

PRESSEMITTEILUNG

Energiewende eingeleitet

Cat Baumaschinenteknik unterstützt gelebte Nachhaltigkeitsstrategie von Franken-Schotter

TREUCHTLINGEN-DIETFURT (SR). Eine Hitzewelle von nahezu 40 Grad in Deutschland diesen Sommer auf der einen und ein drohender Lieferstopp von Gas durch Putin auf der anderen Seite: Schwitzen und Frieren liegen eng beieinander. Die beiden Extreme zeigen, wie akut sich die Industrie auf die Energiewende einstellen muss, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben. Im mittelfränkischen Treuchtlingen-Dietfurt ist das längst passiert: Franken-Schotter hat seine Weichen in Richtung Nachhaltigkeit gestellt und umfassende Maßnahmen für seine vier Steinbrüche und vier Natursteinwerke eingeleitet – die Ausstattung des Maschinenparks ist dafür ein wesentlicher Indikator.

Seit 2015 wird inzwischen jedes Jahr ein Audit durchgeführt und die Firmengruppe im Zuge des Umweltmanagementsystems nach EMAS hinsichtlich Energie- und Wasserverbrauch, Abfallaufkommen sowie nach dem Verbrauch von Betriebsmitteln und deren Einsparpotenzialen durchleuchtet. Das bedeutet auch, in einer jährlichen Umwelterklärung genau zu dokumentieren, welche Maßnahmen mit welchen Ergebnissen bei der Rohstoffgewinnung und -verarbeitung von Kalkstein in die Wege geleitet wurden, um bei der Herstellung von rund zwei Millionen Tonnen Naturwerkstein-Produkten, Schotter sowie Asphaltmischgut Ressourcen zu schonen und CO₂-Emissionen zu senken. Angetrieben, den Kraftstoffverbrauch signifikant zu senken, stehen über hundert Baumaschinen an den verschiedenen Standorten immer wieder im Fokus.

Diesel ist der wichtigste Energieträger, der bei Franken-Schotter zum Einsatz kommt. Das hat bereits 2019 dazu geführt, bei der Zeppelin Niederlassung Erlangen in einen Cat Radlader 988K XE zu investieren, auf den 2022 ein weiterer Vertreter in der 55-Tonnen-Klasse folgt. Ihr Markenzeichen ist die dieselektrische Antriebstechnik, aus der eine deutliche Spritersparnis und ein direkteres Fahrverhalten resultieren. Ein Cat C18 Acert-Diesel-Motor treibt einen Generator an. Darüber wird Strom für den Reluktanzmotor, einen Elektromotor mit hohem Wirkungsgrad, erzeugt. Dieser wiederum stellt die gerade benötigte Fahrleistung über Kardanwellen und Antriebsachsen bereit.

„Die Lastwechsel gehen fließend ineinander über. Da der Diesel ständig im optimalen Betriebspunkt arbeitet und keine Getriebe- und Wandlerverluste anfallen, sinkt der Kraftstoffverbrauch im Vergleich mit einem konventionell angetriebenen Radlader erheblich“, erklärt Oliver

Brockschmidt, Zeppelin Niederlassungsleiter von Erlangen. Das kann auch Diplom-Volkswirt Thomas Herrscher, Geschäftsführender Gesellschafter von Franken-Schotter, bestätigen: „Wir konnten den Kraftstoffverbrauch von fast 50 auf 30 Liter pro Stunde im Schnitt senken – ein Top-Wert und eine deutliche Ersparnis. Wir haben uns genau angeschaut, wann sich die Mehrkosten für die neue Technologie amortisieren und verbrauchen umgerechnet auf eine Laufleistung von knapp 1500 Betriebsstunden im Jahr 30 000 Liter weniger Diesel. Das entspricht einer jährlichen CO₂-Einsparung von knapp 79 Tonnen.“

