld im klassischen Hochbau weiterhin von einer ausgeprägten Volatilität und Unsicherheit geprägt bleibt, hat sich der Bereich Infrastruktur- und Tiefbau zur stabilen Konjunkturlokomotive der gesamten Bauwirtschaft entwickelt. Diese fundamentale Verschiebung der Marktgewichte schlägt sich laut der aktuellen Analyse „Branchen-Insights Bau“ von Walter Fries Corporate Finance verstärkt in den gestiegenen Unternehmensbewertungen und einer deutlich gestiegenen Transaktionsdynamik nieder.

Das Aschaffenburger M&A-Beratungshaus liefert mit dem Report eine Orientierung für Unternehmer und Entscheider. Die Expertise der Berater stützt sich dabei auf eine Verwurzelung in inhabergeführten Strukturen und eine umfassende Kenntnis der spezifischen Anforderungen im Bauwesen. Ein Blick auf die ökonomischen Kennzahlen verdeutlicht die neue Dominanz des Tiefbaus. Seit dem Jahr 2023 wird mehr als die Hälfte des gesamten Umsatzes der deutschen Baubranche in diesem Sektor erwirtschaftet – ein Trend, der sich mit weiter steigender Tendenz festigt.

Für das laufende Jahr 2026 prognostizierten die Analysten ein preisbereinigtes Wachstum des Bauvolumens von 1,7 Prozent, das sich im Folgejahr sogar auf 3,4 Prozent beschleunigen dürfte. Besonders bemerkenswert ist dabei die Entwicklung im öffentlichen Tiefbau, der mit einem erwarteten Zuwachs von nahezu zehn Prozent im Jahr 2026 alle anderen Segmente überragt. Holger Fries, Partner bei Walter Fries Corporate Finance, erklärt hierzu: „Diese Entwicklung wird maßgeblich durch die politische Priorisierung des Infrastrukturausbaus getrieben. Ob die Sanierung des Schienennetzes, der Ausbau der Glasfaserinfrastruktur oder die Ertüchtigung von Energie- und Versorgungsnetzen: Der gewaltige Investitionsbedarf sorgt für eine im Baugewerbe seltene, langfristige Planungssicherheit.“ Diese Stabilität bildet das Fundament für das aktuelle Marktgeschehen und macht spezialisierte mittelständische Unternehmen zu begehrten Objekten für strategische Investoren.

Die positive Marktentwicklung führt zu einer messbaren Wertsteigerung gut aufgestellter mittelständischer Betriebe. Die Daten belegen eine signifikante Aufwärtsbewegung bei den Transaktionspreisen: Die EBIT-Multiplikatoren für kleine und mittlere Unternehmen sind im Jahresvergleich zwischen dem vierten Quartal 2024 und dem vierten Quartal 2025 um beachtliche 17,6 Prozent angestiegen. Aktuell bewegen sich die Multiplikatoren im Bereich Tiefbau und Rohrleitungsbau konstant in einem Korridor zwischen dem fünf- bis zehnfachen EBIT.

Diese Bandbreite reflektiert nicht nur die Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Unternehmen, sondern auch die derzeit verbesserten Markt- und Finanzierungsbedingungen für diese Betriebe. Holger Fries betont jedoch eine veränderte Marktlogik, wonach der Markt derzeit nicht zwangsläufig die schiere Größe eines Betriebes belohnt. Vielmehr sei der optimale Zeitpunkt für einen Verkauf entscheidend für den Erfolg, wobei das strategische Timing die reine Unternehmensgröße als Erfolgsfaktor abgelöst hat. Investoren richten ihren Fokus dabei insbesondere auf spezialisierte mittelständische Betriebe in den Segmenten Verkehrswegebau, Deponiebau sowie Rohrleitungsbau.



Seit dem Jahr 2023 wird mehr als die Hälfte des gesamten Umsatzes der deutschen Baubranche im Tiefbau-Sektor erwirtschaftet. Foto: Zeppelin

Die Attraktivität des Sektors zeigt sich auch in der Struktur des Bauhauptgewerbes, das mit rund 163 Milliarden Euro Umsatz und über 916 000 Beschäftigten zu den bedeutendsten industriellen Arbeitgebern des Landes zählt. „Die Branche ist zwar mittelständisch geprägt, doch die wenigen Großbetriebe spielen eine zentrale Rolle und erwirtschaften ein Drittel des Umsatzes, was sie für komplexe Großprojekte unverzichtbar macht. In diesem Spannungsfeld gewinnen Nachfolgesituationen im mittelständischen Umfeld zunehmend an Bedeutung und fungieren als zentraler Auslöser für Transaktionen“, fährt Holger Fries fort. M&A-Prozesse werden heute von Inhabern als bewusst genutztes Instrument der unternehmerischen Gestaltung verstanden, um das Lebenswerk zu sichern oder Wachstumschancen durch anorganisches Wachstum zu realisieren.

Die beschleunigte Konsolidierungswelle wird durch zahlreiche Transaktionen untermauert, die Walter Fries Corporate Finance in jüngster Vergangenheit begleitet hat. Ein Beispiel für die strategische Neuordnung ist der Verkauf der Hermanns AG, die in den Bereichen Hochbau, Tiefbau und Ingenieursleistungen aktiv ist, an die familiengeführte Depenbrock Gruppe im Januar 2026. Ebenso belegt die Übergabe der Wachenfeld Gruppe im Bereich Verkehrswege- und Infrastrukturbau an die Bickhardt Bau SE im November 2025 das Käuferinteresse an spezialisierten Einheiten im Rahmen professionell gemanagter Nachfolgeregelungen. Auch im Bereich der Planungsleistungen zeigt sich die Dynamik: So wurde im Juni 2025 das Ingenieurbüro Becker & Partner an die Treysta Ingenieure Holding übergeben, was den Trend zur Stärkung von Ingenieurskapazitäten im Vorfeld großer Infrastrukturprojekte unterstreicht.

Trotz eines insgesamt herausfordernden gesamtwirtschaftlichen Umfelds blieben die Bewertungsbandbreiten bei Unternehmensverkäufen im Tiefbau stabil, da gut positionierte Unternehmen weiterhin auf Käuferinteresse stoßen und attraktive Multiplikatoren erzielen. Strategische Käufer und Finanzinvestoren nutzen Akquisitionen gezielt, um regionale Präsenz auszubauen, Leistungsspektren zu ergänzen und Skaleneffekte zu realisieren. Holger Fries weist darauf hin, dass die strategische Klarheit des Managements in diesem Marktumfeld zunehmend an Bedeutung gewinnt. Die Kombination aus stabilen bis steigenden Bewertungen, einer exzellenten Auftragslage und langfristiger Planungssicherheit macht den jetzigen Zeitpunkt für strategische Unternehmensverkäufe besonders günstig.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich die Baubranche in einer Phase der strategischen Neuordnung befindet, in welcher der Tiefbau als klarer Wachstumsmotor fungiert. Für Unternehmer in diesem Sektor bietet das aktuelle Marktumfeld außergewöhnliche Chancen, sofern die Prozesse professionell strukturiert und auf die spezifischen Bewertungsmechanismen der Branche abgestimmt sind.

Militärbau in Serienproduktion

Infrastrukturoffensive eröffnet neue Chancen für Bauunternehmen

BERLIN (SR). Vor der veränderten geopolitischen Sicherheitslage rückt der Militärbau wieder in den Fokus. Nach Jahren der Abrüstung plant die Bundeswehr bis 2031 den Neubau von 76 Unterkunftsgebäuden mit mehr als 7 000 modernen Stuben. Bestehende Standorte werden außerdem saniert und bislang vernachlässigte Infrastruktur sowie Liegenschaften modernisiert. Für Bauunternehmen ergibt sich daraus ein langfristiges Infrastrukturprogramm in einem stabil wachsenden Segment. Darüber hinaus gewinnt insbesondere die Revitalisierung militärischer und sicherheitsrelevanter Infrastruktur in Deutschland an Bedeutung.



Nach Jahren der Abrüstung plant die Bundeswehr bis 2031 den Neubau von 76 Unterkunftsgebäuden.
Foto: Bundeswehr/Fabian Fenderich

Insgesamt umfasst der Immobilienbestand der Bundeswehr rund 1 500 Liegenschaften an etwa 270 Standorten mit rund 36 000 Gebäuden. Fast ein Drittel weist einen erheblichen Sanierungsbedarf auf, etwa fünf Prozent der Gebäude stehen aktuell nicht zur Verfügung. Um den Ausbau militärischer Infrastruktur zu beschleunigen, müssen andere Wege als bisher beschritten werden. Bewährt hat sich dabei das „German Armed Forces Contractor Augmentation Program“ (GAF-CAP), das die Bundeswehr seit 2017 bei Auslandseinsätzen nutzt und nun in angepasster Form im Inland übernehmen soll. Es ermöglicht die zügige Bereitstellung von Unterkünften und Sanitätseinrichtungen. Warum es mehr Tempo braucht, um bis 2031 den Neubau von 76 Unterkünften zu realisieren, erklärt Dr. Alexander Götz, Abteilungsleiter Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen im Bundesministerium der Verteidigung: „Wir müssen schneller und effizienter bei Bauvorhaben werden. Dazu gehört, dass wir uns, wo immer möglich, von individuellen Baulösungen verabschieden. Einmal planen, mehrfach und bundesweit bauen. Zusätzlich sind neue Wege bei der Realisierung notwendig.“ So soll es neue verbindliche Planungsvorgaben für Unterkünfte und deren Standardisierung – konkret vier Gebäudegrößen – geben. Mit der Einführung dieser vier Standard-Typengebäude wird ein wesentlicher Grundstein unter Nutzung der Möglichkeiten von industrieller Vorfertigung gelegt. Dadurch können die Landesbauverwaltungen den Fokus auf weitere, wichtige Infrastrukturvorhaben legen – von Munitionslagern über Flugplätze sowie Wartungs- und Ausbildungshallen bis hin zu Energie- und Versorgungseinrichtungen.

Serielles Bauen bedeutet standardisierte Grundrisse, vorgefertigte Bauelemente und damit deutlich kürzere Bauzeiten. Industrielle Vorfertigung und standardisierte Gebäudetypen ermöglichen eine schnelle Umsetzung und reduzieren Kosten und Komplexität. Einer, der sich auf serielle Bauweise in diesem Zusammenhang konzentriert, ist das Bauunternehmen Porr, das sich als verlässlicher Partner für militärische Bauprogramme positionieren will, der technische Präzision, sicherheitsrelevantes Know-how und effiziente Bauabwicklung vereint. Denn mit Blick auf das kommende Jahrzehnt der sicherheits- und verteidigungspolitischen Neuausrichtung wird die Nachfrage nach solchen Lösungen weiter steigen, ist das Bauunternehmen überzeugt.

Der Militärbau bietet auch dem Mittelstand zusätzliche Aufträge, ist Tim-Oliver Müller überzeugt. Der Hauptgeschäftsführer im Hauptverband der Deutschen Bauindustrie stellt klar: „Verteidigungsminister Boris Pistorius will ein gigantisches Bauprogramm umsetzen, damit die Bundeswehr als starker NATO-Partner im Fall der Fälle parat stehen kann. Das ist richtig! In den kommenden Jahren werden dafür enorme Investitionen nötig, die auf die gesamte Bauwirtschaft zusätzlich zukommen werden. Es ist deshalb breiter Konsens, dass es aufgrund von Planungsengpässen, unterbesetzten Bauverwaltungen und Produktivitätserfordernissen neue Wege braucht. Das Ziel muss sein: künftig mit weniger Menschen mehr zu bauen, um die Modernisierung der militärischen und zivilen Infrastruktur zu bewältigen. Dafür ist eine neue gesetzliche Grundlage nötig, um Projekte schnell, effizient und effektiv umzusetzen. Klar ist, dass dafür alle Unternehmen der Bauwirtschaft anpacken müssen – kleine, mittlere und große Betriebe. Und klar ist auch, dass dafür eine Vielfalt an Vergabemodellen und Projektgrößen nötig ist, damit alle Ressourcen der Bauwirtschaft aktiviert werden.“

Ein anderes Unternehmen, das Bundeswehr-Bauprojekte bereits umgesetzt hat, ist Adapteo mit Sitz in Neu-Isenburg. Im Neubau von Kasernen sieht der Modulbauer Potenzial, wenn in den nächsten Jahren 76 Neubauten entstehen sollen. Adapteo plant diese nach den GAF-CAP-Vorgaben und beteiligt sich darüber hinaus an den Ausschreibungen für die Musterungszentren. Die Gebäude müssen schnell errichtet werden, aber auch den gesetzlich vorgegebenen Energiestandards und den bauordnungsrechtlichen Vorgaben entsprechen. „Der Modulbau ist ideal für diese Anforderungen“, bekräftigt Benjamin Schretter von Wohlgemuthheim, Geschäftsführer Adapteo Deutschland, das Vorhaben der Bundeswehr. „Die Gewerke sind bei serieller Fertigung in einer Hand. Durch die Vormontage gibt es kaum verzögernde Schnittstellen, keine baurechtlichen Diskussionen und keine Lieferkettenprobleme. Enge Zeitfenster sind Teil unseres Business und die Schnelligkeit liegt in der Natur des Modulbaus.“ Die Module seien zudem flexibel erweiter- oder rückbaubar. „Qualitativ hochwertiger, nachhaltiger und funktionaler Kasernenbau vom Fließband ist kein Mysterium und schnell machbar. Wir bauen für 240 Soldatinnen und Soldaten ein voll funktionsfähiges Camp in 90 Tagen“, so Benjamin Schretter von Wohlgemuthheim.

Neue militärische Infrastruktur erfordert schnelle Genehmigungsverfahren. Baden-Württemberg hat bereits im Oktober den Weg dafür bereitet und will Bauvorhaben der Bundeswehr erleichtern. „Die Bundeswehr musste in Baden-Württemberg schon bislang bei ihren Bauvorhaben kein förmliches Genehmigungsverfahren durchlaufen, sich allerdings gleichwohl an die entsprechenden Landesvorschriften halten. Nun gehen wir noch einen Schritt weiter: Wir befreien die Bundeswehr beim Bau von Anlagen, die der Verteidigungsfähigkeit Deutschlands dienen, von allen materiell-rechtlichen Vorschriften des Landes. Das betrifft unter anderem das Bauordnungsrecht, das Denkmalrecht, das Straßenrecht, das Wasserrecht und das Naturschutzrecht. Damit räumen wir bürokratische Hürden aus dem Weg und erleichtern der Bundeswehr ihre Arbeit, die in diesen Zeiten ganz besonders wichtig ist. Vorgaben, die sich aus dem höherrangigen Recht des Bundes oder der Europäischen Union ergeben, bleiben davon unberührt“, gab Nicole Razavi, Ministerin für Landesentwicklung und Wohnen in Baden-Württemberg, im Oktober bekannt. Der Gesetzentwurf wurde im Rahmen der Lenkungsgruppe Verteidigung und Resilienz erarbeitet und befindet sich in der Anhörungs beziehungsweise Beratungsphase.

NRW bündelt wiederum die Zuständigkeiten für den militärischen Bundesbau unter einem Dach – mit klaren Zuständigkeiten und schlanken Prozessen. Die operative Zuständigkeit für den gesamten Bundesbau war im Bundesland organisatorisch aufgeteilt auf die Bauabteilung der Oberfinanzdirektion und den Bau- und Liegenschaftsbetrieb des Landes (BLB NRW) sowie dort auf sechs Standorte. „Die tradierte Organisationsstruktur im Bundesbau wurde den enormen Anforderungen der Zeitenwende nicht mehr gerecht“, erklärt NRW-Finanzminister Dr. Marcus Optendrenk, dessen Ministerium für den Bundesbau in Nordrhein-Westfalen zuständig ist. „Wir müssen die Verteidigungsinfrastruktur unter Hochdruck modernisieren und zugleich Raum schaffen für den Aufwuchs der Bundeswehr. Parallelstrukturen und Reibungsverluste können wir uns nicht leisten. Wir brauchen klare Zuständigkeiten, schlanke Prozesse, schnelle Entscheidungen und gebündelte Expertise. Das schaffen wir jetzt unter dem Dach der neuen Niederlassung Bundesbau im BLB NRW.“ Diese besteht allerdings nur virtuell: Die Bundesbau-Beschäftigten wurden in die jetzt gegründete Einheit versetzt, können aber von ihren bisherigen Dienstorten aus weiterarbeiten. „Mit der neuen Struktur schaffen wir neben mehr Tempo auch einen höheren Grad an Spezialisierung“, so der Minister. „Bisher waren die Zuständigkeiten für Bundesbau-Projekte regional verteilt: Beschäftigte des BLB NRW in Köln haben alle



Deutschlandkarte mit den Standorten des Bundeswehr-Bauprogramms Unterkünfte.
Grafik: Bundeswehr/BAIUDBw – PIZ IUD

Nordrhein-Westfalen geplant – ein Plus von 60 Prozent gegenüber 2022.

Doch nicht überall erfahren die Bauvorhaben der Bundeswehr Zustimmung. Viele Kommunen hatten bereits Pläne für ehemalige Bundeswehrstandorte,



Austausch zur Infrastruktur der Bundeswehr in Nordrhein-Westfalen mit dem dortigen Finanzminister, Dr. Marcus Optendrenk (links), und mit Bundesverteidigungsminister Boris Pistorius. Foto: Finanzministerium NRW

Maßnahmen in Kölner Kasernen geplant und begleitet. Jetzt können wir viel sinnvoller clustern: Ein Team plant exklusiv Unterkunftsbauten, ein anderes Fahrzeughallen, das nächste Hallenschießanlagen. So bilden wir Expertenwissen für die Erfordernisse eines Gebäudetyps und kommen schneller und einfacher von der Planung zur Umsetzung.“ Um den Herausforderungen zu begegnen, wächst das Personal im Bereich Bundesbau zudem rasant an: Bis zum kommenden Jahr ist eine Steigerung auf insgesamt 730 vom Bund refinanzierte Stellen in



Gruppenbild der Projektverantwortlichen für das Bundeswehr-Bauprogramm Unterkünfte.
Foto: Bundeswehr/Marius Vu

die für die zivile Nutzung – etwa für Wohnungen – umgewandelt werden sollten. Der in den 2010er-Jahren nach Aussetzung der Wehrpflicht fortgesetzte Prozess der Konversion von Liegenschaften wurde im Herbst angehalten. Das betrifft 187 ehemalige militärische Liegenschaften. Betroffen sind außerdem weitere 13 Liegenschaften, welche die Bundeswehr noch betreibt. Dazu gehören Teile des Flughafens Tegel in Berlin und der ehemalige Fliegerhorst in Fürstenfeldbruck. Dort sollte ein Stadtquartier für 4 000 Menschen entstehen. Der für die Infrastruktur zuständige Staatssekretär Nils Hilmer im Verteidigungsministerium erklärt: „Wir sind uns der Tragweite der Entscheidung sehr bewusst und wissen, dass in vielen Fällen bereits Planungen bestehen, betroffene Flächen zivil zu nutzen.“ Christian Schuchardt, Hauptgeschäftsführer des Deutschen Städtetages, äußerte gegenüber dem Redaktionsnetzwerk Deutschland (RND): „In vielen Städten sind die Planungen schon weit fortgeschritten und es sind Kosten angefallen und Verträge unterschrieben für die zivile Nutzung. Das ist ziemlich bitter gerade dort, wo die Menschen fest mit neuen Wohnungen gerechnet und sich darauf gefreut haben. Alternativ sollte auch darüber nachgedacht werden, ob es nicht im Einzelfall sinnvoll ist, neue moderne Kasernen an neuen Standorten in der Nähe zu entwickeln. Denn viele marode Standorte sind mit Altlasten belastet.“

Simulation von Sprengkraft

Software unterstützt sichere, kontrollierte Sprengungen von Fliegerbomben

FREIBURG. Immer wieder müssen nicht explodierte Fliegerbomben aus dem Zweiten Weltkrieg entschärft oder kontrolliert gesprengt werden. Forscher am Fraunhofer-Institut für Kurzzeitdynamik, Ernst-Mach-Institut (EMI), entwickeln gemeinsam mit Partnern Modelle, die Splitterflug vorhersagen und die unterirdische Ausbreitung von Detonationsdruckwellen im Boden simulieren. Dies kann helfen, Evakuierungsbereiche zu reduzieren, aber auch Risiken für unterirdische Strukturen besser zu prognostizieren.



Präparierte 500-Pfund-Bombe.

Welche Zerstörungen eine explodierende Bombe nicht nur an der Oberfläche, sondern auch im Untergrund anrichten kann und wie groß der Schutzbereich tatsächlich geplant werden muss, untersuchen das Fraunhofer EMI, die virtualcitysystems GmbH und das Innenministerium des Landes Nordrhein-Westfalen im Projekt Schockanalyst. Zu diesem Zweck erweitern sie die Simulationssoftware VC BlastProtect, die kontrollierte Sprengungen in einem 3D-Stadtmodell simuliert. Gestartet wurde die Entwicklung der Software im Projekt Sirius. Diese ermöglicht die Simulation der oberirdischen Ausbreitung der Detonationsdruckwelle und den Splitterflug der Bombenhülle unter Berücksichtigung der Umgebungsbebauung mit detaillierten physikalischen Modellen. Bislang gab es jedoch keine Möglichkeit, Dämpfungsmaßnahmen und die Stoßwelle zu bewerten, die sich bei einer notwendigen Sprengung im Untergrund ausbreitet und zum Beispiel auf Rohrleitungen, unterirdische Infrastruktur und Fundamente angrenzender Gebäude trifft. Hierfür entwickelt das Fraunhofer EMI nun neue numerische Modelle. „Wir erweitern die Software, damit Kampfmittelräumdienste verschiedene Dämpfungsmaßnahmen vergleichen und die Auswirkungen der Spannungswellen im Boden besser einschätzen können“, sagt Dr. Christoph Grunwald, Wissenschaftler am Fraunhofer EMI. Um zu verhindern, dass die Bombensplitter bei der Sprengung kilometerweit fliegen, deckt der Kampfmittelbeseitigungsdienst die Bombe in der Grube mit Sand oder Wasser ab, was den Radius des Splitterflugs deutlich reduziert. „Mit numerischen Codes, die am Fraunhofer EMI entwickelt wurden, berechnen wir präzise die Ausbreitung von Druckwellen in der Luft und deren Auswirkungen auf Menschen und Gebäude. Nun berücksichtigen wir darüber hinaus auch den Einfluss der Sandabdeckung auf die Splitterbildung und zusätzlich den sogenannten Groundshock, also die unterirdischen Bodenschwingungen und Erschütterungen“, so der Forscher. „Wenn eine mit Sand abgedeckte Bombe explodiert, verteilt sich ein Großteil der Energie in den Boden. Daher gilt es zu prognostizieren, wie sich die Ausbreitung der Druckwellen etwa auf U-Bahn-Schächte oder Keller auswirkt.“

Diese extremen dynamischen Belastungen präzise zu simulieren, wird durch die Beschaffenheit des Bodens erschwert. Kies-, Lehm- und Sandböden reagieren völlig unterschiedlich auf extreme Energieeinträge. „Das Verhalten des Bodens als Drei-Phasen-Gemisch (Sand, Wasser, Luft) stellt eine besondere Herausforderung dar“, sagt Dr. Christoph Grunwald.

Generische Bodenproben werden zunächst in dynamischen Laborversuchen untersucht, auf die Spannungswellen mit unterschiedlichen Dehnraten und Amplituden einwirken, um sie anschließend in Computermodellen simulieren zu können. „Wenn unsere virtuellen Ergebnisse mit denen der Experimente übereinstimmen, dann funktionieren unsere Modelle.“

Wie gut die Modelle die Realität abbilden, demonstrierte bereits ein Großversuch auf einem ehemaligen NVA-Gelände in Mecklenburg-Vorpommern: Die Sprengung von sechs vergrabenen 500-Pfund-Bomben in unmittelbarer Nähe zu einem Gebäude, die unter realitätsnahen Bedingungen unterschiedlich abgedeckt wurden – mit Sand und mit Wasser in verschiedenen Konfigurationen. Kombiniert wurden die Dämpfungsmaßnahmen mit präziser Sensorik zur Messung von Druck und unterirdischen Druckwellen. Bei einigen Tests stützten – wie im reellen Einsatz – Aluminiumringe die Wände der Sprenggrube ab. Ziel der Validierungsversuche war es zum einem, Daten für die Weiterentwicklung der Simulationsmodelle zu gewinnen, aber auch den Kampfmittelräumdiensten Erfahrungswerte zu liefern, wie sich verschiedene Dämpfungsmaßnahmen auswirken, die sich in VC BlastProtect abbilden lassen. Als Referenz wurde eine Bombe unabgedeckt gesprengt. „Wir hatten einen größeren Gebäudeschaden prognostiziert, somit sind wir mit unseren Modellen auf der sicheren Seite. Kampfmittelräumdienste erhalten künftig eine deutlich differenziertere Einschätzung der Gefahrenlage und können vor Ort gezielt Schritte zur Schadensminderung planen“, resümiert der Forscher.



Experten bereiten die Grube mit der Bombe für die kontrollierte Sprengung vor. Fotos: Fraunhofer EMI

Heidepflege per Joystick

Naturschutz unter erschwerten Bedingungen

JESSEN. Es ist wohl das größte zusammenhängende Heidegebiet außerhalb noch aktiver Truppenübungsplätze in Sachsen-Anhalt und bedeutend für den Naturschutz. Die rund tausend Hektar großen Zwergstrauchheiden entwickelten sich seit den 30er-Jahren durch den ehemaligen militärischen Betrieb und gehören inzwischen zur DBU-Naturerbefläche Glücksburger Heide nördlich von Jessen im Landkreis Wittenberg. Doch die Pflege ist aufgrund der anzunehmenden Kampfmittelbelastung schwierig. „Mithilfe ferngesteuerter Technik bereiten wir nach den Vorarbeiten im letzten Jahr circa 80 Hektar verbuschte und vergreiste Heide für die anstehende Beweidung mit Schafen und Ziegen vor“, erläutert Susanne Belting, fachliche Leitung im DBU-Naturerbe. Die Pflegearbeiten werden unter Beteiligung des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) sowie des Landes Sachsen-Anhalt gefördert.



Damit die Heide auch in den kommenden Jahren so schön blüht, braucht sie dauerhafte Pflege. Foto: Bundesforst/ Martin Humm

Schafe und Ziegen fressen zu stark überalterte Heidepflanzen zwischen dichtem Gehölzaufwuchs nicht. Doch ihr Appetit ist für die Pflege unentbehrlich. „Damit der europäisch geschützte Lebensraum dennoch langfristig offen und frei von Bewuchs bleibt, helfen wir zunächst maschinell nach. Unser Ziel ist es, perspektivisch 350 Hektar im Süden der Glücksburger Heide mit Schafen und Ziegen zu beweiden, um Lebensräume etwa für die Nachtschwalbe, den Wiedehopf und die Italienische Schönschrecke zu erhalten“, erklärt Jan Felix Schneider, Offenlandmanager im DBU-Naturerbe. Für die Arbeiten auf großer Fläche kommen mehrere hochmoderne Geräte parallel zum Einsatz: das Unternehmen Breddemann Forstgesellschaft arbeitet im Osten mit einem Schlepper mit Mulchanbaugerät, der mit gepanzerten Bodenplatten und Schutzglas gegen mögliche Kampfmittel-Detonationen geschützt ist. Die Firma SEBU rückt westlich mit einer kampfmittelgeschützten und ebenfalls unbemannten Raupe mit Forstfräs-Aggregat an. Beide Firmen steuern ihre Geräte von mobilen Einsatzzentralen aus in sicherer Entfernung mithilfe von Kameras, GPS-Signalen und einer Drohne gezielt über die Fläche, um junge Gehölze, Büsche des Besen-Ginsters sowie abgestorbene Heidepflanzen zu zerkleinern. Dadurch wird das Heidekraut angeregt, frische neue Triebe auszubilden und es entsteht Offenboden, auf dem konkurrenzschwache und lichtliebende Pflanzenarten aufkeimen können. Alle Maßnahmen wurden im Vorfeld mit der zuständigen Ordnungsbehörde durch die Revierleiterin Katalin Wiese-Brattig vom Bundesforstbetrieb Mittelelbe abgestimmt.

Bereits in den vergangenen Jahren sorgte ein Expertenteam mit gepanzerter Technik dafür, dass beispielsweise aufwachsende Kiefern gefällt und Gehölzgruppen aufgelichtet wurden. Weitere Arbeiten folgen auch 2026 in einem zweiten Förderprojekt, um größere Bäume zurückzunehmen sowie strukturierte Übergänge zwischen Wald- und Offenlandbereichen zu schaffen. „Um nicht nur die Fläche, sondern auch die Tiere bestmöglich auf die erschwerten Bedingungen vorzubereiten, haben wir Trinkwasserbrunnen und einen weiteren wolfsabweisenden Nachtpferch mit eigenen Mitteln auf der DBU-Naturerbefläche errichtet. Nun steht der Beweidung der ersten 170 Hektar in der Südheide nichts mehr im Wege“, erläutert Jan Felix Schneider.

Die DBU-Naturerbefläche Glücksburger Heide ist rund 2 600 Hektar groß. Ab 1936 beanspruchte die Wehrmacht die Fläche als Truppenübungsplatz, insbesondere für die Luftwaffe. Ein 400 Hektar großes Areal war Bombenabwurfgebiet. Nach 1945 nutzten russische Streitkräfte die Fläche als Panzerübungsplatz. Die geplante Beweidungsfläche liegt im Bereich der ehemaligen Feuerlinie. Es gab außerdem Schießplätze und einen Hubschrauberlandeplatz. Mehrfach hat es im Gebiet gebrannt, was die Ausbreitung der Besenheide beförderte, die als Brandkeimer mit Feuerereignissen gut umgehen kann. Trockene Europäische Heiden gehören zu den europäisch geschützten Lebensräumen. „Alle Bundesländer haben entsprechende Flächengrößen nach Brüssel gemeldet und sich verpflichtet, einen günstigen Zustand zu erhalten oder, wenn nötig, zu verbessern – so auch in der Glücksburger Heide“, erläutert Belting. 1990 wurde der Militärbetrieb eingestellt. Seit 2008 gehört die Fläche zum Nationalen Naturerbe. Das DBU-Naturerbe verantwortet den Naturschutz auf 66 überwiegend ehemaligen Militärflächen mit rund 70 000 Hektar in zehn Bundesländern. Der Bund verzichtet seit 2005 auf den Verkauf ausgewählter, wertvoller Naturflächen im Bundeseigentum und hat bislang rund 164 000 Hektar als Nationales Naturerbe stattdessen dem Naturschutz gewidmet und an Stiftungen, Naturschutzverbände oder Bundesländer übertragen.

Anzeige



Handwerker im Kostenschock

Warum hohe Kraftstoffpreise mittelständische Betriebe besonders gefährden

SOLINGEN. Steigende Energiepreise treffen das Handwerk derzeit besonders hart. Viele Betriebe sind täglich mit Transportern unterwegs – zu Baustellen, Kunden oder Materiallieferanten. Wenn Diesel und Benzin deutlich teurer werden, steigen unmittelbar die Betriebskosten. Hintergrund der aktuellen Preissprünge sind unter anderem geopolitische Spannungen und steigende Ölpreise, die sich schnell an den Zapfsäulen bemerkbar machen. Liborio Manciavillano, Geschäftsführer der HWS Handwerks-Schmiede GmbH, gibt Tipps, was mittelständische Handwerksbetriebe in dieser Situation tun können.

Für viele Handwerksbetriebe ist das Fahrzeug das zentrale Arbeitsmittel. Wenn Spritpreise plötzlich stark steigen, trifft das direkt die Kalkulation – besonders bei kleinen Betrieben mit mehreren Fahrzeugen. Ohne Anpassung der Preise oder effizientere Tourenplanung kann das schnell die gesamte Wirtschaftlichkeit gefährden. Welche Strategien können Betriebe nutzen, um den Kostendruck abzufedern?

Die Auswirkungen hoher Kraftstoffpreise zeigen sich im Handwerk unmittelbarer als in vielen anderen Branchen. Während in bürobasierten Tätigkeiten steigende Energiekosten oft nur indirekt spürbar werden, schlagen sie im handwerklichen Alltag direkt auf jede einzelne Leistung durch. Jeder zusätzliche Kilometer verursacht Mehrkosten, die sich über den Tag hinweg summieren und am Ende die Marge erheblich reduzieren. Insbesondere mittelständische Betriebe geraten dadurch unter Druck. Im Gegensatz zu großen Unternehmen verfügen sie meist nicht über ausreichende finanzielle Puffer, um kurzfristige Kostensteigerungen abzufedern. Gleichzeitig sind sie auf eine präzise Kalkulation angewiesen. Wird diese durch volatile Spritpreise untergraben, entsteht ein strukturelles Problem: Die Leistung bleibt konstant hoch, während die Rentabilität sinkt. Mobilität ist damit kein unterstützender Faktor, sondern eine zentrale Voraussetzung der Wertschöpfung.

Umso wichtiger ist es, kurzfristig gegenzusteuern. Eine zentrale Maßnahme besteht darin, die eigene Preisgestaltung konsequent an die gestiegenen Kosten anzupassen. Auch wenn das im Wettbewerb zunächst riskant erscheint, führt ein Verzicht auf Preisanpassungen langfristig zu wirtschaftlichen Einbußen.

Parallel dazu gewinnt eine optimierte Einsatzplanung an Bedeutung. Effizient strukturierte Touren reduzieren nicht nur Fahrzeiten, sondern auch den Kraftstoffverbrauch erheblich. Darüber hinaus lässt sich durch das Bündeln von Aufträgen vermeiden, dass Fahrzeuge mehrfach dieselben Strecken zurücklegen. Auf diese Weise können Betriebe ihre Auslastung verbessern und gleichzeitig Kosten senken. Neben internen Maßnahmen werden häufig auch Kooperationen im Mittelstand diskutiert. Gemeinsame Einkaufsmodelle oder die Nutzung von Tankkarten können zwar punktuelle Einsparungen ermöglichen, ihre Wirkung bleibt jedoch begrenzt. Entscheidend für die Wirtschaftlichkeit eines Betriebs sind in erster Linie die eigenen Abläufe. Effiziente Prozesse, eine klare Disposition und eine realistische Kalkulation entfalten in der Praxis einen deutlich größeren Effekt als externe Vergünstigungen. Kooperationen können daher unterstützen, ersetzen jedoch keine strukturellen Verbesserungen im eigenen Unternehmen. Langfristig stellt sich zudem die Frage nach der grundsätzlichen Abhängigkeit von fossilen Energieträgern. Allerdings liegt der Schlüssel zur Reduktion des Verbrauchs nicht ausschließlich in technologischen Veränderungen. Vielmehr zeigt sich, dass bereits durch eine systematische Organisation von Baustellen und Fahrten erhebliche Einsparpotenziale realisiert werden können. Weniger Leerfahrten und eine bessere Abstimmung der Einsätze führen automatisch zu einem geringeren Energiebedarf. Damit wird deutlich, dass Effizienzsteigerungen oft ohne große Investitionen möglich sind.

Alternative Antriebe rücken dennoch zunehmend in den Fokus. Insbesondere im urbanen Raum können elektrisch betriebene Fahrzeuge eine sinnvolle Ergänzung darstellen. Gleichzeitig erfordert ihre Einführung eine differenzierte Betrachtung. Reichweiten, Ladeinfrastruktur und Investitionskosten müssen in Relation zum tatsächlichen Einsatzprofil stehen. Pauschale Lösungen greifen hier zu kurz. Stattdessen sollten Betriebe prüfen, in welchen Bereichen sich neue Technologien wirtschaftlich sinnvoll integrieren lassen.

Insgesamt zeigt sich: Die aktuellen Spritpreise wirken im Handwerk wie ein Beschleuniger bereits bestehender Herausforderungen. Sie zwingen Betriebe dazu, ihre Kostenstrukturen kritisch zu hinterfragen und betriebliche Abläufe zu optimieren. Wer frühzeitig reagiert und sowohl kurzfristige als auch strategische Maßnahmen ergreift, kann den steigenden Kostendruck zumindest teilweise kompensieren und bleibt auch in einem schwierigen Marktumfeld wettbewerbsfähig.

Iran-Krieg zwingt zum Spritsparen

Der Krieg im Iran sorgt für große Unruhe an den Energiemärkten. Steigende Öl- und Dieselpreise treffen die Bauwirtschaft direkt – besonders dort, wo große Flotten im Dauerbetrieb laufen oder schwere Kolosse gewaltige Materialmengen bewegen müssen. Umso notwendiger ist es, durch sparsames Verhalten den Verbrauch von Gas und Öl zu reduzieren. Für Bauunternehmen rückt damit eine alte Frage wieder in den Fokus: Welche Möglichkeiten bieten sich, Energie und somit Kosten bei Baumaschinen zu sparen?

Nach den Personalkosten ist Diesel einer der größten Kostenblöcke im Baubetrieb. Gerade im Erd-, Straßen- und Tiefbau summieren sich binnen kurzer Zeit enorme Kraftstoffmengen. Wer wirtschaftlich arbeiten will, muss daher den Maschinenverbrauch konsequent im Blick behalten. Doch entscheidend ist weniger die Betriebsstunde als der Verbrauch pro bewegter Tonne.

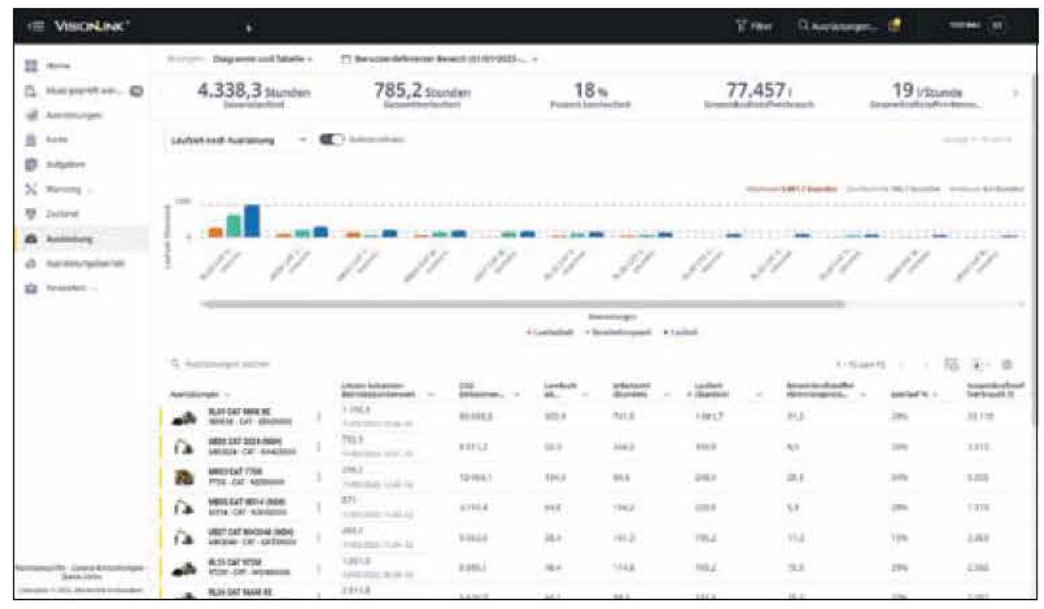
Ein zentraler Hebel bleibt die Reduzierung von Leerlaufzeiten. Unproduktives Laufenlassen der Maschinen treibt den Dieselverbrauch in die Höhe. Ob kurze Wartezeiten im Produktionsablauf, schlecht abgestimmte Transportketten oder unnötiger Stillstand in Pausen – jede Leerlaufminute kostet Geld. Damit der Einsatz der Baumaschinen beim Laden, Ausbaggern und Transportieren nicht zu unnötigen Kraftstoffverbräuchen führt, gilt es darum, vor allem die Zeit zu reduzieren, in der die Geräte unproduktiv sind.

Leerlauf verursacht unnötige Kosten – nicht nur, weil nutzlos Kraftstoff verbraucht wird. Die Serviceintervalle stehen in kürzerer Zeit an, wenn der Betriebsstundenanzeiger weiterläuft. Damit wird dann auch eher der Zeitpunkt erreicht, ab dem die Garantie abläuft. Und wenn eine Maschine unnötigerweise viele Betriebsstunden anhäuft, wirkt sich das letztlich ungünstig auf den späteren Wiederverkaufspreis aus.

Unterteilt wird der Leerlauf in:

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

2. Systembedingter Leerlauf: Diese Leerlaufintervalle betragen zwischen null und 30 Minuten. Sie treten beispielsweise auf, wenn Muldenkipper gruppenweise eintreffen und wenn das Ladegerät erst voll beschäftigt ist und dann warten muss, bis die Transportgeräte wieder zur Verfügung stehen. „Wiederholt sich dieses Phänomen über den gesamten Tag immer wieder, dann muss die Ursache dafür gefunden werden. Möglich, dass etwa die Skw-Flotte nicht richtig aufeinander abgestimmt ist. Denkbar ist auch, dass die Maschinengröße nicht die richtige ist", nennt Bernhard Tabert, bei Zeppelin verantwortlich für das Flottenmanagement, mögliche Gründe und Anhaltspunkte, die ein Unternehmen überprüfen sollte. Es macht bereits einen großen Unterschied aus, mit welcher Technik gearbeitet wird und wie diese auf die Arbeitsprozesse abgestimmt ist, um volle Maschinennutzlast und minimale Ladezeiten zu generieren. Aber auch die Einsatzbedingungen vor Ort, etwa die Beschaffenheit der Fahrwege, haben einen Einfluss darauf, wie effizient die Baumaschinentechnik eingesetzt werden kann.



VisionLink gibt Auskunft über die Auslastung im Fuhrpark. Grafik: Zeppelin

3. Abnormaler Leerlauf: Dieser hat mit der reinen Produktion nichts zu tun hat. Hier bewegt sich das Intervall zwischen null und 300 Minuten. Dazu zählt etwa das Warmlaufen der Baumaschine am Morgen, wenn der Fahrer noch mal einen Kaffee trinkt, oder weil das Arbeitsgerät wegen der Klimaanlage oder Heizung nicht ausgeschaltet wird. „Viele Fahrer denken, das macht doch nichts, wenn der Bagger oder Radlader dann weiterläuft. Sie wissen nicht, was eine Stunde Leerlauf kostet. Das Bewusstsein ist oftmals gar nicht vorhanden", sind die Erfahrungen von Bernhard Tabert, die er immer wieder macht.

Transparenz schaffen Telematik und Flottenmanagementsysteme wie das von Caterpillar entwickelte Flottenmanagement, das Zeppelin in Form von ProductLink einführte. Es greift auf die Daten von Cat Baumaschinen zurück. Über VisionLink, der internetbasierten Software, werden die Daten ausgewertet und übersichtlich dargestellt, sodass der Leerlauf erfasst werden kann, die den Verbrauch und den Leerlauf sichtbar machen. Aber auch der Kraftstoffverbrauch wird über VisionLink ermittelt und angezeigt, wann wie viel Diesel benötigt wurde.

Ebenso entscheidend ist der Faktor Mensch: Geschulte Fahrer können den Kraftstoffbedarf deutlich senken. Fahrerschulungen, der richtige Einsatz moderner Assistenzsysteme und ein bewusster Umgang mit der Technik zahlen sich gerade in Zeiten hoher Energiepreise unmittelbar aus.

Treibhausgasreduktion durch E-Lkw

Knapp 100 000 vollelektrische Lkw auf Deutschlands Straßen zugelassen

MÜNCHEN. Die E-Mobilität in Deutschland wächst: Fast zwei Millionen rein elektrische Pkw fahren auf Deutschlands Straßen und werden – neben hunderttausenden privaten und betrieblichen Wallboxen – von mehr als 191 000 öffentlichen Ladepunkten mit Strom versorgt. Eon-Datenexperten haben ausgerechnet, welchen Einfluss die in Deutschland zugelassenen E-Autos und die schnell wachsende Anzahl der E-Lkw auf den Klimaschutz haben.

„E-Autos sind keine Ausnahme mehr, stattdessen sind immer mehr Menschen in allen Regionen des Landes elektrisch unterwegs. Die wachsende Zahl der öffentlichen Ladestationen erleben wir im Alltag am Supermarkt oder im City-Parkhaus, wo nun ganz selbstverständlich Ladestationen installiert sind. Auch im Transportwesen setzt sich die Elektromobilität als Antrieb der Zukunft durch und zeigt bereits ein starkes Momentum: In Deutschland sind aktuell rund 109 000 rein elektrische Lkw und Transporter zugelassen. Nutzfahrzeuge bieten durch ihr Gewicht, die vielen Fahrkilometer und dem damit verbundenen, höheren Energieverbrauch ein riesiges Potenzial für Klimaschutz und die Verbesserung der Luftqualität, wenn wir konsequent auf Elektromobilität setzen", ist Filip Thon, CEO von Eon Deutschland, überzeugt.

Die Mehrheit der elektrischen Lastwagen entfällt mit rund 78 000 Fahrzeugen auf Transporter, gefolgt von gut 21 000 kleinen Lkw mit einem zulässigen Gesamtgewicht zwischen 3,5 und zwölf Tonnen. Zudem sind fast 10 000 schwere Lkw (über zwölf Tonnen) und Sattelzugmaschinen für das Ziehen von Trailern elektrisch unterwegs. Dazu Filip Thon: „Die Analyse unserer Experten zeigt: Der aktuelle Bestand elektrischer Transporter und Lkw spart beim Laden mit Ökostrom schon über 1,2 Millionen Tonnen CO_2-Emissionen pro Jahr ein; mit dem deutschen Strommix geladen, liegt die Einsparung bei knapp einer Million. Und das bei einem Anteil elektrischer Nutzfahrzeuge von erst 2,6 Prozent. Durch die stringente Elektrifizierung dieser Fahrzeugklassen vom Transporter bis zum 40-Tonner können die Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor signifikant gesenkt werden. Und vielen Vorurteilen zum Trotz können E-Lkw schon heute so wirtschaftlich sein wie ihre Dieseläquivalenten."

Elektrische Lkw und Transporter sind nicht nur klimafreundlich und leise, sondern können für Flottenbetreiber trotz höherer Anschaffungskosten über den gesamten Produktlebenszyklus betrachtet auch finanziell attraktiv sein. Grund dafür ist die günstigere Antriebsenergie, insbesondere wenn intelligente Ladetarife oder eigener Solarstrom genutzt werden. Zusätzlich sorgen weniger Wartungsaufwände, Steuervergünstigungen sowie die Mautbefreiung für E-Lkw bis 2031 für geringere Betriebskosten.

Mit mehr als 57 000 zugelassenen elektrischen Lkw und Transportern werden allein in NRW jährlich 604 000 Tonnen CO_2 eingespart. Auch Bayern leistet mit über 12 000 E-Nutzfahrzeugen einen Beitrag zum Klimaschutz und vermeidet damit gut 134 000 Tonnen CO_2 pro Jahr. Besonders viele schwere E-Lkw über zwölf Tonnen sind anteilig in Mecklenburg-Vorpommern im Einsatz.

