

Mehr Ausbeute

Was jahrzehntelang als Abraum galt, wird heute zum Geschäftsfeld: Die Theodor Stephan KG erschließt die Basaltschichten über dem Tonvorkommen gezielt für die Herstellung von Frostschutzkörnungen, Schotter, Bruchsteinen und zur Befüllung von Gabionen. Damit das Potenzial der Lagerstätte in Burbach weiter ausgeschöpft werden kann, musste sich der Maschineneinsatz an die neuen Anforderungen anpassen. Ein Cat Kettenbagger 352 nimmt einen Reißzahn zur Hilfe, um das kluftige Gestein zu lösen, und legt dann das Material mit einem Felslöffel einem Cat Kettenbagger 336 vor, der dann eine der größten mobilen Brecheranlagen weltweit beschickt. Mehr Details zur Umstellung in der Gewinnung erfahren Sie auf Seite 19. Foto: Zeppelin



Das Dilemma mit Sand, Kies und Schotter

Wird die mineralische Rohstoffversorgung zum Bremsklotz für die Infrastruktur?

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Deutschland muss seine Straßen, Schienen und Brücken sanieren, Wohnungen bauen und die Energiewende vorantreiben. Dafür braucht es mineralische Rohstoffe. Doch die Erschließung neuer Lagerstätten ist eine immer größere Herausforderung. Laut Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden (BBS) dauern Genehmigungsverfahren häufig zehn Jahre und länger. Das unterstreicht eine aktuelle Studie der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR): Neue Steinbrüche oder zusätzliche Abbauflächen lassen sich oft nur mit jahrelangem Vorlauf realisieren.

Derzeit werden hierzulande gebrochene Natursteine für die Bauindustrie aus 762 Gewinnungsstellen an 701 Standorten gewonnen. Doch es kommen kaum neue Abbauflächen dazu. „In den vergangenen sechs Jahren konnten lediglich zwei Unternehmen nach langwierigen Genehmigungs- und zum Teil auch Klageverfahren ihre Planungen für neue Steinbrüche erfolgreich abschließen“, so der Autor der Studie, Dr. Harald Elsner. Genehmigungen werden mitunter erst nach mehreren Jahrzehnten Verfahrensdauer erteilt. Steinbrüche hätten angesichts von Lärm- und Staub-

belastungen ein besonders schlechtes Image, obwohl nachweislich alle gesetzlichen Grenzwerte eingehalten würden, meint er. Auch Argumente der Notwendigkeit einer heimischen Rohstoffgewinnung mit Blick auf Zukunftsthemen wie die Energiewende und Infrastrukturmaßnahmen würden oft nicht greifen und ins Leere laufen.

Dass langwierige Genehmigungsverfahren kein theoretisches Problem sind, zeigt das Beispiel der SWK Schotterwerk Kirchen GmbH & Co. KG in Baden-Württemberg. Weil sich die

Kalksteinvorkommen am bisherigen Standort dem Ende näherten, musste das Familienunternehmen eine neue Abbaufläche erschließen. Vom ersten Antrag bis zur Genehmigung vergingen jedoch mehr als elf Jahre. In dieser Zeit wurden zahlreiche Gutachten erstellt, Standortalternativen geprüft und Planungen mehrfach angepasst. Allein der Genehmigungsantrag umfasste am Ende rund 1 300 Seiten sowie mehr als hundert Pläne. „Das war mitunter eine große Belastung für das Unternehmen und die Unternehmerfamilie“, so Walter Minst, Bergbauingenieur vom

Schotterwerk Kirchen. Erst 2025 erhielt das Unternehmen die endgültige Genehmigung für den neuen Steinbruch am Fischersberg, um jährlich rund 500 000 Tonnen Kalkstein zu gewinnen.

Das Beispiel ist kein Einzelfall. Aktuell besteht zwar noch kein Engpass mit der Versorgung von Sand, Kies, Splitt und Schotter, die der Tief- und Straßenbau, die Beton- und Asphaltmischwerke oder der Bahnbau benötigen. Der Grund: Die Baunachfrage ist zu niedrig. *Fortsetzung auf Seite 2*

Gleitender Generationswechsel | Seite 4

Die Unternehmensnachfolge der Heinrich Feeß GmbH & Co. KG war kein Stichtag, sondern ein Prozess, vorbereitet durch eine frühzeitige Planung und einen gleitenden Übergang. Alexander und Benjamin Feeß übernahmen schrittweise Verantwortung, begleitet von ihrem Vater Walter Feeß und unterstützt von Geschäftsführer Jochen Röhrer. Grundlage waren eine Familiencharta und gemeinsame Werte. Walter Feeß gibt dabei der nächsten Generation jedoch bewusst den notwendigen Freiraum. Seine Rolle beschreibt er als „Hubschrauber im Standby-Modus“.

Zwischen Anspruch und Realität | Seite 9

Erst im Dauereinsatz zeigt sich, ob Elektromobilität auch den Anforderungen der Praxis gewachsen ist. Daher arbeitet ein batterieelektrischer Cat Radlader 950 GC bei BioIN im Kompostwerk auf Bewährung. Die dabei gewonnenen Erfahrungen sollen dazu beitragen, der neuen Technologie den Schritt zur Marktreife zu ebnen. Sie dienen aber auch den BioIN-Gesellschaftern, bestehend aus der Büchl-Gruppe sowie den Ingolstädter Kommunalbetrieben (IN-KB), als fundierte Entscheidungsgrundlage für den künftigen Einsatz elektrischer Arbeits- und Baumaschinen, um Potenziale, Herausforderungen und Wirtschaftlichkeit der Elektromobilität unter realen Einsatzbedingungen zu bewerten.

Schlüsselrolle in der Erdbewegung | Seite 12

Wo täglich Tausende Tonnen Boden bewegt werden, kommt es auf präzise Abläufe an. Beim Bau des Fehmarbelt-Tunnels sorgt das Lohnunternehmen Hoffmann mit rund 70 Mitarbeitenden und mehr als 120 Maschinen seit Projektstart 2021 dafür, dass Erdarbeiten, Materialtransporte und Baulogistik nahtlos ineinandergreifen. Die besondere Herausforderung: Die Anforderungen ändern sich mit jedem Baufortschritt. Maschinen, Personal und Materialströme müssen daher täglich neu aufeinander abgestimmt werden. Wer auf einer der größten Infrastrukturbaustellen Europas bestehen will, braucht organisatorisches Geschick, muss schnelle und pragmatische Entscheidungen treffen und die eigene Leistung nahtlos in den Takt eines Großprojekts einfügen.

3D kennt keine Gewichtsklasse | Seite 26

Zu klein für 3D? Von wegen. Während viele Bauunternehmen Maschinensteuerungen noch als Technik für große Bagger betrachten, setzt die Becka GmbH 3D längst konsequent bei Cat Kompaktmaschinen ein. Auf Baustellen entstehen durch den Wegfall von Schnurgerüsten, durch weniger Kontrollmessungen und durch eine exakte Ausführung auf Basis eines digitalen Geländemodells erhebliche Zeit- und Kostenvorteile. Wie sich der Einsatz der Assistenzsysteme auf die Zusammenarbeit mit Kunden auswirkt, die von der Erfahrung mit digitaler Baustellenabwicklung im Erd- und Industriebau profitieren, erfahren Sie in unserem Bericht.

BAHNBAU 17

BAUSTOFFE 20-21

ABBRUCH & RECYCLING 22-24

IMPRESSUM 29

Umbruch und Krisenmodus

Ein Kommentar von Sonja Reimann

Wenn auf den kommenden Herbstmessen steinexpo, NordBau, GaLaBau oder Innotrans die neueste Technik glänzt, kämpfen viele Bauunternehmen mit der Frage: Wie sollen sie Digitalisierung, Fachkräftemangel und wirtschaftlichen Druck gleichzeitig bewältigen? Die Bauwirtschaft steckt im Krisenmodus und muss sich ausgerechnet in wirtschaftlich schwierigen Zeiten neu erfinden. Viele Unternehmen haben die Reise der Transformation längst begonnen, indem sie Maschinen, Daten und Prozesse miteinander verbinden und neue Technologie wie KI nutzen, während andere noch immer im Tagesgeschäft verharren und in ihren Strukturen feststecken. Der Abstand ist aktuell noch überschaubar. Doch irgendwann ist der Zug abgefahren, sich den Veränderungen zu stellen.

Kritisch gesehen wird von manchem Unternehmer der digitale Vorteil, sodass Aufwand und Nutzen infrage stehen. Eine aktuelle PwC-Studie macht genau diese Diskrepanz sichtbar, die tatsächliche Anwendungen im Arbeitsalltag ausbremst. Hinzu kommt die fehlende Durchgängigkeit in der Umsetzung digitaler Prozesse. Lösungen werden zwar eingeführt, entfalten aber nicht die notwendige Wirkung, da sie nicht konsequent in bestehende Abläufe integriert sind. Dafür wächst der Druck von allen Seiten. Projekte werden komplexer, Schnittstellen zahlreicher, Abstimmungen aufwendiger. Gleichzeitig verschärft sich der Fachkräftemangel –

es fehlt nicht nur das Personal, das die neuen Technologien bedienen will, sondern sich auch um die Integration von Prozessen kümmert.

Heute ist ein Bagger vollgepackt mit Sensorik. Assistenzsysteme und Software machen aus dem Eisen einen Technologieträger, der den Fahrer unterstützt und Abläufe verbessert. Baumaschinen sind eng eingebunden in Planung, Ausführung und Abrechnung, was Effizienzvorteile schafft, indem sich im Idealfall Kosten besser managen lassen und man an Geschwindigkeit gewinnt. Die Entscheidung für neue Technologie wirkt sich aus auf Strukturen und Prozesse – ein Schritt, der unausweichlich ist. „Wir werden künftig am Bau mit weniger Menschen mehr leisten müssen. Produktivitätssteigerung ist damit keine Option, sondern eine Notwendigkeit für Baufirmen“, das ist eine klare Ansage von Jürgen Faupel, stellvertretender Präsident der Bundesvereinigung Mittelständischer Bauunternehmen. Die auf den Herbstmessen präsentierten Lösungen versprechen effizientere Abläufe und eine bessere Vernetzung von Maschinen, Menschen und Daten. Genau das braucht eine Branche, die mit immer weniger Personal immer mehr leisten muss.

Bauunternehmen stehen ohnehin vor dem Spagat, unter Zeit- und Kostendruck abzuliefern, was ihre Auftraggeber bestellt haben, und gleichzeitig Vi-

sionen zu bauen, die es so noch gar nicht gibt. Das wird überschattet von Unsicherheit, wenn Preise wie zuletzt beim Diesel explodieren und Lieferketten gestört sind. Unvorhergesehene Risiken gehören zum Tagesgeschäft. Bauleiter oder Poliere müssen improvisieren, wenn der Auftraggeber überraschend mit Planänderungen um die Ecke kommt. Selten läuft eine Sache allein aus dem Ruder, sondern es häufen sich die Probleme, die den ganzen Bauablauf durcheinanderbringen und Entscheidungen fordern. Doch das hat eine neue Qualität bekommen.

Die Spielräume werden enger: 2025 erreichte die Zahl der Firmenpleiten den höchsten Stand seit über zehn Jahren, und das Baugewerbe gehört zu den am stärksten betroffenen Branchen. Da ist ein gewaltiger Druck auf dem Kessel. Nicht zuletzt steht Firmen ein Umbruch bevor, ausgelöst durch KI, digitale Baustellen und datengetriebene Prozesse. Sich damit im laufenden Betrieb intensiv zu beschäftigen, bleibt in mancher Baufirma auf der Strecke. Man schiebt das Notwenige lieber auf bis zum nächsten Projekt. Denn das bindet Zeit und Ressourcen, die man, so der Irrglaube, aktuell besser nicht dafür einsetzt, weil man sich lieber auf den Auftrag konzentriert und einen besseren Zeitpunkt abpassen will. Doch wer weiter abwartet und stehen bleibt, wird vom Umbruch überrollt. Denn eines gilt heute mehr denn je: Wer nicht mit der Zeit geht, geht mit der Zeit.

Das Dilemma mit Sand, Kies und Schotter

Fortsetzung von Seite 1

Doch die BGR-Studie geht davon aus, dass sich beispielsweise die Versorgung mit Splitten in Rheinland-Pfalz verschlechtert, weil die Vorkommen in bestehenden Steinbrüchen zur Neige gehen beziehungsweise keine neuen Abbaustätten geplant werden. Hinzu kommt, dass Abbaugenehmigungen teilweise auch abgelehnt werden – etwa in der Vulkaneifel. Die Folgen sind laut Dr. Harald Elsner steigende Baukosten. Derzeit schwanken die Preise für gebrochene Natursteine regional und nach Qualität. Für Großkunden liegen die Preise für Edelsplitte, so die BGR, derzeit zwischen netto 7,10 €/t und 24,00 €/t (im bundesweiten Mittel 14,20 €/t) beziehungsweise für Mineralgemische zwischen netto 4,50 €/t und 14,00 €/t (im bundesweiten Mittel 8,50 €/t). Abnehmer von kleinen Mengen bezahlen mehr. Durch die kontinuierlich steigenden Personal-, Wartungs- und Genehmigungskosten erhöhen sich auch die Preise für gebrochene Natursteine, so zum Beispiel zwischen 2024 und 2025 um bundesweit durchschnittlich sieben Prozent.

Auf den Ernst der Lage machte der Bundesverband Mineralische Rohstoffe (MIRO) mit einer Demo im Berliner Regierungsviertel im Juni aufmerksam: Ein mit Gesteinskörnungen beladenes Frachtschiff blockierte zeitweise den Schiffsverkehr unmittelbar vor dem Reichstag auf der Spree, begleitet von Protesten und einer Kundgebung am Ufer. Die Botschaft: Deutschland will mehr Wohnungen bauen, Brücken sanieren, Schienen modernisieren und die Energiewende voranbringen. Doch die heimischen Rohstoffe, ohne die all das nicht möglich ist, geraten durch den Genehmigungsstau ins Hintertreffen, während Planungs-, Genehmigungs- und Bauverfahren für zentrale Infrastrukturprojekte, wie Vorhaben im Bereich Straßen, Schienen, Wasserstraßen, Energieinfrastruktur sowie Hochwasser- und Küstenschutz, beschleunigt werden sollen. MIRO-Präsident Christian Strunk appellierte daher: „Wer mehr bauen will, muss auch die Kies- und Gesteinslagerstätten im Raumordnungsgesetz sichern.“

Weitere Schwierigkeiten sieht die Rohstoffindustrie auch im geplanten Natur-Infrastruktur-Gesetz: „Das trifft die Unternehmen mitten in der Wirt-

schaftskrise und damit zum völlig falschen Zeitpunkt. Wer Investitionen in heimische Standorte erwartet, muss Genehmigungen erleichtern, statt neue Unsicherheiten zu schaffen“, kritisiert Matthias Frederichs, Hauptgeschäftsführer des BBS. Die Branche unterstütze zwar ausdrücklich einen wirksamen Natur- und Umweltschutz. Jedoch verfüge Deutschland bereits heute über sehr hohe Natur- und Umweltstandards. Zusätzliche naturschutzrechtliche Vorgaben würden Genehmigungsverfahren weiter verlängern und verteuern. Besonders kritisch sieht der Verband neue Rechtskategorien, zusätzliche Ausgleichszahlungen und ein überragendes öffentliches Interesse für bestimmte Naturschutzbelange. „Noch längere und teurere Genehmigungsverfahren wären damit vorprogrammiert“,

warnet Matthias Frederichs. Der BBS verweist darauf, dass für Infrastruktur- und Energieprojekte zuletzt zahlreiche Beschleunigungsgesetze auf den Weg gebracht wurden. Diese Bemühungen drohten durch neue Genehmigungshürden teilweise wieder ausgehebelt zu werden. „Wenn nun zusätzliche naturschutzrechtliche Hürden aufgebaut werden, droht in Teilen des Landes ein faktischer Genehmigungsausschluss“, so Matthias Frederichs.

Doch nicht alle teilen diese Ansicht: Der Naturschutzbund Deutschland (NABU) warnt davor, Planungsbeschleunigung mit einer Schwächung von Umweltstandards gleichzusetzen. Kritisch bewertet der Verband insbesondere die Ausweitung des „überragenden öffentlichen Interesses“ auf

weitere Infrastrukturvorhaben sowie mögliche Einschränkungen bei Umweltprüfungen und Ausgleichsregelungen. Dadurch drohe der Schutz natürlicher Lebensräume ins Hintertreffen zu geraten. „Deutschland braucht schnellere Planungs- und Genehmigungsverfahren, aber nicht auf Kosten von Natur und Umwelt. Das überragende öffentliche Interesse darf nicht zur Gießkanne werden. Naturschutz ist kein unnötiger Bremsklotz, sondern Teil einer zukunftsfähigen Infrastruktur“, erklärt NABU-Präsident Jörg-Andreas Krüger. Der Verband fordert, Eingriffe in Natur und Landschaft weiterhin vorrangig durch konkrete Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Wo Ersatzgelder gezahlt werden, müssten diese rasch und unbürokratisch in Naturschutzprojekte vor Ort fließen.

„Geld auf Konten hilft weder der Natur noch den Menschen in den Regionen. Ersatzgelder müssen in die Fläche kommen“, so Jörg-Andreas Krüger.

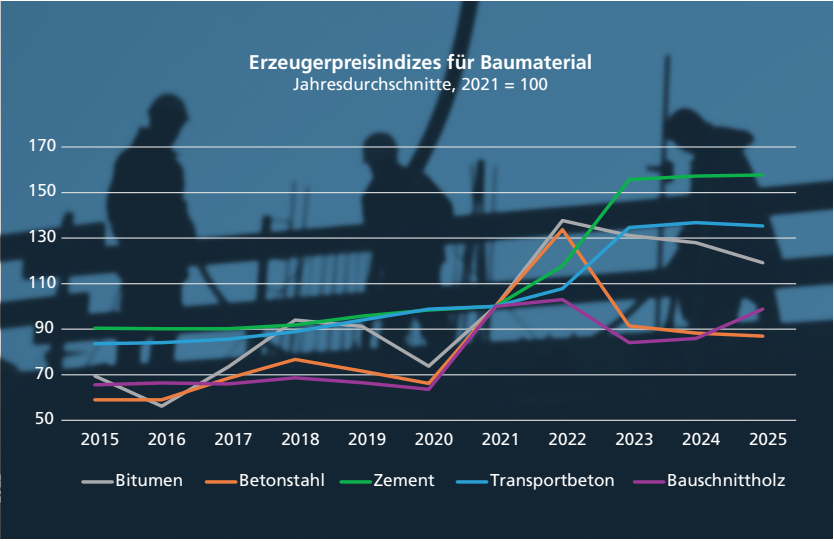
Dass die Unsicherheit nicht nur aus langwierigen Genehmigungsverfahren resultiert, zeigt eine aktuelle Gerichtsentscheidung mit weitreichenden Folgen für die Rohstoffversorgung: Am 12. Juni 2026 erklärte das Oberverwaltungsgericht Nordrhein-Westfalen den Regionalplan Ruhr für unwirksam. Anlass waren unter anderem die Festlegungen zu künftigen Abgrabungsflächen für Kies und Kiessand. Nach Ansicht des Gerichts beruhte die Rohstoffbedarfsprognose auf veralteten Daten und berücksichtigte verfügbare Reserven nicht ausreichend. Zudem wurden Verfahrensfehler bei der Bürgerbeteiligung festgestellt. Damit entfällt der gesamte Regionalplan als zentrales Steuerungsinstrument. Betroffen ist damit nicht nur die Steuerung der Rohstoffgewinnung, sondern die gesamte regionale Raumordnung, einschließlich Flächen für Siedlungsentwicklung, Gewerbe, Infrastruktur und erneuerbare Energien. Dies führt zu erheblichen Unsicherheiten und wird sich auf Investitionen, Baukosten, Projektlaufrzeiten und kommende Bauvorhaben auswirken, so der Verband der Bau- und Rohstoffindustrie (vero), der klarstellt: Investitionen in Gewinnungs- und Aufbereitungskapazitäten erfolgen über lange Zeiträume und benötigen verlässliche planerische Grundlagen. „Es geht jetzt darum, bestehende Unsicherheiten rasch zu beseitigen und den betroffenen Unternehmen wieder Planungsperspektiven zu geben“, betont Max Pescher, Landesvorsitzender NRW vero. Vor dem Hintergrund des Sondervermögens Infrastruktur und Klimaneutralität sowie des Bundeswehrplanungs- und -beschaffungsbeschleunigungsgesetzes wird das Urteil mit Sorge betrachtet. Deutlich wurde auch, dass zwischen theoretisch ausgewiesenen Rohstoffreserven und tatsächlich verfügbaren Gewinnungsmengen erhebliche Unterschiede bestehen können. Denn entscheidend ist nicht, welche Lagerstätten auf dem Papier gesichert sind, sondern welche Rohstoffe nach Abschluss aller Genehmigungs- und Rechtsverfahren tatsächlich abgebaut werden dürfen.



Vor dem Rohstoffabbau haben die Bürokratie-Götter die Papierbewegung gesetzt. Zeichnung: Götz Wiedenroth

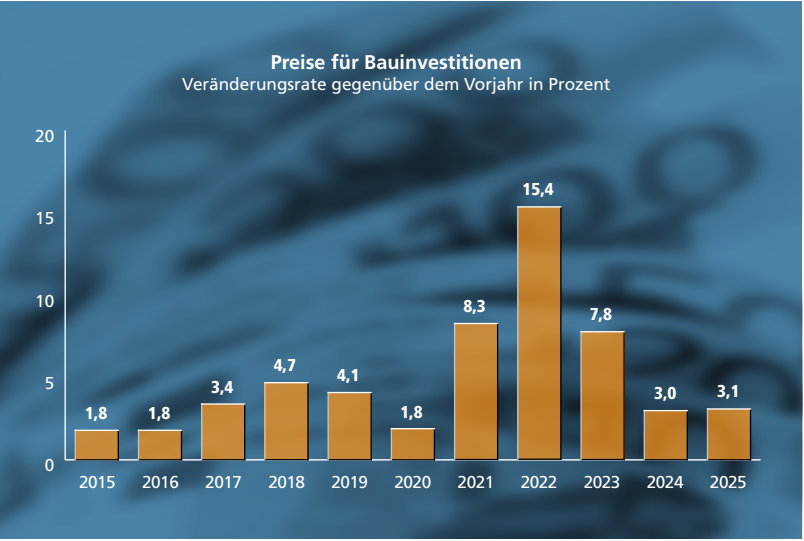
Aktuelle Grafiken

Erzeugerpreisindizes für Baumaterial



Maßgeblich zur Entwicklung der Preise für Bauinvestitionen beigetragen haben die Preise für Baumaterialien aller Art. Der Bruch der Lieferketten während der Corona-Pandemie, der Ukraine-Krieg, die zeitweise mangelnde Verfügbarkeit bestimmter Materialien wie Bauholz sowie der starke Anstieg der Rohstoff- und Energiepreise mit ihren Auswirkungen auf die Produktion von Bitumen, Zement, Betonstahl und weiteren Baustoffen ließen die Erzeugerpreise auf zuvor unbekannte Höhen steigen. Der Erzeugerpreis für Betonstahl in Stäben verdoppelte sich von 2020 bis 2022. Trotz des anschließenden deutlichen Rückgangs lag er 2025 noch immer um 31 Prozent über dem Niveau von 2020. Bitumen verteuerte sich von 2020 bis 2022 um 87 Prozent. Seitdem fiel der Preis nur geringfügig, sodass das Niveau 2025 weiterhin 62 Prozent über dem Wert von 2020 lag. Bei Zement setzte der Preisanstieg später ein. In den Jahren 2023 und 2024 lag das Preisniveau jeweils nahezu 60 Prozent über dem Niveau von 2020. Im Jahr 2025 betrug der Abstand zum Niveau von 2020 dann rund 60 Prozent. Ähnlich verlief die Entwicklung beim Transportbeton, wenn auch weniger ausgeprägt. Hier lag das Preisniveau in den Jahren 2023 bis 2025 durchschnittlich um 37,2 Prozent über dem Wert von 2020. Beim Bauschnittholz lag der Preisindex 2022 um 62 Prozent über dem Niveau von 2020, im Jahr 2025 waren es noch 55 Prozent.

Preisentwicklung im Baugewerbe



Die Entwicklung der Baupreise ist in der Regel ein Gradmesser für die Nachfrage. Steigt diese bei einem relativ konstanten Produktionspotenzial stark an, legen die Baupreise gewöhnlich deutlich zu. Geht die Nachfrage zurück, sehen sich viele Anbieter von Bauleistungen zu Preisnachlässen gezwungen, um weiterhin Aufträge akquirieren zu können. Allerdings spielen auch andere Faktoren eine Rolle, etwa die Entwicklung der Löhne und Gehälter sowie der Preise und der Verfügbarkeit von Baumaterialien. Dies zeigte sich in den Jahren nach 2015: Bis 2020 legte der Preisindex für die Bauinvestitionen trotz der starken Nachfrage und des steigenden Auslastungsgrads der Maschinenkapazitäten nur vergleichsweise moderat zu. Im Durchschnitt betrug der Preisanstieg von 2015 bis 2020 rund 2,7 Prozent. In den drei folgenden Jahren war jedoch ein drastischer Preisanstieg zu verzeichnen, der 2022 seinen Höhepunkt erreichte, als die Baupreise um 15,4 Prozent zulegten. Im Durchschnitt der Jahre 2021 bis 2023 stiegen die Baupreise um jeweils 10,5 Prozent, obwohl Nachfrage und Produktion gleichzeitig preisbereinigt zurückgingen. Insgesamt verteuerten sich die Bauleistungen in diesen drei Jahren um ein Drittel.

Datenquellen: Statistisches Bundesamt, Datenbank ELVIRA des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie

Neuer Minister, alte Probleme?

Eine Kolumne von Zeppelin CEO Matthias Benz

BENZ BRIEFING



Matthias Benz, CEO der Zeppelin Gruppe. Foto: Zeppelin Gruppe

Wenn ich diese Zeilen schreibe, ist es Ende Juli, der Sommer ist in vollem Gange und hinter uns liegen turbulente politische Wochen. Der Rücktritt von Jens Spahn als Vorsitzender der CDU/CSU-Fraktion im Bundestag hat einen personellen Dominoeffekt ausgelöst, der auch das Verkehrsministerium erreicht hat. Und das lässt uns in der Bauwirtschaft natürlich aufhorchen. Kaum ein anderes Ressort hat so großen Einfluss darauf, ob Deutschland seine Infrastruktur modernisiert, Investitionen auf die Straße bringt und damit seine Wettbewerbsfähigkeit stärkt.

Nach einem unerfreulichen Kommunikationschaos wurde Steffen Bilger schließlich als neuer Bundesverkehrsminister angekündigt und vereidigt. Dafür bringt er gute Voraussetzungen mit. Er gilt als profilierter Verkehrspolitiker, kennt die Abläufe im Ministerium und hat die Rückendeckung des Bundeskanzlers. Gleichzeitig ruhen auf ihm die Erwartungen einer ganzen Branche und weit darüber hinaus. Denn die Modernisierung unserer Infrastruktur ist längst nicht mehr nur ein verkehrspolitisches Thema. Sie

ist die Voraussetzung für Wachstum, Wohlstand und Resilienz.

Umso nachdenklicher stimmen mich aktuelle Medienberichte, die wieder einmal aufzeigen, dass zwischen großen politischen Ankündigungen und der Realität auf den Baustellen eine deutliche Lücke klafft. Mit großen Tönen wird der Eindruck erweckt, dank Sondervermögen und Rekordschulden sei ausreichend Geld vorhanden. Tatsächlich aber bleibt davon noch immer zu viel auf der Strecke, versickert im allgemeinen Haushalt oder

landet in anderen Ministerien – statt dort anzukommen, wo es dringend gebraucht wird: in unserer Infrastruktur.

Oder mit anderen Worten: Neuer Minister, alte Probleme? Über Steffen Bilgers Erfolg wird entscheiden, wie gut er sich innerhalb der Bundesregierung durchsetzen kann und ob er es schafft, vorhandene Mittel zu sichern, Prioritäten zu setzen und Projekte tatsächlich umzusetzen. Dafür wünsche ich ihm viel Erfolg. Denn noch mehr Stagnation kann sich Deutschland nicht leisten.

Standort Europa unter Druck

Baumaschinenbranche befürchtet strukturelle Probleme

FRANKFURT AM MAIN. Die Baumaschinen- und Baustoffmaschinenbranche blickt mit Sorge auf die kommenden Monate. Nicht konjunkturelle Schwankungen trüben weiterhin den Ausblick, sondern strukturelle Probleme. Deregulierung, weniger Bürokratie und faire Wettbewerbsbedingungen bleiben aus. Die Branche rechnet im laufenden Jahr nicht mit Wachstum. Das zurzeit erwartete Umsatzplus von real null bis fünf Prozent in Deutschland zum Jahresende gleicht den Umsatzrückgang von kumuliert 23 Prozent seit dem Jahr 2023 nicht aus. Die Entwicklung in Europa und weltweit zeigt ein ähnliches Bild. Hier erwartet die Branche ein Plus von rund fünf Prozent beim Absatz.



Angespannte Lage.

Foto: Adobe Stock/xartproduction

Die Politik habe die Lage und die anstehenden Aufgaben erkannt. Entscheidend sei nun, dass sie im Zuge von Maßnahmen keine neuen Regulierungen schafft, sondern Vorschriften abbaut und Bürokratie reduziert. Der Vorstand unterstützt insbesondere die VDMA-Forderung, Ausgleichszölle auf gesamte Teilbranchen des Maschinenbaus statt auf einzelne Warengruppen zu erheben, wenn Importe aus Drittländern gegen Antidumping- oder Antisubventionsregeln verstoßen. Die EU sollte Zölle bereits prüfen, wenn Unternehmen

oder die EU-Kommission Hinweise auf unfaire Wettbewerbsverzerrungen liefern. Weist China seine Währung künstlich unterbewertet aus, sollte die EU diesen Vorteil ausgleichen. Joachim Strobel, Vorsitzender des Fachverbandes Baumaschinen und Baustoffanlagen, fordert: „Die Politik muss jetzt handeln. Die Aufgaben sind bekannt, die Branche steht weiterhin zum Standort Europa. Doch ohne schnelle, wirksame Entlastung und verlässliche Rahmenbedingungen werden Unternehmen unter Druck geraten, Standorte zu verlagern.“

Hochbau schwach, Infrastruktur robust

Bauwirtschaft ist zweigeteilt – Kostendisziplin bleibt entscheidend

STUTTGART. Der deutsche Hochbau kommt auch 2026 nicht aus der Krise: Zwar bleibt der Bedarf insbesondere im Wohnungsbau groß, doch hohe Baukosten, gestiegene Zinsen und neue geopolitische Unsicherheiten bremsen die Nachfrage. Nach einem Rückgang der Bautätigkeit um 3,6 Prozent im Jahr 2024 schrumpfte der Markt 2025 nochmals um 1,9 Prozent. Im laufenden Jahr dürfte das Minus mit 0,2 Prozent zwar deutlich geringer ausfallen, eine Trendwende ist damit aber noch nicht erreicht. Erst ab 2027 ist eine Erholung mit einem realen Wachstum von 0,8 Prozent zu erwarten. 2028 könnte das Hochbauwachstum 1,2 Prozent erreichen. Somit ist eher mit einer Stabilisierung als mit einem substanziellen Aufschwung zu rechnen. Das geht aus der jährlichen Hochbaustudie der Strategie- und Transaktionsberatung EY-Parthenon hervor.

Deutlich positiver kann die Baubranche dagegen auf das Infrastruktursegment schauen. „Angesichts der Infrastrukturprogramme und des hohen Modernisierungsbedarfs, insbesondere in den Bereichen Transport, Wasser und Energie, erwarten wir für den Infrastrukturbau auch in den kommenden Jahren ein stetiges Marktwachstum von real etwa vier Prozent jährlich“, sagte Volkmar Schott, Partner von EY-Parthenon. Auch wenn das jährliche Marktvolumen des Infrastrukturbaus absolut nur etwa ein Viertel des Hochbaus ausmacht, könnte die steigende Infrastrukturaktivität die Rückgänge im Hochbau ausgleichen.

Der Hochbau leidet aktuell besonders unter dem Neubauseinbruch im Wohnungsbau. Das Bauvolumen ging – sowohl im privaten Eigenheimsegment als auch im gewerblichen Geschosswohnungsbau – auch 2025 um jeweils 6,9 Prozent deutlich zurück. „Der Wohnraumbedarf ist zwar unverändert groß, die aktuell hohen Baupreise, Zinsen und Unsicherheiten haben aber zu einem Nachfragerückstau geführt. Ein Abbau regulatorischer Vorgaben und konsequenteres Kostenmanagement könn-

ten die Nachfrage wieder beleben“, betont EY-Parthenon-Partner Björn Reineke. Eine Rückkehr zum Vorkrisenniveau sei aber mittelfristig nicht zu erreichen.

Auch der Nichtwohnungs-Neubau entwickelt sich rückläufig, wenn auch moderater. Der Wirtschaftsneubau sank im vergangenen Jahr um ein Prozent, der öffentliche Hochbau um 0,6 Prozent. Angesichts der schwachen Konjunktur und zunehmender Standortrisiken (zum Beispiel hohe Lohnkosten und Energiepreise, Exportzölle) priorisieren viele Unternehmen Investitionen im Ausland oder verlagern sie in andere, staatlich stimulierte Sektoren wie etwa den Infrastrukturbau.

EY-Parthenon erwartet für den Zeitraum 2026 bis 2028 keinen schnellen Aufschwung im Hochbau, sondern lediglich eine schrittweise Stabilisierung. Die weiterhin hohen Bau- und Finanzierungskosten könnten durch steigende Energiepreise und eine wieder anziehende Inflation zusätzlich belastet werden. Entscheidend für das Marktwachstum werden daher effizientere Kostenstrukturen und eine maßvolle Preisstrategie: Werden

Kostensteigerungen zu stark an Kunden weitergegeben, könnte dies die Nachfrage erneut dämpfen und die fragile Erholung gefährden. Positiv wirkt dagegen, dass das Neugeschäft mit Baukrediten 2024 und 2025 vergleichsweise robust blieb. Banken finanzieren weiterhin solide Vorhaben – ein wichtiges Signal dafür, dass zusätzliche Nachfrage künftig auch in konkrete Bauprojekte münden kann. Die Bundesregierung hat 2025 mit dem Sondervermögen für Infrastruktur und Klimaneutralität einschließlich des Klima- und Transformationsfonds ein langfristiges Investitionspaket mit einem Volumen von rund 500 Milliarden Euro aufgelegt, das zusätzliche Investitionen ermöglicht. Ein Großteil der Mittel entfällt auf Verkehr, Energie und Digitalisierung und betrifft den Infrastrukturbau, während hochbau-bezogene Förderungen auf ausgewählte Segmente wie Bildung, Gesundheit oder Wohnungsbau begrenzt sind. Dies spiegelt sich auch in der Aufteilung des Volumens wider: Nach bisherigem Stand entfallen voraussichtlich über 70 Prozent des Sondervermögens auf Bauvorhaben – 55 Prozent auf das Infrastruktur- und 18 Prozent auf das Hochbausegment.

Anzeige

Cat® Tandemwalzen

bis 30.09.2026

PRÄZISE ERGEBNISSE MIT HOHER EFFIZIENZ.

CAT® CB2.5GC

TANDEMWALZE

ab 26.900€¹

oder 906€/MONAT¹

CAT® CB2.7GC

TANDEMWALZE

ab 28.400€¹

oder 957€/MONAT²

JETZT MEHR ERFAHREN UNTER:
ZEPELIN-CAT.DE

1) Gültig für gewerbliche Kunden mit Sitz in Deutschland und bei Abschluss bis 30.09.2026 sowie mit Faktura bis 31.10.2026, vorbehaltlich Verfügbarkeit und Bonitätsprüfung. Bilder können Sonderausrüstungen zeigen, die nicht zum Lieferumfang gehören. 2) Cat Financial Finanzierungsvertrag (Kaufpreisstundung) – Finanzierung zu einem Zinssatz von 0,99 % p.a. über 24 Monate mit 20 % Anzahlung. Keine Blockrate zum Ende der Laufzeit. Umsatzsteuer auf den Kaufpreis sowie Anzahlung sofort zur Zahlung fällig. Einmalige Bearbeitungsgebühr in Höhe von (netto) EUR 200,-. Maschinenbruchversicherung erforderlich. Bei Abschluss einer Maschinenbruchversicherung über Cat Financial reduziert sich der Zinssatz auf 0,79 % p.a. Angebot ist gültig bei Abschluss bis zum 30.09.2026 mit Auslieferung und Faktura bis 31.10.2026, und erfolgt vorbehaltlich Verfügbarkeit und Bonitätsprüfung. Es richtet sich nur an gewerbliche Kunden mit Sitz in Deutschland. Für die Finanzierung gelten die Allgemeinen Finanzierungsbedingungen der Caterpillar Financial Services GmbH. Für Kauf und Service-Leistungen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Zeppelin Baumaschinen GmbH. Bilder können Sonderausrüstungen zeigen, die nicht zum Lieferumfang gehören.

ZEPELIN

CAT

Kreisen wie ein Hubschrauber im Stand-by-Modus

Wie das mittelständische Familienunternehmen Feeß den Generationswechsel gestaltet hat

KIRCHHEIM UNTER TECK (SR). Aus einem kleinen Transportunternehmen hat sich die Heinrich Feeß GmbH & Co. KG in 75 Jahren zu einem mittelständischen Betrieb mit rund 300 Mitarbeitenden entwickelt. Mit 25 Jahren stieg Walter Feeß in das Familienunternehmen ein, das er weit über 30 Jahre dann als Geschäftsführer mit klarem Fokus auf Recycling und Kreislaufwirtschaft prägte und zu einem Vorreiter der Branche formte. Dabei trieb ihn früh auch die Frage der Unternehmensnachfolge um. Seine Söhne haben Schritt für Schritt mit ihrem Vater zusammen Verantwortung übernommen: Bauingenieur Alexander Feeß verantwortet unter anderem Vertrieb, Kalkulation und die technische Weiterentwicklung der Aufbereitungsanlagen. Sein Bruder Benjamin Feeß führt das operative Geschäft, koordiniert die Bauleiter und verantwortet die Lkw-Werkstatt. Unterstützt werden sie in kaufmännischen Belangen von Geschäftsführer Jochen Röhrer. Walter Feeß steht als Prokurist weiterhin mit seiner Erfahrung zur Seite und ist nach wie vor verantwortlich für den Recyclingplatz sowie das Kompetenz- und Schulungszentrum K3. Wie gelingt die Unternehmensnachfolge in einem Familienbetrieb dieser Größenordnung? Welche Herausforderungen bringt der Generationswechsel mit sich und welche Chancen eröffnen neue Perspektiven für die Zukunft des Unternehmens? Darüber sprach die Redaktion Baublatt am Rande einer Modellübergabe mit Walter, Alexander und Benjamin Feeß.



Walter, Benjamin und Alexander Feeß (von links) geben Einblicke, wie ein Generationswechsel gelingt.

Fotos: Baublatt

BAUBLATT: Laut einer aktuellen Studie des Instituts für Mittelstandsforschung Bonn stehen jährlich rund 125 000 Familienunternehmen in Deutschland vor einer Nachfolgeregelung – davon haben viele die Planung zu lange aufgeschoben. Wann haben Sie, Herr Feeß, angefangen, sich intensiv damit zu beschäftigen?

WALTER FEEß: Anfang 60 habe ich mir sehr viele Gedanken gemacht, wie der Betrieb weitergeführt werden kann. Mir ging es zum einen um die Sicherung der Arbeitsplätze. Es hängen viele Familien dran und für sie hat man eine große Verantwortung. Aber zum anderen sollte die Nachfolgeplanung auch gegenüber unseren beiden Söhnen und unserer Tochter so gerecht wie möglich sein.

BAUBLATT: Wie sind Sie dabei vorgegangen?

WALTER FEEß: Ich habe damals mit vielen führenden mittelständischen Familienunternehmen aus der Branche gesprochen, die ebenfalls damit konfrontiert waren oder diesen Prozess schon durchlaufen hatten. Die Reaktion war, dass 70 oder 80 Prozent meinten, ich soll die Firma einem Kind geben. Ich habe aber drei Kinder. Wen hätte ich da ausschließen sollen? Daher kam das für mich nicht infrage. Mit Blick auf die kommende Generation haben meine Frau und ich uns Unterstützung von außen gesucht und uns bewusst für eine Familiencharta entschieden. Das hat uns sehr geholfen und das kann ich nur jedem raten, der sich mit dem Thema Nachfolge beschäftigt. Am Wochenende sind wir als Familie zusammengekommen und haben dann alle wichtigen Themen diskutiert. Meine Söhne sagten zu mir: Wir müssen an die nächste Generation denken und wollen alle gleich viel Anteile haben, unabhängig davon, ob sie etwas mehr Verantwortung als Geschäftsführer tragen. Das muss man sich mal vorstellen. Diese Einstellung zur Familie und zum Unternehmertum macht mich unglaublich stolz.

BAUBLATT: Hat Ihr Schlaganfall, Herr Feeß, den Nachfolgeprozess verändert?

BENJAMIN FEEß: Der Schlaganfall hat uns deutlich vor Augen geführt, dass man solche Themen nicht aufschieben sollte. So wie wir es in der Familiencharta geplant haben, erfolgte am 70. Geburtstag unseres Vaters, an dem er auch für sein Lebenswerk gewürdigt wurde, die offizielle Übergabe an meinen Bruder und mich.

BAUBLATT: Wie hat es sich angefühlt, in die Fußstapfen Ihres erfolgreichen Vaters zu treten?

ALEXANDER FEEß: Ich glaube, es war ein Prozess – wir sind da reingewachsen. Man weiß, was es bedeutet, ein Unternehmen zu führen: Es ist mit einer großen Verantwortung verbunden. Für meinen Bruder und mich war klar: Wenn wir es machen, dann

nicht allein. Denn das hätte auch großen Verzicht bedeutet. Wir wollen aber auch für unsere Familien da sein. Beides in Einklang zu bringen, wäre schwierig gewesen. Daher wollten wir die Führung gemeinsam übernehmen, weil jeder seine Stärken und Schwächen hat, sodass wir uns wunderbar ergänzen. Es war außerdem unser besonderer Wunsch, dass Jochen Röhrer den kaufmännischen Part in der Geschäftsführung übernehmen soll.

BAUBLATT: Viele Familienunternehmer wünschen sich, dass die nächste Generation den Betrieb weiterführt. Kann man diesen Wunsch beeinflussen?

WALTER FEEß: Ich glaube nicht, dass man seine Kinder dazu drängen kann, irgendwann die Nachfolge anzutreten. Man kann niemanden dazu zwingen, sondern muss vielmehr vorleben, warum sich der Einsatz für das Unternehmen lohnt. Wenn die nächste Generation spürt, dass ihr die Arbeit Freude macht, dass das Unternehmen einen Sinn stiftet und sie selbst etwas gestalten kann, dann wächst oft auch der Wunsch, diesen Weg weiterzugehen.

BAUBLATT: Viele Nachfolger müssen sich ihren Platz im Unternehmen und gegenüber der Belegschaft erst erarbeiten. Warum hat das bei Ihnen und Ihrem Bruder funktioniert?

BENJAMIN FEEß: Ein entscheidender Vorteil war, dass wir den Betrieb und die Menschen von klein auf kennen. Wir sind mit dem Unternehmen aufgewachsen und hatten die Möglichkeit, Schritt für Schritt Verantwortung zu übernehmen. Dadurch gab es keinen harten Schnitt und keine Situation, in der plötzlich feststand: „Ab morgen sind das die neuen Chefs.“ Der Übergang war fließend. Unsere Mitarbeitenden konnten erleben, wie wir uns entwickelt und zunehmend Aufgaben übernommen haben. Dabei haben wir uns den Respekt selbst erarbeitet. Nicht, weil unser Vater gesagt hat: „Das sind meine Söhne, auf die müsst ihr hören“, sondern weil wir gezeigt haben, dass wir das Unternehmen aktiv weiterführen und gestalten wollen, auch wenn die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ganz andere sind als 1994/95, als unser Vater die Firma übernommen hat. Mittlerweile führen wir ein Unternehmen mit 300 Mitarbeitenden, betreiben an die acht Standorte, haben 50 eigene Lkw im Umlauf und rund 120 Baumaschinen ab zehn Tonnen aufwärts im Einsatz. Das ist eine andere Nummer.

WALTER FEEß: Es ist heute definitiv viel schwieriger, einen Betrieb in dieser Größe zu leiten. Die Konkurrenz ist größer geworden, die Kosten steigen und viele Märkte stehen unter erheblichem Druck. Früher konnten Betriebe Investitionen oft aus guten Erträgen finanzieren. Heute muss deutlich genauer

gerechnet werden. Gleichzeitig müssen Unternehmen wettbewerbsfähig bleiben, Fachkräfte finden und in Zukunftsthemen investieren. Das macht die Aufgabe schwieriger als noch zu meiner Zeit. Sorgen macht mir, wie wir unsere Wettbewerbsfähigkeit erhalten können. In vielen Branchen stehen deutsche Unternehmen heute im direkten Wettbewerb mit Anbietern aus aller Welt. Umso wichtiger ist es, Leistung, Eigenverantwortung und unternehmerisches Denken zu fördern. Wohlstand ist keine Selbstverständlichkeit. Er entsteht durch Menschen, die bereit sind, Verantwortung zu übernehmen und etwas leisten wollen.

BAUBLATT: Ist das nicht für Sie als Nachfolger auch eine große Hypothek?

BENJAMIN FEEß: Wir hatten großen Respekt, die Aufgabe unseres Vaters zu übernehmen. Aber wenn man weiß, es gibt noch einen Bruder und eine Schwester, auf die man sich zu hundert Prozent verlassen kann, dann ist das was anderes. Viel Glück haben wir auch mit Jochen Röhrer, der uns in der Geschäftsführung unterstützt.

BAUBLATT: Viele Familienunternehmen setzen bei der Geschäftsführung ausschließlich auf die eigene Familie. Warum haben Sie sich entschieden, zusätzlich einen externen Geschäftsführer an Bord zu holen?

WALTER FEEß: Als Unternehmer, der selbst seine Firma aufgebaut hat, muss man auch loslassen können. In unserer Familiencharta haben unsere Kinder den Wunsch geäußert, dass unser kaufmännischer Leiter in die Geschäftsführung einsteigt.