Allerdings müssen die Haufwerke für den Materialumschlag auf einen 60 Tonnen schweren Muldenkipper entsprechend passen, was davon abhängt, wie leicht sie mit der knapp sieben Kubikmeter großen Sägezahnschaufel aufzunehmen sind. Der Radlader Baujahr 2019 leistet seinen Beitrag zur Schottergewinnung – anvisierte Produktionsleistung sind 700 Tonnen in der Stunde. Sein neuer Kollege wiederum dient dazu, zum einen die gespaltenen und bis zu 25 Tonnen schweren Kalkblöcke aus der Schicht zu lösen und auf einen Cat Dumper 740 zu verladen, aus denen später dann Fassaden, Fensterbänke, Boden- und Wandbeläge, Treppen und Mauerwerke hergestellt werden. Zuvor treibt eine Bohrmaschine Löcher in das Gestein, in diese werden dann Spaltzylinder eingesetzt, die dann den Naturstein lösen. Zum anderen bricht der Cat 988K XE mit seinem Reißzahn wiederum Schichten heraus, die nicht als ganzer Block verarbeitet werden können, weil sie entweder durch natürliche Störungen nicht für die Gatterei geeignet sind oder von einer homogenen gelben oder der derzeit stark nachgefragten grauen Farbe abweichen. Um Schicht für Schicht zu trennen, ist ein ungeheurer Kraftakt nötig, welcher der Maschinenleistung einiges abverlangt.

Die Radladertechnik ist nicht das einzige Beispiel für alternative Antriebe, die dazu beitragen, den Energieverbrauch zu senken. So nutzt ein Hybridbagger rückgewonnene Energie beim Schwenken des Auslegers. „Auch unsere Transportgeräte wählen wir nach einem günstigen Spritverbrauch aus“, so Thomas Herrscher. Interessiert verfolgen er sowie der weitere Geschäftsführende Gesellschafter Karl Tratz die neuen Entwicklungen. Einen Cat Kettendozer D6 XE hat Wolfgang Wagner, Verkaufsrepräsentant von der Zeppelin Niederlassung Erlangen, Franken-Schotter bereits vorgeführt. Es ist der weltweit erste dieselelektrische Dozer, bei dem das Deltalaufwerk mit hochgesetztem Turas mit einem starken Elektromotor angetrieben wird und dadurch den Kraftstoffverbrauch um bis zu 35 Prozent senkt, ohne die Leistung auch bei schwerer Last sowie kontinuierlichem Schub zu drosseln.

Franken-Schotter entwickelt aber auch selbst Technologien, um Fortschritte beim Spritverbrauch zu erzielen und führte in den Steinbrüchen die Schrämmtechnik ein. Baggerlader wie ein Cat 432F2 wurden dafür entsprechend umgebaut, erhielten in der Schaufel ein Kontergewicht und anstelle des Baggerhecks eine Schrämmsäge. Sie zerlegt die Blöcke, ohne dass Wasser zum Kühlen der Sägeblätter eingesetzt werden muss, was wiederum Ressourcen spart. Damit hat sich laut Unternehmensangaben der Dieseleinsatz wiederum reduziert und gleichzeitig konnte eine höhere Ausbeute an Naturwerkstein erreicht werden. Zudem können

heute aufgrund des schonenden Abbauverfahrens Schichten abgebaut werden, die vorher für eine Naturwerkstein-Nutzung nicht zugänglich waren.

Neue Technik ist ein Weg, den Spritverbrauch zu reduzieren, denn die Maschinen greifen dann auf modernste Abgastechnik zurück und setzen deshalb weniger Emissionen frei. Das gilt für einen Cat Umschlagbagger MH3022 mit Greifer, der die Blöcke für den Garten- und Landschaftsbau sortiert. Davon macht aber auch das gerade erst zwei Wochen alte Schwergewicht im Abraum Gebrauch: Ein Cat Kettenbagger 395 in der ME-Tieflöffelausführung, der mehr Leistung abliefert als sein Vorgänger, ein Cat 390L, wenn er den von Lehm und Sand durchzogenen Kalkstein voneinander trennt, um Sortenreinheit herstellen zu können.

„Wir wollen den Wertverlust so gering wie möglich halten. Bislang haben die Maschinen knapp 20 000 Betriebsstunden absolviert. In Zukunft streben wir einen Wechsel bei 12 000 bis 13 000 Betriebsstunden an. Außerdem gibt es neue Aufgaben, die mit neuen Geräten bestückt werden“, kündigt Thomas Herrscher an. In diesem Fall holt das Unternehmen Fachleute wie von Zeppelin an den Tisch und lässt sich neue Features in den Baumaschinen sowie deren Vorteile vorstellen und überlegt, wie sich bestehende Technik an die Gegebenheiten der Produktion bestmöglich anpassen lassen. So war Manfred Habelt, Zeppelin Serviceberater der Niederlassung Erlangen, involviert, als es darum ging, weniger störende Rückfahrwarner bei den Radladern einzubauen, die keinen so markanten Piepton erzeugen, aber trotzdem auf die rückwärtsfahrenden Baumaschinen aufmerksam machen. Womit die neuen Rückfahrwarner noch punkten konnten: Anhand der Umgebungsgeräusche passen sie selbst die Lautstärke an.