Der Bestand vollelektrischer Pkw in Deutschland ist 2025 auf knapp zwei Millionen gestiegen. Die meisten Stromer sind mit rund 430 000 in NRW zugelassen. Auf dem zweiten und dritten Platz liegen Bayern mit 370 000 und Baden-Württemberg mit 310 000 E-Autos. Bremen knackt erstmals die Marke von 10 000 vollelektrischen Pkw. Der Straßenverkehr gehört in Deutschland zu den größten CO_2-Emittenten, was die Elektromobilität zu einem großen Hebel für den Klimaschutz macht. Allein die heute zugelassenen E-Autos sparen im Jahr rechnerisch 5,2 Millionen Tonnen CO_2-Emissionen ein – vorausgesetzt, sie werden mit hundert Prozent Ökostrom geladen. Mit dem Strommix geladen sind es gut 4,2 Millionen Tonnen. In NRW und Bayern, den Bundesländern mit der höchsten Anzahl an E-Autos, werden jeweils über eine Million Tonnen CO_2 jährlich eingespart. Zudem werden lokale Abgase und Lärmemissionen reduziert, was insbesondere im urbanen Raum bedeutsam ist.



In Deutschland sind gut 109 000 E-Lkw und Transporter zugelassen. Foto: Eon Energie Deutschland/Alena Zielinski

Zeppelin Konzern übernimmt cpc baulogistik

Akquisition für den deutschen Markt der strategischen Geschäftseinheit Rental

GARCHING BEI MÜNCHEN (CL). Die Zeppelin Rental GmbH übernimmt hundert Prozent der Anteile der Constellation Baulogistik GmbH. Einen Großteil hielt bisher der Finanzinvestor Constellation Capital. Die Akquisition ermöglicht einen signifikanten Ausbau des Baulogistik-Geschäfts in Deutschland innerhalb der strategischen Geschäftseinheit Rental des Zeppelin Konzerns. Der Vollzug der Transaktion steht unter dem Vorbehalt der Zustimmung der Kartellbehörde, die im Mai erwartet wird.



Von links: Angelo Butera, Geschäftsbereichsleiter LC&M von Zeppelin Rental, Roy Janusziak, CEO von cpc baulogistik und GreenLean Baulogistik, Dirk Herborn, CFO von cpc baulogistik sowie GreenLean Baulogistik, und Christoph Afheldt, Mitglied der Geschäftsleitung von Zeppelin Rental.
Foto: Zeppelin Rental

Unter der Holding Constellation Baulogistik (CBG) firmieren die beiden operativen Einheiten cpc baulogistik (cpc) und GreenLean Baulogistik (GLB). Fast hundert Mitarbeiter sind für die Unternehmen an den Standorten Berlin, Hamburg, Hannover und München tätig. Zu den Kunden gehören Bauunternehmen, die Industrie, öffentliche Auftraggeber, Projektentwickler und Generalunternehmer. Das Leistungsspektrum umfasst die Planung von Sekundärprozessen inklusive Beratung zur Nachhaltigkeit auf Baustellen (GLB) sowie die operative Baulogistik mit Zutrittskontrolle, Liefer- und Entsorgungslogistik (cpc). Auch digitale Logistiktools sind Teil des Portfolios.

„Die nachweisbaren Effizienzgewinne durch eine optimierte Steuerung von Material- und Personenströmen auf Baustellen lassen für die Zukunft eine weiter zunehmende Bedeutung der Baulogistik erwarten", erklärt Peter Schrader, Leiter der strategischen Geschäftseinheit Rental im Zeppelin Konzern. „Wir freuen uns deshalb über die Akquisition eines relevanten und starken Wettbewerbers in diesem Bereich und die Chancen, die sich uns durch die Bündelung der Kompetenzen eröffnen."

cpc ist seit 20 Jahren am Markt tätig und betreut durchschnittlich rund 60 bis 70 laufende Projekte im Jahr. GLB wurde 2023 gegründet und setzt den Fokus auf Planung, Beratung und Software. „Die Übernahme unterstreicht unsere Wachstumsstrategie und den hohen Stellenwert des Baulogistik-Geschäfts innerhalb unseres breiten Dienstleistungsangebots", so Christoph Afheldt, Mitglied der Geschäftsleitung von Zeppelin Rental. „Unsere neuen Kolleginnen und Kollegen bringen sehr viel Fachwissen und Erfahrung mit. Gemeinsam können wir unsere Marktposition in der Baulogistik ausbauen und unser Angebot stärken."



Zeppelin Rental, cpc baulogistik und GreenLean Baulogistik bündeln ihre Kompetenzen.
Foto: x21de – Reiner Freese

Sowohl Zeppelin Rental als auch cpc und GLB erbringen bundesweit umfassende Leistungen in der Planung und Umsetzung der Steuerung von Personen- und Materialströmen auf der Baustelle und halten entsprechende digitale Tools zur Prozesssteuerung vor. „Zeppelin ist ein Traditionsunternehmen mit einem einzigartigen Portfolio und einer Unternehmenskultur, die sehr gut zu uns passt", so Roy Janusziak, Gründer und CEO von cpc sowie GLB. „Wir sind überzeugt, dass wir Synergieeffekte nutzen und zusammen den Markt sehr erfolgreich bearbeiten werden."

Wechsel im Zeppelin Konzern

Peter Schrader leitet die strategische Geschäftseinheit Rental

GARCHING BEI MÜNCHEN (CL). Zum 1. Februar 2026 hat Peter Schrader, seit über 20 Jahren Geschäftsführer der deutschen Zeppelin Rental GmbH, zusätzlich die Leitung der strategischen Geschäftseinheit Rental des Zeppelin Konzerns übernommen. Er folgt in dieser Position auf Arne Severin, der das Unternehmen auf eigenen Wunsch zum 31. Januar verlassen hat.



Peter Schrader, Geschäftsführer der Zeppelin Rental GmbH, ist seit dem 1. Februar auch Leiter der strategischen Geschäftseinheit Rental des Zeppelin Konzerns.
Foto: Andreas Gebert

„Peter Schrader genießt unser volles Vertrauen", so Matthias Benz, Vorsitzender der Geschäftsführung des Zeppelin Konzerns und Vorsitzender des Aufsichtsrats der Zeppelin Rental GmbH. „Mit seiner jahrzehntelangen Erfahrung wird er die strategische Geschäftseinheit Rental auch in einem herausfordernden europäischen Marktumfeld zukunftssicher aufstellen. Im Fokus stehen die noch stärkere Zusammenführung der internationalen Geschäftstätigkeiten unter Berücksichtigung der länderspezifischen Besonderheiten sowie die Harmonisierung von Prozessen für weiteres profitables Wachstum."

In der strategischen Geschäftseinheit Rental bündelt der Zeppelin Konzern alle Aktivitäten in der Maschinen- und Gerätevermietung, der temporären Infrastruktur sowie der Baulogistik in den Märkten Deutschland, Österreich, Tschechien, der Slowakei, Dänemark, Schweden, Norwegen und den Niederlanden. Peter Schrader ist seit über 35 Jahren in verschiedenen Positionen im Konzern tätig. Über Stationen als Verkaufs- und Niederlassungsleiter, Vertriebsdirektor und Generaldirektor für Russland und Gesamtverantwortlicher für die CIS-Staaten leitete er ab 2003 den Zeppelin Mietservice und wurde ein Jahr später zum Geschäftsführer der neu gegründeten MVS Zeppelin GmbH & Co. KG, der heutigen Zeppelin Rental GmbH, ernannt. In den über 20 Jahren seiner Verantwortung für das Vermietgeschäft hat er die Aktivitäten und die Entwicklung von Zeppelin Rental hin zu einem baunahen Dienstleister mit integriertem Lösungsportfolio maßgeblich ausgebaut, geprägt und vorangetrieben.

„Ich freue mich sehr auf die erweiterte Aufgabe und nehme sie mit einer großen Portion Motivation und Leidenschaft an", so Peter Schrader. „Vielen Dank für die Bestätigung und die Wertschätzung. Gemeinsam mit der Geschäftsleitung und dem Managementteam arbeiten wir bereits intensiv an internen Weiterentwicklungen, um im Sinne unserer Kunden noch besser zusammenzuarbeiten. Der Gradmesser und Garant für unseren Erfolg ist dabei letztendlich die konsequente Ausrichtung auf die Bedürfnisse unserer Kunden."

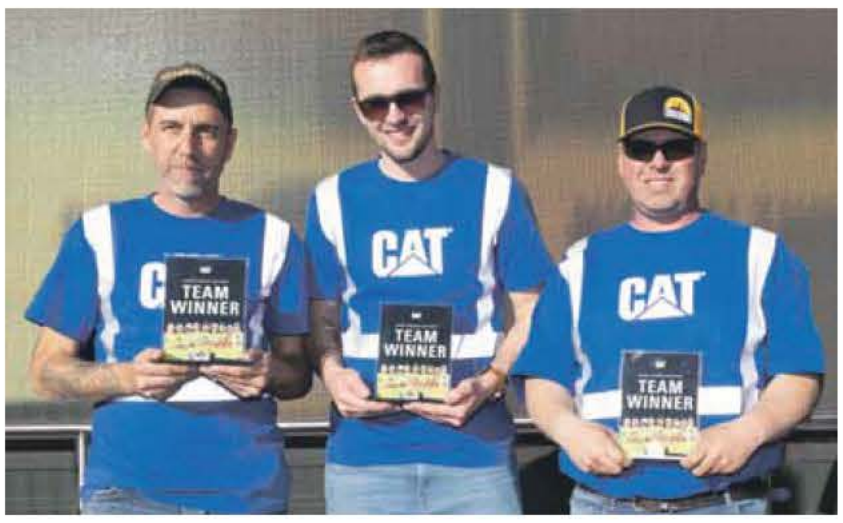
Anzeige

zeppelin-cat.de

ZEPPELIN CAT

Weltmeister am Joystick

Showtime für die besten Maschinisten auf der Global Operator Challenge



Sie gewannen die Teamwertung (von links): Sebastian Behr aus Deutschland, Nicolai Have Thomsen aus Dänemark und Gunter Dewit aus Belgien.

LAS VEGAS (SR). Shows und Spektakel: Das verkörpert die Glitzermetropole Las Vegas. Eine große Bühne bereitete Caterpillar dort den Maschinisten und richtete während der Messe ConExpo-Con/Agg 2026 die weltweiten Fahrermeisterschaften auf dem 6 500 Quadratmeter großen Außengelände aus. Das stand unter dem Zeichen für Wertschätzung der Berufsgruppe Maschinenführer. Auch aus Deutschland nahm ein Fahrer bei der Global Operator Challenge teil: Sebastian Behr vertrat den Zeppelin Fahrerclub. Dem versierten Maschinisten war es bereits mehrfach gelungen, an der Weltspitze mitzubaggern – auch diesmal zählte er wieder zu den besten Fahrern des Wettbewerbs. Er sicherte sich den dritten Platz.

Seit letztem Frühjahr traten Tausende Maschinisten aus mehr als 40 Ländern bei nationalen Wettkämpfen und Vorentscheiden an, um sich für den größten und renommiertesten Wettbewerb der Baumaschinenbranche zu qualifizieren. Gefordert waren höchste Präzision, Effizienz und technologische Kompetenz im sicheren Umgang mit Cat Maschinen. Neun Teilnehmer sicherten sich einen Platz im Finale in Las Vegas. Deutschland schickte Sebastian Behr ins Rennen, um Champion am Joystick zu werden. Der Maschinist hat die Caterpillar Operator Challenge bereits dreimal gewonnen – 2022 holte er Platz zwei. 2023 trat er in Las Vegas gegen die Crème de la Crème der besten Fahrer der Welt an, verpasste aber Platz drei um zwei Sekunden. Diesmal schnitt er als drittbester ab. Den Titel holte sich Brian Hayden – als erster US amerikanischer Sieger in der Geschichte des Wettbewerbs. Er überzeugte insbesondere in den Disziplinen mit Bagger und Dozer. Gunter Dewit aus Belgien setzte sich vor allem im Umgang mit dem Radlader durch. Ebenfalls im Finale vertreten war Nicolai Have Thomsen aus Dänemark, sodass gleich drei europäische Fahrer zur internationalen Spitze zählten. Mit dem Dänen hatte die Zeppelin-Gruppe einen weiteren Vertreter am Start. Gemeinsam holten die drei Europäer Platz eins in der Teamwertung.

Mit der weltweiten Fahrermeisterschaft unterstrich Caterpillar die Bedeutung von Fachkräften und will so beim Nachwuchs Interesse für den Beruf des Maschinisten wecken. Bereits im Januar kündigte das Unternehmen auf der CES an, 25 Millionen US Dollar für die „Building the Future Workforce Initiative" zur Verfügung zu stellen. Das Geld dient dazu, die nächste Generation von Fahrern und Servicetechnikern auf die Anforderungen vorzubereiten, die beim Bau der weltweiten Infrastruktur entstehen. Damit sollen Lösungen getestet und skaliert werden, die Arbeitnehmer dabei unterstützen, die Kompetenzen zu entwickeln, die in einer zunehmend digitalen und autonomen Arbeitswelt erforderlich sind. „Mit dem weltweit steigenden Bedarf an Infrastruktur wird der Zugang zu qualifizierten Technikern und Maschinenführern zu einer zentralen Herausforderung für unsere Branche", so Caterpillar-CEO Joe Creed. „Indem wir in Aus- und Weiterbildung investieren, helfen wir dabei, die Fachkräftebasis zu stärken, auf die unsere Branche angewiesen ist."

Im Rahmen der Messe ConExpo-Con/Agg 2026 kürte Caterpillar außerdem den Sieger der weltweiten Servicetechniker Meisterschaft, der Global Dealer Technician Challenge. Zehn Teilnehmer stellten dabei ihre Diagnose und Problemlösungskompetenz unter Beweis, um Maschinen auch unter hohem Zeitdruck betriebsbereit zu halten. Als bester Servicetechniker setzte sich Tom March aus England durch.

Caterpillar Händler wie Zeppelin verzeichnen eine hohe Nachfrage nach qualifizierten Technikern. Bis Ende 2028 könnten weltweit mehr als 38 000 zusätzliche Servicetechniker benötigt werden, gab Caterpillar während der Wettbewerbe bekannt. Die globale Servicetechniker Meisterschaft soll ebenfalls dazu beitragen, das Berufsbild stärker ins öffentliche Bewusstsein zu rücken.



Die Weltmeisterschaft stellte das Berufsbild des Maschinisten ins Rampenlicht. Fotos: Zeppelin

Zeichen für Innovationskraft

Gewinner des Deutschen Baupreises 2026 ausgezeichnet

KÖLN. Bühne frei für die innovativsten Projekte der Bauwirtschaft: Im Rahmen der digitalBAU in Köln wurden die Gewinner des Deutschen Baupreises 2026 ausgezeichnet. Rund 250 Vertreter aus Bauwirtschaft, Architektur, Industrie, Politik und Verbänden versammelten sich zur Preisverleihung und würdigten herausragende Leistungen in insgesamt acht Kategorien. Neben fünf inhaltlich unterschiedlichen Sonderkategorien wurden drei nach Firmengröße unterteilte Kategorien für innovative Ideen ausgezeichnet. Platz 1 in der Kategorie Bauunternehmen bis 150 Mitarbeiter belegte die Firma Heitkamp & Hülscher, in der Kategorie Bauunternehmen 151 bis 500 Mitarbeiter die Unternehmensgruppe Glöckle und in der Kategorie Bauunternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern Wolff & Müller. Aus den Bewerbungen konnten insgesamt 210 Unternehmen für den Preis nominiert werden.

Michael Voss, Veranstalter und Gastgeber des Deutschen Baupreises, betonte in seiner Ansprache: „Das hohe Bewerberaufkommen zeigt eindrucksvoll, wie viel Innovationskraft aktuell in der Bauwirtschaft steckt. Der Deutsche Baupreis ist eine Bühne für die Besten und Innovativsten – und eine große Chance für alle, die zeigen wollen, was sie leisten. Unsere Preisträger stärken ihr Image, gewinnen Sichtbarkeit und öffnen neue Türen zu Kunden, Partnern und Mitarbeitenden." Mit dem Deutschen Baupreis wird nicht nur eine Auszeichnung verliehen, sondern ein deutliches Zeichen gesetzt: für Qualität, Ingenieurskunst und unternehmerische Verantwortung. Ob bezahlbarer Wohnraum, nachhaltige Infrastruktur, Digitalisierung oder Ressourcenschonung – ohne die Bauwirtschaft und ihre rund eine Million Fachkräfte sind die großen Transformationsprozesse nicht zu bewältigen. Das betonte auch Dr. Olaf Joachim, Staatssekretär im Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen, in seinem Grußwort: „Das Bauen der Zukunft findet schon statt. Der Deutsche Baupreis, für den wir gerne die Schirmherrschaft übernommen haben, zeigt das sehr deutlich. Alle Ausgezeichneten setzen Neues in die Praxis um. Einfaches Bauen, der Fokus auf KI und Automatisierung oder der Einsatz neuer Baumaterialien – jede Kategorie hat Pionierinnen und Pioniere des Alltags gezeigt. Sie sind ein Vorbild. Denn wenn wir die Zukunft gestalten wollen, kommt es auf Innovationen an. Wir setzen in der Politik die richtigen Rahmenbedingungen, damit die Baubranche auch weiterhin einen stabilen Beitrag zur Wertschöpfung leisten und Arbeitsplätze im Inland schaffen kann. Dafür brauchen wir wegweisende Unternehmen, Projekte und Vorbilder, von denen andere lernen können."



Der Deutsche Baupreis macht Ideen und Konzepte sichtbar und unterstützt den nachhaltigen Wandel der Branche. Foto: Bauverlag

Zeppelin unterstützt Pionierschule

Cat Motor für den Ausbildungsbetrieb der Bundeswehr in Ingolstadt

GARCHING BEI MÜNCHEN (WS). Zeppelin Rental stellt gemeinsam mit seiner Schwestergesellschaft Zeppelin Baumaschinen der Bundeswehr einen Cat Motor für Ausbildungszwecke zur Verfügung. Das Aggregat wird künftig als Schnittmodell im Schulungsbetrieb der Pionierschule Ingolstadt eingesetzt und unterstützt dort die praxisnahe Ausbildung angehender Maschinenführer.



Der Cat Motor vom Typ C7.1 wurde von Vertretern der Bundeswehr feierlich in der Zeppelin Zentrale entgegengenommen. Foto: Bundeswehr/Julia Thomas

Die Pionierschule Ingolstadt arbeitet seit vielen Jahren mit Cat Maschinen. Im regelmäßigen Austausch mit den Verantwortlichen vor Ort zeigte sich der Bedarf, die technische Ausbildung durch ein reales Schnittmodell zu ergänzen. Zeppelin Rental und Zeppelin Baumaschinen konnten kurzfristig eine passende Lösung ermöglichen und damit einen konkreten Beitrag zur Qualifizierung der Soldaten leisten.

Der bereitgestellte Sechs-Zylinder-Motor vom Typ C7.1 erlaubt es den angehenden Maschinenführern, Aufbau und Funktionsweise moderner Antriebstechnik unmittelbar nachzuvollziehen. Da der C7.1 in zahlreichen Cat Baumaschinen eingesetzt wird, bietet er sich an, technische Zusammenhänge praxisnah zu vermitteln. Der Einsatz als Schnittmodell fördert das technische Verständnis und liefert einen klaren Mehrwert für den Ausbildungsalltag an der Pionierschule Ingolstadt.

„Die Zusammenarbeit mit der Bundeswehr ist von Vertrauen und Verlässlichkeit geprägt. Der Motor ist ein gutes Beispiel dafür, wie wir die Ausbildung der Maschinenführer in Ingolstadt ganz konkret unterstützen können", so Horst Hadwiger, Key Account Manager Bundeswehr bei Zeppelin Rental.

Im Rahmen des Austauschs wurden zudem weitere aktuelle Bedarfe der Bundeswehr deutlich, unter anderem in den Bereichen Anbauteile, ergänzende Rental-Lösungen sowie zusätzliche Bedienerschulungen und simulatorgestützte Trainingsformate.

Auch aus Sicht von Zeppelin Baumaschinen spielt die Verbindung von Praxis und Simulation eine wichtige Rolle in der Ausbildung: „Simulationstraining ist ein wichtiger Baustein in der Ausbildung, um technische Abläufe sicher und nachvollziehbar zu vermitteln. In Kombination mit praxisnahen Elementen wie dem Schnittmodell entsteht ein ganzheitlicher Ansatz für modernes Lernen", erklärt Dr. Hubert Mariutti, Leiter der Abteilung Service-Technik-Schulung und als solcher verantwortlich für den Produktsupport sowie das Servicetraining bei Zeppelin und seinen rund 800 Servicetechnikern.

[redacted]

Mit der Bereitstellung des Motors und dem gemeinsamen Austausch unterstreichen Zeppelin Rental und Zeppelin Baumaschinen ihren Anspruch, Ausbildungsprozesse praxisnah und bedarfsgerecht zu unterstützen. Die Zusammenarbeit mit der Bundeswehr basiert dabei auf Verlässlichkeit und einem kontinuierlichen fachlichen Dialog.

Cat hilft Buckelwal

Piet Braunschweig über eine Rettungsaktion im XXL-Format mit Cat Maschinen

NIENDORF (SR). Ganz Deutschland fieberte mit: Gelingt es, den in der Ostsee auf einer Sandbank gestrandeten Buckelwal zu retten? In einer Hauruck-Aktion wurden Maschinisten zusammengetrommelt, Transporte im Eilverfahren organisiert und schwere Baumaschinen aufgefahren. Einer, der mithalf, dass der Wal überleben konnte, war Piet Braunschweig. Seit 2023 fährt er Lkw für das Lohnunternehmen Hoffmann, für das er normalweise auf der Großbaustelle des Fehmarnbelt-Tunnels Transportarbeiten im Zuge der schweren Erdbewegung ausführt. Kurzfristig sprang er ein, setzte sich ans Steuer eines Cat Kettenbaggers 323 und unterstützte seine Kollegen, die einen Cat Longreachbagger 330 LRE und eine Cat Raupe D2 vor dem Timmendorfer Strand bewegten. Bis in die Dunkelheit hinein haben sie die Dutzenden Helfer, allen voran Biologe Robert Marc Lehmann, unterstützt und auf seine Kommandos gehört. Piet Braunschweig berichtet über die einmalige Rettungsaktion mit Cat Maschinen, die dazu beitrug, dass sich der Wal freischwimmen konnte.



Landseitig versuchte ein Cat Longreachbagger 330 LRE die Sandbank zu erreichen.



Vorsichtig arbeiteten sich die Cat Maschinen in Richtung Wal vor.



Bis in die Abendstunden hinein unterstützten die Maschinisten Helfer wie den Biologen Robert Marc Lehmann.



Unentgeltlich stellte das Lohnunternehmen Hoffmann die Cat Maschinen zur Rettung des Wals zur Verfügung.

Fotos: Piet Braunschweig/Hoffmann

BAUBLATT: *Wie kam es dazu, dass Sie mit Ihrem Bagger bei der Walrettung am Timmendorfer Strand im Einsatz waren?*

PIET BRAUNSCHWEIG: Mein Chef, Matthias Hoffmann, rief an und sagte: Du musst sofort los. Normalerweise fahre ich Lkw, aber ich kann auch mit Baggern umgehen. Ich habe dann mit meinem Kollegen den Bagger per Tieflader hergebracht. Dann sind wir gleich zurück und haben noch die Raupe geholt. Den Longfrontbagger brachte dann ein Spediteur.

BAUBLATT: *Ging das denn so schnell mit den Transportgenehmigungen?*

PIET BRAUNSCHWEIG: Da haben alle an einem Strang gezogen: Mein Arbeitgeber, die Firma Hoffmann, Zeppelin und die Spedition Kersten. Auch die Einsatzkräfte haben uns unterstützt. Die Polizei und Ordnungskräfte haben dann vor Ort alles abgesperrt, damit wir die Maschinen sicher und schnell abladen konnten. Die Kommunikation lief echt gut. Man wollte, dass wir kommen und helfen. Wir haben das alles unentgeltlich gemacht, weil wir wollen, dass der Wal lebt und Richtung Atlantik schwimmt. Denn nur dann ist er laut Biologe auch in Sicherheit.

BAUBLATT: *So eine Aktion zeigt: Es geht doch voran in Deutschland, wenn man will. Wie haben Sie die Situation vor Ort erlebt?*

PIET BRAUNSCHWEIG: Es herrschte große Aufregung und es gab einen riesigen Medienhype. Ich glaube, ich war noch nie so oft im Fernsehen zu sehen.

BAUBLATT: *Welche konkrete Aufgabe hatte Ihr Bagger bei der Rettungsaktion?*

PIET BRAUNSCHWEIG: Mit einem Schwimmbagger wurde eine Rinne angelegt, damit sich der Wal freischwimmen konnte. Wir haben uns auf dem Landweg vorgearbeitet und versucht, von dort die Sandbank zu erreichen, die dann der Longfrontbagger wegbaggern sollte. Je schneller, desto besser – hieß es für die Überlebenschancen des Wals. Das hat schließlich auch geklappt: Mein Kollege hatte dann mit seinem Longfrontbagger die Sandbank erreicht und konnte dann in enger Abstimmung mit Robert Marc Lehmann den Wal anstupsen, damit er die freigebaggerte Rinne erreichte. Das war wohl der entscheidende Impuls. Denn damit machte der Wal einen Satz von 40 Metern und hatte es dann nicht mehr weit ins tiefe Wasser. Gerne hätten wir weitergemacht – das helle Licht der Baumaschinen gibt es natürlich her, dass wir auch nachts sicher arbeiten können. Leider wurde uns aber von der Polizei mitgeteilt, dass wir aufhören sollten. Das war für uns unbegreiflich, dass das nicht mehr erwünscht war.

BAUBLATT: *Wieso sollten Sie aufhören?*

PIET BRAUNSCHWEIG: Umweltschützer standen am Steg und dachten wohl, dass wir dem Wal zu nahe kommen und ihn verletzen könnten. Das war völliger Quatsch. Sie konnten vom Ufer aus gar nicht sehen, in welchem Abstand wir zum Wal standen, und sie wissen auch nicht, wie vorsichtig und filigran so ein Bagger arbeiten kann.

BAUBLATT: *Welche Rolle spielt dabei das Feingefühl des Fahrers – gerade in einer so sensiblen Situation?*

PIET BRAUNSCHWEIG: In so einer Situation ist viel Fingerspitzengefühl gefragt. Man darf nicht einfach drauflosbaggern, sondern muss sehr kontrolliert und überlegt vorgehen. Entscheidend ist, die Tiefe jederzeit im Blick zu behalten – gräbt man zu tief, steht sofort das Grundwasser an und schafft zusätzliche Risiken. Deshalb muss jeder Aushub sitzen. Gefragt ist ein langsames, präzises und fein abgestimmtes Arbeiten, Schritt für Schritt und mit Blick auf das Umfeld sowie die Gesamtsituation. Technik unterstützt dabei, aber am Ende ist es die Erfahrung des Fahrers, die den Unterschied macht.

BAUBLATT: *Was dachten Sie dann am Morgen, als der Wal verschwunden war?*

PIET BRAUNSCHWEIG: Die Freude war riesengroß. Er schien es geschafft zu haben. Das hat uns auch der Biologe Robert Marc Lehmann bestätigt, dass wir mit unseren Baumaschinen geholfen haben, den Wal zu retten. Leider hat sich dann die Rettungsaktion in eine andere Richtung entwickelt, die uns alle im Team sehr enttäuscht hat.

BAUBLATT: *Inwiefern unterscheidet sich ein solcher Einsatz von Ihrer täglichen Arbeit auf der Baustelle in Fehmarn?*

PIET BRAUNSCHWEIG: Es war was ganz anderes. Auf Fehmarn gibt es einen festen Tagesablauf. Ich weiß genau, was ich mit meinem Lkw machen muss. Auch hier wussten wir, was wir tun – etwa, wie wir einen Weg bauen mussten. Meine Kollegen haben auch schon Sand aufgeschüttet nach einer Sturmflut. Allerdings kam es hier bei diesem Einsatz hin und wieder zu einem Stillstand, weil man auch was ausprobieren musste, um den Wal freizubekommen.

BAUBLATT: *Wie haben Sie denn die Rettungsaktion erlebt?*

PIET BRAUNSCHWEIG: Im Laufe des Tages hatten wir uns an das Tier herangebaggert. Als Fahrer hat man ein Auge auf sein Umfeld und achtet darauf, was um einen herum passiert. Ich konnte immer wieder den Wal beobachten. Auf der einen Seite ist es natürlich schlimm, dass wir überhaupt hier baggern mussten, damit der Wal freikommt. Auf der anderen Seite ist es faszinierend. Ich habe in meinem Leben noch nie einen Wal aus dieser Nähe gesehen. Selbst durch die Scheibe im Bagger habe ich den Wal gehört, wenn ich gebaggert habe. Das war Gänsehaut pur.

BAUBLATT: *Wie lange waren Sie denn noch vor Ort?*

PIET BRAUNSCHWEIG: Am nächsten Tag haben wir gleich damit begonnen, den Strand wieder so herzustellen, als wäre nichts gewesen. Mein Bagger und die Raupe sind am nächsten Tag wieder zurück nach Fehmarn gebracht worden. Nur der Longfrontbagger blieb noch länger, um die Spuren der Rettungsaktion zu beseitigen.

BAUBLATT: *Was sagt denn so ein Einsatz über die Vielseitigkeit des Jobs und über die Verantwortung aus, die ein Fahrer wie Sie hat?*

PIET BRAUNSCHWEIG: Das ist gigantisch. Vor allem vor dem Hintergrund, dass ich ja theoretisch kein Baggerfahrer bin, sondern eigentlich ein reiner Lkw-Fahrer. Mein Chef hat mich mitgenommen und sofort gesagt: Du kommst auch mit und hilfst beim Auf- und Abladen. Dass ich mitbaggern durfte, ist eine große Wertschätzung und Ehre. Das war eine einmalige Chance und ein Einsatz, den ich nie vergessen werde. Das ganze Team, inklusive meines Chefs, würde es sofort wieder machen – wir wären sofort bereit, dem Wal erneut zu helfen.

Großeinsatz nach Diesel-Austritt

Baumaschinen beseitigten Umweltschaden nach Leckage

WIEBELSHEIM. Dieselgeruch rief Einsatzkräfte im Industriegebiet in Wiebelsheim im Rhein-Hunsrück-Kreis auf den Plan. Nachdem der Schaden geortet war, stellte sich eine Leckage in der unterirdischen Leitung heraus. Diese musste behoben, kontaminiertes Wasser abgesaugt und sichergestellt werden, dass kein weiterer Kraftstoff mehr austritt. Dabei ging es auch um Schadensbegrenzung. Denn der Diesel war in den örtlichen Bach gelangt und hatte einen Umweltschaden ausgelöst.

Um die Austrittsstelle war eine Fläche von etwa 5 000 Quadratmetern betroffen, in der das Erdreich auf Schadstoffe geprüft und mithilfe von Baumaschinen entfernt wurde. Zur Beseitigung der Verunreinigung wurde das kontaminierte Erdreich im Umfeld der Austrittsstelle mit Baggern ausgekoffert und dann fachgerecht zu einer Abfallanlage transportiert. Die Erdarbeiten wurden in größerem Umfang durchgeführt.

Grundwasser war nicht kontaminiert. Es gab keine Hinweise, dass Schadstoffe in das öffentliche Trinkwassernetz gelangt sein könnten. Um zu verhindern, dass sich der Diesel ausbreitete, wurden in den umliegenden Ortschaften Ölsperren eingerichtet. Experten kontrollierten laufend den Gewässerverlauf und lokalisierten mögliche Ansammlungen von Diesel. In Spitzenzeiten waren 300 Einsatzkräfte aus unterschiedlichen Einheiten wie dem Katastrophenschutz vor Ort und leiteten notwendige Maßnahmen ein. Die Kreisverwaltung stand in einer engen fachlichen Abstimmung mit den betroffenen Verbandsgemeinden sowie den zuständigen Landesbehörden und Ministerien, um den Austritt von Schadstoffen in die Umwelt einzudämmen und zu vermeiden. „Wir setzen alles daran, die notwendigen Maßnahmen schnellstmöglich umzusetzen, um einen größeren Schaden, insbesondere für die Umwelt, zu vermeiden“, sagt Landrat Volker Boch, der sich bei allen Helfern bedankte.

Anfangs bestand der Verdacht einer Straftat: Hatten Dieseldiebe die Leitung sabotiert? Daher ermittelte die Kriminalpolizei Koblenz, um der Ursache sowie dem oder den Tätern auf den Grund zu gehen. Dabei stellte sich heraus, dass es keine Hinweise auf einen politisch motivierten Sabotageakt gab, sondern laut Polizei Koblenz davon auszugehen ist, dass bislang unbekannte Täter die Pipeline manipuliert haben, um Diesel abzupumpen.

Die Auswirkungen auf die Umwelt wie Gewässerorganismen wurden intensiv untersucht. Dabei stellte sich heraus, dass insbesondere Insekten und Fische im unmittelbar betroffenen Abschnitt



Baumaschinen tragen das kontaminierte Erdreich ab.

Foto: dpa/picture alliance/Thomas Frey

beeinträchtigt waren. Auswirkungen auf Amphibien konnten nicht ausgeschlossen werden. Streng geschützte Arten wie Biber wurden beobachtet. Am Simmerbach im Bereich Kisselbach wurden zusätzliche Ölsperren installiert, um sensible Bereiche wie Biberburgen und Dämme vor Schadstoffeinträgen zu schützen. Parallel dazu erfolgt ein begleitendes Monitoring mithilfe von Wildkameras in Zusammenarbeit mit dem Bibermanagement Rheinland-Pfalz. Welche Folgen der Diesel für die Lebewesen hat, lässt sich derzeit noch nicht abschließend beurteilen, wird aber weiter beobachtet.

Sehnlichst erwartet

Der neue Cat Kurzheckbagger 319 überzeugt Anwender im Praxistest

KOBLENZ (PFW). „Auf diese Maschine haben wir gewartet“, bringt Michael Gasteier von der Trapo GmbH die Stimmung der Testfahrer auf den Punkt. Die Gelegenheit ließen sich Kunden der Zeppelin Niederlassung Koblenz nicht entgehen, den Kurzheckbagger, den die Messebesucher auf der bauma im April 2025 schon einmal in Augenschein nehmen konnten, endlich live in Aktion zu erleben. Ihre Einschätzung lautete unisono: „Der hat noch gefehlt und schließt endlich die Lücke zwischen den Cat Modellen 315 und 325.“ Punkten kann der Cat 319 als kompakte, leistungsfähige Maschine, die für anspruchsvolle Arbeitsbereiche entwickelt wurde. Mit einem Kontergewicht von 4,65 Tonnen bietet sie Stabilität und Sicherheit. Obendrein lässt sie sich dank der Breite von 2,80 Metern bei 600 Millimeter breiten Bodenplatten einfach und ohne zusätzliche Genehmigung von Einsatzort zu Einsatzort auf einem Tieflader transportieren.



Der Cat 319 ist eine kompakte, leistungsfähige Maschine, die speziell für anspruchsvolle Arbeitsbereiche entwickelt wurde. Fotos: Zeppelin

Der Cat Kurzheckbagger eignet sich für eine Vielzahl von Anbaugeräten und wird damit seinem Ruf als Allrounder einmal mehr gerecht. Ausgestattet war die Testmaschine mit einem vollhydraulischen Oilquick OQ 70/55-Schnellwechsler, mit dem sich das gewünschte Anbauwerkzeug wie Hydraulikhammer, Felsfräse, Anbauverdichter oder Trapezlöffel schnell und unkompliziert anbringen lässt. Damit avanciert der Cat 319 auf den Baustellen zum universellen Trägergerät. Angeboten wird der Bagger mit unterschiedlichen Stiellängen – mit 2,25 Metern und 2,60 Metern mit Verstellausleger, mit einer Stiellänge von 3,10 Metern ist er dagegen mit Monoausleger zu haben.

Punkten konnte der Cat 319 bei den Testern auch mit seinen gut erreichbaren Wartungspunkten. Mühelos lassen sich vom Boden aus nicht nur der Motorölfüllstand, sondern sämtliche Betriebsflüssigkeiten kontrollieren. Die Betankungspumpe hat eine automatische Abschaltung bei Erreichen des maximalen Füllstandes. Längst zum Standard gehört bei Cat Baumaschinen, dass alle Wartungsklappen mit leistungsstarken Arbeitsleuchten ausgestattet sind. Anwenderfreundlich erlöschen diese per Zeitschaltuhr gesteuert automatisch.

„Wir freuen uns, dass wir unseren Kunden diesen neuen kompakten Allrounder bieten können“, so Dominik Mohr. Er bestätigt, dass der Kurzheckbagger



Mühelos lässt sich der Ölfüllstand vom Boden aus kontrollieren, wie Zeppelin Serviceberater Matthias Hilger demonstriert.



Gute Noten gab es für den neuen Kurzheckbagger auch von Michael Gasteier, Geschäftsführer der Trapo GmbH. Wie viele andere Kunden folgte er der Einladung der Zeppelin Niederlassung Koblenz, die Maschine unter realen Bedingungen zu testen.



Mit der Betankungspumpe lässt sich der neue Kurzheckbagger einfach auftanken.

„Es ist einfach großartig, wenn man interessierten Kunden eine neue Maschine in einer passenden Arbeitsumgebung präsentieren kann“, freut sich Dominik Mohr, leitender Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Koblenz, darüber, dass Unternehmer mit ihren Maschinisten der Einladung in die Kiesgrube Kaspar Leimig & Sohn in St. Sebastian gefolgt sind. Nach einer kurzen Einweisung und mit Unterstützung von Sascha Heinz von der Zeppelin Produkt- und Einsatztechnik konnte die Maschine vor Ort bewegt und unter realen Bedingungen umfassend getestet werden. „Die steht wie angenagelt“, urteilt Björn Schürmann von der Bauunternehmung Martin Meurer. Darüber hinaus gilt für ihn: „Da die Baustellen immer kleiner werden, gehört dem Kurzheck die Zukunft.“ Mit den Worten: „Wenn man klein kann, bekommt man den Auftrag“, bringt er seine Einschätzung auf den Punkt.

Mit einem ausrüstungsabhängigen Einsatzgewicht zwischen 19,7 und 22,1 Tonnen, einem Schwenkradius von 1 750 Millimetern und einem Motor mit 98,9 kW (136 PS) bringt der Bagger zudem ordentlich Leistung mit. Der Kurzheckbagger wurde speziell für den Einsatz in beengten Arbeitsbereichen wie innerstädtische Baustellen, den Wegebau im Wald, Kanal- und Grubenbau sowie Einfamilienhaus- und Tiefbauprojekte entwickelt. Der Testbagger hatte 600 Millimeter breite Bodenplatten, ist aber auch mit 700 und 900 Millimeter breiten Bodenplatten zu haben. Denkt man bei Arbeiten unter beengten Platzverhältnissen zunächst an Einsätze in der Innenstadt oder geschlossenen Räumen, gelten ähnliche Rahmenbedingungen tatsächlich auch im Waldwegebau. Dichtes Wurzelwerk und engbepflanzte Bäume sowie ausladende Baumkronen schränken die Arbeitsbereiche deutlich ein und stellen besondere Anforderungen an Sicherheit und Leistung. Inhaber Peter Junker von der Junker GmbH aus Niederweiler, spezialisiert auf Wegebau und Baggerarbeiten, schätzt auch die Assistenzsysteme, die der Cat 319 serienmäßig mitbringt. So leistet die Hub-Schwenkbegrenzung E-Fence bei Arbeiten in der Nähe von Brücken wertvolle Unterstützung. Die ab Werk verbaute 2D-Steuerung, die Planierautomatik, die Heavy-Lift-Funktion sowie die Kontrollwaage erleichtern die Arbeit erheblich und sorgen für präzise Arbeitsergebnisse und ein deutliches Plus an Effizienz. „Die vollintegrierte 2D-Steuerung ist für uns ein sehr gutes Feature, da wir im Wald geländeangepasst arbeiten und dann eben nicht einmessen müssen. Zudem sind die bei nachträglich verbauten Steuerungssystemen üblichen Töpfe auf den Baumaschinen im Wald bei den vielen Bäumen und Ästen sehr hinderlich, je nachdem, wo man im Wald arbeitet, hat man auch gar keinen Empfang“, führt Peter Junker weiter aus. Grundsätzlich kann der Cat 319 ab Werk um eine vollintegrierte 3D-Lösung erweitert werden.

Gute Noten gab es von den Testfahrern auch für die ergonomisch gestaltete Kabine mit intuitiver Bedienlogik. Das hochauflösende Display überzeugt mit klarer und sicherer Bilddarstellung und eine optionale 360-Grad-Kamera bietet eine gute Rundumsicht. Dank der starken Beleuchtung kann auch unter widrigen Lichtverhältnissen sicher gearbeitet werden. „Das Fahrerhaus ist schön aufgeteilt – man findet alles auf einen Blick. Die Kabine ist angenehm, der Sitz hervorragend“, beschreiben die Testfahrer ihre Eindrücke.

ab dem zweiten Halbjahr, spätestens im vierten Quartal dieses Jahres ausgeliefert werden kann. „Unsere Kunden warten tatsächlich auf den 319“, erläutert er weiter, und dabei geben ihm das durchweg positive Kundenfeedback und die ersten Bestellungen recht.



Spot an – die Arbeitsleuchten sorgen für beste Lichtverhältnisse in den Wartungsklappen. Serviceberater Matthias Hilger betont, dass sich diese, gesteuert durch eine Zeitschaltuhr, automatisch abschalten.

HVO in der Praxis

Dekarbonisierung des Maschinenparks

GARCHING BEI MÜNCHEN. Ein Ansatz, Emissionen zu senken, ist der Einsatz von alternativen Kraftstoffen wie hydrierten Pflanzenölen, auch bekannt als Hydrotreated Vegetable Oils (kurz HVO). Dieses basiert, wie bereits der Name verrät, analog zum Biodiesel auf Pflanzenölen, aber auch auf Tierfetten und Altspeiseölen. Der alternative Kraftstoff soll je nach eingesetzter Rohstoffart und Produktionsweg über den gesamten Lebenszyklus hinweg CO_2-Emissionen um bis zu 90 Prozent reduzieren können. Damit ist der Kraftstoff eine wirkungsvolle Brückentechnologie auf dem Weg zu einer weitgehend klimaneutralen Mobilität. HVO kann dazu beitragen, den Carbon Footprint, sprich CO_2-Fußabdruck, zu reduzieren. Inzwischen haben erste Betriebe ihre Erfahrungen damit gemacht beziehungsweise sind dabei, HVO im Tagesbetrieb einzusetzen oder den Einsatz weiter auszubauen.

Seit Anfang 2024 testet die Strabag zusammen mit dem Treibstofflieferant Hoyer HVO auf verschiedenen Baustellen und Baustoffbetrieben im Verkehrswegebau in Deutschland. Insgesamt werden laut Website eine Million Liter Diesel substituiert. Das Unternehmen verfolgt das Ziel, seine direkten Emissionen sowie jene aus eingekaufter Energie um 42 Prozent im Vergleich zu 2023 zu reduzieren. Der Fokus liegt auf wesentlichen Maßnahmen zur Emissionssenkung, wobei rund zwei Drittel der Baumaschinen auf erneuerbare Energien umgestellt werden sollen. Hierbei setzt die Strabag auch auf den Einsatz von HVO sowie auf alternative Antriebstechnologien für schwere Maschinen.



HVO: eine Alternative zu Diesel.
Foto: Adobe Stock/paultate

Die Straßenmeisterei Kremsmünster in Oberösterreich erprobte von 2024 bis 2025 im laufenden Betrieb alternative Möglichkeiten zur Reduktion von CO_2-Emissionen. Ein Beispiel dafür war die einjährige Verwendung von HVO für sämtliche Fahrzeuge – vom Pkw über Lkw bis zu Baumaschinen und Geräten. Insgesamt kamen bis Ende Dezember rund 90 000 Liter zum Einsatz. Alle eingesetzten Fahrzeuge konnten ohne technische Anpassungen zuverlässig betrieben werden, der Verbrauch blieb unverändert. „Dieser Praxistest zeigte klar, dass wir mit HVO eine sofort verfügbare Möglichkeit haben, CO_2-Emissionen im laufenden Betrieb deutlich zu reduzieren. Ohne Umrüstung, ohne zusätzliche Infrastruktur – aber mit spürbarem Effekt", betonte Infrastrukturlandesrat Günther Steinkellner. „Gerade dort, wo alternative Antriebssysteme derzeit nicht umsetzbar sind, bietet dieser Treibstoff eine realistische Option für eine Weiterentwicklung im täglichen Betrieb." Die erzielten CO_2-Einsparungen wären mit anderen Maßnahmen nur mit deutlich höherem Aufwand möglich gewesen, heißt es. Ob sich der gegenüber herkömmlichem Diesel höhere Preis langfristig durch geringere Reparatur- und Wartungskosten kompensieren lässt, bleibt Gegenstand weiterer Beobachtung.

Auch die Stadtwerke Hürth treiben den Klimaschutz im eigenen Fuhrpark konsequent voran. Seit über einem Jahr setzen sie bei einem Großteil ihrer Dieselfahrzeuge auf HVO. Inzwischen werden bereits über 90 Fahrzeuge der Stadtwerke mit HVO betankt – vom Servicefahrzeug bis zu verschiedenen Einsatzfahrzeugen im Stadtgebiet. „Mit der Einführung von HVO wollen wir zeigen, dass kommunale Unternehmen eine wichtige Vorreiterrolle beim Klimaschutz einnehmen können", sagt Stefan Welsch, Vorstand der Stadtwerke Hürth. „Wir reduzieren Emissionen dort, wo sie unmittelbar entstehen – nämlich im täglichen Betrieb unseres Fuhrparks." Der Einsatz von HVO zahlt spürbar auf die Klimabilanz der Stadtwerke ein: Bei einem Verbrauch von rund 15 000 Litern Dieselkraftstoff werden im Vergleich zu herkömmlichem Diesel etwa 41 300 Kilogramm CO_2 eingespart. Das entlastet die Atmosphäre und leistet einen direkten Beitrag zur Erreichung der kommunalen Klimaschutzziele. Ein weiterer Vorteil: HVO erfüllt – mit Ausnahme der Dichte – alle Kriterien der Kraftstoffnorm EN 590 und ist somit völlig uneingeschränkt und bedenkenlos in allen gängigen Dieselmotoren nutzbar. Damit lässt sich der erneuerbare Kraftstoff unkompliziert in bestehende Betriebsabläufe integrieren. Der Umstieg auf HVO ist Teil einer umfassenderen Nachhaltigkeitsstrategie der Stadtwerke Hürth. Neben der schrittweisen Elektrifizierung einzelner Fahrzeuggruppen und der Optimierung von Fahrwegen und Einsatzplanung ist der Einsatz erneuerbarer Kraftstoffe ein wichtiger Baustein, um Emissionen kurzfristig und messbar zu reduzieren. „Uns ist wichtig, dass wir nicht nur über Klimaschutz reden, sondern konkret handeln", so Stefan Welsch weiter. „Mit HVO können wir unseren Fuhrpark klimafreundlicher betreiben, ohne auf die notwendige Verfügbarkeit und Einsatzbereitschaft unserer Fahrzeuge verzichten zu müssen."