BENJAMIN FEEß: Man muss erkennen, was man selbst leisten kann und wo man Verstärkung braucht. Wir haben beide eine technische Ausbildung. Kaufmännisch bekommen wir Unterstützung.

BAUBLATT: Rückblickend: Was würden Sie als Ihre prägendste unternehmerische Eigenschaft bezeichnen?

WALTER FEEß: Wahrscheinlich die Bereitschaft, neue Dinge anzustoßen. Wenn ich von einer Idee überzeugt war, habe ich versucht, sie umzusetzen. Wie unsere neue Werkstatt. Allerdings gab es dazu unterschiedliche Meinungen in der Familie. Ich war aber überzeugt, dass wir eine moderne Werkstatt brauchen, wenn wir auch künftig erfolgreich sein wollen. Bei unserem großen Fuhr- und Maschinenpark ist die Werkstatt ein zentraler Baustein des Unternehmens. Ohne gut ausgestattete Werkstatt und engagierte Monteure funktioniert kein einziger Bagger oder Radlader. Heute sehen auch meine Söhne den Nutzen dieser Investition und sagen selbst, dass die Entscheidung richtig war. Umgekehrt gilt es aber auch, wenn ich gesehen habe, dass meine Kinder eine Entschei-

dung getroffen haben, die gut war. Dann muss man das auch sagen.

ALEXANDER FEEß: Für unseren Vater gab es keinen Stillstand. Er hinterfragt ständig, was man besser machen kann, und hat den Mut, neue Ideen auch tatsächlich umzusetzen. Wenn er von einer Sache überzeugt ist, dann handelt er. Gleichzeitig hat er uns vermittelt, dass Erfolg ein ständiger Prozess ist. Man muss jeden Tag hinterfragen, was gut gelaufen ist, was man besser machen kann und welche Chancen sich daraus ergeben.

BAUBLATT: Viele Familienunternehmen scheitern nicht am Geschäft, sondern am fehlenden Zusammenhalt. Was braucht es, damit eine Familie über Generationen hinweg zusammenbleibt und gemeinsam die Verantwortung schultert?

WALTER FEEß: Einen großen Anteil daran hat meine Frau. Ich bin morgens zwischen sechs und sieben Uhr aus dem Haus. Abends kam ich oft erst spät heim und habe dann noch Angebote geschrieben – und das fast jeden Tag über viele Jahrzehnte. Meine Frau hat eine wunderbare Gabe: Sie hat währenddessen die Familie zusammengehalten. Über sie laufen auch heute noch alle Kontakte in der Familie zusammen. Wie stark der Zusammenhalt ist, zeigt sich nun auch bei unseren Enkelkindern, die schon heute sagen, sie wollen später beim Feeß arbeiten. Ich sehe die vierte Generation der verschiedenen Familien heranwachsen, die miteinander spielen und miteinander auskommen. Das ist ein gutes Zeichen.

BAUBLATT: Wie schwer fällt es einem Unternehmer wie Ihnen, Verantwortung abzugeben?

WALTER FEEß: Die operative Verantwortung habe ich 2024 an meine Kinder und Jochen Röhrer übertragen, auch wenn ich zusammen mit meiner Frau noch immer Anteile am Unternehmen habe, als Prokurist tätig und für unser Schulungs- und Kompetenzzentrum K3 sowie für unseren Recyclingplatz verantwortlich bin. Natürlich ist es nicht immer einfach, sich zurückzunehmen. Es war kein Schnitt, sondern ein fließender Übergang. Aber die Zukunft gehört der Jugend, die ihren Freiraum braucht. Sie muss sich entwickeln dürfen. Es ist wichtig, dass man das erkennt und den Nachwuchs ranlässt. Da darf man sich nicht einmischen. Mir hat jemand mal gesagt: Sei wie ein Hubschrauber. Kreise über den Dingen, aber sei immer im Stand-by-Modus. Wenn dich die Jugend braucht, musst du jederzeit landen können.

BAUBLATT: Welche Rolle spielen Vertrauen und eine offene Fehlerkultur, wenn die nächste Generation schrittweise mehr Verantwortung übernimmt?

WALTER FEEß: Mit über 50 Jahren Berufserfahrung blickt man auf viele Situationen anders als jemand, der erst seit fünf Jahren im Berufsleben steht. Entsprechend werden auch Entscheidungen unterschiedlich bewertet und getroffen. Genau darin liegt das natürliche Spannungsfeld zwischen den Generationen. Als Älterer muss man lernen, nicht jede Entscheidung zu kommentieren und gelegentlich auch einmal die eigene Meinung zurückzustellen. Wenn ich allerdings den Eindruck hätte, dass eine Entscheidung die Zukunft oder gar die Existenz des Unternehmens gefährdet, würde ich selbstverständlich eingreifen. In vielen Fällen gibt es jedoch nicht den einen richtigen Weg. Dann ist es wichtig, Verantwortung zu übertragen und die nächste Generation ihre eigenen Erfahrungen machen zu lassen. Das gehört für mich zu einem erfolgreichen Generationswechsel dazu – und das akzeptiere ich auch.

BENJAMIN FEEß: Es gab auch Entscheidungen, die unser Vater anfangs nicht nachvollziehen konnte. Im Nachgang hat er dann eingeräumt, dass es genau richtig war.

BAUBLATT: Welche zum Beispiel?

ALEXANDER FEEß: Früher haben wir uns auf Abbruch- und Erdarbeiten konzentriert. Da hat der Baggerfahrer seine Arbeit gemacht und ist anschließend zur nächsten Baustelle weitergezogen. In den vergangenen zehn Jahren hat sich das stark verändert. Die Kunden erwarten heute mehr. Gerade Generalunternehmer wollen einen Ansprechpartner, der das gesamte Projekt koordiniert und möglichst viele Leistungen aus einer Hand anbietet. Wir haben angefangen, für einen Lebensmitteldiscounter nicht nur den Abbruch und die Erdarbeiten zu realisieren, sondern haben die ganze Erschließung bis zu den Außenanlagen inklusive Entsorgungslogistik und Pflasterarbeiten gemacht.

WALTER FEEß: Dafür braucht man die richtigen Leute, viel Fachwissen und die Bereitschaft, neue Kompetenzen aufzubauen. Das haben die Jungs gut hinbekommen. Wer einen Erdbau- oder Abbruchauftrag haben möchte, muss inzwischen oft weitere Leistungen übernehmen. Das schätzen unsere Kunden, dass sie sich nicht mit vielen verschiedenen Ansprechpartnern abstimmen müssen.

BAUBLATT: *Wie wichtig war es für die Nachfolge, dass Sie und Ihre Söhne über einen längeren Zeitraum gemeinsam Verantwortung getragen haben, bevor Sie sich schrittweise zurückgezogen haben?*

WALTER FEESS: Das war aus meiner Sicht enorm wichtig. Die beiden konnten nicht nur fachlich viel lernen, sondern wir hatten auch die Zeit, uns im täglichen Geschäft auszutauschen. Wenn ich etwas angesprochen habe, haben sie das stets ernst genommen. Vor einigen Jahren habe ich Benjamin gesagt, dass er künftig mehr Zeit im Büro verbringen und sich stärker mit den kaufmännischen und organisatorischen Aufgaben beschäftigen sollte, statt ausschließlich auf den Maschinen zu arbeiten. Anfangs war er davon nicht unbedingt begeistert, weil er die Arbeit auf den Baustellen liebt. Doch zwei Monate später war er dann im Büro und hat dort zunehmend Verantwortung übernommen. Ähnlich war es bei Alexander, den ich schon früh an Themen wie Kalkulation und Projektsteuerung herangeführt habe. Was mich besonders freut: Beide haben Neues schnell aufgenommen und sich kontinuierlich weiterentwickelt. Genau deshalb halte ich einen gleitenden Übergang für so wertvoll. Die nächste Generation kann Erfahrungen sammeln, Fehler vermeiden und gleichzeitig von dem Wissen profitieren, das über viele Jahrzehnte im Unternehmen aufgebaut wurde.

BAUBLATT: *Mancher Bauunternehmer fragt sich, wie er seine Kinder für den eigenen Betrieb begeistern kann. Gibt es dafür ein Erfolgsrezept?*

BENJAMIN FEESS: Ein Patentrezept gibt es sicherlich nicht. Meine Eltern haben uns aber von klein auf vorgelebt, was es bedeutet, Verantwortung für ein Unternehmen zu tragen. Man kann seine Kinder nicht dazu zwingen, den Betrieb später einmal weiterzuführen. Aber man kann ihnen zeigen, warum man das Unternehmen mit Leidenschaft führt und welche Werte dahinterstehen.

WALTER FEESS: Jede Generation muss selbst entscheiden, ob sie diesen Weg gehen möchte. Ich sage immer: Man muss wollen und auch können. Ich habe großes Glück mit meinen Kindern.

BENJAMIN FEESS: Nachfolgeplanung beginnt aus unserer Sicht auch nicht erst dann, wenn jemand kurz vor dem Ruhestand ist. Dann ist es eigentlich zu spät. Die Weichen werden viel früher gestellt. Es geht darum, Verantwortung vorzuleben, Vertrauen aufzubauen und die nächste Generation Schritt für Schritt mitzunehmen. Meine Eltern haben uns die Möglichkeit gegeben, unseren eigenen Weg im Unternehmen zu finden. Genau das möchten wir irgendwann auch weitergeben. Denn eine erfolgreiche Nachfolge ist kein einzelner Übergabetermin, sondern ein Prozess, der über viele Jahre wächst.

BAUBLATT: *Welche Werte wollen Sie fortführen und wo wollen Sie neue Akzente setzen?*

BENJAMIN FEESS: Für uns ist ein offener, ehrlicher und fairer Umgang wichtig, ob gegenüber unseren aktiven oder ehemaligen Mitarbeitenden, Kunden und Geschäftspartnern. Das wurde uns in die Wiege gelegt. Unser Vater hat uns das immer vorgelebt, was mein Bruder und ich eins zu eins so weiterführen wollen.

ALEXANDER FEESS: Wichtig ist uns auch, bodenständig zu bleiben.

BENJAMIN FEESS: Dass wir an Werten festhalten, kommt auch in unserem neuen Slogan zum Ausdruck: Gemeinsam. Werte. Schaffen. Diesen haben wir beide zusammen mit einem neuen Logo entwickelt.

BAUBLATT: *Feeß gilt seit Jahren als Innovationspartner. Wie wichtig ist beziehungsweise war dieser Austausch für das Unternehmen und seine Entwicklung?*

WALTER FEESS: Wir stehen mittlerweile in Kontakt mit Forschungsinstituten aus ganz Europa, die mit uns zusammenarbeiten wollen, um neue Technologien zu entwickeln. Uns geht es darum, die Kreislaufwirtschaft weiterzuentwickeln, da wir überzeugt sind, dass sie einen wesentlichen Beitrag leisten kann, CO₂ weltweit einzusparen. Deshalb investieren wir viel Zeit in Forschungsprojekte. Unser Ziel ist es, Ressourcen zu schonen und Recyclingmaterialien immer hochwertiger zu machen, aber auch neue Einsatzmöglichkeiten zu erschließen. Solange ich die Möglichkeit habe, möchte ich diese Entwicklung mitgestalten. Alexander unterstützt mich dabei – federführend betreibt Bauingenieur Sebastian Rauser die Pilotprojekte. Aktuell arbeiten wir gerade an mehreren Forschungsprojekten mit. So haben wir einen Wissensvorsprung gegenüber unseren Mitbewerbern.

BAUBLATT: *Der Recyclingpark und das Kompetenzzentrum für Kreislaufwirtschaft gelten als Vorzeigeprojekte. Sie haben früh in Umwelt- und Recyclingtechnik investiert. Was hat Sie dazu angetrieben?*

WALTER FEESS: Mir war wichtig, das Unternehmen langfristig aufzustellen und einen Beitrag für die kommenden Generationen zu leisten. Wenn man als Unternehmer die Möglichkeit hat, Zukunftsthemen voranzubringen, sollte man diese Chance nutzen. Natürlich muss ein Unternehmen auch Geld verdienen.

BAUBLATT: *Wie gelingt es Ihnen, ökologische Ziele mit den wirtschaftlichen Anforderungen Ihres Unternehmens in Einklang zu bringen?*



Zusammen mit Jochen Röhrer bilden Benjamin und Alexander Feeß die Geschäftsführung (von links).



Neue Wege in der Kreislaufwirtschaft gehen will das Unternehmen auch in Zukunft, wie hier bei der Speicherung von CO₂ in mineralischem Beton-Abbruchmaterial.



Eine Modellbaustelle veranschaulicht, wie Abbruch und Recycling praktiziert werden.



Zum 75-jährigen Bestehen gratulierten Markus Steudle (Vierter von rechts), Zeppelin Niederlassungsleiter Böblingen, Holger Winter (Vierter von links), Zeppelin Leiter Servicezentrum Baden-Württemberg/Schwaben, Michael Arzberger (Dritter von rechts), leitender Verkaufsrepräsentant von Zeppelin in Böblingen, und Thomas Sanzenbacher (Zweiter von rechts), Zeppelin Serviceberater, Walter (Dritter von links), Alexander (rechts) und Benjamin Feeß (links) sowie Jochen Röhrer (Zweiter von links).

BENJAMIN FEESS: Die Kreislaufwirtschaft bleibt für uns ein zentrales Zukunftsthema. Doch man darf nicht vergessen, dass sich langfristig nur die Lösungen durchsetzen, die auch wirtschaftlich funktionieren. Wir sind bereit, neue Wege auszuprobieren. Aber nicht um jeden Preis. Am Ende muss ein Produkt oder ein Verfahren am Markt bestehen können. Wenn eine Idee zwar ökologisch sinnvoll ist, sich aber dauerhaft nicht trägt, müssen wir auch den Mut haben zu sagen: Dafür ist der Markt vielleicht noch nicht bereit. Gerade in wirtschaftlich anspruchsvolleren Zeiten müssen Investitionen sorgfältig abgewogen werden. Unser Ziel ist es deshalb, Kreislaufwirtschaft und wirtschaftlichen Erfolg so miteinander zu verbinden, dass wir den Betrieb langfristig gesund und zukunftsfähig aufstellen können.

BAUBLATT: *Was steht einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft immer noch im Weg?*

WALTER FEESS: Das größte Hindernis sind aus meiner Sicht die Akzeptanz und die fehlende Wissensvermittlung entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Recyclingbaustoffe können einen wichtigen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft leisten. Sie bieten erhebliche Potenziale, die CO₂-Emissionen zu senken und helfen damit, die Pariser Klimaschutzziele zu erreichen. Aus Abbruchmaterial lassen sich hochwertige Zuschlagstoffe für R-Beton gewinnen und gleichzeitig lassen sich geeignete mineralische Fraktionen als Sekundärrohstoffe in der Zementindustrie nutzen. Für sie ist das besonders interessant, weil die Herstellung von Zementklinker der energie- und emissionsintensivste Prozessschritt ist. Deswegen gewinnen geeignete Sekundärrohstoffe zunehmend an Bedeutung. Gleichzeitig schaffen wir regionale Stoffkreisläufe, weil die Materialien dort aufbereitet und wieder eingesetzt werden, wo sie anfallen. In der praktischen Umsetzung bestehen jedoch weiterhin Hürden. Viele Planer, Ingenieure, Architekten oder Mitarbeiter in Verwaltungen kommen während ihrer Ausbildung nur wenig mit diesen Materialien in Berührung. Wer ihre Einsatzmöglichkeiten und Eigenschaften nicht kennt, greift häufig auf etablierte Lösungen zurück. Deshalb benötigen wir mehr Aufklärung und Wissensvermittlung – von Schulen und Hochschulen bis in die berufliche Weiterbildung hinein. Erst wenn Vertrauen in die Materialien und Verfahren entsteht, kann sich die Kreislaufwirtschaft breiter etablieren.

BAUBLATT: *Sie kritisieren seit Jahren, dass die Kreislaufwirtschaft nicht von der Stelle kommt und es nicht schneller vorangeht. Haben Sie nicht irgendwann resigniert?*

WALTER FEESS: Es ist frustrierend, wenn man dieselben Argumente immer wieder vorträgt, Politiker großes Interesse zeigen und anschließend wenig passiert. Dabei haben wir einen bedeutenden Hebel in der Hand: Die Kreislaufwirtschaft bietet aus meiner Sicht erhebliche Potenziale. Viele technische Lösungen stehen bereits zur Verfügung. Wir bauen jedes Jahr Millionen Tonnen mineralischer Rohstoffe ein und gleichzeitig fallen große Mengen an Abbruchmaterial an. Diese Materialien dürfen wir nicht länger als Abfall betrachten, sondern als wertvolle Rohstoffe oder noch besser als Wertstoffe. Technisch ist heute bereits vieles möglich. Recyclingbaustoffe können in zahlreichen Anwendungen eingesetzt werden und dazu beitragen, natürliche Ressourcen zu schonen, Stoffkreisläufe zu schließen und CO₂-Ausstoß zu verringern. Was häufig fehlt, ist die konsequente Anwendung in der Praxis. Aus meiner Sicht sollten bei Investitions- und Beschaffungsentscheidungen nicht nur die unmittelbaren Kosten, sondern auch langfristige Auswirkungen auf Ressourcenverbrauch und Materialverfügbarkeit berücksichtigt werden. Deshalb wünsche ich mir mehr Mut bei Politik, Verwaltungen und Auftraggebern, die Möglichkeiten der Kreislaufwirtschaft stärker zu nutzen und entsprechende Rahmenbedingungen zu schaffen.

BAUBLATT: *Sie haben das Unternehmen in Ihrer Zeit maßgeblich vergrößert. Was wünschen Sie sich heute für die Entwicklung des Unternehmens unter der nächsten Generation?*

WALTER FEESS: Ich war seit dem Alter von 25 Jahren nach meinen Studium Vollzeit im Betrieb tätig, habe diesen dann mit 40 Jahren komplett übernommen und ihn konsequent weiterentwickelt. Meine Eltern haben mir nicht zugeutraut, dass ich das kann. Das war für mich eine so große Motivation, ihnen und mir zu beweisen, dass sie nicht recht hatten und dass ich den Umsatz verzehnfacht habe. Ich habe meinen Söhnen gesagt, sie müssen nicht weiterwachsen und neue Rekorde aufstellen, sondern sie sollen ein gesundes Unternehmen entwickeln, das Arbeitsplätze sichert, ein solider Partner ist und langfristig Bestand hat.

BAUBLATT: *Ihr Vater hat das Unternehmen aufgebaut, Sie führen es weiter. Was wünschen Sie sich, dass die nächste Generation einmal über Sie sagt?*

ALEXANDER FEESS: Ich würde mir wünschen, dass sie sagt: Sie haben das Unternehmen nicht nur verwaltet, sondern weiterentwickelt.

BENJAMIN FEESS: Mir ist wichtig, dass wir nicht nur wirtschaftlich erfolgreich sind, sondern dass wir die Werte bewahren, die unser Vater uns vorlebt – Verlässlichkeit, Fairness und einen respektvollen Umgang mit Mitarbeitenden, Kunden und Geschäftspartnern. Wir tragen Verantwortung gegenüber unseren Mitarbeitenden, deren Familien und der Gesellschaft – ihnen wollen wir gerecht werden.

Vom Art-Bagger zum Arbeitsgerät

Bauunternehmen Vollmer lässt mit Jubiläumsbagger die 90er aufleben



Viele Motive aus den 90er-Jahren hat Graffiti- und Art-Car-Künstler René Turrek auf dem Bagger verewigt.

STEINHAGEN (SR). Zauberwürfel, Nokia-Handy, MTV-Logo, Super Mario, Snake oder Ninja Turtle: Sie prägten die Popkultur der 90er-Jahre. Diese Motive und noch viele mehr hat der Graffiti- und Art-Car-Künstler René Turrek im Farbspektrum der damaligen Zeit auf einem Cat Mobilbagger M322 für das Bauunternehmen Vollmer zum 90-jährigen Bestehen verewigt. Das Jubiläum liefert die Grundlage für die visuelle Zeitreise auf der Baumaschine, die damit zum Art-Bagger wurde.

Normalerweise sind Sportwagen seine Oberfläche, doch diesmal war der Oberwagen des Mobilbaggers die Leinwand für René Turrek. Die Baumaschine gehört zum Fuhrpark des Bauunternehmens Vollmer. Geschäftsführender Gesellschafter Mark Metzger wollte das Jubiläum nicht nur mit einer 90er-Jahre-Sommer-Beachparty feiern, sondern es sollte eine bleibende Erinnerung an den Meilenstein der Firmengeschichte auf den Baustellen sichtbar bleiben. Da kam es ihm gelegen, dass Gerald Weisser, Vertriebsleiter von Höcker Polytechnik, ein neues Objekt für René Turrek suchte, der mal „was richtig Großes“ zu einem Kunstwerk gestalten wollte. Höcker Polytechnik baut Lackier- sowie Absauganlagen und hat den Künstler schon öfter im Zuge des Influencer-Marketings unterstützt, damit er einen Porsche oder BMW veredeln konnte. „Ich kenne nur einen, der seine Baumaschinen pfleglich behandelt und der infrage kam“, so Gerald Weisser, der dem Bauunternehmer den Vorschlag unterbreitete, aus dem Arbeitsgerät einen Art-Bagger zu machen. Da das Bauunternehmen zu diesem Zeitpunkt bereits bei der Zeppelin Niederlassung Paderborn einen neuen Cat M322 bestellt hatte, passte alles zusammen.

Doch wo lackiert man einen 28-Tonnen-Bagger, wenn dafür eine staubfreie Umgebung nötig ist? Wilhelm Wellmeyer Fahrzeugbau bot dafür eine befahrbare Retrofit-Kabine von Höcker Polytechnik

an, in der sonst Lkw ihren letzten Schliff erhalten. „Wir bauen viele industrielle Lackierkabinen. Diese war aufgrund der Spurweite und Größe geeignet, weil der Bagger reinfahren konnte, auch wenn es Zentimeterarbeit war. Außerdem konnte sie sein Gewicht aufnehmen“, so Gerald Weisser. Über Gitterroste wird ein gerich-



Die Zeppelin Niederlassung Paderborn hat sich zu einem langjährigen Partner entwickelt. Den Jubiläumsbagger überreichte Niederlassungsleiter Christian Kutscha an Mark Metzger (rechts).

Fotos (2): Zeppelin

teter Luftstrom erzeugt. Die Luft wird von außen angesaugt, durch Feinfilter gereinigt und auf die gewünschte Temperatur erwärmt. Anschließend wird die konditionierte Luft im Deckenbereich eingeblasen, um einen laminaren, vertikalen Luftstrom für optimale Absaugbedingungen zu erzeugen.

Nachdem das Schleifen und Abkleben beendet war, wurden die Motive mit einem umweltfreundlichen und lösemitelarmen Lack per Spraydose aufgebracht und dann mit einer Klarlackversiegelung versehen. Der Prozess ist auf dem Instagram-Kanal des Art-Car-Künstlers dokumentiert. Dort zeigt er auch einzelne Schritte der Umsetzung, die mehrere hundert Stunden in Anspruch nahmen, und erklärt: „Ich gehe da ohne großen Plan ran. Erst durch die gefüllten Flächen wird mir bewusst, wie das Artwork aussehen wird“, so René Turrek, der bei diesem Vorhaben komplett freie Hand hatte.

weckt der Bagger auch das Interesse junger Leute für einen Job am Bau. Es ist bekannt, dass die Branche ein Nachwuchsproblem hat und es immer schwieriger wird, Personal zu finden“, so Mark Metzger.

Die Reaktion der rund 300 Gäste der Jubiläumsparty sprach für sich: Der Art-Bagger avancierte schnell zum beliebten Selfie-Motiv. Auch die Online-Community reagierte mit begeisterten Kommentaren wie „Bagger des Jahres“, „Kunst macht die Welt schöner“ oder „viel zu schade zum Arbeiten“. René Turrek sieht



In einer Lackierkabine von Höcker Polytechnik wird aus dem Arbeitsgerät ein Kunstwerk.

Foto: Höcker Polytechnik



Der Art-Bagger wird von Mark Metzger enthüllt.

Foto: Höcker Polytechnik

„Er hatte mein volles Vertrauen. Einzige Vorgabe: Es musste mit den 90er-Jahren zu tun haben. Es gibt zwar ein paar Videos auf dem Instagram-Kanal des Künstlers, in denen er kleine Einblicke in den Entstehungsprozess gab. Doch ich wusste bis zu unserer 90er-Jahre-Sommer-Beachparty nicht, wie der Bagger aussieht. Die Enthüllung war eine riesige Überraschung. Als ich die Folie entfernte und das Design zum Vorschein kam, war ich sofort begeistert“, sagt Mark Metzger über den Moment, über den René Turrek auf seinem Instagram-Account postete: „Allein dafür lohnt es sich, Künstler zu sein.“ Er wollte mit dem Kunstwerk positive Erlebnisse auf die Baustelle bringen. „Vielleicht

es gelassen: „Es ist gut, wenn mit Kunst gearbeitet wird, dann sieht sie wenigstens jeder.“ Denn auch wenn der Bagger zugleich Kunstobjekt ist, bleibt er ein Arbeitsgerät, das auf Kanalbaustellen und im Straßenbau eingesetzt wird. Noch steht nicht fest, wem die Ehre gebührt, auf dem Sitz des kunstvoll gestalteten Baggers Platz zu nehmen. „Natürlich setzt es den ersten Fahrer auch unter einen gewissen Druck, wenn er erstmals damit eine Havarie verursacht und das Kunstwerk einen Schaden nimmt. Doch der Künstler hat angeboten, dass er sich die Baumaschine nach einem Jahr anschaut und eventuelle Schäden ausbessert“, meint Mark Metzger. Somit kann sich der Art-Bagger weiterentwickeln.

90 Jahre Bodenhaftung – Vollmer gestaltet die Infrastruktur von Ostwestfalen

STEINHAGEN (SR). Eigentlich sind 90 Jahre im Tief- und Straßenbau allein schon ein Grund zum Feiern – beim Steinhagener Unternehmen Vollmer sind aller guten Dinge drei: Mit dem Firmenjubiläum fielen das 25-jährige Dienstjubiläum und der 53. Geburtstag von Mark Metzger zusammen, der als Geschäftsführender Gesellschafter den mittelständischen Familienbetrieb 2021 übernommen hatte. 1936 fiel der Startschuss mit bescheidenen Mitteln – der damals 28-jährige Wilhelm Vollmer legte mit der Reinigung von Straßengräben los und baute Wirtschaftswege. Das war der Grundstein für die heutigen Standbeine Erd-, Tief-, Kanal- und Straßenbau. Im Laufe der Jahrzehnte wuchs das Unternehmen kontinuierlich und prägte in neun Jahrzehnten die Infrastruktur in der Region rund um Ostwestfalen, der man stets treu verbunden blieb. Das unterstrich auch Mark Metzger in seiner Ansprache zum 90-jährigen Bestehen.

Dabei transportierte er noch weitere Botschaften: Qualität, Verlässlichkeit und eine partnerschaftliche Zusammenarbeit stehen für ihn im Mittelpunkt, wenn Bauprojekte für öffentliche, gewerbliche und private Auftraggeber realisiert werden. Die Bandbreite reicht von der Hausmeistervertretung für die Gemeinde Steinhagen bis hin zu Drei-Millionen-Euro-Aufträgen. „Als mittelständisches Familienunternehmen geht es uns darum, langfristige Kundenbeziehungen aufzubauen. Unsere Kunden können sich darauf verlassen, dass wir Wort halten. Wir haben Handschlagmentalität. Das zahlt dann auch auf unser positives Image ein, das wir genießen“, betont der Unternehmer. Er legt Wert auf Beständigkeit, die er nicht gleichsetzt mit Stillstand, sondern mit einer

langfristigen Weiterentwicklung. „Mir ist wichtig, nachhaltig mit meiner Crew zu wachsen“, macht er deutlich. Rund 50 Mitarbeiter beschäftigt er, die er zur Jubiläumsfeier, ganz als 90er-Jahre-Sommer-Beachparty gestaltet, zusammen mit Kunden, Geschäftspartnern und Nachbarn eingeladen hatte. 60 Kubikmeter Sand bildeten dafür die Kulisse. Es gab eine Halle, komplett im Look der 90er gestaltet, in der Flipper und Computerspiele wie Hangman zum Daddeln einluden. Emsperlen, Loona und Micky Krause heizten dann musikalisch ein. Zur großen Überraschung geriet die Enthüllung eines Jubiläumsbaggers: Graffiti- und Art-Car-Künstler René Turrek hatte einen Cat Mobilbagger M322 mit 90er-Jahre-Motiven gestaltet. Das Unikat symbolisiert den Brückenschlag zwischen Tradition und Zukunft. Denn auch

Mark Metzger richtet den Blick nach vorne – die Anforderungen, die heute an ein Bauunternehmen gestellt werden, das sich gegenüber großen Konzernen behaupten muss, verändern sich. „Da muss man permanent am Ball bleiben, aber man muss auch nicht jeden Trend mitmachen“, meint der Unternehmer, der sich nicht verbiegen will. Das bedeutet beispielsweise, seinen Maschinenpark beständig auf dem neuesten Stand der Technik zu halten. „Natürlich haben wir Bagger mit 3D-Steuerung ausgestattet, aber es muss nicht der ganze Maschinenpark umgerüstet sein. Unsere Maschinen, die wir brauchen, müssen zu unseren Einsatzzwecken passen. Bei der Konfiguration dürfen sich auch die Fahrer einbringen“, macht er klar. Bei der Modernisierung des Maschinenparks setzt Vollmer auf langjährige Partner. So arbeitet das Unternehmen seit

vielen Jahren mit der Zeppelin Niederlassung Paderborn zusammen, die den Familienbetrieb mit Baumaschinen, Service und technischer Beratung unterstützt.

So wichtig moderne Technik und leistungsfähige Maschinen für die Zukunft des Betriebs sind – den Erfolg eines Unternehmens machen aus Sicht von Mark Metzger jedoch vor allem die Menschen aus, die es über Jahrzehnte getragen haben. „Mit unserer 90er-Sommer-Beach-Party wollte ich den aktiven und ehemaligen Mitarbeitenden einfach Danke sagen. Mir geht es dabei um Wertschätzung der Leistung der Menschen, die über all die Jahre Vollmer begleitet und unterstützt haben“, so Mark Metzger. „Denn leider sind inzwischen Werte wie Respekt und Wertschätzung in unserer Gesellschaft arg in

Mitleidenschaft gezogen. Wir müssen wieder mehr zusammenhalten. Es geht uns doch gar nicht so schlecht, auch wenn viele meinen, der Teller ist nur halb voll. Jeder redet nur darüber, dass sich was ändern muss, aber man muss schließlich auch selbst was dafür tun“, machte er deutlich. Den Worten ließ er Taten folgen: Auf Geschenke hat er verzichtet – stattdessen freute er sich über freiwillige Spenden für einen guten Zweck. Mit je 10 000 Euro unterstützte er zwei lokale Projekte: den Abiturjahrgang 2028 des Steinhagener Gymnasiums sowie die Kinder- und Jugendstiftung „Jedem Kind sein Hobby“. Mit diesem Engagement unterstrich Mark Metzger, dass für ihn unternehmerischer Erfolg und Verantwortung für die Region untrennbar zusammengehören.

Herausforderung Hanglage

250 Quadratmeter Erweiterung für Feuerwache

VELBERT (HK). Rund 250 Quadratmeter zusätzliche Verwaltungsfläche für die Feuerwehr Velbert: Auf einem abschüssigen Gelände realisierte Zeppelin Rental eine zweigeschossige Modulanlage mit Gründach und moderner Fassadengestaltung. Trotz Mediengraben im Bereich der Haupteinfahrt und komplexer Bodenverhältnisse entstand innerhalb weniger Wochen ein schlüsselfertiges Bürogebäude für 20 Mitarbeiter.

Im Zuge der landesweiten Modernisierung der Feuerwehrstandorte in Nordrhein-Westfalen benötigte die Stadt Velbert zusätzliche Büroflächen für die Verwaltungsabteilung ihrer Hauptfeuerwache. Entstanden ist eine zweigeschossige Modulanlage aus 14 Raummodulen mit rund 250 Quadratmetern im Erd- und Obergeschoss. Die geplante Standzeit beträgt rund fünf Jahre.

Gefragt war weit mehr als die Lieferung einzelner Raummodule. Zeppelin Rental übernahm die Gesamtkoordination – von der Planung und Ausführungszeichnung bis zu statischen und bauphysikalischen Nachweisen. „Die Baugenehmigung lag bereits vor – wir haben das Projekt

anschließend umfassend begleitet, inklusive Schall- und Wärmeschutznachweis, Fundament- und Prüfstatik sowie weiterer Genehmigungen“, erklärt Stefan Siemoneit, Bauleiter im Fachbereich Raumsysteme bei Zeppelin Rental. Auch die Ausschreibung der Tiefbauleistungen lag in seiner Verantwortung. Die bauliche Umsetzung erfolgte über Nachunternehmer, gesteuert durch Zeppelin Rental als Generalunternehmer.

Besonders anspruchsvoll war das abschüssige Gelände. Die Nivellierung erforderte eine präzise Planung und enge Abstimmung mit dem Tiefbau. „Hier musste jedes Detail stimmen, damit die Modullösung reibungslos funktioniert“, so der



Das Gründach bietet neben ökologischen Vorteilen auch bauphysikalische Mehrwerte. Fotos: action press/Ulrik Eichentopf

Modulbau nach Maß

Zeppelin Rental errichtet neue DRK-Kita in Titz

TITZ (HL). Wo neue Betreuungsplätze entstehen, sind oft schnelle und zugleich flexible Lösungen gefragt. Die bestehende, eingruppige Kindertagesstätte war aufgrund des Bevölkerungswachstums in der Gemeinde an ihre Kapazitätsgrenzen gestoßen. Für das Deutsche Rote Kreuz realisierte Zeppelin Rental deshalb im Ortsteil Jackerath der Gemeinde Titz eine dreigruppige Kindertagesstätte in Modulbauweise. Auf 555 Quadratmetern finden künftig bis zu 55 Kinder Platz. Die Umsetzung als Generalunternehmer – von der Ausführungsplanung bis zur schlüsselfertigen Übergabe – lag in den Händen von Zeppelin Rental.



Die Außengestaltung besticht durch eine hochwertige Trespa-Fassade und ein großzügiges Vordach, das den Spielbereich erweitert. Foto: action press/Ulrik Eichentopf

Bodentiefe Fensterfronten, flexibel nutzbare Räume und eine moderne Trespa-Fassade: Das gemeinsam mit dem Deutschen Roten Kreuz realisierte Gebäude zeigt, wie hochwertig und individuell sich Modulbau heute umsetzen lässt. Der eingeschossige, L-förmige Neubau wurde nach den Plänen des Architekturbüros Schmale realisiert. Sein Grundriss wurde so entwickelt, dass er eine gute Übersichtlichkeit der Gruppen ermöglicht und gleichzeitig gruppenübergreifende Nutzungen unterstützt. Entstanden ist eine klare Raumstruktur mit drei Gruppenräumen, mehreren Ruhe- und Nebenräumen, einer Küche mit angrenzendem Speiseraum, barrierefreien Sanitärbereichen sowie Personal-, Technik-, Lager- und Abstellräumen. Trotz der vergleichsweise kleinen Grund-

stücksfläche gelang es, sämtliche für den Kitabetrieb erforderlichen Funktionen kompakt unterzubringen.

Ein besonderes Merkmal des Gebäudes sind die mobilen Faltwände. Sie ermöglichen es, sowohl zwei Differenzierungsräume als auch den Mehrzweckraum mit dem Entree je nach Bedarf zu größeren Nutzungseinheiten zusammenzuschalten. So entstehen zusätzliche Flächen für Bewegungsangebote, Projekte, Veranstaltungen oder gemeinschaftliche Aktivitäten.

Der Bauphase vor Ort ging die Ausführungsplanung von Zeppelin Rental voraus, die unter anderem die Tragwerksplanung, Statik sowie Schall- und Wärmeschutznachweise umfasste. Mit dem Beginn der Tiefbauarbeiten im Juli



Das Bürogebäude umfasst 14 Raummodule. Eine PU-Sandwichpaneel-Fassade verleiht dem Gebäude eine moderne Optik.

Bauleiter. Hinzu kamen schwer lösliche Bodenverhältnisse sowie unterirdische Stollen im Bereich der Feuerwehr. Zusätzlich Koordinationsaufwand brachte ein Mediengraben, der quer durch die Haupteinfahrt verlief. Er musste unter Zeitdruck hergestellt werden, ohne den laufenden Einsatzbetrieb zu beeinträchtigen. „Die Zufahrt zur Wache musste jederzeit gewährleistet sein“, betont der Projektverantwortliche.

Die 14 Module wurden mithilfe eines 70-Tonnen-Autokrans eingehoben. Dank des hohen Vorfertigungsgrades konnte die Montagezeit vor Ort auf vier Wochen begrenzt werden. Anschließend entstand eine gedämmte Flachdachkonstruktion als Grundlage für das Gründach. Dieses bietet neben ökologischen Vorteilen auch bauphysikalische Mehrwerte: Es verbessert den sommerlichen Wär-

meschutz, wirkt schalldämmend und schützt die Dachabdichtung dauerhaft vor UV-Strahlung und Witterungseinflüssen.

Auch optisch setzt das Gebäude Akzente: Die vor Ort montierte PU-Sandwichpaneel-Fassade verleiht dem Gebäude eine hochwertige Anmutung. Die Paneele mit Polyurethan-Dämmkern sorgen zudem für eine sehr gute Wärmedämmung und erfüllen die Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes.

Im Inneren bietet die Anlage Platz für 20 Mitarbeiter. Zehn Büros, zwei Sanitärbereiche mit insgesamt drei WCs, einem Urinal und zwei Waschtischen sowie eine bauseits eingebrachte Pantryküche stehen zur Verfügung. Zwei lange Zugangsflure und ein innen liegendes Treppenhaus verbinden Erd- und Obergeschoss. Linole-

umböden, schallschutztechnische Türen und spezielle Schallschutzkonstruktionen sorgen für angenehme Arbeitsbedingungen. F90-Verkleidungen, Rauchwarnmelder, Sicherheitsleuchten, Feuerlöscher und Piktogramme gewährleisten den Brandschutz. Beheizt wird das Gebäude über Heizkonvektoren, eine vollständige EDV-Infrastruktur ist integriert. „Gerade bei komplexen Rahmenbedingungen zeigt sich der Vorteil, wenn Planung und Umsetzung aus einer Hand kommen“, resümiert Stefan Siemoneit. „Unser Ziel ist es, den Kunden spürbar zu entlasten – damit er sich auf seine Kernaufgaben konzentrieren kann.“ Mit dem neuen Bürogebäude verfügt die Feuerwehr Velbert nun über eine funktionale, energieeffiziente und gestalterisch anspruchsvolle Erweiterung – realisiert als durchdachte Modullösung mit umfassendem Servicepaket.

geführt. Anschließend entstand Schritt für Schritt die Lern- und Spielumgebung: Akustikdecken und automatisch gesteuerte Oberlichter schaffen helle, freundliche Räume. In den Gruppen- und Aufenthaltsbereichen wurde ein homogener PVC-Sicherheitsbelag in Holzoptik verlegt. Langlebige Feinsteinzeug- und Mosaikfliesen ergänzen den hochwertigen Innenausbau ebenso wie kindgerecht ausgestattete Sanitärbereiche mit integrierten Wickelplätzen und moderne LED-Paneele. Komplettiert wird die Ausstattung durch die Elektro-, Daten- und Wärmepumpentechnik. Umfangreiche Brandschutzmaßnahmen mit feuerhemmenden Bauteilen, einer Brandmeldeanlage, Blitzschutz, Notbeleuchtung sowie gekennzeichneten Flucht- und Rettungswegen sorgen dafür, dass die Kindertagesstätte sämtliche Anforderungen an den Brandschutz erfüllt.

Auch die Gebäudehülle wurde individuell gestaltet. Die Fassadengestaltung greift die Farben des Deutschen Roten Kreuzes auf, während die Trespa-

Fassadenverkleidung durch ihre robuste, witterungsbeständige und langlebige Oberfläche überzeugt. Außenliegende Raffstores sorgen für einen wirksamen Sonnenschutz und angenehme Lichtverhältnisse in den Gruppenräumen. Ein großzügiges Vordach zum Außenspielbereich erweitert die Nutzungsflächen ins Freie und ist harmonisch in die Gebäudearchitektur integriert. Ein Gründach sowie eine Photovoltaikanlage unterstreichen den nachhaltigen Anspruch des Gebäudes und tragen zu einem ressourcenschonenden Betrieb bei.

„Zeppelin Rental war für uns der ideale Partner. Ausschlaggebend waren das Preis-Leistungs-Verhältnis, die Erfahrung und das Know-how sowie die enge Zusammenarbeit mit der Bau- und Projektleitung. Die größte Herausforderung war, in kurzer Zeit eine Kindertagesstätte in dieser Qualität zu errichten – dank der Modulbauweise ist uns das sehr gut gelungen“, sagt Christian Gromm, Vorstand des DRK-Kreisverbands Jülich e. V.

Anzeige

NEU

ZEPPELIN GEBRAUCHTMASCHINEN

AUF WHATSAPP

JETZT ABONNIEREN!

QR-Code scannen und beitreten (kostenlos)!

Zeppelin GmbH wird zur Zeppelin SE

Zeppelin Gruppe stellt Holdinggesellschaft auf europäische Rechtsform um

GARCHING BEI MÜNCHEN (DW). Die Holdinggesellschaft der Zeppelin Gruppe wird ihre Rechtsform von einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH) in eine Societas Europaea (SE) ändern. Der Wechsel soll bis Mitte 2027 abgeschlossen sein. Die Holding firmiert dann unter der Bezeichnung Zeppelin SE. Unverändert bleibt jedoch der Gesellschafter: Die Zeppelin-Stiftung ist weiterhin direkt und indirekt Eigentümer des Unternehmens.

Die Societas Europaea ist eine europaweit etablierte und international anerkannte Rechtsform für länderübergreifend tätige Unternehmen. Mit dem Wechsel von der GmbH zur SE trägt die Zeppelin Gruppe ihrer stark gewachsenen internationalen Aufstellung Rechnung. Aus einem Unternehmen mit Wurzeln am Bodensee hat sich in den vergangenen Jahrzehnten eine weltweit

tätige Unternehmensgruppe entwickelt, die heute in Europa, Nord- und Südamerika, Asien sowie Afrika aktiv ist und rund 12 000 Mitarbeitende beschäftigt.

„Die Zeppelin Gruppe ist heute internationaler als jemals zuvor. Mit dem Wechsel zur SE passen wir die rechtlichen und organisatorischen Rah-

menbedingungen an diese Größe und Internationalität an“, sagt Christian Dummmler, Geschäftsführer und CFO der Zeppelin Gruppe. „Zugleich stärkt die neue Rechtsform unsere Voraussetzungen für weiteres Wachstum, indem wir unsere Strukturen und Standards noch stärker auf die Erwartungen internationaler Geschäfts- und Finanzpartner ausrichten.“

Kurs bestätigt

Matthias Benz als CEO der Zeppelin Gruppe bis 2032 wiederbestellt



Matthias Benz bleibt CEO der Zeppelin Gruppe bis 2032. Dies beschloss der Aufsichtsrat des Unternehmens einstimmig. Foto: Zeppelin

GARCHING BEI MÜNCHEN (DW). Der Aufsichtsrat der Zeppelin Gruppe hat Matthias Benz als Vorsitzenden der Geschäftsführung (CEO) einstimmig wiederbestellt. Mit Wirkung zum 1. Juli 2027 wird er das Unternehmen weitere fünf Jahre bis zum 30. Juni 2032 führen.

„Wir freuen uns, die erfolgreiche Zusammenarbeit mit Matthias Benz fortzusetzen“, sagt Simon Blümcke, Aufsichtsratsvorsitzender der Zeppelin GmbH. „Gemeinsam mit der Geschäftsführung hat er in den vergangenen zwei Jahren wichtige Impulse für die strategische Weiterentwicklung der Zeppelin Gruppe gesetzt. Unter seiner Führung wurden zentrale Initiativen vorangetrieben, um die Gruppe klarer auszurichten, ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken und die Voraussetzungen für nachhaltiges Wachstum weiter zu verbessern.“

Mit der Wiederbestellung bestätigt das Gremium das Vertrauen in den von Matthias Benz eingeschlagenen Kurs. So hat die Zeppelin Gruppe in seiner bisherigen Amtszeit ihre internationale Marktposition weiter ausgebaut, neue Geschäftsfelder erschlossen und beste-

hende Geschäftsmodelle weiterentwickelt. Zudem wurde ein gruppenweites Transformationsprogramm aufgesetzt, das auf die konsequente Nutzung vorhandener Potenziale, Effizienzsteigerung und profitables Wachstum ausgerichtet ist. Damit schafft das Unternehmen die Grundlage, sich auch künftig international als verlässlicher Lösungsanbieter sowie attraktiver Arbeitgeber zu positionieren.

„Ich freue mich sehr über das Vertrauen des Aufsichtsrats und fühle mich geehrt, die Zeppelin Gruppe auch in den kommenden Jahren als CEO zu führen“, erklärt Matthias Benz. „Mein Ziel bleibt es, Zeppelin gemeinsam mit allen Kolleginnen und Kollegen entscheidend weiterzuentwickeln und aus Marktchancen langfristige Wertschöpfung für unsere Kunden und Gesellschafter zu machen.“

IPAF-Schulungen und mehr

Zertifizierte Sicherheit bei Zeppelin Rental Österreich

WIEN (CL). Zeppelin Rental Österreich baut mit seiner Zertifizierung als IPAF-Schulungszentrum das Angebot im Bereich der Anwendertrainings weiter aus. In den Mietstationen in Wien, Linz, Salzburg, Graz oder direkt vor Ort bei den Kunden können Teilnehmer ab sofort unter anderem die PAL-Card für die Bedienung von Hubarbeitsbühnen erwerben. Auch für Baumaschinen und Geräte gibt es entsprechende Qualifizierungen.



Als zertifiziertes IPAF-Schulungszentrum bietet Zeppelin Rental Österreich unter anderem Bedienschulungen für Hubarbeitsbühnen an.