Nachhaltigkeit heißt auch, den 557 Mitarbeitern einen modernen und sicheren Arbeitsplatz zu bieten. Thomas Herrscher kennt nicht nur die Tagesproduktion der ganzen Flotte an Baumaschinen, sondern weiß auch über den Spritverbrauch Bescheid, weil beim Tanken die Betriebsstunden abgefragt werden. Einen großen Einfluss auf den Dieserverbrauch haben die Leerlaufzeiten. Um diese zu vermeiden, werden Fahrer regelmäßig geschult und sensibilisiert, nicht immer nur den Fuß am Gaspedal zu haben, sondern vorausschauend ihr Gerät auf dem Ladeplatz zu manövrieren. Außerdem sollten althergebrachte Gewohnheiten abgestellt und das vermittelte Wissen auch umgesetzt werden. Das gilt umso mehr, wenn neue Technologie Einzug hält, die auch genutzt werden sollte. Ein Ansatz ist dabei: Mitarbeiter aktiv in den Verbesserungsprozess einzubinden.

Ein weiterer Ansatz ist neben der effizienteren Technik auf kurze Wege zu setzen. Das gilt für die Schotterprodukte, aber auch für das Asphaltmischgut, das produziert und regional im Straßen- und Wegebau vermarktet wird. Um die Belastungen durch Emissionen wie Staub und Schmutz so gering wie möglich zu halten, werden öffentliche Straßen, die internen Werksstraßen und Betriebsflächen von zwei eigenen Kehrmaschinen gereinigt. 2020 wurden mehrere Straßen in Dietfurt, Erkertshofen sowie die Industriestraße Kaldorf/Petersbuch für den internen Verkehr saniert. Damit schlägt der Betrieb gleich zwei Fliegen mit einer Klappe: Es erhöht sich

der Fahrerkomfort und der Rollwiderstand der Transportfahrzeuge wird gesenkt. Berechnungen zufolge ergab sich daraus eine Senkung des Kraftstoffverbrauchs um drei Prozent.

Auch in den Steinbrüchen wird ein Augenmerk auf die Pflege der Fahrwege gelegt. Immer wieder wird daran gefeilt, den laufenden Betrieb zu optimieren. So verharren die kettengeführten Baumaschinen während der Mittagspause an der Ladestelle – ihre Fahrer werden mit einem Bus zum Aufenthaltsraum gebracht. Andere Überlegungen gehen bereits in Richtung Wasserstofftechnologie. „Eine Firma wollte Wasserstoff auf unserem Gelände in Dietfurt produzieren. Der Haken dabei: Als Abfallprodukt wäre grauer Wasserstoff entstanden. Das deckt sich nicht mit unserer Strategie: Wenn wir investieren, sollte es nicht wegen einem grünen Image sein, sondern wir wollen wirklich was bewirken“, unterstreicht Thomas Herrscher. Am Standort Petersbuch ist eine leistungsstarke Fotovoltaikanlage geplant. Auch im Hinblick auf Windenergie macht sich das Management seine Gedanken. „Die Schotterproduktion ist stromintensiv. Als Produzent von Naturprodukten wollen wir unseren Beitrag für eine Senkung des CO₂-Ausstoßes leisten und es gibt noch viel Potenzial, das wir ausschöpfen wollen“, so Thomas Herrscher.

Dass es ihm mit diesem Bekenntnis ernst ist, zeigt der Beitritt zum Umwelt- und Klimapakt Bayern. Die Voraussetzungen dafür sind freiwillige Leistungen. Mit dem Landesbund für Vogelschutz in Bayern wurde ein Vertrag geschlossen, der die Sicherung von besonderen Amphibien während des laufenden Betriebes vorsieht. In Dietfurt sollen drei bis vier Tümpel entstehen, die mit Lehm ausgekleidet werden, sodass zum Beispiel die Gelbbauchunke, der Kammolch und die Kreuz- und Wechselkröte ein neues Zuhause finden.