Die Firmengruppe Felbermayr aus Wels testet ebenfalls Alternativen zur Reduktion von Treibhausgasen. Eine vielversprechende ist HVO als Ersatz von fossilem Diesel, der den CO_2-Ausstoß deutlich reduziert. Nach Ansicht des Felbermayr-Werkstättenleiters Josef Kreuzmayr sei das mit keinen Nachteilen verbunden: „HVO führt zu keinen Leistungseinbußen", weiter sei der Dieselersatz auch in Bezug auf die Wartungsintensität vergleichbar mit fossilem Treibstoff. Nachhaltigkeit ist für Felbermayr ein zentrales Thema: „Um Kundenanforderungen und gesetzlichen Vorgaben weiterhin gerecht zu werden, testen wir frühzeitig alternative Antriebslösungen. Für Einsatzbereiche ohne verfügbare Alternativen stellt HVO eine sinnvolle Übergangstechnologie dar", führt ESG- und Compliance-Managerin Katharina Perfahl aus. Auch die Rahmenbedingungen rund um HVO werden bei Felbermayr genau geprüft: „Wir achten besonders auf die Herkunft der eingesetzten Rohstoffe und legen großen Wert auf deren Rückverfolgbarkeit. Durch entsprechende Zertifikatsnachweise können wir sicherstellen, dass der Einsatz von HVO tatsächlich einen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit leistet. Solche Pilotprojekte helfen uns, die richtigen Weichen für die Zukunft zu stellen", so Katharina Perfahl weiter.

Wie HVO erfolgreich zum Einsatz kommt, zeigt die Baustelle am Loisach-Isar-Kanal. Dort nimmt Hagn Umwelttechnik – ein Unternehmen der Felbermayr-Gruppe – im Auftrag des Energieunternehmens Uniper die Abdichtung eines 1,6 Kilometer langen Kanalabschnitts vor. Zum Einsatz kommen dabei gleich mehrere leistungsstarke Maschinen, die alle mit HVO betankt werden: ein 15-Tonnen-Mobilbagger, ein 25-Tonnen-Kettenbagger, ein 29-Tonnen-Longfrontbagger sowie ein Teleskopraupenkran. Ein zusätzlicher Baustellentank und HVO-Aufkleber an allen HVO-tauglichen Geräten gewährleisten eine praktikable Kraftstoffversorgung auf der Baustelle. Die Umsetzung überzeugt nicht nur technisch, sondern auch organisatorisch. „Mit HVO wird nachhaltiges Handeln dort möglich, wo es besonders wichtig ist – auf der Baustelle, in jeder Maschine, mit jeder Betankung", bringt Bauleiter Martin Höpp das Vorhaben auf den Punkt. Für ihn ist klar: „Gerade bei einem so bedeutenden Projekt wie dem Hochwasserschutz am Loisach-Isar-Kanal zeigt der Einsatz von HVO, dass Umweltschutz und Baupraxis Hand in Hand gehen können. Es geht darum, praxistaugliche Lösungen umzusetzen, die sofort Wirkung zeigen – und das ohne aufwendige Umrüstungen."

Anzeige



Wenn der Schaden oft schon da ist, bevor er sichtbar wir

Josef Maurer, Leiter Service Deutschland bei Zeppelin, über die Rolle von künstlicher Intelligenz im Service v



Josef Maurer leitet bei Zeppelin den zentralen Servicebereich und verantwortet den Service in allen 35 Niederlassungen. Foto: Zeppelin

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Repariert sich ein Bagger bald selbst? So weit ist der Service noch nicht. Aber die Baumaschine weiß heute oft früher als ihr Fahrer, wann es kritisch wird. Wie Sensoren, Telemetriedaten, Ölproben und KI-gestützte Analysen den Service von Baumaschinen grundlegend verändern, erklärt Josef Maurer. Seit 2025 leitet er bei Zeppelin den zentralen Servicebereich und verantwortet seit Kurzem den Service in allen 35 Niederlassungen.

Baublatt: *Auf welche Weise verändern Datenanalysen die Wartung und Instandsetzung von Baumaschinen?*
Josef Maurer: Wartung und Instandhaltung von Cat Baumaschinen sind ohne Datenanalysen nicht mehr denkbar. Bislang wurde in der Regel nach festen Intervallen gearbeitet oder erst reagiert, wenn eine Maschine ausgefallen ist. Heute läuft es proaktiv. Im Idealfall erkennen wir vorab, wie sich der Zustand einer Maschine entwickelt. Wir sehen mittlerweile Trends, Belastungsspitzen, ungewöhnliche Muster – und können eingreifen, bevor ein Schaden auftritt. Das macht Wartung planbarer, schneller, effizienter und wirtschaftlicher – und gilt flächendeckend für Deutschland. Auch in anderen Regionen und Zeppelin-Gesellschaften wird dieser Service angeboten oder ist geplant, ihn sukzessive einzuführen. Für unsere Kunden bedeutet das deutliche Vorteile: weniger Überraschungen und weniger Stillstand, weil das zu einer höheren Verfügbarkeit ihrer Flotte führt. Im Kern geht es darum, dass wir den Zustand der Maschine jederzeit präzise nachvollziehen können und unsere Kunden volle Transparenz darüber behalten, was mit ihren Daten passiert und welchen Nutzen sie daraus ziehen.

Baublatt: *Welche Schlüsseldaten sammelt ein moderner Bagger bereits heute, mit dem sich sein Zustand monitoren lässt?*
Josef Maurer: Ein moderner Cat Bagger ist mittlerweile weitaus mehr als reines gelbes Eisen: Er ist zum vernetzten Datenträger geworden. Für seine professionelle Zustandsanalyse, die auch im Condition Monitoring erfasst wird, greifen wir heute auf fünf zentrale Datenquellen zurück, um ein aussagekräftiges Gesamtbild zu erhalten. Der erste und offensichtlichste Baustein wird gespeist aus Telemetriedaten direkt aus der Maschine – also Fehlercodes, Auslastungs- und Betriebsdaten wie Leerlaufanteile, Kraftstoffverbräuche, Standort oder Einsatzzeiten. Motor- und Hydraulikdaten, Drücke, Temperaturen, Vibrationen und Lastprofile bilden die Basisdaten, die uns die Maschine selbst liefert. Der zweite große Block resultiert aus Daten der Öldiagnose aus dem Zeppelin Öllabor. Was im übertragenen Sinn die Blutprobe für den Menschen bedeutet, sind Ölproben, anhand derer sich Aussagen zum Zustand von Motor, Getriebe und Hydraulik treffen lassen. Anhand der Ölprobe sehen wir, wann das Öl gewechselt werden muss, und wir bekommen einen tiefen Einblick, wie es um den Verschleiß einzelner Komponenten steht. Drittens fließen die Vor-Ort-Inspektionen unserer Servicetechniker in die Zustandsanalyse mit ein. Mit der Cat Inspect App dokumentieren sie systematisch alles, was Sensoren und Ölproben nicht erfassen, wie sichtbare Schäden und Auffälligkeiten. Ganz wesentlich sind aber auch Augen und Ohren eines Fahrers, der sein Arbeitsgerät am besten kennt und zum Beispiel Geräusche wahrnimmt, die abweichen. Als vierten Punkt betrachten wir die gesamte Servicehistorie. Welche Reparaturen wurden in der Vergangenheit durchgeführt? Welche Probleme sind wiederholt aufgetreten? Welche Maßnahmen haben nachhaltig geholfen? Erst der Blick in die Vergangenheit macht viele Muster verständlich. Und fünftens kommt es auf die Umgebungs- und Einsatzbedingungen an. Ob Gewinnung, Abbruch, Erd-, Tief- oder Straßenbau – Material, Staubbelastung, Witterung oder extreme Einsatzprofile haben enormen Einfluss auf den Verschleiß.

Baublatt: *Wie kann die KI hier künftig noch stärker unterstützen?*
Josef Maurer: Einen ersten Eindruck, wie KI den Einsatz und Service in Zukunft in allen neuen Cat Baumaschinen verändern wird, gab Caterpillar auf der CES, der weltweit größten Fachmesse für Unterhaltungselektronik in Las Vegas. Ich kann jedem nur empfehlen, sich die Keynote von Joe Creed, CEO von Caterpillar, auf Youtube anzuschauen. Der KI-Assistent gibt in Zukunft Empfehlungen zu Ausrüstung, Ersatzteilen, Wartung und mehr. Er priorisiert Aufgaben und überwacht den Zustand der Maschinen. Der KI-Assistent im Condition Monitoring lernt immer mehr dazu und entwickelt sich weiter. In Zukunft fließen dann auch Wetterdaten ein, wenn im Hintergrund beispielsweise registriert wird, ob der Filter aufgrund von Saharastaub in der Luft beeinträchtigt wird. Aktuell gibt es schon Ansätze in diese Richtung, aber wir sind gerade dabei, das zu etablieren. Erst das Zusammenspiel dieser fünf Datenquellen ergibt ein vollständiges Bild, um den aktuellen Zustand zu beurteilen und präzise vorherzusagen, wie sich die Maschine entwickeln wird.

Baublatt: *Wann lässt sich aus Daten ableiten, dass ein Bauteil bald ausfallen könnte?*
Josef Maurer: Hinter den Daten lassen sich Muster erkennen, die auf Verschleiß oder Fehlfunktionen hindeuten. Wenn etwa die Temperatur einer Pumpe langsam steigt, obwohl die Belastung gleich bleibt, ist das ein Warnsignal. Nehmen wiederum Vibrationen zu oder treten bestimmte Fehlercodes in Kombination auf, kann das ebenfalls auf ein ernstes Problem hinweisen. Wir vergleichen diese Muster auch mit Tausenden anderen Maschinen. Dadurch können wir sehr genau einschätzen, wann ein Bauteil kritisch wird, was wir dann für eine Diagnose nutzen.

Baublatt: *Nennen Sie doch mal ein konkretes Beispiel.*
Josef Maurer: Gehen wir von einem erhöhten Kraftstoffeintrag im Öl aus. Dann wäre das ein Indiz für undichte Injektoren des Motors. Das heißt, ein Servicetechniker kann proaktiv zur Maschine des Kunden rausfahren, hat bereits die passenden Injektoren dabei und kann sie wechseln, weil unser Monitoring-Team schon die komplette Diagnose im Vorfeld gemacht hat. Damit entfällt schon mal der Anfahrtsweg und es spart dem Kunden die ersten Anfahrtskosten. Bei uns läuft das unter „First-Time-Fix“. Wir können das Problem frühzeitig lösen, bevor es zu einem Maschinenausfall kommt. Häufig tauchen in den Fehlercodes auch Störungen von AdBlue-Sensoren auf. Wenn wir das Problem früh erkennen und diese dann austauschen, können wir rechtzeitig einen Stillstand abwenden, da wir genau wissen, an welchen Stellschrauben wir drehen müssen.

Baublatt: *Wie stellen Sie sicher, dass Kunden frühzeitig über kritische Fehler oder drohende Ausfälle informiert werden?*
Josef Maurer: Wenn eine Baumaschine einen Eventcode für einen Fehler generiert, für den eine Handlungsempfehlung vorliegt, wird ein Priorisiertes Service Event angelegt. Das ist für Kunden kostenlos. Der Kunde erhält automatisiert eine E-Mail mit dem Hinweis, dass seine Maschine einen Fehlercode gesendet hat. Über einen Link in der E-Mail kann sich der Kunde in VisionLink einloggen und dort die Details zum Fehlercode sowie konkrete Handlungsempfehlungen einsehen. So können wir proaktiv und transparent mit Kunden kommunizieren. So schaffen wir einen echten Mehrwert: Der Kunde wird rechtzeitig über potenzielle Probleme informiert und erhält direkt Zugang zu relevanten Informationen, um schnell und gezielt reagieren zu können. So kann er seine Produktion sicherstellen.

Baublatt: *Wie zuverlässig sind solche Vorhersagen bezüglich drohender Maschinenausfälle bereits in der Praxis?*
Josef Maurer: Die Vorhersagen sind inzwischen sehr valide – bei klaren Verschleißmustern haben wir inzwischen eine hohe Trefferquote und können heute viele Ausfälle vermeiden oder zumindest so planen, dass sie nicht überraschend kommen. Bei komplexen Fehlerbildern, die stark vom Einsatz abhängen, gibt es noch Potenzial. Deshalb sprechen wir bewusst von Wahrscheinlichkeiten.

Baublatt: *Wer trägt die Verantwortung, wenn eine KI eine falsche Wartungsempfehlung gibt und dadurch ein Schaden entsteht?*
Josef Maurer: KI eröffnet uns im Service völlig neue Möglichkeiten, aber sie ersetzt keine Expertise. Sie unterstützt unser Monitoring-Team, sie bewertet Muster und erkennt Auffälligkeiten, doch die Verantwortung bleibt immer bei unseren Servicemitarbeitern. Diese haben umfassende Erfahrung und ein sehr breites Expertenwissen. Jeder, der schon mal einen Prompt mit einem Chatbot erstellt hat, weiß, dass eine KI nicht unfehlbar ist. Wenn sie einmal falsch liegt oder Werte anders interpretiert werden, korrigieren wir das – und genau daraus lernt das System. KI ist für uns also kein Automatismus, sondern ein Assistenzsystem, das unsere Mitarbeiter stärkt. Die finale Entscheidung liegt immer bei Zeppelin und letztendlich auch bei den Kunden, die eine Entscheidung am Ende des Tages mittragen und verantworten. Wichtig ist, dass wir transparent machen, wie eine Empfehlung zustande kommt – ob sie auf Herstellervorgaben, festen Wartungsplänen oder auf datenbasierten Modellen beruht.

Baublatt: *Welchen Wissensvorsprung hat Zeppelin gegenüber Kunden?*
Josef Maurer: Wir haben keine Daten, die Kunden nicht auch sehen, und wir halten keine Informationen zurück. Die Plattform, die allen zur Verfügung steht, ist VisionLink. Darüber sind Maschinendaten einsehbar, aber auch Daten der Öldiagnosen lassen sich aufrufen. Wir bündeln die ganzen Informationen und bilden daraus ein komplettes Zustandsbild, das wir mit unseren Erfahrungen verknüpfen und mit unserem Fachwissen anreichern.

Baublatt: *Welche Erwartungen haben Kunden heute an Transparenz und Kontrolle über ihre Daten?*
Josef Maurer: Unsere Kunden wollen genau wissen, welche Daten erhoben werden, wofür sie genutzt werden und wer Zugriff hat. Sie erwarten volle Datenhoheit und nachvollziehbare Empfehlungen. Ohne Vertrauen in den Umgang mit Daten funktioniert kein datenbasierter Service.

Baublatt: *Welche Geschäftsmodelle ergeben sich durch Predictive Maintenance und woran arbeitet Zeppelin aktuell?*
Josef Maurer: Ein proaktives Monitoring ist natürlich mit einem Full-Service-Vertrag bei uns verknüpft. Warum? Weil uns darüber die größtmöglichen Informationsquellen zur Verfügung stehen. Wir haben die Öldiagnosen und natürlich die Vor-Ort-Inspektionen unserer Servicetechniker, die im Schnitt alle 500 Betriebsstunden an den Maschinen sind. Deswegen können wir unseren Kunden ein Serviceversprechen geben und uns verpflichten, innerhalb von zwei Werktagen gängige Reparaturen abzuschließen und die Verfügbarkeit von Ersatzteilen am nächsten Werktag zu garantieren, um die Cat Baumaschinen schnell einsatzbereit zu machen. Sonst erhält der Kunde einen Servicegutschein von bis zu tausend Euro. Das können wir eben nur deswegen im Zuge eines Servicevertrages auch anbieten, weil wir eine solide Datengrundlage haben.

Baublatt: *Werden Serviceverträge in Zukunft stärker datenbasiert abgerechnet?*
Josef Maurer: Eindeutig ja. Wir bewegen uns weg von starren Intervallen hin zu dynamischen Modellen, die tatsächliche Nutzung, Belastung und Verfügbarkeit berücksichtigen. Das macht die Verträge flexibler. Ein zentraler Ansatz ist Reparieren, bevor es zu einem Ausfall kommt. Wenn wir in den Daten Hinweise erkennen, dass sich ein möglicher Ausfall anbahnt, greifen wir ein, bevor überhaupt ein Fehler entsteht. Das ist ein echter Gamechanger für unsere Serviceverträge und hebt uns klar vom Wettbewerb ab – durch proaktives Monitoring und durch die Fähigkeit, Reparaturen vorzuziehen, bevor sie zu Stillstand oder Folgeschäden führen. Wo wir in zehn Jahren genau stehen, lässt sich noch nicht abschätzen – aber die Richtung ist eindeutig: Wartung wird individueller, präziser und enger mit der tatsächlichen Nutzung der Maschine verknüpft. Und genau daran arbeiten wir intensiv.

Baublatt: *Wie verändert sich die Kostenstruktur für Betreiber, wenn Ausfälle planbarer werden?*
Josef Maurer: Ungeplante Ausfälle sind die teuersten Ereignisse im Lebenszyklus einer Maschine. Wenn wir diese reduzieren, sinken die Gesamtkosten deutlich. Gleichzeitig werden Kosten planbarer, weil Wartungseingriffe früher erkennbar und besser terminierbar sind. Die Maschinen laufen zuverlässiger und länger.

Baublatt: *Wo liegen aktuell noch Hürden, die es zu überwinden gilt, wenn man Wartungsprobleme frühzeitig erkennen will, bevor es zu einem Ausfall kommt?*
Josef Maurer: Die größten Herausforderungen sind Datenqualität, Konnektivität auf Baustellen und die Akzeptanz neuer Technologien. Außerdem müssen wir sicherstellen, dass Daten aus unterschiedlichen Maschinengenerationen und Einsatzumgebungen vergleichbar sind. Kunden werden in Zukunft noch stärker als ohnehin schon von uns Maschinenverfügbarkeit einfordern. Und da sind wir schon auf einem sehr hohen Niveau unterwegs, aber um die letzten Prozent herauszukitzeln, helfen uns Datenanalysen weiter. Noch schneller werden müssen wir, um Ersatzteile auszuliefern.

Baublatt: *Was bedeutet das bei dem Commitment von Zeppelin, 98 Prozent der Ersatzteile innerhalb von 24 Stunden zu liefern?*
Josef Maurer: Um für Kunden in Zukunft Ersatzteile effizienter – auch automatisiert – bereitzustellen und die Lieferfähigkeit weiter zu verbessern, investieren wir in eine Logistik-Strategie. Aktuell bauen wir mit LOG 25 ein neues Logistik-Verteilzentrum auf einer Fläche von rund 52 000 Quadratmetern in Köln. Dabei wird Lagertechnik gemäß neuestem Standard eingesetzt, darunter ein Hochregal- sowie Kleinteillager als AutoStore – ein automatisiertes Lager- und Kommissionier-System. Ein weiteres Großprojekt stellt die Einführung von SAP als Standard in verschiedenen Ausbaustufen dar. Damit heben wir die gesamte Ersatzteil-Logistik auf ein neues Niveau, wo-

d

von Baumaschinen

bei wir hier schon auf einem hohen Level unterwegs sind und unser Team absolut Benchmark in der Branche ist. Ziel wird sein, eine noch schnellere Lieferzeit und größere Transparenz für Kunden, beispielsweise verbunden mit einem Tracking ihrer Bestellung, anzupeilen. Wir schaffen damit eine einheitliche Datenbasis über alle Bereiche hinweg. Das bedeutet für uns vor allem: saubere Stammdaten, klare Teileidentifikation und vollständige Transparenz über Bestände und Verfügbarkeiten. Fehlbestellungen oder Suchzeiten wollen wir dadurch weiter deutlich reduzieren.

Baublatt: *Was wäre Ihre Vision vom Service von Baumaschinen in der Zukunft? Wird es irgendwann einen Bagger geben, der automatisch eine Diagnose erstellt, sprich selbstständig Serviceeinsätze plant, Ersatzteile bestellt und damit Schritte für eine Reparatur in die Wege leitet?*

Josef Maurer: Wichtig ist, dass Service und Vertrieb von Cat Baumaschinen Hand in Hand gehen – beide Bereiche werden sich künftig noch enger vernetzen. Perspektivisch werden Maschinen immer stärker in der Lage sein, ihren eigenen Zustand zu überwachen und Auffälligkeiten selbst zu melden. Der Bagger der Zukunft wird nicht alles allein entscheiden, aber er liefert die Datenbasis, um Serviceeinsätze gezielt zu planen, Ersatzteile frühzeitig zu disponieren und Stillstand zu vermeiden. Das bedeutet, dass Baumaschinen mit weiteren Sensoren ausgerüstet werden. Ein Blick Richtung Agrarwirtschaft zeigt, wohin die Reise gehen könnte: Sensoren registrieren in der Landtechnik nicht nur Wärmeverluste oder Verschleiß, sondern Abweichungen bei der Frequenz. Das könnte auch auf Schlüsselmaschinen auf der Baustelle oder in der Gewinnungsindustrie übertragen werden.

Baublatt: *Welche Kompetenzen braucht es in Zukunft, wenn KI eine größere Rolle bei der Wartung spielt, und wie stellen sich Caterpillar und Zeppelin hier im Service auf?*

Josef Maurer: Laptop und Schraubenschlüssel bleiben nach wie vor die wichtigsten Werkzeuge. Ohne Mitarbeiter wird es auch in Zukunft nicht gehen – sie sind der Schlüssel dafür, Baumaschinen betriebsbereit zu halten. Dabei kommt es nach wie vor auf ein grundlegendes und tiefgreifendes Maschinenwissen zu Mechanik, Hydraulik, Elektrik und Elektronik an. Allerdings wird die KI eine immer größere Rolle spielen. Digitale Kompetenzen wie Dateninterpretation, Diagnosesoftware und ein Verständnis für das System Baumaschine werden an Bedeutung gewinnen. Wir investieren stark in Schulungen und bilden unsere Mitarbeiter in unserem Schulungszentrum in Kaufbeuren weiter, um sie auf eine spannende Zukunft vorzubereiten. Microsoft hat in einer Studie untersucht, welche Arbeitsplätze KI zum Opfer fallen und 40 Berufe ausgemacht, die vom technologischen Wandel betroffen sein werden. Das wird im Service von Baumaschinen nicht der Fall sein. KI wird das Arbeitsumfeld bereichern. Außerdem ergeben sich neue Rollen bedingt durch den Remote Service, den wir inzwischen flächendeckend in allen unseren Wirtschaftsräumen etabliert haben. Hier haben wir uns deutlich verstärkt und einen großen Fortschritt erreicht. Bis zu sieben Servicetechniker pro Wirtschaftsraum im Wechsel können die Ferndiagnose vom Büro aus für Kunden erstellen und sie aktiv unterstützen, ohne zunächst direkt an der Baumaschine zu schrauben. Das hilft uns, eine Maschinenpopulation von rund 60 000 aktiven Cat Maschinen im Feld zu betreuen. Für den Kunden wiederum ist es ein Mehrwert. Durch die frühzeitige Ferndiagnose lässt sich der Fehler bereits vorab eingrenzen. Der Fahrer kann schneller weiterarbeiten, die Maschine ist kurzfristig wieder einsatzbereit. Ein zusätzlicher Anfahrtsweg entfällt, da der Service die Baumaschine nicht erst vor Ort an den Laptop anschließen muss. Das spart Zeit, schont Ressourcen und reduziert CO_2-Emissionen. Benötigte Ersatzteile können direkt nach dem Telefonat bestellt und vom Außendienst zum Einsatz mitgebracht werden. Der Service ist dadurch deutlich besser vorbereitet.

Baublatt: *Apropos Schraubenschlüssel: Sie haben gerade selbst einen solchen symbolisch bekommen, weil sich Ihr Aufgabengebiet erweitert hat und Sie nun auch die Leitung des Service in der Außenorganisation übernommen haben. Haben Sie selbst schon mal aktiv im Service mit einem Schraubenschlüssel gearbeitet?*

Josef Maurer: Meine Eltern hatten einen landwirtschaftlichen Betrieb, auf dem ich aufgewachsen bin. Schon mit sechs Jahren saß ich auf dem Traktor, und das Schrauben gehörte früh ganz selbstverständlich dazu. Diese Nähe zur Technik und zur Praxis hat mich geprägt – und sie war letztlich auch der Grund, warum ich mich beruflich für Baumaschinen entschieden habe. Ich weiß aus eigener Erfahrung, was es heißt, wenn eine Maschine stehen bleibt.

Baublatt: *Welche Investitionen sollten Kunden heute tätigen, um morgen von KI-gestützter Wartung zu profitieren und wie können sie sich darauf aktuell vorbereiten?*

Josef Maurer: Entscheidend sind moderne, telematikfähige Maschinen und klare Prozesse für Wartungsplanung. Kunden sollten sich bewusst entscheiden, Daten aktiv zu nutzen. Wer heute dafür die Grundlagen in seinem Maschinenpark legt, profitiert morgen von höherer Verfügbarkeit, geringeren Kosten und einer deutlich effizienteren Flotte.

Technologietransfer für die Baustelle

Wie KI, autonome und vernetzte Baumaschinen das Arbeiten in Zukunft prägen

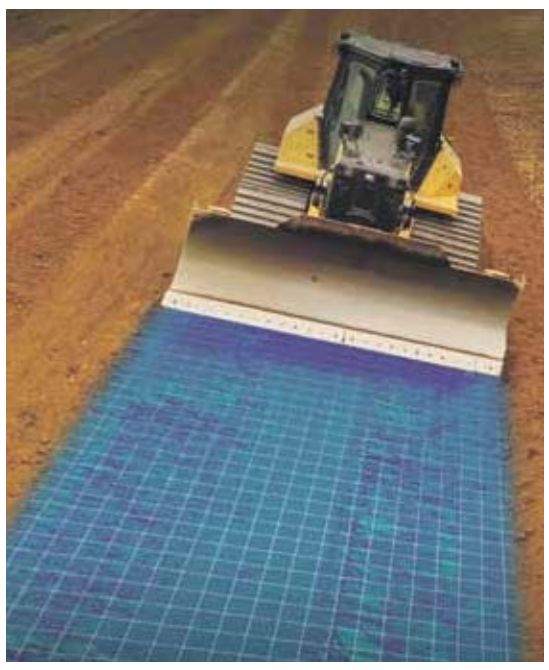
LAS VEGAS (SR). Der Einsatz von Baumaschinen steht vor einem Umbruch bedingt durch den Fachkräftemangel und den Druck, sicherer zu arbeiten und Kosten zu senken, um noch produktiver zu werden. Nicht zuletzt auch deswegen, weil der Irankrieg die Spritpreise in die Höhe treibt. Die Antwort darauf sind Baumaschinen oder gar ganze Flotten, die immer engmaschiger vernetzt werden und deren Einsatz mithilfe von KI sowie von Assistenzsystemen gezielt gesteuert wird. Auf der Messe ConExpo-Con/Agg 2026 in Las Vegas gab Caterpillar einen Einblick, wie das in Zukunft aussieht – und warum diese näher ist, als mancher Bauexperte denkt. Schon heute lassen sich intelligente Technologien einsetzen, die skalierbar sind und nahtlos in bestehende Arbeitsabläufe – für jeden Digitalisierungsgrad – der Kunden integriert werden können.

„Da Baustellen immer komplexer werden, zeigen wir in Las Vegas, wie eine einzige Plattform den gesamten Betrieb verbindet – und Kunden mit KI und Autonomie stärkt sowie Services neu definiert“, äußerte Caterpillar CEO Joe Creed. Herz des digitalen Caterpillar Eco-Systems ist VisionLink, das Bauunternehmern die Möglichkeit bietet, Prozesse zur Fuhrparkverwaltung zu digitalisieren. 2009 wurde die Plattform erstmals vorgestellt, als der Baumaschinenhersteller gemeinsam mit Trimble eine neue Generation der Telematik-Lösung auf den Markt brachte. Ziel war es damals, Maschinendaten auf einer einzigen Plattform zu bündeln und daraus wertvolle Erkenntnisse für den Maschineneinsatz zu gewinnen, um Baumaschinen am Laufen zu halten, den Zeitplan einer Baustelle einzuhalten und die Kosten unter Kontrolle zu bringen. Ein Ansatz, der zu dieser Zeit bereits als wegweisend galt. Seitdem wurde VisionLink kontinuierlich weiterentwickelt: Zwischen 2015 und 2018 lag der Schwerpunkt nicht nur auf dem Ausbau der Telematik-Funktionen von Cat Maschinen, sondern Geräte verschiedener Marken zu verwalten, um darüber eine einheitliche Übersicht über alle Aktivitäten zu erhalten. 2023 erschien eine vollständig überarbeitete VisionLink-Generation mit neuem Interface und einer stärkeren Integration der digitalen Services von Caterpillar, um das Gerätemanagement zu vereinfachen, Routineaufgaben zu automatisieren und die wichtigsten Informationen schnell sichtbar zu machen. Mit Echtzeitzugriff auf Daten der Flotte liefert VisionLink, ob als Desktop- oder mobile Anwendung, Erkenntnisse, die Kunden benötigen, um schneller Entscheidungen zu treffen. Dazu gehören wichtige Betriebsdaten, um Leerlauf und Kraftstoffverbrauch auszuwerten oder den Wartungsbedarf im Blick zu behalten. Die Anzeige von Fehlercodes sorgt dafür, dass potenzielle Probleme frühzeitig erkannt werden und zur Optimierung des Service Workflows beitragen. Erzeugt die Maschine einen ausfallkritischen Fehler? Eine Push-Benachrichtigung schickt eine Warnung sofort auf das Smartphone. Ergänzt wird dies durch eine nahtlose Integration mit Tools wie dem Online-Shop für Ersatzteile parts.cat.com. Das trägt zu einer schnelleren und kosteneffizienteren Wartung bei. Nicht zu unterschätzen ist außerdem die Dokumentation von Wartungs- und UVV-Terminen. Ein anderer Aspekt von VisionLink: Arbeitet eine Maschine unerlaubt nachts oder am Wochenende? Der Nutzer erhält eine SMS auf sein Smartphone. Mithilfe von Geofencing lässt sich außerdem ein virtueller Zaun um den Einsatzradius von Baumaschinen ziehen, um sich so unbefugtes Entfernen der Maschine anzeigen zu lassen. Selbst sicherheitsrelevante Kennzahlen wie Geschwindigkeitsüberschreitung oder die Benutzung des Sicherheitsgurts lassen sich aus den VisionLink-Daten zur Unfallprävention nutzen.

Mit Daten von rund 1,6 Millionen vernetzten Maschinen entwickelt sich das System stetig weiter und wird intelligenter – kontinuierlich kommen neue Funktionen dazu. Diesen Februar gab Caterpillar die Zusammenarbeit mit Geotab bekannt. Damit sollen auch Straßenfahrzeuge in die Plattform VisionLink integriert werden. Somit ergibt sich eine einheitliche, vollständige Flottenlösung aus einer Hand. „Unsere Kunden wollen ihre ganze Flotte verwalten – ganz gleich, wo ihre Maschinen im Einsatz sind. Da rund 30 Prozent ihrer Assets auf der Straße unterwegs sind, ermöglicht uns die Zusammenarbeit mit Geotab, auch diese Fahrzeuge einzubeziehen. Kunden betreiben heute eine Vielzahl von Anlagen in ihren Flotten – von Pickups über Betonmischer bis hin zu Planierraupen. Nun erhalten sie vollständige Flottendaten“, erklärt Ogi Redzic, Chief Digital Officer von Caterpillar. Geotab nutzt fortschrittliche Datenanalysen und KI, um die Leistung und den Betrieb von Flotten zu verbessern, die Effizienz zu steigern und Kosten zu senken. „Unsere Geräte, Kameras und Asset Tracker bieten eine einfache Installation, automatisches Pairing sowie eine unkomplizierte Kalibrierung und integrieren die Daten von Straßenfahrzeugen über MyGeotab in Caterpillars VisionLink. Dadurch erhöhen sich die Effizienz im Asset und Flottenmanagement, die Sicherheit wird verbessert und Berichte werden automatisiert“, äußert Neil Cawse, Gründer und CEO von Geotab, zur Zusammenarbeit.

Die nächste Evolutionsstufe bei Baumaschinen läutet der neue Cat KI-Assistent ein, der bereits auf der ConExpo-Con/Agg 2026 im Fokus stand. Er begleitet in Zukunft den gesamten Arbeitstag eines Fahrers, kann als Coach agieren, sicherheitsrelevante Hinweise geben, sich Arbeitsabläufe verbessern und Sprachbefehle verarbeiten. „Hey Cat“ – wenn ein Fahrer einer Baumaschine auf diese Weise ein Gespräch mit seinem Arbeitsgerät beginnt und anschließend eine Arbeitsanweisung durchgibt, setzt der neue Cat KI-Assistent den Sprachbefehl um. Perspektivisch ist vorgesehen, den KI-Assistenten in die Maschinenkabine zu integrieren, um Fahrer während des Betriebs per Sprachsteuerung zu unterstützen. Er gibt Tipps zum vorausschauenden Fahren, beantwortet Fragen und hilft, Fehler zu vermeiden. Das macht den Betrieb einfacher, sicherer und effizienter. Der KI-Assistent personalisiert Empfehlungen zu Ausrüstung, Ersatzteilen, Wartung und mehr. Er priorisiert Aufgaben und überwacht den Zustand der Maschinen. Per Sprachbefehl an den KI-Assistenten können künftig auch Werkstattmitarbeiter schnell den richtigen Abschnitt aus einer Bibliothek von Tausenden von Betriebs- und Wartungshandbüchern aufrufen. So bietet der KI-Assistent Schritt für Schritt Anleitungen für Reparaturen, weist auf häufige Probleme hin und schlägt zusätzliche Verschleiß oder Ersatzteile vor, um die Arbeit abzuschließen, indem er auf Ersatzteilkataloge oder die Wartungshistorie zurückgreift. Dafür nutzt er Daten von Caterpillar, die auf der Helios Unified Data Platform gespeichert sind. Daten von rund 1,5 Millionen vernetzten Assets weltweit werden dort verarbeitet und über 16 Petabyte an Daten verwaltet. Dazu zählen auch historische Kauf- und Nutzungsdaten sowie Informationen vernetzter Maschinen. „Der Cat KI-Assistent wird ein Copilot im Fahrerhaus, ein Diagnostikpartner in der Werkstatt und eine intelligente Entscheidungsgrundlage im Büro“, kündigt Ogi Redzic an. Neu ist seit der ConExpo-Con/Agg 2026, dass der Cat KI-Assistent mit personalisierten Empfehlungen in bestehenden Cat Apps startet.

Ein weiterer Baustein im Technologiekomplex sind Assistenzfunktionen, welche die Sicherheit von Arbeitsmaschinen betreffen und einen entscheidenden Beitrag zum Arbeitsschutz auf Baustellen leisten. Durch sensorbasierte Umfeldüberwachung, intelligente Warnmechanismen und teilautomatisierte Steuerungsfunktionen unterstützen sie Maschinenführer dabei, Risiken frühzeitig zu erkennen und gefährliche Situationen zu vermeiden. Moderne Systeme erfassen beispielsweise Personen im Gefahrenbereich, überwachen Abstände zu Hindernissen oder stabilisieren die Maschine automatisch in kritischen Fahrsituationen. Solche Technologien reduzieren nicht nur das Unfallrisiko erheblich, sondern entlasten auch das Bedienpersonal, indem sie komplexe Arbeitsabläufe kontrollierbarer machen. Große Sicherheitsrisiken gehen etwa von toten Winkeln hinter Maschinen aus. Daher wurde neu die Assistenzfunktion zur Kollisionsvermeidung entwickelt, die ebenfalls auf der ConExpo-Con/Agg 2026 in Las Vegas im Fokus stand. Sensoren unterstützen dabei, eine gefährliche Situation beim Rückwärtsfahren zu erfassen, indem das System Personen und Hindernisse erkennt und visuelle sowie akustische Warnungen abgibt. Außerdem kann es in Zukunft Bewegungen blockieren und Notbremsungen auslösen, um Unfälle zu verhindern. Im nächsten Schritt schließt sich der Kreis zu VisionLink: Denn dort werden Daten solcher Ereignisse eingespeist, sodass Manager einen Überblick über die Risikomuster auf der Baustelle im Zeitverlauf erhalten. In Summe tragen Assistenzsysteme wie zur Kollisionsvermeidung dazu bei, menschliche Fehler zu minimieren und einen zuverlässigeren Baustellenbetrieb zu gewährleisten.



Cat Grade Precision Automation heißt die neue Funktion, die ein präzises Planieren mit 2D- und 3D-Automatisierung ermöglichen soll und die auf der Messe in Las Vegas eine der wesentlichen Innovationen war. Fotos: Caterpillar



Mit Daten von rund 1,6 Millionen vernetzten Maschinen entwickelt sich VisionLink stetig weiter und wird intelligenter – kontinuierlich kommen neue Funktionen dazu.

Auch das Rad, Arbeitsabläufe zu automatisieren, dreht sich weiter. Cat Grade Precision Automation heißt die neue Funktion, die ein präzises Planieren mit 2D- und 3D-Automatisierung ermöglichen soll und die auf der Messe in Las Vegas eine der wesentlichen Innovationen war. Das System ist kompatibel mit Trimble, Topcon und Leica. Außerdem ist es nachrüstbar auf andere Baumaschinen-Marken. Es lässt sich ebenfalls in VisionLink integrieren, um die Fernübertragung von Dateien, die Integration von Drohnenvermessungen und die Produktivitätsverfolgung zu ermöglichen. „Unsere Kunden müssen mit weniger erfahrenen Fahrern mehr erreichen und das Ganze sicherer und effizienter. Unser Portfolio holt sie dort ab, wo sie stehen“, fasst Jaime Mineart, Chief Technology Officer von Caterpillar, die Anforderungen an vernetzte Baumaschinen zusammen.

Radlader-Revival

Der Cat 980G startet nach seinem Rebuild sein zweites Baumaschinen-Leben



Servicetechniker Marc Rück (links) und David Klauser machten den Cat Radlader 980G wieder flott. Fotos: Zeppelin

BÖBLINGEN (SR). Als die ersten Smartphones aufkamen und die Internetnutzung begann, liefen auch Cat Radlader 980G im belgischen Gosselies vom Band. Ein Modell der Baumaschine leistete seit 1997 der Firma Johann Jäggle GmbH & Co. KG in Hüfingen treue Dienste. Das belegt der Betriebsstundenzähler, der zuletzt über 18 400 Stunden anzeigte – und das ohne einen nennenswerten Ausfall oder eine größere Reparatur. Doch nun endete für den Cat 980G die erste Etappe seines Maschinenlebens. Für die zweite Lebensphase wurde er von der Niederlassung Böblingen im Zuge eines Rebuilds wieder auf Vordermann gebracht. Denn das Unternehmen wollte keineswegs auf sein zuverlässiges Arbeitsgerät verzichten.

Überholt wurde die komplette Baumaschine samt Motor, Getriebe und Achsen inklusive sämtlicher Steuergeräte bis hin zur kompletten Kabine. Drei Monate betrug das Zeitfenster, das die beiden Zeppelin Servicetechniker Marc Rück und David Klauser in der Werkstatt zur Verfügung hatten. Die Servicemitarbeiter folgten dabei einem strikten Ablauf gemäß den Vorgaben seitens Caterpillar, den Radlader zu demontieren, instand zu setzen und wieder zusammenzubauen. Den Anfang bildete eine detaillierte Diagnose. Die Sichtprüfung durch Serviceberater Simon Honer erfolgte anhand der App Cat Inspect, indem er darüber den Zustand der Baumaschine samt ihrer Ausrüstung nach exakten Vorgaben sowie Standards dokumentierte. Wartungshistorie und Ölproben von Motor, Getriebe und Hydraulik flossen ein, um den technischen Zustand zu bestimmen. Dann machten sich Marc Rück und David Klauser ans Werk. Sie legten los mit dem Abbau von Kotflügeln, Blechen und Verkleidungen. Motor, Getriebe, Achsen, Hydraulikkomponenten sowie Elektrik und Steuerungseinheiten wurden systematisch ausgebaut. Das schaffte die Voraussetzung für eine gründliche Reinigung und Untersuchung von Verschleiß. Und nur so lassen sich Toleranzen überprüfen, Schweißnähte kontrollieren und Risse beseitigen. Die Baumaschine musste bis auf ihren Rahmen zerlegt werden – so die Vorgabe. „Nur wenn dieser keine wesentlichen Risse aufweist, macht so ein Rebuild überhaupt Sinn“, weist Patrick Jedrzejczak, Teamleiter der Werkstatt bei Zeppelin, hin. Doch das lässt sich erst herausfinden, wenn Fahrwerk und Rahmen bloß liegen. Im Fall einer Generalüberholung, der sich der Cat 980G unterzogen hat, wurden rund 7 000 Teile erneuert – selbst die Schaufel knöpften sich die Servicemitarbeiter vor und statteten diese mit dem neuen Zahnsystem Cat Advansys aus. „Auch wenn die Baumaschine knapp 30 Jahre alt ist, waren Ersatz- und Verschleißteile innerhalb von zwei Wochen verfügbar“, so David Klauser. Sein Kollege Arthur Stesel kümmerte sich darum, dass die Teile zum Einbau just in time vorlagen. Ein solcher Rebuild ist arbeitsintensiv: Bei einem Radlader fällt dieser deutlich aufwendiger aus als beispielsweise bei einem Muldenkipper. „Es ist eine anspruchsvolle Demontage und Instandsetzung“, meint Marc Rück. Sein Kollege David Klauser ordnet die Komplexität ein: „Ein Radlader wie der Cat 980G, der in einem Kieswerk wie in Hüfingen eingesetzt wird und damit eher leichtere Tätigkeiten verrichten muss, ist im Lauf seines Maschinenlebens mit ganz anderen Belastungen konfrontiert als ein Skw. Er hat wesentlich mehr bewegliche Teile. Unterschiede bestehen auch beim Stahlbau. Denn ein Muldenkipper ist deutlich einfacher aufgebaut.“ Hinzu kommt die komplexere Kinematik bezüglich Hubgerüst und Hydraulik bei dem Radlader. Bolzen- und Buchsenverbindungen müssen unter Last arbeiten und sind entsprechendem Verschleiß ausgesetzt. Das bedeutete, die Maschine mit neuen Bolzen und Buchsen zu versehen. Die Experten im Service mussten Gelenkpunkte präzise vermessen, ausbuchsen und ausrichten – ein Prozess, der viel Zeit und auch Expertise erforderlich macht. „Das alles können wir hier in Böblingen durchführen. In unserer Schweißerei haben wir das Know-how“, unterstrichen die beiden Servicetechniker. Ein weiteres zentrales Merkmal des Radladers ist seine Knicklenkung. Die beiden großen Drehgelenke stehen unter ständigem Druck und bilden einen der empfindlichsten Bereiche des gesamten Fahrzeugs. Für eine vollständige Überholung mussten Vorder- und Hinterwagen voneinander getrennt und das Gelenk umfassend instand gesetzt werden. „Wir mussten uns ranhalten, dass alles innerhalb von wenigen Wochen wieder zu erneuern“, so die Servicemitarbeiter. Dabei konnten sie auf gewisse Erfahrung zählen: Während Marc Rück bereits Rebuild-Erfahrung mit einem Muldenkipper 772 und einer Laderaupe 973D gesammelt hatte, hat David Klauser bei der Instandsetzung eines Cat Kettenbaggers 365B mitgewirkt. Die Instandsetzung der Hauptbaugruppen bildete das Herzstück des Rebuilds. Dafür holten sich die Böblinger Unterstützung aus der Zeppelin-Familie – ein typisches Beispiel für echtes Teamwork. So wurden Kollegen aus Frankenthal beim Motor hinzugezogen. Denn es war nötig, diesen komplett zu zerlegen. Kolben, Laufbuchsen und Zylinderkopf waren zu prüfen. Sämtliche Verschleiß- und Dichtungsteile mussten erneuert werden. Auch beim Getriebe, das instand gesetzt werden musste, brachte sich die Niederlassung Frankenthal mit ein. Zahnräder, Lager, Kupplungselemente und Bremskomponenten wurden ersetzt beziehungsweise aufgearbeitet. Aus Köln unterstützten Kollegen mit ihrer Expertise, die Hydraulikzylinder zu überholen, während in Bremen die Hydraulikpumpe auf Vordermann gebracht wurde. In Böblingen selbst stellte die Schlauchfertigung vor Ort die nötigen Hydraulikschläuche her. Schließlich musste das Hydrauliksystem inklusive Pumpe, Zylinder, Leitungen und Filtern überprüft, abgedichtet und neu eingestellt werden. Ganz wesentlich war auch, die ganze Elektrik sorgfältig zu erneuern und neue Kabelbäume einzuziehen. Für Rebuild-Maßnahmen gilt außerdem: Es fließen alle technischen Neuerungen ein, die zwischenzeitlich Eingang in die Serienproduktion gefunden haben. Aber auch Kundenwünsche haben die Servicetechniker realisiert: So wurde eine Zentralschmieranlage installiert. In der Kabine wurden ein neuer Sitz, neue Displays und neue Schalter eingebaut. Beim anschließenden Wiederaufbau wurden alle überholten Baugruppen in umgekehrter Reihenfolge wieder montiert. Elektrik und Hydraulik wurden angeschlossen, die Maschine mit frischen Betriebsflüssigkeiten befüllt und die Hydraulik auf Dichtigkeit und konkrete Druckverhältnisse geprüft. Anschließend erhielt der Radlader noch ein neues Finish: Dazu gehörten Sandstrahlen, Grundierung und neue Lackierung. Nun ist auch von außen sichtbar, dass der Cat 980G eine umfassende Runderneuerung erhalten hat. Den Abschluss bildete eine umfassende Test- und Qualitätsphase. Der Radlader durchlief Probeläufe im Stand, Belastungstests und Probefahrten unter realistischen Einsatzbedingungen. Messwerte wie Druck, Temperatur oder Schaltverhalten wurden überwacht und dokumentiert, bis die Maschine alle Herstellervorgaben erfüllt hat. Zum Schluss erfolgte die ausführliche Dokumentation des gesamten Prozesses inklusive der aufbereiteten und erneuerten Komponenten, die dem Kunden ausgehändigt wurde.



Die Baumaschine musste beim Rebuild bis auf ihren Rahmen zerlegt werden.