„Schulungen und Unterweisungen bilden die Basis für maximale Sicherheit im Umgang mit Arbeitsbühnen, Baumaschinen und Geräten“, erklärt Schulungsleiter Daniel Frauwallner von Zeppelin Rental Österreich, der auch die Mietstation in Wien (Süd) führt. „Mit gut ausgebildeten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern senken Bauunternehmen das Risiko für Unfälle, Fehlbedienungen und Ausfälle signifikant und kommen außerdem ihren gesetzlichen Pflichten nach.“

Die fachgerechte und insbesondere sichere Bedienung von Personenarbeitsbühnen vermittelt Zeppelin Rental Österreich im Rahmen einer IPAF-Schulung in Theorie und Praxis an einem achtstündigen Schulungstag – entweder an einem seiner Standorte oder vor Ort bei den Kunden. Die theoretischen Inhalte reichen von der Erklärung der Funktionsweise über

gesetzliche Normen und Regeln bis hin zu Notablass-Szenarien. Der praktische Teil umfasst Fahr- und Bedien-

übungen am Gerät. Legen die Teilnehmer die erforderlichen Prüfungen am Ende erfolgreich ab, erhalten sie die international anerkannte und fünf Jahre gültige PAL-Card.

Daneben bietet Zeppelin Rental auch national relevante Fachkenntnisnachweise für die Bedienung von Hubarbeitsbühnen auf Grundlage des Merkblatts M820 der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt (AUVA) sowie Fachqualifizierungen für Bagger und Radlader (AUVA M250) an. Der Fokus liegt dabei auf Standsicherheit und effizienter Lastführung. Sicherheitsunterweisungen, Maschinenschulungen und Einweisungen gehören ebenfalls zum Leistungsspektrum.

„Mit der Zertifizierung als Schulungszentrum vertiefen wir die Partnerschaft mit unseren Kunden noch weiter“, erklärt Dominik Müller, Geschäftsführer von Zeppelin Rental Österreich. „Unsere Kunden profitieren von einem erweiterten Angebot aus einer Hand, erhöhter Arbeitssicherheit für ihre Mitarbeitenden und produktiveren Einsätzen.“



Auch ein Theorieteil gehört zu den Schulungen.

Fotos: Zeppelin Rental/Christian Hofer

Heizlösung überzeugt

Zeppelin Rental von ERA ausgezeichnet

GARCHING BEI MÜNCHEN (SE). Mehr als 150 000 Liter Heizöl eingespart und rund 400 Tonnen CO₂e vermieden: Diese Zahlen haben die Jury letztendlich überzeugt. Im niederländischen Maastricht wurde Zeppelin Rental der Sustainability-Committee-Award der European Rental Association (ERA) verliehen. Den Preis gewann der Vermiet- und Baulogistikdienstleister für seine Heizlösung bei der Sanierung des denkmalgeschützten Rathauses der Stadt Mönchengladbach.



Dr. Markus Heidak, Senior CSR-Manager bei Zeppelin Rental (links), nimmt den Sustainability-Committee-Award der European Rental Association von Carole Bachmann, Generalsekretärin der ERA (Mitte), entgegen. Rechts Frederik Kahlert, Senior Projektleiter M&A in der Abteilung Unternehmensentwicklung & CSR von Zeppelin Rental. Foto: Maurice Vinken/www.kleurstof.eu

Die Herausforderung: Über knapp vier feuchtkalte Wintermonate hinweg galt es, insgesamt 250 Verwaltungsräume, verteilt auf drei Gebäude mit bis zu vier Etagen, konstant auf 16 Grad Celsius zu temperieren. Dabei sollte die benötigte Heizleistung bedarfsgerecht bereitgestellt werden. Das Lösungskonzept von Zeppelin Rental umfasste moderne Heizaggregate mit einer Gesamtleistung von 1 610 kW. Zusätzlich sorgten Tanksensoren dafür, dass jederzeit eine störungsfreie Versorgung gewährleistet war. Die Wärmeverteilung wurde mithilfe intelligenter Thermostate an strategisch ausgewählten Punkten und einem ausgeklügelten Schlauchsystem im Gebäude reguliert, sodass die Heizleistung bedarfsgerecht und effizient pro Etage und Korridor gesteuert werden konnte. Zusätzlich kamen moderne Bautrockner zum Einsatz, welche die Feuchtigkeit weiter senkten und dadurch die Temperaturaufnahme der Gebäudesubstanz verbesserten. Bei Über- oder Unterschreitung der Solltemperatur wurde die Heizleistung automatisch angepasst, wodurch eine optimale Temperaturhaltung und Energieeinsparung erzielt werden konnten. „Wir freuen uns, dass das Nachhaltigkeits-Komitee der ERA unsere energieeffiziente Lösung für Mönchengladbach würdigt. Die Reduktion und CO₂e-Einsparung während des Projektzeitraums in diesem Fallbeispiel sind herausragend“, betont Dr. Markus Heidak, Senior CSR-Manager bei Zeppelin Rental, der den Preis der ERA vor Ort in Maastricht entgegennahm.

„Im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren ohne intelligente Heizungssteuerung, bei denen etwa 258 000 Liter Brennstoff erforderlich gewesen wären, wurden im Rahmen des Projekts nur etwa 106 450 Liter verbraucht. Dies entspricht einer Reduzierung von rund 59 Prozent oder knapp mehr als 150 000 Litern. Der gesamte Bedarf wurde ausschließlich mit HVO100 gedeckt“, erklärt Dr. Markus Heidak. Unter Berücksichtigung der Kraftstoffeinsparungen und bei Anwendung eines CO₂e-Emissionsfaktors von 0,255 kg CO₂e pro Liter HVO100, basierend auf der Quelle Neste MY Renewable Diesel greenhouse gas emission report, konnten die gesamten CO₂e-Emissionen um mehr als 90 Prozent gesenkt werden. Während bei herkömmlichen Methoden und fossilen Energieträgern mehr als 686 Tonnen CO₂e freigesetzt worden wären, verursachte das Projekt etwa 27 Tonnen CO₂e.

„Wir sind dankbar und natürlich stolz auf diesen Preis, der ein weiteres Mal unser Engagement hervorhebt, mit innovativen Ansätzen fortschrittliche Lösungen in Bau- und Betriebsabläufe zu integrieren. Wir bedanken uns auch herzlich bei der Stadtverwaltung Mönchengladbach für das Vertrauen in uns. Diesen Preis haben wir gemeinsam gewonnen“, freut sich Peter Schrader, Geschäftsführer von Zeppelin Rental. Es ist die dritte Auszeichnung der ERA für Zeppelin Rental in dieser Kategorie.



Die intelligente, bedarfsgerechte Heizlösung für die Sanierung des denkmalgeschützten Rathauses der Stadt Mönchengladbach umfasste moderne Heizaggregate, die rein mit HVO100 betrieben wurden. Foto: Zeppelin Rental



Peter Meißner (Zweiter von links), BioIN-Geschäftsführer, und Horst Feghelm (Zweiter von rechts), BioIN-Betriebsleiter, mit dem BioIN-Maschinisten Nico Feghelm und Theresia Brändle (links), Zeppelin Senior-Produktmanagerin für mittelgroße Radlader, sowie Fabian Schäfer (rechts), Zeppelin Vertriebsrepräsentant.

Bewährungsprobe in der Abfallwirtschaft

Batterieelektrischer Cat Radlader 950 GC arbeitet bei BioIN im Kompostwerk

STAMMHAM (SR). Innovationen werden selten über Nacht geboren – sie müssen reifen. Zwischen ersten Gesprächen über einen batterieelektrischen Radlader und dem heutigen Praxiseinsatz des Cat 950 GC Electric liegen Entwicklungsarbeit, technische Anpassungen, die Inbetriebnahme einer Ladeinfrastruktur und die Abstimmung zwischen Hersteller Caterpillar, Händler Zeppelin und Kunde, der BioIN GmbH aus Ingolstadt. Bis die Vorserienmaschine, die erste im Dauereinsatz in Deutschland in der Abfallwirtschaft, konstant ihre tägliche Arbeit in der Biogasanlage und im Kompostwerk leistet, muss die eine oder andere Anpassung im Tagesgeschäft bewältigt werden.

Die dabei gewonnenen Erfahrungen sollen dazu beitragen, der neuen Technologie den Schritt zur Marktreife zu ebnen. Sie dienen aber auch den BioIN-Gesellschaften, bestehend aus der Büchl-Gruppe sowie den Ingolstädter Kommunalbetrieben (IN-KB), als fundierte Entscheidungsgrundlage für den künftigen Einsatz elektrischer Arbeits- und Baumaschinen, um Potenziale, Herausforderungen und Wirtschaftlichkeit der Elektromobilität unter realen Einsatzbedingungen zu bewerten.

2022 wurde daher eine Vorvereinbarung mit Zeppelin geschlossen und damit von dem Betrieb signalisiert, dass Potenzial für das batterieelektrische Antriebskonzept besteht. Konkret wurde es für BioIN auf der bauma 2025, als Einzelheiten über den Maschineneinsatz besprochen wurden, der direkt nach der Messe für den batterieelektrischen Radlader für zweieinhalb Monate beginnen sollte. Vorausgegangen war diesem Test, dass zusammen mit den Teams von Caterpillar und Zeppelin die nötige Infrastruktur geschaffen wurde. Das bedeutete, Kabel zu verlegen, einen Hypercharger aufzubauen und die bestehenden Stromspeicher anzuschließen. Fahrer von BioIN brauchten eine umfassende Einweisung – insbesondere im Hinblick auf E-Antrieb, Aufladung, Reinigung und die tägliche Sichtkontrolle. „Wir haben uns im Vorfeld viele Gedanken gemacht“, so Peter Meißner, BioIN-Geschäftsführer. Die zentrale Frage bei dem Einsatz: Wie lange reicht die Batterie und wann muss die Maschine wieder geladen werden? Das beschäftigte BioIN nicht nur für den Maschinentest, sondern auch für den nächsten Schritt, als im Februar 2026 ein Cat Radlader 950 GC Electric als Miet-/Leasingmodell den Betrieb aufnahm.

Die batterieelektrische Baumaschine unterstützt im harten Betriebsalltag, wo rund 25 000 Tonnen Bio- und 10 000 Tonnen Grünabfälle der Ingolstädter Kommunalbetriebe sowie der Landkreise Eichstätt, Neuburg, Alb-Donau und der Stadt München pro Jahr verwertet werden. Der Haupteinsatz: Mit ihrer vier Kubikmeter großen Hochkippschaufel fährt sie in die Haufwerke und beschickt eine Siebanlage mit Gärresten. „Da kommt es auf Effizienz an“, meint Peter Meißner. Zu den weiteren Aufgaben gehört das Umschichten von Mieten, das Umschlagen von Haufwerken sowie das Beladen von Walking-Floor-Lkw. Hier sind wiederum Genauigkeit und Geschwindigkeit gefragt.

Bewegt wird das Arbeitsgerät durchschnittlich vier bis sechs Stunden am Tag, ohne dass eine Zwischenladung fällig ist. „Wir haben keinen Dauerbetrieb von acht Stunden am Stück, sodass wir mit der geladenen Batterie gut über den Tag

kommen. Wichtig ist für uns aber eine volle Auslastung, das heißt, eine intensive tägliche Nutzung der Maschine und dass sie was bewegt“, erklärt Peter Meißner. Dafür wird ein integriertes Onboard-Ladegerät mit 22 kW für Wechselstrom genutzt. „Das hat gut funktioniert“, so das Resümee. Doch das Unternehmen wollte im Fall der Miet-/Leasingmaschine auf seinen eigenen Stromspeicher zugreifen. Zeppelin Rental sorgte dann für die passenden Verteilerschränke, Kabel und Strecker, sodass die Maschine direkt an dem Speicher nach 16 Uhr aufgeladen werden kann. Denn die Batterie soll über Nacht bis zum Arbeitsbeginn am nächsten Tag voll werden und der Radlader wieder vollständig einsatzbereit sein. „Entscheidend ist für uns, dass wir am Morgen mit dem Radlader losfahren können“, macht Peter Meißner klar. Die Maschine hat ein Batteriemanagementsystem, das den Ladezyklus der vier Batterien überwacht und kontrolliert, dass es nicht zur Tiefenentladung kommt. Somit wird sichergestellt, dass die Lebensdauer der Batterien erhalten bleibt.

Grünen Strom produziert BioIN am Standort selbst per Photovoltaikanlage und mit der seit 2012 betriebenen Biogasanlage. Mit dem Biogas, das aus Bioabfall erzeugt und zur Strom- und Wärmeerzeugung genutzt wird, können jedoch nicht nur rund 2 500 Einfamilienhäuser mit Strom versorgt werden, sondern vorgesehen ist es auch, den mittelgroßen Cat Radlader 950 GC Electric zu betreiben. „Wir können daher die Baumaschine auch einsetzen, wenn mal keine Sonne scheint, und somit selbst mit einem so energieintensiven Radlader dieser Größe arbeiten. Der batterieelektrische Radlader ist für uns eine Chance, den selbst produzierten Strom bestmöglich zu nutzen.



Mit ihrer vier Kubikmeter großen Hochkippschaufel fährt der Radlader in die Haufwerke und beschickt eine Siebanlage mit Gärresten. Fotos: Zeppelin

geändert. Wir haben dem Team erklärt, warum wir diesen Schritt gehen wollen“, so Peter Meißner. Hinter das Steuer lässt das Unternehmen nur diejenigen Maschinisten, die damit umgehen können. „Überrascht hat uns alle dann das Leistungspotenzial und die Performance des Radladers“, räumt Peter Meißner ein. Horst Feghelm ergänzt: „Das Gerät reagiert schnell. Das merkt man vor allem beim Umsetzen der Haufwerke, wenn die Schaufel eindringt. Sie kommt tiefer rein und der Radlader kann auch höher reinfahren.“ Umgewöhnen mussten sich

Für Peter Meißner und Horst Feghelm zählt am Ende die Wirtschaftlichkeit. Neben der Reduzierung von Emissionen soll der batterieelektrische Radlader zeigen, ob sich alternative Antriebstechnologien im harten Recyclingalltag dauerhaft bewähren und wirtschaftlich betreiben lassen. „Wir müssen uns überlegen, ob das Gerät wirtschaftlich Sinn macht und dabei die Maschinengröße den höheren Anschaffungskosten gegenüberstellen. Aktuell arbeiten wir mit drei Radladern, vielleicht reichen in Zukunft auch nur



Der batterieelektrische Radlader ist im hinteren Bereich aufgrund seiner Batterien um 33 Zentimeter länger.



Die Batterie soll über Nacht bis zum Arbeitsbeginn am nächsten Tag voll werden und der Radlader wieder vollständig einsatzbereit sein.



Vier bis sechs Stunden am Tag ist der batterieelektrische Radlader im Einsatz.

die Fahrer auch dahingehend, dass sie ihr Arbeitsgerät laden und für genügend Saft sorgen. „Wird das vergessen oder wird der Lader nicht korrekt angeschlossen, müssen wir den Betrieb umplanen, Mitarbeiter anders einsetzen und auf einen anderen Lader zugreifen“, so Peter Meißner. Auch das war ein Lernprozess für das Fahrer-Team.

Die Erfahrungen aus dem Praxiseinsatz des Cat 950 GC Electric könnten Signalwirkung für die gesamte Büchl-Gruppe haben. Denn auch ihre weiteren Entsorgungs- und Recyclingbetriebe beziehungsweise Standorte befassen sich mit dem Umstieg auf elektrische Antriebe. „Auch für Caterpillar und Zeppelin ist dieser Praxiseinsatz von besonderer Bedeutung, weil wir unter realen Einsatzbedingungen wertvolle Erkenntnisse über Leistung, Energieverbrauch, Ladeverhalten und Verfügbarkeit des batterieelektrischen Radladers gewinnen. Diese Erfahrungen fließen direkt in die Weiterentwicklung zukünftiger Serienmaschinen ein“, erklärt Theresia Brändle, Zeppelin Senior-Produktmanagerin für mittelgroße Radlader. Daher begleitet sie zusammen mit dem Team der Abteilung Service-Technik-Schulung den Einsatz, aber auch der Service der Zeppelin Niederlassung München und ihr Vertriebsrepräsentant Fabian Schäfer stehen bei Fragen zur Verfügung.

zwei Maschinen aus“, ist ein Gedanke von Peter Meißner. Ein anderer betrifft das Thema Laden. „Es beginnt beim eigenen Speicher, der nicht konstant durchweg funktioniert hat. So konnten wir unseren günstigen PV-Strom nicht nutzen und mussten den Strom von der Biogasanlage beziehen. Auch das muss bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung berücksichtigt werden. Nur wenn Technik zuverlässig funktioniert und mit hoher Auslastung im Einsatz ist, rechnet sie sich auch“, meint der BioIN-Geschäftsführer. Am Ende muss der Stromverbrauch in Relation zum Dieselverbrauch gesetzt werden. Und das auf die Laufzeit gesehen, die bei BioIN im Schnitt bei acht bis zehn Jahren liegt. Peter Meißner weiß, dass eine neue Technologie wie Elektromobilität eine große Transformation darstellt. „Ein Radlader ist nur „ein“ Gerät in unserem Maschinenpark. Will man die Elektrifizierung vollumfänglich umsetzen, muss man auch Pkw und Lkw sowie die gesamte Lade- und Energieinfrastruktur mitdenken. Das ist kein einzelnes Investitionsprojekt, sondern ein langfristiger Transformationsprozess für das gesamte Unternehmen. Ob der batterieelektrische Radlader am Ende die günstigere Option ist, ist abschließend noch nicht zu beantworten. Derzeit sind wir noch dabei, das herauszufinden“, so das aktuelle Fazit des Geschäftsführers.

Der Spagat zwischen Traktion und Produktivität

Neue SU-Schilde für Cat Raupen D6 und D6XE LGP sollen deutlich mehr Material vor dem Schild halten

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Mühelos über weichen Untergrund gleiten, wo andere Dozer bereits einsinken: Genau für solche Einsätze hat Caterpillar seine LGP-Laufwerke entwickelt. Ob beim Bewegen von Abraum, bei Rekultivierungsarbeiten oder beim Einbau von Material auf Deponien – überall dort, wo herkömmliche Laufwerke schnell an ihre Grenzen stoßen, haben sie einen Vorteil. Dank des geringen Bodendrucks ermöglichen sie hohe Traktion und Schubkraft auch auf wenig tragfähigem Untergrund. Bei LGP-Raupen standen vor allem die Geländegängigkeit und Langlebigkeit im Fokus. Mit neuen Schilden bekommt auch die Produktivität bei der Materialbewegung einen höheren Stellenwert. Genau an dieser Stelle setzen die neuen Semi-U-Schilde (SU) für die Cat Raupen D6 und D6XE LGP an. Sie sollen die Vorteile des LGP-Laufwerks erhalten und gleichzeitig deutlich mehr Material vor dem Schild halten.

Caterpillar bietet die SU-Schilde deshalb in mehreren Varianten an: als SU-Schild mit ARO (Attachment Ready Option), als SU-Schild für den Müll- und Deponieeinsatz (Waste) und als SU-Schild mit ARO und First-Cut-Schneidkanten. Allen gemeinsam ist die typische Bauweise: Seitliche Flügel führen das Material vor dem Schild und reduzieren Verluste links und rechts. Gegenüber dem bislang verfügbaren S-Schild erhöhen die neuen SU-Schilde die Materialaufnahme. Möglich wird dies durch die höhere und tiefere Schildgeometrie. Trotzdem bleibt die Transport- beziehungsweise

Ausbrechkraft unverändert bei 4,1 Metern. Im direkten Vergleich mit einem S-Schild wird der Unterschied deutlich: Dieses fasst 3,8 Kubikmeter Material. Das neue SU-Schild erhöht den Wert auf 6,6 Kubikmeter. „Damit schließt die LGP-Version bei der Materialbewegung deutlich zu klassischen Erdbauprauen auf“, so Fabian Kröger, Zeppelin Senior-Produktmanager für Dozer. Auch bei Deponie-Anwendungen zeigt sich der Nutzen der neuen Konstruktion. Die Waste-Ausführung erreicht ein Fassungsvermögen von 14 Kubikmetern und bietet sich für Einsätze an, bei de-



Die neuen Semi-U-Schilde (SU) für die Cat Raupen D6 und D6XE LGP sollen die Vorteile des LGP-Laufwerks erhalten und gleichzeitig deutlich mehr Material vor dem Schild halten.

Foto: Caterpillar

nen große Mengen leichter Materialien bewegt werden müssen.

Caterpillar hat die neuen SU-Schilde so ausgelegt, dass sie nicht nur für Neumaschinen, sondern auch für bereits im Einsatz befindliche Raupen der Baureihe D6 und D6XE LGP nachgerüstet werden können. Das höhere Schildgewicht führt allerdings zu einem leicht erhöhten Bodendruck. Dafür profitieren Anwender von einer deutlich größeren Materialaufnahme und einer entsprechend höheren Produktivität. „Anwendungen, die bisher einen Kompromiss zwischen geringem Bodendruck und hoher Schildkapazität erforderten, lassen sich nun ab Werk mit einer Maschine abdecken. Damit erweitert Caterpillar das Einsatzspektrum der LGP-Modelle deutlich“, so Fabian Kröger. Dazu zählen etwa Erdarbeiten auf weichen Böden, Deponieprojekte, Rekultivierungsmaßnahmen im Rohstoffbereich oder großflächige Landschaftsbauprojekte. Dort können Anwender künftig höhere Materialmengen bewegen, ohne auf die Vorteile eines LGP-Laufwerks verzichten zu müssen.

Geht nicht gibt's nicht

Cat Planierraupe und Walzenzug fahren mit Zahnradbahn auf Deutschlands höchsten Berg

GRAINAU (SE). Etwas mehr als eine Stunde dauert die Fahrt mit der Zahnradbahn auf die Zugspitze, die Aussicht ist grandios. Doch die lässt die Planierraupe D4 und die Walze CP14 des Herstellers Caterpillar aus dem Mietpark von Zeppelin Rental eher kalt. Für Erd- und Verdichtungsarbeiten benötigt die Bayerische Zugspitzbahn Bergbahn AG die Baumaschinen oben auf dem Zugspitzplatt auf rund 2 600 Metern Höhe. Es war eine besondere logistische Herausforderung, die tonnenschweren Maschinen durch den beengten Felstunnel auf den höchsten Berg Deutschlands zu transportieren. Gemeinsam mit der Schwestergesellschaft Zeppelin Baumaschinen GmbH passte Zeppelin Rental die Maschinen so an, dass sie zentimetergenau auf die Transportwaggons der Zahnradbahn verladen werden konnten und sicher ihr Einsatzgebiet auf dem Zugspitzplatt erreichten.



Präzise vorbereitet für den Spezialtransport: Der Cat Kettendozer D4 wird mit der Zahnradbahn zum Zugspitzplatt transportiert.

Es ist Präzisionsarbeit: Links, rechts und nach oben bleiben zwischen den Baumaschinen und der felsigen Tunnelwand jeweils nur wenige Zentimeter Luft. Damit der Cat Kettendozer D4 die enge Tunnelöffnung überhaupt passieren konnte, entfernten die Servicetechniker einen Teil der Kettenplatten, wodurch sich die Bauhöhe der Maschine um wenige Zentimeter reduzierte – eine entscheidende Voraussetzung für die sichere Durchfahrt. Beim knapp 15 Tonnen schweren Walzenzug mussten für den Transport die Reifen demontiert werden.

„Diese Sonderlösung beweist, wie wir hier unsere volle Stärke ausspielen und dem Kunden einen vollumfänglichen Service anbieten konnten, gemeinsam mit unserem Flottenmanagement und unserer Schwestergesellschaft, der Zeppelin Baumaschinen GmbH“, betont Michael Weber, Senior Vertriebsrepräsentant bei Zeppelin Rental. „Wir haben dafür alle Hebel in Bewegung gesetzt: Angefangen bei der speziellen Maschinenkonfiguration über die Einhaltung der zulässigen Bauhöhe und Transportbreite bis hin zur Organisation der De-

montage im Vorfeld durch unsere Zeppelin Servicetechniker. Insbesondere angesichts der aktuell hohen Auslastung unseres Mietparks war das kein leichtes Unterfangen“, gesteht er.

Auf die detaillierte Planung folgte die praktische Kontrolle. Bevor die Baumaschinen ihre Reise auf die Zugspitze antraten, wurden ihre Abmessungen auf dem Hof der Mietstation Garching nochmals überprüft. „Vor Auslieferung haben Michael und ich die Maße der Walze mit Höhenmesser nachgemessen



Geschafft: Nach der Remontage am Zugspitzplatt ist die Cat Planierraupe D4 bereit für Erdarbeiten unter alpinen Bedingungen.

und uns rückversichert, dass die berechneten Maschinenangaben auch in der Realität tatsächlich stimmen. Wir wollten zu hundert Prozent sicher sein, dass das beim Kunden passt“, erinnert sich Peter Bauer, Leiter Flottenmanagement Service bei Zeppelin Rental. Sein Kollege ergänzt: „Geht nicht gibt's nicht bei Zeppelin Rental. Der Kunde hat ein Problem – wir lösen es.“

Nach der sicheren Verladung startete die Zahnradbahn ihre Fahrt ab Grainau Bahnhof. Über den Eibsee und durch den rund 4,5 Kilometer langen Zugspitztunnel transportierte sie die Baumaschinen sicher zum Zugspitzplatt auf 2 588 Metern Höhe. Dort stand für die Montage der teils zerlegten Maschinen lediglich eine Hubkraft von maximal 3,5 Tonnen zur Verfügung, wodurch die Montagemöglichkeiten entsprechend eingeschränkt waren, auch das galt es im Vorfeld bei der Planung zu beachten. Selbst für den erfahrenen Torsten Sandig, Außendienstmeister der Niederlassung München von der Zeppelin Baumaschinen GmbH, kein alltäglicher Einsatz: „Ich bin seit 1997 im Unternehmen, aber so einen Spezialauftrag hatte ich bisher noch nie.“

Aufgrund des exponierten Einsatzortes auf der Zugspitze und des aufwendigen Transports wurde darauf geachtet, vollumfänglich servisierte, frisch aus dem Werk stammende Neumaschinen bereitzustellen, um technische Ausfälle während des gesamten Einsatzzeitraumes nach Möglichkeit auszuschließen. Zudem wurde auf Winterbetankung geachtet, da die Temperaturen auf rund 2 600 Metern selbst im Sommer unter null Grad Celsius fallen können.

„Zeppelin Rental hat sich nicht scheut, uns diese Sonderlösung anzubieten und uns mit einem Rundumservice überzeugt. Der gesamte Ablauf war von Beginn an durchdacht und professionell organisiert – das hat uns die notwendige Planungssicherheit gegeben“, erklärt Reinhard Rauch, Projektverantwortlicher seitens der Bayerischen Zugspitzbahn Bergbahn AG.

Planierraupe und Walzenzug sind inzwischen an ihrem Einsatzort am höchsten Punkt Deutschlands angekommen, wieder montiert und werden dort voraussichtlich für die nächsten drei Monate auf der Zugspitze ihren Dienst verrichten.



Jeder Zentimeter zählt: Die beengten Platzverhältnisse im 4,5 Kilometer langen Felstunnel lassen keine Maßüberschreitungen zu.



Außergewöhnliche Logistik: Statt auf dem Tieflader geht es für die Cat Planierraupe D4 per Zahnradbahn auf Deutschlands höchsten Berg.



Auf rund 2 600 Metern Höhe werden die Bauteile des Kettendozers wieder fachgerecht montiert.

Fotos: action press/Alexander von Spreti

Ein toller Hecht

Rehbrauner Cat M319 maßgeschneidert für den Tief- und Straßenbau



Optisch setzt der Bagger Akzente in Rehbraun.

Fotos: René Blodau/chare Marketing



Sebastian Hecht hat beim neuen Cat M319 selbst an kleine Details gedacht.

DORF MECKLENBURG (SR). Schon beim Öffnen der Kabinentür wird jedem Fahrer klar, dass der Cat Kurzheck-Mobilbagger M319 keine Baumaschine von der Stange ist: In braunem Alcantara-Leder ist der Innenraum verkleidet. Wo normalerweise Funktionalität dominiert, herrscht von der Armatur bis unter den Dachhimmel schlichte Eleganz. Das schafft eine edle Umgebung, die man eher bei einem luxuriösen Sportwagen vermutet und weniger bei einer Arbeitsmaschine. „Könnt ihr das auch?“ Mit dieser Frage lockte Bauunternehmer Sebastian Hecht Danilo Zentner, leitenden Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Rostock, aus der Reserve und animierte ihn, eine solche Sonderausstattung anzubieten. Die Alcantara-Verkleidung ist beileibe nicht die einzige Besonderheit. Auch außen glänzt die Arbeitsmaschine in Rehbraun, passend zum Fuhrpark des Straßen- und Tiefbauunternehmens. Doch nicht nur optisch setzt der Mobilbagger Akzente. Auch technisch steckt der M319 voller Details, die man in dieser Form nur selten antrifft und manche Fahrer vor Neid erblassen lassen.

Die Farbwahl kommt nicht von ungefähr. „Braun hat nicht jeder“, erklärt Sebastian Hecht. Während auf Baustellen überwiegend gelbe, blaue, rote oder grüne Maschinen anzutreffen sind, entschied er sich bewusst für einen anderen Weg. Der rehbraune Farbton passt nicht nur zum Erscheinungsbild des Unternehmens und zur Arbeitskleidung, sondern spiegelt auch das Arbeitsumfeld im Straßen- und Tiefbau wider. Gleichzeitig verleiht er dem Mobilbagger eine hochwertige und unverwechselbare Optik.

Bei der Konfiguration spielte der Fahrerkomfort eine zentrale Rolle. Fahrer verbringen täglich viele Stunden in ihrer Maschine. „So einen Bagger dürfte es in dieser Ausstattung kaum ein zweites Mal geben. Natürlich ist so eine Verkleidung reine Spielerei“, weiß Sebastian Hecht. Dennoch wurde beim neuen Cat M319 selbst an scheinbar kleine Details gedacht. „Es ist zwar immer noch eine Baumaschine, aber wir machen hier für unsere Kunden fast alles möglich und versuchen ihre Wünsche umzusetzen“, so Danilo Zentner. So gehört eine eigens angefertigte Box für Hausschuhe zur Ausstattung. Das verdeutlicht, welchen Stellenwert ein gepflegter Fahrer Arbeitsplatz im Unternehmen hat. Und sollte doch einmal das eine oder andere Staubkorn im Inneren landen, wurde eigens ein Luftkompressor angeschafft, um die Kabine von Schmutzpartikeln freizublasen.

Optisch setzt der Bagger weitere Akzente: So wartet der Cat M319 mit moderner Kamera- und Lichttechnik auf. Für einen besonderen Auftritt sorgen zudem in die Maschine integrierte LED-Lichtleisten

auf dem Kabinendach. Über dem Bagger Heck wurde ein Lichtbalken angebracht. Insbesondere im Herbst und Winter ist es in der Früh noch dunkel und nachmittags wird es schnell dämmrig. Dann braucht ein Baggerfahrer besonders viel Licht. Extra LED-Lichtstreifen wurden hinter der Verkleidung der normalen Rücklichter eingebaut. Der Effekt bei Dunkelheit: Dann sollen die Rücklichter noch besser sichtbar sein. Während Alcantara-Ausstattung, Beleuchtung und Sonderlackierung sofort ins Auge fallen, zeigen sich die eigentlichen Stärken des Mobilbaggers erst im täglichen Arbeitseinsatz. Zahlreiche technische Details wurden gezielt auf die Anforderungen im Tief- und Straßenbau abgestimmt. Hier hat Unternehmer Sebastian Hecht vieles bei seinem neuen Flaggschiff durchdacht: Er wählte bewusst die Kurzheck-Bauweise, um auch andere Baustellen als bisher realisieren zu können. „Wir haben damit noch mehr Möglichkeiten und können auch unter beengten Platzverhältnissen arbeiten. In der Vergangenheit wurden uns da das eine oder andere Mal Grenzen gesetzt. Nun können wir weiterarbeiten, wenn Straßen halbseitig gesperrt werden, während der Verkehr die Baustelle passiert“, erklärt er. Neben der Flexibilität überzeugt Hecht vor allem die hohe Standfestigkeit der Maschine. Der Mobilbagger bringt mit allem Zubehör rund 21 Tonnen Einsatzgewicht auf die Waage, erreicht eine Grabtiefe von 6,40 Metern und eine Reichweite von knapp zehn Metern. Zudem sorgt die Zwillingsbereifung mit Graderprofil ohne Zwischenring für ein hohes Maß an Stabilität. Auch die Kotflügel wurden modifiziert – sie erhielten Stahlkappen

beziehungsweise ein Riffelblech. Das schützt sie beim Aufstieg in die Kabine.

Möglichst ohne große Unterbrechung schnell wieder weitermachen, lautet die Devise, wenn ein Werkzeugwechsel ansteht. Eingesetzt wird eine ganze Bandbreite an verschiedenen Löffeln, Greifern und Anbauverdichtern. Dafür erhielt der Cat M319 den hydraulischen Schnellwechsler OilQuick. Damit Anbauwerkzeuge endlos drehen und gleichzeitig seitlich schwenken können, wurde die Maschine zusätzlich mit einem Tiltrotator ausgestattet. Dieser schafft mehr Beweglichkeit, sodass sich Werkzeuge in nahezu jede Position bringen lassen, ohne den Bagger neu ausrichten zu müssen. Am Tiltrotator ist ein Greifermontiert. Damit lassen sich beispielsweise Kanaldeckel, Schachtabdeckungen oder andere Bauteile sicher aufnehmen und präzise positionieren. Gerade auf engen Baustellen spielt diese Kombination ihre Stärken aus. Der Fahrer erreicht Bereiche, die mit einem herkömmlichen Bagger nur schwer zugänglich wären, kann um Hindernisse herumarbeiten, Baugruben präzise verfüllen oder Gelände modellieren, ohne die Maschine ständig neu ausrichten zu müssen. Sebastian Hecht richtete die Ausstattung gezielt darauf aus, mit einer Maschine möglichst viele Aufgaben zu übernehmen. Der Ansatz dabei: manuelle Arbeiten zu reduzieren, Arbeitskräfte gezielter einzusetzen und möglichst kein zweites Gerät zu benötigen.

Und noch eine Idee aus der Baustellenpraxis wird am Cat M319 in Kürze umgesetzt: Häufig steht ein Mitarbeiter im Graben und muss den Baggerfahrer bei präzisen Arbeiten einweisen. Jeder Tiefbauer kennt



Bauunternehmer Sebastian Hecht (rechts) und seine rechte Hand Silvia Pacholke (Mitte) mit Danilo Zentner (links), leitender Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Rostock.

die Situation: Der Baggerfahrer versucht, die Anweisungen zwischen Motorgeräusch und Baustellenlärm zu verstehen. Dank Stielkamera und geplantem Mikrofon am Löffel sollen sich beide in Zukunft direkt abstimmen. Das verkürzt die Kommunikationswege, erhöht die Präzision und schafft zusätzliche Sicherheit im Arbeitsbereich. Unterstützt wird der Fahrer durch die integrierte 2D-Maschinensteuerung. Sie hilft dem Maschinisten, die geforderten Tiefen und Höhen sicher einzuhalten, ohne ständig nachmessen zu müssen. „Wenn sich der Einsatzbereich der Maschine weiterentwickelt, wäre es auch denkbar, die Vorrüstung auf eine 3D-Steuerung freischalten zu lassen“, so Sebastian Hecht.

Der hohe Technisierungsgrad des M319 kommt nicht von ungefähr. Er spiegelt die Entwicklung des Unternehmens wider, das seit über 30 Jahren besteht, rund

20 Mitarbeiter beschäftigt und sein Leistungsspektrum in den vergangenen Jahren konsequent erweitert hat. Ein wichtiger Meilenstein war der Erwerb der DVGW-Zulassung im Jahr 2020. Damit qualifizierte sich der Betrieb für Arbeiten an Gas- und Trinkwasserleitungen, einem Bereich mit besonders hohen Anforderungen an Qualität und Sicherheit. In den Folgejahren kamen weitere Zertifizierungen hinzu, darunter die Zulassung nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) für Arbeiten beispielsweise im Tankstellenbau. Die Investitionen in die aufwendigen Zertifizierungen zahlten sich aus: Heute ist das Unternehmen unter anderem im Netzausbau sowie im Trinkwasserleitungsbau gelistet und hat sein Leistungsspektrum deutlich erweitert. Dadurch können Projekte weitgehend aus einer Hand abgewickelt werden, was dem Betrieb ein Alleinstellungsmerkmal verschafft und die Marktposition nachhaltig stärkt.

Bei aller Sonderausstattung und Technik ist für Sebastian Hecht noch ein anderer Aspekt entscheidend: die Menschen dahinter. Seit mehr als drei Jahrzehnten vertraut das Unternehmen auf Zeppelin und Cat. „Natürlich gibt es überall einmal Herausforderungen. Entscheidend ist aber, wie man damit umgeht. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass sich die Mitarbeiter kümmern, engagiert sind und immer nach einer Lösung suchen. Das schätze ich“, sagt Sebastian Hecht über die langjährige Zusammenarbeit mit der Zeppelin Niederlassung Rostock und Verkaufsrepräsentant Danilo Zentner, der dafür sorgte, dass diesem Mobilbagger mit der Alcantara-Kabine auf der Baustelle kaum jemand so schnell die Show stehlen dürfte.



In braunem Alcantara-Leder ist der Innenraum verkleidet. Wo normalerweise Funktionalität dominiert, herrscht von der Armatur bis unter den Dachhimmel schlichte Eleganz. Das schafft eine edle Umgebung, die man eher bei einem luxuriösen Sportwagen vermutet und weniger bei einer Arbeitsmaschine.

Anzeige



Pumpen und Umwelttechnik

Live erleben: IFAT + Steinexpo + Galabau + Nordbau 2026

Vom Marktführer im Baugewerbe
500 Modelle bis 30.000 l/min oder 216 m Höhe

Sofort ab Lager!



TSURUMI PUMP

STRONGER FOR LONGER

Jetzt informieren: vertrieb@tsurumi.eu



24/7 Dauerbetrieb. Kraftvoll. Trockenlaufsicher. Effizient. Wartungen selbst erledigen.

Im Takt massiver Massenbewegungen

Wie das Lohnunternehmen Hoffmann auf einer der anspruchsvollsten Erdbaustellen Europas besteht



Mit der Entwicklung der Großbaustelle steigen auch die Anforderungen an die Logistik kontinuierlich.

FEHMARN (SR). Wenn auf einer der größten Infrastrukturbauustellen Europas, dem Fehmarnbelt-Tunnel zwischen Deutschland und Dänemark, dutzende Gewerke und ein eng getakteter Bauablauf aufeinandertreffen, bleibt für einen Nachunternehmer ein ganz begrenzter Spielraum. Baumaschinen müssen laufen. Gewaltige Massen müssen bewegt, aus- und eingebaut sowie mitunter wieder verdichtet werden. Vereinbarte Leistungen sind auf den Punkt auszuführen. Mittendrin in diesem Umfeld bewegt sich das Lohnunternehmen Hoffmann aus Bebensee, das eine Schlüsselrolle in der Erdbewegung spielt. Wer hier bestehen will, muss weit mehr leisten als Erdarbeiten auszuführen. Gefordert sind organisatorisches Geschick, schnelle und pragmatische Entscheidungen sowie die Fähigkeit, die eigene Leistung nahtlos in den Takt eines Großprojekts einzufügen. Kleine Verzögerungen können sonst weitreichende Folgen für nachgelagerte Arbeitsschritte haben und sich auf den weiteren Bauablauf auswirken.

Die Bandbreite der Aufgaben reicht vom Abtrag und Transport großer Bodenmassen über die Herstellung und Unterhaltung von Baustraßen bis hin zur Vorbereitung neuer Arbeitsbereiche für nachfolgende Gewerke. Entsprechend vielfältig muss die Maschinenteknik sein. Für die Erdarbeiten kommen knapp 50 Cat Baumaschinen zum Einsatz, darunter Kettenbagger der Typen 352, 350, 340, 336, 330 LRE, 323 und 315. Ergänzt werden sie durch Cat Mobilbagger M318, M316 und M314. Für die Entladung von Schiffen sind der Cat Umschlagbagger MH3260 und der Cat Deltalader 289D3 vorgesehen. Lade- und Logistikaufgaben stemmen Cat Radlader 980, 966XE, 938, 926, 908 und 906. Material transportiert eine Flotte von Cat Dumpnern 730 und 725. Das Abtragen und Einbauen von Material übernehmen Cat Raupen D6XE und D2 LGP, während Cat Walzenzüge CS66B für die Verdichtung sorgen.

Insgesamt sind 128 Maschinen und 22 Schlepper plus Kleingeräte im Einsatz, die gemanagt werden müssen. Für Geschäftsführer Matthias Hoffmann und seine Schwester Martina Kropp, die für die Bauleitung verantwortlich ist, gehört diese Abstimmung zum Tagesgeschäft. Alles dreht sich um Fragen wie: Welche Maschine wann an welchem Bauabschnitt benötigt wird? Wo werden zusätzliche Kapazitäten gebraucht? Und wann müssen sie umgesetzt werden? Maschinen, ihre Wartung und die Betankung, aber auch die Einsatzplanung der Geräte und von rund 70 Mitarbeitenden müssen täglich aufeinander abgestimmt werden. Nur so ist

der Nachunternehmer überhaupt in der Lage, bei einem Projekt dieser Größenordnung mitzuwirken. „Die Anforderungen sind wirklich hoch. Die ersten zwei Jahre haben wir 24/7 gearbeitet. Ich bin stolz, dass wir hier auf dieser bedeutenden Baustelle unseren Teil beitragen können“, erklärt Matthias Hoffmann. Seine Partnerin Bibi Jodlowski, die hinter dem Steuer eines Cat Radladers 980 sitzt, fungiert dabei als Bindeglied zwischen Fahrern und Bauleitung. Denn auf einer Baustelle dieser Größenordnung reicht es nicht aus, Maschinen effizient zu bedienen. Die Fahrer müssen jederzeit wissen, welche Aufgabe ansteht, wo sie eingesetzt werden und wie sich ihre Arbeit in den Gesamtprozess einfügt. Neben aller Produktivität hat die Sicherheit einen immensen Stellenwert. Unterstützt werden die Maschinisten deshalb durch Rückfahrkameras, KI-gestützte Kameratechnik und Assistenzsysteme wie Cat Detect zur Personenerkennung. Die Systeme prüfen das direkte Maschinenumfeld. Das hilft, den Überblick auf einer Großbaustelle zu behalten, die permanent in Veränderung ist.

Sicherheit ist jedoch nur ein Teil der digitalen Unterstützung auf der Baustelle – unverzichtbar ist die 3D-Steuerung für die Ausführung der Erdarbeiten, die den Fahrern Soll- und Ist-Werte in Echtzeit anzeigt und ihnen dabei hilft, Planum, Böschungen und Dämme präzise herzustellen. Gerade bei einem Großprojekt mit hohen Anforderungen an die Ausführungsqualität lassen sich Nacharbeiten reduzieren und Arbeitsabläufe effizienter gestalten. „Ohne 3D wäre das Projekt undenkbar“, meint Matthias Hoffmann.

Zahlen, Daten, Fakten

- Länge:**
 - Der rund 18 Kilometer lange Absenktunnel wird Lolland in Dänemark und Fehmarn in Deutschland verbinden.
- Der Tunnel enthält:**
 - eine Eisenbahnstrecke: zwei Gleise in separaten Röhren, elektrifiziert
 - eine Autobahn: vier Spuren, je zwei in einer Fahrtrichtung mit durchgehendem Seitenstreifen in einer separaten Röhre
- Konsortien für den Bau des Tunnels:**
 - Fehmarn Belt Contractors (FBC): Aushub- und Landgewinnungsarbeiten
 - Femern Link Contractors (FLC): Tunnелеlementfabrik, Absenktunnel sowie Portale und Rampen
 - Femern SICE Cobra (FSC): elektrische und mechanische Anlagen
 - Beauftragte Bauunternehmen u.a.: Wayss & Freytag und Max Bögl
- Größe:**
 - Dänische Baustelle: Insgesamt über 500 Hektar. Davon Tunnелеlementfabrik inklusive Produktionsanlagen und Arbeitshafen: rund 220 Hektar beziehungsweise 310 Fußballfelder
 - Deutsche Baustelle an Land: rund 90 Hektar beziehungsweise 130 Fußballfelder. Arbeitshafen: knapp 10 Hektar beziehungsweise 14 Fußballfelder. Die deutsche Tunnelbaustelle erstreckt sich entlang bestehender Trassen über rund drei Kilometer landeinwärts.

Seitdem sein Unternehmen 2021 in das Projekt einstieg und mit sechs Traktoren, einem Bagger und einer Raupen in Tag- und Nachschicht loslegte, haben sich die Aufgaben im Zuge des Baufortschritts verändert. Während zu Beginn vor allem vorbereitende Erdarbeiten entlang der Küste und die Herstellung der Baustelleninfrastruktur im Vordergrund standen, verlagerte sich der Schwerpunkt. Parallel zur Entste-



Cat Walzenzüge CS66B sorgen für die Verdichtung.



Für die Erdarbeiten kommen knapp 50 Cat Baumaschinen zum Einsatz.



Ladeaufgaben stemmen Cat Radlader

hung der großflächigen Baugrube wurden Material umgelagert und neue Arbeitsbereiche für nachfolgende Gewerke vorbereitet. Die Anforderungen an die Maschinenkoordination stiegen mit der Entwicklung der Großbaustelle kontinuierlich. Mit der Inbetriebnahme des eigens für das Projekt errichteten Arbeitshafens gewann dann die Baustellenlogistik weiter an Bedeutung. Seitdem werden große Mengen Material angeliefert, umgeschlagen und auf dem Baufeld verteilt. Für das Lohnunternehmen Hoffmann bedeutet das, Maschinen und Personal über große Entfernungen hinweg präzise aufeinander abzustimmen, Bodenmassen zu bewegen, zwischenzulagern und an anderer Stelle wieder einzubauen. Ein Teil des aus dem Tunnelgraben gewonnenen marinen Aushubs wird beispielsweise auf dem Baufeld gelagert und anschließend beim Aufbau neuer Dammkörper und Verkehrswege wiederverwendet.