Bildtexte

Bild 1: Das neue Schwergewicht nehmen in Betrieb (von links): Manfred Habelt, Zeppelin Serviceberater, Yves Mrasek, Abteilungsleiter Schottergewinnung bei Franken-Schotter, Wolfgang Wagner, Zeppelin Verkaufsrepräsentant, Thomas Herrscher, Geschäftsführender Gesellschafter von Franken-Schotter, Manfred Betz, Zeppelin Servicetechniker, Martin Zäh, Zeppelin Servicetechniker, Lutz Will, Fahrer des neuen Cat 395, und Oliver Brockschmidt, Zeppelin Niederlassungsleiter.

Bild 2: Den Kraftstoffverbrauch signifikant zu senken, hat 2019 dazu geführt, in einen Cat Radlader 988K XE zu investieren.

Bild 3: Der Cat 988K XE bricht mit seinem Reißzahn Schichten heraus, die nicht als ganzer Block verarbeitet werden können.

Bild 4: Ein Cat Dumper transportiert die Blöcke, aus denen später dann Fassaden, Fensterbänke, Boden- und Wandbeläge, Treppen und Mauerwerke hergestellt werden.

Bild 5: Ein Cat Kettenbagger 395 in der ME-Tieflöffelausführung trennt den von Lehm und Sand durchzogenen Kalkstein, um Sortenreinheit herstellen zu können.

Foto: Caterpillar/Zeppelin

Zur Veröffentlichung, honorarfrei. Belegexemplar oder Hinweis erbeten.

Über die Zeppelin Baumaschinen GmbH

Die Zeppelin Baumaschinen GmbH ist Europas führende Vertriebs- und Serviceorganisation der Baumaschinenbranche und seit 1954 in Deutschland Vertriebs- und Servicepartner von Caterpillar Inc., dem weltgrößten Hersteller von Baumaschinen. Mit 1.776 Mitarbeitern und einem 2021 erwirtschafteten Umsatz von rund 1,14 Milliarden Euro ist die Zeppelin Baumaschinen GmbH die größte Gesellschaft des Zeppelin Konzerns. Zum Produktprogramm zählen neue und gebrauchte Caterpillar Baumaschinen im Bereich von 1 bis 150 Tonnen Einsatzgewicht, zum Dienstleistungsspektrum gehören der Service, der bundesweit flächendeckend in 35 Niederlassungen erfolgt, sowie die Beratung und die Finanzierung für die Maschinen. Die Zentrale und der juristische Sitz der Zeppelin Baumaschinen GmbH befinden sich in Garching bei München.

Weitere Informationen unter zeppelin-cat.de.

Über den Zeppelin Konzern

Der Zeppelin Konzern bietet Lösungen in den Bereichen Bauwirtschaft, Antrieb und Energie sowie Engineering und Anlagenbau. Das Angebot reicht von Vertrieb und Service von Bau-, Bergbau, Forst- und Landmaschinen über Miet- und Projektlösungen für Bauwirtschaft und Industrie bis hin zu Antriebs- und Energiesystemen sowie Engineering und Anlagenbau und wird durch digitale Geschäftsmodelle ergänzt. Zeppelin ist weltweit an mehr als 340 Standorten in 43 Ländern und Regionen vertreten. Im Geschäftsjahr 2021 erwirtschafteten fast 11.000 Mitarbeiter einen Umsatz von 3,7 Milliarden Euro. Der Konzern organisiert seine Zusammenarbeit in sechs Strategischen Geschäftseinheiten (Baumaschinen Zentraleuropa, Baumaschinen Nordics, Baumaschine Eurasia, Rental, Power Systems, Anlagenbau) und dem Strategischen Management Center Zeppelin Digit. Die Zeppelin GmbH ist die Holding des Konzerns mit juristischem Sitz in Friedrichshafen und der Zentrale in Garching bei München. Der Zeppelin Konzern ist ein Stiftungsunternehmen. Seine Wurzeln liegen in der Gründung der Zeppelin-Stiftung durch Graf Ferdinand von Zeppelin im Jahr 1908.

Weitere Informationen unter zeppelin.com.

Zeppelin Baumaschinen GmbH

Kommunikation

Klaus Finzel

Graf-Zeppelin-Platz 1

85748 Garching-bei München

Tel.: 089 32000-341

klaus.finzel@zeppelin.com