Der Cat 980G – frisch geliftet und bereit für weitere drei Jahrzehnte

HÜFINGEN (SR). Kaum stellte Hannes Jäggle die ersten Schnappschüsse des frisch überholten Cat Radladers 980G in seinen WhatsApp-Status, reagierten seine Kontakte mit Daumen nach oben, Smileys oder Kommentaren wie „alles richtig gemacht“. „Es gab ganze 140 Reaktionen. Das Feedback war durch die Bank positiv und bestätigt unsere Entscheidung“, erklärt der Geschäftsführer der Johann Jäggle GmbH & Co. KG. Der Anlass für die vielen Rückmeldungen: Das Kies- und Transportbetonunternehmen ließ seine Baumaschine von der Zeppelin Niederlassung Böblingen mithilfe des Cat Instandsetzungsprogramms Rebuild erneuern, sodass sie nun in neuem Glanz erstrahlt. Der Radlader hatte ganze 600 Betriebsstunden auf seiner Uhr, als das Unternehmen 1997 die Vorführmaschine übernommen hat. Sein durchgängiger Einsatz bis Ende Dezember 2025: Abraum abdecken sowie den im Nassabbau gewonnenen und aufbereiteten Sand und Kies auf Lkw verladen. Außerdem muss der Cat 980G das Gelände für den Abbau vorbereiten, sprich Mutterboden sowie Lehmschichten aufhalden und verfahren. All das hatte der Radlader über die Jahre ohne große Blessuren bewältigt. „Wir haben einen guten Fahrer mit dem nötigen Popomotor und dem richtigen Gespür für die Maschine, die eine gute Pflege erhielt“, so Hannes Jäggle. Somit passten die Ausgangsbedingungen, um dem Radlader ein zweites Maschinenleben in Form des Rebuilds einzuhauchen.



Das Team von Johann Jäggle und der Zeppelin Niederlassung Böblingen nehmen die überholte Baumaschine in Betrieb.

„Die Maschine war nach knapp drei Jahrzehnten im Einsatz lediglich etwas altersschwach, und um Ausfallerscheinungen vorzubeugen, haben wir Hannes Jäggle und seinem Bruder Wolfram Jäggle beim Besuch der bauma unser Rebuild-Programm vorgestellt“, erklärt Zeppelin Serviceberater Simon Honer, der das Unternehmen zusammen mit Zeppelin Verkaufsrepräsentant Nico Kiesler betreut.



Startklar für ein neues Maschinenleben und das Verladen von Sand und Kies. Fotos: Zeppelin

Beide kalkulierten die Instandsetzung und unterbreiteten der Geschäftsführung anschließend ein Angebot. Was diese überzeugte: altbewährte Technik weiter zu nutzen. „Radlader wie der 980G kommen ohne viel Elektronik aus. Uns hat die Technik, die exakt unseren Bedürfnissen entspricht, in all den Jahren nie im Stich gelassen. Daher wollen wir in Zukunft nicht auf den Radlader verzichten. Die Maschine hat zwar eine Direktlenkung, das war anfangs gewöhnungsbedürftig, aber für unsere drei Fahrer ist das kein Problem“, erklärt Hannes Jäggle. Er und sein Bruder erhoffen sich nun eine ähnlich lange Laufzeit nach der Generalüberholung. „Das Ergebnis kann sich sehen lassen. Es ist beeindruckend, was Zeppelin alles aus dem Radlader wieder herausgeholt hat und mit welcher Leidenschaft die Mitarbeiter in der Werkstatt vorgegangen sind“, so Hannes Jäggle, der während des Rebuilds immer wieder von Zeppelin über den Fortschritt der Instandsetzung auf dem Laufenden gehalten wurde. Inzwischen arbeitet der Radlader wieder aktiv im Betrieb mit. Ihm zur Seite stehen weitere Baumaschinen. Ein Cat Radlader 966K übernimmt den Load-and-Carry-Betrieb, die Beschickung des Transportbetonwerks und die Rückverladung. Ein Cat Longreachbagger 349E LRE mit seinem 28 Meter langen Ausleger wird für die Rekultivierung der Kleingewässer eingesetzt. Das Unternehmen gewinnt in Hüfingen Sand und Kies im Nassabbau, die veredelt werden, und stellt anschließend Transportbeton her. Viele unterschiedliche Produkte aus bis zu 300 verschiedenen Rezepturen werden erzeugt. Darunter sind auch RC-Betone, hochfeste Betone, Tresorbetone, Betone für Teststrecken der Automobilindustrie oder Betone für Kreisverkehre. Zwölf Betonmischer mit Wechselsystem sind im Umkreis von 30 Kilometern rund um den Firmensitz im Einsatz. Den Betrieb gibt es inzwischen in der vierten Generation; er begann 1900 mit der Kiesgewinnung von Hand, seit 1956 maschinell. Ab 1973 widmet man sich der Herstellung von Transportbeton. Für die Nassgewinnung in bis zu elf Metern Tiefe wurde der Schwimmbagger ein Jahr lang von der eigenen Werkstatt selbst gebaut. Auch im 170-kVA-Generator, der den Eimerkettenbagger antreibt, steckt Technik von Cat – ein Motor C7.1 sorgt für die nötige Leistung, damit sich die 22 Meter lange Förderkette mit 34 Kübeln in Bewegung setzt und den Rohstoff aus der Tiefe holt, den dann der überholte Cat Radlader 980G in Empfang nimmt.

Rebuild-Kooperation

Zeitgemäße Technik für bewährte Baumaschine

POTSDAM. Die Verlängerung der Lebensdauer technischer Geräte ist ein zentraler Hebel für Abfallvermeidung, Klima- und Ressourcenschutz. Was für Smartphones oder Küchengeräte heute schon gängige Praxis ist, gilt längst auch für Baumaschinen. Wie das für Recyclingmaschinen funktioniert, zeigen Remex und Zeppelin mit ihrem zukunftsweisenden Rebuild-Projekt eines Radladers, das auf der IFAT 2026 in München Premiere feiert.

Im Zentrum des Projekts steht ein Cat Radlader 950M aus dem Jahr 2015 – im Dauereinsatz bei Remex in Potsdam, wo jährlich rund 170 000 Tonnen Kies und Sand bewegt werden. Nach mehr als zehn Jahren und rund 9 000 Betriebsstunden schien der Austausch gegen ein Neugerät naheliegend. Doch statt einer Neubeschaffung fiel die Entscheidung auf einen bislang in dieser Form bei Remex noch nicht umgesetzten Schritt: einen Cat-Certified-Rebuild.



Der Cat Radlader 950M war seit 2015 bei Remex in Potsdam im Dauereinsatz.

Rebuilds sind im Markt bislang vor allem bei großen Baumaschinen wie Muldenkippern in der Rohstoffgewinnung üblich. Dass nun erstmals ein Radlader dieser Klasse einem umfassenden Teil-Rebuild unterzogen wurde, hat Pilotcharakter. Das Spezialprogramm ist eine Kooperation von Remex und der Zeppelin Baumaschinen GmbH. Zwei ihrer Standorte in Deutschland waren beteiligt: In Berlin wurden Chassis und schwere Komponenten aufgearbeitet, in Frankenthal in der Pfalz erfolgte die Überholung des Getriebes. Damit blieb die gesamte Wertschöpfung im Land. Ein Pluspunkt für die heimische Wirtschaft und die Umwelt.

Im Fokus des Projekts stand die Überarbeitung der am stärksten beanspruchten Komponenten des Radladers: Hydraulik und Antriebsstrang. Dazu zählten unter anderem Hydraulikpumpen, Zylinder, Ventile und Schläuche sowie Getriebe, Achsen, Drehmomentwandler und Lager. Zusätzlich erhielt der Cat 950M technische Modifikationen für den zukünftigen Betrieb. Neue Motorentechnologie wird in Zukunft Energieverbrauch und Treibhausgasausstoß reduzieren. Das Chassis wurde vollständig demontiert, sorgfältig aufgearbeitet und neu lackiert. So erhielt die Maschine nicht nur technisch, sondern auch optisch einen nahezu neuwertigen Zustand.



In der Zeppelin Niederlassung Berlin wurden Chassis und schwere Komponenten aufgearbeitet, in der Zeppelin Niederlassung Frankenthal erfolgte die Überholung des Getriebes. Fotos: Remex/Caterpillar

„Mit dem Rebuild wird die volle Leistungsfähigkeit des Cat 950M wiederhergestellt, die Lebensdauer verlängert und der ökologische Fußabdruck der Maschine optimiert", erklärt Marko Gaspar, Verkaufsleiter Geschäftsbereich Konzernkunden bei Zeppelin.

Vor Projektbeginn wurde, wie bei Remex üblich, auch der Einsatz alternativer Antriebstechnologien evaluiert. Allerdings sind in Tagebaubetrieben oder auf Deponien mit großen Fahrdistanzen elektrisch betriebene Maschinen derzeit oft weder wirtschaftlich noch technisch sinnvoll. Die Einsatzleistung ließe sich teilweise nur durch den parallelen Betrieb mehrerer Maschinen erreichen. Der Rebuild stellte hier eine realistische und wirksame Alternative dar: Er verlängert die Nutzungsdauer, reduziert den Ressourcenverbrauch und senkt Emissionen – ohne Kompromisse bei Leistung und Zuverlässigkeit.

„Der Rebuild des Cat Radladers 950M ist ein weiterer Schritt auf dem Weg zu einer zukunftsorientierten Maschinenstrategie und ein klares Bekenntnis zu Innovation, Effizienz und Umweltverantwortung", so Tim Autenrieth, Geschäftsleitung Technik bei Remex.



Auf der IFAT in München wird der überholte Radlader im Hallenhof, sprich dem Übergang der Messehalle C4/C5, zu sehen sein.

Umweltvorteile des Rebuilds

- Geringerer Treibhausgasausstoß durch modernisierte Motorentechnik
- Ressourcenschonung durch Wiederverwendung vorhandener Bauteile
- Optimierter Energieverbrauch durch neue Komponenten
- Reduzierte Transportentfernungen durch Überarbeitung in Deutschland

Baumaschinen-Geschichte zum Anfassen

Historische Schätzchen und neue Technik vereint die Weiach Historik 2026

WEIACH. Wenn in der Kiesgrube der Weiacher Kies AG in der Schweiz am 16. und 17. Mai 2026 die Motoren dröhnen, liegt Vergangenheit in der Luft: Auf der Deponie werden rund hundert historische Baumaschinen statisch oder in Aktion gezeigt. Zu sehen gibt es auf dem Areal des Kieswerks weitere Dutzende historische Baulastwagen. Auch militärische Baumaschinen und Lastwagen werden erwartet. Zu ihnen gesellen sich historische Diesel- und Dampfwalzen, aufgereiht in einem Parcours. Als Höhepunkt gilt die Präsentation der historischen Baustelle, welche die „gute alte Zeit" aufleben lässt. Oldtimer-Fans ist das Baumaschinen- und Kippertreffen längst ein Begriff. Sie pilgerten bereits 2008, 2012 und 2022 zu dem Baumaschinen-Spektakel und haben mit der Weiach Historik 2026 am 16. und 17. Mai wieder eine Anlaufstelle. Erwartet werden vom Organisator, dem Baggermuseum Ebianum, rund 10 000 Besucher.



Oldtimer-Fans kommen bei der Weiach Historik 2026 am 16. und 17. Mai in der Kiesgrube der Weiacher Kies AG in der Schweiz auf ihre Kosten. Foto: Eberhard

Publikumsmagnete sind nicht nur historische Maschinen, sondern auch aktuelle Neumaschinen namhafter Hersteller haben eine zentrale Rolle. Partner aus der Baumaschinen- und Lastwagenbranche sind zur Präsentation der aktuellen Neuheiten eingeladen. Die Maschinen werden in der Kiesgrube vorgeführt. Mit Lastwagen werden Gastfahrten durchgeführt. Zudem besteht die Möglichkeit, unter Anleitung einen Minibagger zu steuern. In der Entladehalle werden diverse Lernberufe der Bau- und Baumaschinenbranche vorgestellt. Funktionsmodelle im Maßstab 1:8 bis 1:16 veranschaulichen diese. Für die jüngsten Besucher gibt es eine Hüpfburg und einen Sandhaufen. Zur Stärkung sind Verpflegungsmöglichkeiten geplant. Ausreichend Parkplätze stehen zur Verfügung. Für ÖV-Reisende besteht ab dem Bahnhof Zweidlen ein Shuttle-Service. Festes Schuhwerk wird empfohlen. Der Eintritt ist frei.

Anzeige



Wachstum im grünen Bereich

Galabauer Gzimi investiert in 26 Cat Baumaschinen

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Mit einem deutlichen Bekenntnis zu moderner Maschinentechnik steigt der Galabauer Gzimi in die Bausaison 2026 ein. Das Unternehmen aus Olching hat seine bestehende Flotte vorausschauend erneuert und ausgebaut. 26 Maschinen sind Teil der umfassenden Investition. Mit dieser Ausrichtung stärkt der Betrieb seine Leistungsfähigkeit. Die kontinuierliche Modernisierung und Erweiterung der Maschinenflotte ist seit Jahren fester Bestandteil der Unternehmensstrategie – zuletzt wurde 2021 ein großes Paket mit Zeppelin-Cat geschnürt. Auch diesmal stellt der Betrieb die Weichen in Richtung Effizienz und wird mit den neuen Baumaschinen künftig öffentliche und private Großprojekte in der Metropolregion München bearbeiten. So will Gzimi schlagkräftig und wettbewerbsfähig bleiben.



Übergabe der Flotte (von links) mit Oliver Hartmann, Territory Manager von Caterpillar Financial Services, Thomas Dobmann, kaufmännischer Leiter bei Gzimi, Stefan Besendorfer, Leiter Vertrieb und Marketing Deutschland/Österreich bei Zeppelin, Gzim Krasniqi, Geschäftsführer von Gzimi, und Fabian Schäfer, Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung München. Foto: Zeppelin

Das Maschinenpaket, bestehend aus einem Cat Mikrobagger 300.9, einem Cat Minibagger 301.7, sieben Cat Minibaggern 301.8, drei Cat Minibaggern 303 CR, fünf Cat Minibaggern 305 CR, fünf Cat Minibaggern 308 CR sowie einem Cat Kettenbagger 315 und drei Cat Radladern 914, schnürte Fabian Schäfer, Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung München. „Die Investition haben wir aus voller Überzeugung getätigt. Wir haben eine klare Vision und entwickeln unseren Maschinenpark laufend weiter, um langfristig leistungsfähig zu bleiben. Dabei wollen wir uns damit technisch so aufstellen, dass wir wachsende Anforderungen an Projektvolumen, Termindruck und Nachhaltigkeit zuverlässig bedienen können“, erklärt Geschäftsführer Gzim Krasniqi. Der Fokus liegt bei dem Galabauer auf großen und komplexen Projekten, die bis ins Voralpenland reichen. Dabei geht es darum, möglichst alles aus einer Hand anzubieten.

Das spiegelt sich in der maschinentechnischen Ausstattung wider, die konsequent auf Produktivität und Praxistauglichkeit ausgerichtet ist. Bestandteil sind deshalb abgestimmte Löffelpakete mit Tief- und Grabenräumlöffel. „Wir realisieren viele großflächige Erdbewegungen und müssen das Gelände modellieren. Zudem gehört ein Power-Tilt zur Grundausstattung, womit wir die Gesamtleistung jeder Kolonne erhöhen wollen“, so Gzim Krasniqi, der auf die Beweglichkeit und Präzision des Tools im Garten- und Landschaftsbau vertraut. Durch den Schwenkwinkel lassen sich Löffel oder andere Anbaugeräte deutlich flexibler einsetzen, sodass der Bagger seltener umgesetzt werden muss. Das spart Zeit, Kraftstoff und schont den Untergrund. Außerdem soll der Power-Tilt das Arbeiten in engen Bereichen erleichtern und bei vielen typischen Aufgaben im Galabau unterstützen.

Das Unternehmen beschäftigt rund hundert Mitarbeiter – 17 Kolonnen sind im Einsatz und realisieren täglich anspruchsvolle Projekte, umfangreiche Erdarbeiten und großflächige Landschaftsgestaltungen. Auf sie wird die Maschinenflotte je nach Einsatzgebiet aufgeteilt, um Außenanlagen im Gewerbebau sowie für öffentliche Gebäude wie Schulen, Krankenhäuser und kirchliche Einrichtungen umzusetzen.

Die neuen Cat Geräte werden aufgrund ihres geringeren Kraftstoffverbrauchs eine Schlüsselrolle spielen, wenn Maßnahmen für den Natur- und Umweltschutz sowie in der Landschaftspflege realisiert werden. Schließlich geht es auch darum, das gewünschte Erscheinungsbild der Grünanlagen zu erhalten – daher werden Arbeiten rund um die Pflege angeboten.

Durchgeführt werden außerdem Grünmaßnahmen an Straßen, Schienen, Flugplätzen und Gewässern. Hinzu kommen Freizeitanlagen wie Sport- und Spielplätze. Die Bandbreite an Dienstleistungen wird abgerundet durch Bauwerksbegrünungen auf Dächern, an Fassaden sowie in Innenräumen.

Neben solidem Handwerk setzt Gzimi auf strukturiertes Projektmanagement. Einen ebenso großen Stellenwert hat das Know-how – auch im Hinblick auf eine hohe technische Kompetenz im Umgang mit Maschinen. Denn Technik allein ist nicht alles, sondern es zählt die Erfahrung der Fahrer. „Entscheidungen funktionieren nur im Team. Wenn unsere Mitarbeiter überzeugt sind, können wir gemeinsam Leistung auf höchstem Niveau erbringen. Was für die Cat Maschinen, insbesondere die Minibagger, spricht, ist das einheitliche Bedienkonzept mit der Joystick-Steuerung, aber auch der Service. Wir können uns auf Zeppelin sowie die Niederlassung München verlassen und zählen dabei ebenso auf die Erfahrung und das Netzwerk beim Wiederverkauf, wenn alte Geräte in Zahlung genommen werden“, so Thomas Dobmann, kaufmännischer Leiter bei Gzimi. Auch das Urteil der Fahrer spielte bei der Auswahl der Technik eine Rolle. „Sie schätzen die Qualität und geben uns das auch 1:1 zurück. Nur weil Zeppelin und Cat hier überzeugen konnten, kam es zu diesem Auftrag“, ergänzt Gzim Krasniqi. Dass er auf seine Mannschaft hört und diese bei Entscheidungen zur Ausstattung des Fuhrparks einbezieht, gehört für ihn zur Unternehmenskultur. „Entscheidungen top-down bringen nichts. Nur wenn jeder im Team überzeugt und zufrieden ist, können wir auch die Leistung verlangen, die Kunden von uns erwarten“, stellt der Geschäftsführer klar.

Das Paket an Baumaschinen ist zugleich Ausdruck des Wachstums des Landschaftsbauunternehmens. Seit der Unternehmensgründung 2005 hat sich Gzimi von einem Drei-Mann-Betrieb zu einem etablierten und leistungsstarken Unternehmen im süddeutschen Raum entwickelt, das seit 2022 zur idverde Gruppe und damit zu Europas größtem Galabau-Anbieter mit über 150 Niederlassungen gehört. „Mit klarer Vision, unternehmerischem Mut und konsequenter Qualitätsorientierung wurde Schritt für Schritt eine Organisation aufgebaut, die heute für Verlässlichkeit, Struktur und Leistungsstärke steht“, bringt es Gzim Krasniqi auf den Punkt.

Geballte Power

Leistung, die doppelt überzeugt: Cat Minibagger

SALZHEMMENDORF (PFW). Die Reihenfolge ist ungewöhnlich, aber so geht es natürlich auch: Zuerst wurden Cat Anbaugeräte für den Abbruch angeschafft, dann folgten zwei Kompaktmaschinen. Mit den Cat Minibaggern 301.8 und 303.5 sowie den Cat Anbaugeräten wie Hammer, Schere und Sortiergreifer hat sich Felix Wessel, Geschäftsführer der FW Bau für leistungsstarke Universalgeräte entschieden. Eingesetzt werden die robusten Allrounder im Abbruch, Recycling und Erdbau auf den Baustellen des Heimat-Landkreises Hameln Pyrmont und darüber hinaus.



Schlüsselübergabe für die beiden Minis: Felix Wessel (links), Geschäftsführer der FW Bau, nimmt den symbolischen Schlüssel für die Cat Minibagger 301.8 und 303.5 von Harald Koschny (rechts), leitender Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Hannover, in Empfang. Foto: Zeppelin

„Das letzte Wort bei der Kaufentscheidung haben bei uns die Fahrer“, erläutert Felix Wessel. Überzeugt hat die Maschinisten neben den eindrucksvollen Leistungszahlen vor allem das einfache Handling. Dank der kompakten Bauweise eignen sich der Cat Minibagger 301.8 mit knapp zwei Tonnen Einsatzgewicht und der etwas größerer Cat Minibagger 303.5 mit fast vier Tonnen Einsatzgewicht für beengte Baustellen. Punkten konnten die Cat Minibagger vor allem mit der bedienerfreundlichen Joystick-Steuerung sowie der komfortablen Kabine, die dank der großen Fensterflächen einen guten Überblick auf den Arbeitsbereich bietet, was auch auf die Arbeitssicherheit einzahlt. „Die Minibagger von Cat sind sehr robust konstruiert, daher kaum reparaturanfällig“, lobt Felix Wessel überdies die gute Zugänglichkeit der Wartungspunkte. Sollte dennoch mal ein Problem auftauchen, so kann er sich auf den Zeppelin Service verlassen. „Der Service funktioniert hervorragend“, weiß er aus Erfahrung und dass er im Bedarfsfall immer auf die Unterstützung zählen kann.

Ausgestattet sind der Cat 301.8 und der Cat 303.5 mit einem hydraulischen Powertilt-Schnellwechsler, damit können die unterschiedlichen Anbaugeräte schnell und unkompliziert gewechselt werden. Das unterstreicht einmal mehr die Funktion der Minibagger auf den Baustellen als universelle Trägergeräte, die mit den wechselnden Anbaugeräten zu wahren Multitools werden. Entschieden hat sich Felix Wessel zudem für die Cat Abbruchwerkzeuge in Form einer Schere, Hydraulikhammer und Sortiergreifer, die ihren Einsatz an Maschinen größer 25 Tonnen wiederfinden. Fast im Dauereinsatz ist die Cat Universalschere MP318, die im Abbruch ganze Arbeit leistet. Universell gilt hier im doppelten Wortsinn, denn es bezieht sich nicht nur auf die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten, sondern gilt auch für die mühelose Verwendung der Cat Anbaugeräte auf Baumaschinen anderer Hersteller.

Grader-Baureihe modernisiert

Cat 150 und 160 auf Plattform der neuen Generation

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Mit der Integration der Modelle Cat 150 und Cat 160 in die Plattform der neuen Maschinengeneration setzt Caterpillar seine Strategie konsequent fort, ein einheitliches, modular aufgebautes Maschinenkonzept über alle Baureihen hinweg zu etablieren. Die beiden Motorgrader profitieren damit nicht nur von einer modernisierten Kabine und neuen Assistenzsystemen, sondern auch von einer deutlich verbesserten Wartungs- und Servicefreundlichkeit sowie gesteigerter Produktivität.

Ein zentrales Element der neuen Plattform ist die vereinfachte Wartungsstruktur. Beide Modelle verfügen über gut zugängliche Servicepunkte, größere Wartungsklappen und ein überarbeitetes Diagnosesystem. Die Maschinen sind vollständig in das Cat Product Link Telematiksystem integriert, das Betriebsdaten in Echtzeit übermittelt. Kraftstoffverbrauch, Auslastung, Stillstandszeiten und Wartungsintervalle können so überwacht und es kann frühzeitig auf Abweichungen reagiert werden. Durch die Kombination aus Telematik und automatisierten Diagnosefunktionen lassen sich ungeplante Ausfallzeiten reduzieren und die Lebensdauer der Komponenten verlängern – ein wesentlicher Faktor für Unternehmen, die ihre Maschinen intensiv im Straßen- und Erdbau einsetzen.

Neben der Joystick-Steuerung profitieren die Motorgrader von einer erweiterten Palette an Assistenzsystemen, die es auch weniger geübten Fahrern ermöglichen, präzise Ergebnisse zu erzielen, während Profis ihre Produktivität weiter steigern können. Dazu gehören:

- Stable Blade – ein System, das automatisch die Schar stabilisiert und Vibrationen reduziert, um ein gleichmäßiges Planum zu erzeugen.
- Auto Articulation – die automatische Knicklenkung erleichtert das Manövrieren in engen Bereichen und verbessert die Wendigkeit.
- E-Fence – kann den Arbeitsbereich der Schar auf definierte Grenzen einschränken, um einen Kontakt mit Kabine, Aufstiegsleitern und Reifen zu verhindern.
- Cat Grade Cross Slope – hebt oder senkt automatisch ein Ende der Schar, während das andere Ende manuell gesteuert wird, um die eingestellte Neigung automatisch beizubehalten.
- Cat Grade 3D Mastless (optional) – umfasst alle Funktionen von Cross Slope und bietet zusätzlich eine integrierte 3D-Dual-GNSS-Steuerung, bei der alle Hardware-Komponenten sicher im Maschinenlayout eingebettet sind.

Caterpillar setzt bei der neuen Grader-Generation auf Nachhaltigkeit. Der Cat C9.3-Motor wurde nicht nur hinsichtlich Effizienz verbessert, sondern auch auf eine harmonische Zusammenarbeit mit dem überarbeiteten Lastschaltgetriebe abgestimmt. Die Hydraulik arbeitet mit einer feinfühligen Load-Sensing-Technologie, die den Ölfluss bedarfsgerecht anpasst. Dadurch wird die Maschinenleistung besser genutzt, und der Kraftstoffverbrauch sinkt spürbar. Die Möglichkeit, alternative Kraftstoffe wie HVO zu nutzen, trägt zur CO_2-Reduktion bei.

Die Kombination aus neun Vorwärts- und sechs Rückwärtsgängen sowie dem neuen Finish-Gang sorgt für eine hohe Flexibilität – vom Grobabtrag bis zur finalen Feinplanie. Er sorgt dafür, dass der Boden gleichmäßig sowie eben ist und die geforderten Neigungs- und Höhenvorgaben selbst bei anspruchsvollsten Bauprojekten erfüllt werden. Besonders bei niedrigen Geschwindigkeiten, wo Ebenheit und Maßhaltigkeit entscheidend sind, zeigt sich der Vorteil der neuen Getriebeabstimmung.

Die neu gestaltete Kabine orientiert sich an den Modellen 120 und 140 und bietet ein deutlich verbessertes Arbeitsumfeld. Neben der größeren Rundumsicht wurden auch Geräusch- und Vibrationspegel reduziert. Neue ergonomische Sitze, ein intuitives Zehn-Zoll-Touchdisplay und individuell konfigurierbare Joystick-Funktionen ermöglichen ein entspanntes Arbeiten. Optional lassen sich die Maschinen mit einer 360-Grad-Kamera inklusive Personenerkennung ausstatten. Damit wird die Kabine zu einem modernen Arbeitsplatz, der den Fahrer entlastet und die Sicherheit erhöht.



Werden auf der neuen Plattform entwickelt: die Cat Motorgrader 150 und 160. Foto: Caterpillar

Wenn der Bagger an der Steckdose hängt

Veolia Umweltservice Süd setzt mit Cat Umschlagbagger MH3022 Elektro auf alternativen Antrieb

BERGRHEINFELD (SR). Auf dem Betriebsgelände der Veolia Umweltservice Süd GmbH & Co. KG in Bergrheinfeld herrscht ständig Bewegung. Lkw rollen an, Container werden abgekippt und Sortieranlagen beschickt. In einer Halle hält ein kabelelektrischer Cat Umschlagbagger MH3022 den Materialfluss emissionsarm am Laufen. Damit hält erstmals auch alternative Antriebstechnik am Standort in Franken Einzug. Das neue Arbeitsgerät greift mit seinem geschlossenen Mehrschalengreifer in den Gewerbemüll, nimmt das Material und lockert es im ersten Arbeitsschritt auf, um Störstoffe vorher herauszufischen, bevor sie im elektrisch betriebenen Schredder landen. Dann setzt der Maschinist zum finalen Hub an, packt mit dem Greifer das Material und befüllt den Trichter. Ein Vorgang, der sich im Zwei-Schicht-Betrieb kontinuierlich wiederholt.



Von links: Henning Jansen, Zeppelin Verkaufsleiter Konzernkunden, Alexander Wiegand, Leiter Anlagentechnik bei Veolia Umweltservice Süd in Bergrheinfeld, Christian Englert, Zeppelin Verkaufsrepräsentant der Niederlassung Erlangen, Willi Krah, Zeppelin Verkaufsleiter für Materialumschlag und Recycling in der Region Bayern, Walter Tois, Leiter Instandhaltung bei Veolia Umweltservice Süd in Bergrheinfeld, und Swen Herrmann, Betriebsleiter Veolia Umweltservice Süd in Bergrheinfeld.

„Unsere Leistungsanforderungen sind die gleichen: ob bei einem Bagger mit Elektroantrieb oder mit Dieselmotor. Allerdings spielen Abgasemissionen im Zuge unserer Dekarbonatisierungsstrategie in der Unternehmensgruppe eine immer größere Rolle. Mit dem neuen Arbeitsgerät haben wir eine gute Möglichkeit, die alternative Antriebstechnik in unserer Anlage zu testen und zu sehen, wie sich die Maschine technisch und wirtschaftlich bewährt. Aber auch im Hinblick auf Fahrerkomfort und Arbeitssicherheit werden Ansprüche und Standards immer höher und da wird sich zeigen, wie sich der Bagger auf lange Sicht verhält“, so Bastian Gradel, Verantwortlicher für den kompletten Fuhrpark bei Veolia Umweltservice Süd.

Der Cat MH3022 Elektro mit rund 23 Tonnen Einsatzgewicht erbringt die nötige Umschlagleistung ohne Diesel im Tank – die Stromversorgung erfolgt kabelgebunden über eine integrierte und vollautomatische Kabeltrommel. Anstelle einer Batterie hängt der Bagger an einem 30 Meter langen, armdicken Schleppkabel und erhält darüber den Strom mit 400 Volt Leistung und einer Stärke von 250 Ampere für seinen Elektromotor. Veolia Umweltservice Süd erzeugt unter anderem den Strom über eine eigene Photovoltaikanlage auf den Hallendächern. Sollte die Sonne mal nicht scheinen, bezieht der Betrieb dann dafür den Strom aus dem öffentlichen Netz. Mit dem Elektroantrieb des Umschlagbaggers spart das Unternehmen den Ausstoß von CO_2-Emissionen im Maschinenpark ein. Konkret lässt sich die Ersparnis genau beziffern. „Der Elektro-Bagger stellt angesichts steigender Energie und Dieselpreise eine emissionsarme Alternative dar. Bedenkt man, dass ein Liter Diesel rund 2,64 Kilogramm CO_2 entspricht und der Bagger in der 23-Tonnen-Klasse rund neun bis zehn Liter Sprit in der Stunde verbraucht, sind es 25 Kilogramm CO_2 pro Betriebsstunde, die nicht anfallen. Geht man davon aus, dass die Maschine 3 000 Stunden an Jahresleistung im Umschlag erbringt, sind es 75 240 Kilogramm CO_2-Einsparung im Jahr und auf das Maschinenleben von vier Jahren beträgt die CO_2-Einsparung 300 960 Kilogramm“, hat Henning Jansen, Zeppelin Verkaufsleiter Konzernkunden, errechnet.



Nachhaltiger Umschlag bei Veolia Umweltservice Süd in Bergrheinfeld.

Ein gebrauchter Cat MH3022 der F-Serie mit Dieselmotor war zweieinhalb Jahre zuvor im Einsatz und hat es am Ende während seines gesamten Maschinenlebens auf ganze 12 000 Betriebsstunden gebracht. Alterserscheinungen führten zu einem Wechsel, den Henning Jansen zusammen mit Christian Englert, Zeppelin Verkaufsrepräsentant der Niederlassung Erlangen, beratend begleitete. Dritter im Bunde, der Kunden in der Abfall- und Entsorgungswirtschaft unterstützt, ist Willi Krah, Zeppelin Verkaufsleiter für Materialumschlag und Recycling in der Region Bayern.

Da der neue Bagger keine großen Fahrstrecken zurücklegen muss und durchgehend in der Halle arbeitet, lag die Ausrüstung mit dem Elektromotor nahe. „Der Einsatzzweck vor Ort muss eindeutig zur Maschine passen. So wie es hier der Fall ist“, sagt Bastian Gradel. Der Cat MH3022 mit Elektroantrieb stellt seine Leistung von 90 kW ohne Zeitverzug sofort bereit – das äußert sich in einer hohe Arbeitsgeschwindigkeit durch schnelle Taktzeiten. „Wenn man den Greifer bewegt, reagiert das Gerät sofort ohne Verzug. Der Bagger hat viel Kraft und steht stabil da“, so das Urteil von Walter Tois, der bei Veolia Umweltservice Süd in Bergrheinfeld die Instandhaltung leitet sowie hin und wieder den Umschlagbagger bedient. Über den Monitor kann er wie andere Maschinisten sein gewünschtes Fahrerprofil einstellen und abrufen. Möglich ist es durch die elektrohydraulische Vorsteuerung.

Bedienung und Überwachung des Elektroantriebs erfolgen über einen zusätzlichen Touchscreen-Monitor in der Fahrerkabine. Zum Einschalten genügt ein Tipp mit dem Finger auf den Bildschirm und der Fahrer kann mit der Arbeit loslegen. Pausen durch Nachtanken fallen keine an, sodass die eintreffenden Stoffströme kontinuierlich bearbeitet werden können. „Verfügbarkeiten von Maschinen sind im Umschlag und in der Entsorgung ein zentrales Thema. Wir erwarten Effizienz und eine konstante Leistung, welche die Maschine erbringen muss“, macht Bastian Gradel klar.

Was noch hinzu kommt: Der Bagger ist deutlich leiser – ein Effekt, der beim Steuern der Maschine sofort auffällt und das Arbeiten für den Fahrer angenehmer macht, wenn kein Dieselmotor mehr beim Umschlag brummt. Gerade in der Abfallwirtschaft, wo Maschinen oft über viele Stunden im Einsatz sind, wird eine angenehme Arbeitsatmosphäre umso mehr geschätzt. Das Kühlsystem ist vollständig vom Motorraum getrennt, um den Elektromotor entsprechend zu kühlen und die Geräuschentwicklung zu reduzieren. Bereits im Standard verfügt der Bagger über ein feinmaschiges Sieb für verbesserten Kühlerschutz und vier elektrisch angetriebene, automatisch geregelte Umkehrlüfter mit einstellbaren Intervallen. Optional wird das Müllpaket für den Entsorgungseinsatz noch mit einem patentierten Vibrationsgitter angeboten, dessen Schwingungen in Kombination mit dem umgekehrten Luftstrom den Abscheidegrad des Umkehrlüfters erhöhen. Das trägt zu längeren Standzeiten bei. Weil der Elektro-Umschlagbagger abgasfrei arbeitet, bedarf es somit keiner aufwendigen Frisch- und Abluftsysteme im Halleneinsatz. Die Kabine verfügt standardmäßig über einen Frischluftfilter. Außerdem erzeugt der Cat MH3022 Elektro keinen Funkenflug und kaum Abwärme, womit er sich für Einsätze in einer Halle wie in Bergrheinfeld eignet.

Wesentlich für den Betrieb ist ein weiterer Aspekt: Der Wegfall des Verbrennungsmotors soll den Wartungs- und Reparaturaufwand deutlich reduzieren – wie sich das in der Praxis verhält, muss sich noch zeigen, so Bastian Gradel. In jedem Fall ist ein Motorölwechsel hinfällig. Genauso von AdBlue. Dafür muss der Fahrer sein Augenmerk auf die Filter legen, die nicht verstopft sein dürfen.

Beim Umgang mit Gewerbemüll zählt vor allem eines: eine konstante Produktionsleistung. Zum Anforderungsprofil der Maschine gehört: Sie muss präzise arbeiten, kurze Zyklen fahren und auch bei hohem Durchsatz gleichmäßig performen. Genau für solche Arbeitsbedingungen ist der kabelelektrische Cat MH3022 ausgelegt, der auf dem konventionell angetriebenen Umschlagbagger MH3022 von Cat basiert. Dabei fällt auf, was sonst kaum auftritt: Vibrationen. „Heute zu Schichtbeginn ist beim Umschlag der Deckel einer Sprühdose auf dem Unterwagen gelandet. Nach mehreren Stunden Arbeitseinsatz und trotz der Bewegungen hatte er noch immer die gleiche Position“, nennt Walter Tois als Beispiel zum Vibrationsverhalten, was sich bis in die Kabine hinein und somit auf den Fahrerkomfort positiv auswirkt.

Was sonst noch zählt: der Blick aus der Kabine. Hoch positioniert, mit freier Sicht auf Greifer und Arbeitsbereich, behält der Fahrer jederzeit die Kontrolle. Das erleichtert das Sortieren des Gewerbemülls – ein nicht zu unterschätzender Faktor im Betrieb einer Recyclinganlage. Durchbruchhemmendes Verbundglas mit einer Stärke von 26 Millimetern an der Frontscheibe und am Dach des Fahrerhauses erfüllt die Widerstandsklasse P8B. Das trägt zur Sicherheit beim Beschicken bei. Die serienmäßige Stielbegrenzung wie Cat E-Fence erhöht die Sicherheit mit pendelndem Greifer. Alles elementare Bestandteile, die den Sicherheitsvorgaben der Veolia Firmenzentrale aus Paris und der damit verbundenen Rahmenvereinbarung entsprechen müssen.

Mit dem Cat MH3022 Elektro setzt Veolia auf eine Maschine, die klassische Umschlagaufgaben mit moderner Antriebstechnik verbindet. Der elektrische Umschlagbagger zeigt im täglichen Einsatz, dass Effizienz, Bedienkomfort, Sicherheit und ein reduzierter ökologischer Fußabdruck kein Widerspruch sein müssen, sondern im Gewerbemüllumschlag zunehmend zusammengehören.



Die Stromversorgung des Cat Umschlagbaggers MH3022 Elektro erfolgt kabelgebunden über eine integrierte und vollautomatische Kabeltrommel.



Das neue Arbeitsgerät beschickt mit seinem geschlossenen Mehrschalengreifer einen elektrisch betriebenen Schredder.

Fotos: Zeppelin

Wenn sich im Recycling was dreht

Oehle Rohstoffverwertung stärkt den Materialfluss mit neuer Cat Umschlagtechnik

SINGEN (SR). Der Wandel im Recycling zeigt sich heute im täglichen Umschlag von Material, das dem Wertstoffkreislauf zugeführt wird. Wo Schredder, Schrottschere und Gleisanschluss ineinandergreifen, entscheidet die Leistungsfähigkeit der Umschlagtechnik darüber, wie zuverlässig Materialströme laufen und Waggons oder Walking-Floor-Lkw bedient werden. Die Anforderungen an Reichweite, Präzision und Verfügbarkeit sind hoch, denn jede Verzögerung wirkt sich unmittelbar auf den Materialfluss aus. Mit der Entscheidung für neue Cat Umschlagbagger stärkt die Oehle Rohstoffverwertung GmbH aus Singen genau diesen Kernbereich.



Von links: Nico Kiesler, Zeppelin Verkaufsrepräsentant, Matthias Rehm, Lkw-Fahrer, Julian Schmid, Fahrer des Cat MH3024, Dirk Oehle, Geschäftsführer, Ardit Smajli, Fahrer des Cat MH3026, Alexander Tress, Verkaufsleiter Materialumschlag und Recycling, und Simon Honer, Zeppelin Serviceberater. Fotos: Zeppelin

Ein Werbeflyer, den Zeppelin Verkaufsrepräsentant Nico Kiesler an Geschäftsführer Dirk Oehle schickte, erregte dessen Aufmerksamkeit: „Kaufen Sie auf keinen Fall eine Baumaschine, bevor Ihnen mein Angebot vorliegt. Das weckte meine Neugier“, so der Unternehmer, der sich dann von ihm und Alexander Tress, Verkaufsleiter Materialumschlag und Recycling vom Vertriebszentrum Baden-Württemberg/Schwaben, beraten ließ, während Simon Honer, Zeppelin Serviceberater, das Servicekonzept vorstellte. Caterpillar war für den Firmenchef keine unbekannte Marke. Trotzdem wollte er wissen, wie ein Umschlagbagger des Herstellers bei den Fahrern ankommt – und so schickte Zeppelin den Cat MH3024 ins Rennen, der sich mit vergleichbaren Maschinen messen lassen musste. Auf den Prüfstand kamen der Fahrerkomfort, das Ansprechverhalten der Hydraulik sowie Wartungszugänglichkeit. „Da lag die Cat Maschine vorne. Von Vorteil war auch, dass sich individuelle Fahrerprofile über das Display einfach einspeichern lassen. Mir war die Rückmeldung der Fahrer wichtig. Sie sagen: Die Menüstruktur ist einfach und verständlich und es gibt nicht zig Untermenüs, durch die man sich klicken muss“, so Dirk Oehle.

Gewählt wurde der Cat MH3024 aufgrund der Ausleger-Reichweite von elf Metern – das ist ausreichend, um die gepressten Pakete auf Lkw für Gießereien zu verladen. Ein breiteres Aufgabengebiet muss der MH3026 mit einer Reichweite von 13 Metern abdecken. Er soll das Sortieren übernehmen, Walking-Floor-Lkw und Güterwaggons beladen, aber auch die Schrottschere und den Schredder beschicken. Deswegen erhielt er einen Schnellwechsler OQC65, denn er soll im Wechsel einen Fünf-Schalen-Greifer oder Magnet bedienen. Geplant ist noch die Anschaffung eines Zweischalengreifers.

„Das Gesamtpaket hat gepasst“, so Dirk Oehle. Ein wesentlicher Aspekt ist für ihn der Serice und die Verfügbarkeit der Monteure. „Auf unserem Platz muss sich was drehen. Wenn es mal klemmt, will ich wissen, woran wir sind und wie es weitergeht. Steht eine der Umschlagmaschinen, kann sie den ganzen Ablauf blockieren und wir können dann Waggons unter Umständen nicht mehr be- oder ausladen“, so Dirk Oehle, der in so einem Fall von seinem Baumaschinenlieferanten auf einen zuverlässigen Informationsfluss setzt. „Dass wir gleich zwei Umschlagbagger liefern durften, ist ein großer Vertrauensbeweis. Jetzt müssen wir zeigen, dass es läuft“, betont Alexander Tress.

Die ersten 30 Tage hat der Cat MH3026 laut der VisionLink-Auswertung im Schnitt 8,7 Liter an Sprit in der Stunde verbraucht. „Ein wirklich guter Wert. Anhand des Leerlaufs merkt man, dass der Fahrer weiß, was er zu tun hat“, so Alexander Tress. Dennoch will der Unternehmer, dass Zeppelin über die Projekt- und Einsatztechnik die Mitarbeiter schult und seine Umschlagbagger-Fahrer die Möglichkeiten der Technik voll ausschöpfen können. Inzwischen erleichtern Assistenzsysteme wie eine Hub- und Reichweitenbegrenzung sowie eine integrierte Waage die Bedienung.

Das Unternehmen hat seinen Ursprung im Jahr 1958, als der Großvater von Dirk Oehle als Fuhr- und Lohnunternehmer loslegte. „Schon von Anfang an war das Geschäft sehr stark auf Schrott ausgerichtet. Die Aufbereitung von Stahl und NE-Metallen bildet bis heute unsere wesentlichen Standbeine, aber nicht ausschließlich“, erklärt Dirk Oehle, Geschäftsführer und Firmeninhaber. In den 60er-Jahren widmete sich der Betrieb bereits dem Recycling von Glasflaschen und übernahm als einer der ersten den Umschlag von Glasbehältern. Sogar in der angrenzenden Schweiz war man damals aktiv. Doch das änderte sich mit der Preisentwicklung. „Der Absatzmarkt in der Schweiz ist heute aber noch aus einem weiteren Grund schwierig geworden, weil inzwischen andere Spielregeln gelten. Die europäische Abfallrichtlinie macht die Dokumentation und Berichtsführung über Ländergrenzen hinweg bürokratisch sehr aufwendig“, so Dirk Oehle. Daher traten andere Geschäftsfelder auf den Plan wie die Aufbereitung von Baustellenmischabfällen und Altpapier, auch wenn das nur einen kleinen Teil ausmacht. Anders ist es mit Altholz, das ebenso wie Restmüll immer mehr an Bedeutung gewinnt. Soeben wurde ein Fünf-Jahres-Vertrag mit den Konstanzer Wertstoffhöfen für die Entsorgung unter Dach und Fach gebracht. Neben Kommunen gehören Industrie- und Privatkunden zum Kundenkreis, die Wertstoffe bringen oder abholen lassen. „Wichtig ist uns, eine große Bandbreite anbieten zu können. Im Prinzip recyceln wir alles außer die Schwiegermutter“, formuliert Dirk Oehle zugespitzt das Spektrum des Familienbetriebs. „Das sorgt für einen Lacher, aber es beschreibt ganz gut unsere Vielfalt im Recycling von Rohstoffen“, meint der Geschäftsführer und Betriebsinhaber, der das Unternehmen zusammen mit seiner Frau und Schwester führt.



Verladen werden Pakete für Gießereien.

Vor über 25 Jahren gehörten gerade einmal zwei Bagger und zwei Lkw zum Inventar, als der Umzug an den heutigen Standort in Singen mitten ins Industriegebiet erfolgte. Mit den Jahren kamen Schrottschere, mobiler Schredder und Magnetabscheider zur Trennung von NE und FE dazu. Heute betreibt das Unternehmen drei Umschlagbagger. Beschäftigt werden rund 16 Mitarbeiter. Im Umkreis von 60 Kilometern zieht Dirk Oehle die Grenze für das Einzugsgebiet – acht Lkw sind im Umlauf, um bei den Kunden das Material für das Recycling abzuholen. „Wir müssen Effizienz reinbekommen: Alles, was weiter weg ist, wäre aufgrund der hohen Spritpreise unwirtschaftlich“, macht er klar. Quasi vor der Haustür befindet sich der Containerbahnhof – ein Gleisanschluss führt auf das rund 15 000 Quadratmeter große Gelände. Dort werden Bahnwaggons Richtung Italien für die Stahlindustrie und Aluminium verarbeitende Industrie be- und entladen. Die Leidenschaft für das Recyclinggeschäft steht nicht nur ihm, sondern dem ganzen Team ins Gesicht geschrieben. „Man merkt, ob jemand für seinen Beruf brennt, so wie es unsere Mitarbeiter tun. Das spiegeln Kunden im Gespräch wider, die uns bestätigen, dass bei uns ein freundlicher Umgangston herrscht“, so Dirk Oehle. Umgekehrt nimmt er auch bei seinen Lieferanten wahr, ob sie mit Leidenschaft bei der Sache sind. Begeisterungsfähigkeit gehört für ihn auch zum eigenen Unternehmertum. „Man muss sich immer wieder fordern, überlegen, wo man sich weiterentwickeln will, über den Tellerrand schauen und bereit für Veränderungen sein“, ist er überzeugt. Neuen Technologien gegenüber aufgeschlossen zu sein, führte dazu, dass inzwischen KI im Recyclingbetrieb bei der Auftragsannahme eingesetzt wird. „Rufen Kunden bei uns an und es kann gerade niemand ans Telefon gehen, dann übernimmt eine KI das Kundengespräch und klärt den Bedarf ab. Das ist für manchen Kunden eine Umstellung, aber auch wir müssen lernen, wie wir die KI immer besser darauf trainieren“, so Dirk Oehle, der bereit ist, im Recycling immer wieder neue Wege zu gehen.