Kernaufgabe des Erdbauers ist es, Materialströme über Jahre hinweg flexibel zu steuern. Mit dem Fortschritt der Baumaßnahme passte das Lohnunternehmen Hoffmann seinen Maschinenpark laufend an die veränderten Anforderungen an und investierte in die nötige Technik bei der Zeppelin Niederlassung Hamburg. Das ist zum einen dem harten Dauereinsatz geschuldet. Viele Maschinen erreichen innerhalb kurzer Zeit hohe Laufleistungen. Zum anderen muss auf die anspruchsvollen Bodenverhältnisse reagiert werden. „Es handelt sich unter anderem um verschiedene Tone. Wir haben es mit schwerem Erdbau zu tun“, erklärt der Unternehmer. Daraus resultieren auch besondere Anforderungen an die Maschinenausstattung. Kettenbagger und Raupen verfügen beispielsweise über breite Bodenplatten, um den Bodendruck zu reduzieren und auch auf weichen Untergründen ausreichend Traktion zu bieten. Für Arbeiten mit großer Reichweite setzt das Lohnunternehmen Hoffmann wiederum auf zwei neue Cat 330 LRE. Der Long-Reach-Bagger ermöglicht es, Böschungen und Materialflächen auch aus größerer Distanz zu bearbeiten und reduziert dadurch Umsetzungsvorgänge auf der Baustelle. Matthias Hoffmann hat viele Ideen, welche dem Team die Arbeit erleichtern. So werden mehrere überdimensionale Steinharken eingesetzt, die den Boden von Findlingen befreien. „Ohne das „Auskämmen“ der Steine wäre eine Bodenstabilisierung nicht möglich“, berichtet Matthias Hoffmann. Auch mehrere 3,80 Meter breite Grabenräumlöffel haben sich auf der Baustelle bewährt.

Unter diesen Bedingungen kommt es nicht nur auf einen leistungsstarken Maschinenpark an, sondern auch auf die Fähigkeit, sich Tag für Tag auf wechselnde Anforderungen einzustellen. Entsprechend hoch sind die Anforderungen an die Organisation, aber auch an den Baumaschinenlieferanten Zeppelin und die Niederlassung Hamburg. Feste Ansprechpartner für den Nachunternehmer sind Niederlassungsleiter Lars Käselau, Gebietsverkaufsleiter Dirk Carstensen und Serviceberater Sebastian Fälchle, die den Lohnunternehmer seit Projektbeginn begleiten und ihm auch bei Fragen am Wochenende oder Feierabend zur Verfügung stehen. Wenn sich kurzfristig Anforderungen auf der Baustelle ändern oder zusätzliche Technik benötigt wird, müssen schnelle Entscheidungen getroffen werden. Da bleibt keine Zeit für lange Abstimmungen. Dass Matthias Hoffmann seit rund 20 Jahren auf Zeppelin in Hamburg setzt, zahlt sich gerade unter diesen Bedingungen aus. „Als wir das erste Mal über das Projekt und die ersten Maschinen gesprochen haben, kam die deutliche Ansage: Ich brauche einen Partner, der 24/7 bereitsteht. Das ist nicht verhandelbar“, erzählt Lars Käselau. „Mit unserem Team aus 25 Außendiensttechnikern, von denen immer einer nachts oder am Wochenende Notdienst hat, konnten wir das 24/7-Versprechen geben. Sollte der Notdienst schon bei einem anderen Kunden im Einsatz sein, finden wir eine Alternative. Benötigte Ersatzteile werden dabei über Nacht direkt nach Fehmarn versendet. Es ist beeindruckend zu sehen, wie sich das Unternehmen entwickelt hat. Da bedarf es Weitsicht und einer ordentlichen Portion Risikobereitschaft.“



Geschäftsführer Matthias Hoffmann (Zweiter von links), seine Partnerin Bibi Jodlowski (links) und seine Schwester Martina Kropp (Zweite von rechts) mit Zeppelin Gebietsverkaufsleiter Dirk Carstensen (rechts) vor dem Cat Umschlagbagger MH3260 und Cat Deltalader 289D3.



Überdimensionale Steinharken werden eingesetzt, die den Boden von Findlingen befreien.

Für das Lohnunternehmen Hoffmann steht und fällt der Auftrag damit, Baumaschinen verfügbar zu halten. Wartung, Ersatzteilversorgung und Reparaturen müssen abgestimmt sein, damit die benötigten Maschinen möglichst ohne Verzögerung einsatzbereit auf der Baustelle stehen. Treten technische Probleme auf, zählt vor allem eines: schnelle Hilfe. Deswegen hat auch der zuständige Zeppelin Serviceberater

Sebastian Fälchle eine wichtige Rolle auf der Baustelle. Regelmäßig ist er vor Ort, um den Bestand von Wartungs- und Verschleißteilen im Lagercontainer zu prüfen und dann nachzubestellen. Auch die Wartungen werden durch ihn koordiniert. „Muss ein Schiff entladen werden, stehen Wartungen hinten an“, sagt Martina Kropp, die sich immer direkt mit Sebastian Fälchle abspricht.

Auf einer Baustelle dieser Größenordnung entscheidet am Ende nicht allein die Leistung einzelner Maschinen, sondern das Zusammenspiel von Menschen, Technik und Organisation. Genau darin liegt die eigentliche Herausforderung für das Lohnunternehmen Hoffmann, das dort ein großes Rad dreht und sich auf der Baustelle durch Leistung und Flexibilität einen Namen gemacht hat.



er 980, 966XE, 938, 926, 908 und 906.



Für Arbeiten mit großer Reichweite setzt das Lohnunternehmen Hoffmann wiederum auf zwei neue Cat 330 LRE.



Das Abtragen und Einbauen von Material übernehmen Cat Raupen. Fotos: Zeppelin

Netze, Kabel und Rohre mit Zukunftspotenzial

Wie die Energiewende Vebau antreibt und das Unternehmen seine Stärken ausbaut



Die Energiewende bringt neue Aufträge – Investitionen in die Maschinenflotte folgten.

Foto: Zeppelin

ERFURT (SR). Firmenchefs geben auf: Das ist das Ergebnis einer im Auftrag des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung von DIW Econ und dem Institut für Mittelstandsforschung (IfM) durchgeführten Studie zur Unternehmensnachfolge im Baugewerbe. Befragt wurden dafür mehr als 2 500 Bauunternehmen. Rund 47 Prozent der Inhaber planen, sich zwischen 2021 und 2030 aus ihrem Unternehmen zurückzuziehen. Tatsächlich fortgeführt werden dürfte jedoch nur ein Bruchteil dieser Betriebe. Von den rund 163 000 Unternehmen mit Rückzugsplänen werden nach Einschätzung der Studie lediglich etwa 12 000 bis 15 000 eine Nachfolge finden. Ein Betrieb, dem das gelungen ist, ist Vebau aus Erfurt. Firmengründer Walter Apel übergab das Unternehmen 2024 an Andrés Sommer. Dieser hatte zunächst die Betriebsleitung übernommen, wurde 2024 Gesellschafter und baut die Standbeine seither konsequent aus, angetrieben von der Energiewende. Rohrleitungs-, Kabel- und Tiefbau werden entsprechend weiterentwickelt. Das Unternehmen tritt zunehmend als Infrastrukturpartner für Energieversorger, Kommunen und Projektentwickler auf und übernimmt Projekte von der Planung bis zur Inbetriebnahme aus einer Hand.

Zeichen für Wachstum sind Investitionen in den Maschinenpark, darunter eine Flotte aus Cat Minibaggern wie zwei 301.8, ein 302.7 und ein 305, ein Cat Radlader 908 sowie ein Cat Kettenbagger 325, geliefert von Thomas Riemer von der Zeppelin Niederlassung Erfurt. „Die Flotte an Baumaschinentechnik wird für vielfältige Aufgaben gebraucht“, so Andrés Sommer. Allen voran bringt die Energiewende neue Aufträge – insbesondere im Rohrleitungsbau, mit dem das Unternehmen groß wurde. Vebau verlegt Gas-, Wasser- und Fernwärmeleitungen, installiert Druckrohrleitungen, übernimmt Schweißarbeiten und stellt die Inbetriebnahme sicher. Dass diese Nachfrage kein Strohfeuer ist, zeigen die Zahlen: 2025 wurden rund 55 bis 56 Prozent des Stroms in Deutschland aus erneuerbaren Quellen gedeckt – mit steigender Tendenz. Bis 2030 sollen es rund 80 Prozent sein, was einen deutlich beschleunigten Ausbau von Netzen und Infrastruktur erfordert.

Damit reicht die Bedeutung der Projekte über das einzelne Bauvorhaben hinaus: Netzausbau, Integration erneuerbarer Energien und Modernisierung bestehender Infrastruktur sichern die Energieversorgung und treiben den strukturellen Wandel voran. Gleichzeitig wächst der Druck auf die Systeme – etwa durch den steigenden Bedarf an Netzen und Flexibilität.

Im Kabel- und Leitungsbau werden von Vebau Stromkabel bis 30 kV verlegt. Ein wesentliches Standbein sind Erschließungsarbeiten für Batteriespeicher-, PV- und Windkraftanlagen. „Da ist ein

regelrechter Hype rund um Windparks entstanden“, so der Firmeninhaber. Für solche Projekte sind umfangreiche infrastrukturelle Leistungen notwendig: von Baust Straßen und Zufahrten über Monta-



Rohrleitungs-, Kabel- und Tiefbau werden weiterentwickelt.



Fotos (2): Vebau

Zurück in den Ursprungszustand

„Moor am Roten Fluss“ wird renaturiert und der Wasserhaushalt wiederhergestellt

EIBENSTOCK. Westlich des Vogtlandsees hat der Forstbezirk Eibenstock die Renaturierung des „Moors am Roten Fluss“, sprich Wiedervernässung einer zehn Hektar großen Fläche, in Angriff genommen. Dabei handelt es sich um ein zehn Hektar großes Hang-Regenmoor auf rund 680 Metern Höhe. Das betroffene Areal glich bereits einer skandinavischen Landschaft. Nur noch vereinzelte Bäume ragen aus dem Boden, der von dichten Moosteppichen und Heidekraut bedeckt ist. Seit Anfang Mai arbeiten Bagger und Radlader, um Maßnahmen aus der Vergangenheit zu korrigieren.

Im 19. Jahrhundert wurde das Gebiet systematisch über Gräben entwässert, um es forstwirtschaftlich zu nutzen. Dabei wurden rund fünf Kilometer lange Entwässerungsgräben angelegt. Nun wurde die Landschaft in ihren Ursprungszustand zurückversetzt, um den natürlichen Wasserhaushalt auf der Fläche wiederherzustellen, damit sich das Moor regenerieren und künftig wieder CO₂ speichern kann.

Auf Basis digitaler Geländemodelle und hydrologischer Analysen wurden etwa hundert Standorte für Stauwerke festgelegt. Bei den Stauwerken handelt es sich überwiegend um Bauwerke aus Naturmaterialien. Die alten Entwässerungsgräben wurden mit Lehm- und Torfplomben sowie Holzwänden blockiert. An besonders tiefen Gräben wurden an fünf Stellen Stahlpund-



Arbeiten zur Moorrevitalisierung. Foto: picture alliance/dpa/Hendrik Schmidt

wände eingesetzt. Auf einer Länge von 1,1 Kilometern wurden Gräben mit einem „Ersatztorf“ aus Sägemehl-Hackschnitzelgemisch verfüllt. Zur Erfolgskontrolle wurden ein Monitoring mit fünf Grundwasserpegeln und das vollautomatisierte Monitoring der Gewässergüte am Moorabfluss durchgeführt.

Intakte Moore gelten im Kampf gegen den Klimawandel als unersetzlich. Sie binden CO₂, fungieren als Wasserspeicher für die umliegenden Wälder und bieten als Biotop seltenen Pflanzen- und Tierarten einen geschützten Lebensraum. Das Bundesumweltministerium fördert 90 Prozent der Projektkosten. Zehn Prozent der Finanzierung trägt der Staatsbetrieb Sachsenforst.



Andrés Sommer, Gesellschafter von Vebau, baut konsequent die Standbeine des Unternehmens weiter aus. Foto: Zeppelin

ge- und Lagerflächen bis hin zu Baugruben für Fundamente inklusive Bodenverbesserung. Auch Abbrucharbeiten im Zuge des Repowerings übernimmt Vebau, und zwar alles aus einer Hand.

Zum Portfolio gehören außerdem Niederspannungsleitungen sowie Telekommunikations- und Glasfasernetze. Die Fachkräfte beherrschen Kabelzug- und Einblastechnik, übernehmen Wartungsarbeiten an Trafostationen, Fernwärmeanlagen und Straßenbeleuchtung und sind auch bei Störungen und Havarien im Einsatz. Hinzu kommen Tiefbauarbeiten für Umspannwerke, Hausanschlüsse für sämtliche Medien sowie Leistungen für den Breitbandausbau. Vebau fungiert dabei auch als Bindeglied zwischen Behörden, Energieversorgern und Endkunden.

Ein Wettbewerbsvorteil liegt in der breiten Eigenleistung: von Trassenplanung über CAD-gestützte Dokumentation bis hin zu GPS-Vermessung und GIS-Datenerfassung. Die Kombination aus ganzheitlicher Projektabwicklung, modernem Maschinenpark und eingespielten Teams ermöglicht eine wirtschaft-

liche und termsichere Umsetzung komplexer Infrastrukturprojekte. Passend dazu der Slogan: „Vielfalt ist unsere Referenz.“

„Was uns auszeichnet, sind kurze Entscheidungswege, qualifizierte Fachkräfte und die nötigen Zertifizierungen im Versorgungsbau“, so Andrés Sommer. Der Einstieg ins Windparkgeschäft gelang über eine Empfehlung aus der Region. „Seitdem bauen wir unsere Kompetenzen weiter aus.“ Eine besondere Stärke liegt im Verlegen von Kabeltrassen – etwa bei der Anbindung von Windkraftanlagen ans Netz und der Zuleitung zu Umspannwerken. „Man muss zeigen, dass man zuverlässig ist.“

Das gilt auch für die Zusammenarbeit mit Partnern wie Zeppelin. „Man kauft eine Baumaschine nicht nur wegen der Technik, sondern auch wegen der Betreuung und dem Service“, so Andrés Sommer. Vebau setzt auf die Niederlassung Erfurt, die Beratung durch Thomas Riemer und den Service. „Dahinter steckt die nötige Manpower für einen reibungslosen Betrieb des Maschinenparks“, ergänzt dieser. Die Maschinen müssen dem Anspruch der Vielseitigkeit gerecht werden. „Unsere Bagger haben Vollausstattung“, erklärt Andrés Sommer. Löffelpaket und Tiltrotator gehören zum Standard, beim Cat Kurzheckbagger 325 kommt eine 3D-Steuerung zum Einsatz, die etwa für den Wegebau von Windparks benötigt wird.

Andrés Sommer ist gelernter Straßen- und Tiefbauer und kennt die Anforderungen von der Pike auf. „Ich bin in die Führungsrolle hineingewachsen.“ Nach Stationen als Vorarbeiter, Polier und Betriebsleiter folgte der Schritt zum Geschäftsführer. 2021 wechselte er zu Vebau. „Dass ich später als Gesellschafter die Verantwortung übernehmen würde, war so für die Unternehmensnachfolge geplant.“ Dabei kann er auf ein wachsendes Team von rund 73 Mitarbeitern bauen. 2025 wurde zudem die BST Tiefbau GmbH übernommen, um die Kompetenzen im Wasserleitungsbau zu stärken – auch hier spielte die Unternehmensnachfolge eine Rolle. „Wir investieren Schritt für Schritt und bauen unsere Standbeine aus“, so Andrés Sommer, der sich über die momentane hohe Auslastung seines Betriebs freut.

Gelbes Eisen plus Betreuung

Neukunden schätzen das Zeppelin Gesamtpaket

BERNAU/BERNHARDSWALD (PFW). Wer als Garten- und Landschaftsbauer täglich auf wechselnden Baustellen unterwegs ist, muss flexibel auf Kundenanforderungen reagieren können. Genau das war für die Brüder Michael und Timo Schrepfer sowie Vater und Sohn Gernot und Richard Vietze ein entscheidender Grund, erstmals in eigene Baumaschinen zu investieren. Doch dieser Schritt will reiflich überlegt sein. Nach intensiven Internetrecherchen folgte die persönliche Kontaktaufnahme zu möglichen Anbietern. Beide Unternehmen, die im Garten- und Landschaftsbau tätig sind, entschieden sich für Zeppelin Baumaschinen als geeigneten Partner. Das passende Maschinenangebot, die partnerschaftliche und individuelle Beratung sowie die komplette Begleitung von der Finanzierung über die spezifische Ausstattung bis hin zur Absicherung durch den Service aus einer Hand waren für die Neukunden die ausschlaggebende Kombination.



Mit dem eigenen Cat Minibagger 301.8 sind Timo Schrepfer (links) und Michael Schrepfer (rechts) wesentlich flexibler. Foto: Schrepfer

„Früher haben wir Baumaschinen regelmäßig gemietet. Aufgrund unserer guten Auslastung wurde aber schnell klar, dass sich eine eigene Maschine für uns lohnt“, erklärt Michael Schrepfer, der zusammen mit seinem Bruder die Schrepfer Garten- und Landschaftsbau GbR in Bernhardswald führt, die Beweggründe zum Kauf eines Cat Minibaggers 301.8. Während Timo Schrepfer überwiegend auf den Baustellen tätig ist, verantwortet Michael Schrepfer die kaufmännischen Aufgaben im Unternehmen. „Mit dem eigenen Bagger sind wir deutlich flexibler und müssen uns nicht mehr nach der Verfügbarkeit von Mietmaschinen richten“, ergänzt er. Dem können auch Gernot und Richard Vietze von der Gernot Vietze Garten- und Landschaftsbau GmbH aus Bernau nur zustimmen. „Wir wollten alles aus einer Hand“, beschreibt Richard Vietze, der neben einem Minibagger noch einen kleinen Radlader auf der Wunschliste hatte. Beim Surfen im Internet ist er dann auf Zeppelin aufmerksam geworden. Zusammen mit seinem Vater Gernot machte er sich dann auf den Weg in die Zeppelin Niederlassung nach Schenkendorf, wo die möglichen Baumaschinen live in Augenschein genommen wurden. Dabei überzeugten neben dem gelben Eisen – einem Cat Minibagger 301.8 und einem Zeppelin Lader ZL25 – die umfassende Beratung durch Tony Schulze-Günther, leitender Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Berlin, sowie die vielen Möglichkeiten, die Baumaschinen individuell auf die Kundenanfordernisse auszustatten. „Das ging sogar so weit, dass auch unsere Auffahrrampe für den Anhänger optimal angepasst wurde“, beschreibt Richard Vietze.

Durch einen Post in den sozialen Medien sind die beiden Jungunternehmer Schrepfer eher zufällig auf Zeppelin gestoßen. Bei der anschließenden Kontaktaufnahme zur Zeppelin Niederlassung Straubing beeindruckte der leitende Verkaufsrepräsentant Xaver Mückl durch seine schnelle Reaktionszeit sowie die persönliche Betreuung. „Preislich war das Angebot fair und auf unsere Wünsche wurde jederzeit flexibel eingegangen“, berichtet Michael Schrepfer. „Für uns war das ein echtes

Rundum-sorglos-Paket“, zeigt sich der Unternehmer zufrieden mit dem Gesamtpaket aus Maschine, Beratung, Finanzierung und Service.

Die Wahl fiel auf einen Cat Minibagger 301.8, der im täglichen Einsatz vor allem durch seine Bedienfreundlichkeit überzeugt. Zu den Vorteilen zählen die präzise Joystick-Steuerung, die hohe Standsicherheit der Maschine sowie die elektronische Vorsteuerung. Auch das übersichtliche Display und die Tempomat-Funktion erleichtern die Arbeit auf der Baustelle. Anfangs begegnete Timo Schrepfer der neuen Maschine noch mit einer gewissen Skepsis, da er in der Vergangenheit primär andere Baumaschinen bedient hat. „Er hat sich sehr schnell auf der Maschine zurechtgefunden und war bereits nach kurzer Zeit überzeugt. Vor allem die Feinfühligkeit der Steuerung hat ihn begeistert“, weiß Michael Schrepfer.

Flexibilität bietet der verbaute MS03-Schnellwechsler, mit dem sich Anbaugeräte schnell und unkompliziert wechseln lassen. So können die Arbeiten auf der Baustelle ohne größere Unterbrechungen fortgesetzt werden. Ein weiterer wichtiger Baustein der Investition war die Finanzierung über Cat Financial. Auch hier zeigte sich Zeppelin kundenorientiert. „Wir hatten von Anfang an das Gefühl, dass auf unsere Anforderungen eingegangen wird. Gemeinsam wurde eine passende Finanzierungslösung gefunden“, sagt Michael Schrepfer. Diese Erfahrung bestätigt auch Richard Vietze.

Beide Unternehmen haben sich darüber hinaus für die Absicherung durch Serviceverträge für ihre Baumaschinen entschieden. Für die Zukunft sehen sie sich mit ihren ersten eigenen Baumaschinen bestens aufgestellt. Die Investition zahlt direkt auf das wichtigste Unternehmensziel ein: die Wünsche der Kunden zuverlässig und termingerecht zu erfüllen. „Mit den eigenen Maschinen können wir noch flexibler arbeiten und schneller auf Anforderungen reagieren. Genau das ist für unsere Kunden entscheidend“, bekräftigen Michael Schrepfer und Richard Vietze unisono.



Die Gernot Vietze Garten- und Landschaftsbau GmbH überzeugte die umfassende Beratung von Zeppelin. Foto: Gernot Vietze

PARTS.CAT.COM

Der neue Online-Shop für Cat® Ersatzteile

Plus:
6 % Online-Rabatt*

PARTS.CAT.COM setzt den Maßstab: Erleben Sie mehr Komfort, mehr Effizienz und mehr Bestellsicherheit!

- ✓ Sichere und einfache Teilebestellung
- ✓ 6 % Online-Rabatt* auf alle Artikel
- ✓ Komfortable Bestellung über Smartphone, Tablet oder PC
- ✓ Serviceanleitungen für Selberschrauber (SSO)
- ✓ Technische Dokumentationen aktueller und älterer Cat Maschinen (SIS2.0)

* bis auf Widerruf

zeppelin-cat.de

ZEPPELIN

Schritt für Schritt entwickelt

JRT Jens Rohde Tiefbau GmbH investiert zum 30-jährigen Jubiläum in drei Cat Bagger

ROGGENDORF (SR). Als Jens Rohde 1996 sein Tiefbauunternehmen in Roggendorf gründete, war die Ausgangslage überschaubar: ein VW-Bulli, ein Mobilbagger und der Wille, sich in einer hart umkämpften Branche zu behaupten. 30 Jahre später ist daraus ein Unternehmen geworden, das in Mecklenburg-Vorpommern Infrastrukturprojekte realisiert und dabei auf rund 28 Beschäftigte sowie einen modernen Maschinenpark zurückgreifen kann. Mit drei Cat Baumaschinen in der Firmenfarbe Enzianblau investierte das Familienunternehmen in moderne Technik und unterstreicht damit seinen Anspruch, auch künftig bei Infrastruktur- und Erschließungsprojekten leistungsfähig aufgestellt zu sein.

Die JRT Jens Rohde Tiefbau GmbH mit Sitz im westmecklenburgischen Roggendorf steht beispielhaft für viele mittelständische Familienunternehmen. Getreu dem Motto „Man wächst mit seinen Aufgaben“ ist die Firma durch kontinuierliche Aufträge im Erd-, Tief- und



Vincent Rohde (links) unterstützt seinen Vater Jens Rohde und wächst in die Unternehmensnachfolge hinein. Fotos: Zeppelin

Straßenbau, durch langfristige Kundenbeziehungen und durch die Fähigkeit, sich immer wieder auf neue Anforderungen einzustellen, groß geworden. Heute deckt das Unternehmen ein breites Spektrum ab, das von klassischen Erdarbeiten über den Kanal- und Rohrleitungsbau bis hin zu komplexen Erschließungsmaßnahmen reicht. Dabei unterstützen ein neuer Cat Mobilbagger M319 sowie die Cat Kettenbagger 320 und 323 der neuen Generation. „Wir haben uns Schritt für Schritt entwickelt und sind mit den Anforderungen unserer Kunden gewachsen“, sagt Geschäftsführer Jens Rohde. Dass er und sein Team auf zuverlässige Technik setzen, ist kein Zufall. Seit vielen Jahren vertraut das Unternehmen auf Cat Baumaschinen und die Unterstützung der Zeppelin Niederlassung Rostock, insbesondere auf ihren leitenden Verkaufsrepräsentanten Danilo Zentner.

Die Baumaschinen sollen dazu beitragen, Projekte noch effizienter, präziser und wirtschaftlicher abzuwickeln. Dafür greift das Unternehmen auf 3D-Steuerung zurück. Eine wichtige Rolle spielte bei der Entscheidung auch Sohn Vincent Rohde, der als Straßenbauermeister sei-



Vincent Rohde, Geschäftsführer, Maximilian Bartelt, Fahrer, Mirko Thilmann, Fahrer, Danilo Zentner, leitender Verkaufsrepräsentant bei Zeppelin in Rostock, Lars Schuhmacher, Fahrer, und Jens Rohde, Geschäftsführer (von links).

nen Vater unterstützt und peu à peu in die Unternehmensnachfolge hineinwächst. Er hat auch die Digitalisierung vorangebracht und überzeugte schließlich seinen Vater von den Vorteilen der Maschinensteuerung. „3D wird immer wichtiger. Die Investition hat sich längst bezahlt gemacht. Ein Mitarbeiter schafft heute damit das, wofür früher mehrere Kollegen nötig waren“, so Jens Rohde. Durch die permanente Anzeige der Planungsdaten im Fahrerdisplay können Ausharbeiten, Planien und Leitungsgräben präzise nach digitalem Modell ausgeführt werden. „Wir investieren sinnvoll in die Ausstattung und suchen dann auch die Fahrer danach aus, die Lust haben, mit

einer 3D-Steuerung zu arbeiten“, meint Jens Rohde. Ebenso wichtig sind für ihn ein zuverlässiger Service und ein Ansprechpartner, der im Bedarfsfall schnell reagiert. „Natürlich können Probleme auftreten. Wichtig ist aber, wie schnell eine Lösung gefunden wird“, bringt es Jens Rohde auf den Punkt. Daher wird auch der vollhydraulische Schnellwechsler Oilquick eingesetzt. Das bedeutet: kürzere Rüstzeiten und mehr Flexibilität, wenn die Maschinen innerhalb kurzer Zeit an neue Aufgaben angepasst werden. In Kombination mit dem Tiltrotator erweitern sich wiederum beim Cat M319 die Einsatzmöglichkeiten: Anbaugeräte lassen sich nicht nur schnell wechseln,

sondern auch schwenken und drehen, was präzisere Arbeiten ermöglicht.

Der Fachkräftemangel macht auch vor JRT nicht halt. Daher setzt der Betrieb auf die eigene Ausbildung und versucht, mit Technologien die Arbeit auf der Baustelle effizienter und attraktiver zu gestalten. „Moderne Technik hilft uns dabei, mit weniger Personal mehr zu schaffen und gleichzeitig die Qualität hochzuhalten“, sagt Jens Rohde. Für den Unternehmer ist daher klar: Investitionen in digitale Lösungen und leistungsfähige Maschinen sind zugleich Investitionen in die Zukunftsfähigkeit des Unternehmens, das in der Region stark verwurzelt ist.

Schlagkräftige Flotte für den grünen Bereich

Nicht Gewohnheit, sondern Strategie: Elf Neuzugänge für den Maschinenpark des Galabauers Zum Felde

HAMBURG (SR). „Das haben wir immer schon so gemacht.“ Kaum ein Satz genießt auf Baustellen einen schlechteren Ruf. Oft steht er für fehlende Veränderungsbereitschaft oder festgefahrene Strukturen. Beim mittelständischen Familienunternehmen Zum Felde aus Hamburg trifft das Gegenteil zu. Als der Galabauer elf neue kompakte Cat Radlader 908 in den Dienst stellte, folgte er keiner Gewohnheit, sondern einer klaren Strategie im Maschinenpark. Über Jahre hatten sich solche Radlader in der 6,5-Tonnen-Klasse bereits im Baustellenalltag bewährt. Alle vier bis sechs Jahre steht ein Wechsel im Maschinenpark an. „Doch das bedeutete nicht, dass wir dann am Vorgängermodell automatisch festhalten, wenn wir ein ganzes Maschinenpaket bestellen“, erklärt Geschäftsführer Justin Fischer. Ein Datenblatt oder der Markenname allein genügt nicht. Was in einem Cat Radlader 908 steckt, muss sich bei einem Test zeigen, in dem er im Arbeitseinsatz mit vergleichbaren Modellen anderer Anbieter antreten und dabei diejenigen überzeugen muss, die damit arbeiten.

Auf den Baustellen wechseln die Fahrer innerhalb der Kolonne regelmäßig die Maschinen. Komplexe Steuerungskonzepte sind deshalb nicht gefragt. Was stattdessen zählt: Mitarbeiter müssen sich schnell zurechtfinden und die Maschine intuitiv bedienen können. „Fahrer dürfen prinzipiell ihre Wünsche im Hinblick auf die Ausrüstung äußern“, meint der Geschäftsführer. Das hat dazu geführt, dass die elf Baumaschinen bei Dirk Carstensen, Zeppelin Gebietsverkaufsleiter der Niederlassung Hamburg, mit einem Deluxe-Sitz bestellt wurden. Dieser ist luftgefedert, stützt die Lendenwirbelsäule und kann bei Bedarf auch beheizt werden. Für den Galabauer ist das nicht nur eine reine Komfortfrage, sondern ein Zeichen der Wertschätzung. Mitarbeiter, die täglich viele Stunden auf der Maschine verbringen, sollen unter möglichst angenehmen Bedingungen arbeiten können.

Radlader müssen mit einer Gabel schwere Paletten heben, mit einer Universal-schaufel Schüttgüter verladen und mit einem Mischer Beton mischen können. Flexibilität und Vielseitigkeit gehören ebenfalls zum Anforderungsprofil des Unternehmens. „Es kommt natürlich



Geschäftsführer Justin Fischer (links) mit Dirk Carstensen, Zeppelin Gebietsverkaufsleiter der Niederlassung Hamburg. Fotos: Zeppelin

genauso darauf an, dass die Maschinen leistungsstark sind“, so Justin Fischer. Die elf Cat 908 werden projektbezogen eingesetzt. Je nach Baustellengröße und Materialaufkommen erhalten die Kolonnen ein oder zwei Maschinen, um Materialumschlag und Baustellenlogistik effizient abzuwickeln.

Die Anforderungen im Garten- und Landschaftsbau steigen. Bauzeiten sind knapp, der Kostendruck nimmt zu. Es reicht nicht mehr aus, darauf allein mit Maschinen gemäß aktuellem Stand der Technik zu reagieren, sondern eine wesentliche Rolle spielt ihr effizienter Einsatz. Darum startet Zum Felde im Herbst ein Pilotprojekt, bei

dem die Telematikplattform VisionLink mit der Zeiterfassung galawork verknüpft wird. Ziel ist es, Maschinen- und Betriebsdaten künftig noch besser miteinander zu vernetzen, um Einsatzzeiten, Auslastung und Kapazitäten transparenter zu erfassen. „Gerade bei einer Flotte dieser Größenordnung gewinnen belastbare Daten zunehmend an Bedeutung“, sagt Justin Fischer. Sie helfen dabei, Maschinen wirtschaftlich einzusetzen, Stillstandzeiten zu reduzieren und Entscheidungen im Fuhrpark auf eine fundierte Grundlage zu stellen.

Ob der Radlader im Baustellenalltag letztlich überzeugt, entscheidet sich, wenn Wartung oder Reparaturen anstehen. Deshalb achtete Zum Felde bei der Beschaffung nicht nur auf Leistung und Bedienkomfort, sondern auch auf die Betreuung nach dem Kauf. „Wenn die Maschine ausfällt, steht womöglich im schlimmsten Fall die ganze Kolonne“, beschreibt Justin Fischer das Worst-Case-Szenario. Über einen PartsPlus-Vertrag mit dem Zeppelin Service ist die Versorgung mit benötigten Ersatz- und Verschleißteilen organisiert. Für den Galabauer ist das ein zentraler Baustein, um die Verfügbarkeit der Maschinenflotte sicherzustellen. Mindestens



Die Anforderungen im Garten- und Landschaftsbau steigen.

ebenso wichtig ist die Frage, wie souverän die Maschinen den täglichen Belastungen auf der Baustelle standhalten. Schotterflächen, Bordsteine, enge Zufahrten und schwere Lasten gehören zum Arbeitsalltag. Dabei kommt es auf Leistung, aber auch auf eine hohe Standsicherheit an, wenn schwere Paletten transportiert werden oder mit einer voll beladenen Schaufel hantiert wird. Genau dann muss der Radlader jederzeit ein sicheres Fahrgefühl vermitteln. Gleichzeitig sind robuste Komponenten gefragt, die auf Belastungen ausgelegt sind. Nach den Erfahrungen von Zum Felde hat sich der Cat 908 dabei bereits über mehrere Fahrzeuggenerationen dank der stabilen Bauweise sowie zuverlässiger Technik bewährt. Die positiven Erfahrungen trugen zudem dazu bei, dass das Unternehmen weitere Maschinen von Caterpillar beschaffte, darunter einen Radlader 918, einen Mobilbagger M315 und einen Kettenbagger 315.



Mit der neuen Flotte an kompakten Cat Radladern 908 folgt das Unternehmen keiner Gewohnheit, sondern einer klaren Strategie im Maschinenpark.

„Baustellen haben sich verändert: Während die Projekte vom Umsatz her größer ausfallen, werden die Vorhaben zunehmend kleinteiliger. Das spiegelt sich auch im Maschinenpark wider“, unterstreicht der Geschäftsführer. Waren früher Maschinen wie Cat Radlader 950 oder ein Cat Kettenbagger 320 gefragt, gewinnen heute kompakte und vielseitig einsetzbare Maschinen an Bedeutung, zumal das Unternehmen neben Landschaftsbauprojekten innerstädtische Straßen- und Tiefbaumaßnahmen realisiert. Zudem ist Zum Felde in der Grünpflege aktiv und übernimmt Winterdiensteinsätze in der Hansestadt. Dort hat sich der Galabauer seit 90 Jahren etabliert. Mit Jonathan Fischer sammelt die nächste Generation seit diesem Sommer im Rahmen eines dualen Studiums praktische Erfahrungen und lernt die unterschiedlichen Unternehmensbereiche von der Pike auf kennen. Das gilt auch für den Umgang mit der Maschinenteknik.

Über Indusi hinweg

Wenn der Antrieb den Unterschied macht

WINSEN (SR). Das Schienennetz der Bahn steht unter Sanierungsdruck – und mit ihm wachsen die Anforderungen an die Baukapazitäten. Bis 2035 sollen über 40 Strecken grundlegend modernisiert werden. Die Firma Lebensieg aus Winsen stellt sich auf diese Entwicklung ein und hat sich mit zwei Cat Zweivegebaggern M323F für die steigenden Anforderungen im konventionellen Gleisbau ausgerüstet.

Bereits seit 2003 arbeitete Tim Lebensieg bei den DB Fahrwegdiensten. Dort war er nicht nur als Teamleiter für Vegetation sowie Fahrwegpflege verantwortlich, sondern kümmerte sich außerdem um die Fremdvergabe an Dritte im Bereich Zweivegetechnik. „Somit kannte ich die Gegebenheiten und Anforderungen, die bei Arbeiten an der öffentlichen Eisenbahninfrastruktur gelten“, erklärt er. 2011 machte er sich in Winsen selbstständig – zunächst im Nebenerwerb mit Erdbau- und Pflasterarbeiten. 2013 vollzog er den Schritt in die hauptberufliche Selbstständigkeit und entwickelte sein Unternehmen konsequent in Richtung Bahnbau. Heute ist die Firma Lebensieg Erdbau & Verkehrswegeunterhaltung bundesweit im Bereich Zweivegetechnik tätig.

Von 2011 bis 2013 arbeitete er zusätzlich als Zweivegebaggerfahrer im Gleisbau bei einem in Lüneburg ansässigen Unternehmen. Zu Beginn seiner Selbstständigkeit vermietete er sich ausschließlich als Zweivegebaggerfahrer und sammelte dabei umfangreiche Erfahrungen auf unterschiedlichsten Baustellen im gesamten Bundesgebiet. Während der Corona-Pandemie im Jahr 2020 wagte er den nächsten unternehmerischen Schritt und stellte seinen ersten Mitarbeiter ein.

Beim Handling des Trommelblocks übernimmt die Maschine eine zentrale Funktion: Sie hält den Trommelblock, während Fahrdrat oder Tragseil kontrolliert abgewickelt beziehungsweise aufgewickelt wird, und sorgt gleichzeitig während der Fahrt für die notwendige Seilspannung. „Ein großer Vorteil ist, dass der Bagger über die Indusi-Magnete rollen kann und sich nicht jedes Mal ausheben muss“, erklärt Tim Lebensieg. Dafür sorgt der hydrostatische Schienenradantrieb des Cat M323F. Er gewährleistet eine erhöhte Bodenfreiheit, sodass die Sicherheitseinrichtungen im Gleisbett beim Fahren unbeeinträchtigt bleiben. Der Zweivegebaggerfahrer kann sich dadurch vollständig auf seine eigentliche Arbeit, beispielsweise das Einziehen von Oberleitungen, konzentrieren. „Inzwischen fordert die Bahn als Auftraggeber bei Baustellen – wie zuletzt in Augsburg – sogar genau diesen Antrieb. Auch bei Arbeiten für die Münchner U-Bahn geht es praktisch nicht mehr ohne“, berichtet Tim Lebensieg.

Eine weitere Besonderheit des bis zu 23,9 Tonnen schweren Zweivegebaggers sind seine kompakten Abmessungen. Durch das Kurzheck beträgt der Heckschwenkradius lediglich rund 1,56 Meter. Dadurch ist profelfreies Arbeiten möglich



Katharina und Tim Lebensieg (Mitte) mit Jörg Saake (links), Zeppelin Vertriebsleiter Zweivegetechnik, sowie Bernd Gerlach (rechts), leitender Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Hannover. Foto: Zeppelin

Heute beschäftigt das Unternehmen sechs Triebfahrzeugführer und hat sich als spezialisierter Dienstleister für Zweivegetechnik im Bahnbau etabliert.

Für das immer stärker wachsende Betätigungsfeld benötigte Lebensieg schließlich einen eigenen Zweivegebagger und wandte sich auf der NordBau 2023 an Jörg Saake, Zeppelin Vertriebsleiter Zweivegetechnik, sowie Bernd Gerlach, leitender Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Hannover. Er erhielt die Möglichkeit, einen Cat M323F ausgiebig zu testen. Dabei zeigte sich die Stärke der Technik insbesondere im Oberleitungsbau – einem Bereich, den das Unternehmen gezielt bedient.

und der Schienenverkehr auf dem benachbarten Gleis kann häufig weiterlaufen. „Das kam uns im vergangenen Jahr zugute, als wir beim Bau einer Lärmschutzwand unterstützt haben. Auf dem Nachbargleis lief der reguläre Zugverkehr weiter. Während wir problemlos arbeiten konnten, musste ein anderer Bagger aufgrund seiner größeren Abmessungen pausieren“, berichtet der Unternehmer. „Was Standsicherheit, Reichweite und Hubvermögen betrifft, haben wir ebenfalls keinerlei Einschränkungen. Das gilt selbst dann, wenn wir mit dem Mulcher Bäume und Sträucher entlang der Bahnstrecke schneiden und mit dem Ausleger weiter arbeiten müssen. Wir gehen damit regelmäßig an die Leistungsgrenze der



Tim Lebensieg bietet seine Cat Zweivegetechnik bundesweit inklusive Fahrer an und übernimmt Arbeiten als Nachunternehmer. Foto: Lebensieg

Maschine und haben mit ihr sogar bereits fünf Waggons mit Gleisschotter und Mineralgemisch gezogen.“

Der Cat M323F wird im Unternehmen unter anderem zum Wechseln von Schwellen und Schienen eingesetzt. Beim Unterbau von Gleisen übernimmt der Bagger Erd- und Profilierungsarbeiten. Um größtmögliche Flexibilität zu gewährleisten, entschied sich Tim Lebensieg für den Schnellwechsler OQ Rail. Grabenräumlöffel, Zweischalen- und Sortiergreifer, Tiltrotator sowie Mulcher lassen sich damit innerhalb kürzester Zeit wechseln.

Inzwischen gehört ein zweiter Cat Zweivegebagger M323F zum Maschinenpark des Unternehmens. Bereits heute bietet Tim Lebensieg seine Zweivegetechnik bundesweit inklusive Fahrer an und übernimmt Arbeiten als Nachunternehmer für namhafte Bauunternehmen. Darüber hinaus bietet das Unternehmen seine Leistungen sowohl mit eigener Zweivegetechnik als auch unabhängig von den eigenen Maschinen an. So unterstützt der Bahnbauspezialist Auftraggeber beispielsweise mit qualifizierten Zweivegebaggerfahrern und Triebfahr-

zeugführern im Rahmen der Arbeitnehmerüberlassung. Dadurch können Kunden flexibel auf personelle Engpässe reagieren oder kurzfristig zusätzliches Fachpersonal für ihre Projekte einsetzen.

Für die Zukunft verfolgt Tim Lebensieg jedoch noch weitergehende Pläne. „Wir wollen künftig nicht nur eigene Maschinen einsetzen, sondern auch Personal ausbilden und qualifizieren“, kündigt er an. Wer auf dem deutschen Schienennetz mit einem Zweivegebagger Bauaufgaben ausführt, muss die Grundlagen des Eisenbahnbetriebs sicher beherrschen. Genau diese Kenntnisse möchte Lebensieg zukünftigen Zweivegebaggerfahrern vermitteln. Dazu gehören unter anderem das sichere Ein- und Ausgleisen, das Arbeiten mit Lasten, fachgerechtes Beladen, der Umgang mit Schnellwechselsystemen sowie der Einsatz verschiedener Anbaugeräte.

Neben dem Firmensitz im niedersächsischen Winsen hat der Unternehmer inzwischen ein rund 8 500 Quadratmeter großes Betriebsgelände übernommen. Dort sollen künftig Schulungen in Theorie und Praxis stattfinden. Langfristig schwebt ihm ein eigenes Übungsgleis

vor, auf dem angehende Triebfahrzeugführer sämtliche typischen Arbeitsabläufe im Bahnbau realitätsnah trainieren können. „Haben Triebfahrzeugführer ihre Ausbildung abgeschlossen, werden sie oft direkt ins kalte Wasser geworfen. Aktuell ist es kaum möglich, die erlernte Theorie in Ruhe in praktische Routine umzusetzen. Auf den Baustellen müssen sie sofort funktionieren. Für den Aufbau von Erfahrung bleibt während der kurzen Sperrpausen kaum Zeit“, beschreibt Tim Lebensieg seine Erfahrungen aus der Praxis. In diese Lücke möchte der zertifizierte Ausbilder für Baumaschinenführer stoßen, der zugleich als anerkannter Prüfer für Triebfahrzeugführer tätig ist. Selbst sitzt er heute nicht mehr täglich auf den Maschinen. „Ich springe ein, wenn einer unserer Fahrer Urlaub hat oder krank ist. Wichtig ist mir vor allem, dass unsere Mitarbeiter ihre Ruhezeiten einhalten – auch wenn der Zeitdruck auf Baustellen durch die Sperrpausen enorm ist.“ Mit moderner Zweivegetechnik, qualifizierten Mitarbeitern und dem geplanten Ausbau der eigenen Ausbildungskapazitäten stellt sich die Firma Lebensieg auf die wachsenden Anforderungen des deutschen Gleisbaus ein.

28 000 Baustellen, immer mehr Daten

Trimble und die Erfolgsfaktoren von komplexen Infrastrukturprojekten

RAUNHEIM. Mit bis zu 28 000 Baustellen auf dem Schienennetz und an Bahnhöfen zählt 2026 zu den intensivsten Baujahren der DB InfraGO. Hinzu kommt die Modernisierung von rund 4 000 Streckenkilometern in 40 Hochleistungskorridoren. Nach Einschätzung des globalen Technologieunternehmens Trimble entscheidet dabei zunehmend die Qualität und Verfügbarkeit der Daten über Termin- und Budgettreue.

„Infrastrukturprojekte sind heute hochkomplex und müssen häufig unter enormem Zeitdruck umgesetzt werden“, sagt Andreas Sinning, Vice President Cloud Product und Strategy Field bei Trimble. „Gleichzeitig wächst die Menge hochpräziser Daten, die in den Projekten erfasst und verarbeitet werden muss. Die Herausforderung besteht deshalb nicht nur darin, aktuelle Daten zu erheben, sondern daraus schnell nutzbare Informationen zu machen und diese für alle Beteiligten verfügbar zu halten. Genau hier können durchgängige digitale Workflows einen wesentlichen Beitrag leisten.“

Neben der Vielzahl laufender Modernisierungsprojekte stehen auch neue Strecken und der Ausbau bestehender Verbindun-

gen auf der Agenda. Viele dieser Projekte sind Teil der europäischen Verkehrsnetze und sollen die grenzüberschreitenden Verbindungen auf der Schiene stärken. Damit steigt auch die Komplexität der Planung und Umsetzung: Projekte müssen über lange Zeiträume, unterschiedliche Zuständigkeiten und teilweise über Ländergrenzen hinweg koordiniert werden. Besonders deutlich wird dies bei Projekten wie dem Brenner-Nordzulauf, dem Gotthard-Korridor, der Rheintalbahn als Teil des Rhein-Alpen-Korridors oder den Fehmarnbelt-Anbindungen. Als zentrale europäische Verkehrskorridore verbinden sie Deutschland mit Österreich, Italien, der Schweiz, den Benelux-Staaten und Skandinavien. „Wenn Projekte über Ländergrenzen hinweg zusammenwirken,

müssen auch Daten und Prozessinformationen übergreifend verfügbar sein“, sagt Andreas Sinning. „Ohne eine gemeinsame digitale Grundlage lässt sich diese Komplexität kaum beherrschen.“

Wie digitale Technologien bei Schadensfällen helfen können, große Datenmengen schnell nutzbar zu machen, zeigt das Beispiel des Gotthard-Basistunnels in der Schweiz. Nach der Entgleisung eines Güterzugs im August 2023 musste die beschädigte Infrastruktur unter hohem Zeitdruck repariert und anschließend umfassend überprüft werden. Die mit Reparaturarbeiten beauftragte Rhomberg Sersa Rail Group erfasste den Tunnel mit dem Trimble GEDO IMS-Scan-System und einem Laserscanner. Dabei entstanden 900 Punktwolkendateien mit einem Datenvolumen von insgesamt 500 Gigabyte. Um die korrekte Position von 20 000 neu installierten Bahnschwellen effizient zu überprüfen, trainierte das Unternehmen in Trimble Business Center ein eigenes KI-Modell und überprüfte die Daten in Trimble GEDO



Andreas Sinning, Vice President Cloud Product und Strategy Field bei Trimble. Foto: Trimble

Scan Office. Es erreichte bei der automatisierten Erkennung der Schwellen eine Genauigkeit von 97 Prozent. Der Fall zeigt exemplarisch, wo eine zentrale Herausforderung moderner Infrastrukturprojekte liegt: Daten präzise zu erfassen, reicht allein nicht aus. Entscheidend ist, auch große Datenmengen schnell in nutzbare Informationen zu überführen – gerade, wenn Projekte unter hohem Zeitdruck stehen.

Ob Modernisierung, Aus- und Neubau oder die schnelle Reaktion auf Schadensereignisse: Infrastrukturprojekte müssen effizienter und unter hohem Zeitdruck

umgesetzt werden. Gleichzeitig wächst auch politisch die Bedeutung durchgängiger digitaler Prozesse. Der damalige Bundesverkehrsminister kündigte im März 2026 an, Building Information Modeling (BIM) als Standardverfahren für Bundesfernstraßenprojekte etablieren zu wollen. Sein Ziel: „Deutschland wird BIM-Land.“ Damit digitale Prozesse ihr Potenzial in komplexen Infrastrukturprojekten voll entfalten können, kommt es entscheidend auf die zugrunde liegenden Datenflüsse an: Wachsende Datenmengen müssen schnell verarbeitet, über Projektphasen hinweg verfügbar gemacht und von den Beteiligten gemeinsam genutzt werden können. „Eine gute und für alle Beteiligten zugängliche Datenbasis birgt enormes Einsparpotenzial, weil sie Reibungsverluste reduziert, die Abstimmung verschlankt und Daten nicht mehrfach erhoben werden müssen“, sagt Andreas Sinning. „Angesichts immer komplexerer Projekte und enger Zeitpläne werden durchgängige digitale Workflows deshalb zu einer zentralen Voraussetzung für eine effiziente Projektentwicklung.“

150 Jahre Schwinger Granit

Von der Handarbeit zur digitalen Rohstoffgewinnung

NITTENAU (SR). Die Sonne gab mit weit über 30 Grad Vollgas, als die Firma Schwinger Granit in Nittenau die Belegschaft, Kunden, Geschäftspartner und die Bevölkerung aus der Region zu ihrem 150-jährigen Jubiläum mit einem Tag der offenen Tür einlud. Knapp 8 000 Besucher waren laut Unternehmensleitung gekommen. Bereits vor rund einem Jahr begannen die Vorbereitungen dafür. Die Intention: der Öffentlichkeit die Möglichkeit zu geben, einen Blick hinter die Kulissen zu werfen und zu zeigen, wie Granit abgebaut und verarbeitet wird.

Vom Pferdefuhrwerk über die Dampfloks bis zur digitalen Rohstoffproduktion: In 150 Jahren haben sich bei Schwinger Granit nicht nur die Transporttechnik, sondern auch die Gewinnung inklusive der Weiterverarbeitung grundlegend gewandelt. Das 1876 gegründete Unternehmen entwickelt den Natursteinabbau kontinuierlich weiter. Ein wichtiger Meilenstein war die Übernahme des Steinbruchs in Treidling bei Nittenau im Jahr 1974. Davor betrieb das Unternehmen drei Standorte im benachbarten Roßbach, wo auch aktuell wieder eine weitere Lagerstätte erschlossen werden soll, um die Arbeitsplätze für die kommende Generation zu sichern.

für Hochgeschwindigkeitsstrecken und Bahnprojekte wie die Korridorsanierung Regensburg–Nürnberg oder Obertraubling–Passau bis hin zu Edelsplitten für die Asphaltindustrie. Schwinger Granit zählt zu den bedeutenden Produzenten von Schüttgütern in Süddeutschland für den Tief- und Brückenbau. Hergestellt werden außerdem Wasserbausteine für Uferbefestigungen, aber auch Sand, der im Wohnungsbau Anwendung findet.

Beliefert werden Bau- und Infrastrukturprojekte entweder über den eigenen Gleisanschluss oder per Lkw. Die eigene Flotte stand beim Jubiläum Spalier und



Schon am frühen Vormittag bildeten sich lange Warteschlangen für die geführten Touren, auf denen es Gelegenheit gab, die Rohstoffgewinnung aus nächster Nähe zu erleben.

Anfangs wurden Granitblöcke in Handarbeit zu Pflastersteinen verarbeitet. 1913 hielt bereits der erste Steinbrecher Einzug. Im Laufe der Zeit änderte sich nicht nur der Abbau, sondern auch die hergestellten Produkte. Ab den 1960er-Jahren rückten Schotter und Splitt in den Fokus. Heute entstehen hochwertige Gesteinskörnungen – vom Gleisschotter

die für die Gewinnung eingesetzten Baumaschinenriesen präsentierten sich ebenso. Besucher nutzten die seltene Gelegenheit, einmal einen Cat Muldenkipper 775G zu besteigen. Ein anderer Gigant weckte ebenfalls das Interesse: ein Cat Tieflöffelbagger 395 samt dem gewaltigen Felslöffel, vor dem die Besucher für ein Selfie posierten.



Gratulieren Jörg (Mitte) und Florian Schwinger (Dritter von links) sowie Dr. Kristian Daub (links), Mitglied der Geschäftsführung, zum 150-jährigen Jubiläum: Holger Schulz (Zweiter von links), Vorsitzender der Geschäftsführung von Zeppelin Baumaschinen, Franz Bösl (Dritter von rechts), Zeppelin Niederlassungsleiter, Xaver Mückl (rechts), leitender Zeppelin Verkaufsrepräsentant, und Alexander Nothhaft (Zweiter von rechts), Zeppelin Serviceberater.

Wie abgestimmt das Zusammenspiel der Großgeräte ist, zeigte sich den Besuchern bei den Fahrten in den rund 100 Meter tiefen Tagebau. Schon am frühen Vormittag bildeten sich lange Warteschlangen für die geführten Touren, auf denen es Gelegenheit gab, die Rohstoffgewinnung aus nächster Nähe zu erleben. Dabei wurde deutlich, mit welchem Aufwand die Schüttgüter entstehen, wenn Baumaschinen den Abbau in Angriff nehmen und das durch kontrollierte Sprengungen gelöste Vorkommen zur Aufbereitung verladen wird. Für viele Besucher überraschend: Künstliche Intelligenz ist inzwischen Teil der Rohstoffgewinnung. Ein Kamerasystem erfasst das Material im Baggerlöffel und unterstützt die Qualitätssicherung. Mit solchen Technologien richtet sich das Unternehmen auf die Zukunft aus. Handarbeit, wie sie in der Anfangszeit des Steinbruchs noch selbstverständlich war, spielt heute nur noch eine untergeordnete Rolle – etwa beim Befüllen von Gabionen.

Die Zeppelin Niederlassung Straubing begleitete den Tag der offenen Tür und präsentierte moderne Technologien wie 3D-Maschinensteuerungen sowie Lösungen für das digitale Flottenmanagement. Die Anwendung wird auch bei Schwinger Granit intensiv und in der Fortführung von Cat Productivity genutzt, um

Maschineneinsätze, Materialströme und Produktionsprozesse auszuwerten. Die gewonnenen Daten helfen dabei, Abläufe zu verbessern, die Wirtschaftlichkeit zu steigern und den Kraftstoffverbrauch zu senken. Stetig wird im Betrieb an der Optimierung der Maschinen in der Gewinnung und Verladung gefeilt. Davon konnte sich auch Holger Schulz, Vorsitzender der Geschäftsführung von Zeppelin Baumaschinen, selbst ein Bild machen, der persönlich dem langjährigen

Kunden zum 150-jährigen Jubiläum gratulierte und ein limitiertes Sondermodell überreichte.

Für die jüngsten Besucher gab es Mitmachaktionen wie im Sand versteckte Juwelen und Goldtaler, die freige buddelt wurden, oder ein Geschicklichkeitsspiel mit einem Cat Minibagger. Ergänzend vermittelten Informationsstände zum Leitstand oder zur Sprengung Wissenswertes rund den Steinbruch. Mit einem Quiz wurden Fakten abgefragt. Gesucht wurde die richtige Antwort auf die Frage: Aus wie viel einzelnen Steinen besteht eine Tonne Gleisschotter? Wer die Antwort – rund 3 000 einzelne Granitsteine – wusste und Glück hatte, konnte etwa eine von fünf Fahrten mit dem Muldenkipper gewinnen. „Viele Menschen nutzen täglich Straßen oder die Bahn, kennen aber die Entstehung der dafür benötigten Baustoffe nicht. Mit unserem Tag der offenen Tür wollten wir der Öffentlichkeit und zukünftigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern Einblicke in unsere Arbeit geben und ihnen die Bedeutung regionaler Rohstoffgewinnung für die Infrastruktur vermitteln“, so Florian Schwinger, der das Unternehmen zusammen mit seinem Vater Jörg Schwinger und seinem Großvater Horst Schwinger führt.



Ein limitiertes Sondermodell gab es für Jörg (rechts) und Florian Schwinger (Mitte) von Holger Schulz (links). Fotos: Zeppelin

Qualität bestimmt die Laufzeit

Wirtschaftlichkeit führte bei Martin Baur zu zwei neuen Cat Muldenkippern 770

JUNGNAU (SR). Zehn bis zwanzig Jahre Laufzeit sind für Skw meist die Regel. Dagegen hatten die beiden Cat 770G mit dreieinhalb Jahren ein vergleichsweise kurzes Gastspiel im Steinbruch von Martin Baur in Jungnau bei Sigmaringen. Dabei denkt die Firmengruppe, die rund 220 Mitarbeiter beschäftigt, in ihrer 88-jährigen Geschichte in deutlich längeren Zeiträumen. Ein preislich attraktives Angebot der Zeppelin Niederlassung Ulm und ihrem Gebietsverkaufsleiter Reiner Schmid führte dennoch zu einem Wechsel im Maschinenpark – obwohl die vorhandenen Maschinen zuverlässig und effizient ihren Transportaufgaben nachkamen. Für das Unternehmen lag es daher nahe, der Modellreihe treu zu bleiben: Zwei Cat 770 der neuen Generation übernehmen nun den Rohstofftransport. Ein Argument, das insbesondere bei den Fahrern gut ankommt, ist der mittig positionierte Sitz, dank dem sie einen guten Überblick auf ihren Einsatz im Kalksteinbruch haben.



Zwei neue Cat Skw 770 übernehmen den Rohstofftransport.

In den eigenen Kies- und Schotterwerken erfolgt der Abbau qualitätsgeprüft. Dabei stellt das Unternehmen güteüberwachte Produkte in vielen Körnungen her, zum Beispiel gewaschene Kiese, Edelsplitt, Schottergemische, güteüberwachtes Frostschutzmaterial sowie Vorlagesteine. „Qualität ist vielschichtig – und das spiegelt sich auch im Maschinenpark wider. Wir achten darauf, Maschinen auf dem neuesten Stand der Technik einzusetzen und denken hier ganzheitlich, wenn wir nach wirtschaftlichen Kriterien die Maschinenauswahl treffen, um für unsere Kunden das Beste herauszuholen“, unterstreicht Geschäftsführer Bernd Kempter. In der Regel bedienen Stammfahrer die Maschinen, was sich unmittelbar positiv auf die Ausführungsqualität auswirkt. Dank ihrer genauen Kenntnis von Maschine, Material und Abläufen arbeiten sie präziser und konstanter – etwa beim Verladen des durch Sprengung gelockerten Weißjurakalks und dessen Transport zur Weiterverarbeitung. Abweichungen

und Nacharbeiten werden so reduziert. Zugleich gehen die Fahrer pfleglicher mit den Maschinen um. „Keiner kann hinterher sagen: Das war ich nicht. Wir legen großen Wert auf eine gesamtheitliche und professionelle Außenwirkung bei Martin Baur, weil diese nicht nur von den Kunden, sondern auch darüber hinaus wahrgenommen wird“, so Bernd Kempter.

Neben der technischen Ausstattung spielt daher auch das Auftreten gegenüber den Kunden eine wichtige Rolle – insbesondere in der Kommunikation. „Unsere Kunden wissen es zu schätzen, wenn sich unsere Mitarbeiter klar artikulieren und verständlich austauschen können“, erklärt der Geschäftsführer. Ein weiterer Aspekt betrifft die Flexibilität im Maschinenpark: Fahrzeuge werden standortübergreifend eingesetzt und bei Bedarf zusammengezogen, um Engpässe auszugleichen. „Das macht uns schlagkräftig“, betont Bernd Kempter.

Zugleich wird Wert auf eine moderne, eingegewartete Fahrzeug- und Maschinenteknik gelegt, um Standzeiten gering zu halten und eine hohe Verfügbarkeit sicherzustellen. „Am Ende des Tages sind es die Monteure, die Maschinen ausmachen“, so Steffen Kanthak, Fuhrparkleiter bei Martin Baur. Das bezieht er im Fall der Cat Maschinen auch auf die Arbeit von Zeppelin Servicetechniker Thomas Schrod, der dabei unterstützt, die Maschinen betriebsbereit zu halten, selbst wenn die Firmengruppe eine eigene Werkstatt unter der Leitung von Steffen Kanthak betreibt.

Cat Baumaschinen haben an den verschiedenen Standorten seit 2018 Schritt

für Schritt Einzug gehalten – sei es im Abbau von Weißjurakalk, in Kies- und Transportbetonwerken oder auf Deponien. Den Anfang machte ein Cat Grader 120M für den Bau von Waldwegen. „Hier haben wir einen diametralen Wandel von Gebraucht- in Richtung Neumaschinen vollzogen“, erklärt Bernd Kempter. Heute umfasst der Bestand unter anderem fünf Cat Radlader 972XE, einen 908M, einen Cat Kettenbagger 352 sowie zwei Cat Raupen D6 LGP mit VPAT-Schild. „Die Performance muss stimmen, denn wir überzeugen durch Leistung“, definiert der Fuhrparkleiter die Anforderungen. Insgesamt verwaltet er zwischen 400 und 450 Geräte – ein großer Anteil entfällt auf die Spedition.



Oliver Sigg, Werkstattmitarbeiter, Thomas Schrod, Zeppelin Servicetechniker, Martin Baur, Unternehmer, Bernd Kempter, Geschäftsführer, Steffen Kanthak, Fuhrparkleiter, und Reiner Schmid, Zeppelin Gebietsverkaufsleiter (von links). Fotos: Zeppelin



Der Modellreihe treu geblieben.

Transporte bilden seit jeher ein zentrales Standbein des Unternehmens. Der Großvater von Martin Baur begann mit Holztransporten aus den umliegenden Wäldern per Pferdefuhrwerk zu den Sägewerken. Mit der Anschaffung eines gebrauchten Lkw entwickelte sich das Geschäft weiter und leitete den Ausbau des Unternehmens ein. Ende der 1950er-Jahre kam schließlich das Rohstoffgeschäft hinzu, wenngleich auch damals mit einfachen Mitteln begonnen wurde.

Heute verfügt das Unternehmen über einen leistungsfähigen Fuhrpark nach dem neuesten Stand der Technik. Kies, Sand, Splitt und Schotter lassen sich damit flexibel nach Bedarf für Straßen-, Tief- und Galabaustellen, für Asphaltmischanlagen oder für Fahrmischbeton beziehen und werden zum jeweiligen Einsatzort geliefert. 30 Kipper stehen für unterschiedlichste Anforderungen bereit – von Dreiaxsern mit Zentralachsanhängern über Vierachser für schwere Einsätze bis hin zu zwei- und dreiachsigen Sattelzugmaschinen mit Stahlaufliegern für grobes Material sowie Thermoaufliegern für Mischgut und Schüttguttransporte. Ein geschultes Team sorgt dabei für termingerechte und reibungslose Abläufe. Ebenso flexibel ist der Bereich Transportbeton aufgestellt: Mit 30 Fahrmischern, verteilt über vier Betonwerke, ist man auch für Großprojekte gerüstet. Fünf Förderbandfahrzeuge mit jeweils 16 Metern Reichweite ermöglichen auch eine weiter entfernte Einbringung. Und in der Gewinnung haben gerade erst zwei neue Cat Muldenkipper ihr neues Einsatzgebiet übernommen.

Lückenlose Ausbeute

Schicht für Schicht zur Wertschöpfung

BURBACH (SR). Unterschiedliche geologische Schichten durchziehen die Lagerstätte der Theodor Stephan KG in Burbach (NRW) und erfordern eine selektive Gewinnung. Lange hatte der Tonabbau in der Grube „Auf dem Kreuz“ Vorrang. Eine 15 bis 30 Meter dicke darüberliegende Basaltschicht, die als Erosionsschutz diente, wurde jahrzehntelang nur abgetragen und als Abraum eingebaut. Mit der Entscheidung, eine vollumfängliche Wertschöpfung der Lagerstätte zu betreiben, rückt inzwischen das Hartgestein stärker in den Fokus. Das stellt neue Anforderungen an den Maschineneinsatz.

Typisch für das primäre Abbaubereich ist der als Kreuzton bekannte hellbrennende Schiefer Ton, der durch Verwitterung entstanden ist. Eine besondere mineralische Zusammensetzung sowie eine ungewöhnliche Kornverteilung sorgen dafür, dass er sich gut formen und gießen lässt sowie durch gute Trocknungseigenschaften und konstante Qualität auszeichnet. Daher ist das Rohmaterial in der Keramikindustrie gefragt – ob für Fliesen, Sanitärkeramik, Klinker oder Ofenkacheln. Darüber hinaus dient der Ton als funktionaler Füllstoff in Farben und Lacken sowie in Kunststoffen und Gummiprodukten. Seine gleichmäßigen Ei-

genheiten, wird je nach Situation entweder per Sprengbetrieb oder per Bagger aufgelockert. Für letzteres ist ein neuer Cat Kettenbagger 352 gefordert, der erst kürzlich von der Zeppelin Niederlassung Hanau und ihrem Verkaufsrepräsentant Moritz Caspar geliefert wurde. Die Baumaschine nimmt einen Reißzahn zur Hilfe, um das kluftige Gestein zu lösen. Ausgerüstet ist der Bagger mit einer Panzerverglasung. Weil es auf Grab- und Reißkräfte ankommt, erhielt er einen ME-Ausleger. Das wirkt sich wiederum auf die Produktivität aus. „Wir versprechen uns von dem Gerät mehr Leistung, absolute Zuverlässigkeit und einen niedrigen Sprit-



Ein neuer Cat Kettenbagger 352 wurde von der Zeppelin Niederlassung Hanau und ihrem Verkaufsrepräsentant Moritz Caspar (links) an die Theodor Stephan KG und ihren geschäftsführenden Gesellschafter, Arndt Nikolaus Loh (rechts), geliefert.

verbrauch“, erklärt Arndt Nikolaus Loh. Der Bagger legt das Material mit einem Felslöf­fel einem Cat Kettenbagger 336 vor, der flexibel nach Bedarf zu große Steine mit einem Hammer vorzerkleinert und dann die Doppelbrecher-Anlage Jonsson L120-330 beschickt. Diese kombiniert Backen- und Kegelbrecher und ist somit ein mobiles Schotterwerk. Sie gilt mit einer Länge von 27,3 Metern sowie einem Gesamtgewicht von 132 Tonnen als eine der größten mobilen Brecheranlagen weltweit. Eine Tagesleistung von 2 000 bis 3 000 Tonnen ist machbar. Neben der Produktionsleistung zeichnet den Doppelbrecher aus, dass sämtliche Antriebe über ein dieselelektrisches Aggregat versorgt werden und die Anlage daher alternativ auch elektrisch betrieben werden kann. Die erste Brechstufe sorgt für die Grobzerkleinerung des aufgegebenen Basaltrohmaterials. In der zweiten Brechstufe samt Siebdeck werden dann die fertigen Körnungen hergestellt und per Förderband aufgehaldet. Ein Cat Radlader 966M fährt das Material auf Halde und belädt Kunden-Lkw.

Der Ursprung des mittelständischen Unternehmens liegt im Herzen der Schwerindustrie: In Essen wurde die Theodor Stephan KG 1902 gegründet. Sie widmete sich zunächst der Förderung von Formsand und der Verwertung von Schlacken. Doch schon früh verlagerte sich der Schwerpunkt vom Sand zum Ton. Mit dem Erwerb der Tongruben „Stoss“ und „Auf dem Kreuz“ in den Jahren 1919 und 1938 begann der schrittweise Aufbau eines eigenständigen Rohstoffgeschäfts.

Die Basalförderung erfolgt auf zwei Gewinnungsarten: Da der Tagebau über mehrere unabhängige Basaltschichten

Teamwork zwischen den beiden Baggern im Zusammenspiel mit der Doppelbrecher-Anlage Jonsson L120-330.



Fotos: Zeppelin



Ein Cat Kettenbagger 336 beschickt eine der größten mobilen Brecheranlagen weltweit.

Technologisch setzte das Unternehmen immer wieder Akzente: 1969 nahm man erstmals eine Walzenschüssel-Mühle zur Mahltrocknung von Ton in Betrieb – ein Schritt, der die Aufbereitung grundlegend veränderte. Wenige Jahre später folgte der nächste Einschnitt: In den 70er-Jahren stellte der Betrieb vom Untertagebau auf Tagebau um und passte sich damit den geänderten Anforderungen an. Mit dem Erwerb der Grube „Augusta-Oelkaut“ im

Taunus kam 1979 eine weitere Lagerstätte hinzu: Neben Ton wurden nun auch Rohkaoline gewonnen. Aus einem Zulieferer der Schwerindustrie war ein spezialisierter Rohstoffanbieter geworden, der sich kontinuierlich an neue geologische und industrielle Rahmenbedingungen angepasst hat, wie das Beispiel Basalt zeigt. Darüber hinaus hat die Theodor Stephan KG mittlerweile einen weiteren Baustoff ins Visier genommen: Bentonit.

Neben Einsatzfeldern in Landwirtschaft, Gartenbau und Industrie spielt Bentonit insbesondere im Tiefbau eine wichtige Rolle, etwa in Stützflüssigkeiten, als Dichtungsmaterial oder bei Bohrarbeiten. Die konsequente Erschließung aller Rohstoffschichten ist damit nicht nur ein betrieblicher Schritt, sondern eine strategische Entscheidung für eine wirtschaftlich durchdachte Nutzung der Lagerstätte.

Anzeige

VOLLE FAHRT VORAUSS – MIT DEN FAHRMOTOREN VON KLIKKPARTS

Besuchen Sie uns auf der **GaLaBau** in Nürnberg 15.09. – 18.09.2026 in Halle 7, Stand 312

Anschluss-Kit

Passendes Getriebeöl GRATIS

Set-Preis ab

1.107,95 Euro

TRUSTED SHOP e GUARANTEED

Käuferschutz inklusive

★★★★★

Hervorragend 4.52/5.00

Stand: Juni 2026

klickparts.com

So bestellt man Baumaschinenteile.

Der lange Weg vom Ton zum Ziegel

Wie Cat Baumaschinen die Produktionsprozesse bei Hörl+Hartmann unterstützen

DACHAU (SR). Was auf der Baustelle als Mauerziegel eingebaut wird, beginnt in der Tongrube von Hörl+Hartmann. Noch bevor ein Rohling geformt oder gebrannt wird, entscheidet sich dort, welche Eigenschaften der spätere Baustoff haben wird. Denn Ton ist nicht gleich Ton, sondern die Mischung macht den Unterschied. Wie der Baustoffhersteller zeigt, ist das Produkt das Ergebnis einer präzisen, gesteuerten Kette aus Rohstoffgewinnung, Aufbereitung, Formgebung, Trocknung und Brand.

In Dachau übernimmt zunächst ein Cat Kettendozer D6 LGP den Abraum und legt das Material für den Abbau frei. Anschließend schafft ein Cat Kettenbagger 336F LN die Grundlage für die Qualität der späteren Mauerziegel. Schicht für Schicht gewinnt er den Rohstoff selektiv in der werksnahen Tongrube bei Hörl+Hartmann. „Eigenschaften wie Tragfähigkeit, Wärme-, Schall- und Brandschutz des Mauersteins werden bereits bei der Auswahl des Tons mitbestimmt“, erklärt Michael Hörl, Geschäftsführer bei Hörl+Hartmann, der das Familienunternehmen gemeinsam mit seinem Bruder Matthias Hörl führt. Da sich die einzelnen Tonschichten hinsichtlich Feuchtigkeit und mineralogischer Zusammensetzung unterscheiden, müssen die Rohstoffqualitäten gezielt getrennt, zwischengelagert und in definierten Anteilen der Produktion zugeführt werden. Erst durch das gezielte Vermischen lassen sich die benötigten Qualitäten und Mengen zuverlässig auf den Produktionsprozess abstimmen. Grundlage dafür ist die tägliche Abstimmung zwischen Tongrube und Werk.

und die nächste beginnt, ob sich Farbe und Feuchtigkeit verändern oder ob Kalknester und andere Fremdeinschlüsse auftreten. Solche Merkmale liefern wertvolle Hinweise auf die Qualität des Rohstoffs und entscheiden darüber, wie die einzelnen Tonsorten getrennt gewonnen und später den Mischungen für die Ziegelproduktion zugeführt werden. Erfahrung, Materialkenntnis und ein gutes Gespür für den Rohstoff sind daher täglich gefragt.

Von der Grube wird der Ton auf Halden zwischengelagert, die klar getrennt und Schicht für Schicht aufgebaut werden. Auch dort bestimmt die Zusammensetzung des Rohstoffs den Materialauftrag. Für den lagenweisen Aufbau und die Profilierung der Halden übernimmt ein Cat Kettendozer D6 LGP nötige Schubarbeiten. Sein Moorlaufwerk sorgt auch auf weichem Untergrund für Standsicherheit und geringe Bodendrücke. Trifft die Maschine auf verdichtete oder schwer lösbar Schichten, kommt ihr Heckaufreißer zum Einsatz, um das Material für die weitere Bearbeitung vorzubereiten.



Michael Hörl (Zweiter von rechts), Geschäftsführer bei Hörl+Hartmann, mit den Maschinisten Ernst (links) und Michael Traunfelder (Zweiter von links) sowie Zeppelin Serviceberater Hermann Fischer (rechts).

Im täglichen Betrieb ist die Rohstoffgewinnung zahlreichen Einflüssen ausgesetzt. „Unser Ziel ist es, Schwankungen im Rohstoff möglichst früh auszugleichen. Je konstanter die Materialeigenschaften sind, desto stabiler laufen die nachfolgenden Prozesse“, erklärt Michael Hörl. Eine der größten Herausforderungen ist die stark schwankende Bodenfeuchtigkeit: Sie beeinflusst die Tragfähigkeit des Untergrunds ebenso wie die Fahrwege, die dauerhaft befahrbar bleiben müssen, damit der Materialfluss nicht ins Stocken gerät und die Ziegelproduktion ohne Unterbrechung weiterlaufen kann. Auch Witterungseinflüsse wie Regen verändern die Eigenschaften des Tons und können eine gleichmäßige Förderung erschweren. Transportwege müssen dauerhaft instand gehalten werden – auch um diese Aufgabe kümmert sich die Raupe. Gleichzeitig gilt es, den Abbau präzise auf den kontinuierlichen Rohstoffbedarf der Produktion abzustimmen, um Engpässe zu vermeiden.

„Viele denken, ein Ziegel entsteht erst in der Produktion. Tatsächlich wird ein großer Teil seiner späteren Eigenschaften bereits draußen in der Grube festgelegt“, sagt Michael Hörl. „Wenn wir die unterschiedlichen Tonschichten nicht exakt erfassen und in den richtigen Verhältnissen zusammenführen, können wir die Qualität später nicht mehr korrigieren.“ Eine Schlüsselrolle übernimmt Baggerfahrer Ernst Traunfelder. Seit 53 Jahren arbeitet er im Betrieb. Seine Erfahrung hat er längst an die nächste Generation weitergegeben: Sohn Michael arbeitet seit 25 Jahren ebenfalls als Maschinist im Ziegelwerk. Gemeinsam sorgen sie dafür, dass die unterschiedlichen Tonschichten exakt getrennt und der Produktion in der gewünschten Qualität zugeführt werden. Anders als in der klassischen Erdbewegung geht es in der Tongrube nicht darum, möglichst schnell große Materialmengen zu bewegen. Der Maschinist muss erkennen, wo eine Tonschicht endet

Maßgeblich für die anschließende Aufbereitung ist auch hier die Homogenisierung. „Homogenisierung bedeutet für uns Versorgungssicherheit und gleichbleibende Qualität“, so Michael Hörl. „Wir müssen jeden Tag Rohstoffe in einer Qualität bereitstellen, die exakt zu unseren Produkten passt. Dafür braucht es Erfahrung, aber auch eine leistungsfähige Maschinenteknik.“ Deswegen erfolgt der Haldenauftrag klar getrennt – unterschiedliche Rohstoffqualitäten werden auf den Lagerflächen gekennzeichnet. Ein Cat Radlader 980XE nimmt Material von den Halden in enger Abstimmung mit der Produktionsleitung auf. Das ist das Aufgabengebiet von Michael Traunfelder, der immer wieder mit sehr unterschiedlichen Materialeigenschaften konfrontiert wird – von feuchtem, bindigem Ton bis hin zu trockenem, lockerem Material, was eine flexible Mischstrategie erfordert. Seine Aufgabe besteht vor allem darin, kontinuierlich für Nachschub in den Aufgebunkern sowie für die nachfolgenden Aufbereitungsprozesse zu sorgen. Eine angepasste Schaufel mit sechs Kubikmeter Fassungsvermögen für bindige Materialien, zusätzlicher Verschleißschutz, bedarfsgerechte Bereifung und eine auf kurze Zykluszeiten ausgelegte Maschinenabstimmung steigern die Effizienz bei der Beschickung durch den Cat 980XE. Er versorgt das Werk zuverlässig mit Material im Alleingang – ganz ohne zusätzlichen Kipper oder Lkw. Das spart nicht nur Zeit und Ressourcen, sondern hilft auch, das Team effizient einzusetzen, gerade in Zeiten, in denen erfahrenes Fahrpersonal rar ist.

Im Anschluss erfolgt im Kollergang eine Grobzerkleinerung des Rohstoffs. Gleichzeitig werden Störstoffe entfernt, welche die weitere Verarbeitung oder die Qualität des Endprodukts beeinträchtigen könnten. Anschließend durchläuft das Material drei Walzwerke, in denen der Ton schrittweise feiner zerkleinert und intensiv durchmischt wird. Paral-



Cat Baumaschinen sorgen dafür, dass die unterschiedlichen Tonschichten exakt getrennt und der Ziegelproduktion in der gewünschten Qualität zugeführt werden.

lel dazu werden Feuchtigkeit und Konsistenz des Materials gezielt eingestellt. Die anschließende Homogenisierung sorgt dafür, dass Schwankungen in der Rohstoffzusammensetzung ausgeglichen werden. Danach wird der Ton im Sumpfhaus zwischengelagert, damit sich Feuchtigkeit und Materialeigenschaften weiter angleichen können. Auch hier geht es darum, eine möglichst konstante Rohstoffqualität zu erreichen – eine wichtige Voraussetzung dafür, dass später jeder

und Verformungen zu vermeiden. „Bis zu diesem Punkt geht es vor allem darum, die Voraussetzungen für einen stabilen Brennprozess zu schaffen“, erklärt Michael Hörl. Erst anschließend gelangen die Rohlinge in den Tunnelofen. Dort werden sie in einem kontinuierlichen Brennprozess über rund 24 Stunden hinweg bei hohen Temperaturen zu fertigen Ziegeln gebrannt. „Die Herstellung keramischer Baustoffe ist naturgemäß energieintensiv. Deshalb arbeiten wir kontinuierlich daran, den Energieeinsatz zu verbessern“, verdeutlicht Michael Hörl. Um die energieintensiven Trocknungs- und Brennprozesse möglichst effizient zu gestalten, setzt das Ziegelwerk auf Wärmerückgewinnung aus dem Tunnelofen. Die dabei anfallende Abwärme wird genutzt, um den Energiebedarf der Trocknungsanlagen zu reduzieren. Hinzu kommen optimierte Luftführungssysteme in den Trocknern, die eine gleichmäßige Trocknung der Rohlinge unterstützen. Moderne Regelungstechnik überwacht und steuert die einzelnen Prozessschritte kontinuierlich, sodass Temperatur- und Luftströme bedarfsgerecht angepasst werden können. Ergänzt wird dies durch energieeffiziente Brennertechnologie, die dazu beiträgt, den Energieeinsatz zu senken und die Prozesse wirtschaftlich zu betreiben. Zur Energieversorgung tragen darüber hinaus eine Photovoltaikanlage mit rund einem Megawatt Leistung sowie ein betriebseigenes Windrad mit drei Megawatt Leistung bei. Nach Unternehmensangaben sollen künftig weitere Potenziale zur Senkung

festigkeit ist die Grundlage für die Tragfähigkeit von Gebäuden. Ebenso wichtig sind gute Wärmedämmwerte. Gleichzeitig kommt es auf eine hohe Maßhaltigkeit an, damit die Ziegel auf der Baustelle effizient verarbeitet werden können. Hinzu kommen Anforderungen an Dauerhaftigkeit, Frostbeständigkeit und eine gleichbleibende Produktqualität. Auch final werden die Ziegel noch mal kontrolliert, bevor sie palettiert, verpackt und für den Versand vorbereitet werden. Erst danach treten sie ihren Weg zu Baustoffhändlern oder direkt auf die Baustelle an – die Absatzmärkte liegen rund um den Großraum München.

Trotz moderner Produktionsanlagen lässt sich Ausschuss in einem keramischen Herstellungsprozess nie vollständig vermeiden. Um Ressourcen möglichst effizient einzusetzen, werden anfallende Restmengen gesammelt und – soweit technisch möglich – wiederaufbereitet. Insbesondere wird ungebrannter Ausschuss zerkleinert und erneut dem Produktionsprozess zugeführt – hier kommt etwa ein Cat Radlader 914 ins Spiel. Eine konsequente Prozessüberwachung trägt dazu bei, Fehler frühzeitig zu erkennen und Ausschuss dauerhaft zu minimieren.

Zwischen Tongrube und Tunnelofen greifen zahlreiche Prozesse von der Rohstoffgewinnung über die Aufbereitung, Formgebung und Trocknung bis hin zum Brand ineinander. Genau deshalb gleicht das Ziegelwerk von Hörl+Hartmann



Die noch feuchten und empfindlichen Rohlinge werden auf Transporthilfen abgelegt und der Trocknung zugeführt. Erst dann gelangen sie zum Brennen in den Tunnelofen. Fotos: Zeppelin

fossiler Energieverbräuche durch eine blueFLUX-Anlage zur Erzeugung von Synthesegas erschlossen werden.

Nach dem Brennvorgang verlassen die Ziegel den Tunnelofen jedoch noch nicht als fertiges Produkt. Zunächst müssen sie kontrolliert abkühlen, damit keine Spannungen im Material entstehen. Die Qualitätssicherung begleitet dabei den gesamten Produktionsprozess. Im Werk werden regelmäßig Druckfestigkeitsprüfungen durchgeführt, um die Tragfähigkeit der Ziegel nachzuweisen. Hinzu kommen Maßkontrollen und Sichtprüfungen, bei denen Formgenauigkeit und Oberflächenqualität überprüft werden. Ebenso wird die Rohdichte überwacht, da sie Einfluss auf die späteren Eigenschaften der Produkte hat. Ergänzt werden diese Maßnahmen durch eine laufende Prozesskontrolle entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von der Rohstoffgewinnung bis zum fertigen Ziegel. Für die Kunden stehen dabei vor allem die späteren Gebrauchseigenschaften der Mauersteine im Fokus. Eine hohe Druck-

keinem klassischen Produktionsbetrieb, sondern vielmehr einer durchgängigen Prozesskette. Was auf der Baustelle als einfacher Mauerstein erscheint, ist das Ergebnis eines abgestimmten Zusammenspiels, das von vielen Faktoren abhängt. Fällt zum Beispiel der Radlader aus, stockt irgendwann die Rohstoffversorgung. Für einen reibungslosen Produktionsbetrieb sind zuverlässige Maschinen, kompetenter Service und eine schnelle Ersatzteilversorgung unverzichtbar, die Zeppelin und die Niederlassung München für das Unternehmen sicherstellen. Das reduziert Ausfallzeiten, sichert die Produktionskontinuität und trägt zur langfristigen Wirtschaftlichkeit bei. Was später als Mauerstein auf den Baustellen rund um München verarbeitet wird, hat zu diesem Zeitpunkt bereits einen langen Weg hinter sich. Und der beginnt nicht im Werk, sondern Schicht für Schicht in der Tongrube von Dachau. „Der Kunde sieht am Ende nur den fertigen Ziegel“, sagt Michael Hörl. „Wie viel Erfahrung, Prozesssteuerung und Abstimmung dafür notwendig sind, bleibt oft im Hintergrund.“

Verfügbarkeit auf Achse

Warum bei der Rüdebusch-Gruppe Baustofflogistik weit mehr ist als der reine Transport

BRAUNSCHWEIG (SR). Wer auf den Verkehrsadern Norddeutschlands wie auf der A1 oder A2 unterwegs ist, wird ihnen schon begegnet sein: den roten Sattelzügen der Rüdebusch-Gruppe. Beladen mit Sand, Kies, Schotter, Asphaltmischgut oder Recyclingmaterial rollen sie zu Baustellen. Für viele sind sie einfach Teil des Straßenbildes. Tatsächlich steckt hinter den roten Lkw ein Fuhrpark von mehreren hundert Fahrzeugen – von Kipper- und Silozügen über Tankwagen bis hin zu Tiefladern. Sie sind das Rückgrat des vielseitigen Logistikunternehmens, um Lieferketten am Laufen zu halten und dafür zu sorgen, dass das Baumaterial oder Baugeräte just in time verfügbar sind. „Unser Geschäft beginnt nicht beim Transport und endet nicht auf der Baustelle. Entscheidend ist, dass Material, Fahrzeuge und Ressourcen genau dann verfügbar sind, wenn sie gebraucht werden“, beschreibt Geschäftsführer Wieland Rüdebusch das Selbstverständnis des mittelständischen Familienunternehmens.



Auch die Aufbereitung und Wiederverwertung zählen zum Kerngeschäft.

Der Anfang war denkbar bodenständig. Mit einem 7,5-Tonner belieferte Firmengründer Hans-Hermann Rüdebusch zunächst örtliche Kleingartenvereine mit Mutterboden und übernahm erste Transportaufträge von Kies oder Sand. Lieferscheine wurden damals auf Papier notiert, Telefonate ersetzt digitale Dispositionssysteme und viele Prozesse basierten auf Handschlag, Erfahrung und persönlichem Vertrauen. Was heute nostalgisch anmutet, war damals Alltag. Doch aus diesen Anfängen entwickelte sich in mehr als vier Jahrzehnten eine Unternehmensgruppe mit rund 650 Mitarbeitern und einem breiten Leistungsspektrum. Heute umfasst die

Grenzen hinaus. Frankreich und die Niederlande gehören ebenso zum Aktionsradius wie zahlreiche weitere europäische Länder. Auch die Tiefladerflotte, die Baumaschinen und Arbeitsbühnen befördert, ist europaweit unterwegs.

Wer wie die Rüdebusch-Gruppe eine Baustelle beliefert, bewegt längst nicht mehr nur Material von A nach B. Gefragt sind komplexe Logistikkonzepte, die sämtliche Schritte der Wertschöpfungskette miteinander verbinden. Mit dem Logistikstandort am Braunschweiger Hafen verfügt die Unternehmensgruppe über umfangreiche Lager-, Umschlags- und Verladekapazitäten.

kontinuierlich erarbeitet. Wir haben geliefert, waren ansprechbar und haben kurzfristig bei Problemen reagiert“, beschreibt Michael Rolf, Zeppelin Verkaufsleiter der Niederlassung Hannover, die Zusammenarbeit. Eine Aussage, die zugleich viel über die Arbeitsweise von Rüdebusch verrät. In einem Geschäft, das von engen Zeitplänen und unvorhergesehenen Ereignissen geprägt ist, entscheiden Erreichbarkeit, Verlässlichkeit und schnelle Reaktionszeiten über den Erfolg einer Zusammenarbeit.

Doch nicht nur Sand und Kies müssen gewonnen, zwischengelagert, disponiert, verladen und termingerecht an ihren

Bestimmungsort gelangen. Zum Leistungsspektrum gehören auch Flüssigbittumentransporte für die Asphaltproduktion. Die Wertschöpfungskette reicht damit vom Bindemittel für die Herstellung bis hin zum Transport des fertigen Asphaltmischguts. Mit Thermomulden bringt die Unternehmensgruppe dieses anschließend temperaturkontrolliert auf die Baustellen. Auch die Aufbereitung und Wiederverwertung mineralischer Baustoffe zählen zum Kerngeschäft. Von Asphaltrecycling über die Verwertung von Bauschutt bis zur Aufbereitung von Gleisschotter setzt die Unternehmensgruppe zunehmend auf geschlossene Stoffkreisläufe.

Längst sind wachsende Anforderungen an Dokumentation, Nachhaltigkeit und Nachverfolgbarkeit an der Tagesordnung. Digitale Dispositionssysteme und Echtzeitdaten ermöglichen inzwischen eine nahezu minutengenaue Steuerung der Material- und Fahrzeugströme. „Nicht einfacher geworden ist das Geschäft zuletzt durch die steigenden Dieselpreise, die in einer transportintensiven Branche wie der Baustofflogistik erheblichen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit haben. Steigende Dieselpreise erhöhen den Druck auf eine effiziente Tourenplanung und erfordern eine möglichst hohe Auslastung der Fahrzeuge“, beschreibt Wieland Rüdebusch die Herausforderungen.

„Die eigentliche Herausforderung besteht darin, die vielen einzelnen Bausteine miteinander zu verknüpfen“, lautet eine zentrale Erkenntnis in der Baustofflogistik. Was auf den ersten Blick wie ein einfacher Transport aussieht, ist in Wirklichkeit ein eng verzahntes Zusammenspiel aus Materialverfüg-



Bei den Zeppelin Technologietagen vom Wirtschaftsraum Nord gewann Wieland Rüdebusch (rechts) eine Schwalbe. Sie übergab Michael Rolf, Zeppelin Verkaufsleiter der Niederlassung Hannover. Foto: Zeppelin

barkeit, Fahrzeugkapazitäten, Personal und Zeitfenstern. Damit die Fahrzeuge möglichst kontinuierlich im Einsatz bleiben, hat Rüdebusch eine eigene Lkw-Werkstatt, ein angrenzendes Reifenlager und eine Waschhalle am Firmensitz in Braunschweig gebaut. Wartung, Reparatur und Pflege erfolgen dadurch direkt am Standort. Das reduziert Standzeiten und erhöht die Verfügbarkeit der Flotte – ein entscheidender Faktor in einem Geschäft, in dem jede Stunde Fahrzeugstillstand direkte Auswirkungen auf laufende Lieferketten haben kann. Auch bei den Baumaschinen steht die Verfügbarkeit im Fokus. „Hier nutzen wir die ganze Bandbreite, die Zeppelin und der Service in Hannover bieten“, erklärt Wieland Rüdebusch. Dazu gehören Inspektionsvereinbarungen, Parts-Plus-Verträge und Full-Service-Leistungen. Lkw werden im Durchschnitt alle drei Jahre, Baumaschinen etwa alle fünf Jahre ersetzt. Das erfolgt in engem Austausch mit den Mitarbeitern vor Ort – auch Michael Rolf bringt sich proaktiv ein. Denn unabhängig davon, ob es um Baustoffe, Baumaschinen oder Transportkapazitäten geht: Am Ende entscheidet vor allem eines über den Erfolg der Logistik: Verfügbarkeit.



Gefragt sind komplexe Logistikkonzepte, die sämtliche Schritte der Wertschöpfungskette miteinander verbinden. Fotos (4): Rüdebusch

Rüdebusch-Gruppe neben der klassischen Baustofflogistik auch die Bereiche Entsorgung und Recycling, Gefahrguttransporte, Schwer- und Spezialtransporte, den Transport von Seecontainern sowie den europaweiten Transport von Baumaschinen und Arbeitsbühnen. Selbst die Ausbildung des Fahrernachwuchses hat die Unternehmensgruppe in die Hand genommen: Eine eigene Fahrschule sorgt dafür, dass Berufskraftfahrer qualifiziert aus- und weitergebildet werden.

Ein entscheidender Entwicklungsschritt erfolgte nach der deutschen Wiedervereinigung. Mit der Öffnung der innerdeutschen Grenze rückte Ostdeutschland verstärkt in den Fokus des Unternehmens. In Hecklingen in Sachsen-Anhalt entstand eine Niederlassung, die vom Investitionsbedarf profitierte. Straßen, Gewerbegebiete, Industrieanlagen und Wohnungsbauprojekte sorgten für hohe Nachfrage nach Transportleistungen. Heute steuert die Unternehmensgruppe ihr Geschäft von fünf Standorten aus. Während viele Kipper vor allem regional eingesetzt werden, reichen die Transportwege längst über die deutschen

Auf rund 40 000 Quadratmetern werden Schüttgüter gelagert, per Lkw, Bahn oder Schiff umgeschlagen und für Kunden bereitgestellt. „Wir nutzen am Braunschweiger Hafen trimodal die Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasserstraße für unterschiedliche Stoffströme. Das schafft uns eine optimale Auslastung aller Kapazitäten und erhöht die Versorgungssicherheit für Baustellen, Mischwerke und Industrieunternehmen“, erklärt Wieland Rüdebusch.

Die Baustofflogistik umfasst bei der Rüdebusch-Gruppe mehr als reine Transporte: Sie beginnt bereits bei der Gewinnung der Rohstoffe und reicht über Aufbereitung, Umschlag und Verladung bis zur Auslieferung. Dafür betreibt die Unternehmensgruppe eine eigene Baumaschinenflotte. Zum Maschinenpark gehören Cat Kettenbagger 330 GC, Cat Kettendozer D6N LGP sowie Cat Radlader der Baureihen 906, 938, 950 GC und mehrere 966XE, die täglich große Mengen an Schüttgütern und Recyclingmaterial bewegen. Zur Zeppelin Niederlassung Hannover wurde mit der Zeit eine enge Geschäftsbeziehung aufgebaut. „Das haben wir uns



Die Baustofflogistik umfasst bei der Rüdebusch-Gruppe mehr als reine Transporte: Sie beginnt bereits bei der Gewinnung der Rohstoffe und reicht über Aufbereitung, Umschlag und Verladung bis zur Auslieferung.