Gewählt wurde der Cat MH3024 aufgrund der Ausleger-Reichweite von elf Metern.

Schneller zupacken

Caterpillar entwickelt neues Greifer-Duo für Umschlag

LAS VEGAS. Auf der Messe ConExpo-Con/Agg 2026 in Las Vegas stellte Caterpillar nicht nur neue Baumaschinen-Technologien wie den KI-Assistent vor, sondern bot auch neuen Anbaugeräten eine Bühne, sich zu präsentieren. Im Fokus standen Cat Mehrschalengreifer GSV420 und GSV425 in zwei verfügbaren Größen für 20 bis 40 Tonnen schwere Umschlagbagger und 14 bis 31 Tonnen schwere Kettenbagger. „Basierend auf umfangreichem Kundenfeedback haben wir Leistungsmerkmale, Effizienz und Vielseitigkeit gezielt verbessert“, so Chad Bixby, Senior Sales Manager von Caterpillar.

Die neuen Greifer bieten schnellere Zykluszeiten und höhere Kapazitäten als frühere Modelle – Kunden können mehr Material pro Tag bewegen und so die Produktivität steigern, nicht zuletzt, weil ihr Gewicht reduziert wurde. Verbessert wurde die Krümmung der Zinken. Damit erhöhte sich der Füllfaktor des Greifers von 140 auf 200 Prozent. Die neuen halb offenen Zinken sind für das Handling von großteiligem und zerkleinertem Schrott optimiert, um Stahlträger, Rohre und Profile zu greifen. Außerdem wurde die Durchfluss-Kapazität beim Hydrauliköl verbessert. Gegossene Bauteile ersetzen Schweißnähte, was die Haltbarkeit erhöht. Leichte, kraftverteilende Gussteile verlängern die Lebensdauer. Abriebfeste Anschläge verhindern ein Überstrecken der Zylinder und reduzieren Verschleiß an den Gelenkpunkten. Austauschbare Guss-Zinkenspitzen und hochfester Stahl an Innenzinken sowie Spitzen tragen zur Langlebigkeit bei. Kunden profitieren von deutlich längeren Einsatzzeiten bis zum ersten Serviceintervall. Leichter zugängliche Hydraulik-Komponenten und verbesserte Leitungsführung reduzieren Schlauchspannung und Materialkontakt.



Cat Mehrschalengreifer wie der neue GSV425 sind für 20 bis 40 Tonnen schwere Umschlagbagger und 14 bis 31 Tonnen schwere Kettenbagger entwickelt worden. Foto: Caterpillar

Komplexer Abbruch im Flussumfeld

Schwere Baumaschinentechnik für ein Jahrhundertprojekt an der Mur

JUDENBURG (WS). Eines der bedeutendsten Infrastrukturprojekte der Region entsteht in Judenburg: Mit dem Neubau des Stadtkraftwerks an der Mur ersetzt die Stadtwerke Judenburg AG drei bestehende Anlagen aus der Zeit um 1900 durch moderne Technik zur nachhaltigen Stromerzeugung. Mit einem Investitionsvolumen von rund 45 Millionen Euro und einer geplanten Bauzeit von etwa 26 Monaten zählt das Vorhaben zu den größten Energieprojekten in der Region Obersteiermark. Bei den anspruchsvollen Arbeiten im sensiblen Fluss- und Baustellenumfeld ist auch Zeppelin Rental Österreich im Auftrag der Steirischen Umweltservice GmbH mit Maschinen- und Gerätetechnik eingebunden.



Aufgrund der breiten Palette unterschiedlicher Anbaugeräte ist der 52-Tonnen-Koloss ein leistungsstarkes Mehrzweckwerkzeug für sämtliche Abbrucharbeiten. Fotos: christian thiess photography/Christian Thiess



Dank des Abbruchhammers gelingt das Brechen und Abtragen bestehender Anlagenteile mit knapp tausend Schlägen pro Minute mühelos.

Errichtet wird das neue Kraftwerk am Standort der bestehenden Energiezentrale der Stadtwerke Judenburg AG – direkt an der Mur und mitten im Stadtgebiet. Die Bauarbeiten erfolgen in einem komplexen Umfeld: Rückbau bestehender Anlagenteile, Erdarbeiten sowie vorbereitende Maßnahmen für den Neubau müssen unter beengten Platzverhältnissen und im unmittelbaren Flussbereich umgesetzt werden. Die Umgestaltung und teilweise Umleitung des Flussbetts bildet dabei eine zentrale Voraussetzung für den weiteren Baufortschritt.

Zeppelin Rental Österreich unterstützt das Projekt in einer frühen Bauphase mit leistungsstarker Maschinen- und Gerätetechnik. Eine tragende Rolle übernimmt dabei ein Cat Kettenbagger 352, der bei Rückbau- und Erdarbeiten eingesetzt wird. Die Maschine kommt dort zum Einsatz, wo bestehende Strukturen kontrolliert zurückgebaut und das Gelände für die nachfolgenden Bauabschnitte vorbereitet werden muss.

Zum Einsatzspektrum zählen unter anderem das Lösen und Abtragen vorhandener Bauwerke, das Abtragen von Boden- und Materialschichten sowie vorbereitende Arbeiten im Bereich des künftigen Kraftwerksstandorts. Teilweise erfolgen diese Arbeiten unmittelbar im Übergangsbereich zwischen Baustelle und Flusslauf – dort, wo wenig Platz bleibt, und jeder Arbeitsschritt sitzen muss. Entsprechend hoch sind die Anforderungen an Präzision und Verlässlichkeit im laufenden Betrieb.

Gerade im unmittelbaren Umfeld der Mur zeigt sich die Bedeutung passender Maschinentechnik: Eingriffe in das bestehende Gelände müssen exakt ausgeführt werden, um die Voraussetzungen für die folgenden Bauabschnitte zu schaffen. Der eingesetzte Cat 352 bewährt sich dabei in unterschiedlichen Einsatzsituationen, von schweren Abbrucharbeiten bis hin zu feineren Erdbewegungen. Ergänzend stellt Zeppelin Rental Österreich mobile Tanks sowie weitere Baugeräte bereit, um die Arbeiten vor Ort kontinuierlich zu unterstützen und einen reibungslosen Bauablauf sicherzustellen.



Auch wenn Fingerspitzengefühl gefragt ist, setzt man auf den Cat 352 – so bewährt sich der Bagger auch im unmittelbaren Flussumfeld der Mur, indem schwere Arbeiten und feinere Erdbewegungen präzise umgesetzt werden.

Mit dem Neubau des Stadtkraftwerks investiert die Stadtwerke Judenburg AG in eine moderne und hocheffiziente Energieversorgung. Neben der gesteigerten Stromproduktion sind auch ökologische Begleitmaßnahmen Teil des Projekts, darunter umfangreiche Aufforstungen sowie Maßnahmen zum Schutz der Artenvielfalt entlang der Mur.

Zeppelin Rental Österreich leistet mit der Bereitstellung passgenauer Maschinenlösungen einen wichtigen Beitrag zu den frühen Bauphasen dieses Großprojekts. Der Einsatz in Judenburg zeigt, wie technische Kompetenz, Projekterfahrung und regionale Nähe zusammenwirken, um komplexe Infrastrukturvorhaben zuverlässig zu begleiten – als ein Puzzleteil innerhalb eines erfolgreichen Gesamtvorhabens.

Anzeige

Maximaler Klimaschutz

Brechsand von Feess ersetzt Klinker in Zementherstellung von Holcim

KIRCHHEIM UNTER TECK. Um CO_2 zu reduzieren und Brechsand zu recyceln, der beim Aufbereiten von Bauschutt zu Rezyklat bislang als Abfallprodukt anfiel, darf seit Herbst 2025 dieses mineralische Material der Zementherstellung als Füllstoff beigemischt werden. Hier ersetzt es gemäß einer VDZ-Richtlinie bis zu 20 Prozent Klinker, der bei 1 400 Grad gebrannt wird, woher dessen hohe Klimabelastung rührt. Bei diesem Brennvorgang entstehen in der Zementindustrie die CO_2-Emissionen. „Diese neue Möglichkeit, den Sand zu verwerten, revolutioniert das Bauschuttrecycling", jubelt Walter Feess in Kirchheim/Teck.

Der 72-Jährige gilt als Pionier des Bauschuttrecyclings, wofür er schon 2016 den Deutschen Umweltpreis verliehen bekommen hatte. Sein Credo: Den mineralischen Brechsand nicht im Tiefbau einmalig als Füllstoff zwischen Rohren und Grabenverfüllungen minderwertig vergraben oder gar deponieren, sondern im Hochbau permanent im Wertstoffkreislauf halten. Da beim Aufbereiten von Bauschutt und Altbeton je etwa drei Viertel Rezyklat und ein Viertel Brechsand anfallen, von denen letzterer aus Bauschutt bis Herbst 2025 entsorgt werden musste, sofern er Sulfat beispielsweise aus Gips enthielt, verbessert sich die Kalkulation des Recyclings gegenüber der herkömmlichen Ressourcengewinnung grundlegend, wenn auch der Brechsand hochwertig verwendbar ist.

Dazu Walter Feess: „Jetzt können hundert Prozent des mineralischen Altmaterials in den Wertstoffkreislauf zurückgeführt werden." Zur Orientierung: Auf den sechs Wertstoffhöfen von Feess, der in der Region Stuttgart 250 Mitarbeiter beschäftigt, fallen jährlich aufgrund der aufwendigen Aufbereitung 25 000 Tonnen Brechsande an. Mit dem Zementhersteller Holcim (Süddeutschland) haben die Kirchheimer mittlerweile einen Vertrag, wonach sie ihm im ersten Schritt bis zu 5 000 Tonnen Brechsand pro Jahr für dessen Zementherstellung in Dottenhausen, an der B27 zwischen Tübingen und Rottweil, liefern dürfen. Holcim vertreibt diesen Zement unter dem Namen „Susteno" als R-Zement für zirkuläres Bauen. Holcim Susteno 4 N, so der Markenname, ist laut Homepage ein Portlandkompositzement



Das Bauschuttrecycling wird auf den Kopf gestellt.


Walter Feess (rechts) instruiert einen Monteur: Bei Feess bricht und separiert eine gigantische Sortieranlage seit rund einem Jahr den mineralischen Bauschutt in Dutzende Fraktionen. Seit Herbst wird auch der Brechsand verwertet. Fotos: Feess

(CEM II/C-M (T-F) 42,5 N) der DIN EN 197-6 in der Festigkeitsklasse 42,5 N. Die Hauptkomponenten bestehen aus Portlandzementklinker, gebranntem, reaktiven Schiefer und besagtem Recyclingsand in der Beschaffenheit Typ 2 (auch aus Bauschutt). Der Portlandzementklinker sorgt für die Festigkeit, der gebrannte Schiefer für das Nacherhärten und der RC-Brechsand belegt, dass dem Rückbau der Materialkreislauf folgt, woraus eine bessere CO_2-Quote resultiert.

Die mangelnde Verwertung des Brechsandes war bisher für viele Entsorgungsunternehmen der Grund, nicht in das Recycling des Bauschutts einzusteigen. Denn die Margen sind aufgrund des hohen Personal- und Energieaufwands und des Platzbedarfs knapp kalkuliert. Und für die Betonhersteller, die für jede Rezeptur eigene Silos benötigen, sind einzelne Mischungen nur dann lukrativ, wenn sie kontinuierlich nachgefragt werden.

Walter Feess sieht all diese Engpässe nun schwinden, wenn die Bekanntheit der CO_2-reduzierten Typen beim Zement (mit Brechsand) und beim Beton (mit Rezyklat) steigt und sie von Architekten und Bauherren vermehrt ausgeschrieben und nachgefragt werden. Mehr noch: Weil die Kirchheimer seit gut einem Jahr flüssiges CO_2 in Brechsand und Gestein eindampfen, kann in Zement und Beton zusätzlich klimaschädliches Kohlendioxid gebunden werden. „Mehr Kreislaufwirtschaft und Klimaschutz beim Bauen sind aktuell nicht möglich", sagt Visionär Walter Feess, der Millionen Euro in seine technischen Anlagen investiert hat, um „enkeltauglich" zu arbeiten, wie der neunfache Opa immer wieder betont.

Dem Vernehmen nach plant die niederländische Regierung, mineralisches Rezyklat künftig nur noch im Hochbau zu erlauben. Denn im Boden verfülltes Material, so die Argumentation, ist nicht recycelbar. Übergangsweise sollen ab 2027 Quoten vorgeschrieben werden, die jährlich steigen, sodass sich die heimische Wirtschaft anpassen kann. Zum Vergleich: Laut Bundesverband Transportbeton gab es 2025 rund 1 800 Betonwerke, die 36,8 Kubikmeter Beton produzierten. Aufgrund der schwachen Baukonjunktur war das Volumen stark rückläufig.

Die zweite Reise der Kühltürme

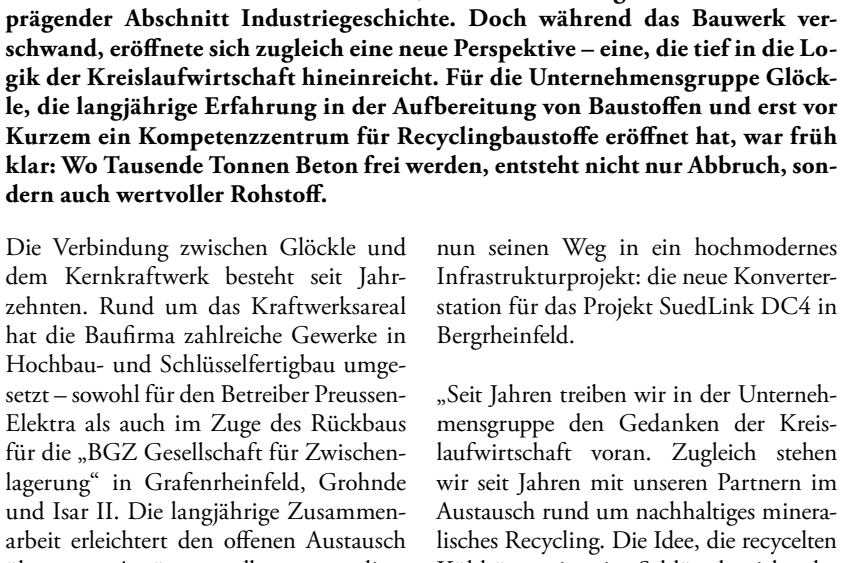
Wie aus den Grafenrheinfelder Kühltürmen ein Baustoff für die Energiewende wird

SCHWEINFURT. Als im Sommer 2024 die beiden markanten Kühltürme des Kernkraftwerks Grafenrheinfeld fielen, endete für die Region Schweinfurt ein prägender Abschnitt Industriegeschichte. Doch während das Bauwerk verschwand, eröffnete sich zugleich eine neue Perspektive – eine, die tief in die Logik der Kreislaufwirtschaft hineinreicht. Für die Unternehmensgruppe Glöckle, die langjährige Erfahrung in der Aufbereitung von Baustoffen und erst vor Kurzem ein Kompetenzzentrum für Recyclingbaustoffe eröffnet hat, war früh klar: Wo Tausende Tonnen Beton frei werden, entsteht nicht nur Abbruch, sondern auch wertvoller Rohstoff.

Die Verbindung zwischen Glöckle und dem Kernkraftwerk besteht seit Jahrzehnten. Rund um das Kraftwerksareal hat die Baufirma zahlreiche Gewerke in Hochbau- und Schlüsselfertigbau umgesetzt – sowohl für den Betreiber PreussenElektra als auch im Zuge des Rückbaus für die „BGZ Gesellschaft für Zwischenlagerung" in Grafenrheinfeld, Grohnde und Isar II. Die langjährige Zusammenarbeit erleichtert den offenen Austausch über neue Ansätze – selbst, wenn diese zunächst ungewöhnlich erscheinen. Genau in diesem Umfeld entstand die Idee, die Trümmer der beiden Kühltürme nicht nur aufzubereiten, sondern sie in einem regionalen Schlüsselprojekt erneut zu nutzen. „Insgesamt rund 55 000 Tonnen Bauschutt wurden nach der Sprengung direkt vor Ort gebrochen, gesiebt und nach umfangreichen Messungen als frei von radiologischer Belastung eingestuft. Rund 17 000 Tonnen davon gingen an die Baustoffwerke der Unternehmensgruppe Glöckle", erläutert Matthias Aron von PreussenElektra. Das Material findet nun seinen Weg in ein hochmodernes Infrastrukturprojekt: die neue Konverterstation für das Projekt SuedLink DC4 in Bergrheinfeld.

„Seit Jahren treiben wir in der Unternehmensgruppe den Gedanken der Kreislaufwirtschaft voran. Zugleich stehen wir seit Jahren mit unseren Partnern im Austausch rund um nachhaltiges mineralisches Recycling. Die Idee, die recycelten Kühltürme in ein Schlüsselprojekt der Energiewende einzuarbeiten, lag daher nahe – ein seltenes Zusammenspiel aus regionaler Nähe, ökologischer Wirkung und technischer Machbarkeit", sagt Carolin Glöckle, geschäftsführende Gesellschafterin der Unternehmensgruppe Glöckle.

Nach der offiziellen Freigabe durch den Kraftwerksbetreiber begann eine umfassende Qualitätskontrolle. In den Baustoffwerken wurden freiwillig zusätzliche Prüfungen durchgeführt – darunter Messungen mit Geigerzählern, Laboranalysen nach dem Aussieben und weitere Materialtests. „Das war uns wichtig, denn unsere Mitarbeitenden sollen mit gutem Gefühl und voller Sicherheit mit dem Material arbeiten können", betont Felix Beltermann, Geschäftsführer der Glöckle-Baustoffwerke. Erst nach diesen Prüfungen wurde das Abbruchmaterial zu hochwertigen Recyclingkörnungen aufbereitet, die den aktuellen Normanforderungen für Recycling-Beton entsprechen. Dieses Vorgehen schließt Materialkreisläufe, spart wertvolle Primärrohstoffe und leistet einen wesentlichen Beitrag zu ressourceneffizientem Bauen. Das aufbereitete Material der Kühltürme wird zielgerichtet und vollständig für das Umspannwerk verwendet.


Am 16. August 2024 wurden die beiden Kühltürme am KKG Grafenrheinfeld gesprengt. Foto: PreussenElektra


Am Standort Grafenrheinfeld bereitet die Unternehmensgruppe Glöckle Abbruchmaterial wieder auf. Foto: Unternehmensgruppe Glöckle/Berenike Geibel

Unweit des früheren Standorts der Kühltürme entsteht seit Mitte 2025 ein zentrales Element der Stromtrasse SuedLink DC4. Zum Projekt gehören die Konverterstation in Wilster, die mit Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungs-(HGÜ)-Technologie den Windstrom von Wechsel- in Gleichstrom umwandelt. Dieser wird über eine mehrere hundert Kilometer lange Leitung, die aus zwei Hochspannungskabeln besteht, mit geringen Verlusten aus dem Norden Deutschlands in den Süden transportiert. Damit dieser Strom überhaupt ins regionale Netz eingespeist werden kann, braucht es eine erneute Umwandlung, dieses Mal von Gleich- in Wechselstrom. Dies geschieht in der Konverterstation, die derzeit bei Bergrheinfeld entsteht. Den Hoch- und Ingenieurbau dieser Schlüsselkomponente der SuedLink DC4-Infrastruktur übernimmt die Unternehmensgruppe Glöckle.

Die Dimensionen des Projekts zeigen seine Bedeutung:

- rund 3 000 Tonnen Bewehrungsstahl
- etwa 15 000 Kubikmeter Beton
- Fundamente für sieben Transformatoren mit je rund 400 Tonnen Gewicht
- komplexe Bauteile wie die Konverterhallen selbst, Trafowannen, Drosselanlagen und das Betriebsgebäude

Der Hoch- und Ingenieurbau der Unternehmensgruppe Glöckle arbeitet auf dem rund 60 000 Quadratmeter großen Gelände unter anspruchsvollen Rahmenbedingungen. Fünf Kräne sind parallel im Einsatz, viele Abläufe werden in internationaler Abstimmung koordiniert – die Vertragssprache ist Englisch. Besonders technisch herausfordernd sind die freistehenden Trafowände mit Höhen bis zu elf Metern sowie die flüssigkeitsdichten Trafowannen aus Beton. Ein Teil des Betons für diese hochmoderne Anlage, die erneuerbare Energien vom Norden in den Süden transportiert, war einst Teil der Kühltürme des Kernkraftwerks – ein eindrucksvolles Beispiel gelebter Kreislaufwirtschaft.

Der Einsatz der recycelten Kühltürme zeigt, wie konsequent Kreislaufwirtschaft im Bau funktionieren kann, wenn alle Beteiligten zusammenwirken. Denn selbst das beste Konzept bleibt wirkungslos, wenn Entscheider nicht bereit sind, neue Wege zu gehen und Materialien über ihren ursprünglichen Nutzungszweck hinaus wertzuschätzen. Abbruch wird hier nicht als Entsorgung verstanden, sondern als Rohstoffquelle. Die regionale Aufbereitung reduziert Transportwege und schont Ressourcen, während die Baustoffwerke das Material qualitätsgesichert zu normgerechten Recyclingkörnungen verarbeiten. Gleichzeitig denken Fachleute Recycling-Beton frühzeitig mit und integrieren ihn in anspruchsvolle Bauaufgaben – bis hin zu einem Projekt, das in besonderem Maße für die Energiezukunft steht. So fließt das Material eines stillgelegten Kernkraftwerks künftig vollständig in eine Anlage ein, über die Windstrom in die regionalen Netze gelangt. Ein Kreislauf im eigentlichen Sinn – und ein starkes Beispiel dafür, wie sich Ressourcen regional, sinnvoll und anspruchsvoll weiterverwenden lassen. Auch wenn dieser Ansatz nur einen Teil des Gesamtprojekts ausmacht, zeigt er, wie sich Innovation, Nachhaltigkeit und Ingenieurbau verbinden, wenn Kreislaufwirtschaft nicht bloß ein Begriff ist, sondern gelebte Haltung.

Startschuss für Rheinisches Seenland

Spatenstich für Rheinwassertransportleitung – Strukturwandel nimmt Gestalt an



Die Rheinwassertransportleitung soll 2030 fertiggestellt sein. Dann kann die Befüllung des Tagebaus Hambach beginnen. Foto: Adobe Stock/Tobias Arhelger

ESSEN. In wenigen Jahren endet die Braunkohleförderung im Rheinischen Revier. Die Wiedernutzbarmachung der vom Bergbau in Anspruch genommenen Flächen gehört daher zu den Hauptaufgaben von RWE in den kommenden Jahren. Mit dem Bau der Rheinwassertransportleitung setzt das Unternehmen die Vorgaben der Braunkohlenplanung des Landes Nordrhein-Westfalen um, die für eine abschließende Rekultivierung der Tagebaue Hambach und Garzweiler die Schaffung großer Seen vorsieht. Diese sind ein wesentliches Element der künftigen Landschaftsgestaltung der Abbaugebiete und dienen einem ausgeglichenen, sich selbst tragenden Wasserhaushalt im Rheinischen Revier.

Zusammen mit Vertretern der Kommunen und Kreise im Rheinischen Revier hat RWE Mitte März den symbolischen ersten Spatenstich für den Bau der Rheinwassertransportleitung gesetzt. Im Anschluss wurde das erste von rund 10 000 Rohren der Transportleitung von den regionalen Partnern signiert – als sichtbares Zeichen für die Zusammenarbeit im Sinne einer nachhaltigen Wiedernutzbarmachung.

Nach einer Bauzeit von rund fünf Jahren wird die Rheinwassertransportleitung im Jahr 2030 fertiggestellt und die Befüllung des Tagebaus Hambach beginnt, 2036 folgt Garzweiler. Der Tagebausee Inden wird ab 2030 mit Wasser aus der nahen Rur befüllt. Damit entsteht das Rheinische Seenland. Dazu Dr. Lars Kulik, Vorstandsmitglied Braunkohle der RWE Power AG: „Wir schaffen neue Seen, sorgen für einen ausgeglichenen, sich selbst tragenden Wasserhaushalt im Rheinischen Revier und sichern den Erhalt der Feuchtgebiete im Norden von Garzweiler. Rund um die neuen Seen entstehen Lebensräume für Natur und Artenvielfalt sowie neue Chancen für Erholung, Tourismus und Arbeitsplätze."

Politiker wie Frank Rock, Landrat des Rhein-Erft-Kreises und Vorsitzender der Gesellschafterversammlung der Zukunftsagentur Rheinisches Revier, sagt dazu: „Mit dem Bau der Rheinwassertransportleitung beginnt ein neuer Abschnitt für das Rheinische Revier. Eine Rekultivierung der Tagebaue liegt auch im Interesse des Unternehmens – zugleich ist sie ein großer Gewinn für unsere Bürgerinnen und Bürger. Ein Blick in die Ville-Seenlandschaft zeigt, welches Potenzial in einer gelungenen Rekultivierung steckt: Aus ehemaligen Abbauflächen entstehen wertvolle Natur- und Erholungsräume. Das macht Mut für das künftige Rheinische Seenland." Dazu ergänzt Andreas Heller, Bürgermeister Stadt Elsdorf und Aufsichtsratsvorsitzender der Neuland Hambach GmbH: „Die Rheinwassertransportleitung ist ein Schlüsselprojekt für den Wandel im Rheinischen Revier. Der Spatenstich zeigt: Der Strukturwandel ist nicht nur eine Idee – er wird Realität. Dort, wo über Jahrzehnte der Tagebau die Landschaft geprägt hat, entstehen neue Räume für Natur, Freizeit und Lebensqualität. Und der Ort, an dem das Wasser aus dem Rhein in den Tagebau fließen wird, heißt Elsdorf. Diesen Ort wird in zehn Jahren jeder in NRW kennen – davon bin ich in aller Bescheidenheit überzeugt."

Das unterirdische Leitungssystem der Rheinwassertransportleitung mit einer Trassenlänge von rund 45 Kilometern besteht aus Stahlrohren mit Durchmessern von 2,20 und 1,40 Metern. Entlang der Strecke werden Bauwerke errichtet, die für den Betrieb der Leitung erforderlich sind. Je nach örtlichen Anforderungen kommen unterschiedliche Bauweisen zum Einsatz: Offene Bauweise auf freien Flächen, geschlossene Bauweise mit unterirdischem Vortrieb bei der Querung von Deichen, Straßen, Bahnstrecken oder sensiblen Schutzgebieten. Die Trasse der Rheinwassertransportleitung verläuft überwiegend über landwirtschaftliche Flächen sowie entlang bestehender Infrastrukturen, wie dem „Speedway", die frühere Fernbandtrasse vom Tagebau Hambach zu den rekultivierten Tagebauen Bergheim und Fortuna.



Vertreter der Arbeitsgemeinschaft aus den Bauunternehmen Max Streicher, Leonhard Weiss und Epping Rohrvertrieb hatten Mitte 2025 die Verträge für den Bau der 6,7 Kilometer langen Trasse auf dem Speedway zum Tagebau Hambach unterzeichnet. Foto: Leonhard Weiss

Entlang der Trasse werden vier zentrale Bauwerke errichtet: Bei Dormagen entstehen das Entnahmebauwerk am Rhein sowie das Pumpbauwerk im Deichhinterland. Sie sorgen für die Wasseraufnahme und den Transport. Die Entnahme richtet sich nach einem abgestimmten, flexiblen Mengenkonzept, abhängig vom Rheinwasserstand. Bei Grevenbroich-Allrath wird ein Verteilbauwerk gebaut. Es teilt das Wasser auf die Leitungen in Richtung Hambach und Garzweiler auf. Bei Elsdorf, am Ende der Hambachleitung, sorgen ein Auslauf- und ein Einleitbauwerk für die kontrollierte Übergabe des Wassers in den entstehenden Hambacher See.

Ein erster, rund sieben Kilometer umfassender Abschnitt im Bereich des sogenannten „Speedways" wird von der Arbeitsgemeinschaft Max Streicher/Leonhard Weiss/Epping Rohrvertrieb realisiert. Dafür werden Pipelines mit einem Durchmesser von 2,20 Metern in einem Korridor von 30 Metern Breite erstellt und mit der Erft ein Fluss im unterirdischen Vortrieb unterquert. Mit „Los 12" wurde der erste von insgesamt zwölf Bauabschnitten des Jahrhundertbauprojekts von RWE beauftragt. „Wir freuen uns, Teil eines bedeutenden Infrastrukturprojekts in der Rhein-Region zu sein. Mit diesem Projekt leisten wir einen wichtigen Beitrag zur Wiedernutzbarmachung der vom Bergbau in Anspruch genommenen Landschaft in der Region und freuen uns auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit im ARGE-Team", sagt Michael Schneider, technischer Leiter Straßenbau Mitte bei Leonhard Weiss.

Bereits im Vorfeld wurden die Baustelleneinrichtung und Zuwegungen für die Bauarbeiten auf dem Freizeitweg „Speedway" vorbereitet. Der „Speedway" bleibt während der Bauphase bis voraussichtlich Ende 2027 gesperrt. In Dormagen-Rheinfeld finden bereits vorbereitende Maßnahmen für den Bau des Pumpbauwerks statt und in Kürze werden die Bauarbeiten für die Herstellung eines weiteren Rohrabschnitts beginnen.

Die Planungen für den Bau der Transportleitung reichen weit zurück: In den Genehmigungen der Tagebaue aus den 70er- und 90er-Jahren war festgelegt, die Tagebauseen Hambach und Garzweiler mit Rheinwasser zu befüllen. Diese Konzepte wurden kontinuierlich fortgeschrieben und zuletzt mit dem beschlossenen Kohleausstieg im Rheinischen Revier aktualisiert. Die Bezirksregierung Arnsberg hat den Bau und Betrieb der Rheinwassertransportleitung Ende Januar 2026 genehmigt.

Spatenstich für Rechenzentrums-Cluster

Microsoft stärkt die digitale Infrastruktur für Deutschlands KI-Zukunft

BERGHEIM. Unter dem Motto „KI für Deutschland" fand der Spatenstich für das Microsoft Rechenzentrums-Cluster im Rheinischen Revier statt. Er markiert einen Meilenstein im langfristigen Engagement für die KI-Transformation Deutschlands. Damit werden zusätzliche Rechenzentrumskapazitäten in Deutschland geschaffen und so die Infrastruktur für die KI-Zukunft gestärkt. Die Entwicklung der Rechenzentren in Nordrhein-Westfalen – in Bergheim, Bedburg und Elsdorf – ist ein zentraler Baustein, um die Verfügbarkeit von Cloud-Computing-Kapazitäten und KI-Services in ganz Deutschland zu erhöhen.

Dazu Agnes Heftberger, Vorsitzende der Geschäftsführung von Microsoft Deutschland: „Heute ist ein großer Tag – für uns als Unternehmen genauso wie für unsere Kunden und Partner. Wir helfen mit, dass Deutschland Rechenzentrumsland wird. Souveränität entsteht durch die Kombination aus Handlungs- und Wettbewerbsfähigkeit. Mit Rechenzentren in Deutschland stärken wir beides. Wir liefern die Optionen, die Unternehmen brauchen, um Souveränität nach ihren Bedürfnissen zu konfigurieren. Und wir bauen die Infrastruktur für Innovationen, die deutsche Unternehmen weltweit wettbewerbsfähig halten."

In Bergheim setzte Microsoft gemeinsam mit hochrangingen Vertretern aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft den Spatenstich für das erste Rechenzentrum des regionalen Clusters. Das Unternehmen sowie die Städte Bergheim und Bedburg gaben zudem bekannt, dass die Baugenehmigungen für die Rechenzentren an beiden Standorten nun offiziell erteilt wurden.

Bundesdigitalminister Dr. Karsten Wildberger freute sich, „dass internationale Top-Unternehmen wie Microsoft mit Milliardeninvestitionen in Deutschland bauen. Das ist ein klares Bekenntnis und eine Auszeichnung für unseren Digital-Standort. Unser Ziel ist, Deutschland als führendes Land für Rechenzentren in Europa zu etablieren." Er versprach gute Flächen, erneuerbare Energien, höchste Sicherheitsstandards und schnelle Genehmigungen.



Spatenstich für mehr KI-Rechenzentren in Deutschland. Foto: Microsoft



Impression von der Baustelle für das neue Cloud-Rechenzentren von Microsoft. An den Standorten in Bergheim, Bedburg und Elsdorf baut das Unternehmen seine Cloud-Kapazitäten in Deutschland aus und treibt damit den Strukturwandel im einstigen Braunkohlerevier hin zu KI und Zukunftstechnologien voran. Foto: picture alliance/Panama Pictures/Christoph Hardt

Die Rechenzentren im Rheinischen Revier werden nicht nur hinsichtlich der Rechenleistung und Technologie, sondern auch in puncto Energie-, Wasserverbrauch und Umweltschutz Standards setzen. Die Westenergie-Tochter Westnetz unterstützt den Ausbau des Rechenzentrumsstandorts NRW mit dem Bau einer Umspannanlage, welche die Kapazitäten für leistungsintensive Anwendungen bereitstellt und so die Versorgungssicherheit stärkt. Der Neubau der Umspannanlage in Bergheim ist ein zentrales Infrastrukturprojekt von Westnetz und schafft die technischen Voraussetzungen, um das dortige Rechenzentrum sicher und zuverlässig an das Stromnetz anzubinden. Dies ist ein wichtiger Beitrag zur Transformation des rheinischen Braunkohlereviers vom Erzeugungs- zum Lastschwerpunkt. Dazu Hendrik Wüst, Ministerpräsident des Landes Nordrhein-Westfalen: „Nordrhein-Westfalen geht konsequent den Weg von der Kohle zur KI und wird zum zentralen Standort für die Infrastruktur des digitalen Zeitalters: Mit dem Spatenstich für die Microsoft Hyperscaler-Rechenzentren beginnt im Rheinischen Revier die neue digitale Zeitrechnung."

Ziel in Sichtweite

165 Kilometer Gleise im Zuge der Korridorsanierung Hamburg-Berlin erneuert



Generalsanierung Hamburg-Berlin: Arbeiten im Bereich des Bahnhofs Ludwigslust.

BERLIN. Wochenlang anhaltender Frost und eine nahezu durchgängig geschlossene Schneedecke hatten seit Anfang Januar den Baufortschritt für die Korridorsanierung der Bahnstrecke Hamburg-Berlin ausgebremst. Mit einsetzendem Tauwetter hatten DB InfraGO und Baufirmen das Personal auf der Baustelle verstärkt, um den entstandenen Rückstand bestmöglich aufzuholen. Dann standen noch die Endmontage der Leit- und Sicherungstechnik sowie der Oberleitungen bevor, plus ein Software-Update im Stellwerk Schwerin sowie umfangreiche Arbeiten an den Bahnhöfen. Ab Mitte Mai wird der Zugverkehr in zwei Stufen wieder anlaufen: zuerst über den fertiggestellten nördlichen Streckenabschnitt von Hamburg bis Hagenow-Land. Die komplette Wiederinbetriebnahme erfolgt zum kleinen Fahrplanwechsel am 14. Juni.

Insgesamt wurden mehr als 165 Kilometer Gleise und fast 250 Weichen erneuert. Mehr als tausend Mitarbeiter der DB InfraGO und der beteiligten Bauunternehmen haben seit 1. August mit bis zu 140 Baumaschinen die sogenannte feste Fahrbahn im Abschnitt zwischen Wittenberge und Dergenthin durch einen Schotteroberbau ersetzt. Sechs neue sogenannte Überleitstellen schaffen künftig mehr Stabilität und Flexibilität im Betrieb. Zudem erneuert die DB InfraGO die Leit- und Sicherungstechnik, errichtet sechs neue Stellwerke und modernisiert 19 weitere. Zudem wurden 28 Bahnhöfe entlang der Strecke – teilweise grundlegend – modernisiert. Dazu gehören Bahnsteigverlängerungen, Bahnsteigerhöhungen für einen stufenlosen Einstieg in den Zug, längere Bahnsteigdächer und Wegeleitsysteme für Menschen mit Sehbeeinträchtigungen. Die umfassenden Verbesserungen durch die Korridorsanierung ermöglichen unter anderem mehr Bahnverkehr auf der Strecke als vorher. Fahrgäste und Güterverkehrskunden profitieren dann von einer umfangreich erneuerten Infrastruktur und mindestens fünf Jahren Baufreiheit.

Dazu Gerd-Dietrich Bolte, Vorstand Infrastrukturplanung und -projekte der DB InfraGO: „Der außergewöhnlich starke und langwierige Wintereinbruch in Norddeutschland hat unsere eingeplanten Zeitpuffer aufgebraucht. Das ärgert uns mindestens genauso sehr wie alle betroffenen Reisenden und Güterverkehrskunden, für deren Geduld wir uns ausdrücklich bedanken wollen. Wir haben gemeinsam mit den beteiligten Unternehmen alles versucht, um die Verzögerungen so gut wie möglich aufzuholen. Das ist uns bedauerlicherweise trotz gewaltiger Anstrengungen aller Beteiligten nicht ganz gelungen. Das zweistufige Inbetriebnahme-Konzept ermöglicht die auch weiterhin dringend notwendigen Baumaßnahmen angrenzender Strecken.“ Die restlichen Inbetriebsetzungen an der Stellwerkstechnik – jeweils im Zulauf auf die Knoten Hamburg und Berlin – müssen noch abgeschlossen werden. Sie haben jedoch keine Auswirkung auf die im Fahrplan vorgesehene Reisezeit und werden nach Fertigstellung einen zusätzlichen Fahrzeitpuffer ermöglichen.

Die Bahnstrecke zwischen Hamburg und Berlin ist 278 Kilometer lang, das entspricht etwa dem Vierfachen der Riedbahn zwischen Frankfurt/Main und Mannheim, welche die Bahn im vergangenen Jahr als ersten Korridor gebündelt erneuert und modernisiert hatte. Mit täglich rund 470 Zügen des Regional-, Fern- und Güterverkehrs gilt die Strecke Hamburg-Berlin als hochbelastet.



Bauarbeiten in Büchen. Fotos: Deutsche Bahn AG/Oliver Lang

Bauen mit Risiken und Nebenwirkungen

Der Schienengüterverkehr trägt immer höhere Belastungen durch eine Vielzahl von Baustellen, die häufig chaotisch und schlecht koordiniert von der DB InfraGO durchgeführt werden – das bemängelt das Netzwerk „Güterbahnen“, zu dem mehr als 120 private, regionale und internationale Unternehmen mit Bezug zum Schienengüterverkehr gehören.

So wurden 2022 noch 150 Milliarden Tonnenkilometer per Güterbahn transportiert, 2024 waren es nur noch 134 Milliarden Tonnenkilometer. Die aktuelle Tendenz: sinkend. Eine wesentliche Ursache sind laut dem Netzwerk massive Zusatzkosten sowie Einnahmen und Kundenverluste infolge immer weiter zunehmender Bautätigkeit. Laut Bundesnetzagentur lag der Anteil der Belastungen der Eisenbahn-Unternehmen aus Baumaßnahmen 2024 mit vier Prozent ihres Gesamtumsatzes auf einem Rekordhoch – der Wert hat sich gegenüber 2021 verdoppelt und marschiert Richtung 300 Millionen Euro. Das Netzwerk appelliert an die Bundesregierung, betroffene Unternehmen vor der chaotischen Baustellenplanung der InfraGO zu schützen, wenn zwei weitere Korridorsanierungen mit Vollsperrungen bis in den Juli starten. Konkret geht es um die Strecke Hagen-Wuppertal-Köln sowie Nürnberg-Regensburg. Im Sommer folgen Hamburg-Hannover, Obertraubling-Passau und Koblenz-Wiesbaden. Zusammen mit der weiterhin gesperrten Verbindung Hamburg-Berlin und Lehrte-Berlin werden 2026 allein hierfür 1 144 Kilometer stark befahrene Streckenkilometer komplett aus dem Verkehr genommen. Die vorgesehenen Umleiterverkehre beanspruchen besonders in Bayern vielfach selbst hoch belastete und sanierungsbedürftige Strecken. Dort wird jede zusätzliche Störung den Verkehr dominoartig zum Erliegen bringen, weit über die Grenzen des Freistaats hinaus, behauptet das Netzwerk. Hinzu kommen weitere Baustellen auf Bahnstrecken wie rund um Dresden, auf der Ost-West-Verbindung Halle-Eichenberg oder zwischen Köln und Trier.

Dazu Peter Westenberger, Geschäftsführer der „Güterbahnen“: „Wenn Züge nicht mehr fahren können oder der Transport durch Umleitungen zu teuer wird, weichen Kunden auf die Straße aus. Die Sanierung des Schienennetzes ist notwendig, doch die DB InfraGO baut zu häufig auf Kosten derer, die eigentlich profitieren sollen.“

Probleme sind unter anderem, dass Baustellen nicht rechtzeitig angekündigt, zuvor festgelegte Baumaßnahmen unvollständig umgesetzt und die versprochenen Bauzeiten nicht eingehalten werden, kritisiert er. Die Korridorsanierung Lehrte-Berlin, eigentlich für das nächste Jahr geplant, soll bereits ab Oktober 2026 „vorbereitet“ werden. So verlängert die InfraGO die eigentlich angekündigte fünfeinhalbmonatige Sperrzeit um fast sieben weitere Monate. „Die Branche muss sich darauf verlassen können, dass Layoutstandards und versprochene Maßnahmen auch eingehalten werden, sonst wird Schienengüterverkehr zum Hütchenspiel“, macht Peter Westenberger deutlich und fordert von der InfraGO, dass Umleiterstrecken exzellent vorbereitet sind, „also alle Infrastrukturelemente bestmöglich geprüft und gewartet sind und Personal für schnellstmögliche Entstörungen vor Ort ist. Im Störungsfall muss der Verkehr so schnell wie möglich wieder rollen.“ Anschließend verlangt er, jedes Projekt daraufhin zu überprüfen, ob eine Vollsperrung oder eine Teilsperrung das bessere Ergebnis erzielt.

Fehler vermeiden

Schulungen reduzieren Kosten im Glasfasernetzbau

GÜTERSLOH. Wenn Glasfaserprojekte an fehlender Qualifikation oder mangelhaften Abläufen scheitern, sind die Spätfolgen für Bauherren und Netzbetreiber meist gravierend: hohe Nachbesserungskosten, Ausfälle oder sogar Reputationsschäden stellen für Kommunen und Generalunternehmer ein reales Risiko dar. Wie sich solche Szenarien vermeiden lassen, zeigt Pro Cable Fusion mit einem praxisbasierten Ansatz – konsequente Schulung, Qualitätssicherung und die Verbindung von Erfahrung und Präzision stehen im Mittelpunkt der Unternehmensphilosophie.

Im Glasfasernetzbau kommt es selten nur auf Geschwindigkeit an. Vielmehr entscheidet die Sorgfalt in der Ausführung darüber, ob ein Projekt nachhaltig funktioniert. Genau hier setzt Pro Cable Fusion an. Mit umfassenden Schulungsangeboten und kontinuierlicher Begleitung auf der Baustelle werden Monteure und Projektpartner praxisnah in Spleißtechnik, Muffenmontage und OTDR-Messung eingearbeitet. Durch diese Integration von Aus- und Weiterbildung in den laufenden Projektverlauf reduziert sich nicht nur die Fehleranfälligkeit bei komplexen Infrastrukturarbeiten, sondern die Beteiligten können auch typischen Problemen wie unzureichender Glasfaserverlegung oder mangelnder Dokumentation dauerhaft vorbeugen. Pro Cable Fusion GmbH agiert damit als Schnittstelle zwischen modernen Netzbautechnologien und den Anforderungen der Auftraggeber.



Pro Cable Fusion GmbH verbessert den Glasfasernetzbau durch gezielte Schulungen und professionelle Qualitätskontrolle. Foto: Pro Cable Fusion/Dominik Weber

Besonders im Tiefbau und Glasfaserausbau spüren Unternehmen zunehmend den Fachkräftemangel, eine Entwicklung, die sich direkt auf die Qualität der Glasfasermontage auswirkt. Anstelle kurzfristiger Notlösungen setzt Pro Cable Fusion auf ein Schulungskonzept, mit dem vorrangig Generalunternehmer und kommunale Auftraggeber ihre Mitarbeiter gezielt auf die Normen und technischen Anforderungen des LWL-Netzbaus vorbereiten. Themen wie normgerechte Netzabnahme, effiziente Fehlersuche und fachgerechte Muffenmontage werden dabei ebenso praxisnah vermittelt wie die korrekte Durchführung von Dämpfungsmessungen und Qualitätskontrollen.

In der Glasfaserinfrastruktur sorgen standardisierte Verfahren für Transparenz: Messprotokolle, OTDR-Messungen und strukturierte Dokumentation machen jeden Projektschritt nachvollziehbar. Genau hier kann Pro Cable Fusion mit ihrem erprobten System punkten. In laufenden Bauvorhaben in Deutschland und der Schweiz wurden Fehlerquellen wie zu enge Glasfaserbögen, lückenhafte Beschriftung oder fehlende Protokolle bereits im Montageprozess erkannt und durch gezielte Nachschulungen und begleitende Kontrollen behoben. Eine wesentliche Rolle spielt dabei die fachübergreifende Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber und ausführender Mannschaft. Aus Theorie und Erfahrung wird so eine nachhaltig tragfähige Netzoptimierung.

Nicht nur die Reduzierung von Nachbesserungskosten spricht für weitreichende Schulungen im Netzbau: Langfristig bedeutet eine Investition in Kompetenz und Qualitätssicherung auch einen Vertrauensvorschuss für Kommunen, Energieversorger und Generalunternehmer. Die von Pro Cable Fusion begleiteten Projekte zeichnen sich durch eine geringe Reklamationsquote sowie klar strukturierte Abläufe bei der Netzabnahme aus. Der zusätzliche Mehrwert liegt in der Stärkung des Wissens im Unternehmen selbst, unabhängig davon, ob es sich um FTTH-, FTTB- oder FTTC-Installationen handelt. Die Kombination aus Spleißtechnik, Mess- und Prüfroutinen sowie dokumentierter Fehlerprävention legt dabei den Grundstein für einen professionellen Glasfaserausbau.