Die Tiefladerflotte, die Baumaschinen und Arbeitsbühnen befördert, ist europaweit unterwegs.

Fernsehbüro wird zur Baustelle

Zeppelin Rental unterstützt Entkernung des ehemaligen Stromberg-Drehorts

KÖLN (HL). Das Bürogebäude, das als Drehort der Kultserie Stromberg bekannt wurde, wird derzeit im Auftrag der Unternehmensgruppe Glöckle von MAD Abbruch und Tiefbau umfassend entkernt. Das Hauptgebäude bleibt erhalten, während die seitlichen Gebäudeteile im weiteren Projektverlauf zurückgebaut werden. Zeppelin Rental unterstützt das Unternehmen dabei mit kompakten Maschinen für Arbeiten im Gebäude, einem Personen- und Materialaufzug sowie weiteren Mietlösungen. So lassen sich auch unter beengten Platzverhältnissen effiziente Abläufe auf der Baustelle sicherstellen.



Mit dem Hydraulikhammer stemmt der Cat 300.9D Bodenbeläge und Fundamente kontrolliert auf.

Seit April 2026 ist Zeppelin Rental auf der Baustelle im Einsatz. Das Bestandsgebäude wird zunächst entkernt, asbesthaltige Materialien werden entfernt und der Rückbau der seitlichen Gebäudeteile vorbereitet. Mit den aktuellen Maßnahmen wird die Grundlage für die zukünftige Entwicklung des Standorts geschaffen. „Der Kunde benötigte schnelle Unterstützung und flexible Technik. Gerade bei Rückbauprojekten ändern sich Anforderungen oft kurzfristig. Deshalb mussten wir Lösungen bereitstellen, die sich unkompliziert in den Bauablauf integrieren lassen“, erklärt Mert Ünlü, Vertriebsrepräsentant bei Zeppelin Rental.

Eine zentrale Rolle bei der Entkernung übernimmt der Cat Mikrobagger 300.9D, ausgestattet mit dem Hydraulikhammer SB52. Zum Einsatz kommt außerdem ein Kompaktlader. Mit einer Breite von weniger als einem Meter passt die Maschine auch durch schmale Durchgänge und übernimmt den Transport von Schutt und Rückbaumaterial im Inneren. „Die Maschinen mussten durch normale Türöffnungen passen und gleichzeitig robust genug für die Entkernung sein. Deshalb haben wir uns für besonders kompakte und flexible Geräte entschieden“, so Mert Ünlü.

Damit das Rückbaumaterial aus den oberen Etagen schnell abtransportiert werden kann, kommt zusätzlich ein Personen- und Materialaufzug des Typs GEDA 1500 Z/ZP mit einer Tragfähigkeit von bis zu zwei Tonnen zum Einsatz. Mit insgesamt 44 Stahlmasten, acht Fassadenverankerungen und neun Übergängen ins Gebäude ermöglicht der Aufzug einen durchgängigen Materialtransport zwischen den Etagen und den bereitstehenden Mulden.



Ein GEDA-Aufzug bringt das Rückbaumaterial ins Erdgeschoss.

„Gerade bei Abbruchprojekten sind robuste und standsichere Aufzugslösungen gefragt. Für dieses Projekt haben wir die Verankerungen und Etagensicherungen so angepasst, dass Minibagger und Kompaktlader problemlos auf die einzelnen Arbeitsebenen transportiert werden konnten“, erklärt Lutz Klütsch, Vertriebsrepräsentant für Aufzüge NRW bei Zeppelin Rental.

Ergänzt wird das Maschinenkonzept durch weitere Geräte für die Arbeiten außerhalb des Gebäudes. Ein Cat Kettenbagger 315 VAH trennt Materialien mit einem

Abbruchsortiergreifer und belädt Container sowie Sattelzüge. Ein Cat Radlader 908 wiederum übernimmt Transport- und Verladearbeiten auf dem Gelände. Für die Vorbereitung der Aufzugsmontage an der Fassade stellte Zeppelin Rental außerdem eine Gelenk-Teleskopbühne ZGT20.11HY sowie eine Teleskopbühne ZT28.22D bereit. „Entscheidend war nicht ein einzelnes Gerät, sondern das Zusammenspiel aller Komponenten“, sagt Mert Ünlü. „Von der Auswahl der passenden Maschinen über die Montage des Aufzugs bis hin zum technischen Service erhält der Kunde bei uns alles aus einer Hand.“



Der Sortiergreifer des Cat 315 VAH ermöglicht das präzise Greifen und Heben von Bauteilen. Fotos: action press/Ulrik Eichentopf

Chamäleon auf dem Schrottplatz

Drosdz Rohstoffrecycling setzt auf Flexibilität des Cat Umschlagbaggers MH3032 mit erstem Zeppelin Quick Connect

SCHONGAU (SR). Auf dem Schongauer Schrottplatz der Firma Drosdz Rohstoffrecycling wartet hinter jedem Haufen eine andere Aufgabe: Mal braucht es dafür die Kraft einer fünf Tonnen schweren Schrottschere, mal ist die Präzision eines Polypgreifers gefragt und manchmal genügt ein Magnet, um den Materialfluss am Laufen zu halten. Kaum ist ein Arbeitsschritt erledigt, steht der nächste an. Das erfordert eine Umschlagmaschine, die ihre Rolle ebenso schnell wechseln kann wie die Anforderungen auf dem Platz – fast wie ein Chamäleon. Stahlschrott und Altmetalle aus dem Maschinenbau und der Automobilzuliefererindustrie müssen für Stahlwerke oder Gießereien vorsortiert, geschnitten und verladen werden. Das Recyclingunternehmen Drosdz hat sich deswegen für einen Cat Umschlagbagger MH3032 mit dem ersten vollhydraulischen Schnellwechsler Zeppelin Quick Connect (ZQC) entschieden. Es ist die erste Maschine, die in dieser Konstellation entwickelt wurde und in den Schrotteinsatz ging.

Das thermische Schneidbrennen war jahrzehntelang ein etabliertes Verfahren im Schrottreycling. Doch die neue Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) hat seit August 2022 die regulatorischen Anforderungen verändert – seitdem gelten strengere Emissionsgrenzwerte. Das wirkt sich auf das Arbeiten mit einer Schrottschere aus, die nun in Betrieben häufiger zum Einsatz kommt, weil mechanisches Schneiden an Bedeutung gewinnt. Die weitere Entwicklung: Für Schrottplätze wird es im Zuge des Fachkräftemangels schwieriger, Mitarbeiter zu finden, die mit einem Schweißbrenner arbeiten wollen. „Beides führte bei uns zu Anfragen, sodass Zeppelin den vollhydraulischen Schnellwechsler ZQC entwickelt hat, der auch mit einer Fünf-Tonnen-Schere an einem Cat Umschlagbagger arbeiten kann“, erklärt Michael Stünder, Zeppelin Projektleiter von der Abteilung Customizing, die diese Lösung für den Einsatz in der Schrott- und Altmetallverarbeitung auf den Weg gebracht hat.

Sie basiert auf dem Oilquick-Schnellwechsler OQ80i und erlaubt den Wechsel einer fünf Tonnen schweren Schere und einer vier Meter Stielverlängerung mit einem Mehrschalengreifer. Eine Anwendung, die der Recyclingbetrieb Drosdz erst einmal testen wollte, bevor er damit tagtäglich arbeitet. „Die Möglichkeit, eine solche Schere in dieser Maschinenklasse einzusetzen, ist marktweit einzigartig und bietet hohe Flexibilität im täglichen Betrieb“, unterstreicht Henning Jansen, Leiter der Zeppelin Niederlassung München. Das erkannte auch Drosdz, sodass der Entsorger darauf zurückgriff und eine solche Lösung dort bestellte. „Mit so einem Schnellwechsler-System haben wir bereits in der Vergangenheit gearbeitet. In der Umschlagtechnik hat sich einiges getan, sodass wir nun einen neuen Weg mit Cat gehen“, erklärt Georg Hartmann, Vorstand von Drosdz Recycling. Vorgabe war dabei, die vorhandenen Arbeitswerk-

zeuge zu übernehmen. Sie mussten dafür an den vollhydraulischen Schnellwechsler angepasst werden.

„Mit dieser Lösung müssen wir nicht zwei Geräte vorhalten, sondern haben einen Bagger, der sich auf dem Platz gut versetzen lässt und gleich mehrere Arbeitsschritte wie das Vorsortieren, Zerkleinern, Verladen und Aufnehmen von Material übernehmen kann“, so der Drosdz-Vorstand. Mit dem Schnellwechsler lässt sich ein Werkzeugwechsel schnell direkt aus der Kabine durchführen, ohne dass der Fahrer auch nur einen Fuß vor die Kabinentür setzen muss. „Das Arbeiten ist deutlich sicherer und komfortabler. Schließlich wollen wir dem Fahrer einen Arbeitsplatz mit Wohlfühlatmosphäre bieten, nicht zuletzt, weil er große Verantwortung trägt und den entscheidenden Anteil an der Wertschöpfung hat“, meint Georg Hartmann. Kurze Rüstzeiten sorgen dafür, dass der Materialfluss kaum unterbrochen wird. Damit die fünf Tonnen schwere Schere nicht zulasten der Standsicherheit geht, wurde ein 1,7 Tonnen schweres Zusatzkontergewicht am Cat MH3032 angebaut, sodass der Umschlagbagger damit an die 35 Tonnen Gesamtgewicht erreicht. Mit seiner Vier-Meter-Stielverlängerung und dem Mehrschalengreifer wird eine Reichweite von 13 Metern erzielt. Die Reichhöhe zum Aufhaken von Material liegt bei bis zu 15 Metern. Das Thema Sicherheit setzt sich in der Kabine des Materialumschlaggeräts fort. Sie erreicht im ausgefahrenen Zustand 5,8 Meter über dem Boden. Somit hat der Fahrer eine gute Sicht auf die mobile Presse, wenn er diese beschickt.

Dank der elektrohydraulischen Vorsteuerung lässt sich der Cat Umschlagbagger präzise und feinfühlig bedienen. Die Maschine kann individuell auf Fahrer und Einsatz abgestimmt werden, während die Hydraulik nur die tatsächlich benötigte Leistung bereitstellt. Das sorgt für



Georg Hartmann (Mitte), Vorstand von Drosdz Recycling, mit Henning Jansen (rechts), Leiter der Zeppelin Niederlassung München, und Henri Frey (links), Zeppelin Verkaufsrepräsentant. Foto: Zeppelin

eine exakte Kontrolle der Anbaugeräte, schnellere Arbeitszyklen und einen effizienten Kraftstoffeinsatz, auf den das Management achtet.

Gleichzeitig schafft die elektrohydraulische Architektur die Voraussetzung für intelligente Assistenzsysteme, welche die Sicherheit im täglichen Materialumschlag unterstützen. Dazu zählt etwa die Hub- und Schwenkbegrenzung E-Fence, die wiederum von Vorteil im Halleneinsatz ist. Sie hält den Arm innerhalb eines vordefinierten Arbeitsbereichs von der Kabine fern. Dies wird mit der neuen Swing-Assist-Funktion kombiniert, welche die Schwenkbewegung automatisch an einem vom Fahrer festgelegten Punkt stoppt.

Doch Technik allein genügt auf einem Schrottplatz nicht. Ebenso wichtig ist die Verfügbarkeit. Denn wenn der Materialfluss ins Stocken gerät, macht sich jede ungeplante Standzeit sofort bemerkbar. „Steht die Maschine, steht der halbe Platz“, bringt es Georg Hartmann auf den Punkt. Entsprechend hoch sind die Anforderungen an Service und Ersatzteilversorgung. „Wir erwarten eine persönliche Betreuung. Am Ende des Tages werden Geschäfte mit Menschen gemacht – Digitalisierung hin oder her. Probleme bleiben nicht aus und es kommt in dem Fall darauf an, wie schnell man sich um uns kümmert“, meint der Vorstand. Zeppelin Verkaufsrepräsentant Henri Frey ist dann gefordert, eine Lösung zu finden.

„Vor über zehn Jahren ist Zeppelin in das Segment Materialumschlag und Recycling eingestiegen, um dort Kunden für Cat Maschinen zu begeistern. Wir haben seitdem unser Produktprogramm stark ausgebaut und entwickeln uns stetig weiter“, so Henning Jansen. Der Cat MH3032 mit ZQC ist dafür ein gutes Beispiel. Dieser ist prädestiniert, Materialflüsse auf dem Platz von Drosdz effizient zu steuern. Die Aufbereitung beschränkt sich am Standort Schongau jedoch nicht nur auf Stahlschrott und Altmetalle. Aufgrund der Nähe der ortsansässigen Papierfabrik UPM hat sich das Recycling von Altpapier zu einem weiteren zentralen Standbein entwickelt – allein in diesem Bereich arbeiten bis zu fünf der rund 30 Mitarbeiter und ein weiterer Umschlagbagger. „Wir haben kurze Wege zu unseren Kunden, was ein großer, aber nicht der einzige Vorteil ist: Außerdem sind wir sehr breit aufgestellt, was uns flexibel macht“, skizziert Georg Hartmann die Stärken des Portfolios. Zum Geschäft gehört ein Containerdienst. Entsorgt werden Gewerbe-, Industrie- und Baustellenabfälle. Hinzu kommen Kunststoffe sowie Altholz. Drosdz gehört zum Firmenverbund der Scherrieble-Gruppe aus Esslingen, die rund 150 Mitarbeiter beschäftigt. „Die Branche steht vor Veränderungen durch neue Umweltauflagen, den Fachkräftemangel und schwankende Stoffströme. Auch wir spüren die Folgen der einsetzenden Deindustrialisierung. Unsere Antwort darauf: Wir sind vor Ort präsent und, falls nötig, für unsere Kunden auch am Samstag und Sonntag da. Ich denke, dass Dienstleistungen für einen Betrieb wie Drosdz in Zukunft noch wichtiger werden, aber eben auch Lösungen, mit denen wir flexibel auf solche Herausforderungen reagieren können“, macht Georg Hartmann klar. Mit dem Cat MH3032 und dem vollhydraulischen Schnellwechsler setzt Drosdz darauf, sich wie ein Chamäleon an wechselnde Bedingungen anzupassen.

Silberpfeil für das Recycling

Cat Umschlagbagger MH3026 glänzt bei der Unternehmensgruppe Osterried im Silberton

EURASBURG-FREIENRIED (SR). Wenn im Rennsport vom Silberpfeil die Rede ist, weckt das die Assoziation mit Eleganz, Präzision und technologischer Avantgarde. Werte, die man nicht zwingend mit dem Recycling verbindet – zumindest bislang. Einen anderen Blick darauf hat die Unternehmensgruppe Osterried aus Eurasburg, die ihren Fuhrpark um einen Cat MH3026 erweitert hat. Der Umschlagbagger glänzt nicht nur optisch dank der eigens angefertigten, silbernen Sonderlackierung, sondern die Maschine überzeugt durch Leistung im anspruchsvollen sowie effizienten Materialumschlag bei der Aufbereitung von Wertstoffen und leistet damit einen wesentlichen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft sowie Ressourcenschonung.

Der in Anlehnung an die ikonischen Mercedes-Silberpfeile lackierte Bagger zieht beim ersten Anblick die Aufmerksamkeit auf sich. Das Silberfinish verleiht dem Cat MH3026 eine moderne, fast futuristische Anmutung – und setzt ein klares Statement: Technik verbindet sich mit Qualität. Das Kriterium wird nicht nur nach außen getragen, sondern das legt die Unternehmensgruppe auch an sich selbst an und hat das Qualitätsmanagement-System DIN ISO 9001:2015 etabliert. Die Sonderlackierung der Baumaschine ist dabei ein ästhetisches Detail und zugleich Ausdruck einer Unternehmensphilosophie, die Wertigkeit und Professionalität sichtbar macht. Gleichzeitig erfüllt die Lackierung einen funktionalen Zweck. Die robuste Beschichtung schützt vor der Beanspruchung im intensiven Re-

Aufgebaut und weiterentwickelt haben die Firmengründer Elisabeth und Robert Osterried den Familienbetrieb zu einem zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb – und das mit viel Herzblut und Engagement seit 34 Jahren. Als Kerngeschäft etabliert haben sich die Bereiche Abbruch, Recycling, Entsorgung, Tiefbau, Spezialtiefbau und Grundwasserhaltung. Darüber hinaus hat sich die Zwischenlagerung mineralischer Abfälle in den vergangenen Jahren zu einem weiteren wichtigen Geschäftszweig entwickelt. Die Entwicklung baureifer Grundstücke macht das Portfolio komplett. Die Strategie dahinter: Die Unternehmensgruppe auf verschiedene Standbeine stellen und möglichst alles aus einer Hand anbieten. Diesen Ansatz verfolgt auch die zweite Unternehmergeneration, die an Bord ist:



Die silberne Lackierung ist das Markenzeichen und signalisiert: Auch industrielle Prozesse können Stil und Wiedererkennungswert besitzen.

yclingbetrieb. Es ist nicht das erste Mal, dass eine Maschine umlackiert wurde. Die Idee dazu kam Elisabeth Osterried 2008, die ihrem Mann Robert vorschlug, einer weißroten Sattelzugmaschine einen silbernen Farbton zu geben und sich von anderen Anbietern bereits äußerlich abzugrenzen. Seitdem hat sich die Firmenfarbe durchgesetzt und wurde zum Markenzeichen, das signalisiert: Auch industrielle Prozesse können Stil und Wiedererkennungswert besitzen.

Sohn Johannes übernimmt mit seinen Eltern die Geschäftsführung und ist zudem Oberbauleiter in den Bereichen Abbruch und Tiefbau, während Tochter Lena für die Projektleitung und Stoffstromsteuerung im Entsorgungsbereich verantwortlich ist. Zusammen entwickeln sie den Betrieb stetig weiter: Das bedeutet, Prozesse wie den Rechnungsversand zu digitalisieren, das Aufmaß im Tiefbau mit einer Drohne zu machen oder Mitarbeiter mit Tablets auszustatten, damit die Wa-



Das Silberfinish verleiht dem Cat MH3026 eine moderne, fast futuristische Anmutung. Fotos: Zeppelin

renannahme digital erfolgen kann. Auch bei der maschinentechnischen Ausstattung wird der neueste Stand der Technik berücksichtigt, wie sich am Cat MH3026 zeigt.

Der Bagger mit seinen knapp 29 Tonnen Einsatzgewicht ist für den anspruchsvollen und effizienten Materialumschlag in der Aufbereitung von Wertstoffen konzipiert – ein Bereich, der laut Lena Osterried weiterwachsen soll. Tagtäglich muss das Arbeitsgerät bei der Firmengruppe Präzision bei Umschlagarbeiten unter Beweis stellen. Ebenso gefragt bei den anfallenden Arbeiten sind schnelle Taktzeiten. Die elektrohydraulische Vorsteuerung – Kennzeichen aller Cat Baumaschinen der neuen Generation – sorgt für die richtige Balance zwischen Leistung und Effizienz. Dank der großen Reichweite von bis zu 13 Metern und dank 20 Prozent mehr Schwenkmoment lässt sich mehr Material schneller bewegen, ohne die Maschine versetzen zu müssen. Ein weiterer Anspruch: flexibel zu bleiben. Daher die Ausrüstung mit dem Schnellwechsler Oilquick für einen raschen Wechsel von Greifer und Magnet. Die serienmäßig integrierten Assistenzsysteme machen den Betrieb noch sicherer. Cab Avoidance verhindert zuverlässig eine Berührung zwischen Anbaugerät und Fahrerkabine.

Zugute kommt dabei dem Fahrer beim Umschlagen von Material eine maximale Kabinenhöhe von 5,7 Metern. Gerade weil auf dem Betriebsgelände bis zu 150 Fahrzeuge am Tag verkehren, herrscht ein hohes Aufkommen an Lieferverkehr. Deswegen braucht der Fahrer auch die Kontrolle über das Arbeitsumfeld. Die hochfahrbare Kabine bietet dank der großen Scheiben mit schmalen Säulen eine gute Rundumsicht und trägt zum sicheren Arbeiten bei.

Die Maschine unterstützt die Unternehmensgruppe dabei, Materialmengen ressourcenschonend zu verarbeiten und gleichzeitig die Arbeitsbedingungen für den Fahrer weiter zu verbessern. „Eine moderne Ausstattung der Kabine war mitentscheidend für die Investition in den Umschlagbagger. Uns ist es wichtig, dass sich unsere Mitarbeiter an ihrem Arbeitsplatz wohlfühlen und sie mit der Ausstattung zufrieden sind. Dann sind wir es auch“, so Johannes Osterried.



Lena und Johannes Osterried von der zweiten Unternehmergeneration. Anzeige

ELEKTRISIEREND WIE NIE. SPANNEND WIE IMMER.

Unsere Leistungen in der Maschinen- und Gerätevermietung, der temporären Infrastruktur und der Baulogistik auf der Messe GaLaBau erleben

**BESUCHEN SIE UNS:
HALLE 7, STAND 306**



0800-18058888 oder zeppelin-rental.com



PLATINUM Top 1%
ecovadis
Sustainability Rating
JAN 2026



III WIR HABEN DAS ZEUG DAZU.

ZEPPELIN 

Technik trifft Vertrauen

Graffiti-Kunst am Baggerheck macht Partnerschaft sichtbar

NEUNKIRCHEN (SR). Bei der Übergabe zweier neuer Cat Kettenbagger 320 an die Ferraro-Gruppe aus dem saarländischen Neunkirchen wurde es emotional, als Porträts am Baumaschinenheck enthüllt wurden. Sie zeigen Cavaliere Damiano Ferraro, Gründer der Ferraro-Gruppe, sowie seinen Sohn und CEO, Giuseppe Ferraro. Aufbringen ließ die Graffiti-Kunst die Zeppelin Niederlassung Illingen als Zeichen der Wertschätzung. Harte Fakten wie Betriebskosten, Hydraulikleistung und Reichweite zählen nicht allein, sondern im Fokus steht auch eine seit Jahrzehnten gewachsene Partnerschaft im Tagesgeschäft, welche die beiden Baumaschinen widerspiegeln. Die Idee für das besondere Design hatte Niederlassungsleiter Michael Eckert, der die Unternehmensgruppe mit dieser ungeplanten Geste überraschte. „Sie hat für uns eine besondere Bedeutung und hat uns tief bewegt“, so Cavaliere Damiano Ferraro. Giuseppe Ferraro unterstreicht: „Es ist ein individuell gestaltetes Geschenk, das nicht nur zwei Maschinen zeigt, sondern unsere gemeinsame Geschichte erzählt.“



Allein im letzten Jahr wurden zehn von rund 50 Cat Baumaschinen vom Typ 352 der neuen Maschinengeneration bestellt.



2025 erfolgte die bislang größte Einzelinvestition des Familienunternehmens bei der Zeppelin Niederlassung Illingen.



Schwere Kettenbagger mit UHD-Ausleger sind Schlüsselgeräte im Rückbau und bei Industriedemontagen. Fotos: Zeppelin



Porträts am Baumaschinenheck zeigen Cavaliere Damiano Ferraro (rechts), Gründer der Ferraro-Gruppe, sowie seinen Sohn und CEO, Giuseppe Ferraro (links). Damit überraschte sie der Niederlassungsleiter Michael Eckert (Mitte).

Als Sohn italienischer Gastarbeiter kam der Firmengründer in den 60er-Jahren aus Sizilien ins Saarland und baute sich dort mit viel Fleiß, Geschick und Können eine berufliche Existenz und später eine Firmengruppe von weltweitem Format auf. Die berufliche Laufbahn steht exemplarisch für eine gelungene Integration. Das erkannte auch die ehemalige Bundeskanzlerin Angela Merkel, die den Unternehmer auf Empfehlung der saarländischen Landesregierung zum Migrationsgipfel nach Berlin einlud. Auch der frühere Ministerpräsident Silvio Berlusconi würdigte die Leistung des Firmengründers und ernannte ihn zum „Cavaliere Al Merito della Repubblica d'Italia“ – Ehrenritter der Republik Italien, eine Auszeichnung, die Cavaliere Damiano Ferraro mit Stolz trägt. Denn dass er es einmal so weit bringen würde, war keineswegs ausgemacht, obwohl er von Anfang an harte körperliche Arbeit an den Tag legte. Bevor er den Schritt in die Selbstständigkeit wagte, arbeitete er – wie viele seiner Generation – unter Tage als Bergmann. Ein Unfall führte dazu, dass er bereits im Alter von 24 Jahren in die Branche des Rückbaus und der Entkernung wechselte. Mit bescheidenen Mitteln legte er 1977 den Grundstein. Trotz schwieriger Anfangsbedingungen zeigte sich rasch sein Gespür für das Geschäft. Mit der Gründung der F&R Industriedemontage und Abbruch GmbH gelang ihm schließlich der Durchbruch: Ein Großauftrag aus der Chemieindustrie ermöglichte erstmals größere Investitionen und leitete die Wachstumsphase ein. So wie mit den Jahren der Gerätepark ausgebaut wurde, wurde auch die Belegschaft mit wachsendem Auftragsvolumen mehr und mehr – sie ist inzwischen auf rund 400 Mitarbeitende angestiegen.

1993 ging es los mit einem Poclain LC 80, auf den kurz darauf ein gebrauchter Cat Bagger in der 50-Tonnen-Klasse folgte. „Das war die Grundlage, die wegweisend war und schon damals ein Zeichen setzte“, so Michael Eckert. Die Maschine wurde „gekauft mit Mut, Vision und Unternehmerteil“, so Giuseppe Ferraro. Mit dem Einstieg in die Maschinenklasse von 50 Tonnen war die Richtung der Modellreihe 350 vorgegeben: Kettenbagger dieser Größe dominieren heute den Fuhrpark und bilden zusammen mit 20-Tonnen-Baggern die größte Gruppe unter den rund 350 Cat Großmaschinen. Allein im letzten Jahr wurden zehn von rund 50 Cat Baumaschinen vom Typ 352 der neuen Maschinengeneration bestellt. Vorgesehen sind sie für den schweren Industriebau, für den sie dank Straight-Boom ausgerüstet sind. Drei weitere Cat 352 mit UHD-Ausleger und mit 28 Metern Reichhöhe sind weitere Schlüsselgeräte. Rückbau und Industriedemontagen bilden die Konstanten im Geschäft der Ferraro-Gruppe. Hinzu kommen die Revitalisierung von Industrieflächen sowie die Projektentwicklung.

2025 wurde die bislang größte Einzelinvestition des Familienunternehmens bei Zeppelin in Illingen getätigt, die Cavaliere Damiano Ferraro mit seinem Sohn und CEO Giuseppe Ferraro verantwortet. Diese umfasste ein Paket aus

50 Großbaggern, 30 Kompaktmaschinen und zahlreichen Anbaugeräten. „Dass wir diesen Auftrag erhalten haben, ist das Ergebnis harter Verhandlungen und keine Selbstverständlichkeit, sondern weil sich zwischen beiden Seiten über die Jahre eine intensive Partnerschaft entwickelt hat. Baustellen sind heute eng getaktet, erlauben keinen Stillstand bei zeitkritischen Projekten und müssen zügig abgewickelt werden. Unser Service tut alles dafür, den Maschinenpark des Kunden betriebsbereit zu halten“, erklärt der Zeppelin Niederlassungsleiter aus Illingen. Selbst bei einem Ernstfall am 24. Dezember war ein Einsatz unausweichlich. „Wir mussten auf einer Baustelle in Freiburg ein Laufwerk eines 352 auseinanderbauen. Der große Pluspunkt eines starken Partners wie Zeppelin ist, dass wir so flexibel sind, schnell bundesweit reagieren können und selbst international aufgestellt sind. Das kommt der Ferraro-Gruppe entgegen“, so Michael Eckert, der seit 2006 den Kunden erst im Bereich Vermietung und seit 2016 seitens Baumaschinenvertrieb betreut.

Die Firmengruppe versteht sich als zukunftsorientiertes Unternehmen, das

Während anfangs noch Gebrauchtmaschinen angesagt waren, ist heute neue Technik der Schlüssel für Wachstum. Jüngstes Beispiel: die Fernsteuerung Cat Command. Mithilfe einer mobilen Steuerkonsole will die Firmengruppe Baggerfahrer konsequent aus der Gefahrenzone heraushalten und es ihnen ermöglichen, ihre Arbeitsgeräte sicher aus der Distanz zu steuern. Die Technologie lässt sich bei gefährlichen Anwendungen wie im Abbruch, etwa bei instabilen Bauwerken oder in kontaminierten Bereichen, in denen das Gefährdungspotenzial für die Mitarbeiter zu groß ist, einfach und schnell ohne zusätzliche Infrastruktur einsetzen. Giuseppe Ferraro erklärt, was sein unternehmerischer Anspruch ist: „Fortschritt entsteht durch moderne Technologie – wir statten unsere Mitarbeiter darum mit neuester Technik aus.“ In absehbarer Zukunft sollen zusätzliche Maschinen mit einer Konsole für Fernsteuerung ausgerüstet werden. Dabei zählt Vertrauen in einen starken Partner. „Es brauchte Zeit, bis sich unsere starke Geschäftsbeziehung, wie sie heute besteht, so entwickelt hat. Die Partnerschaft zeigt sich vor allem im Tagesgeschäft mit kurzen Reaktionszeiten im



Zwei Cat Großbagger 6015 – hier als Modell – markieren das obere Ende der Skala im Maschinenpark und der Partnerschaft mit dem Baumaschinen-Lieferanten Zeppelin.

Innovationsbereitschaft an den Tag legt und so den Blick stets nach vorne richtet. Stetig wird von ihr die Modernisierung des umfassenden Maschinenparks vorangetrieben, der mit großvolumigen Projekten im In- und Ausland gewachsen ist. Zwei Cat Großbagger 6015, modifiziert für massive Abbrucheinsätze dank einer Hammer-Scherenhydraulik und flexibler Transporte aufgrund eines leicht zu demontierenden Fahrwerks, markieren das obere Ende der Skala. Das untere Ende dagegen ein 900 Kilogramm leichter Cat Mikrobagger 300.9. Auch bei den Anbaugeräten herrschen große Dimensionen, wie die weltweit größte Cat Schrottschere S3090, zwei S3070 und eine S3050 zeigen.

Service, hoher Maschinenverfügbarkeit und der Fähigkeit, große Investitionen umzusetzen“, so Michael Eckert. Dabei behaupten beide Partner: Nur mit dem jeweils anderen war Wachstum in dieser Form möglich. Und das soll in Zukunft fortgeführt werden. Dafür sorgt insbesondere CEO Giuseppe Ferraro, der den eingeschlagenen Kurs seines Vaters weiter fortführt, den Ausbau des Geschäfts vorantreibt und operative Schlagkraft mit strategischen Investitionen verbindet. Parallel setzt er mit einer Modelinie Ferraro Couture Milano auch außerhalb der Baubranche unternehmerische Akzente und führt das Familienunternehmen entschlossen in die nächste Größenordnung.

Im Gaming-Modus

Vom Popometer zum digitalen Bagger-Cockpit

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Wer mit einer Playstation aufgewachsen ist, dürfte mit Joysticks eines modernen Kettenbaggers schnell klarkommen: Viele Elemente einer Baumaschine erinnern inzwischen an Computerspiele, nur dass von der Fahrerkabine aus keine Pixel bewegt werden, sondern Tonnen von Sand oder Schotter. Monitore, Kamerabilder und virtuelle Geländemodelle gehören längst zu einer Baustelle. Doch das ist nicht die einzige Parallele zur Gaming-Welt.

Dabei begann die Geschichte der Baumaschinen simpel. Schwergängige Hebel waren viele Jahre lang das Steuerungsinstrument der Baumaschinenfahrer. Ob Schaufel oder Schild durch lockeren Boden glitten oder auf Widerstand stießen, spürten die Maschinisten unmittelbar in den Armen. Nicht nur Muskelkraft, sondern auch das Bauchgefühl und das berühmte Popometer waren entscheidend. Heute unterstützen Assistenzsysteme beim Steuern der Maschine. Statt ausschließlich durch die Frontscheibe zu blicken, wandert der Blick des Maschinisten regelmäßig zwischen Baustelle und Monitor hin und her.

Moderne Bagger informieren den Fahrer auf Bildschirmen, wie hoch oder tief er gräbt, ob er sich im Ist oder Soll befindet und welche Neigung das Gelände aufweist. Sensoren und Software berechnen laufend die Position des Löffels. Dabei ar-

beitet der Fahrer nicht mehr ausschließlich auf der realen Baustelle, sondern digitale Geländemodelle bilden diese ab. Wer mit Spielkonsolen aufgewachsen ist, ist mit diesen virtuellen Welten vertraut. Während Gamer den nächsten Highscore erklimmen, messen sich Maschinisten an Zentimetergenauigkeit, Produktivität und Kraftstoffeffizienz.

Aber es gibt noch weitere Berührungspunkte: Die Bedienlogik moderner Baumaschinen über ergonomisch geformte Joysticks erinnert äußerlich an Spiel- und Simulationswelten. Noch näher an einen Controller rücken Steuerkonsolen, wie sie bei der Fernsteuerung Cat Command üblich sind, um Baumaschinen remote aus sicherem Abstand zu bewegen. In einer Kommandostation verschwimmt die Grenze zwischen Baustelle und Simulation besonders deutlich: Der Fahrer sitzt fast wie in einem Simulator-Cockpit vor



Die Bedienlogik moderner Baumaschinen über ergonomisch geformte Joysticks erinnert äußerlich an Spiel- und Simulationswelten. Foto: Caterpillar

mehreren Monitoren, verfolgt Livebilder der Maschine und steuert sie per Joystick, nur dass sich auf der echten Baustelle oder in einem realen Steinbruch tonnenschwerer Stahl bewegt.

Eine weitere Gemeinsamkeit: Die Ausbildung von angehenden Fahrern macht

sich Computersimulation zunutze, wenn sie den Umgang mit Arbeitsgeräten auf virtuellen Baustellen trainieren, dabei mit dem Baggerlöffel ein Planum ziehen, eine Böschung anlegen oder einfach ein Loch auskoffern. Mit dem Cat Monitor Simulator beispielsweise wird das Training auf die Bedienung von Ketten- und

Minibaggern, Rad- und Deltaladern sowie Kettendozern übertragen. Fahrer können unter monitor-simulator.cat.com Menüs, Einstellungen und Funktionen am Bildschirm ihres Desktops, Tablets oder Smartphones kennenlernen und sich mit diesen vertraut machen. Denn die Anwendung bildet die Benutzeroberfläche eines Maschinenmonitors originalgetreu ab. Ein besonderer Fokus liegt auf der praxisnahen Vorbereitung für die Fahrer: Sie können ihr Arbeitsgerät kennenlernen und sich bereits vor dem Einsatz intensiv mit Leistungsmodi, Hydraulikeinstellungen oder Assistenzsystemen auseinandersetzen. Das verkürzt die Einarbeitungszeit auf der Baustelle und reduziert Bedienfehler.

Gerade hier zeigt sich ein wesentlicher Unterschied zur Gaming-Welt: Auf einer Baustelle haben Fehler Folgen, die entweder Schäden verursachen, aber auch Zeit und Geld kosten können. So wie die Grenzen zwischen Baustelle und Gaming-Welt verschwinden, bleibt ein Unterschied bestehen: Während im Computerspiel jederzeit ein Neustart möglich ist, hat auf einer Baustelle jede Bewegung einer Baumaschine Auswirkungen auf Produktivität, Kosten und Sicherheit.

Großbaustelle Digitalisierung

Wie Dreger Tiefbau Digitalisierung auf die Baustelle bringt

SASSENBERG (SR). Wie viel Digitalisierung braucht es, um Fortschritt auf Baustellen zu ermöglichen, ohne dabei die Mitarbeiter zu überfordern und sie trotzdem mitzunehmen? Vor dieser Gratwanderung stehen viele Baufirmen – auch die Firma Dreger Tiefbau aus Sassenberg im Münsterland. Sie hat einen Kompromiss gefunden, indem sie moderne Technik nutzt, aber mit Augenmaß, wie Unternehmer Daniel Dreger versichert. Denn nach wie vor sind für ihn handwerkliche Fähigkeiten die Grundlage – Digitalisierung kann Know-how und Erfahrung nicht ersetzen. Erst wenn das handwerkliche Fundament stimmt, kann moderne Technik ihr volles Potenzial entfalten und Mitarbeiter unterstützen. „Wir mussten viel lernen, Mitarbeiter erst mal heranzuführen und uns umstellen“, skizziert er den Weg, den sein Unternehmen geht, um digitaler zu werden. Mit der Investition in Technik allein sei es ihm zufolge nicht getan. „Es reicht nicht, einem Polier einen Roverstab in die Hand zu drücken und dann zu sagen: Wir sind digital“, stellt er klar.

Auch wenn der Tiefbau zum Firmennamen gehört, so macht das Unternehmen Dreger Tiefbau weitaus mehr: Zu den Geschäftsbereichen gehören der Straßenbau, der Erdbau sowie Abbrucharbeiten. Inzwischen kommen immer mehr Aufträge aus dem Bereich Renaturierung. „Man merkt, dass viele begradigte Flüsse wieder ihren ursprünglichen Verlauf erhalten“, so Daniel Dreger. Aufträge führen er und seine 35 Mitarbeiter in erster Linie für öffentliche Auftraggeber aus. Dazu zählen Gemeinden, Kommunen, Städte und Versorger in der Region.



Mit wachsender Routine folgte der Schritt zu 3D.

2011 hat sich Daniel Dreger direkt nach der Meisterprüfung in Sassenberg im Münsterland selbstständig gemacht. Aufgewachsen zwischen Baumaschinen und Baustellen, kam Daniel Dreger schon früh mit dem Bauhandwerk in Berührung. Seine Familie ist seit Generationen im Hoch-, Tief- sowie Garten- und Landschaftsbau tätig, sodass er bereits als Jugendlicher im elterlichen Betrieb mitarbeitete. Handwerkliches Können und Ausbildung sind für ihn darum die Voraussetzung, dass das Zusammenspiel mit den verschiedenen Gewerken überhaupt erst funktioniert und am Ende kein Pfusch am Bau, sondern qualitativ hochwertige Arbeit entsteht. „Wir entscheiden darum ganz bewusst, welche Technologien für uns sinnvoll sind und was wir nutzen wollen. Moderne Cat Baumaschinen und digitalisierte Prozesse helfen, auf die steigenden Anforderungen der Branche zu reagieren und wettbewerbsfähig zu bleiben. Allerdings darf man sich nicht blind darauf verlas-

sen“, erklärt der Unternehmer mit klarer Leidenschaft für das Handwerk. So wie bei 3D-Steuerungen. „Exakte Ergebnisse setzen korrekte Geländedaten, eine sauber kalibrierte Maschine und zuverlässige Korrektursignale voraus. Fehler entstehen meist nicht durch die Steuerung selbst, sondern durch ungenaue Ausgangsdaten, Verschleiß an der Maschine oder schwierige Empfangsbedingungen auf der Baustelle. Bevor man solche Systeme einsetzt, muss man grundsätzlich wissen, wie man ein Planum anlegen muss. Nur so kann man nachvollziehen, wenn eine

Korrektur nötig ist. Man muss heute immer noch einen Plan in die Hand nehmen und ihn lesen können“, erklärt er.

Der Einstieg in die Digitalisierung erfolgte zunächst über die Vermessung. Mit einem Roverstab wurden Gelände, Höhen und Punkte erfasst. „Wir haben unseren Polier damit auf die Baustellen geschickt, um das Gelände abzustecken und Punkte und Höhen zu ermitteln“, berichtet Daniel Dreger. Aus den aufgenommenen Punkten entstanden im Büro digitale Geländemodelle und Planungsdaten. Sie bildeten die Grundlage für die spätere Maschinensteuerung und sorgten dafür, dass Vermessung, Planung und Bauausführung deutlich enger miteinander verzahnt werden.

Als der Umgang mit dem digitalen Modell verinnerlicht war, folgte der nächste Schritt: die Baumaschinen selbst in den digitalen Prozess einzubinden. Zunächst wurden sie mit 2D-Steuerungen ausgestattet. Gemeinsam mit Zeppelin und



Digitalisierung kann handwerkliche Fähigkeiten unterstützen, ist Daniel Dreger überzeugt.

der Niederlassung Hamm wurden die Systeme schrittweise aufgebaut und auf die Anforderungen des Unternehmens abgestimmt. Bei den ersten Schritten unterstützte Verkaufsrepräsentant Alf Fischer das Unternehmen nicht nur mit der Bereitstellung der Technik; er führte Daniel Dreger auch an die neue Anwendung heran und begleitete die Implementierung in die Praxis. Mit wachsender Routine folgte schließlich der Schritt zu 3D. Eine 3D-Steuerung wurde auf Baumaschinen wie einem Cat Kettenbagger 323 und einem Cat Deltalader 299 installiert. Nun standen den Fahrern die Planungsdaten direkt in der Kabine zur Verfügung. „Mir war wichtig, dass die Mitarbeiter die Technik nicht nur bedienen, sondern auch verstehen können. Digitalisierung beginnt nicht mit der Software, sondern mit den Mitarbeitern, die damit arbeiten. Erfahrung, Augenmaß und Fachwissen bleiben entscheidend – die 3D-Steuerung hilft dabei lediglich, die Vorgaben präziser umzusetzen. Denn fällt das System aus, sind die Maschinisten auf sich gestellt und müssen trotzdem wissen, was zu tun ist“, so der Unternehmer. Damit neue Technik sinnvoll eingesetzt wird, setzt er konsequent auf Weiterbildung. „Wenn einer kommt und mir überzeugend darlegt, warum er eine bestimmte Weiterbildung machen möchte, dann kriegt er die auch“, sagt er. Denn digitale Werkzeuge können ihre Stärken nur dann ausspielen, wenn die Mitarbeiter die dahinterliegenden Prozesse verstehen und sicher beherrschen.

Die Digitalisierung beschränkte sich damit längst nicht mehr auf Vermessung und Maschinensteuerung. Je mehr Daten digital auf den Baustellen erfasst wurden, desto stärker rückte die Frage in den Fokus, wie sich Informationen ohne Medienbrüche bis ins Büro weiterverarbeiten lassen und wie die Mitarbeiter von zeitaufwendigen Verwaltungsaufgaben entlastet werden können. So wurde schrittweise die Zeiterfassung eingeführt.

Poliere erhielten ein iPad und erfassen darüber die Stunden für sich und ihre Kollegen auf den Baustellen. Um Aufmaße einfacher und genauer zu erstellen, investierte das Unternehmen zudem in eine Drohne. Wo früher Flächen und Massen aufwendig vor Ort ermittelt wurden, genügt heute ein Überflug. Innerhalb kurzer Zeit entstehen digitale Geländemodelle, aus denen sich Mengen berechnen, Baufortschritte dokumentieren und Abrechnungen erstellen lassen.

„Digitalisierte Prozesse liefern uns heute eine deutlich bessere Datengrundlage für fundierte Entscheidungen“, meint Daniel Dreger. Das Ziel sei klar: „Wir möchten so weit wie möglich papierlos arbeiten. Doch der Aufwand, bis alles reibungslos funktioniert, wird oft unterschätzt“, beobachtet er. Als die Großbaustelle Digitalisierung in seinem Betrieb richtig Fahrt aufnahm, hat er eine eigene Stelle geschaffen, die seine Partnerin Jennifer Di Gesualdo übernahm. Sie kümmert sich um alle Themen rund um die IT. „In kleinen Schritten versuchen wir die Umstellung umzusetzen. Wir mussten uns Gedanken machen über Strukturen,

Abläufe und Prozesse. Bevor man die Informationen miteinander verknüpft, muss man sie bündeln und zuordnen. Doch das setzt voraus, dass man auch die gleiche Sprache spricht. Wir haben viel über Begrifflichkeiten geredet, etwa wie Baumaschinen intern bezeichnet werden. Wenn zehn Mitarbeiter dieselbe Maschine unterschiedlich benennen, wird Digitalisierung plötzlich kompliziert. Hier mussten wir einen einheitlichen Weg finden. Unser Ansatz war, dass wir gemeinsam lernen, was wir wie am besten verändern“, erklärt sie.

Trotz der Möglichkeiten neuer Technologien oder der Digitalisierung setzt Daniel Dreger weiterhin auf einen klassischen Erfolgsfaktor: den persönlichen Kontakt. „Wir sind nah am Kunden, hören genau hin und verstehen die Herausforderungen auf der Baustelle – auch die technischen“, sagt er. Diese Kombination aus technischem Know-how und praktischem Verständnis sei für ihn entscheidend. Digitalisierung macht er nicht zum Selbstzweck, sondern „sie muss das Arbeiten auf den Baustellen einfacher machen und unterstützen.“



Wo früher Flächen und Massen aufwendig vor Ort ermittelt wurden, genügt heute ein Überflug mit einer Drohne. Fotos: Dreger Tiefbau

3D ist keine Frage der Größe

Warum die Becka GmbH selbst Kompaktmaschinen mit 3D-Maschinensteuerung ausstattet

WICKEDE (SR). Der Fahrer richtet den Löffel aus, ein kurzer Blick auf das Display – dann sitzt jeder Griff. Kein Schnurgerüst, keine Pflöcke, kein Rätselraten. Das digitale Geländemodell zeigt in Echtzeit, wo sich der Bagger befindet und wie viele Zentimeter noch bis zur Soll-Höhe fehlen. Wo früher Erfahrung, Augenmaß und zahlreiche Kontrollmessungen erforderlich waren, unterstützt heute die 3D-Maschinensteuerung den Fahrer dabei, diese Aufgaben präzise und effizient auszuführen. Das Ergebnis: weniger Nacharbeit und ein deutlich effizienterer Bauablauf.



Bauleiter Tim Recke (Mitte) mit Baggerfahrer Ben Wamser (in der Kabine) und Alf Fischer (rechts), Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Niederlassung Hamm.

Was bei großen Kettenbaggern längst zum Standard gehört, ist bei Kompaktmaschinen vielerorts noch die Ausnahme. Nicht so bei der Becka GmbH. Das auf Erd- und Industriebau spezialisierte Unternehmen aus Wickede setzt konsequent auf 3D-Maschinensteuerung – seit sieben Jahren auf Cat Kettenbaggern der 15- bis 30-Tonnen-Klasse und seit der bauma 2022 schrittweise auch auf allen Cat Minibaggern der Sechs- und Acht-Tonnen-Klasse. Damit zählt das Unternehmen zu den Vorreitern der digitalen Baustelle und zeigt, dass moderne Assistenzsysteme gerade auf kleineren Maschinen ihr wirtschaftliches Potenzial voll entfalten.

Denn für Geschäftsführer Tobias Becker ist die Entscheidung keine Frage der Maschinengröße, sondern der Prozesseffizienz. Gerade die Kompaktmaschinen sind täglich auf Baustellen im Einsatz. Genau dort entstehen durch den Wegfall von Schnurgerüsten, weniger Kontrollmessungen und eine exakte Ausführung nach digitalem Geländemodell erhebliche Zeit- und Kostenvorteile. „Unser Ziel ist es, die 3D-Maschinensteuerung überall dort einzusetzen, wo sie einen echten Mehrwert schafft – unabhängig davon, ob es sich um eine große Baugrube oder einen schmalen Rohrgraben handelt. Gerade bei den vielen kleineren, wiederkehrenden Arbeiten im Erd- und Straßenbau sparen wir dadurch enorme Zeit. Das macht unsere Prozesse präziser, wirtschaftlicher und sorgt für eine Qualität, mit der wir uns deutlich vom Wettbewerb abheben“, berichtet Tobias Becker. „Viele denken, der Einsatz einer 3D-Steuerung macht nur bei einer großen Baugrube Sinn“, ergänzt Alf Fischer, Verkaufsrepräsentant der Zeppelin Nie-

derlassung Hamm. „Gerade bei kleineren Maschinen hört man häufig, dass sich die Investition nicht rechnet oder die Technik zu komplex sei. Dabei liegen die Vorteile auf der Hand.“

Warum sich die Technologie dennoch nicht flächendeckend durchgesetzt hat, liegt nach Einschätzung von Zeppelin jedoch nicht allein an den Investitionskosten. Mit der Einführung digitaler Assistenzsysteme verändern sich auch Arbeitsabläufe auf der Baustelle – von der Qualifizierung der Maschinenführer über die Integration in bestehende Prozesse bis hin zur täglichen Nutzung der Technik.

„Die große Herausforderung besteht darin, den technischen Wandel gemeinsam mit den Kunden und ihren Mitarbeitern zu gestalten. Bis Anwender die Möglichkeiten der Maschinensteuerung sicher beherrschen, braucht es Zeit und die passende Unterstützung. Deshalb setzen wir auf gezielte Schulungen, Simulatoren und die Begleitung durch unsere digitalen Produktberater“, erklärt Kay-Achim Ziemann, Vertriebsdirektor NRW bei Zeppelin.

Dass sich der Schritt zur digitalen Baustelle lohnt, zeigt das Beispiel der Becka GmbH. Das Unternehmen entschied sich bewusst dafür, die Möglichkeiten der 3D-Maschinensteuerung frühzeitig auch auf Kompaktmaschinen zu übertragen. Der entscheidende Impuls kam auf der bauma 2022. Auf der Suche nach einer Lösung, welche die Vorteile der Technologie auch im täglichen Einsatz kleinerer Maschinen nutzbar macht, wurde das Team am Messestand von Sitech fündig. Mit der Bestellung eines

Cat 306 mit 3D-Maschinensteuerung wurde aus der Idee Realität und der Grundstein für die konsequente Digitalisierung des Maschinenparks gelegt. Heute werden alle neuen Maschinen von Beginn an mit der Technologie ausgestattet. Für das Unternehmen ist die Maschinensteuerung längst kein optionales



Die Becka GmbH setzt konsequent auf 3D-Maschinensteuerung – seit sieben Jahren auf Cat Kettenbaggern der 15- bis 30-Tonnen-Klasse und seit der bauma 2022 schrittweise auch auf allen Cat Minibaggern der Sechs- und Acht-Tonnen-Klasse.

Extra mehr, sondern ein fester Bestandteil der Unternehmensstrategie.

Die Einführung der Technik verlief dabei nicht von heute auf morgen. Wie bei jeder grundlegenden Veränderung mussten sich Prozesse, Arbeitsabläufe und Mitarbeiter Schritt für Schritt an die neue Arbeitsweise gewöhnen. Tauchen im Baustellenalltag Fragen auf, können Tobias Becker und Bauleiter Tim Recke jederzeit auf den telefonischen Support von Sitech zurückgreifen. Das erleichtert den Einstieg und hilft dabei, neue Funktionen schnell in die Praxis zu übertragen. „Es braucht Zeit, bis alles eingespielt ist. Da muss man etwas Geduld mitbringen und Erfahrungen sammeln. Wir haben junge Leute Anfang und Mitte 20 auf den Geräten, die richtig Bock auf die Technik haben und schnell ein Gefühl für die Anwendung entwickelt haben“, sagt Tim Recke.

Bereits lange bevor der erste Baggerlöffel Erde bewegt wird, startet jedes Projekt digital. Aus den Planunterlagen entstehen in AutoCAD präzise 3D-Geländemodelle, die anschließend im Trimble Business Center für die Maschinensteuerung aufbereitet werden. Per Fernzugriff gelangen die Daten direkt auf die Maschinen. Ändern sich Planungsdetails, wird das Modell aktualisiert – und alle Beteiligten arbeiten sofort mit demselben Datenstand.

Die Erstellung und Pflege aller Modelle erfolgt bei der Becka GmbH im eigenen Haus. Aus dieser Kompetenz und Erfahrung heraus entwickelt das Unternehmen derzeit ein weiteres Geschäftsfeld. Unter www.3dprofis.de bietet die Becka GmbH künftig digitale Dienstleistungen für das Baugewerbe an. Dazu gehören die Erstellung digitaler Geländemodelle, 3D-Modelle für Maschinensteuerungen sowie die Ermittlung von Flächenaufmaßen und Erdmassenberechnungen. Das Angebot richtet sich an Bauunternehmen, die von praxiserprobten Daten-

anspruchsvoller und attraktiver – insbesondere für angehende Fachkräfte. Junge Mitarbeiter erhalten früh Verantwortung und werden gezielt an die digitale Technik herangeführt. So entwickeln sie schnell ein Verständnis für digitale Prozesse und übernehmen eigenständig Verantwortung auf der Baustelle. „Mit der Maschinensteuerung macht die Arbeit einfach mehr Spaß“, sagt Tim Recke. „Die erste Frage der Mitarbeiter am Morgen ist: Sind die Modelle fertig? Das zeigt uns, dass die Technik bei uns auf der Baustelle angekommen ist.“

Zur digitalen Arbeitsweise gehört bei der Becka GmbH längst mehr als die Maschinensteuerung. Auch der Rover ist auf den Baustellen täglich im Einsatz. Mit ihm lassen sich Vermessungsdaten erfassen, Bestandsflächen aufnehmen oder Punkte präzise einmessen – direkt vor Ort und ohne auf externe Vermessungsleistungen warten zu müssen. Dass mittlerweile ein zweiter Rover angeschafft wurde, zeigt, welchen festen Platz die digitale Vermessung inzwischen im Baustellenalltag des Unternehmens einnimmt.

Je nach Baustelle setzt die Becka GmbH auf GNSS oder UTS. Während GNSS seine Stärken bei großflächigen Erdbewegungen und Geländeaufnahmen ausspielt, kommt UTS überall dort zum Einsatz, wo höchste Präzision gefragt ist oder Satellitensignale nicht verfügbar sind. „Wir können das komplette System innerhalb von knapp 20 Minuten von GNSS auf UTS umstellen und direkt weiterarbeiten. Gerade bei Innenprojekten ist das ein echter Vorteil“, sagt Tim Recke. Wie leistungsfähig dieses Zusammenspiel ist, zeigte der Bau einer Frischgemüsehalle in Hamm. Zahlreiche Bodenplatten mit unterschiedlichen Gefällen sowie rund 900 Meter Rohrleitungen mit Gefällen zwischen 0,5 und 2,0 Prozent mussten millimetergenau ausgeführt werden. „Das Projekt glich einem dreidimensionalen Spinnennetz aus Leitungen und Höhenlagen. Ohne die UTS-Steuerung wäre diese Präzision kaum erreichbar gewesen. Genau in solchen Projekten zeigt die Technik ihre Stärken“, berichtet Tim Recke.

Die Digitalisierung wirkt sich inzwischen weit über die Baustelle hinaus aus. Rund die Hälfte der Auftraggeber sind Stammkunden. Viele binden die Becka GmbH bereits in frühen Planungsphasen ein, um von ihrer Erfahrung mit digitaler Baustellenabwicklung zu profitieren. Gemeinsam mit Planern und Ingenieurbüros ergeben sich dadurch häufig wirtschaftlichere Lösungen, die Zeit und Kosten sparen. Für Tobias Becker steht deshalb fest: Digitalisierung ist kein Zukunftsthema mehr, sondern längst Voraussetzung für wirtschaftliches Arbeiten im modernen Erdbau. Außerdem hat sich die Investition schneller amortisiert als erwartet und ist heute fester Bestandteil der Unternehmensstrategie.

Der Erfolg der Digitalisierung entsteht dort, wo moderne Technik auf Menschen trifft, die verantwortungsvoll mit ihr umgehen und ihr Potenzial ausschöpfen. Gerade in einem mittelständischen Unternehmen mit rund 25 Mitarbeitern gelingt das nur als Teamleistung. „Dass ich mich so intensiv um die digitale Weiterentwicklung und die Erstellung der 3D-Modelle kümmern kann, verdanke ich vor allem meinen beiden Prokuristen Tim Recke und Stefanie Hofmann. Während Tim die Bauleitung und das operative Tagesgeschäft verantwortet, sorgt Stefanie dafür, dass im Hintergrund alle organisatorischen und kaufmännischen Abläufe reibungslos funktionieren. Erst dieses Zusammenspiel macht es möglich, die Digitalisierung konsequent voranzutreiben und gleichzeitig unseren Kunden die gewohnte Qualität zu bieten“, so Tobias Becker

Wo digitale Technik auf qualifizierte Mitarbeiter und durchdachte Prozesse trifft, entstehen messbare Vorteile – für Bauunternehmen ebenso wie für ihre Auftraggeber. Die Zukunft der digitalen Baustelle beginnt deshalb nicht bei der Größe der Maschine, sondern bei der Bereitschaft, neue Technologien konsequent einzusetzen, ist man bei der Becka GmbH überzeugt.

3D-Technik live erleben

Die Einführung einer 3D-Maschinensteuerung verändert Arbeitsabläufe auf der Baustelle. Neben der Investition in die Technik gehören auch die Qualifizierung der Maschinenführer und die Integration in bestehende Prozesse dazu. Sind diese Schritte gemeistert, entstehen jedoch deutliche Vorteile bei Präzision, Produktivität und Wirtschaftlichkeit.

Um diese Möglichkeiten in der Praxis zu zeigen, veranstaltet die Becka GmbH gemeinsam mit Sitech und der Zeppelin Niederlassung Hamm am Freitag und Samstag, 25. und 26. September, zwei Unternehmertage. Die Veranstaltung richtet sich an Bauunternehmer, Bauleiter, Poliere und Maschinenführer und alle Interessierten – unabhängig davon, ob sie bereits Erfahrung mit 3D-Maschinensteuerungen haben oder sich erstmals mit dem Thema beschäftigen. „Wir möchten Berührungsängste ab-

bauen und zeigen, welchen Mehrwert die Technik im Baustellenalltag bietet“, erklärt Geschäftsführer Tobias Becker.

Auf dem Betriebsgelände der Stahlbar, Am Golfplatz 4, 59457 Werl, werden mehrere praxisnahe Vorführungen eingerichtet. Besucher können die Arbeit mit Cat Kompaktmaschinen und 3D-Maschinensteuerung, den Einsatz eines Roverstabs sowie verschiedene digitale Vermessungslösungen live erleben. Die Zeppelin Niederlassung Hamm ergänzt die Vorführungen mit einem Cat Deltalader inklusive 3D-Maschinensteuerung.

Interessierte werden gebeten, sich vorab per E-Mail an info@becka2.de anzumelden. Für Verpflegung ist gesorgt, ausreichend Parkplätze stehen direkt am Veranstaltungsgelände zur Verfügung.

Wenn die Kabine leer bleibt

Fernsteuerung Cat Command schafft neue Einsatzmöglichkeiten für Baumaschinen

NEUMÜNSTER/HOMBERG-NIEDER-OFLEIDEN (SR). Was auf Messen wie der kommenden steinexpo oder der NordBau auf den ersten Blick wie eine technische Spielerei wirkt, hat längst seinen Weg in die Praxis gefunden: Die Fernsteuerung Cat Command wurde für Einsatzbereiche entwickelt, in denen Menschen potenziellen Gefahren ausgesetzt sind. Heute reicht das Spektrum von der Kampfmittelbergung über Abbrucheinsätze bis hin zum Rohstoffabbau. Wie zuverlässig und sicher die Technologie aus der Distanz funktioniert, zeigt Zeppelin auf den beiden Fachmessen in Neumünster und in Homburg-Nieder-Ofleiden. Die Besonderheit dabei: Die Maschine arbeitet weiterhin auf der Baustelle. Der Fahrer künftig nicht unbedingt.

Wie von Geisterhand wird der Cat Kurzhackbagger 319 präzise einen Beton- Legostein anheben und ihn millimetergenau auf seinem Platz absetzen. Was Besucher der NordBau erleben können, steht beispielhaft für einen Technologiewandel, der in Richtung Automatisierung geht. Mit Cat Command zeigt Zeppelin, wie sich Baumaschinen mithilfe einer Konsole remote aus sicherer Entfernung steuern lassen und führt auf der Fachmesse außerdem mit einer stationären Kommandostation eine weitere Variante vor. Von Neumünster aus werden im knapp 2 200 Kilometer entfernten Caterpillar-Vorführ- und Schulungszentrum im spa-

sehen sein wird, wie er in Echtzeit auf die Steuerbefehle wie Start und Stopp, Füllen und Entleeren der Schaufel sowie Heben und Senken des Hubgerüsts reagiert, ohne dass ein Fahrer hinter seinem Steuersitz. Zudem wird auch hier die Variante mit der Kommandostation vorgestellt, über die Cat Baumaschinen in Málaga auf dem Demogelände von Caterpillar aus der Ferne gesteuert werden.

Die Wurzeln der Fernsteuerung bei Caterpillar reichen bis ins Jahr 1968 zurück. Auch wenn die Anwendung damals noch in den Kinderschuhen steckte und von der heutigen Technologie meilenweit

Remote-Steuerung aus sicherer Entfernung freizuschalten. Für sie stehen zwei unterschiedliche Lösungen zur Verfügung. Mit einer mobilen Konsole lassen sich Cat Kettenbagger der Baureihen 313 bis 395 sowie Radlader von 950 bis 982 aus bis zu 400 Metern Entfernung und bei direktem Sichtkontakt bedienen. Die Betriebsbefehle werden über Funk direkt an die Elektronik der Maschine gesendet. Dies führt zu einer Echtzeit-Steuerung, sodass die Baumaschine genau die Funktionen und Steuerbefehle ausübt, die der Bediener vorgibt, während er dabei stets in Sichtkontakt bleibt und so die Maschinenbewegung kontrolliert. Der Vorteil: Eine Konsole erfordert keine Kommunikationsinfrastruktur vor Ort. Für den Fall, dass der Bediener stolpert und die Konsole nicht mehr im Griff hat, gibt es eine Sicherung. Denn sobald sich die Konsole um 45 Grad oder mehr neigt, schaltet sich die Baumaschine automatisch ab.

Wo sich die Maschine außerhalb des direkten Sichtfelds bewegt, kommt die Kommandostation ins Spiel. Die Station, in der Regel in einem mobilen Container untergebracht, umfasst einen Fahrersitz, so wie er auch in Baumaschinen verbaut ist, plus Steuerelemente und Displays. Auf ihnen werden die Maschinendaten und Kamerabilder in Echtzeit dargestellt, worüber die Baumaschine gesteuert sowie ihre Bewegungen visualisiert werden. Darüber lassen sich auch alle notwendigen Einstellungen durchführen oder Assistenzsysteme anzeigen, um beispielsweise den Baggerfahrer zu unterstützen. Zum Beispiel erleichtert die Grade-Technologie das Abziehen mit dem Löffel. Doch da geht noch mehr: Assistenzsysteme wie Cat Payload liefern dem Fahrer dabei in Echtzeit die Information darüber, wie viel Material sich im Löffel befindet. So lässt sich ein Unter- oder Überladen von Lkw vermeiden.



Variante mobile Steuerkonsole.

Der Fahrer bewegt die Maschinen mit Universal-Joysticks. Das ermöglicht es ihm, über längere Zeiträume ermüdungsfrei zu arbeiten. Maschinenvibrationen, die der Bediener sonst spürt, sind häufig. Wer nicht in die Maschine steigen muss, kann auch nicht herunterfallen oder sich den Fuß umknicken. Typische Arbeitsunfälle werden folglich stark reduziert. Hinzu kommt: Ein Fahrer kann auch von einer Station aus eine Gruppe von bis zu fünf Maschinen via Schnellzugang nacheinander bedienen, ohne zur Maschine fahren zu müssen. Der Wechsel nimmt gerade einmal ein paar Sekunden in Anspruch.

Per Funk werden – wie bei der Konsole – die Eingaben direkt an die Maschinenelektronik übermittelt. Die Bedienelemente bieten dieselbe Ansprechzeit wie

die in der Fahrerkabine. So behält der Maschinist die präzise Kontrolle bei allen Arbeiten. Auch die Kommandostation ist auf einen Notfall vorbereitet: Steht der Fahrer vom Sitz auf, hält die Baumaschine an. Oder wenn die Datenübertragung unterbrochen ist, stoppt die Maschine aus Sicherheitsgründen sofort. Zudem besteht die Möglichkeit, einen A-Stop-Hand-Sender einzuschalten, mit dem die Remote-Verbindung zur Maschine jederzeit getrennt und auch nur über diesen Sender wiederhergestellt werden kann.

Bereits heute zeigt sich, wohin sich der Baumaschineneinsatz entwickelt: Der Arbeitsplatz des Maschinisten verändert sich – der Fahrer muss nicht mehr zwangsläufig in der Kabine sitzen, um die volle Kontrolle über seine Maschine zu behalten.



Variante Kommandostation.

Fotos: Zeppelin

nischen Málaga mehrere Maschinen in Echtzeit ferngesteuert. Gleiche Technologie, anderer Einsatz: Auch auf der steinexpo rückt Zeppelin die Fernsteuerung in den Fokus: Bei den mehrmals täglich stattfindenden Maschinendemos wird demonstriert, wie sich ein Cat Radlader 966XE mit einer mobilen Konsole bei direktem Sichtkontakt bedienen lässt. Zu

entfernt war, zeigt der lange Zeitraum, seit wann mit dem Gedanken gespielt wurde, Arbeitsgeräte remote zu bewegen. Mittlerweile hat sich viel getan. So wächst die Zahl der Cat Geräte, die damit ferngesteuert Lade-, Planier- und Aushubarbeiten ausführen. Peu à peu wird daran gearbeitet, weitere Baumaschinen wie Kompaktmaschinen für die

Portfolio verstärkt

Sitech Deutschland übernimmt zamics

OBERHAUSEN. Sitech Deutschland hat den Geschäftsbereich zamics von Zeppelin Lab im Rahmen eines Asset Deals übernommen. Damit erweitert das Unternehmen sein Portfolio um eine Software-as-a-Service-Lösung (SaaS) für das digitale Geräte-, Arbeitsmittel- und Prüfmanagement und baut die Position als Digitalisierungspartner der Bauindustrie weiter aus.

Zamics unterstützt Unternehmen bei der digitalen Verwaltung von Arbeitsmitteln, der Organisation von Prüfprozessen sowie der Disposition von Geräten und Betriebsmitteln. Die Lösung wurde innerhalb von Zeppelin Lab entwickelt und in den vergangenen Jahren erfolgreich am Markt etabliert. Aktuell befindet sich das Produkt in einer Wachstumsphase und verfügt über eine hohe Akzeptanz bei seinen Anwendern, heißt es seitens zamics.

Mit der Integration sollen weitere Wachstums- und Entwicklungsmöglichkeiten gezielt ausgebaut werden. Dank eines flächendeckenden Vertriebs- und Servicenetzes sowie der starken Marktpresenz im Umfeld der digitalen Baustelle schafft Sitech Deutschland die Voraussetzungen für die weitere Skalierung. Gleichzeitig ergänzt zamics das bestehende Leistungsportfolio strategisch um den Bereich der digitalen Geräteverwaltung und des Prüfmanagements.



Sitech Deutschland übernimmt die digitalen Lösungen und das Team von zamics.

Foto: Sitech

Das gesamte zamics-Team wird im Zuge der Transaktion integriert. Damit bleiben Know-how und technologische Expertise erhalten. Bestehende Kundenbeziehungen, Ansprechpartner und Serviceprozesse wer-

den unverändert fortgeführt. „Mit zamics erweitern wir unser Portfolio um eine etablierte und innovative Softwarelösung, die unsere Strategie der digitalen Baustelle ideal ergänzt. Gemeinsam mit dem erfah-

renen Team werden wir die Lösung gezielt weiterentwickeln und Kunden noch mehr Mehrwert für das digitale Management von Geräten, Arbeitsmitteln und Prüfprozessen bieten“, kündigt Gerwin Geisel, Geschäftsführer von Sitech Deutschland, an.

Für Kunden ergeben sich durch die Übernahme keine Veränderungen im laufenden Betrieb. Die Nutzung der Software, bestehende Vertragsverhältnisse sowie die bekannten Ansprechpartner bleiben bestehen. Darüber hinaus eröffnet die Integration zusätzliche Perspektiven für die Weiterentwicklung der Produkt-Roadmap, die Erschließung neuer Marktsegmente sowie eine mögliche internationale Skalierung der Lösung.

Anzeige

ERFAHREN SIE DEN WERT
IHRER GEBRAUCHTMASCHINE!
POWERED BY ZEPPELIN

kostenlos
und
unverbindlich

Das neue Ankaufsportal
für gebrauchte Baumaschinen –
herstellernunabhängig

Schnelle und einfache
Erstbewertung online,
inklusive Schätzpreis

Finale Bewertung vor Ort
durch unsere Experten mit
langjähriger Erfahrung

Persönliche Beratung und
professionelle Abwicklung
beim Ankauf

ZEPPELIN

CAT

Technologien für den Baustellenalltag

Zeppelin Baumaschinen und Zeppelin Rental zeigen auf der NordBau eine Bandbreite ihrer Produkte und Dienstleistungen

NEUMÜNSTER (PFW, CL). Mit einem breiten Querschnitt ihres Produkt- und Leistungsportfolios bekräftigen Zeppelin Baumaschinen und Mitaussteller Zeppelin Rental auf der diesjährigen NordBau vom 9. bis zum 13. September 2026 ihren Anspruch als Partner für die Bauwirtschaft. Im Freigelände Nord am Stand N130 der Holstenhallen in Neumünster stehen moderne Baumaschinentechnik, ein vielfältiges Mietangebot, digitale Lösungen, innovative Assistenzsysteme sowie der leistungsstarke Zeppelin Service im Fokus.

Um das Potenzial der Fernsteuerung Cat Command live zu erleben, werden auf dem Messestand über die mobile Steuerkonsole mit dem Cat Kurzheckbagger 319 Beton-Legosteine gestapelt. Die zweite Variante der Fernsteuerung, eine stationäre Kommandostation, wird auf der NordBau ebenfalls zu sehen sein. Von dort werden im knapp 2 200 Kilometer entfernten Caterpillar-Vorführ- und Schulungszentrum in Málaga mehrere Maschinen in Echtzeit ferngesteuert. „Damit schlagen wir buchstäblich zwei Fliegen mit einer Klappe. So können wir unseren neuen Kurzheckbagger 319, der die Lücke zwischen den Cat Baggern 315 und 325 schließt, und unsere innovative Fernsteuerung Cat Command zeigen“, erläutert Matthias Ott, Leiter der Zeppelin Niederlassung Rendsburg und Messestandleiter bei Zeppelin Baumaschinen.

Neben der Fernsteuerung spielen moderne Assistenzsysteme eine wichtige Rolle. Sie sind inzwischen fester Bestandteil der neuen Maschinengeneration und unterstützen Anwender bei einem effizienteren und präziseren Maschineneinsatz. Das veranschaulichen der Cat 306 und Cat M315. Beide werden in Kombination mit Laserempfängern vorgestellt. Vor den Messehallen werden die Besucher von einem Cat Radlader 982XE begrüßt. Zu den vorgestellten Technologien zählen die integrierte Waage sowie VisionLink Productivity zur Analyse von Maschineneinsatz und Produktivität.

Mit dem Cat 906 Electric zeigt Zeppelin zudem einen batterieelektrischen Radlader für Einsätze in emissionssensiblen Bereichen. Prädestiniert für den Einsatz im hohen Norden mit seinen größtenteils sandigen Böden ist der Cat Delta lader 285XE. Dank verschiedener Anbaugeräte wird er quasi zu einem Schweizer Taschenmesser und lässt sich flexibel an jede Aufgabe anpassen. Der Cat Minibagger 301.6 repräsentiert eine weitere Kompaktmaschine. Auch hier lassen sich die Einsatzmöglichkeiten durch eine Vielzahl an Anbaugeräten multiplizieren. Mit dem ZL 35 zeigt Zeppelin einen Vertreter seiner Radlader-Baureihe, die durch eine umfangreiche Serienausstattung und hohe Vielseitigkeit gekennzeichnet ist. Abgerundet wird das ausgestellte Maschinenprogramm durch den Zeppelin Telehandler ZT 740, der für Einsätze in Bauwirtschaft, Industrie und Landwirtschaft konzipiert ist. „Die Leistungstiefe und unsere konsequente Kundenorientierung bieten unseren Partnern ein hohes Maß an Verlässlichkeit“, betont Matthias

Ott und fügt hinzu: „Wir entwickeln für unsere Kunden praxisgerechte Lösungen, mit denen sie ihre Prozesse weiter optimieren und ihre Effizienz nachhaltig steigern können.“ Dabei präsentiert sich Zeppelin grenzübergreifend. Als Ansprechpartner für die Besucher stehen zudem Mitarbeiter aus dem benachbarten Dänemark vor Ort zur Verfügung.



Baustellenüberwachung gehört bei Zeppelin Rental zum Teil des Angebots in der Baustelleneinrichtung. Foto: DeterTech Deutschland

Beim Mitaussteller Zeppelin Rental sind unter anderem Lösungen für die Baustelleneinrichtung von Projekten aller Größen im Fokus. Präsentiert werden beispielsweise innovative und vernetzte Technik für die Baustellenüberwachung des Herstellers DeterTech, ein Hybrid-Stromerzeuger sowie ein Batteriespeicher für die Baustromversorgung und ein Öl-Lufterhitzer für die Winterbaubeheizung. Dazu kommt ein Morooka Raupendumper für den Materialtransport in herausforderndem Gelände, eine Ketten-Arbeitsbühne und ein Drei-Seiten-Kipper von Ford. „Wir zeigen einen Querschnitt aus unserem Portfolio in der Vermietung und informieren zusätzlich über unsere Leistungen in der Baulogistik sowie der temporären Infrastruktur“, erklärt Ulrich Sandner, Gebietsleiter Nord und für den Messeauftritt von Zeppelin Rental auf der NordBau verantwortlich. „Kunden aus der Bauindustrie und dem Garten- und Landschaftsbau, aber auch Auftraggeber der öffentlichen Hand können sich bei uns auf neueste Technik und umfassende Serviceleistungen verlassen. Davon überzeugen wir vor allem in persönlichen Gesprächen über individuelle Kundenbedarfe, für die auf der NordBau an unserem Stand der traditionelle Biergarten zur Verfügung steht.“ Zusätzlich informiert Zeppelin Rental über Lösungen wie beispielsweise digitale Bots zur weiteren Verbesserung des Kundenerlebnisses.



Der neue Cat Kurzheckbagger 319 wird ebenfalls in Neumünster in Verbindung mit der Fernsteuerung Cat Command präsentiert. Foto: Caterpillar

Nicht nur mit einem breiten Spektrum leistungsstarker Baumaschinen und Geräte für anspruchsvolle Einsätze zur Miete und zum Kauf, sondern auch mit einem umfassenden und zuverlässigen Service positionieren sich Zeppelin Baumaschinen und Zeppelin Rental als starke Partner. Ein prägnantes Beispiel dafür ist das eingeführte Serviceversprechen, um Cat Maschinen schnell betriebsbereit zu halten. Beim Wort nehmen können die Kunden Zeppelin auch bei den Angaben zum Kraftstoffverbrauch der Cat Baumaschinen. So wird der Kraftstoffverbrauch für neue Cat Standardgeräte in Verbindung mit einem dreijährigen Servicevertrag garantiert. Voraussetzung ist zudem eine verbaute PL-Box, die über VisionLink den Verbrauch präzise erfasst. Das Flottenmanagement, Teil des digitalen Caterpillar Eco-Systems, ist wiederum ein ganz ei-

genes Thema der NordBau, um Kunden einen effizienten Betrieb des Maschinenparks zu ermöglichen und gleichzeitig den Einstieg in die vernetzte Baumaschinenwelt zu erleichtern. Zusammen mit der technischen Dokumentation lassen sich Wartungsprozesse effizienter gestalten. Die zunehmende Vernetzung schafft zusätzliche Mehrwerte, beispielsweise bei der Ersatzteillbestellung über parts.cat.com, indem automatisch auf anstehende Wartungen oder Austauschbedarfe hingewiesen wird. Einfach und schnell können Kunden auch unter klickparts.com herstellerübergreifend Ersatzteile und Wartungsprodukte bestellen. Ein weiteres sichtbares Zeichen auf der NordBau setzt Zeppelin mit dem Einsatz des ID.Buzz im Service: Damit macht das Unternehmen zugleich auf seine Ausbildungsangebote aufmerksam und stärkt die Nachwuchsförderung.

Innovative Lösungen für den Galabau

Ausgereifte Maschinenteknik und starker Service für den grünen Bereich

NÜRNBERG (PFW, CL). Mit einem breiten Spektrum an moderner Cat Baumaschinentechnik, Anbaugeräten sowie digitalen Lösungen und Assistenzsystemen präsentieren sich Zeppelin Baumaschinen und Mitaussteller Zeppelin Rental vom 15. bis 18. September auf der GaLaBau in Nürnberg in der Halle 7 am Stand 306. „In den Mittelpunkt stellen wir bewusst kompakte Baumaschinen. Damit können wir zeigen, wie überzeugende technische Konzepte auch in diesen Maschinenklassen zu einem deutlichen Plus an Effizienz und Sicherheit beitragen“, führt Oliver Brockschmidt, Leiter der Zeppelin Niederlassung Erlangen und seines Zeichens Messestandleiter, aus.

Erstmals in Europa wird der Cat Minibagger 301CR zu sehen sein. Dieser ist leistungsstark und effizient – aufgrund seiner kompakten Bauweise eignet er sich für enge Arbeitsbereiche. Lieferbar ist er ab dem ersten Quartal 2027 und steht damit pünktlich zur GaLaBau in den Startlöchern für seinen Einsatz in der grünen Branche. Weitere Schwerpunkte des Messeauftritts neben dem Cat Minibagger 302CR sind die Cat Kurzheckbagger 301.8, 306 CR und 308 CR, wobei der 306 und 308 zusätzlich mit einem Verstellausleger ausgestattet sind. „Eindrucksvoll können wir hier – nicht zuletzt wegen unserer großen Bandbreite an Anbaugeräten – die Allroundqualitäten unserer Minibagger unter Beweis stellen“, erläutert Oliver Brockschmidt.

Wie schnell sowie präzise sich Geländeprofile und geneigte Flächen modellieren

lassen, veranschaulicht der Cat Minibagger 308. Serienmäßig mit einer 2D-Steuerung ausgestattet, die beispielsweise im Waldwegsbau von Vorteil ist, hat er für den Messeauftritt eine optional aufrüstbare 3D-Steuerung erhalten. Als weiteres Beispiel für die Zeppelin Leistungstiefe im Segment Galabau wird der Cat Delta lader 265XE, ebenfalls mit optionaler 3D-Steuerung, ausgestellt. Wegen seines niedrigen Bodendrucks ist er in nahezu jedem Gelände einsetzbar.

Darüber hinaus präsentiert Zeppelin den Mobilbagger ZM 70 sowie mit dem Cat 908 Highlift einen typischen Vertreter seines Radlader-Portfolios. Mit seiner Hubhöhe von 3,88 Metern kann er auch mühelos große Lkw beladen. Der ZL 35 punktet ebenso mit hoher Produktivität. Abgerundet wird das gezeigte Produktportfolio vom batterieelektrischen Zep-



Der Cat Minibagger 301CR wird erstmalig in Europa auf der GaLaBau präsentiert. Foto: Caterpillar

ppelin Teleskoplader ZT 6.26e, der als wendiges Multitalent mit seiner Hubhöhe von bis zu 5,9 Metern und Tragfähigkeit von bis zu 2,6 Tonnen als Transportmaschine beim Versetzen und Heben von Material überzeugt.

Zeppelin Rental ergänzt das breite Portfolio an ausgestellten Baumaschinen, das auch größtenteils zur Miete erhältlich ist, um passende Galabau-spezifische Anbaugeräte, Landschaftspflegetechnik sowie Equipment für den Straßen- und Wegebau sowie den Baumschnitt. Dazu gehören ein Erdbohrer, ein Vakuumhebegerät, ein Häcksler, eine Akku-Rüttelplatte und ein Akku-Stampfer, Trenntechnik wie der handgeführte Akku-Fugenschneider K1 Pace und vieles mehr aus dem Mietprogramm. Ganz neu stellt Zeppelin Rental den elektrischen Baukompressor M 50E des Herstellers Kaeser vor. „Das Gerät eignet sich für den Einsatz in Umwelt- oder Lärmschutzzonen sowie in Baugruben und Gebäuden“, erklärt Dominik Baumann, Gebietsleiter Bayern von Zeppelin Rental und gleichzeitig für den Messeauftritt des Vermiet- und Baulogis-

tikdienstleisters in Nürnberg verantwortlich. Außerdem neu im Mietprogramm und als Exponat auf der Messe GaLaBau zu sehen: die Stubbenfräse SC30 TX von Vermeer mit Raupenfahrwerk für die bedienersichere und schnelle Entfernung von Baumstümpfen. „Wir freuen uns, auf

der GaLaBau unseren Kunden neue und bewährte Produkte vorzustellen und über unsere vielfältigen Serviceleistungen zu informieren. Messen sind Orte des Austauschs – vor allem im persönlichen Gespräch können wir Kundenbedarfe und unsere Lösungen zusammenbringen“, so Dominik Baumann. Neben der Maschinen- und Gerätevermietung stehen auch für den Garten- und Landschaftsbau relevante Leistungen in der temporären Infrastruktur wie beispielsweise die Baustelleneinrichtung oder die Baustromversorgung im Fokus.

Moderne Assistenzsysteme wie Cat Payload sorgen auch im Galabau für mehr Effizienz. Darüber hinaus erleichtert die Flottenmanagementlösung VisionLink die Organisation und Verwaltung von Cat Baumaschinen und Fremdmaschinen. Die neue App Cat Central wiederum unterstreicht die Leistungsfähigkeit des Zeppelin Service. Mit der mobilen Version von parts.cat.com können Kunden auch von unterwegs Ersatzteile bestellen oder Maschinendaten abrufen. Ein weiterer Baustein ist das Serviceversprechen, mit dem das Unternehmen für eine schnelle und reibungslose Ersatzteilversorgung einsteht.

Klickparts

GARCHING BEI MÜNCHEN. Auf der GaLaBau 2026 informiert auch das Klickparts-Team über sein Sortiment, digitale Services und die Möglichkeiten einer effizienten Ersatzteilbeschaffung für Garten- und Landschaftsbauunternehmen. Klickparts, der Online-Shop für Baumaschinenersatzteile und Wartungsprodukte, präsentiert sich in Nürnberg in Halle 7, Stand 312.

Das Sortiment umfasst inzwischen mehr als 400 000 Artikel für Baumaschinen zahlreicher Hersteller. Dazu gehören unter anderem Gummiketten, Verschleißteile wie Baggerzähne und Gummipads, Filtersätze, Fahrmotoren, LED-Arbeitsscheinwerfer, Pumpen, Ersatzteile für Anbaugeräte, Stromaggregate sowie Werkstattbedarf. Im Fokus stehen eine einfache Produktsuche und eine nutzerfreundliche Bestellabwicklung. Ersatzteile und Wartungsprodukte lassen sich schnell über Gerätetyp, Hersteller, Artikelnummer oder Produktbezeichnung finden. Kunden profitieren von transparenten Informationen zu Preis, Verfügbarkeit und Lieferzeit sowie vom kostenlosen Kundenprogramm klickpartsPro.



Neu bei Zeppelin Rental im Mietprogramm: elektrische Kompressoren des Herstellers Kaeser. Foto: Zeppelin Rental

Kosten pro Tonne im Fokus

Zeppelin zeigt auf der steinexpo Cat Technik live, KI und Service aus einer Hand

NIEDER-OFLEIDEN (PFW). Herausgeputzte Messehallen mit glänzenden Exponaten sind nicht ihr Ding: Die steinexpo im Basaltsteinbruch der Mitteldeutschen Hartsteinindustrie setzt auf großflächige Live-Demonstration. Vom 2. bis zum 5. September 2026 zeigt Zeppelin in Nieder-Ofleiden auf einer Fläche von knapp 3 800 Quadratmetern, wie Cat Baumaschinen und Dienstleistungen die Produktivität in der Rohstoffgewinnung und Aufbereitung steigern können. „Denn die Kosten pro Tonne sind in dieser Branche die entscheidende Größe“, weiß der Leiter der Zeppelin Niederlassung Hanau und seines Zeichens Messestandleiter, Oliver Günther. Neben Cat Radladern für Hochleistungseinsätze werden auch kraftvolle Cat Muldenkipper, der Cat Hochlöffelbagger 395, der Cat Grader 120 sowie ein für den zweiten Lebenszyklus wiederaufbereiteter Cat Muldenkipper 772G präsentiert.



Der Cat Hochlöffelbagger 395 bietet viel Leistung bei größerer Reichweite.

Fotos: Caterpillar

„Besonders freue ich mich, dass wir den Cat Muldenkipper 775 Kinetic in Aktion zeigen können“, betont Oliver Günther. Der robuste Muldenkipper überzeugt dank seines niedrigen Schwerpunkts durch gutes Kurvenverhalten und Stabilität. Der Skw punktet auch mit integrierten Assistenzsystemen wie der Automatic Retarder Control (ARC), dem Traction Control System (TRC) und dem Berganfahrassistent, was zu einer erhöhten Sicherheit im Betrieb führt. Dies gilt ebenso für den knickgelenkten Muldenkipper Cat 730, der sich neben den vielen integrierten Assistenzsystemen

durch Geländegängigkeit und hohe Nutzlast auszeichnet.

Neben Effizienz und Produktivität rückt Zeppelin in den Faktor Sicherheit in der Aufbereitungs- und Gewinnungsindustrie in den Fokus. Bei den mehrmals täglich stattfindenden Maschinendemos wird ein Cat Radlader 966XE gezeigt, der mit Cat Command ferngesteuert wird. Außerhalb potenzieller Gefahrenzonen kann der Maschinist den Radlader in Echtzeit bewegen; die Befehle werden per Funk übertragen. Mit einer mobilen Cat Command Konsole lässt

sich der Radlader bei Sichtkontakt auch abseits der Maschine bedienen, ohne zusätzliche Infrastruktur vor Ort. Zudem ist eine Cat Command Station vorgesehen, über die Cat Baumaschinen im spanischen Málaga auf dem Demogelände von Caterpillar aus der Ferne betrieben werden können. Mit einem Cat 988XE präsentiert Zeppelin auf der steinexpo einen zweiten Vertreter seiner leistungsstarken Radlader.

Nicht nur mit seinem breiten Spektrum moderner Baumaschinen für harte Einsätze, sondern auch mit seinem leistungstarken Service ist Zeppelin vor Ort vertreten. So wird auf der steinexpo das speziell für die Gewinnungsindustrie entwickelte Zahnsystem M75 von Caterpillar gezeigt. Einen weiteren Schwerpunkt bildet das Instandsetzungsprogramm Cat Certified Rebuild, mit dem dank einer kompletten Grundüberholung eines Cat 772G die Baumaschine für ein zweites Maschinenleben fit gemacht wird – für Großgeräte eine interessante Alternative.



Punktet mit einer neuen Rahmenkonstruktion: der neue Cat 775 Kinetic.

Kunden eine Kompensation in Form eines Gutscheins.

Zudem präsentiert sich Zeppelin mit zukunftsweisenden Technologien als verlässlicher Partner seiner Kunden. Dazu gehören Anwendungen, die im digitalen Ecosystem von Caterpillar gebündelt sind und als Einstieg in die digitale Welt der Baumaschinen dienen. Ein Beispiel ist die Einbindung in die technische Dokumentation, die Kunden bereitgestellt wird und Wartungsprozesse erleichtert.

Mit VisionLink steht zudem eine Flottenmanagementlösung zur Verfügung, die eine effiziente Steuerung von Maschinenparks ermöglicht. Die zunehmend engere Vernetzung von Telematikdaten eröffnet weitere Vorteile, etwa bei der Ersatzteilbestellung über den Online-Shop parts.cat.com, der automatisch auf notwendige Wartungen oder Austauschbedarfe hinweist. Darüber hinaus setzt Zeppelin mit dem ID.Buzz im Serviceeinsatz ein sichtbares Zeichen für Nachwuchsförderung und macht auf die vielfältigen Ausbildungsberufe im Unternehmen aufmerksam.

BAUBLATT

Impressum

53. Jahrgang, Nr. 447
Juli/August 2026

Gegründet 1974

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.

Tsurumi auf der steinexpo

Pumpen für Reifenwaschanlagen und Entwässerung

DÜSSELDORF. Der Pumpenhersteller Tsurumi präsentiert im Freigelände der steinexpo am Stand A24 gemeinsam mit Sunny-Wash Lösungen für Baustellen und den Rohstoffabbau. In den modularen Anlagen von Sunny-Wash kommen robuste Tsurumi-Baupumpen zum Einsatz, die auch bei stark verschmutztem Wasser und hohem Feststoffanteil zuverlässig arbeiten. Als Exponat zeigt Tsurumi die KRS2-69, die speziell für anspruchsvolle Schmutzwasser- und Schlammförderaufgaben konzipiert wurde.

Ein weiterer Themenschwerpunkt ist die Entwässerung von Steinbrüchen und Gewinnungstätten. In diesen Anwendungen sind Pumpen hohen Belastungen durch abrasive Medien und große Fördermengen ausgesetzt. Gefragt sind daher besonders robuste und verschleißfeste Lösungen wie die KRS-Serie. Die Pumpen dieser Baureihe arbeiten als Langsamläufer und verfügen über ein massives Guss-eisengehäuse. Diese Konstruktion sorgt für eine hohe Lebensdauer auch bei Dauereinsatz unter schwierigen Bedingungen.

Wenn hingegen Wasser über größere Entfernungen transportiert werden muss, bietet die LH-Serie die passende Lösung. Sie kombiniert große Förderhöhen mit einer robusten Bauweise und eignet sich somit ideal für weitläufige Steinbruch- und Bergbauanwendungen. Auf der steinexpo werden hierzu die Modelle KRS822 und LH25.5W präsentiert. Abgerundet wird der Messeauftritt durch tragbare 230-Volt-Baupumpen für Schmutzwasser-, Schlamm- und Flachsauganwendungen bis einem Millimeter Restpegel.



Reifenwaschanlage von Sunny-Wash, angetrieben von leistungsstarken Tsurumi-Pumpen.

Foto: Tsurumi/ Sunny-Wash

Hotspot für Mobilität

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). 2026 feiert die InnoTrans ihr 30-jähriges Jubiläum. Die 15. Ausgabe der internationalen Weltleitmesse für Verkehrstechnik empfängt ihr Publikum vom 22. bis 25. September 2026 auf dem Berliner Messegelände. Der Fokus liegt auf Railway Technology, Railway Infrastructure, Public Transport, Interiors und Tunnel Construction. Damit will die Fachmesse mit 200 000 Bruttoquadratmetern Ausstellungsfläche wieder zum Hotspot für die Mobilität von morgen werden. „Die steigende Zahl der Aussteller bei der InnoTrans unterstreicht die Bedeutung moderner Infrastrukturprojekte weltweit“, so InnoTrans-Direktorin Kerstin Schulz. Auch Zeppelin wird dort mit seinem Cat Zweibegebagger M323 in Verbindung mit einem vollhydraulischen Schnellwechsler und mit einem Doppelstopfaggregat vertreten sein.

Vorgestellt werden seine unterschiedlichen Antriebskonzepte: einmal der klassische Antrieb mit geführten Schienenachsen und Reifenantrieb (Kategorie 9C), ein Kombiantrieb (Kategorie 9A+C) und dann der klassische hydrostatische Schienenradantrieb (Kategorie 9A). Weil Arbeiten rund ums Gleis effizient und effektiv ausgeführt werden müssen, bestehen unterschiedliche Anforderungen, woraus die verschiedenen Antriebskonzepte resultieren. Sind schwere Lasten wie lange Schienen zu ziehen, liefert der konventionelle Antrieb die benötigte Traktion und bringt die erforderlichen hohen Zugkräfte auf. Muss der Bagger weite Strecken zurücklegen, bietet sich wiederum der hydrostatische Schienenradantrieb an. Fahrer können damit über Gleisinfrastruktur (beispielsweise Indusis) hinwegfahren. Wer beide Vorteile nutzen will, wählt die Kombination der Antriebsarten. Angeboten werden die Modelle sowohl in der Kurzheck-Version mit 1 575 Millimetern als auch mit einem längeren Heck mit 2 000 Millimetern Heckschwenkradius.

Darüber hinaus rücken beim Cat M323 auch Sicherheit und Bedienkomfort in den Mittelpunkt, die neue Standards im Gleisbau setzen. Die komplett überarbeitete Maschinengeneration bietet ein neues

Zugangskonzept, optimierte Wartungs- und Servicezugänge sowie eine deutlich modernisierte Kabine mit mehr Platz und ergonomischer Bedienung. Anzeigen zur Bahn- und Maschinentechnik übermitteln hochauflösende Monitore. Assistenzsysteme, feste Bestandteile der neuen Maschinengeneration des M323, bieten Hilfestellung für den Maschinisten. Hierzu zählen eine integrierte Waage oder ein Tempomat. Übernommen wurde die Funktion der Überlastungsbegrenzung von der Vorgänger-Baureihe, um zu verhindern, dass der Bagger umkippt, sollte er zu viel Masse heben. Neu ist die Funktion der Personenerkennung. So wird dem Fahrer am Display angezeigt, wenn sich Personen dem Zweibegebagger nähern.