Bauabwicklung in neuer Dimension

Großbaustelle Terminal 3 im laufenden Flugbetrieb erforderte präzise Planung und abgestimmte Logistik

FRANKFURT AM MAIN. Mit dem Terminal 3 entsteht am Flughafen Frankfurt eines der größten Infrastrukturprojekte Europas. In der ersten Ausbaustufe mit den Flugsteigen G, H und J wird eine Kapazität von bis zu 19 Millionen Passagieren jährlich geschaffen. Die Anton Schick GmbH verantwortete dabei den erweiterten Rohbau der Flugsteige H und J einschließlich des rund 69 Meter hohen Vorfeldkontrollturms sowie zentrale Bauabschnitte am Pier G. Neben der Errichtung der Hochbaukonstruktionen umfassten die Leistungen auch umfangreiche Erdarbeiten, Beton- und Fertigteilmontagen, Stahlbauarbeiten sowie die Herstellung von Außenanlagen und Infrastrukturleitungen. Die Bauausführung erfolgte über mehrere Jahre hinweg unter anspruchsvollen Randbedingungen eines laufenden Flughafenbetriebs. Eine präzise Bauablaufplanung, abgestimmte Logistikprozesse und ein enges Zusammenspiel aller Projektbeteiligten waren entscheidend für den Erfolg der Großbaustelle.



Mit rund 70 Fahrzeugen über 7,5 Tonnen stellte die Anton Schick GmbH sicher, dass sowohl Fertigteile als auch Materialien für den Ortbetonbau kontinuierlich zur Verfügung standen. Insbesondere im Schwerlastsegment waren zahlreiche Sattelzugmaschinen des Typs Mercedes Arocs sowie Spezial-Auflieger aus dem Haus Faymonville mit hohen Gesamtzuggewichten und Überbreiten im Einsatz.

„Die Dimension der Bauwerke, die logistische Komplexität und die Anforderungen an Qualität und Sicherheit haben dieses Projekt zu einer der anspruchsvollsten Bauaufgaben unserer Unternehmensgeschichte gemacht“, erklärt Geschäftsführer Stefan Falkenberg. „Gerade unter den Bedingungen eines aktiven Flughafenbetriebs war eine exakte Koordination aller Gewerke entscheidend.“

Mit den Flugsteigen H und J entstanden zwei zentrale Gebäudekomplexe des neuen Terminals. Beide Bauwerke wurden als weitspannende Stahlbeton-Skelettkonstruktionen mit Fertigteilelementen und Halbfertigteildecken realisiert. Der Flugsteig Pier H erstreckt sich über rund 400 Meter Länge und fünf Ebenen mit einer Bruttogrundfläche von mehr als 30 000 Quadratmetern. Bestandteil des Bauwerks ist auch der rund 70 Meter hohe Vorfeldkontrollturm mit insgesamt 16 Geschossen und einer markanten, auskragenden Kanzel. Beim deutlich größeren Flugsteig Pier J wurde auf einer Länge von knapp 600 Metern ein ebenfalls fünfgeschossiges Bauwerk mit einer Bruttogrundfläche von 54 650 Quadratmetern errichtet. Charakteristisch zentrale Bauleistungen am Pier G. Hier entstanden sowohl der sogenannte Lückenschluss zum Terminalhauptgebäude als auch eine Erweiterung des Flugsteigs im Untergeschossbereich.

Der Lückenschluss bildet die bauliche Verbindung zwischen dem bestehenden Flugsteig und dem Terminalgebäude. Das dreigeschossige Bauwerk mit einer Länge von rund 236 Metern umfasst Check-in-Flächen, Ankunftsbereiche sowie technische Einrichtungen wie die Gepäckförderanlage. Die Tragkonstruktion basiert auf Fertigteilstützen, Fertigteilträgern und TT-Platten als Halbfertigteildecken. Diese überspannen die großen Hallenflächen des Check-in-Bereichs und leiten die Lasten über die Stützen in die Fundamente ab. Ergänzend sorgen Stahlbau-Aussteifungsverbände und zusätzliche Stahlträgerkonstruktionen für Stabilität und Tragfähigkeit. Eine besondere bauliche Herausforderung stellte die Integration der sogenannten Canyonstraße dar, die das Gebäude auf Erdgeschossebene durchquert und eine Verbindung zum Vorfeld herstellt. Ortbetonstützen über zwei Ebenen ermöglichen dabei die Durchfahrt durch das Gebäude. Insgesamt wurden beim Lückenschluss rund 12 000 Kubikmeter Ortbeton verarbeitet sowie mehrere tausend Quadratmeter Filigran- und TT-Deckenplatten montiert.



Die Arbeiten erfolgten bei laufendem Flugbetrieb und unter strengen Sicherheitsvorgaben.

für die Konstruktion sind die markanten 86 Y-Stützen sowie weitspannende Deckenträger, die große Fensterflächen mit Blick auf das Vorfeld ermöglichen. Das statische Konzept beider Flugsteige basiert auf einer Skelettbauweise mit Fertigteilstützen, Ortbetonkernen und Halbfertigteildecken. Diese Konstruktion erlaubt große Spannweiten und flexible Grundrisslösungen für die Passagierbereiche.

Parallel dazu entstand am Pier G eine Rohbau-Erweiterung des Untergeschosses über eine Länge von rund 227 Metern. Diese Maßnahme war erforderlich, um eine temporär gesicherte Baugrube dauerhaft zu stabilisieren. Das Untergeschoss wurde vollständig hergestellt, während die darüberliegende Decke zunächst als asphaltierte Fahrfläche genutzt wird. Bei künftigem Bedarf kann darauf ein weiterer Flugsteigaufbau erfolgen.

Der Bau der Terminalanlagen erfolgte unter den besonderen Bedingungen eines aktiven internationalen Flughafens. Sicherheitsauflagen, eingeschränkte Kranbewegungen und strenge Anforderungen an Emissionsschutz und Sauberkeit bestimmten den Baustellenalltag. Besondere Bedeutung kam der Baustellenlogistik zu. Materialanlieferungen mussten exakt koordiniert werden, um den laufenden Flugbetrieb nicht zu beeinträchtigen. Fertigteile wurden vielfach just in time angeliefert und direkt montiert. In Spitzenzeiten wurden täglich bis zu 300 Kubikmeter Beton eingebaut, während parallel mehrere Wand- und Deckensegmente betoniert wurden. Gleichzeitig arbeiteten unterschiedliche Gewerke eng verzahnt zusammen – von Schalungsbauern und Bewehrungstrupps über Fertigteilmonteure bis hin zu Prüfstatikern und Dokumentationsteams.

Die Umsetzung der Bauwerke erforderte eine exakte Taktung aller Bauprozesse. Besonders die Montage der Fertigteile musste eng mit den Fortschritten im Rohbau abgestimmt werden. Ein Beispiel dafür ist die Montage der Deckenkonstruktionen am Pier G. Hier mussten zunächst die weiter vom Baukran entfernten Deckenbereiche fertiggestellt werden, bevor die inneren Bereiche geschlossen werden konnten. Speziell eingerichtete Mobilkrangassen ermöglichten die Montage der schweren TT-Platten und Fertigteilträger. Neben der Zusammenarbeit mit Schalungs- und Systempartnern waren auch Materiallieferanten und Spezialunternehmen eng in den Bauprozess eingebunden. So spielte beispielsweise die Versorgung mit hochwertigen Betonen für tragende Bauteile und Sichtbetonflächen eine zentrale Rolle. Auch beim Bau der Flugsteige H und J stellte die herauskragende Decke über den Passagierbereichen eine besondere ingenieurtechnische Herausforderung dar. Eine Abstützkonstruktion mit Traggerüsten ermöglichte die Herstellung dieser Konstruktionselemente und erforderte eine präzise Abstimmung zwischen Schalungsbau, Betonage und Fertigteilmontage.

In den von der Schick-Unternehmensgruppe verantworteten Bauabschnitten wurden insgesamt 8 605 Betonfertigteile montiert, 125 168 Kubikmeter Beton eingebaut und 20 269 Tonnen Bewehrungsstahl verarbeitet. Die Dimensionen dieser Bauleistung verdeutlichen den hohen technischen und logistischen Aufwand, der mit der Realisierung der Flugsteige und Infrastruktur verbunden war.

„Die Fertigstellung des Terminal 3 ist für uns ein besonderer Meilenstein. Dass wir dieses Projekt termingerecht abschließen konnten – trotz der Herausforderungen durch Corona-Pandemie und Ukraine-Krieg – erfüllt uns mit besonderem Stolz. Nach Projekten wie dem Winterdienstgebäude, der Feuerwache 3 und dem Sanitärgebäude BP bedanken wir uns bei der Fraport AG herzlich für das erneut entgegengebrachte Vertrauen in unsere Leistungsfähigkeit. Ein Bauvorhaben dieser Größenordnung lässt sich nur mit außergewöhnlichem Engagement realisieren. Unser besonderer Dank gilt deshalb unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern auf der Baustelle, in den Betonfertigteilwerken sowie in allen unterstützenden Bereichen – von der Verwaltung über die Arbeitsvorbereitung bis hin zum maschinentechnischen Bereich. Mit ihrer Kompetenz, ihrer Einsatzbereitschaft und ihrem Teamgeist haben sie entscheidend zum Gelingen dieses Großprojekts beigetragen. Ebenso danken wir unseren Lieferanten, Partnern und Nachunternehmen für die vertrauensvolle und erfolgreiche Zusammenarbeit“, so die Geschäftsführung um Stefan Falkenberg, Edgar Endres und Markus Schmitt.

Für die Bauwerke wurden enorme Materialmengen verarbeitet. Allein am Pier J kamen rund 60 000 Kubikmeter Beton und mehr als 14 000 Tonnen Bewehrungsstahl zum Einsatz. Zusätzlich wurden tausende Quadratmeter Halbfertigteildecken, Fertigteilträger und Fassadenelemente montiert, die in den Fertigteilwerken der Schick-Unternehmensgruppe in Hanau, Meiningen, Bad Kissingen produziert und vor Ort mithilfe von Montageteams und firmeneigenen Autokränen versetzt wurden.

Bei der Umsetzung kamen auch innovative Schalungs- und Traggerüstsysteme zum Einsatz. Für komplexe Bauteile wie die auskragenden Deckenkonstruktionen über den Passagierbereichen wurden unter anderem Traggerüstlösungen des Schalungsspezialisten Hünnebeck eingesetzt. Durch die enge Abstimmung mit dem Team der Arbeitsvorbereitung und das Integrieren von Lean-Management-Methoden konnte so über die Jahre hinweg die Planung und Ausführung nahtlos ineinandergreifen.





Tausende tonnenschwere Betonfertigteile wurden für die Piers und den Tower produziert. Neben tragenden Stützen, Unterzügen und Deckenelementen gehörten auch architektonisch anspruchsvolle Sichtbetonbauteile zum Leistungsumfang. Fotos: Anton Schick

Neben den Flugsteigen H und J übernahm die Anton Schick GmbH auch

Effizient gebaut, dauerhaft genutzt

Zeppelin Rental errichtet modernes Sozialgebäude für die Deutsche Bahn

BÖBLINGEN (HK). Für die Deutsche Bahn entstand in Böblingen ein zweigeschossiges Sozialgebäude in modularer Bauweise. Auf einer Fläche von rund 260 Quadratmetern bietet es Büros, Umkleiden, Sanitärbereiche, Werkstatt und Pausenräume und erfüllt hohe Anforderungen an Energieeffizienz und Komfort. Der Zeitraum von der Beauftragung bis zur Übergabe betrug rund zwölf Monate.



Der Silikonharzputz verleiht der Fassade nicht nur eine edle Optik, sondern schützt sie auch vor Witterungseinflüssen.



Licht- und Klimakomponenten sind in allen Räumen dezent in die Decke integriert. Fotos: action press/Jörg Eberl

Wo täglich der Fahrweg für die rollenden Züge gewartet und technische Abläufe reibungslos funktionieren müssen, braucht es auch für die Mitarbeiter funktionale Rückzugs- und Arbeitsbereiche. Am Standort Böblingen realisierte Zeppelin Rental für die Deutsche Bahn AG ein neues Sozialgebäude in modularer Bauweise. Als Generalunternehmer übernahm das Unternehmen sämtliche Leistungen – von der Werkplanung und Statik über die Koordination der Gewerke für Gebäude, Fassade, Heizung, Klima, Innenausbau und Dach bis hin zu Transport, Montage und Dokumentation.

Das Ergebnis ist eine funktionale Anlage aus 14 Raummodulen mit insgesamt 262 Quadratmetern Nutzfläche, die Platz für Büros, Umkleiden, Sanitärbereiche, Werkstatt, Lager und Aufenthaltsräume bietet. „Unser Ziel war es, eine dauerhafte und gleichzeitig flexible Lösung zu schaffen, die den hohen technischen und energetischen Anforderungen der Deutschen Bahn gerecht wird“, erklärt Matthias Mey, Vertriebsrepräsentant im Fachbereich Raumsysteme bei Zeppelin Rental. „Die Anlage ist auf eine zeitlich unbegrenzte Nutzung ausgelegt – sie kann dauerhaft bestehen bleiben und stellt damit langfristig eine zuverlässige Infrastruktur für den Standort sicher.“

Nach der Auftragsvergabe begann Zeppelin Rental mit der detaillierten Werkplanung. Die Planungsphase erstreckte sich über rund acht Monate, bevor die Bauarbeiten vor Ort starteten. Die bauseits vorbereiteten Streifenfundamente dienten als stabile Basis der Anlage. Anschließend erfolgte die Anlieferung der Module per Schwerlasttransport und die Platzierung mithilfe eines Autokrans.

Dank des hohen Vorfertigungsgrades – rund 90 Prozent der Arbeiten waren bereits im Werk abgeschlossen – konnten die Ausbauarbeiten auf der Baustelle auf ein notwendiges Minimum reduziert werden. „Das war entscheidend, um Zeit und Schnittstellenrisiken zu minimieren“, betont Matthias Mey. „So konnten wir die Anlage in nur vier Monaten Bauzeit fertigstellen, der Innenausbau selbst dauerte dabei lediglich 30 Tage.“

Licht- und Klimakomponenten sind in allen Räumen dezent in die Decke integriert: Eine Wärmepumpe, flache LED-Panels und moderne Klimakassetten sorgen für angenehme Temperaturen, gleichmäßige Beleuchtung und einen niedrigen Energieverbrauch. Akustikdeckenplatten aus Mineralfaser verbessern zusätzlich die Raumakustik und erfüllen hohe Brandschutzanforderungen. Ergänzend gewährleisten F30-Elemente wie feuerhemmende Türen, eine Notbeleuchtung und ein zweistufiger Überspannungsschutz zusätzliche Sicherheit. Alle Räume sind zudem mit Rauchmeldern ausgestattet, die in die Elektroinstallation integriert wurden.

Im Inneren wurde viel Wert auf eine hochwertige und langlebige Ausstattung gelegt: Großformatige Fliesen in den Sanitärbereichen, strapazierfähige Linoleum- und PVC-Böden sowie eine voll ausgestattete Küchenzeile bieten Funktionalität und Komfort. Die äußere Gestaltung trägt ebenfalls zur Qualität des Gebäudes bei. Der Silikonharzputz verleiht der Fassade nicht nur eine edle Optik, sondern schützt sie auch dauerhaft vor Witterungseinflüssen. Er wird auf ein Wärmedämmverbundsystem über der Blechfassade aufgetragen und sorgt so für eine gute Dämmung, Wasserabweisung und Atmungsaktivität. Schmutz haftet kaum und die Oberfläche bleibt auch nach Jahren farbstabil und pflegeleicht.

„Darüber hinaus stehen die moderne Heiz- und Kühltechnik sowie eine gehobene technische Ausstattung für höchste Effizienz, Nachhaltigkeit und zukunftssichere Arbeitsbedingungen“, sagt Matthias Mey. Zeppelin Rental integrierte dafür ein Netzwerk mit zentralem Serverschrank, mehr als 25 Datenanschlüssen und vorbereiteten WLAN-Zonen – für effiziente Abläufe und verlässliche Kommunikation.

„Die Deutsche Bahn hat im Vorfeld verschiedene Varianten geprüft – vom aufwendigen Erhalt des alten Bestandsgebäudes bis hin zu einem modularen Neubau“, berichtet die Projektleitung der Deutschen Bahn. „Letztlich haben wir uns für die effiziente, optimierte und bedarfsgerechte Lösung von Zeppelin Rental entschieden. Die Zusammenarbeit war konstruktiv und die Reaktionszeiten kurz – selbst über die förmliche Abnahme hinaus.“

Scannen Sie den QR-Code und entdecken Sie im Video, wie Zeppelin Rental passgenaue Räume realisiert.

Holzmodulbau auf dem Vormarsch

Wie vorgefertigte Raummodule das Bauen in Zukunft verändern

LINGEN. Die Modulbauweise ist im Kommen: Gebäude werden dabei in denkbar kurzer Zeit aus Raummodulen errichtet, die bereits in der Halle des Herstellers anschlussbereit vorgefertigt worden sind. Manche Branchenkenner sprechen von einem regelrechten Quantensprung, den die Bauwirtschaft – insbesondere der Holzbau – gegenwärtig unternimmt. Unsere Redaktion hat den Holzbau-Sachverständigen Diplom-Ingenieur Ralf Stoodt von der Vereinigung ZimmerMeisterHaus in Schwäbisch Hall sowie Stefan Höötmann (SH), Geschäftsführer des Anbieters und Herstellers SH Holz & Modulbau aus Lingen, nach ihrer Einschätzung des Marktgeschehens gefragt.



Zeitsparend und kosteneffizient: SH-Raummodule lassen sich auf der Baustelle schnell und präzise in den Baukörper integrieren. Foto: Daniel Sumesgutner/SH Holz & Modulbau



Präzise Planung schafft die Voraussetzung für Passgenauigkeit und ist unabdingbar, wenn mehrere Raummodule neben-, unter- oder übereinander verbaut werden sollen. Foto: Achim Dathe/SH Holz & Modulbau

Baublatt: *Warum rückt das Bauen mit Modulen immer mehr in den Fokus? Was ist das Neue, das besonders Spannende daran?*
Ralf Stoodt: Neu und spannend ist zunächst einmal die Größe der verbauten Einheiten: Während beim Holzrahmen- und Holztafelbau Wände und Decken einzeln hergestellt und erst am Bestimmungsort miteinander verbunden werden, geschieht das beim Modulbau bereits im Werk. Dabei besteht die Möglichkeit, den weiteren Innenausbau mit fertigen Oberflächen an Wänden, Decken und Böden inklusive installierter Haustechnik bis hin zu Einbaumöbeln ebenfalls im Werk vorzunehmen. Der Modulbau ermöglicht somit eine erheblich höhere Fertigungstiefe. Gemein ist beiden Bauweisen, dass ihre Einheiten in der Halle entstehen und auf der Baustelle miteinander zu einem Gebäudeganzen kombiniert werden.

Baublatt: *Welcher besondere Vorteil zeichnet den Modulbau aus?*
Stefan Höötmann: Besonders vorteilhaft ist aus Unternehmer- wie auch aus Kundensicht, dass die Raumzellen alias Module schon im Werk projektspezifisch konfiguriert und wunschgemäß ausgestattet werden. Die dadurch erzielte Zeitersparnis ist enorm: Der Holzmodulbau ist um bis zu 40 Prozent schneller als der zimmermannsmäßige Holzrahmen- und erst recht als jeder konventionelle Mauerwerksbau.

Baublatt: *Wie viele Anbieter für Modulbauten teilen sich den Markt?*
Ralf Stoodt: Beim Modulbau handelt es sich um einen überschaubaren, relativ jungen Nischenmarkt, der eigentlich gerade erst in Schwung kommt. Gegenwärtig dürften rund drei Dutzend Modulhersteller in Deutschland aktiv sein. Doch die Zahl der Anbieter wächst. Das liegt allerdings auch daran, dass sich der Markt auffächert, wenn man die Materialität der angebotenen Module mitbetrachtet: Es gibt Module aus Holz, aus Stahl, aus Mauerwerk wie auch aus Beton, ferner verschiedene Werkstoffkombinationen. Bei Hybridmodulen können die Umfassungswände zum Beispiel aus Ziegelmauerwerk oder Holz bestehen, während Decken und Böden aus Beton gefertigt sind. Meines Wissens existiert noch keine amtliche Statistik, die den Modulbau in seiner ganzen Bandbreite erfasst und untergliedert. Vielleicht liefert das Statistische Bundesamt oder ein privates Marktforschungsinstitut irgendwann einmal valide Zahlen. Gegenwärtig können wir daher nur mutmaßen, wie schnell der Marktanteil von Modulbauten in Deutschland und Europa wächst. Es bleibt also spannend!

Baublatt: *Wie ist es generell um die Wirtschaftlichkeit des Modulbaus bestellt?*
Stefan Höötmann: Holzmodulbau rechnet sich wie keine zweite Bauweise. Selbst bei konsequent durchrationalisiertem Baustellengeschehen bleibt unterm Strich ein deutliches Plus für alle Baubeteiligten übrig, sofern man mit Modulen baut. Das gilt umso mehr, wenn möglichst sämtliche Gewerke zentral an den Modulhersteller vergeben werden und alle Abläufe im Herstellerbetrieb wie auch die Endmontage auf der Baustelle minutiös aufeinander abgestimmt sind, sodass die gebaute Qualität von vornherein eine berechenbare Größe ist.

Baublatt: *Woran können Interessenten erkennen, ob ein Modulhersteller ein leistungsstarker Anbieter ist, der zum jeweiligen Bauvorhaben passt?*
Ralf Stoodt: Einen guten Anhaltspunkt liefern Zertifizierungen, die von neutralen notifizierten Stellen ausgefertigt worden sind. Da der Modulbau keine normativ geregelte Bauweise ist, bietet die Europäische Technische Bewertung die Basis für den umfassenden Nachweis der Erfüllung der bautechnischen Anforderungen, die an die aus Modulen errichteten Gebäude gestellt werden. Mit der ETA-Zertifizierung werden Hersteller regelmäßig auf die Einhaltung der von ihnen in der ETA deklarierten Ausführungsstandards überwacht. Somit hat der Auftraggeber die Gewissheit, dass er auch bekommt, was in der ETA klassifiziert ist. Einer der ersten Anbieter mit ETA und der dazugehörigen Zertifizierung für Holzbaumodule ist übrigens das ZMH-Mitgliedsunternehmen SH Holz & Modulbau aus Lingen.

Baublatt: *Was spricht darüber hinaus für das Bauen mit Modulen?*
Ralf Stoodt: Das ist für mich, obwohl ich von Haus aus Ingenieur bin, vor allem die Logistik. Module werden exakt zum Montagezeitpunkt auf die Baustelle geliefert, wo sie im Idealfall unmittelbar nach der Ankunft – ohne Zwischenlagerung – in Position gebracht und montiert werden können. Aus mehreren Raummodulen, die planmäßig miteinander verbunden werden, entsteht so innerhalb kürzester Zeit das jeweilige Gebäude. Und dadurch, dass die gelieferten Module zumeist schon im Werk wunschgemäß ausgestattet worden sind, können die Gebäude kurzfristig in Betrieb genommen werden. Langwieriger Innenausbau unter Baustellenbedingungen ist weitgehend bereits im Herstellwerk unter optimalen Witterungs- und Arbeitsbedingungen vorweggenommen.

Baublatt: *Was ist am Modulbau aus Planersicht bemerkenswert?*
Stefan Höötmann: Präzise Planung aller Durchdringungen und Anschlusspunkte schafft die Voraussetzung für absolute Passgenauigkeit und ist unabdingbar, wenn mehrere Raummodule neben- und übereinander verbaut werden sollen. Es macht daher Sinn und liegt im Interesse aller Baubeteiligten, dass der Hersteller alles in seiner Hand hat und ein weitgehend fertiges Gebäude, aufgeteilt in transportierbare Module, die Fertigungshalle verlässt. Das ETA-Zertifikat gibt Entscheidern aus der Wohnungswirtschaft wie auch Stadtbauämtern und Kommunen die Gewissheit, Bauprojekte mit einem leistungsstarken und in jeder Hinsicht zuverlässigen Partner anzugehen. Einem Partner, der mit Sicherheit genau das liefert, was erwartet und benötigt wird.

Baublatt: *Besteht die Möglichkeit, beim Bauen mit Raummodulen Gebäude-Grundrisse zu variieren?*
Stefan Höötmann: Ein ganz wichtiger Aspekt, den Sie da ansprechen. Bauen mit Modulen bedeutet nämlich nicht, Räume mit immergleichen Flächenmaßen aneinanderzureihen beziehungsweise zu stapeln wie Container auf einem Schiff. Intelligente Anbieter beherrschen die Kunst, Raummodule unterschiedlicher Abmessungen so zu arrangieren, dass ein attraktives Gebäude mit abwechslungsreichen Grundrissen entsteht. SH Holz & Modulbau beispielsweise macht sich stark für qualitätvollen Modulbau, der sowohl architektonisch, energetisch als auch wirtschaftlich überzeugt.

Baublatt: *Aus welchen Baumaterialien sollten Raummodule idealerweise bestehen?*
Ralf Stoodt: Unter allen Baustoffen, die heute am Markt verfügbar sind, setzt sich das Bauen von Modulen unter Verwendung eines Holztragwerks inzwischen immer mehr durch. Hintergrund ist einerseits die Nachhaltigkeit von Holz und andererseits die Weiterentwicklung der bauordnungsrechtlichen Anforderungen und Nachweise, mit denen inzwischen Gebäude bis zur Hochhausgrenze (Gebäudeklasse 5) problemlos mit einem Holztragwerk ausgeführt werden dürfen. Das kommt vor allem dem aktiven Klimaschutz zugute, denn bekanntlich speichern Bäume schon während ihrer Wachstumsphase CO_2. Das somit gebundene Kohlendioxid verbleibt über die gesamte Nutzungszeit des Gebäudes im Holz. Damit bewirken Gebäude aus Holz eine natürliche, sofort wirksame „CO_2-Senke“ – anders als wissenschaftliche Planspiele, die darauf abzielen, CO_2 „einzufangen“ und unterirdisch in Hohlräumen zwischenzuspeichern.

Jobs auf dem Bau im Wandel

Ausbildungsberufe der Bauwirtschaft neu aufgestellt

BONN. Die Bauwirtschaft passt ihre Ausbildung an, die sich in die Bereiche Ausbau, Hochbau und Tiefbau gliedern. Ab August 2026 gelten 19 modernisierte Ausbildungsordnungen – darunter 16 dreijährige und drei zweijährige Ausbildungen. Mit der Neuordnung wird den veränderten Anforderungen an Umwelt- und Verbraucherschutz, Klimaschutz sowie an den technischen Fortschritt Rechnung getragen. Die neuen Ausbildungsordnungen wurden gemeinsam mit den zuständigen Bundesministerien, den Sozialpartnern und Sachverständigen aus der betrieblichen Praxis durch das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) im Auftrag der Bundesregierung erarbeitet.

Ein zentraler Schwerpunkt der Ausbildungsinhalte liegt auf dem Bauen im Bestand, auf Energieeffizienzmaßnahmen sowie auf materialoffenen Formulierungen, die den Einsatz nachhaltiger Baustoffe fördern. Strukturell hervorzuheben ist insbesondere die Einführung der gestreckten Gesellen- beziehungsweise Abschlussprüfung, die eine enge Verzahnung der zweijährigen und dreijährigen Ausbildungsberufe ermöglicht und damit die Durchlässigkeit zwischen den Berufen fördert.

„Der Klimawandel stellt eine der wichtigsten Herausforderungen unserer Zeit dar. Die Modernisierung der Bauwirtschaftsberufe leistet einen wichtigen Beitrag zur Nachhaltigkeit und zum Klimaschutz“, erklärt BIBB-Präsident Friedrich Hubert Esser. „Gut ausgebildete Fachkräfte sind entscheidend, um Ressourcen effizient einzusetzen, Gebäude energetisch zu optimieren, den Gebäudebestand zu modernisieren und die Infrastruktur für Mobilität und Versorgung nachhaltig zu gestalten. Die modernisierten Ausbildungsberufe sind daher besonders auch für junge Menschen attraktiv, die sich für Klimaschutz und Nachhaltigkeit engagieren möchten.“

Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Digitalisierung wurden bei der Neuordnung konsequent berücksichtigt. So wurde das bisherige Thema Wärmedämmung zu umfassenden Energieeffizienzmaßnahmen weiterentwickelt. Das Bauen im Bestand ist erstmals als durchgängiger Ausbildungsinhalt über alle drei Ausbildungsjahre verankert. Nachhaltigkeitsaspekte finden sich zudem in Planung, Baustelleneinrichtung, Materialwahl, Maschineneinsatz und Qualitätssicherung wieder. Die zunehmende Digitalisierung, insbesondere durch Building Information Modeling (BIM), verändert Arbeits- und Geschäftsprozesse in der Bauwirtschaft erheblich. Daraus ergeben sich neue Kompetenzanforderungen, etwa beim Lesen digitaler Pläne, beim Messen, Kontrollieren und Dokumentieren.

Um eine breite und zugleich technologisch anspruchsvolle Ausbildung sicherzustellen, bleibt die überbetriebliche Ausbildung in Bildungszentren ein zentraler Bestandteil. Mit mindestens 30 Wochen unterstützt sie Auszubildende und Betriebe dabei, berufliche Handlungskompetenz in zunehmend komplexen Berufsfeldern zu entwickeln.

In jedem der drei Bereiche werden eine zweijährige Facharbeiterqualifikation sowie mehrere dreijährige Ausbildungsberufe angeboten. Für die dreijährigen Berufe wird die gestreckte Abschluss- beziehungsweise Gesellenprüfung eingeführt. Teil eins der Prüfung findet bereits im zweiten Ausbildungsjahr statt und entspricht der Abschlussprüfung der jeweiligen zweijährigen Facharbeiterqualifikation. Teil zwei erfolgt am Ende des dritten Ausbildungsjahres und umfasst die berufsspezifischen Inhalte. Die modernisierten Ausbildungsordnungen sowie die darauf abgestimmten Rahmenlehrpläne der Kultusministerkonferenz für den schulischen Teil der dualen Ausbildung lösen die bestehenden Regelungen aus dem Jahr 1999 ab.

Werkstatt statt Klassenzimmer

Zeppelin startet erstes Pilotprojekt mit rumänischen Berufsschulabsolventen in der Niederlassung Böblingen



Sie absolvierten mit vier weiteren Berufsschulabsolventen der Liceul Tehnologic de Ştiinţe Aplicate (LTSA) aus dem rumänischen Arad ein zweiwöchiges Betriebspraktikum in der Werkstatt der Zeppelin Niederlassung Böblingen: Daniel Oproiu (links), Bogdan Szasz (rechts hinten) und Josua Oltean (rechts vorne). Fotos: Zeppelin

BÖBLINGEN (SR). Tausend Servicetechniker bis 2030: Dieses Ziel hat sich die Zeppelin Baumaschinen GmbH gesetzt. Die Anforderungen im Service für Baumaschinen steigen stetig, und in den kommenden Jahren scheiden zahlreiche erfahrene Fachkräfte aus dem Berufsleben aus. Derzeit betreuen 825 Mitarbeiter einen Bestand von mehr als 60 000 Cat Baumaschinen im Markt. Zwar ist für Nachwuchs gesorgt: 225 Auszubildende absolvieren eine Ausbildung zum Land- und Baumaschinenmechatroniker. „Trotzdem reicht es aktuell nicht aus, selbst wenn wir die ganze Klaviatur des Recruitings bespielen und auch Kollegen intern weiterentwickeln“, beschreibt Philip Wolters, verantwortlicher Geschäftsführer für den Bereich Personal, die Situation. Um zusätzliche Fachkräfte zu gewinnen, hat das Unternehmen nun mit einem Pilotprojekt erstmals einen neuen Weg eingeschlagen und ein grenzüberschreitendes Bewerbungsseminar realisiert. Daran nahmen sieben Berufsschulabsolventen der LTSA – Liceul Tehnologic de Ştiinţe Aplicate, dem Technologischen Gymnasium für Angewandte Wissenschaften – aus dem rumänischen Arad teil. Das Projekt entstand im Rahmen der von Eucontact entwickelten Matching-Strategie und wurde durch das EU-Programm Erasmus+ flankierend gefördert.

„Wir haben uns mehrere Möglichkeiten überlegt, wie wir Personal auch außerhalb Deutschlands für uns gewinnen können. Die Bundesregierung propagiert laufend, dass man auch in Drittländern, etwa in Afrika, Mitarbeiter rekrutieren könne. Allerdings sind die bürokratischen Hürden viel zu hoch. Anders ist es auf dem europäischen Arbeitsmarkt. Hier kommen uns die Arbeitnehmerfreizügigkeit sowie die Anerkennung der in Europa erworbenen Ausbildungsabschlüsse entgegen. So ist es durch Eucontact gelungen, eine Berufsschule in Arad einzubinden“, berichtet Philip Wolters. Mit Standorten in Österreich, Tschechien, der Slowakei, den Niederlanden, Dänemark, Schweden und Norwegen versteht sich Zeppelin ohnehin als europäischer Arbeitgeber.

Eucontact, ein nicht kommerzielles Bildungsunternehmen aus Irland, vernetzt Berufsschulen aus strukturschwachen Regionen des EU-Binnenmarkts mit Unternehmen aus strukturstarken EU-Regionen. Die Intention: Junge Nachwuchsfachkräfte mit einem frisch erworbenen schulischen und beruflichen Abschluss mit passenden Arbeitgebern zusammenzubringen. „Mit Erasmus+ haben junge Menschen, unabhängig von ihrer Herkunft, die Möglichkeit, eine lebensverändernde berufliche Chance in Europa beziehungsweise Deutschland zu erhalten“, sagt Rita Taran, bei Eucontact zuständig für EU-Fördermittelakquise und grenzüberschreitendes Talentmanagement. Ihr Kollege Michael Zehner, zuständig für Strategie- und Projektentwicklung, ergänzt: „Damit entsteht eine Win-win-Situation zwischen strukturstarken EU-Regionen mit Nachwuchsfachkräftemangel und strukturschwachen EU-Regionen mit segmentierter Jugendarbeitslosigkeit und fehlenden beruflichen Perspektiven.“

Sieben Rumänen, die im Sommer 2026 ihre technische Ausbildung abschließen, wurden aus Arad eingeladen, zwei Wochen lang bei Zeppelin in der Werkstatt am Standort Böblingen mitzuarbeiten. Weitere Stationen waren die Schlosserei, die Schlauchfertigung und die Lackierhalle. Dort konnten sie, betreut von Eucontact, den Zeppelin Kollegen nicht nur über die Schulter schauen, sondern selbst entsprechend ihrer Ausbildung tatkräftig mit anpacken. Begleitet wurden sie von einem Berufsschullehrer. „Es gab einen Durchlaufplan, und jedem der Schüler war ein Techniker von Zeppelin zugeordnet, um sie zu unterstützen. Jede Station stellte andere Anforderungen an das Know-how und Können, das sie unter Beweis stellen konnten. Uns war es wichtig, dass sie wirklich mitmachen konnten und wir ihnen wiederum praktische Kenntnisse vermittelt haben, die sie mit nach Hause nehmen können“, so Patrick Jedrzejczak, Teamleiter der Werkstatt bei Zeppelin. Das übergeordnete Ziel: Begeisterung für einen späteren Berufseinstieg bei Zeppelin zu wecken – und sich gleichzeitig als potenzieller Arbeitgeber zu empfehlen.

„Wir brauchen Mitarbeiter mit einer Leidenschaft für gelbes Eisen, weil es keine Nine-to-five-Jobs sind. Genau das macht es schwierig, Nachwuchs zu finden. Wir müssen ran, weil eine Maschine auch schon mal am Wochenende steht – deswegen darf aber keine Autobahn oder ein Bahngleis blockiert werden, sondern wir sorgen mit einer Reparatur dafür, dass alles läuft“, meint Holger Winter, Leiter des Servicezentrums Baden-Württemberg und als solcher auch verantwortlich für den Service am Standort Böblingen. 40 Monteure und vier Meister sind draußen im Feld täglich für Kunden unterwegs. „Das ist eine Seltenheit in der Branche“, unterstreicht er. Auch technisch entwickelt sich der Service weiter. Zeppelin setzt inzwischen auf Remote-Techniker, die vom Büro aus die Cat Baumaschinen anhand von Fehlercodes analysieren. Sie weisen proaktiv auf einen möglichen Schaden oder Ausfall hin, indem sie Kontakt mit dem Kunden aufnehmen und den Austausch eines Ersatzteils nahelegen, ohne vorab selbst direkt an der Baumaschine zu schrauben. Damit solche modernen Servicekonzepte funktionieren, braucht es optimal ausgebildete Fachkräfte. Genau hier setzt das Ausbildungsmodell von Zeppelin an.

„Unsere deutschen Azubis im gewerblichen Bereich erhalten eine duale Ausbildung: In der Berufsschule werden ihnen die theoretischen Grundlagen vermittelt. Die praktische Ausbildung erhalten sie dann in der Werkstatt. In Europa ist das Modell dieser dualen Ausbildung weitestgehend unbekannt, da gerade in den strukturschwachen EU-Regionen die entsprechenden Arbeitsplätze und Unternehmen nicht vorhanden sind. Dort erfolgt die Ausbildung nach der schulischen Grundausbildung in einem technischen Fachbereich zum Wunschausbildungsberuf. Das heißt: Die Berufsschüler sind nicht an einen Ausbildungsbetrieb gebunden, sondern bemühen sich um einen Arbeitgeber – soweit überhaupt vorhanden – erst nach dem Ausbildungsabschluss. Berufsschulen in strukturschwachen EU-Regionen wiederum suchen – oft erfolglos – nach Unternehmen in der Region, welche die für die berufliche Ausbildung erforderlichen technischen Fähigkeiten, zumindest in kurzen Praktika, praktisch vermitteln können. Das sehen wir als Chance, die wir nutzen wollen, um Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für uns zu gewinnen, wenn wir schon während der laufenden Ausbildung grenzübergreifend erstmals in Kontakt treten. So wie es mit den Berufsschulabsolventen aus Rumänien möglich wurde“, erklärt Philip Wolters. Attraktiv war für ihn auch, dass die Berufsschule für das von Eucontact koordinierte und realisierte Matching-Pilotprojekt europäische Fördermittel nutzen konnte – Reisekosten, Kosten der Unterbringung, Verpflegung sowie eine Praktikumsvergütung wurden von der EU getragen.

Dennoch galt es auch sprachliche und kulturelle Barrieren zu überwinden. „Dass die Arbeiten im Service an den Baumaschinen sicher ausgeführt werden, hat große Bedeutung. Es war immens wichtig, auf kommunikativer Ebene gut zusammenzuarbeiten“, stellt der Zeppelin Geschäftsführer klar. Eucontact stellte die inhaltliche und interkulturelle Vorbereitung und Betreuung einschließlich der Evaluierung der Teilnehmer sicher. Auch bei der Übersetzung gab es Unterstützung. So war gewährleistet, dass wesentliche fachliche wie auch interkulturelle Besonderheiten an die Teilnehmer weitergegeben wurden. Hinzu kommt der Aspekt der Integration. „Unsere Niederlassung in Böblingen ist ein Musterbeispiel dafür: In der Werkstatt, im Außendienst und in der Spezialisierung haben wir insgesamt Mitarbeitende aus elf Nationen beschäftigt. Sie sind alle aufgeschlossen, und der Standort hat sich sofort bereit erklärt, sich auf dieses Projekt einzulassen, das einen Mehraufwand zum Tagesgeschäft bedeutete. Schließlich müssen die Praktikanten in den laufenden Betrieb integriert werden“, so Philip Wolters weiter. Für eine positive Erfahrung an einem Arbeitsplatz fernab der Heimat sorgten zudem gemeinsame Aktivitäten nach Feierabend wie Bowling und Fußballspielen, um sich besser kennenzulernen.

„Für uns ist das Projekt sehr positiv verlaufen. Drei der jungen Männer haben wir bereits eine Zusage für eine Stelle als Servicekraft gegeben“, zieht Holger Winter sein Fazit. Somit ist Zeppelin dem Ziel, tausend Servicetechniker bis 2030 zu beschäftigen, einen kleinen Schritt nähergekommen.



Gemeinsam schlagen sie bei Zeppelin einen neuen Weg in der Fachkräftegewinnung ein (von links): Teodor Cornea, Berufsschullehrer der Liceul Tehnologic de Ştiinţe Aplicate (LTSA), Holger Winter, Zeppelin Leiter Servicezentrum Baden-Württemberg, Philip Wolters, verantwortlicher Geschäftsführer für den Bereich Personal bei Zeppelin Baumaschinen, Daniel Oproiu, Berufsschulabsolvent der LTSA, Patrick Jedrzejczak, Zeppelin Teamleiter der Werkstatt in Böblingen, Bogdan Szasz, Berufsschulabsolvent der LTSA, Josua Oltean, Berufsschulabsolvent der LTSA, Rita Taran, EU-Fördermittelakquise und grenzüberschreitendes Talentmanagement von Eucontact, Michael Zehner, Strategie- und Projektentwicklung von Eucontact, und Ilka Kallin, Zeppelin Bereichsleiterin Marketing und Konzernkommunikation.

Trockentraining in der Kabine

Mit dem Cat Monitor Simulator lernen Fahrer Funktionen von Baumaschinen kennen



Hier wird die Kabine eines Cat Kettenbaggers simuliert. Screenshots: Zeppelin



Fahrer können sich bereits im Trockentraining vor dem Einsatz auf der Baustelle intensiv mit Assistenzsystemen auseinandersetzen.



Die Anwendung bildet die Benutzeroberfläche eines Maschinenmonitors originalgetreu ab.



Fahrer können Menüs, Einstellungen und Funktionen ihres Arbeitsgerätes ausprobieren.

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Bevor ein Boxer in den Ring steigt, trainiert er Haken, Deckung und Beinarbeit wieder und immer wieder im Trockentraining. Ohne einen Gegner vor sich zu haben, kann sich der Sportler so voll auf Abläufe, die Technik und das Timing konzentrieren. Was sich im Kampfsport-Training bewährt hat, hält nun auch bei Baumaschinen Einzug: Mit dem Cat Monitor Simulator wird das Prinzip des Trockentrainings auf die Bedienung von Ketten- und Minibaggern, Rad- und Deltaladern sowie Kettendozern übertragen. Fahrer können Menüs, Einstellungen und Funktionen am Bildschirm ihres Desktops, Tablets oder Smartphones kennenlernen und sich mit diesen vertraut machen – ohne laufenden Motor und ohne Sicherheitsrisiko. Denn die Anwendung bildet die Benutzeroberfläche eines Maschinenmonitors originalgetreu ab.

Unter monitor-simulator.cat.com können Fahrer in die Benutzeroberfläche ihrer Baumaschine eintauchen. Bevor sie in ihr neues Cockpit einsteigen, wählen sie ihre Wunschsprache und das Baumaschinenmodell der neuen Maschinengeneration aus, das sie bedienen wollen. Verschiedene Releases stehen dann zum Ausprobieren zur Verfügung. Um sich erst mal umzusehen und sich mit dem Arbeitsplatz vertraut zu machen, können sie mit der Computermaus oder mit dem Finger per Berührung die Ansicht verändern. Der Einstieg eine Ebene tiefer erfolgt dann über den Monitor. Fahrer können durch das Menü navigieren und unmittelbar verschiedene Parameter einstellen und verändern, wie sie später auch in der echten Kabine erscheinen. Das umfasst Monitorfunktionen wie Kameraansichten, Kraftstoff-/Flüssigkeitsanzeigen und Einstellmenüs. Unmittelbar sehen sie, wie sich die Einstellungen auf das Maschinenverhalten auswirken. Ein besonderer Fokus liegt auf der praxisnahen Vorbereitung für die Fahrer: Sie können ihr Arbeitsgerät kennenlernen und sich bereits im Trockentraining vor dem Einsatz intensiv mit Leistungsmodi, Hydraulikeinstellungen oder Assistenzsystemen auseinandersetzen. Das verkürzt die Einarbeitungszeit auf der Baustelle und reduziert Fehlbedienungen sowie Produktivitätsverluste. Fahrer können so Einstellungen üben und konfigurieren, bevor sie diese auf der Baustelle anwenden.

Der Cat Monitor Simulator ist ein digitales Trainingswerkzeug für Fahrer, das die Bedienung ihrer Arbeitsgeräte effizienter, sicherer und praxisnäher macht. Die Anwendung wurde entwickelt, um Maschinisten eine realitätsnahe Umgebung zu bieten, in der sie Funktionen, Einstellungen und Assistenzsysteme aktueller Cat Maschinen gefahrlos erlernen und testen können. Regelmäßig werden Funktionen und Inhalte aktualisiert, sodass Anwender stets mit den neuesten Maschinenfunktionen vertraut bleiben.

Effizienzsteigerung durch digitale Bauprozesse

Mit Bautechnologie und Datenintegration steigert Straßen- und Tiefbauer Brandl Wettbewerbsfähigkeit

NEUFRAUNHOFEN. Der Wettbewerb um Aufträge sowie der Fachkräftemangel forderte das mittelständische Straßen- und Tiefbauunternehmen Brandl GmbH aus Neufraunhofen in Niederbayern heraus, neue Wege zu gehen. Die Herausforderung: einzelne Bauprozesse zu digitalisieren. Investitionen in Vermessungstechnik, Maschinensteuerungen sowie Projektmanagement-Lösungen führten zu erheblicher Zeitersparnis in der Fertigstellung der Bauprojekte.

Die Effizienzsteigerung bei Arbeiten mit digitalen Geländemodellen und die Vernetzung von Büro und Maschinen zeigte sich im letzten Jahr in einem für die Firma Brandl typischen Bauprojekt: Erdarbeiten für den Neubau eines Logistikzentrums in Obertaufkirchen zu realisieren. Die bebaute Fläche umfasste 30 000 Quadratmeter. Das Volumen von Oberböden und Aushub betrug 25 000 Kubikmeter. Hinzu kamen der Fundamentaushub von 5 000 Kubikmetern sowie Arbeiten zur Bodenverbesserung, um die Sohle zu stabilisieren.

Nach der klassischen Vermessungsmethode ausschließlich mit dem Rover würde ein Vermesser rund zwei Tage benötigen, um das Gelände zu vermessen. Anders mit der Drohne vom Typ DJI Mavic 3 Enterprise, die dafür eine halbe Stunde in Anspruch nahm. Mit den Daten wurde ein digitales Geländemodell erzeugt, um die Massen für das Angebot zu ermitteln und es nach Auftragsvergabe für die 3D-Steuerungen der Maschinen zu nutzen. Für die präzise und schnelle Umsetzung der Planung mit Trimble Earthworks 3D-Maschinensteuerungen kamen zwei Bagger mit GNSS-Positionierung mit den neuen Trimble MS976-Empfängern sowie zwei Raupen mittels einer UTS-Steuerung mit der Trimble SPS930 Totalstation und dem Maschinenprisma MT900 zum Einsatz. Durch das Arbeiten mit den Maschinensteuerungen musste zur Kontrolle der Höhen nicht extra abgesteckt werden und die Maschinen konnten unterbrechungsfrei durcharbeiten. Auf Planänderungen während des Projekts konnte Brandl flexibel reagieren, die aktuellen Pläne mit dem Trimble WorksManager vom Büro aus direkt mit den Maschinen und ausführenden Mitarbeitern auf der Baustelle teilen



Erdarbeiten für den Neubau eines Logistikzentrums nach dem 3D-Modell. Foto: Brandl

und so Arbeiten nach veralteten Plänen vermeiden. Brandl konnte die Erdarbeiten auch aufgrund der fortschrittlichen Arbeitsweise in einem engen Zeitfenster im Dezember letzten Jahres fristgerecht fertigstellen.