Außerdem wurde auf Kompatibilität geachtet: Bei der neuen Generation lassen sich alle hydraulischen Schnellwechsler einsetzen – kein Fahrer muss mehr aussteigen, Bolzen ausschlagen und Hydraulikleitungen lösen, wenn ein Anbaugerät gewechselt werden muss. Auf die immer größer werdenden Anforderungen an die Arbeitshydraulik wurde reagiert. Bei der hydrostatischen Variante und dem Kombiantrieb wurde nach wie vor die bewährte hydraulische Pendelachse verbaut. Außerdem gab es Leistungssteigerungen bei der Schwenkbremse.

Arbeitsrecht am Bau

Probezeitkündigung in befristeten Arbeitsverhältnissen

Eine jetzt veröffentlichte Entscheidung des Bundesarbeitsgerichtes vom 30. Oktober 2025 (Aktenzeichen: 2 AZR 160/24) enthält wichtige Aussagen zur Dauer der Probezeit im befristeten Arbeitsverhältnis. Das Bundesarbeitsgericht hat entschieden, dass für die Verhältnismäßigkeit einer vereinbarten Probezeit in einem befristeten Arbeitsverhältnis im Sinne von § 15 Abs. 3 TzBfG kein Regelwerk existiert. Die Verhältnismäßigkeitsprüfung erfordert vielmehr eine Berücksichtigung der erwarteten Dauer der Befristung als auch der Art der Tätigkeit unter Einbeziehung aller Umstände des Einzelfalls.

SACHVERHALT

Die Parteien hatten ein auf ein Jahr befristetes Arbeitsverhältnis vereinbart. Nach dem Arbeitsvertrag galten die ersten vier Monate des Arbeitsverhältnisses als Probezeit, in der das Arbeitsverhältnis mit einer Frist von zwei Wochen kündbar sein sollte. Nach der Probezeit sollte das Arbeitsverhältnis ordentlich mit der gesetzlichen Kündigungsfrist gekündigt werden können. Einige Tage vor Ende der vereinbarten Probezeit kündigte die beklagte Arbeitgeberin das Arbeitsverhältnis „innerhalb der Probezeit ordentlich zum nächstzulässigen Zeitpunkt“, nach ihrer Auffassung mit Frist von zwei Wochen. Die Klägerin erhob gegen die Kündigung Klage und meinte, die vereinbarte Probezeit stehe nicht in einem angemessenen Verhältnis zur Dauer der Befristung. Aufgrund der daraus folgenden Unwirksamkeit der Probezeitklausel und eines Gleichlaufs von Probezeit und Wartezeit nach § 1 Abs. 1 KSchG bedürfte die Kündigung zudem der sozialen Rechtfertigung. Das Arbeitsgericht stellte fest, dass das Arbeitsverhältnis (erst) nach Ablauf der ordentlichen gesetzlichen

Kündigungsfrist geendet hat und wies die Klage im Übrigen ab. Das Landesarbeitsgericht wies sowohl die Berufung der Klägerin als auch die Anschlussberufung der Beklagten zurück.

ENTSCHEIDUNGSGRÜNDE

Das Bundesarbeitsgericht hat entschieden, dass die zulässige Revision der Klägerin unbegründet ist, die zulässige Anschlussrevision der Beklagten dagegen begründet und damit das Arbeitsverhältnis der Parteien durch die Kündigung der Beklagten innerhalb der wirksam vereinbarten Probezeit aufgelöst worden ist. Das Bundesarbeitsgericht legt dar, dass die Parteien im Arbeitsvertrag wirksam eine Probezeit nach § 622 Abs. 3 BGB vereinbarten. Das Landesarbeitsgericht habe bei der Ermittlung des in § 15 Abs. 3 TzBfG geforderten „Verhältnisses“ der vereinbarten Probezeit zur erwarteten Dauer der Befristung unter Einbeziehung der Art der Tätigkeit verkannt, dass sich ein Regelwerk für die Probezeitdauer von 25 Prozent der Gesamtdauer der Befristung ausgehend von einer einjährigen Befristung gerade nicht im Gesetz wiederfinde und vom Gesetzgeber nicht festgelegt worden sei.

Das Bundesarbeitsgericht führt aus, dass § 15 Abs. 3 TzBfG bestimmt, dass die in einem befristeten Arbeitsverhältnis vereinbarte Probezeit im Verhältnis zur erwarteten Dauer der Befristung und der Art der Tätigkeit stehen muss. Dabei lasse das Gesetz den Vertragsparteien oder dem Klauselverwender angesichts der erforderlichen Abwägung, die auch die tatsächlichen Gegebenheiten in den Blick zu nehmen hat, einen gewissen Spielraum. Für die Bestimmung der Verhältnismäßigkeit stehe den Tatsacheninstanzen bei der Kontrolle ein Beurteilungsspielraum zu.

Das Bundesarbeitsgericht stellt klar, dass die Gerichte für Arbeitssachen angesichts der bewusst unbestimmt gehaltenen Ausgestaltung von § 15 Abs. 3 TzBfG nicht berechtigt sind, feste Bezugsgrößen für die maßgeblichen Parameter (Probezeit-/Befristungsdauer) zu bestimmen. Ansonsten sei die Grenze der richterlichen Rechtsfortbildung überschritten. Aus Erwägungsgrund 28 der Arbeitsbedingungen-Richtlinie lasse sich allenfalls ableiten, dass besonderes Augenmerk auf Probezeitvereinbarungen bei Befristungen von weniger als zwölf Monaten zu legen sei – ein Fall, der hier im Übrigen nicht vorliege.

Die Prüfung der Verhältnismäßigkeit im Sinne von § 15 Abs. 3 TzBfG erfordere nach dem Gesetzeswortlaut eine Berücksichtigung der erwarteten Dauer der Befristung und der Art der Tätigkeit unter Einbeziehung aller Umstände des Einzelfalls. Bei der Prüfung der Verhältnismäßigkeit sei auch der Zweck der Probezeit zu berücksichtigen. Nach Art. 27 Satz 1 der Arbeitsbedingungen-Richtlinie diene die Probezeit zur Überprüfung, ob der Arbeitnehmer „auf die Stelle“ passe, sie dürfte deshalb nicht zu knapp bemessen werden. Zweck der Probezeit sei auch, dem Arbeitgeber zum Beispiel Gelegenheit zur Prüfung der Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit des Arbeitnehmers sowie zur Beobachtung der Zusammenarbeit mit Kollegen zu geben. Diese Sachverhalte können regelmäßig erst nach einem etwas längeren Zeitraum einigermaßen zuverlässig beurteilt werden.

Das Bundesarbeitsgericht sieht die Verhältnismäßigkeit bei einer Probezeitdauer von vier Monaten im Verhältnis zu einer Befristungsdauer von zwölf Monaten als gewahrt an. Die aus Art. 8 Abs. 1 der Arbeitsbedingungen-Richtlinie folgende Höchstgrenze von grundsätzlich sechs

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



Monaten, die auch der deutsche Gesetzgeber in § 622 Abs. 3 BGB als maßgeblich ansieht, sei nicht überschritten. Auch die relevante Dauer der Probezeit von einem Drittel der Befristungsdauer spreche an sich nicht gegen eine Verhältnismäßigkeit. Eine Probezeitdauer, welche die Gesamtdauer des befristeten Arbeitsverhältnisses umfasst, sei in der Regel aber unverhältnismäßig. Im Übrigen sei auch auf die Art der Tätigkeit – insbesondere auf das Erfordernis einer nennenswerten Einarbeitungszeit aufgrund der Schwierigkeit der Tätigkeit – abzustellen.

Das Bundesarbeitsgericht macht unter Verweis auf seine Rechtsprechung darüber hinaus deutlich, dass von einer Probezeitvereinbarung nicht automatisch auf eine Wartezeitvereinbarung geschlossen werden kann. Die Begriffe „Probezeit“ und „Wartezeit“ können nicht gleichgesetzt werden.

PRAXISHINWEIS

Die Entscheidung des Bundesarbeitsgerichts ist zu begrüßen, wenngleich auch das Abstellen auf den Einzelfall nicht zur Rechtssicherheit beiträgt. Das Bundesarbeitsgericht sorgt damit letztlich nicht für Rechtsklarheit, welche Probezeitdauern im Verhältnis zur Gesamtbefristungsdauer angemessen sind. Es erkennt keine pauschalen Regelwerke (zum Beispiel 25

Prozent oder 50 Prozent) an, wie sie einzelne Instanzgerichte vorsehen. Mit dem Heranziehen eines Regelwerks hatten es sich Arbeitsgericht und Landesarbeitsgericht nach Auffassung des Bundesarbeitsgerichts zu leicht gemacht. In der Praxis sind insbesondere in größeren Organisationen schon sechs Monate Probezeit beziehungsweise kündigungsschutzrechtliche Wartezeit kurz bemessen. Arbeitgebern ist dringend zu empfehlen, Prozesse und Verantwortlichkeiten für eine Probezeitkündigung beziehungsweise Fortsetzung des Arbeitsverhältnisses über die Wartezeit hinaus klar zu definieren und zu überwachen.

Die Relevanz einer Probezeit von weniger als sechs Monaten beschränkt sich dabei regelmäßig auf die verkürzte Kündigungsfrist. Es ist Arbeitgebern zu empfehlen, die Gründe für die Dauer der Probezeit genau zu dokumentieren und im Zweifelsfall schlüssig darzulegen. Es empfiehlt sich dabei für die Probezeitdauer, sich an der Schwierigkeit der Tätigkeit zu orientieren. Dann kann, wie im vorliegenden Urteil, auch eine längere Probezeit angemessen sein.

Der Argumentation der Arbeitnehmerseite, aufgrund einer zu kurzen Probezeit gelte auch keine Wartefrist gemäß § 1 Abs. 1 KSchG, erteilte das Bundesarbeitsgericht zurecht eine deutliche Absage. Eine konkludente Verkürzung widerspräche dem Parteiwillen. Eine (kurze) Probezeit verdeutlicht gerade, dass der Arbeitgeber sich mit dem Arbeitsverhältnis nicht sicher ist und sich leicht lösen können will.

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

Vergaberecht in der Praxis

Die Gleichwertigkeit angebotener Produkte und Materialien im Ausschreibungsverfahren

Gleichwertigkeit gemäß § 7 EU Abs. 2 VOB/A 2019 bedeutet nicht Gleichheit im Sinne einer Identität aller Beschaffungsmerkmale. Es kommt darauf an, hinsichtlich welcher Leistungsmerkmale der Auftraggeber die Gleichwertigkeit fordert und nach welchen Parametern diese zu bestimmen ist. Der Zusatz „oder gleichwertig“ macht es im Einzelfall nicht entbehrlich, in den Ausschreibungsunterlagen Parameter für die Gleichwertigkeit angebotener Erzeugnisse festzulegen (VK Rheinland, Beschluss vom 26. Mai 2021 – VK 3/21).

Nach § 16 EU Nr. 2 VOB/A 2019 i.V.m. § 13 EU Abs. 1 Nr. 5 VOB/A 2019 werden Angebote ausgeschlossen, die Änderungen an den Vergabeunterlagen beinhalten. Alternativprodukte können angeboten werden, wenn sie gleichwertig sind. „Gleichwertigkeit“ im Sinne von § 7 EU Abs. 2 Satz 2 VOB/A 2019 bedeutet nicht „Gleichheit“. Es kommt vielmehr darauf an, hinsichtlich welcher Leistungsmerkmale der Auftraggeber die Gleichwertigkeit fordert und nach welchen Parametern diese zu bestimmen ist. Die Produkte müssen nach ihrer Funktionstüchtigkeit und Eigenart vergleichbar sein. Das Alternativprodukt muss zu dem vom Auftraggeber vorgesehenen Gebrauch tauglich sein. Falls es Merkmale des Leitfabrikats nicht erfüllt, die für den geplanten Einsatz nicht relevant sind, so ist es dennoch gleichwertig. Ob die Gleichwertigkeitsprüfung ordnungsgemäß durchgeführt wurde, ist von den Vergabenachprüfungsinstanzen nur eingeschränkt dahingehend überprüfbar, ob die Beurteilung vertretbar ist. Dem Auftraggeber steht nämlich ein

Beurteilungsspielraum zu. Aus der Leistungsbeschreibung oder aus der Vergabeakte muss ersichtlich sein, dass es sich bei den vom Auftraggeber angeführten Merkmalen (Gewicht, Verbrauch, Lärm) um maßgebliche Leistungsmerkmale handelte. Es sind in der Regel Grenzwerte zu benennen. Bleibt offen, warum die Abweichungen des Alternativprodukts gravierend sein sollen, kann eine Gleichwertigkeit nicht verneint werden.

KÖNNEN GERINGFÜGIGE ÄNDERUNGEN DER TECHNISCHEN ANFORDERUNGEN ANGEBOTEN WERDEN?

Unter gewissen Voraussetzungen ist es gemäß § 13 EU Abs. 2 VOB/A 2019 zulässig, eine Leistung in Abweichung von technischen Spezifikationen anzubieten. Voraussetzung ist dabei, dass es sich um technische Spezifikationen i.S.d. § 7 EU Abs. 1 VOB/A 2019 in Verbindung mit Ziff. 1 des Anhangs TS handelt. Dies ist bei individuell auf das konkrete Bauvorhaben bezogenen technischen Angaben nicht der Fall (vgl. OLG Brandenburg, Beschluss vom 30. Januar 2014 – Verg W 2/14, OLG Düsseldorf, Beschluss vom 6. Oktober 2004 – Verg 56/04).

Änderungen an den Vergabeunterlagen sind unzulässig. Unzulässige Änderungen an den Vergabeunterlagen liegen immer dann vor, wenn ein Bieter etwas anderes anbietet als vom öffentlichen Auftraggeber nachgefragt. Auf die Wettbewerbsrelevanz, Wesentlichkeit oder Geringfügigkeit einer Änderung der Vergabeunterlagen kommt es nicht an.

Eine Leistung, die von den vorgesehenen technischen Spezifikationen abweicht, kann angeboten werden, wenn sie mit dem geforderten Schutzniveau in Bezug auf Sicherheit, Gesundheit und Gebrauchstauglichkeit gleichwertig ist. Die Abweichung ist ausdrücklich im Angebot zu bezeichnen und die Gleichwertigkeit mit dem Angebot nachzuweisen.

Technische Spezifikationen sind technische Regelwerke, Normen oder allgemeine Eigenschafts- oder Funktionsbeschreibungen (vgl. Ziffer 1 der Anlage TS zur VOB/A EU), nicht jedoch die individuell auf das konkrete Bauvorhaben bezogenen technischen Angaben (VK Lüneburg, Beschluss vom 21. Dezember 2022 – VgK-21/2022).

Bei Änderungen eines Bieters an den Vergabeunterlagen kommt es nach dem Wortlaut von § 13 EU Abs. 1 Nr. 5 Satz 2, § 16 EU Nr. 2 VOB/A 2019 nicht auf die Wettbewerbsrelevanz, Wesentlichkeit oder Geringfügigkeit der Änderungen an. Die Abweichungen des Bieters hatten auch keine technischen Spezifikationen zum Gegenstand. Die Änderungen betrafen vorliegend nicht technische Regelwerke, Normen oder allgemeine Eigenschafts- oder Funktionsbeschreibungen, sondern individuell auf das konkrete Bauvorhaben bezogene technische Angaben in einzelnen Positionen des Leistungsverzeichnisses.

DARF EIN GÜTEZEICHEN GEFORDERT WERDEN?

Der öffentliche Auftraggeber kann als Beleg dafür, dass eine Bau-, Liefer- oder

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



Dienstleistung bestimmten, in der Leistungsbeschreibung geforderten Merkmalen entspricht, die Vorlage eines Gütezeichens verlangen. Verlangt er ein bestimmtes Gütezeichen, muss er dies sachlich rechtfertigen und zudem den Nachweis über ein gleichwertiges Gütezeichen akzeptieren.

Der Auftraggeber muss deutlich machen, welche Aspekte für ihn maßgeblich sind, und etwa durch Festlegung konkreter Vorgaben zu erkennen geben, welche Mindestanforderungen der Bieter belegen muss (VK Westfalen, Beschluss vom 11. Juni 2025 – VK 1-20/25). Als Beleg dafür, dass eine Bau-, Liefer- oder Dienstleistung bestimmten, in der Leistungsbeschreibung geforderten Merkmalen entspricht, darf der öffentliche Auftraggeber die Vorlage von Gütezeichen verlangen. Er muss jedoch nach § 7 a VOB/A andere Gütezeichen akzeptieren, die gleichwertige Anforderungen an die Leistung stellen. Dabei müssen die gleichwertigen Gütezeichen nicht die identischen Prüfanforderungen beinhalten. Ob eine Gleichwertigkeit gegeben ist, muss der Auftraggeber anhand der Anforderungskataloge der jeweiligen Gütezeichen prüfen und dokumentieren. Die Vorgabe,

eine Zertifizierung oder Gleichwertiges nachzuweisen, ist dem Grund nach sachlich begründet, nachvollziehbar und insbesondere deshalb diskriminierungsfrei, wenn dieses Regelwerk aufgrund ministerieller Erlasse anzuwenden ist. Der Wettbewerb wird unangemessen eingengt, wenn ausschließlich eine Zertifizierung den aufgestellten Mindestanforderungen genügt und ein gleichwertiger Nachweis mittels eines Zertifikats, dass die Leistungserbringung den Vorgaben entsprechend durchgeführt werden kann, unmöglich ist. Gründe, die eine derart enge Vorgabe einzureichender Gütezeichen rechtfertigen, sind vom Auftraggeber zu dokumentieren.

IST EINE EIGENERKLÄRUNG EIN GLEICHWERTIGKEITSNACHWEIS?

Die Eigenerklärung eines Händlers reicht als Nachweis der Gleichwertigkeit nicht aus. Zwar steht es grundsätzlich im Ermessen des Auftraggebers, welche Mittel er zum Nachweis der Gleichwertigkeit zulässt. Die zugelassenen Beweismittel müssen es dem Auftraggeber aber ermöglichen, eine sachgerechte Prüfung der ihm vorgelegten Angebote vorzunehmen. Um als „geeignetes Mittel“ angesehen werden zu können, ist eine Erklärung der Gleichwertigkeit daher von einer Stelle abzugeben, die in der Lage ist, eine solche Gleichwertigkeit zu garantieren. Dies setzt voraus, dass diese Stelle die technische Verantwortung für die betreffenden Bauteile übernimmt und über die erforderlichen Mittel verfügt, um die Qualität dieser Bauteile sicherzustellen. Diese Voraussetzungen könnten nur vom Hersteller der Bauteile

erfüllt werden (EuGH, Urteil vom 27. Oktober 2022 – Rs. C-68/21).

KÖNNEN NUR MATERIALIEN MIT DEUTSCHEN PRÜFZEUGNISSEN GEFORDERT WERDEN?

Der Auftraggeber darf den Wettbewerb nicht mittelbar durch eine Begrenzung auf wenige – deutsche – Prüfinstitute beschränken (VK Lüneburg, Beschluss vom 11. Februar 2021 – VgK-53/2020). § 7 VOB/A legt fest, dass in der Leistungsbeschreibung nicht auf eine bestimmte Produktion oder Herkunft, ein bestimmtes Verfahren et cetera verwiesen werden darf, wenn dadurch bestimmte Unternehmen oder bestimmte Produkte begünstigt oder ausgeschlossen werden. Mit einer Verengung auf deutsche Prüfstellen verstößt der Auftraggeber gegen die Verpflichtung zur produktneutralen Ausschreibung. Bei technischen Richtlinien handelt es sich in der Regel um eine technische Spezifikation nach § 7 VOB/A. Ohne durch den Auftragsgegenstand gerechtfertigten sachlichen Grund darf eine Beschränkung auf inländische Prüfstellen nicht erfolgen (OLG Koblenz, Beschluss vom 10. Juni 2010 – 1 Verg 3/10), sodass die fehlende Zulassung des Nachweises der Gleichwertigkeit eines anderen Prüfzeugnisses vergaberechtswidrig ist.

KANN BEI VORGABE EINER TECHNISCHEN SPEZIFIKATION ETWAS GLEICHWERTIGES ANGEBOTEN WERDEN?

Die Forderung einer bestimmten nationalen Zulassung kann nur eine von weiteren Möglichkeiten der Nachweisführung der Produktgeeignetheit abbilden.

Ein fehlender Gleichwertigkeitszusatz beziehungsweise die fehlende Zulassung eines Nachweises der Gleichwertigkeit ist vergaberechtswidrig. Ein Bieter muss nachweisen dürfen und können, dass sein Produkt die Anforderungen der in Bezug genommenen technischen Spezifikationen erfüllt (OLG Frankfurt, Beschluss vom 12. November 2020 – 11 Verg 13/20). Die ausschließliche Zulassung eines Schutzwandsystems, das BAST-begutachtet beziehungsweise in der Liste der BAST eingetragen ist, ist ohne die Einhaltung des Gleichwertigkeitsgrundsatzes beziehungsweise ohne die Zulassung des Nachweises der Gleichwertigkeit vergaberechtswidrig. Der Senat stützt seine Entscheidung auf § 7a EU VOB/A 2019. Bieter sollen davor geschützt werden, dass ihr Angebot nur aus formellen Gründen nicht berücksichtigt wird. Es sei sicherzustellen, dass technische Spezifikationen nur im Ergebnis als zwingende Anforderungen an das Produkt gestellt werden können. Eine fehlende Zertifizierung soll als formaler Aspekt nicht den Ausschluss eines Angebots bewirken, sofern die geforderten Anforderungen materiell erfüllt sind. § 7a EU VOB/A 2019 soll die Fälle erfassen, in denen es in formeller Hinsicht an der Begutachtung nach Ziff. 3.1 der TL-Transportable Schutzeinrichtungen 97 fehlt. Werden also technische Spezifikationen durch Verweise auf nationale technische Spezifikationen zum Gegenstand der Vergabeunterlagen gemacht, ist für eine vergaberechtskonforme Ausschreibung der Zusatz „oder gleichwertig“ erforderlich. Heißt: Eine BAST-Begutachtung und eine Eintragung in die von der BAST geführten Liste sind für den Nachweis der Eignung einer tSE

nicht erforderlich. Es muss „nur“ nachgewiesen werden, dass die tSE die Anforderungen der TL-Transportable Schutzeinrichtungen 97 materiell erfüllt. Wird in einer Ausschreibung die Erfüllung einer nationalen Norm/technischen Zulassung gefordert, so kann nur mit dem Zusatz „oder gleichwertig“ gewährleistet werden, dass ein Bieter ein Angebot einreichen kann, welches zwar nicht der in Bezug genommenen Norm/technischen Zulassung entspricht, gleichwohl aber die technischen Anforderungen einhält, auf die der Auftraggeber Bezug nimmt.

WER HAT GLEICHWERTIGKEIT ZU BEWEISEN?

Der öffentliche Auftraggeber ist bei der Vorgabe von Leitfabrikaten verpflichtet, die Gleichwertigkeitsprüfung zu dokumentieren. Liegt diese Dokumentation nicht vor, muss aufgrund der negativen Beweiskraft des Vergabevermerks davon ausgegangen werden, dass eine Gleichwertigkeitsprüfung nicht stattgefunden hat. Die Nachholung einer gänzlich fehlenden Dokumentation im Nachprüfungsverfahren ist nicht zulässig (VK Bund, Beschluss vom 7. August 2025 – VK 2-59/25). Bei Bauvergaben sind sogenannte Planungs-, Richt- oder Leitfabrikate im Leistungsverzeichnis weit verbreitet. Auch im vorliegenden Fall gab der öffentliche Auftraggeber bei einer Reihe von Leistungsverzeichnispositionen „zur Vereinfachung der Produktsuche“ vor, dass Produkte eines bestimmten Herstellers „oder gleichwertig“ anzubieten sind. Im Fall ging es „nur“ um die Frage, inwieweit sich Defizite bei der Prüfung und Dokumentation der Gleichwertigkeit im Nachprüfungs-

verfahren heilen lassen. Im Vergabevermerk hatte der Auftraggeber lediglich Ergebnissätze festgehalten, etwa, dass die angebotenen Produkte den geltenden Normen und Bestimmungen entsprechen und „alle Angebote technisch in Ordnung sind“. Weitergehende Ausführungen zum Inhalt der technischen Prüfung fanden sich in der Vergabeakte nicht. Der zweitplatzierte Bieter machte geltend, ihm sei „aufgrund seiner Marktkennntnis“ bekannt, dass der Zuschlagsaspirant weder das Leitprodukt noch gleichwertige Alternativprodukte verarbeite. Nach den vergaberechtlichen Bestimmungen hat der Auftraggeber das Vergabeverfahren von Beginn an fortlaufend zu dokumentieren, soweit dies für die Begründung von Entscheidungen auf jeder Stufe des Vergabeverfahrens erforderlich ist. Dazu gehört auch die Dokumentation der Gleichwertigkeitsprüfung von angebotenen Alternativprodukten. Dokumentationsdefizite können zwar im Grunde geheilt werden, aber nur insoweit, als fehlende Details einer bereits vorhandenen Dokumentation nachträglich präzisiert und ergänzt werden. Fehlt eine Dokumentation gänzlich, ist eine Nachholung nicht zulässig. Denn dann ist eine Überprüfung durch die Vergabekammer, ob gleichwertige Produkte beauftragt werden sollen oder ob etwa die Grenze zu einem Nebenangebot überschritten ist, nicht möglich.

DARF DER BIETER SEINE FABRIKATSANGABE MIT DEM ZUSATZ „ODER GLEICHWERTIG“ ANBIETEN?

Enthält eine Fabriksangabe im Bieterangabenverzeichnis den Zusatz „oder

gleichwertig“, ist das Angebot unbestimmt und daher vom Vergabeverfahren auszuschließen (VK Bund, Beschluss vom 16. Mai 2023 – VK 2-28/23). Das Angebot ist entsprechend § 13 EU Abs. 1 Nr. 5 i.V.m. § 16 EU Nr. 2 VOB/A 2019 auszuschließen. Durch Angaben im Bieterangabenverzeichnis lässt ein Bieter ausdrücklich offen, welche Leistung (hier Behelfsbrücke) er anbietet. Im Zuschlagsfall könnte er entweder das Leitfabrikat gemäß Leistungsverzeichnis verwenden oder ein anderes bislang nicht namentlich genanntes anderes Produkt, das aus seiner Sicht gleichwertig zum Leitfabrikat sein soll. Das Angebot entpuppt sich damit als ein wahlweises Angebot, wobei das gleichwertige Fabrikat gerade nicht konkretisiert wird. Der Bestbieter möchte nur eines von mehreren möglichen Produkten anbieten, ohne dass erkennbar wird, welches gemeint sein soll. Eine Aufklärung des Angebots ist in diesem Fall nicht zulässig. § 15 EU Abs. 1 Nr. 1 VOB/A 2019 legt zwar fest, dass die Aufklärung auch hinsichtlich des Angebots selbst zulässig ist, schränkt aber in Absatz 3 ausdrücklich ein, dass Änderungen der Angebote nicht erfolgen dürfen. Eine nachträgliche Festlegung wäre aber eine Änderung gegenüber dem inhaltlich nicht festgelegten Angebot.

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

Neue Urteile im Bauvertragsrecht

Der Vorschussanspruch des Auftraggebers im Lichte der neueren Rechtsprechung

Nach § 637 Abs. 1 BGB beziehungsweise nach § 13 Abs. 5 Nr. 2 VOB/B steht dem Besteller (BGB) beziehungsweise dem Auftraggeber (VOB/B) wegen eines Baumangels ein Aufwendungsersatzanspruch zu, wenn ihm das Recht auf Mängelbeseitigung gebührt und er dem Unternehmer (BGB) beziehungsweise dem Auftragnehmer (VOB/B) eine angemessene Frist zur Nacherfüllung gesetzt und diese Frist erfolglos abgelaufen ist. Unter diesen Voraussetzungen kann er den Mangel im Wege der Selbstvornahme beseitigen (lassen) und Ersatz der erforderlichen Aufwendungen verlangen, wenn nicht der Unternehmer die Nacherfüllung zu Recht verweigert (hat). Berechtigte Gründe für eine Verweigerung der Nacherfüllung ergeben sich aus dem Gesetz und aus allgemeinen Rechtsgrundsätzen, zum Beispiel, wenn die Nacherfüllung aus technischen, zeitlichen oder rechtlichen Gründen unmöglich ist oder unverhältnismäßige Kosten entstehen (§ 635 Abs. 3 BGB), aber auch wenn dem Besteller der Anspruch auf Nacherfüllung wegen vorbehaltloser Abnahme nicht zusteht (§ 640 Abs. 2 BGB). In der Praxis kommt als solcher Grund das Leistungsverweigerungsbeziehungsweise Zurückbehaltungsrecht zum Tragen (§ 320 BGB, § 273 BGB).

Das Selbstvornahmerecht des Auftraggebers knüpft nicht an einen Verzug und nicht an ein Verschulden, sondern allein an den ergebnislosen Ablauf einer gesetzten angemessenen Nacherfüllungsfrist. Dem Auftraggeber steht bei Mängeln ein Aufwendungsersatzanspruch zu, der erst dann durchgesetzt werden kann, wenn er die Selbstvornahme vorgenommen hat. Deshalb ist der Vorschussanspruch entwickelt und durch die Schuldrechtsmodernisierung in § 637 Abs. 3 BGB aufgenommen worden, um die Beschränkung auf Erstattungsansprüche aufzuheben. Grund dafür waren Billigkeitserwägungen. Denn es wäre unbillig, wenn der Auftraggeber sich nach Erschöpfung der für das Bauwerk vorgesehenen Gelder zusätzliche Mittel für Aufwendungen beschaffen müsste, die im Ergebnis der Auftragnehmer zu tragen hat (BGH, Urteil vom 14. Januar 2010 – VII ZR 108/08). Der Auftraggeber erhält durch die Vorschusszahlung die Möglichkeit, die Mängelbeseitigung ohne eigene

Mittel zu betreiben beziehungsweise von dritter Seite durchführen zu lassen. Der Besteller ist insofern auch davon entlastet, das Insolvenzrisiko des Unternehmers zu tragen. Der Vorschussanspruch ist mangels abweichender Regelung in § 13 Abs. 5 Nr. 2 VOB/B auch auf VOB/B-Verträge anwendbar.

Die Rechte aus § 637 BGB oder aus § 13 Abs. 5 Nr. 2 VOB/B stehen dem Besteller grundsätzlich erst ab der Abnahme zu. Ausnahmsweise können die auf Geld gerichteten Mängelrechte auch ohne Abnahme geltend gemacht werden, wenn sich der Bauvertrag in ein Abwicklungs- und Abrechnungsverhältnis umgewandelt hat. Ein Vorschussverlangen begründet allerdings noch kein Abrechnungsverhältnis.

Der Anspruch auf Vorschuss unterscheidet sich vom Aufwendungsersatzanspruch nur darin, dass statt der tatsächlichen Aufwendungen die voraussichtlich erforderlichen Aufwendungen verlangt werden können. Hierzu lohnt es sich, in die Tiefe zu gehen und ein Urteil des OLG München vom 28. Oktober 2024 – 28 U 3639/23 Bau – näher zu beleuchten. Der Vorschussanspruch des Auftraggebers wegen Mängeln umfasst die anfallenden Mängelbeseitigungskosten einschließlich der erforderlichen Vor- und Nacharbeiten, damit er die Mängelbeseitigung veranlassen kann, ohne in Vorleistung zu treten und das Insolvenzrisiko des Auftragnehmers tragen zu müssen. Auf der Grundlage des Mangels muss eine Schätzung der voraussichtlichen Mängelbeseitigungskosten erfolgen können. Die bloße Möglichkeit höherer Kosten ist keine Grundlage für eine Schätzung. Maßgeblicher Zeitpunkt für die Schätzung der künftig anfallenden Mängelbeseitigungskosten ist der Schluss der letzten mündlichen Verhandlung und nicht der Zeitpunkt der ersten Schätzung eines Sachverständigen, ohne die der Besteller meist nicht auskommt. Preissteigerungen infolge höherer Baukosten und eine Schadensvertiefung aufgrund einer verzögerten Mängelbeseitigung erhöhen den Vorschussanspruch. Ob bei einer Bandbreite der Schätzung das Gericht einen mittleren Betrag zusprechen darf oder den Mindestbetrag, ist streitig. Einerseits wird mit dem Zweck

des Vorschussanspruchs – Verschaffung der erforderlichen Liquidität – argumentiert. Dem Besteller dürfen keine besonderen Anstrengungen auferlegt werden, um den preisgünstigsten Drittunternehmer zu finden; der Mindestbetrag sei daher in der Regel nicht ausreichend. Andererseits muss auch die sachgerechte Verteilung des Insolvenzrisikos berücksichtigt werden.

Wenn der Sachverständige im Rahmen seiner Schätzung betont, dass in ungewöhnlichem Umfang Prognoserisiken bestünden, ist dies keine taugliche Grundlage für eine gerichtliche Schätzung. Die Angabe des Sachverständigen, dass die Kosten auch höher sein könnten als von ihm angenommen, gehört zum Wesen einer Prognose und ist einer Tatsachenbasis nicht zugänglich.

Die Baukostensteigerung und die Schadensvertiefung wurden vom Gericht (§ 287 ZPO) wie folgt berücksichtigt: Baukostensteigerung von etwa sechs Jahren (40 Prozent) und Schadensvertiefung über sechs Jahren (10 bis 20 Prozent). Hinzu kam ein Betrag im Hinblick auf weitere Kostensteigerungen bis zum tatsächlich möglichen Beginn der Sanierungsarbeiten samt der einhergehenden Schadensvertiefung (etwa 15 bis 20 Prozent). Das Gericht konnte auch offenlassen, ob lediglich der Mindestbetrag angenommen werden darf oder ein mittlerer Betrag, da auf Grundlage der zurückhaltenden Schätzung des Sachverständigen der zugesprochene Betrag gerechtfertigt ist. Das Gericht neigte allerdings der Auffassung zu, dass zumindest in den Fällen wie dem vorliegenden derzeit nur der Mindestbetrag zugesprochen werden kann. Denn der erste Schritt der Sanierung war eine aufwendige und präzise Sanierungsplanung samt Ausschreibung, die etwa ein Jahr dauern wird. Hierbei wird ausgesprochen präzise der zu erwartende Aufwand ermittelt, sodass es nicht gerechtfertigt ist, dem Unternehmer sämtliche Prognoserisiken aufzuerlegen. Zweck des Vorschussanspruchs ist die Verhinderung der Vorleistungspflicht der Klägerin, sodass diese nicht das Insolvenzrisiko des Unternehmers tragen muss. Der Besteller kann aber auf Grundlage der Sanierungsplanung unproblematisch Nachforderungen erheben.

Rechtsanwalt Bernd Knipp
Knipp Rechtsanwaltsgesellschaft mbH, Bad Homburg



Der Vorschuss ist zweckgebunden und vom Auftraggeber zur Mängelbeseitigung zu verwenden. Der Auftraggeber muss seine Aufwendungen für die Mängelbeseitigung nachweisen, über den erhaltenen Kostenvorschuss Abrechnung erteilen und den für die Mängelbeseitigung nicht in Anspruch genommenen Betrag zurückerstatten. Es entsteht also ein Rückforderungsanspruch des Auftragnehmers in Höhe des nicht zweckentsprechend verbrauchten Vorschusses. Kostenvorschuss kann nicht verlangt werden, wenn der Besteller die Mängel gar nicht beseitigen will oder kann, etwa weil er das Bauwerk veräußert hat, und grundsätzlich auch dann nicht, wenn die Mängel schon beseitigt sind.

Nach der Rechtsprechung zu dem vor der Schuldrechtsreform geltenden Recht war ein Vorschussanspruch unter Umständen abzulehnen, wenn der Besteller den erforderlichen Betrag anderweitig erlangen, sich zum Beispiel aus zurückbehaltenem Werklohn befriedigen oder gegen den Vergütungsanspruch aufrechnen konnte. Denn eine Aufrechnung mit dem Vorschussanspruch gegen den Vergütungsanspruch und umgekehrt eine Aufrechnung des Vergütungsanspruchs gegen den Vorschussanspruch ist zulässig und widerspricht nicht der Zweckbindung und Abrechnungsbedürftigkeit des Vorschussanspruchs. Wer Geld einbehalten kann, der braucht keinen Kostenvorschuss (OLG Oldenburg, Urteil vom 12. Juli 2022 – 2 U 247/21; BGH, Beschluss vom 26. Juni 2024 – VII ZR 154/22 (Nichtzulassungsbeschwerde zurückgewiesen)). Das Gericht folgt dem Rechtsgedanken, dass verhindert werden muss, dass der Unternehmer in einer unzumutbaren Weise belastet wird, indem ihm durch eine „doppelte Absicherung“ des Auftraggebers übermäßig finanzielle Mittel entzogen werden.

Der Vorschussanspruch besteht nur insoweit, als der Besteller nicht restlichen Werklohn zurückbehalten hat und diesen zur Mängelbeseitigung verwenden kann (OLG Brandenburg, Urteil vom 18. Dezember 2025 – 12 U 27/25). Ein Vorschussanspruch scheidet regelmäßig aus, sofern der Auftraggeber sich hinsichtlich des Mängelbeseitigungsaufwands durch Einbehalt des noch geschuldeten Restwerklohns schadlos halten kann (OLG Frankfurt, Beschluss vom 21. März 2025 – 21 U 7/24).

Problematisch sind aber die Fälle, in denen der Werklohnanspruch streitig ist. Soll damit die Vorschussklage belastet werden? Ausführungen zum offenen Werklohn als Einwand gegen den Vorschussanspruch würden noch nicht einmal in Rechtskraft erwachsen. Völlig widersinnig ist es aber, dem Besteller die Berufung auf den Vorschuss als Verteidigung gegen die Werklohnklage des Bestellers zu versagen und ihn mit der Begründung zur Zahlung des Werklohns zu verurteilen, er müsse den einbehaltenen Werklohn zur Mängelbeseitigung verwenden.

Demzufolge gibt es auch gegenläufige Urteile. Ein Vorschussanspruch ist grundsätzlich nicht durch einen zurückbehaltenen Werklohn ausgeschlossen. Etwas anderes kann gelten, wenn Umstände festzustellen sind, aufgrund derer in der Geltendmachung des Vorschussanspruchs ein Verstoß gegen Treu und Glauben läge, insbesondere weil von einer Absicht, den Vorschuss zur Mängelbeseitigung zu verwenden, nicht auszugehen ist (OLG Düsseldorf, Urteil vom 27. März 2025 – 5 U 147/23). Das OLG weist darauf hin, dass der BGH bisher nicht entschieden hat, dass ein Vorschussanspruch nicht besteht, wenn der Besteller sich aus zurückbehaltenem Werklohn befriedigen kann, zumal eine derartige Einschränkung auch dem Wortlaut des § 637 Abs. 3 BGB nicht zu entnehmen ist.

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

Hochzeit auf Immenhof

Mit 76 Pferdestärken geht es in die Ehe

MALENTE (SR). Wer auf Gut Immenhof bei Malente in Schleswig-Holstein, bekannt als berühmte Filmkulisse für die Pferde- und Heimatfilme aus den 50ern, heiratet, rechnet normalerweise mit einer stilechten schwarzen Pferdekutsche. Die Trauung von Feline Kröncke-Bauer und Tim Luca Bauer überraschte mit einem ganz anderen Akzent bei den Pferdestärken.



Mit dem Hochzeitslader ging es für Feline Kröncke-Bauer und Tim Luca Bauer zur Trauung. Foto: privat

Die Idee entstand während der standesamtlichen Trauung – ausgebrütet hatten sie die Väter von Braut und Bräutigam, André Kröncke und Ecki Bauer, zusammen mit Bernhard Tabert, Produktmanager bei Zeppelin. Doch wie bei allen guten Ideen kommt es auf die Umsetzung an: Eine Whatsapp-Gruppe wurde gegründet. Eine Couch kurzerhand über eBay-Kleinanzeigen vom Brautbruder Felix organisiert, Tischler Wolfgang zimmerte das Chassis für den „Hochzeitswagen“ zusammen und einen Cat Radlader 908 stellte die Zeppelin Niederlassung Hamburg bereit.

Damit der besondere Auftritt gelang, war das Timing entscheidend. Das Brautpaar wurde unter einem Vorwand von den Trauzeugen Lea und Lutz entführt, wäh-

rend sich die Hochzeitsgesellschaft rein zufällig vor dem Eingangsportal am Gut zusammenfand. Dass nun ein Radlader mit roter Front-Couch für den gelernten Maurer und Hochbauingenieur Tim und die passionierte Reiterin Feline bereitstand, war die große Überraschung. Statt einer erwartbaren Kutsche mit geschniegelten und gestriegelten Pferden gab es für das Brautpaar einen auf Hochglanz polierten Radlader. Dabei thronte das Brautpaar „hoch auf dem gelben Wagen“, als sie von Kutscher Bernhard Tabert zur Trauung auf der Gutsallee in den Ponystall chauffiert wurde, wo es dann das gemeinsame Jawort gab.

Das Ergebnis: staunende Hochzeitsgäste und eine Hochzeit mit garantiert höherem Drehmoment als üblich.

Team Socken oder Schuhe?

Über eine Glaubensfrage in der Baumaschinen-Kabine

GARCHING BEI MÜNCHEN (SR). Kaffee schwarz, mit Milch und Zucker oder doch lieber einen Tee? Über Geschmack lässt sich im Büro trefflich streiten. Auf der Baustelle polarisiert noch eine andere Frage, die Fahrerlager spalten kann: Nein, es geht nicht um die beste Baumaschinenmarke, sondern darum, lieber mit oder ohne Schuhe zu baggern.

Die Fraktion „mit Schuhen“ führt als hieb- und stichfeste Argumente ins Feld, dass Sicherheitsschuhe auf der Baustelle zur persönlichen Schutzausrüstung gehören. Wer ständig aussteigen muss, wird akzeptieren, dass damit auch alles in die Kabine reingetragen wird, was am Profil hängt: Lehm, Kies, Sand oder der Baustellenschlamm, wenn es geregnet hat.

Die Gegenseite hält dagegen: Wer täglich Stunden hinter dem Steuer verbringt und kaum aussteigen muss, möchte es in der Kabine mindestens genauso sauber haben wie im heimischen Wohnzimmer. Deshalb werden die Arbeitsschuhe vor dem Einsteigen ausgezogen. Man fährt mit Socken oder Hausschuhen. Manche behaupten gar, ohne schwere Schuhe ein besseres Gefühl für Fahrpedale und Bedienung zu haben. Die Schuhe war-



Das Team Hausschuhe mag kein Staubkorn in der Kabine. Foto: Zeppelin

ten derweil ordentlich neben dem Sitz auf ihren nächsten Außeneinsatz. Der Zustand der Kabine kann darum als ein Hinweis auf die jeweilige Persönlichkeit dienen. Wo kein Staubkorn auf dem Bo-

den zu sehen ist und selbst die Fußmatte glänzt, sitzt vermutlich einer, der sein Arbeitsgerät nicht nur als Arbeitsplatz sieht, sondern es wie sein Wohnzimmer hegt und pflegt.

Baustellensprüche und was sie bedeuten

Wer lange genug auf Baustellen unterwegs ist, kennt sie alle: die Sprüche, die Versprechen und die spontanen Problemlösungen. Doch wie würde eine künstliche Intelligenz diese Redewendungen interpretieren? Wir haben Copilot um eine Übersetzung aus dem Baustellenalltag gebeten.

Das machen wir gleich.

KI-Definition: „Gleich“ beschreibt im Baustellenumfeld keinen konkreten Zeitpunkt. Die tatsächliche Ausführungszeit hängt von Wetter, Materialverfügbarkeit und spontan auftretenden Problemen ab.

Das hält's schon.

KI-Definition: Eine technische Bewertung, die ohne Berechnung auskommt und sich überwiegend auf Erfahrung, Intuition und Zuversicht stützt.

Der Chef kommt vorbei.

KI-Definition: Ereignis, das nachweislich zu einer kurzfristigen Erhöhung der sichtbaren Produktivität führt.

Da kommst du noch durch.

KI-Definition: Mündliche Freigabe eines Fahrmanövers ohne vorherige Vermessung.

Das haben wir schon immer so gemacht.

KI-Definition: Traditionelles Verfahren zur Abwehr neuer Vorschläge.

Das ist nur provisorisch.

KI-Definition: Lösung mit vorläufigem Charakter und unbekannter Lebensdauer. Vergleichbare Konstruktionen wurden bereits Jahre später noch im Einsatz angetroffen.

Früher ging das auch ohne 3D.

KI-Definition: Historische Bezugnahme auf eine Zeit, in der Planierarbeiten von Augenmaß, Erfahrung und Popometer gesteuert wurden.

Der Bagger macht komische Geräusche.

KI-Definition: Die Maschine hat ihre Beschwerden intensiviert, nachdem sie über einen längeren Zeitraum ignoriert wurden.

SPIELSPASS FÜR KLEINE BAUMASCHINEN-FANS

Das brauchst du:

- pro Mitspieler eine Spielfigur
- einen Würfel

SPIELANLEITUNG:

BIST DU BEREIT FÜR EINEN WETTLAUF ÜBER DIE BAUSTELLE?

Stelle für jeden Mitspieler eine Spielfigur auf das Startfeld und schon geht es los! Der jüngste Mitspieler beginnt und würfelt. Ziehe deine Figur um die Anzahl der Würfelpunkte auf dem Spielfeld vorwärts. Kommst du auf ein besonders markiertes Feld, so schaue

nach, was hier zu tun ist! Danach ist der nächste Spieler an der Reihe. Es darf immer nur eine Spielfigur auf einem Feld sein; endet dein Zug auf einem Feld, das schon besetzt ist, so musst du hinter deinem Mitspieler Platz nehmen. Das Ziel muss genau erreicht werden!

START

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

© Zeppelin Baumaschinen GmbH

Hallo!



Du trägst Sneaker statt Sicherheitsschuhe. Fahre zurück zum Start und wechsle die Schuhe.



Du hast vergessen, den Sicherheitsgurt anzulegen. Eine Runde aussetzen.



Zeit für eine Kaffeepause. Lass deine Mitspieler um 1 Feld vorrücken.



Du fährst zu schnell und wärst beinahe in der Kurve umgekippt. Fahre 2 Felder zurück.



Du hast aufgepasst und rechtzeitig reagiert: Ein Kollege hielt sich im toten Winkel auf. Dafür darfst du 2 Felder vorfahren.



Du hast die Schaufel viel zu vollgeladen und verlierst Material. Fahre 3 Felder zurück.