Mit der Vermessungstechnik in Verbindung mit den 3D-Steuerungssystemen der Baumaschinen konnte der Straßen- und Tiefbauer die verschiedenen Bauprozesse beschleunigen, die Präzision deutlich steigern und aufwendige Nacharbeiten vermeiden. Nicht zuletzt profitierte der Betrieb von der Schulung der Mitarbeiter durch Sitech in der effizienten Nutzung der Trimble Bautechnologie. Das hat sich auch bei Kommunen und Generalunternehmern herumgesprochen, die mittlerweile die fortschrittliche Arbeitsweise des Unternehmens zu schätzen wissen. Seit seiner Gründung in den 60er-Jahren ist Brandl im Straßen- und Tiefbau engagiert, betreibt eigene Kiesgruben und ist mittlerweile mit rund hundert Mitarbeitern in der Erschließung von Wohn- und Gewerbegebieten aktiv.

BAUBLATT
mit Baugerätemarkt

Impressum

53. Jahrgang, Nr. 445
März/April 2026

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.

Wenn Sicherheitskonzepte versagen

Warum es auf Baustellen immer wieder zu Vandalismus kommt

FÖHREN. Auf vielen Baustellen in Deutschland wächst der Frust: Trotz Zäunen, Kameras und Warnschildern nimmt der Vandalismus spürbar zu. Immer häufiger werden Maschinen beschädigt, Materialien gestohlen oder ganze Bereiche mutwillig zerstört. Für Baufirmen bedeutet das nicht nur finanzielle Verluste, sondern auch Verzögerungen und im schlimmsten Fall komplette Stillstände. „Viele Baustellen sind einfach zu leicht zugänglich und Täter nutzen jede Schwachstelle, die sich bietet. Aber auch Frust, Langeweile und soziale Spannungen spielen eine Rolle", sagt Carsten Simons, Geschäftsführer der LivEye GmbH. „Gerade wenn Sicherheitstechnik nicht vernetzt arbeitet oder nur punktuell eingesetzt wird, tun sich Lücken auf. Und genau diese nutzen Täter gezielt aus." Vandalismus wird auf Baustellen zum echten Problem.

Ein Blick in die Praxis zeigt, dass die größten Schwachstellen häufig weniger technisch als organisatorisch sind, so die Erfahrungen von LivEye. Außerhalb der Arbeitszeiten wirken viele Baustellen zwar gesichert, sind es faktisch aber nicht. Zäune, Tore und Warnschilder schaffen vor allem eine optische Barriere, ersetzen jedoch keine echte Kontrolle. Besonders schlecht einsehbare Randbereiche, provisorische Zugänge oder nach Feierabend offenstehende Tore bieten Tätern ideale Angriffspunkte. Auch unzureichend gesicherte Technikcontainer oder frei zugängliche Maschinen erhöhen das Risiko zusätzlich.

Hinzu kommt, dass viele dieser Lücken lange unentdeckt bleiben. Die meisten Vorfälle ereignen sich nachts oder am Wochenende, also zu Zeiten ohne Personal vor Ort. Werden Schäden erst am nächsten Morgen festgestellt, fehlen entscheidende Informationen. Weder Zeitpunkt noch Dauer des Eindringens lassen sich rekonstruieren, ebenso wenig die Zahl der Beteiligten. Ohne eine durchgängige Überwachung entsteht keine belastbare Timeline – und damit auch kein nachhaltiger Lerneffekt für künftige Sicherheitsmaßnahmen.

Dabei sind die Beweggründe der Täter deutlich vielfältiger, als viele Bauherren vermuten. Neben klassischem Diebstahl, etwa von Werkzeugen, Kupfer oder Diesel, spielt Vandalismus ohne direkten wirtschaftlichen Nutzen eine große Rolle. Mutwillig beschädigte Maschinen, eingeschlagene Scheiben oder zerstörte Baustellenbereiche sind häufig Ausdruck von Frust, Langeweile oder Gruppendynamiken, so LivEye.

Gerade größere Baustellen wirken auf Außenstehende oft anonym und unbeaufsichtigt. Entsteht der Eindruck, dass sich ohnehin niemand verantwortlich fühlt, sinkt die Hemmschwelle spürbar. Sichtbarkeit wird damit zu einem entscheidenden Faktor. Nicht allein physische Barrieren, sondern das klare Signal „Hier schaut jemand hin" beeinflusst das Verhalten potenzieller Täter nachhaltig, ist LivEye überzeugt. Ein zentrales Problem vieler Sicherheitskonzepte liegt im fehlenden Zusammenspiel der eingesetzten Technik. Zwar sind auf zahlreichen Baustellen Kameras, Beleuchtung oder Zäune vorhanden, doch diese Maßnahmen arbeiten häufig isoliert voneinander und nicht dauerhaft. Kameras, die lediglich aufzeichnen, dokumentieren Schäden im Nachhinein, verhindern sie jedoch nicht. Abschreckung entsteht erst dann, wenn Überwachung sichtbar ist und im Ernstfall eine unmittelbare Reaktion erfolgt.



Auf frischer Tat erwischt: Kraftstoffdiebstahl. Foto: LivEye

Gerade bei weitläufigen Infrastruktur- und Großbaustellen fehlt häufig eine permanente personelle Präsenz. Gleichzeitig lassen sich solche Areale baulich kaum vollständig sichern. In diesem Spannungsfeld gewinnen vernetzte, mobile Sicherheitslösungen zunehmend an Bedeutung. Mobile Videoüberwachung, wie sie etwa von Anbietern wie LivEye eingesetzt wird, ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung temporärer Risikozonen. Moderne Kameratechnik, intelligente Auswertung und die Anbindung an eine dauerhaft besetzte Leitstelle sorgen dafür, dass Auffälligkeiten frühzeitig erkannt und bewertet werden können. Entscheidend ist dabei weniger die einzelne Komponente als das Zusammenspiel aus Sichtbarkeit, technischer Vernetzung und klaren Reaktionsprozessen – und damit das eindeutige Signal, dass Vorfälle nicht unbeobachtet bleiben. Aus Expertensicht zeigt sich immer wieder, dass vor allem die Kombination verschiedener Maßnahmen wirksam ist. Stabile Zäune, gesicherte Zugänge und eine strukturierte Baustellenorganisation bilden die Basis. Ergänzt durch sichtbare Videoüberwachung und reaktionsfähige Systeme entsteht jedoch erst die nötige Abschreckungswirkung. Vandalismus lebt von Zeit, Anonymität und fehlenden Konsequenzen. Werden diese Faktoren konsequent reduziert, verlagert sich das Problem in vielen Fällen sehr schnell.

Am Ende wird deutlich: Baustellensicherheit scheitert selten am fehlenden Willen, sondern an mangelnder Konsequenz. Wirksam ist sie nur dann, wenn Maßnahmen ineinandergreifen, dauerhaft aktiv sind und im Ernstfall reagieren. Dort, wo menschliche Präsenz oder vollständige bauliche Absicherung nicht möglich sind, kann moderne, mobile Videoüberwachung einen sachlichen und wirksamen Beitrag zur Baustellensicherheit leisten.

Schutzengel im Verkehr

Jeder zweite Lkw-Fahrer deaktiviert Assistenzsysteme

BERLIN. Moderne Fahrerassistenzsysteme in Lkw können die Sicherheit auf Straßen massiv erhöhen. Doch in der Praxis werden sie mitunter abgeschaltet. Eine Umfrage des UADS-Instituts im Auftrag des Deutschen Verkehrssicherheitsrates (DVR) 2025 unter 507 Lkw-Fahrern zeigte, dass 59 Prozent der Befragten ihre Assistenzsysteme nicht durchgehend nutzen. Während 19 Prozent bestimmte Systeme häufig deaktivieren, schalten 40 Prozent die technische Unterstützung gelegentlich aus.



Obwohl sie den Fahrer unterstützen, werden Assistenzsysteme häufig deaktiviert. Foto: Christoph Rieger, DVR

„Assistenzsysteme sind mehr als bloße Technik – sie sind Schutzengel für alle Verkehrsteilnehmenden", erklärt Manfred Wirsch, Präsident des DVR. „Wer sie abschaltet, nimmt bewusst ein höheres Risiko in Kauf und gefährdet Menschenleben innerhalb und außerhalb des Fahrerhauses."

Besonders häufig wird der Spurhalteassistent deaktiviert: Rund 56 Prozent der Befragten nutzen ihn regelmäßig nicht. Es folgen der intelligente Geschwindigkeitsassistent mit rund 16 Prozent und der Abstandsregeltempomat mit etwa 15 Prozent. Der Abbiegeassistent wird von rund acht Prozent sowie der Notbremsassistent von etwa fünf Prozent regelmäßig deaktiviert.

„Assistenzsysteme sind keine Dekoration", betont Manfred Wirsch. „Der Einbau bestimmter Assistenzsysteme ist gesetzlich vorgeschrieben – und das mit gutem Grund. Es reicht jedoch nicht, die Technik nur zu verbauen. Wir müssen ihre Akzeptanz und konsequente Nutzung sicherstellen. Nur fundiertes Wissen schafft Vertrauen. Umso wichtiger ist es, dass der Umgang mit Fahrerassistenzsystemen ein verpflichtender Bestandteil der Fahrausbildung und Fahrerlaubnisprüfung ist. Nur wer die Funktionsweise und die systembedingten Grenzen realistisch einschätzt, fährt sicher. Blinde Technikgläubigkeit kann ebenso riskant sein wie die Ablehnung von Technik, die nachweislich dazu beitragen kann, Unfälle zu vermeiden."

Die Umfrageergebnisse legen ein massives Defizit bei der Qualifikation offen: Knapp 32 Prozent der Fahrer gaben an, keinerlei Einweisung in die Nutzung der Systeme erhalten zu haben. Weitere 45 Prozent wurden lediglich informell durch Kollegen eingewiesen, während nur rund 24 Prozent eine offizielle Schulung durchliefen. Diese mangelnde Aufklärung spiegelt sich im Kenntnisstand wider: 36 Prozent der Befragten fühlen sich unzureichend über die Systeme informiert. Etwa zwölf Prozent wissen nicht genau, welche sicherheitsrelevanten Systeme in ihrem Fahrzeug verbaut sind. Knapp 22 Prozent der Befragten empfinden die Technik der Systeme als unverständlich.

„Lediglich 24 Prozent der Befragten wurden von ihrem Transport- oder Logistikunternehmen professionell geschult. Allerdings stehen alle Unternehmen in der Pflicht, ihre Mitarbeitenden entsprechend zu qualifizieren", fordert Manfred Wirsch. „Nur wer versteht, wie ein System reagiert, kann dessen Schutzwirkung voll ausschöpfen. Es reicht nicht, den Fahrerinnen und Fahrern nur die Technik bereitzustellen. Betriebe müssen aktiv über Funktionsweisen und Sicherheitsnutzen aufklären. Klar ist aber auch: Trotz Fahrassistenzsystemen bleibt die Verantwortung für das Fahrgeschehen immer beim Menschen. Die Technik ist eine Unterstützung, kein Ersatz für Aufmerksamkeit."

Grundsätzlich bewerten die Befragten die Technik positiv. Fast 80 Prozent halten Assistenzsysteme für sinnvoll. Dennoch verlassen sich knapp 37 Prozent der Befragten eher nicht oder gar nicht auf die Systeme. Rund 53 Prozent der Befragten fühlen sich während der Fahrt durch Warnungen, Systemfehler oder Eingriffe des Systems gestört oder abgelenkt.

„Die Mehrheit der Befragten hält Assistenzsysteme für nützlich – ein starkes Signal", so Manfred Wirsch. „Dieses Vertrauen müssen wir stärken. Wer Lkw-Fahrende allein für die Deaktivierung von Assistenzsystemen verantwortlich macht, übersieht, dass auch Fahrzeughersteller einen Beitrag dazu leisten können, die Lücke zwischen Überzeugung und tatsächlicher Nutzung zu schließen. Entscheidend sind klare und verständliche Warn- und Bedienkonzepte. Auch eine geringe Fehlalarmquote sowie einheitliche Symbole und Bezeichnungen können die Akzeptanz deutlich erhöhen."

Anzeige





Ausgestattet mit dem vollhydraulischen Zeppelin Quick Connect (ZQC) ist der Werkzeugwechsel beim Cat Umschlagbagger MH3032 schnell, sicher und komfortabel direkt aus der Kabine möglich. Fotos: Zeppelin

Starker Aufschlag im Umschlag

Zeppelin zeigt auf IFAT innovative Lösungen für Recycling- und Abfallwirtschaft

MÜNCHEN (PFW). Ein breites Angebot an leistungsfähigen Maschinen und passenden Anbaugeräten für den Materialumschlag in der Recycling- und Abfallwirtschaft zeigt Zeppelin auf der diesjährigen IFAT vom 4. bis 7. Mai in München. Auf der 526 Quadratmeter großen Ausstellungsfläche in der Halle C5 am Messestand 138/139 reichen die Exponate vom großen Umschlagbagger MH3032 über den kleineren Radlader 908 in der Highlift-Ausführung bis zum elektrischen Zeppelin Teleskoplader 6.26. Darunter befinden sich auch Neuheiten, die in München erstmals der Öffentlichkeit präsentiert werden. Darüber hinaus nehmen digitale Lösungen und innovative Assistenzsysteme ebenso wie der vorbildliche Zeppelin Service breiten Raum ein. Beredtes Beispiel für Nachhaltigkeit gibt ein komplett wiederaufbereiteter Cat Radlader 950M, verkörpert dieser doch als Cat Certified Rebuild eindrucksvoll das Prinzip der Kreislaufwirtschaft.



Der kabelgebundene Cat Umschlagbagger MH3022 Elektro wartet mit einer akkubasierten Verfahroption auf.



Der Cat Radlader 908 in der Highlift-Ausführung ist prädestiniert für den Einsatz in der Industrie und Abfallwirtschaft.

Nachdem der kabelgebundene Cat Umschlagbagger MH3022 Elektro auf der vergangenen IFAT erstmals vorgestellt wurde, präsentiert Zeppelin das Modell nun in einer weiterentwickelten Version. Neu ist eine akkubasierte Verfahroption, die das mit einer 70 Meter Kabeltrommel ausgerüstete Kraftpaket deutlich flexibler macht. Bis zu 15 Minuten oder rund einen Kilometer kann die Maschine eigenständig zurücklegen. Damit ist sie in der Lage, im Brandfall selbstständig Hallen zu verlassen oder ohne zusätzlichen Aufwand den Einsatzort zu wechseln.

Speziell entwickelt für anspruchsvolle Einsätze auf Schrottplätzen und in der stahlverarbeitenden Industrie wurde ein Cat Umschlagbagger MH3032 mit dem vollhydraulischen Zeppelin Quick Connect (ZQC). Dieser ermöglicht einen schnellen und sicheren Werkzeugwechsel – beispielsweise von einem Mehrschalengreifer auf eine fünf Tonnen schwere Schrottschere – direkt aus der Kabine mit sehr geringen Rüstzeiten. „Die Möglichkeit, eine Schrottschere mit diesem Gewicht in dieser Maschinenklasse einzusetzen, ist marktweit einzigartig und bietet hohe Flexibilität im täglichen Betrieb“, erläutert Michael Sünder, Zeppelin Produktspezialist. Dank einer vier Meter langen Stielverlängerung kommt der Bagger auf eine Reichweite von 13 Metern. Ein weiteres Messehighlight ist ein zweiter Cat MH3022 mit einem neuen Unterwagen, der wegen seiner höheren Torsionssteifigkeit die Basis für die zukünftige Unterwagenplattform der Cat Umschlaggeräte bildet. Verbesserte Pratzenteller sorgen für ein erhebliches Plus an Stabilität und Sicherheit. Als bewährtes Standardgerät für klassische Umschlaganwendungen rundet ein Cat MH3024 das Angebot auf der IFAT ab.

Flankiert wird das Angebot von einem Radlader-Trio: dem komplett wiederaufbereiteten Cat 950M als Cat Certified Rebuild, dem Cat 908 in Highlift-Ausführung und dem speziell für Industrie und Abfallwirtschaft konfigurierten Cat 938. Für sicheres Arbeiten außerhalb der Gefahrenzone wird dieser zusätzlich mit dem Fernsteuerungssystem Cat Command live vorgestellt. Die Technologie ermöglicht den sicheren und effizienten Betrieb des Radladers aus der Distanz – und damit außerhalb potenziell gefährlicher Einsatzbereiche. Auch in puncto Komfort profitieren die Bediener: Lärm, Vibrationen und Staub werden deutlich reduziert, was den Einsatz spürbar angenehmer macht.

Ebenfalls für harte Recyclingeinsätze geschaffen ist der neue Zeppelin Teleskoplader ZT 8.50, der mit der Hubhöhe von acht Metern und mit seiner Hubkraft von fünf Tonnen Maßstäbe setzt. Gezeigt wird die Weltneuheit mit einem I&W-Paket (Industrial and Waste), ist aber auch ohne dieses erhältlich. Abgerundet wird das gezeigte Produktportfolio vom batterieelektrischen Zeppelin Teleskoplader ZT 6.28e, der als wendiges Multitalent mit seiner Hubhöhe von bis zu 5,9 Metern und Tragfähigkeit von bis zu 2,6 Tonnen beim Versetzen und Heben von Material auf Betriebs- oder Recyclinghöfen punktet. Er arbeitet leise und emissionsfrei und bietet sich für den Einsatz in geschlossenen Räumen an.

Eine immer größere Bedeutung kommt auch den passenden Anbaugeräten zu. Als besonderen Hingucker stellt Zeppelin auf der IFAT eine hydraulisch angetriebene Diamantsäge passend für Bagger in der 18- bis 30-Tonnen-Klasse vor. Mit einer Antriebsleistung von 230 kW schneidet diese Beton, Stahlbeton und Gestein effizient. Wie präzise die Diamantsäge arbeitet, zeigte sich bereits beim Rückbau einer Boeing 707-400, als sie ohne Bauteilschäden Aluminiumstrukturen sauber trennte.

In Aktion erleben können Messebesucher in der Crushing-Zone einen Cat Kettenbagger 330UHD. Der Ultra-High-Demolition-Bagger ist speziell für Abbrucharbeiten in großen Höhen, wie dem Rückbau mehrstöckiger Gebäude, konstruiert. Das Besondere: Der eigens von Zeppelin entwickelte Unterwagen lässt sich von seiner Transportbreite von 2,99 Metern hydraulisch auf 3,99 Meter ausfahren und bietet damit maximale Standfestigkeit. Gepaart mit seinem Transportgewicht von 30 Tonnen steht er für flexible und kostengünstige Logistik.

Digitale Tools und innovative Assistenzsysteme wie Cat E-Fence und Payload machen auch in der Umschlagtechnik die Arbeit deutlich effizienter und sicherer. Das unterstreicht außerdem die Flottenmanagementlösung VisionLink, die auf der Messe erklärt wird. Sie vereinfacht Kunden die Organisation und Verwaltung ihrer Cat und Non-Cat-Baumaschinen. So lässt sich auch die Auswertung der Maschinenflotte rationalisieren, sprich: Abläufe und Prozesse lassen sich durch Technologie wirtschaftlicher gestalten.

Einmal mehr setzt der schlagkräftige Zeppelin Service Maßstäbe und erneuert sein zur bauma eingeführtes Serviceversprechen. Der Vertriebs- und Servicepartner von Caterpillar verpflichtet sich, innerhalb von zwei Werktagen gängige Reparaturen abzuschließen, um die Cat Baumaschinen schnell wieder einsatzbereit zu machen. Ansonsten erhält der Kunde einen Servicegutschein von bis zu tausend Euro. Einzulösen ist dieser entweder im Online-Shop für Ersatzteile parts.cat.com oder er kann auf zukünftige Dienstleistungen von Zeppelin angerechnet werden. Ebenfalls garantiert wird die Verfügbarkeit von Ersatzteilen am nächsten Werktag.

Nachhaltig das gelbe Eisen in Szene setzen

Auf der IFAT setzt Zeppelin wieder auf Winkels Interior Design Exhibition

KLEVE (PFW). Nachhaltigkeit und Messebau – wie passt das zusammen? Galten diese beiden Begriffe in der Vergangenheit eher als Gegensatz denn als zwei Seiten einer Medaille, hat Zeppelin nun einen Partner gefunden, der die beiden Aspekte der temporären Raumgestaltung und der Nachhaltigkeit miteinander verbindet. Die GalaBau 2024 war die Premiere, inzwischen sind die Zeppelin Baumaschinen GmbH und die Winkels Interior Design Exhibition GmbH ein eingespieltes Team. Nach erfolgreicher Zusammenarbeit auf der EuroTier und der Agritechnica befindet sich der Messebauer aus dem niederrheinischen Kleve in diesem Jahr erstmals für den Zeppelinstand auf der IFAT in den Startlöchern.

Messen bieten Unternehmen eine einzigartige Kombination aus persönlichem Kontakt, Markeninszenierung und Geschäftsanbahnung. Auch auf der IFAT setzt das Zeppelin Messeteam wieder alles daran, die Cat Baumaschinenwelt und die Marke Zeppelin-Cat für die Besucher erlebbar zu machen, die Faszination für das gelbe Eisen sowie die neuen Technologien zu wecken. Um die Exponate ins beste Licht zu rücken, wird beim umweltbewussten Messeaufbau vor Ort noch im Werk Vorproduziertes verschraubt, ausgerichtet und zur Übergabe gereinigt – die Zeiten von traditionellem Spachteln, Streichen und Materialüberfluss sind vorbei. Da Messestände immer nur temporär genutzt werden, stellt sich schon nach kurzer Zeit die Frage, was geschieht anschließend mit den aufwendig gestalteten Wänden und Aufbauten? Landet auf vielen Messebaustellen der absolut überwiegende Teil der Messestände im Restmüll, hat sich Winkels schon lange auf die Fahnen geschrieben, sich der Herausforderung „Nachhaltigkeit und Messebau“ erfolgreich zu stellen. „Neben den kreativen Ideen hat uns besonders dieser Ansatz beeindruckt“, betont Ilka Kallin, Bereichsleiterin Marketing der Zeppelin Baumaschinen GmbH und Leiterin der Konzernkommunikation der Zeppelin GmbH.

„Wir arbeiten im System“, erläutert Lukas Zimmermeyer, verantwortlich für den Vertrieb und Leiter der Düsseldorfer Niederlassung der Winkels Interior Design Exhibition GmbH. Gemeint ist dabei ein modulares Ausstellungssystem, das auf standardisierte und wiederverwendbare Bauelemente setzt. Zum Einsatz kommen daher hauptsächlich langlebige Elemente, vor allem aus Holz und Aluminium. Die produzierten Elemente sind konsequent auf mehrere Folgeeinsätze ausgelegt. Um das zu gewährleisten, setzt Winkels Interior auf handwerkliche Expertise. Auf dem 30 000 Quadratmeter großen Firmengelände verfügt das Unternehmen über eine Schreinerei, eine Lackiererei, eine Schlosserei, Licht- und Elektrotechnik sowie mehrere Lagerhallen für die produzierten und zur Wiederverwendung angelegten Elemente. Zeppelin beispielsweise hat hier Holzmöbel, Lamellenwände und Dekoration für seine Messeauftritte eingelagert.

Sollten Messebauteile aus Holz tatsächlich nicht mehr gebraucht werden, so werden diese zusammen mit Verschnitt aus der Produktion gehäckselt und thermisch verwertet, sprich zum Heizen der Winkels-Immobilien verwendet. Leistungsstarke Solaranlagen auf den Dächern runden das nachhaltige Konzept ab, das durch die ISO-Zertifizierung 14001:2015 für das Umweltmanagement seit 2021 jährlich bestätigt wird. Zum Einsatz kommt darüber hinaus wechselndes Mietmobiliar wie Stühle, Tische und Büromöbel. Einzig die Wandbespannungen und Grafiken, auf denen die aktuellen Botschaften und Angebote der Aussteller kommuniziert werden, können in vielen Fällen nur einmalig verwendet werden und landen nach Messeschluss in der fachgerechten Entsorgung.



Im Mittelpunkt des modularen Ausstellungssystems stehen langlebige Elemente, die auf Folgeeinsätze ausgelegt sind.

Neben dem Messebau hat sich Winkels Interior Design Exhibition mit seinen knapp hundert Mitarbeitern auf hochwertigen Innenausbau und Yachtausbau spezialisiert. Während 60 bis 70 Beschäftigte vorrangig handwerklich in den produzierenden Gewerken arbeiten, sind die anderen in der Verwaltung sowie in der Projektentwicklung, dem Design und dem Vertrieb tätig. „Wir bespielen europaweit alle Messestandorte, agieren auch über die Grenzen Europas hinaus und unterhalten langjährige Partnerschaften zu namhaften internationalen Marken aus verschiedenen Branchen“, berichtet Lukas Zimmermeyer. „Als Komplettanbieter decken wir für unsere Kunden das gesamte Spektrum des Messebaus ab. Wir arbeiten vom Design über die Produktion bis hin zur Schlüsselübergabe“, bekräftigt er.

Dass langjährige Partnerschaften auch für die Auftraggeber viele Vorteile bieten, bekräftigt Lukas Vetter, Seniorreferent Messen, Events und Trainings bei Zeppelin. „Der Messebauer bekommt von uns den Standplan mit Maßen und eventuellen baulichen Besonderheiten. Wir formulieren unsere Anforderungen wie Backoffice, Catering, Ausstellungsfläche und Maschinenmaße und dann kann das bereits grundsätzlich abgestimmte Konzept angepasst werden“, erläutert Lukas Vetter und er bestätigt, dass dieses Vorgehen viel Manpower und Abstimmungsprozesse spart.



Auf der GalaBau 2024 zeichnete die Winkels Interior Design Exhibition GmbH erstmals für den Zeppelin Messestand verantwortlich.
Fotos: Winkels Interior Design Exhibition



Der nachhaltige Ansatz spart auch auf Seiten der Aussteller viel Manpower und Ressourcen.

Energie für Leuchtturmprojekt

Zeppelin Rental unterstützt Deutschlands größten Holz-Hybrid-Neubau

KÖLN (HK). Im Kölner Stadtteil Niehl entsteht mit dem Projekt „Friedrich & Karl" eines der modernsten und nachhaltigsten Büroquartiere Deutschlands – ein Holz-Hybrid-Neubau für das Bundesverwaltungsamt, realisiert von Bauwens. Für eine reibungslose Bautätigkeit stellt Zeppelin Rental während der Bauphase die zuverlässige Energie- und Wasserversorgung sicher – inklusive Elektro-Baustelleneinrichtung, Bauwasser- und Beleuchtungsversorgung sowie Messstellenbetrieb und Lieferung von hundert Prozent Ökostrom.

Rund 66 000 Quadratmeter Bruttogrundfläche, drei Bauabschnitte und Platz für 2 400 Beschäftigte – das Büroquartier „Friedrich & Karl" zählt zu den größten Holz-Hybrid-Neubauten Deutschlands. Die Bauweise kombiniert Holz, Beton und Stahl zu einer Konstruktion, die sowohl ressourcenschonend als auch langlebig ist. Ziel des Projekts ist ein klimafreundlicher, energieeffizienter Gebäudebetrieb, der langfristig mehr Energie erzeugt, als er verbraucht. Dies soll durch Photovoltaikanlagen auf den Dächern, Geothermie, Regenwasserversickerung und großzügige Begrünung erreicht werden.

Damit der Baustellenbetrieb bei einem Projekt dieser Größenordnung reibungslos funktioniert, ist eine zuverlässige technische Infrastruktur entscheidend. Zeppelin Rental sorgt dafür mit einem umfassenden Rundum-sorglos-Paket aus Strom, Wasser, Licht und intelligenter Messtechnik.

„Bevor wir überhaupt ein Kabel verlegt haben, stand eine genaue Analyse des Energiebedarfs an", erklärt Maria Gaigl vom Vertriebsaußendienst Energie, Klima, Wasser bei Zeppelin Rental. „Wir berechnen, welche Verbraucher versorgt werden müssen – von der Containeranlage über die Bauaufzüge bis zu sieben Turmdrehkranen, die final im Einsatz sein werden. Anschließend prüfen wir, woher wir die benötigte Energie sicher und wirtschaftlich beziehen können. In diesem Fall war klar: Ein Anschluss an eine öffentliche Trafostation ist nachhaltiger und schneller realisierbar als eine eigene Bautrafostation oder Generatorbetrieb."

Da sich der Netzanschlusspunkt auf der gegenüberliegenden Seite einer fünfspurigen Hauptstraße befand, war ein ausgefeiltes Konzept gefragt: Nach Abstimmung mit dem Netzbetreiber plante und koordinierte Zeppelin Rental die Verlegung der Hauptkabel über eine bauseits errichtete Kabelbrücke. Acht Monteure waren im Einsatz, um die Arbeiten unter laufendem Verkehr umzusetzen. Mit Hebebühnen, Lichtsignalanhänger und Lkw-Begleitung wurden die 150 Meter langen Kabel, die über sechs Kilogramm pro Meter wiegen, sicher über Straße und Radweg geführt.

„Solche Einsätze zeigen, was unsere Teams täglich leisten", sagt Maria Gaigl. „Wir arbeiten Hand in Hand mit allen Beteiligten, planen jedes Detail und setzen auch komplexe Maßnahmen so um, dass der Baustellenbetrieb reibungslos weiterläuft. Das ist unser Anspruch – technisch sauber, sicher und immer lösungsorientiert." Insgesamt werden rund 3 200 Meter Kabel und 67 Verteiler in den kommenden vier Jahren benötigt. Die Kabeltrassen wurden so geplant, dass sie sich flexibel an die Bauabschnitte anpassen und später ohne Störungen erweitert oder zurückgebaut werden können.



Insgesamt werden in den kommenden vier Jahren rund 67 Verteiler benötigt. Die Kabeltrassen lassen sich flexibel an die Bauabschnitte anpassen, erweitern und bei Bedarf zurückbauen. Fotos: action press/Ulrik Eichentopf



Mit Hebebühnen, Lichtsignalanhänger und Lkw-Begleitung wurden die bis zu 150 Meter langen Kabel sicher über Straße und Radweg geführt.

Neben der reinen Versorgung spielen auch die Kontrolle und Effizienz der Energieflüsse eine zentrale Rolle. Als Messstellenbetreiber bietet Zeppelin Rental dem Kunden Zugriff auf lastganggenaue Verbrauchsdaten, die innerhalb von 24 Stunden in einem Online-Portal bereitgestellt werden und eine transparente, verbrauchsorientierte Abrechnung ermöglichen – ohne pauschale Abschläge. Zudem liefert Zeppelin Rental als Energieversorger hundert Prozent Ökostrom aus erneuerbaren Energien. Der Kunde profitiert von festen Preisen über definierte Laufzeiten, günstigen Konditionen und vollständiger Planungssicherheit.

Für die Versorgung auf dem Baufeld stellt Zeppelin Rental auch Wasser und Beleuchtung bereit. Zwei zentrale Bauwasserverteiler und rund 315 Meter Leitungsnetz sichern die Versorgung der Containeranlagen und mehrerer Zapfstellen; frostsichere Leitungsabschnitte mit Heizband gewährleisten einen störungsfreien Betrieb. Ergänzend sorgt Zeppelin Rental mit Lichtbändern zur Ausleuchtung der Fluchtwege und beleuchteten Bauwegen für sichere Arbeitsbedingungen – insbesondere in den frühen Ausbauphasen und während der Wintermonate.

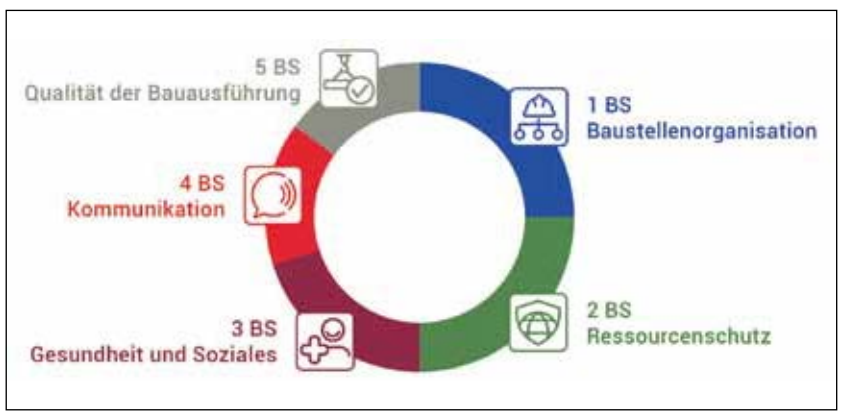
„Unser Anspruch ist es, Baustellen nicht nur zuverlässig zu versorgen, sondern sie auch nachhaltig, sicher und effizient zu betreiben", betont Maria Gaigl. „Dafür verknüpfen wir modernste Messtechnik mit grüner Energie – und bieten alles aus einer Hand, von der Planung über den Betrieb bis zur Betreuung während der gesamten Bauzeit."

Baustellenprozesse im Fokus

DGNB justiert Zertifizierung für nachhaltige Baustellen neu

STUTTGART. Die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) hat das Zertifizierungssystem für nachhaltige Baustellen überarbeitet. Eingeflossen sind Praxiserfahrungen von mehr als 250 Projekten. Der Fokus liegt nun auf der Ausschöpfung von Nachhaltigkeitspotenzialen sowie der dazugehörigen Qualitätssicherung im Baustellenprozess bei Hoch- und Tiefbauprojekten. Passend dazu gibt es ein neues Schulungsangebot, bei dem die Qualifikation zum DGNB-Koordinator-Baustelle erlangt werden kann.

„Als wir im Jahr 2021 die Erstversion des DGNB-Systems für nachhaltige Baustellen entwickelt haben, war das auch für die DGNB Neuland – schließlich unterscheidet sich diese Art der Zertifizierung grundlegend von den bekannten Varianten für Gebäude oder Quartiere", erklärt Johannes Kreißig, Geschäftsführer der DGNB. „Mit Veröffentlichung der anwendungserprobten Marktversion des Systems lässt sich festhalten, dass dieser Ansatz ein voller Erfolg war. All die von uns bereits ausgezeichneten Baustellenprojekte belegen, dass ein systematischer Umgang mit ganzheitlichen Nachhaltigkeitsthemen bei der Planung und Organisation von Baustellen möglich ist und vor allem zu positiven Effekten führt."



Die Gewichtung der Kriterien des DGNB-Systems für nachhaltige Baustellen.

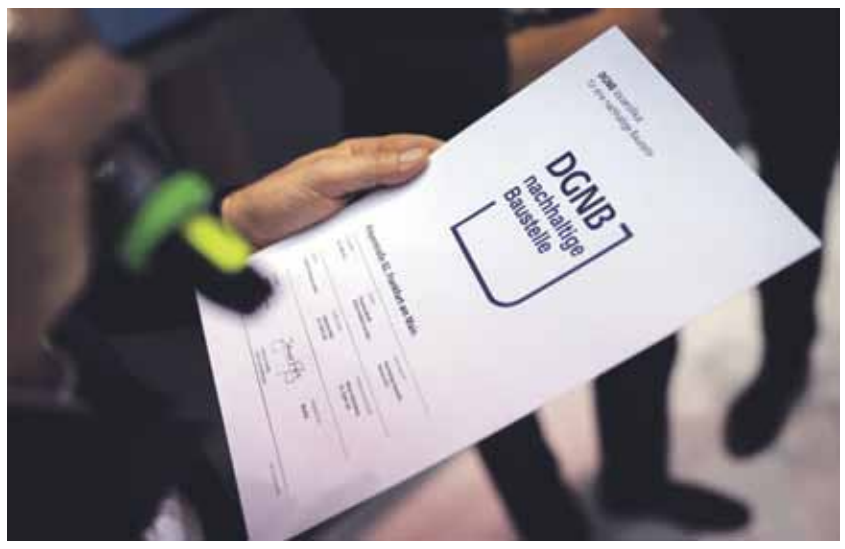
Ein Fokus des Zertifizierungssystems lag in der weiteren Harmonisierung mit regulatorischen Anforderungen wie der EU-Taxonomie. Diese wurden im Kriterienkatalog umfänglich integriert, um die Zukunftstauglichkeit des Systems weiter zu erhöhen und Synergien auszuschöpfen. In der Grundstruktur bleibt das Zertifizierungssystem für nachhaltige Baustellen auch nach der Überarbeitung gleich aufgebaut. So sind fünf Kriterien maßgeblich für die Bewertung: Die Baustellenorganisation, der Ressourcenschutz, Gesundheit und Soziales, Kommunikation sowie die Qualität der Bauausführung.

Anders als bei den übrigen Zertifizierungssystemen der DGNB gibt es keine Abstufung der Auszeichnung nach Platin, Gold oder Silber. Ein DGNB-Zertifikat für nachhaltige Baustellen erhalten Projekte, die mindestens 65 Prozent der Anforderungen erfüllen. Rund die Hälfte davon sind sogenannte Mindestanforderungen, die bei jedem Projekt obligatorisch erfüllt werden müssen. Dies betrifft insbesondere die Indikatoren im Kriterium „Baustellenorganisation". Um auf den notwendigen Gesamterfüllungsgrad zu kommen, müssen darüber hinaus projektindividuell weitere Maßnahmen variabel umgesetzt werden, die sich den übrigen vier Kriterien zuordnen lassen.

„Beim nachhaltigen Bauen geht es nicht nur um das Ergebnis, sondern auch um den Weg dahin", erklärt Johannes Kreißig die Motivation der DGNB, eine eigene Art der Zertifizierung für Baustellen anzubieten. „Es ist relevant, Baustellen so zu planen und abzuwickeln, dass auf diesen verantwortungsvoll mit Ressourcen umgegangen wird, sie für die dort arbeitenden Menschen möglichst sicher sind und die negativen Einflüsse auf die Umgebung minimiert werden. All das adressiert das DGNB-System für nachhaltige Baustellen. Dabei dient die Zertifizierung als Planungs- und Managementtool, das systematisch dabei hilft, die Prozesssicherheit zu stärken und Risiken zu minimieren."

Besonders geeignet ist die Anwendung des Zertifizierungssystems für Bauunternehmen, welche die Kriterien zur Etablierung unternehmensweiter Prozesse über eine Vielzahl unterschiedlicher Baustellen hinweg einsetzen. In diesem Falle dient das System nicht nur zur Qualitätssicherung einzelner Projekte, sondern als Prozessstandard, der sich unaufgeregt mit bestehenden Prozessen der Baustellenorganisation harmonisieren lässt. Grundlage hierbei ist die Erstellung eines Basiszertifikats mit entsprechendem Pflichtenheft, wodurch die Einzelzertifizierungen weniger aufwendig und kostengünstiger werden.

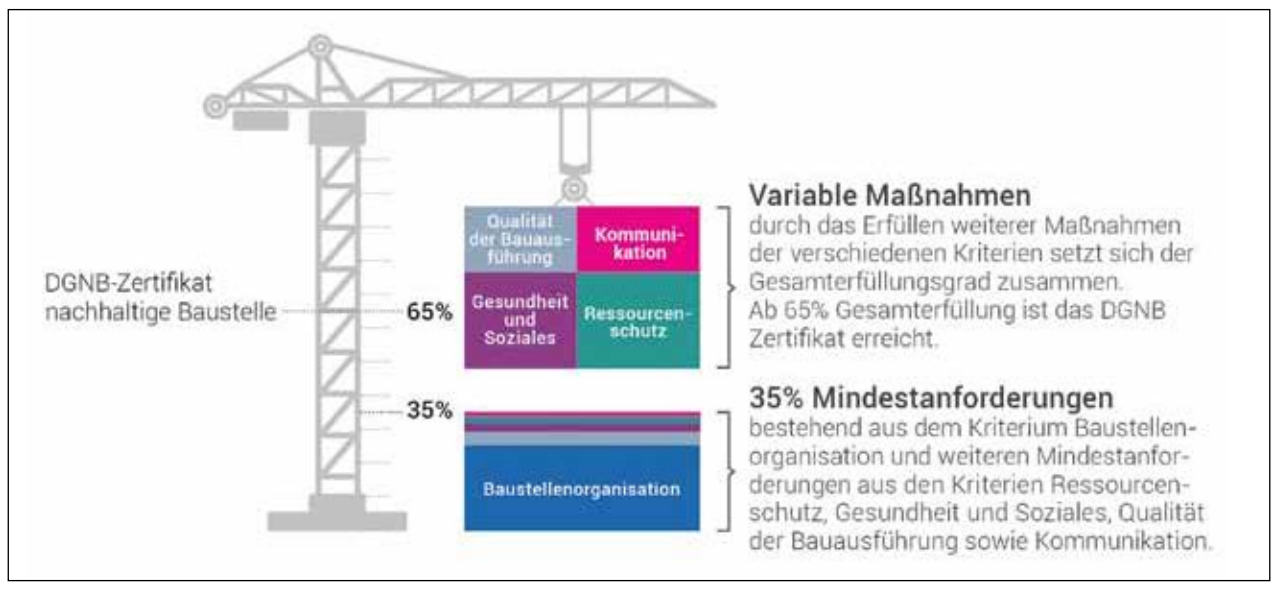
Auch Bauherren mit Einzelprojekten erhalten durch das DGNB-System für nachhaltige Baustellen einen wertvollen Leitfaden und Maßnahmenplan, um den Bauprozess reibungslos umzusetzen und die Qualität der Bauausführung sicherzustellen. Über die Auszeichnung mit einem DGNB-Zertifikat lässt sich das Engagement für mehr Nachhaltigkeit auf der Baustelle transparent belegen und in der Kommunikation mit der lokalen Öffentlichkeit einsetzen. Die Kriterien können zudem von öffentlichen Auftraggebern verwendet werden, um Ausschreibungstexte sicher zu formulieren.



DGNB-Zertifikat nachhaltige Baustelle. Foto: DGNB

Um eine DGNB-Zertifizierung für nachhaltige Baustellen durchzuführen, wird mit der jetzigen Einführung der Marktversion des Systems ab sofort eine entsprechend qualifizierte Person benötigt: der DGNB-Koordinator-Baustelle. Dieser begleitet Projekte in ähnlicher Form, wie DGNB-Auditoren bei Gebäude- oder Quartiersprojekten. Die modular aufgebaute Fortbildung gliedert sich in ein digital angebotenes, zweitägiges Expertenwissen zu den Anforderungen an nachhaltige Baustellen sowie ein Zertifizierungswissen, das als On-Demand-Angebot über die Lernplattform der DGNB-Akademie zur Verfügung steht. Nach erfolgreicher Teilnahme gibt es die Möglichkeit zur Unterzeichnung eines Lizenzvertrags, der mit dem Erhalt des Titels DGNB-Koordinator-Baustelle verbunden ist. Um diesen dauerhaft aufrechterhalten zu können, gibt es eine jährliche Weiterbildungspflicht. Das Schulungsangebot richtet sich an Bauleiter, an Sicherheits- und Gesundheitskoordinatoren ebenso wie an Bauingenieure im Hoch- und Tiefbau sowie in der Verkehrsinfrastruktur, Umweltingenieure, Stadt- und Regionalplaner, Architekten oder Nachhaltigkeitsmanager.

Unter www.dgnb.de/baustelle gibt es darüber hinaus weiterführende Informationen zum überarbeiteten DGNB-System für nachhaltige Baustellen. Dort steht auch der vollständige Kriterienkatalog als Download zur Verfügung.



Ein DGNB-Zertifikat für nachhaltige Baustellen erhalten Projekte, die mindestens 65 Prozent der Anforderungen erfüllen. Rund die Hälfte davon sind sogenannte Mindestanforderungen, die bei jedem Projekt obligatorisch erfüllt werden müssen. Grafiken: DGNB

Arbeitsrecht am Bau

Low-Performer: Umgang mit Schlechtleistern

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



Als „Low-Performer“ werden solche Mitarbeiter bezeichnet, die dauerhaft die an sie gestellten Anforderungen an die Leistungsfähigkeit nicht erfüllen können oder wollen. Es handelt sich dabei um Mitarbeiter, die kontinuierlich im Vergleich mit anderen Mitarbeitern auf „gleicher“ Position erheblich weniger leisten. Es ist dabei zu unterscheiden zwischen Minderleistung und Schlechtleistung:

- Minderleistung liegt vor, wenn die durch den Arbeitnehmer erbrachte Arbeitsmenge unzureichend ist, also ein Fehler in der Quantität der Arbeitsleistung vorliegt.
- Schlechtleistung liegt vor, wenn die Beschaffenheit der durch den Arbeitnehmer erbrachten Leistungen unzureichend ist, also ein Fehler in der Qualität der Arbeitsleistung vorliegt.

Zunächst ist zu beachten, dass der Arbeitgeber vom Arbeitnehmer eine individuelle Normalleistung verlangen kann, also diese geschuldet ist. Dies hat das Bundesarbeitsgericht bereits in seiner Entscheidung vom 20. März 1969 festgestellt. Der Inhalt des Leistungsversprechens wird nach dem vom Arbeitgeber durch Ausübung des Direktionsrechts festgelegten Arbeitsinhalts und nach dem persönlichen, subjektiven Leistungsvermögen des Arbeitnehmers bestimmt.

- Der Arbeitnehmer muss tun, was er soll, und zwar so gut wie er kann.
- Das heißt, Minder- oder Schlechtleistung wird durch das subjektive Leistungsvermögen des Arbeitnehmers bestimmt. Das Bundesarbeitsgericht hat hierzu festgestellt, dass der Arbeitnehmer das „Wirken“ und nicht das „Werk“ schuldet (Bundesarbeitsgericht, Urteil vom 17. Januar 2008).

Insoweit ist, wenn diese Leistung nicht vom Arbeitnehmer erbracht wird und der Arbeitgeber über eine Beendigung des Arbeitsverhältnisses durch Kündigung nachdenkt, zu unterscheiden, ob es sich bei einer Kündigung des Arbeitnehmers um eine personenbedingte oder verhaltensbedingte Kündigung handelt. Bei mangelnder Leistungsfähigkeit, die auf fachliche Mängel zurückzuführen ist, liegt grundsätzlich ein personenbedingter Kündigungsgrund vor, wenn eine bestimmte Qualifikation für die vom Arbeitnehmer ausgefüllte Stelle erforderlich ist. Voraussetzung ist, dass die mangelnde Leistungsfähigkeit nicht auf steuerbaren Umständen beruht, so das Bundesarbeitsgericht in seiner Entscheidung vom 17. Januar 2008. Fraglich ist, ob der Arbeitnehmer sein subjektives Leistungspotenzial ausschöpft.

Wenn ja, und trotzdem keine angemessene Gegenleistung erfolgt, wäre eine personenbedingte Kündigung einschlägig.

Wenn nein, eine verhaltensbedingte Kündigung, da das Ausschöpfen des eigenen Leistungspotenzials zur arbeitsvertraglichen Vertragspflicht gehört.

Eine auf Schlecht- oder Minderleistung des Arbeitnehmers beruhende Kündigung kann als personenbedingte Kündigung sozial gerechtfertigt sein, wenn der Arbeitnehmer aus Gründen, die in seiner Sphäre liegen, jedoch nicht von ihm verschuldet sein müssen, zu einer nach dem Vertrag vorausgesetzten Arbeitsleistung ganz oder teilweise nicht in der Lage ist (der Arbeitnehmer will, aber er kann die Leistung nicht erbringen). Die konkrete Vertragspflicht des Arbeitnehmers ist individuell zu bestimmen (BAG, Urteil vom 11. Dezember 2003).

Bei der personenbedingten Kündigung ist im Grundsatz (mangels Steuerbarkeit) eine vorherige Abmahnung nicht erforderlich. Allerdings wird der Arbeitgeber bereits aufgrund des Grundsatzes zur Verhältnismäßigkeit gehalten sein, den Arbeitnehmer auf sein Leistungsdefizit hinreichend aufmerksam zu machen, ohne dass dies in Form einer Abmahnung zu geschehen hätte (LAG Hamm, Urteil vom 25. September 2012).

Ein Kündigungsgrund liegt in der Regel dann vor, wenn der Arbeitnehmer lediglich eine Leistung erbringt, die erheblich unter derjenigen vergleichbarer Arbeitnehmer liegt und auch in Zukunft (negative Prognose) mit einer schweren Störung des Vertragsgleichgewichts zu rechnen ist (BAG, Urteil vom 11. Dezember 2003). Die Kündigung muss die letzte aller Möglichkeiten sein, das heißt, der Arbeitgeber hat zuvor zu prüfen, ob dem betreffenden Arbeitnehmer innerhalb des Betriebes eine andere Arbeitsstelle zugewiesen werden kann (Prüfung eines milderen Mittels). Zu dem bedarf es einer eingehenden Interessenabwägung, wobei insbesondere dem Schutz älterer, langjähriger Beschäftigter und kranker Mitarbeiter hinreichend Rechnung getragen werden muss (BAG, Urteil vom 11. Dezember 2003). Bei mangelnder Leistungsfähigkeit, die auf fachliche Mängel zurückzuführen ist, liegt grundsätzlich ein personenbedingter Kündigungsgrund vor, wenn eine bestimmte Qualifikation für die vom Arbeitnehmer ausgefüllte Stelle erforderlich ist. Voraussetzung ist, dass die mangelnde Leistungsfähigkeit auf nicht steuerbaren Umständen beruht (BAG, Urteil vom 17. Januar 2008).

Ist die Minderleistung auf das steuerbare Verhalten des Arbeitnehmers („er kann, aber er will nicht“) zurückzuführen, so kommt eine verhaltensbedingte Kündigung (grundsätzlich nach vorheriger Abmahnung) in Betracht. Das bedeutet:

- Beruht die Pflichtverletzung auf steuerbarem Verhalten, ist eine ordentliche verhaltensbedingte Kündigung ohne vorherige einschlägige Abmahnung nicht gerechtfertigt (LAG Schleswig-Holstein, Urteil vom 27. Juni 2013).
- Die verhaltensbedingte Kündigung setzt voraus, dass dem Arbeitnehmer eine Pflichtverletzung vorzuwerfen ist, das heißt, dass sie auf einem steuerbaren Verhalten des Arbeitnehmers beruht (BAG, Urteil vom 3. November 2011).
- Es ist dabei zu berücksichtigen, dass der Arbeitnehmer mangels anderweitiger Vereinbarung seiner Vertragspflicht genügt, wenn er unter angemessener Ausschöpfung seiner persönlichen Leistungsfähigkeit arbeitet.
- Er verstößt gegen seine Arbeitspflicht nicht allein dadurch, dass er eine vom Arbeitgeber gesetzte Norm oder die Durchschnittsleistung aller Arbeitnehmer unterschreitet. Allerdings kann die längerfristige deutliche Unterschreitung des Durchschnitts ein Anhaltspunkt dafür sein, dass der Arbeitnehmer deutlich weniger arbeitet, als er könnte (BAG, Urteil vom 17. Januar 2008).
- Legt der Arbeitgeber dies im Prozess dar, muss der Arbeitnehmer erläutern, warum er trotz der unterdurchschnittlichen Leistung seine Leistungsfähigkeit ausschöpft.

Nichtleistungsfälle, denen eine arbeitsvertragliche Pflichtverletzung zugrunde liegt, zeichnen sich dadurch aus, dass der Arbeitnehmer während der vertraglich geschuldeten Arbeitszeit seine Leistung ganz oder temporär gar nicht erbringt.

- Der Arbeitnehmer macht zum Beispiel häufig Rauchpausen in seiner Arbeitszeit oder nutzt während der Arbeitszeit Internet oder E-Mail für private Zwecke et cetera.
- Der Arbeitgeber kann dies zunächst abmahnen.
- Je nach Umständen kann eine ordentliche verhaltensbedingte oder sogar eine außerordentliche Kündigung gemäß § 626 Abs. 1 BGB (LAG Berlin-Brandenburg, Urteil vom 3. März 2011) wegen beharrlicher Arbeitsverweigerung (BAG, Urteil vom 29. August 2013) in Betracht kommen.
- 150 Kollegen (Kommissionierer) schaffen 117,95 Prozent Leistung, der Kläger 72,47 Prozent. Als Pensum war hundert Prozent festgesetzt (LAG Köln, Urteil vom 3. Mai 2022).

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

Vergaberecht in der Praxis

Die Gesamtvergabe im Überblick – Teil II

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



Die Gesamtvergabe nach VOB/A steht im Spannungsfeld zwischen dem Grundsatz der Losvergabe und den praktischen Anforderungen komplexer Bauestellen- und Infrastrukturprojekte. Die Rechtsprechung hat hierzu verschiedentlich geprüft, ob besondere Umstände eine Abweichung rechtfertigen können. Ebenso werden fachübergreifende Lösungsvorschläge, wie zum Beispiel Herstellerstrategien oder die Zusammenfassung von Leistungen wie Bauwerksprüfung und Verkehrssicherung rechtlich eingeordnet. Der Aufsatz gibt, ergänzend zum ersten Teil des Beitrags, einen systematischen Überblick über die Rechtsprechung zur zusammenfassender Vergabe von Fachlosen und bewertet, unter welchen Voraussetzungen eine Gesamtvergabe zulässig ist.

RECHTFERTIGT DIE ABWEHR VON GEFAHREN FÜR LEIB UND LEBEN EINE GESAMTVERGABE?

Die Abwehr von Gefahren für Leib und Leben beziehungsweise von Gesundheitsgefahren der Allgemeinheit sind Ziele, die eine Ausnahme von der Losvergabe rechtfertigen (VK Bund, Beschluss vom 21. Februar 2024 – VK 2-5/24). Der Auftraggeber schreibt die grundhafte Erneuerung eines Autobahnabschnitts europaweit als Gesamtvergabe aus. Dabei handelt es sich um einen stark frequentierten Streckenabschnitt einer Hauptverkehrsachse, dessen Ausbau nach dem Bundesverkehrswegeplan (BVWP) mit der Dringlichkeitsstufe „Vordringlicher Bedarf – Engpassbeseitigung“ ausgewiesen ist. Zuschlagskriterium ist ein fiktiver Wertungspreis, ermittelt aus der Wertungssumme des Angebots zuzüglich den der angebotenen Anzahl an Werktagen entsprechenden zu wertenden Verfügbarkeitskosten für die Beanspruchung der Fahrbahn zwecks Erledigung der Bauarbeiten. Die tatsächliche Bauzeit ist Gegenstand der Angebote der Bieter und wird vertraglich vereinbart; eine kürzere Bauzeit als die vereinbarte wird mit einem Bonus „belohnt“.

Bei der Teilleistung „passive Schutzeinrichtung“ handelt es sich um einen eigenständigen fachlichen Markt. Daher ist grundsätzlich ein Fachlos zu bilden. Erhöhte Unfallgefahren im Baustellenbereich, volkswirtschaftliche Nachteile infolge von Zeitverlust durch Staugeschehen und ökologische Nachteile durch vermehrte staubedingte Emissionen können jedoch eine Gesamtvergabe rechtfertigen (VK Bund, Beschluss vom 21. Februar 2024 – VK 2-9/24).

KANN EIN FACHÜBERGREIFENDER LÖSUNGSVORSCHLAG EINE GESAMTVERGABE RECHTFERTIGEN?

Bei der Entscheidung über eine gemeinsame Vergabe mehrerer Fachplanungsleistungen kann der Auftraggeber nicht ohne konkrete Anhaltspunkte unterstellen, dass der Objektplaner die Koordinierungsleistung nicht oder nur schlecht erbringen wird. Das Interesse des Auftraggebers, fachplanungsübergreifende Lösungsvorschläge bereits im Rahmen der Vergabe als Zuschlagskriterium berücksichtigen zu können, kann dagegen als für eine Gesamtvergabe sprechender Aspekt berücksichtigt werden (VK Südbayern, Beschluss vom 21. März 2022 – 3194.Z3-3_01-21-51). Die Generalplanervergabe ist vorliegend zulässig. Unbehilflich ist der Verweis des Auftraggebers auf eine Schnittstellenproblematik, Schwierigkeiten bei der Durchsetzung von Gewährleistungsansprüchen, die notwendige Koordination mehrerer Fachplanungen usw. Hier hat der Auftraggeber aber hinreichende technische Gründe dargetan. Es bestehen erhebliche Verknüpfungen der Anlagengruppen Bauwassertechnik und Elektrotechnik mit dem Hochbau und der Tragwerksplanung. Nachvollziehbar ist insbesondere der Wunsch des Auftraggebers, fachplanungsübergreifende Lösungsvorschläge bereits im Vergabeverfahren zu erhalten und diese in die Wertung einzubeziehen. Denn bei der Abwägung zwischen losweiser und Gesamtvergabe sind auch die in § 97 Abs. 3 GWB normierten strategischen Ziele (Qualität, Innovation, soziale und umweltbezogene Aspekte) im Blick zu behalten. Würden die Planungsleistungen in Fachlosen oder Losgruppen vergeben, fände die übergreifende Abstimmung erst bei der Vertragsausführung statt.

KÖNNEN BAUWERKSPRÜFUNG UND VERKEHRSSICHERUNG ZUSAMMEN VERGEBEN WERDEN?

Bauwerksprüfleistungen zur technischen Überwachung von Ingenieursbauten im Rahmen von Hauptprüfungen und darauf bezogene Verkehrssicherungsdienstleistungen dürfen gemeinsam vergeben werden (VK Bund, Beschluss vom 15. Juli 2021 – VK 2-73/21). Gegenstand waren Hauptprüfungen und Prüfungen nach DIN 1076. Danach sind Ingenieurbauwerke im Verlauf von Straßen und Wegen regelmäßig und sachkundig zu prüfen und zu überwachen, wobei unterschiedliche Prüfverfahren angewandt werden. Der Prüfer sollte die maximale Verkehrssicherung mit dem Einsatz von Vorwarnanhängern und einer Absperrtafel selbst erbringen. Der Auftraggeber ist nicht verpflichtet, die Ausschreibung in weitere Fachlose aufzuteilen. Der Auftraggeber habe nicht verkannt, dass ein eigenständiger Markt für Verkehrsdienstleistungen vorhanden sei. Für eine Gesamtvergabe führte der Auftraggeber an, dass der Umfang und die Dauer einer erforderlichen Verkehrssicherung vom jeweiligen Bauwerksprüfer abhängen. Die erforderliche Verkehrssicherung könne daher vom Auftraggeber nicht so vollständig und erschöpfend beschrieben werden, wie es bei einer gesonderten Vergabe erforderlich sei. Zusätzlich übernehme der Prüfer durch die Entscheidung über den Umfang der Sicherungsmaßnahmen auch die Kostenverantwortung. Dazu sei der Anteil der erforderlichen Verkehrssicherungen am Gesamtauftrag als gering zu bewerten und werde als mit Eigenmitteln leistbar eingestuft. Die Prognoseentscheidung und die Abwägung des Auftraggebers begegnen keinen Bedenken. Es bestehe nachvollziehbar ein arbeitsökonomisches und wirtschaftliches Interesse daran, es dem Prüfingenieur so weit wie möglich flexibel zu ermöglichen, die konkret erforderlichen Arbeiten mit der jeweils dafür erforderlichen Verkehrssicherung unter Minimierung der Einschränkungen des Autoverkehrs auszuführen.

KANN EIN ALARMIERUNGSSYSTEM LOSWEISE VERGEBEN WERDEN?

Bei der Errichtung eines digitalen Alarmierungssystems für die nichtpolizeiliche Gefahrenabwehr können der Bau beziehungsweise die eventuell erforderliche Ertüchtigung vorhandener Antennenmasten, die Erstellung des Systems für die digitale Alarmierung und die erforderlichen Systemservice- und Wartungsleistungen voneinander getrennt werden und müssen daher in Fachlosen vergeben werden (OLG Karlsruhe, Beschluss vom 11. November 2020 – 15 Verg 6/20; entgegen OLG Düsseldorf, Beschluss vom 16. Oktober 2019 – Verg 66/18). Der Leistungsumfang erfasst die Lieferung und Installation der zentralen Systemtechnik sowie der Netzinfrastruktur einschließlich Antennen. Die Sende- und Empfangsanlagen erhalten einen separaten Blitzschutz. Die Arbeiten umfassen unter anderem die Ertüchtigung vorhandener Antennenmasten. Ferner werden für den Zeitraum von 48 Monaten Service- und Wartungsleistungen der Systemtechnik verlangt.

Es liegt nach Auffassung des OLG ein Verstoß gegen das Gebot der Fachlosbildung aus § 97 Abs. 4 GWB vor. Dies gelte sowohl für die Montage von Antennenmasten mit den damit verbundenen Blitzschutz- und Elektrikerarbeiten als auch für die Service- und Wartungsleistungen des in Betrieb genommenen Alarmierungssystems. Die Leistungen sind teilbar. Es gebe Unternehmen, die diese Leistungen ausführen könnten. Der Auftraggeber hat keine überwiegenden wirtschaftlichen und technischen Gründe für eine Gesamtvergabe vorgebracht. Einer Fachlosbildung bezogen auf die Service- und Wartungsleistungen steht auch der Umstand, dass diese Leistungen systemabhängig sind und deshalb erst nach Beauftragung des Fachloses für das digitale Alarmierungssystem einschließlich der Infrastruktur vergeben werden können, nicht entgegen. Die Vergabe dieses Loses hat zeitlich versetzt zu erfolgen. Die Schwierigkeit, Mängel des digitalen Alarmierungssystems von einer nicht mangelbedingten Wartungs- und Instandhaltungsbedürftigkeit während der Gewährleistungsphase abzugrenzen,

rechtfertigt eine Gesamtvergabe für einen Zeitraum von 48 Monaten nicht.

Vorrangig vor der Prüfung einer Losbildung ist die Feststellung der Auftragsart. Das OLG Düsseldorf hat entschieden, dass es sich bei der Errichtung eines digitalen Alarmierungssystems um einen Lieferauftrag mit Dienstleistungselementen handelt. Hieraus folgt, dass die Bauleistungen im Zusammenhang mit der Montage der Systemtechnik in der Leitstelle und den Standorten im Kreisgebiet als Nebenleistung gemäß § 103 Abs. 2 Satz 2 GWB anzusehen sind. Es bedarf keiner Losbildung. Ob die Antennenmasten als Bestandteil des digitalen Alarmierungssystems angesehen werden, ist eine technische Frage. Bei der Bildung eines Fachloses für Wartungs- und Serviceleistungen stellt sich die grundsätzliche Frage der Reichweite des Gebots der Fachlosbildung. Das OLG Karlsruhe kann sich beim Ansatz, Service- und Wartungsleistungen nicht über einen längeren Zeitraum dem Wettbewerb zu entziehen, auch auf den Wettbewerbsgrundsatz stützen. Bei digitalen Alarmierungssystemen fehlt es jedoch wegen der Systemgebundenheit der Service- und Wartungsleistungen an einem herstellerunabhängigen Markt für solche Leistungen.

RECHTFERTIGT EIN HOHES RISIKOPOTENZIAL EINE GESAMTVERGABE?

Die Beschaffungsautonomie ist kein Freibrief für eine Gesamtvergabe, allerdings können sich aus dem korrekt ausgewählten Auftragsgegenstand Belange ergeben, die der Auftraggeber bei der Abwägung für oder gegen eine Losvergabe berücksichtigen kann. Konkrete projektbezogene Besonderheiten wie zum Beispiel ein hohes Risikopotenzial des Objekts können eine Gesamtvergabe rechtfertigen (OLG München, Beschluss vom 25. März 2019 – Verg 10/18). Ein öffentlicher Auftraggeber schreibt zur Verbesserung der Sicherheit in einer Justizvollzugsanstalt diverse elektrotechnische Arbeiten in einem Gesamtlos aus. Diese umfassen unter anderem die Erneuerung der Beleuchtung des Sicherheitsstreifens, die technische Ausstattung des Sicherheitszauns, die Erneuerung der Videoüberwachungsanlagen und die Umrüstung von Außenabschluss- und Innentüren mit Motorschlössern und Transpondern. Dem öffentlichen Auftraggeber stehe ein Beurteilungsspielraum bezüglich der Frage zu, ob – auftragsbezogene – technische oder wirtschaftliche Gründe es erfordern, von der Bildung von Fachlosen abzusehen. Ein solcher Spielraum sei dem Auftraggeber insbesondere dann zuzubilligen, wenn komplexe projektbezogene Risikopotenziale zu beurteilen sind. Das Gericht stützt sich hier auf die Entscheidung des OLG Frankfurt (OLG Frankfurt, Beschluss vom 14. Mai 2018 – 11 Verg 4/18), wonach sich der Auftraggeber mit dem grundsätzlichen Gebot der Fachlosvergabe einerseits und den im konkreten Fall dagegensprechenden Gründen auseinanderzusetzen und sodann eine umfassende Abwägung der widerstreitenden Belange zu treffen hat, als deren Ergebnis die für eine zusammenfassende Vergabe sprechenden technisch-wirtschaftlichen Gründe überwiegen müssen. Dies sei vorliegend der Fall. Der öffentliche Auftraggeber habe projektbezogen dargelegt, dass für Einzelarbeiten der komplexen Sicherheitsanlage keine Fachlose gebildet werden können, ohne die Funktionsweise der Gesamtleistung zu gefährden. Die Systemsicherheit der Überwachungsanlage ist hier ein nachvollziehbarer technischer Grund i.S.d. § 97 Abs. 4 Satz 3 GWB.

IST EINE „EIN-HERSTELLER-STRATEGIE“ ZULÄSSIG?

Eine sachliche Rechtfertigung für eine Produktvorgabe kann anzunehmen sein bei zu erwartenden Kompatibilitätsproblemen, welche die Funktionalität in nicht hinnehmbarer Weise beeinträchtigen würden und einen unverhältnismäßigen Mehraufwand entstehen ließen (OLG Düsseldorf, Beschluss vom 10. Juli 2024 – Verg 2/24). Die Vergabestelle verweist in der Ausschreibung der Lieferung und Montage von bis zu 1 800 interaktiven Displays für 88 Schulen – produktbezogen samt Software und Schulungen – auf erhebliche Umstellungs-, Schulungs- und Wartungskosten, Inkompatibilitäten sowie auf bestehende Infrastruktur (670 zuvor mittels produktneutraler Ausschreibung beschaffte Geräte). Die Entscheidung für eine produktspezifische Ausschreibung ist gerechtfertigt und das Absehen von der Fach- und Teillosvergabe vergabefehlerfrei. Die Leistungsbeschreibung ist so zu fassen, dass sie Unternehmen den gleichen Zugang zum Wettbewerb gewährt. Herstellerverweise nach § 31 Abs. 6 Satz 2 VgV sind durch den Auftragsgegenstand gerechtfertigt, wenn nachvollziehbare objektive und auftragsbezogene Gründe angegeben worden und tatsächlich vorhanden (notfalls erwiesen) sind und damit andere Wirtschaftsteilnehmer nicht diskriminiert werden. Dann ist es vergaberechtlich nicht zu beanstanden, dass die bereits vorhandene Lernsoftware weiter genutzt werden soll. Die bestehende technische Infrastruktur, einheitliche Schulungsbedarfe und der pädagogische Alltag rechtfertigen die Ein-Hersteller-Vorgabe. Die Einführung einer zweiten Lernsoftware musste der Auftraggeber nicht in Erwägung ziehen. Ein Verstoß gegen das Losprinzip liegt nicht vor. Der Begriff Fachlos ist nicht statisch. Er verändert sich mit den sich wandelnden Marktverhältnissen. Je mehr Unternehmen (noch) Gesamtleistungen aus einer Hand anbieten, desto eher bleibt die Gesamtvergabe gerechtfertigt. Eine allgemeine Markterkundungspflicht besteht nicht.

Der EuGH (Urteil vom 9. Januar 2025 – Rs. C-578/23, VPRRS 2025, 0017) hat der „selbstverschuldeten“ Ein-Hersteller-Strategie eine Absage erteilt. Hier stärkt das OLG den Auftraggeber bei Anschlussbeschaffungen innerhalb bestehender IT-Infrastrukturen, denen eine produktneutrale Ausschreibung vorausging. Unter dem Stichwort „Mischbetrieb“ konnte die Vergabestelle nachvollziehbar illustrieren, warum der Schulbetrieb gefährdet würde, wenn Lehrkräften, Schülerschaft und Wartungspersonal die Nutzung unterschiedlicher Technologien zugemutet würde. Unabhängig davon ist selbstverständlich die Frage zu beantworten, wie sinnvoll ein solcher Lock-in-Effekt auf lange Sicht in nutzerzentrierter, technischer und wirtschaftlicher Hinsicht ist. Insbesondere dann, wenn wie hier die produktbezogene Beschaffung insgesamt 88 städtische Schulen betrifft.

IST INFRASTRUKTURBETREUUNG ALS GESAMTVERGABE MÖGLICH?

Der Auftraggeber kann von einer losweisen Vergabe absehen, wenn sich eine Gesamtvergabe nach umfassender, sorgfältiger und dokumentierter Interessenabwägung zwischen den Vor- und Nachteilen einer Fachlosvergabe im Vergleich zur Gesamtvergabe als technisch und wirtschaftlich vorteilhaft erweist (OLG Frankfurt, Beschluss vom 14. Mai 2018 – 11 Verg 4/18). Der Auftraggeber schrieb die Übertragung des Kreisstraßenbetriebsdienstes mit Instandsetzung des Teilnetzes als funktionale Einheit aus. Der Vertragsteil enthielt Erhaltungsarbeiten sowie Betrieb und Kontrolle aller Kreisstraßen, einschließlich Wartung, Reinigung, Grünpflege, Winterdienst usw. Der Auftrag wurde nicht in Lose aufgeteilt. Der Senat bejaht hier ausreichende technische Gründe für eine Gesamtvergabe, da die ganzheitliche Infrastrukturbetreuung mit der Verknüpfung von Erneuerungsaufgaben und Betrieb erhebliche Vorteile zur Gewährleistung einer bestimmten Qualität der Straßeninfrastruktur bietet. Insbesondere wird ein Anreiz geschaffen, dass der Auftragnehmer die Erhaltungsmaßnahmen zügig durchführt, um den Aufwand für Betrieb und Unterhaltung gering zu halten. Dies wird durch entsprechende vertragliche Regelungen unterstützt. Durch diese Vergabe wird die Verfügbarkeit und die Qualität der Straßen im Interesse der Nutzer verbessert. Die Gesamtvergabe war vorliegend auch wirtschaftlich vorteilhaft, was der Auftraggeber durch einen Kostenvergleich zwischen Fachlosvergabe und Gesamtvergabe von rund 21 Prozent dargelegt hat. Zwar sieht der Senat die technischen und wirtschaftlichen Vorteile der Gesamtvergabe jeweils für sich genommen noch nicht als ausreichend an für ein Absehen von einer losweisen Vergabe, jedoch in der Gesamtschau rechtfertigen beide Aspekte eine Gesamtvergabe.

RECHTFERTIGT EINE MINIMIERUNG TECHNISCHER RISIKEN EINE GESAMTVERGABE?

Technische Gründe, die ausnahmsweise den Verzicht auf eine Losaufteilung gestatten, sind dann gegeben, wenn bei einer losweisen Ausschreibung das Risiko besteht, dass der Auftraggeber Teilleistungen erhält, die zwar jeweils ausschreibungskonform sind, aber nicht zusammenpassen und deshalb in ihrer Gesamtheit nicht geeignet sind, den Beschaffungsbedarf in der angestrebten Qualität zu befriedigen (VK Bund, Beschluss vom 6. Dezember 2016 – VK 1-118/16). Die VK hält eine Gesamtvergabe (digitale Endgeräte zum Betrieb im TETRA-Funknetz der BDBOS) für ausreichend gerechtfertigt. Der Auftraggeber beschafft keine unabhängig voneinander zu erbringenden und funktionierenden Teilleistungen, sondern benötigt ein funktionsfähiges Gesamtsystem. Technische Gründe, die ausnahmsweise den Verzicht auf eine Losaufteilung gestatten, liegen insbesondere dann vor, wenn bei einer losweisen Ausschreibung das Risiko besteht, dass der Auftraggeber Teilleistungen erhält, die zwar jeweils ausschreibungskonform sind, aber nicht zusammenpassen und deshalb in ihrer Gesamtheit nicht geeignet sind, den Beschaffungsbedarf in der angestrebten Qualität zu befriedigen (vgl. OLG Koblenz, Beschluss vom 4. April 2012 – 1 Verg 2/11). Der maßgebliche Vorteil ist eine höchstmögliche Gewährleistung einer störungsfreien und ständigen Funktionsfähigkeit, indem der Auftraggeber die Lieferung des Gesamtsystems „aus einer Hand“, also von einem einzigen Auftragnehmer, erhält. Dieser haftet für die Funktionsbereitschaft des Gesamtsystems, ohne dass der Auftraggeber im Falle einer technischen Störung einen konkreten Verursacher ermitteln muss. Daraus resultierende Zeitverzögerungen, Diskussionen oder gar Streitigkeiten und Mehrkosten sind dem AG nicht zuzumuten (vgl. OLG Düsseldorf, Beschluss vom 25. April 2012 – Verg 100/11). Das gilt erst recht, wenn es um die jederzeitige und verlässliche Einsatzfähigkeit der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) geht (vgl. OLG Karlsruhe, Beschluss vom 15. November 2013 – 15 Verg 5/13). Bei einer Fachlosvergabe wäre der Auftraggeber einem Nachunternehmer „ausgeliefert“ und die Funktionsfähigkeit des Gesamtsystems nicht von vorneherein gewährleistet. Auch normierte Schnittstellen, die eine gewisse Gewähr für die Kompatibilität der Komponenten bieten, beinhalten das Risiko von Funktionsdefiziten.

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

Neue Urteile im Bauvertragsrecht

Die Koordinierungspflichten des Bauherrn

Rechtsanwalt Bernd Knipp
Knipp Rechtsanwaltsgesellschaft mbH, Bad Homburg



Ein aktuelles Urteil des BGH vom 15. Januar 2026 – VII ZR 119/24 – zur Koordinierungspflicht des Auftraggebers (Besteller/Bauherr) zeigt das Spannungsfeld auf, in dem sich alle (Projekt-)Beteiligten befinden. Hierzu mag zunächst ein Blick in einzelne Bestimmungen hilfreich sein, um einen grundsätzlichen Überblick zu haben.

Nach § 4 Abs. 1 VOB/ B hat der Auftraggeber für die Aufrechterhaltung der allgemeinen Ordnung auf der Baustelle zu sorgen und das Zusammenwirken der verschiedenen Unternehmer zu regeln. Es obliegt dem Auftraggeber, der verschiedene planende Architekten und ausführende Unternehmer mit (Planungs- und Bau-)Leistungen beauftragt, den Bauablauf zu koordinieren, insbesondere die einzelnen Leistungen abzustimmen und die dafür notwendigen Entscheidungen zu treffen. Im Vertragsverhältnis zu den an dem Bauvorhaben beteiligten planenden Architekten und ausführenden Unternehmern ist die Koordinierung eine dem Auftraggeber im eigenen Interesse obliegende notwendige Mitwirkung bei der Herstellung des Bauwerks. Dies gilt unabhängig davon, ob sich der Auftraggeber zur Erfüllung dieser (seiner) Obliegenheit eines Dritten bedient. Dieser Dritte ist im Regelfall der bauüberwachende Architekt, dem die Grundleistungen der Leistungsphase 8 des Leistungsbildes Objektplanung Gebäude gemäß § 34 HOAI i.V.m. Anlage 10.1 zur HOAI übertragen wird. Die Leistungsphase 8 beinhaltet unter Buchstabe c) als Grundleistung das „Koordinieren der an der Objektüberwachung fachlich Beteiligten“.

Wenn man sich den Wortlaut dieser Grundleistung vergegenwärtigt, geht es hierbei nicht um die Bauunternehmer, sondern um die an der Objektüberwachung fachlich Beteiligten, also um die beteiligten Fachplaner beziehungsweise Fachbauüberwacher der Fachplanung. So muss der bauüberwachende Architekt prüfen, ob der Tragwerksplaner die Bewehrungsarbeiten überwacht beziehungsweise ob sein Auftraggeber für eine entsprechende Beauftragung dieser „ingenieurtechnischen Kontrolle“ gesorgt hat (was häufiger vergessen wird, weil es sich dabei um eine besondere Leistung im Leistungsbild Tragwerksplanung handelt (§ 51 HOAI i.V.m. Anlage 14.1 zur HOAI). Wenn der Auftraggeber den Statiker also nicht mit einer solchen Überwachung beauftragt hat, ist es Sache des Architekten, auf eine entsprechende Nachbeauftragung durch den Auftraggeber hinzuwirken oder ihn zumindest auf die Notwendigkeit einer solchen Beauftragung hinzuweisen.

Der vom Auftraggeber beauftragte bauüberwachende Architekt ist also im Rahmen dieses Pflichtenkreises verpflichtet, nachzuprüfen, ob der Fachplaner seinen Pflichten zur Bauüberwachung nachkommt beziehungsweise nachgekommen ist, und gegebenenfalls auch die entsprechenden Maßnahmen zu veranlassen. Insbesondere in sensiblen Bereichen und bei schwierigen Arbeiten wie der Bewehrung hat der Architekt die Bauabläufe so zu koordinieren, dass die dort tätigen Handwerker durch Sonderfachleute überwacht werden und die handwerkliche Leistung in technischer Hinsicht überprüft wird. (OLG Oldenburg, Urteil vom 24. März 2022 – 14 U 50/17). Eine Überwachung solcher Arbeiten durch den Architekten selbst kommt nur dann in Betracht, wenn er die dafür erforderliche besondere Fachkompetenz besitzt.

Auch wenn vom Architekten nach dem Wortlaut der Anlage 10.1 HOAI nur die „an der Objektüberwachung fachlich Beteiligten“ zu koordinieren sind, wird die Koordinierungspflicht dahingehend ausgelegt, dass der bauüberwachende Architekt das harmonische Zusammenwirken der verschiedenen Unternehmer und den zeitlich richtigen Ablauf der einzelnen Baumaßnahmen sicherzustellen hat. Ob damit aber alle Projektbeteiligten, also insbesondere auch die Bauunternehmer von ihm zu koordinieren sind, ergibt sich aus dieser Grundleistung nicht, sodass jedem Auftraggeber zu raten ist, dies auch mit Blick auf seine Pflicht gegenüber den bauausführenden Unternehmern nach § 4 Abs. 1 Nr. 1 VOB/B, das Zusammenwirken der verschiedenen Unternehmer zu regeln, in den Architektenvertrag so zu übernehmen und „hineinzuschreiben“. Denn (nur) dann steht fest, dass der Architekt für das harmonische Zusammenwirken der bauausführenden Unternehmer sorgen muss.

Für eine umfassende baugeleitende Koordinierungspflicht aller Projektbeteiligten, also insbesondere auch der Bauunternehmen, gibt der Grundleistungskatalog der Leistungsphase 8 der HOAI nichts her. Die zeitliche und inhaltliche Koordination betrifft primär die Leistungen der technischen Ausrüstung. Darüber hinaus sind aber regelmäßig noch weitere Leistungen von Fachplanern zu koordinieren. Eine Koordination der Ausführenden (im Sinne der dem Auftraggeber gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 1 S. 1 VOB/B obliegenden Pflicht) ist also von dem eindeutigen Wortlaut der Grundleistung nicht umfasst. Das Koordinieren der an der Objektüberwachung fachlich Beteiligten ist nicht gleichzusetzen mit der Koordination des Bauvorhabens.

Unbeschadet dessen ist der Architekt verpflichtet, einen im Ausgangspunkt störungsfreien, das heißt, einen zeitlich und inhaltlich korrekten Bauablauf zu planen. Diese Bauablaufplanung verkörpert sich in den vom Architekten aufzustellenden (und gegebenenfalls fortzuschreibenden) Terminplänen (Grundleistung Buchstabe d) der Leistungsphase 8). Dies stellt allerdings nur einen Ausschnitt der Koordinierungspflicht nach § 4 Abs. 1 Nr. 1 Satz 1 VOB/B dar.

Wie unsauber der Verordnungsgeber in der HOAI formuliert hat, zeigt das Leistungsbild der technischen Ausrüstung (§ 55 HOAI i.V.m. Anlage 15.1 zur HOAI). Obgleich dort eine Koordination als Grundleistung nicht vorgesehen ist, enthält Grundleistung b) der technischen Ausrüstung ein „Mitwirken bei der Koordination der am Projekt Beteiligten“. Sind das (nur) die an der Objektüberwachung Beteiligten? Wer weiß?

Zurück zur Koordinierungspflicht des Auftraggebers, die der BGH in seinem neuen Urteil vom 15. Januar 2026 thematisiert und daraus folgende Schlüsse gezogen hat. Der Auftraggeber, der verschiedene Planer und Unternehmer für ein Bauvorhaben beauftragt, muss den Ablauf des Bauvorhabens koordinieren. Die Koordination stellt im Vertragsverhältnis zu den beteiligten Planern und Unternehmern eine Obliegenheit des Bestellers dar. Ihre Verletzung ist als Mitverschulden zu berücksichtigen (§ 254 Abs. 1 BGB). In diesem Fall war der Objektüberwacher in Anlehnung an die Leistungsphase 8 auch ausdrücklich mit der Gesamtkoordination des Bauvorhabens beauftragt worden. Der Objektüberwacher, der die „Gesamtkoordination“ bei der Durchführung eines Bauvorhabens übernimmt, muss für die notwendigen Abstimmungen und Entscheidungen sorgen. Deren Erbringung darf dessen Vertragspartner erwarten. Hier hatte es der bauüberwachende Architekt unterlassen, die erforderliche Materialprobe zu koordinieren, zu veranlassen und zu klären, wer diese durchführt beziehungsweise durchführen lässt. Dies stellt eine Pflichtverletzung und eine Obliegenheitsverletzung des Auftraggebers im Verhältnis zu den anderen Beteiligten wie dem Entwurfsplaner oder Ausführungsplaner dar. Bei einer Verletzung der Koordinationspflichten muss sich der Auftraggeber also das Koordinationsverschulden als Mitverschulden gemäß § 254 Abs. 2 Satz 2 BGB, § 278 BGB zurechnen lassen. Denn hier hatte der für den Auftraggeber agierende überwachende Architekt nur unzureichende Maßnahmen bei einer erforderlichen Materialprobe eingeleitet. Losgelöst davon hat der Überwacher für Pflichtverletzungen im Rahmen der Koordination einzustehen, ohne sich dabei auf ein etwaiges Planungsverschulden (Mitverschulden) des Auftraggebers berufen zu können. Es fehlt an einer Obliegenheit des Bestellers, dem Architekten zur Durchführung der Koordination mangelfreie Pläne zu überlassen. Zur Wahrnehmung der Koordinationsaufgabe bedarf der Überwacher keiner mangelfreien Pläne.

Verantwortlich:
Rechtsanwalt Bernd Knipp,
Knipp Rechtsanwaltsgesellschaft mbH,
Bad Homburg.

Vom Fake zum Unikat

Caterpillar zeigt erstmals Pick-up als Konzeptstudie

LAS VEGAS (SR). Besucher der größten Baumaschinenmesse Nordamerikas, der ConExpo-Con/Agg 2026, rieben sich in Las Vegas verwundert die Augen: Baut Caterpillar jetzt auch noch Pick-ups? Seit geraumer Zeit häuften sich Meldungen über das Fahrzeug, die viral gingen. Erste Bilder davon tauchten auf Websites wie Garagem Master auf. Kanäle wie TikTok und YouTube befeuerten den Hype. So schossen Spekulationen ins Kraut, ob Caterpillar neben schweren Baumaschinen bald auch solche Nutzfahrzeuge in Serie produzieren würde. Doch bislang war alles Fake, beziehungsweise hatten Content Creatoren KI-Bilder im typischen Cat Design von einem Pick-up erstellt.

Weil sich Stimmen häuften, die ein solches Fahrzeug in echt sehen wollten, gab sich Caterpillar wohl einen Ruck und schuf Fakten: Auf der Messe in Las Vegas wurde dann tatsächlich ein Pick-up präsentiert, um Caterpillars Vision für die vernetzte Baustelle der Zukunft zu unterstreichen. Er war ein Unikat – analog zu Designstudien, die Automobilhersteller gelegentlich auf Messen präsentieren. Die Chancen, dass Bauleiter und Poliere damit künftig irgendwann über die Baustelle fahren, sind eher unwahrscheinlich. Denn es ist nicht bekannt, dass Caterpillar in die Serienproduktion einsteigen wird. Auch wenn das Fahrzeug bei den Messebesuchern gut ankam und online eine große Fangemeinde auf den Plan rief – wie zahlreiche Reaktionen im Netz belegten –, die gerne sehen würden, wie sich der Pick-up unter Cat Maschinen auf Baustellen mischt.



Wer in der Google-Bildersuche „Caterpillar" und „Pick-up" eintippt, bekommt eine Übersicht über die mithilfe von KI generierten Bilder. Aber auch das Messe-Showcar wird darüber angezeigt. Foto: Screenshot Google Bildersuche/Baublatt

Die Faszination mag daran liegen, dass Caterpillar aus der Konzeptstudie ein rollendes Kommandozentrum für die Baustelle gemacht hat: mit integriertem Cat KI-Assistent, VisionLink Produktivitätsüberwachung, modernen Sicherheits- und Müdigkeitserkennungssystemen sowie Detect Kameratechnologie. Auf dem Dach wurde sogar eine Drohne zur Baustellenvermessung montiert, die direkt vom Fahrzeug aus gestartet werden kann. Die Vision: Baustellen aus der Luft dokumentieren, Vermessungen durchführen oder kleine Ersatzteile liefern. Mit diesen Technologien hätten Bauleiter ihre Baustellen und Baumaschinen jederzeit fest im Blick, beziehungsweise könnten gezielt eingreifen, um bei Produktivitätsverlust einzelner Geräte oder beim Stillstand der Flotte gegenzusteuern.

Der Messe-Pick-up basiert auf einem Ford F 450 Super Duty – unter dessen Motorhaube steckt ein 6,7 Liter großer V8 Diesel. Das Modell ist für schwere Arbeitseinsätze prädestiniert. Caterpillar hat das Chassis beibehalten, ihm jedoch seinen Markenstempel aufgedrückt und der Fahrzeugkarosserie einen eigenständigen Look verliehen – etwa durch die gelb-schwarze Lackierung, die sich optisch an die schweren Baumaschinen anlehnt. Cat Logos auf dem Kühlergrill, dem Heck und im Innenraum sorgten für das passende Branding. Die serienmäßigen Scheinwerfer blieben erhalten, während Frontpartie und Kühlerbereich neu interpretiert wurden: Ein schwarz gehaltener Kühlergrill und ein neu gestalteter Stoßfänger mit markanten gelben Abschleppösen prägen das Design. Auffällig verändert wurde zudem die Motorhaube, die nun deutlich kraftvoller wirkt. Kantig modellierte Radhäuser unterstreichen den robusten Charakter. Seitliche Trittstufen erleichtern den Einstieg, während speziell entwickelte Felgen mit grobstolligen Mud Terrain Reifen den Offroad-Anspruch betonen. Die Ladefläche bietet ausreichend Platz für Baustellenwerkzeuge. Mehrere zusätzliche Anbauteile runden das äußere Makeover des gelungenen Konzeptfahrzeugs ab.

Baumaschinen-Safari



Eigentlich stand an diesem Tag Großwild auf dem Programm. Fabio Frank, ehemaliger Praktikant der Zeppelin Kommunikationsabteilung, wollte Leoparden und Elefanten vor seine Kameralinse bekommen, als er im Urlaub den Yala Nationalpark in Sri Lanka, das älteste und zweitgrößte Naturschutzgebiet des Landes, besuchte. Dafür entdeckte er ein anderes Exemplar – seit seinem Praktikum war sein Auge auf gelb-schwarzes Baumaschinen-Design trainiert: Auf der Safari tauchte überraschenderweise eine Cat Walze CS533 auf, die am Wegesrand neben üppiger Vegetation parkte. Der Grund: Eine Wartung stand gerade an. Fabio Frank zoomte dann auf das Typenschild und konnte erkennen, dass das Fundstück aus Kanada stammte. Das Fazit dieser Urlaubsepisode: Manchmal findet man auf einer Safari eben kein Wildtier, sondern einen alten Bekannten aus der Welt der Verdichtungstechnik. Foto: privat

Kaffee trinken, Sand bewegen

Siymo Othman betreibt erstes Bagger-Café Deutschlands

HANNOVER (SR). Was der Diesel für den Bagger, ist der Kaffee für den Baggerfahrer: Treibstoff, um zu Hochform aufzulaufen. Beides können Baumaschinen-Fans und Koffein-Liebhaber nun verbinden. In Hannover in der Stöckerner Straße 89 betreibt Siymo Othman das erste Bagger-Café Deutschlands. Während seine Gäste Heiß- oder Kaltgetränke genießen, können sie parallel dazu im Sand mit Modell-Baggern buddeln oder Sand mit Modell-Radladern schippen.

Beiträge auf Social Media haben Siymo Othman laut dpa zu dem Bagger-Café inspiriert. Gesehen hat er online solche Cafés, die es bereits in Großbritannien und Dubai gibt. „Warum nicht auch so eines in Hannover eröffnen?", war sein Gedanke. Er wollte einen Raum zum Abschalten und Genießen schaffen. Noch bevor er eröffnete, postete er einen Film, der gleich viral ging – knapp eine Million Klicks hagelte es: Das Kind im Mann und in der Frau war geweckt. Ursprünglich hatte er mehr an kleine Baumaschinen-Fans als Gäste gedacht, doch den Nerv traf er vor allem bei Erwachsenen. Anfragen von Firmenausflügen oder Junggesellenabschieden kamen herein. Auch die Presse wurde auf ihn und das Bagger-Café aufmerksam und berichtete bereits über das außergewöhnliche Konzept: Bagger steuern, Kaffee trinken, Spaß haben.

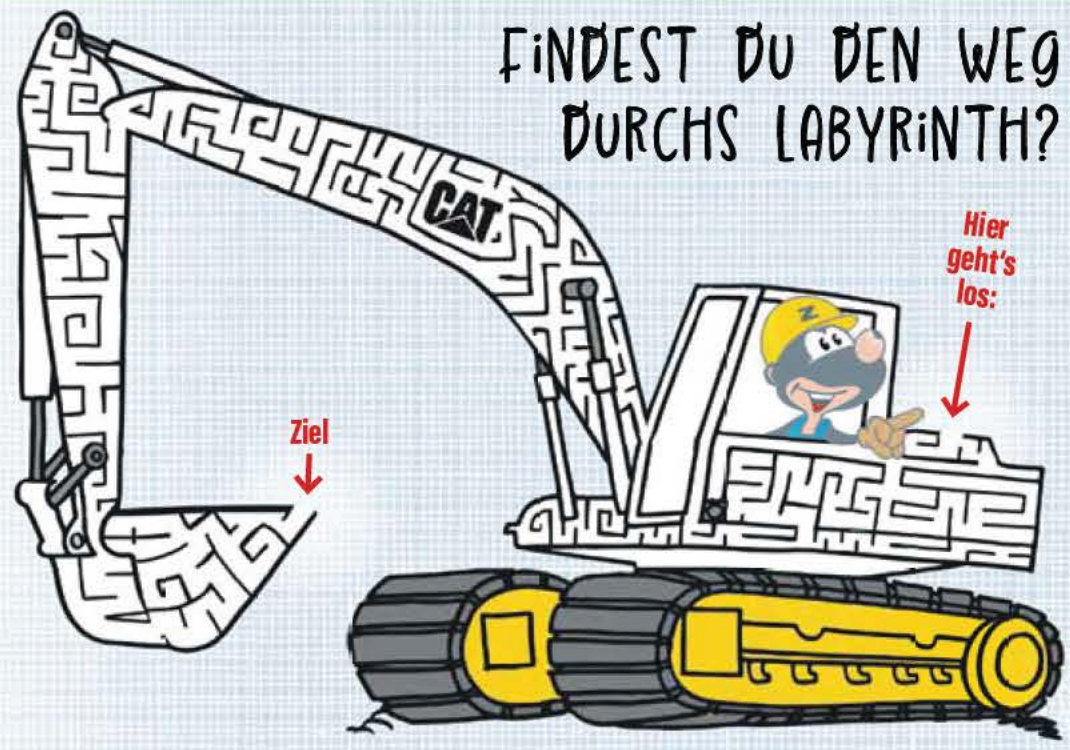
Wer online ein Zeitfenster für zehn Euro bucht, darf dann 45 Minuten mit einer Steuerkonsole die Baumaschinen durch 1,7 Tonnen Sand bewegen. Dann muss die Konsole wieder geladen werden. Die Miniatur-Flotte besteht aus zehn Baumaschinen, die parallel von mehreren Maschinisten gesteuert werden können. Dabei wird wie auf jeder Baustelle Arbeitssicherheit großgeschrieben. Umsichtiges Manövrieren ist wesentliche Grundregel. Geöffnet ist der neue Hotspot für Baumaschinen-Fans laut der Internetseite bagger.cafe von Donnerstag bis Samstag von 11:00 bis 20:00 Uhr.


Siymo Othman (links) steuert mit Freunden Modell-Bagger, -Radlader und -Lastwagen in seinem Bagger-Café. Die ferngesteuerten Baumaschinen laufen mit Akku. Foto: picture alliance/dpa/Moritz Frankenberg

RÄTSELSPASS FÜR KLEINE BAUMASCHINEN-FANS!

Ordne das Buchstabenchaos auf der Baustelle:

1. EGKRBETTANGE → K
2. BRIRTEEAUBA → B
3. LÖWSCHELE → Ö
4. ALPNIEURERAP → P
5. RASSCHBSCHÜLSUEEN → S
6. MEBLAUH → B
7. ERTPIRALLC → C



Lösungen: 1: Kettenbagger · 2: Baggerbecher · 3: Löwenschere · 4: Planierraupe · 5: Schraubenschlüssel · 6: Bauhelm · 7: Caterpillar

© Zeppelin Baumaschinen GmbH