

Auf Effizienz getrimmt

Schotterwerk Johannes Mayer schickt als einer der ersten Betriebe den neuen Cat Muldenkipper 775G in den Einsatz

MÖTZINGEN (SR). Das Kapital eines jeden Steinbruchs ist sein Rohstoff und dessen Qualität. Die Fragen, die sich ein jeder Betrieb stellen muss, lauten: In wie weit ist das Material wirtschaftlich verwertbar und wie aufwendig ist der Abbau? „Doch häufig fließt die Qualität des Vorkommens in die Bewertung der Abbaubedingungen nicht in dem Maße ein, wie es eigentlich erforderlich wäre. In unserem Fall haben wir jedoch beste Bedingungen. Während vergleichbare Betriebe mit dem Problem Abraum zu kämpfen haben, wird in Mötzingen eine Ausbeute des verwertbaren Materials von 93 Prozent erzielt. Das ist ein extrem hoher Ausbeutungsgrad, der seinesgleichen suchen dürfte und daran liegt, dass hier gerade einmal 0,3 Prozent Mergel und kein Grundwasser auftreten“, verdeutlicht Hans-Martin Kübler vom Schotterwerk Johannes Mayer aus Mötzingen. Seit 2000 ist er Geschäftsführer. Seitdem hat er Prozesse und Abläufe in dem Unternehmen, zu dem eine Asphaltmischanlage und ein Transportbetonwerk gehören, auf Effizienz getrimmt. Ein Baustein ist dabei der Baumaschineneinsatz. Das Schotterwerk ist einer der ersten Betriebe, der den neuen Cat Muldenkipper 775G in den Einsatz nimmt.

Gelöst wird der Muschelkalk mithilfe von Bohrlochsprengungen. Die Wände, entlang derer abgebaut wird, erreichen bis zu 28 Metern Höhe. Der Abbau zieht sich weniger in die Fläche, sondern geht bis zu 96 Meter in die Tiefe und bewegt sich auf dem 40 Hektar großen Gelände inzwischen auf fünf Sohlen, auf denen der neue Cat Muldenkipper 775G den gewonnenen Muschelkalk nach oben zum Brecher befördert. Dabei muss er Steigungen von bis zu 15 Prozent überwinden. „Die Belastungen für die Baumaschine sind aufgrund dessen sehr hoch“, behauptet Kübler. Um auf Nummer sicher zu gehen und auszuschließen, dass der Muldenkipper auf freier Strecke Material verliert, wurden die Bordwände erhöht. Dazu hatte dem Firmenchef Gerd Theurer, Neumaschinenverkäufer der Zeppelin Niederlassung Böblingen, geraten, der das Unternehmen bei Maschineninvestitionen berät.

„Anfangs hatten wir nicht an einen Cat 775G gedacht, sondern mit dem Gedanken gespielt, ob wir nicht einen Cat 777 einsetzen sollten“, verrät der Geschäftsführer. Stefan Oppermann von der Zeppelin Projekt- und Einsatzberatung analysierte den Ist-Zustand der Einsatzbedingungen vor Ort und erarbeitete einen Soll-Plan. Ausgangsbasis war ein Transportgerät. Weil das Schotterwerk von Materialtransporten in Höhe von 600 Tonnen in der Stunde ausgeht, sah Geschäftsführer Hans-Martin Kübler die Maschine an ihre Grenzen stoßen. Der Einsatz eines zweiten Gerätes wäre jedoch trotzdem zwingend erforderlich und somit wirtschaftlich nicht mehr darstellbar, gemessen aufgrund der deutlich höheren Investition für einen Cat 777. Er wollte daher nicht auf ein zweites Gerät verzichten. So wie beim Muldenkipper hält er auch bei den übrigen Baumaschi-

nen ein Ersatzgerät in der Hinterhand. „Wir sind ein reiner Saisonbetrieb, der acht bis neun Monate produziert. In dieser Zeit müssen wir Gas geben und die Jahresproduktionsleistung von 500 000 bis 600 000 Tonnen einfahren. Da ist jedes Ersatzgerät günstiger als ein Maschinenaustausch“, lautet sein Argument.

Nach sieben Ladespielen mit einem Hochlöffelbagger steuert der Muldenkipper den Brecher samt Vor- und Nachbrecher an. Über verschiedene Siebmaschinen wird das Material gefiltert: Erst durchläuft es ein Vorsieb mit einer Größe von 120 mm, dann wird es weiter aufgesplittet in Größen von 0,80 mm, 0,55 mm und 0,22 mm. Im Unterscheid zu anderen Natursteinwerken verfügt das Schotterwerk nicht über einen angegliederten Betrieb als Abnehmer von Schot-



Die Wände, entlang derer abgebaut wird, erreichen bis zu 28 Metern Höhe. Der Abbau zieht sich weniger in die Fläche, sondern geht bis zu 96 Meter in die Tiefe. Foto: Schotterwerk Johannes Mayer



Das Schotterwerk Johannes Mayer ist einer der ersten Betriebe, der den neuen Cat Muldenkipper 775G in den Einsatz nimmt (von links): Alexander Becker, Muldenkipperfahrer, Joachim Stoll, Leiter der Zeppelin Werkstatt und Servicekoordinator in Böblingen, Hans-Martin Kübler, Geschäftsführer vom Schotterwerk Johannes Mayer, und Gerd Theurer, Zeppelin Neumaschinenverkäufer aus Böblingen. Fotos (2): Zeppelin

ter und Splitt. „Wir orientieren uns an der DIN EN ISO 9001:2008. Da wir von der Kundschaft leben, gibt es für uns keinen Spielraum hinsichtlich der Qualität. Von uns wird ein noch höherer Standard erwartet als er eigentlich sonst

ren Schraube drehen, doch da muss man genau hinschauen, ob die Effekte den erhofften Erfolg versprechen oder sich nicht letzten Endes der Aufwand, der dahinter steckt, um weitere Verbesserungen zu erzielen, lohnt“, erläutert der Geschäftsführer. Was die Wartung und Instandhaltung der Anlagen anbelangt, übernehmen dies die Mitarbeiter selbst – bei den Baumaschinen verständigen sie den Service der Zeppelin Niederlassung Böblingen. „Inzwischen sind die Geräte angesichts der Elektronik komplex geworden. Reparatur- und Wartungsarbeiten erfordern jedoch umfassende Kenntnisse, welche die Mitarbeiter in dem geforderten Umfang nicht bieten können, allerdings gehen sie den Zeppelin Monteuren zur Hand, weil viele Arbeiten nur zu zweit ausgeführt werden können“, erklärt Kübler. Über jede Maschine führt sein Unternehmen ein Buch, um zu ermitteln, wie produktiv sie

ist, wie viel sie verbraucht und wie hoch die Betriebskosten anfallen. Bewertet wird die Leistungsfähigkeit der Hersteller und Lieferanten. Dabei kommt es darauf an, wann ein Ersatzteil geliefert werden kann, wie schnell ein Monteur zur Stelle ist und wie kompetent die Servicemitarbeiter die Reparaturarbeiten ausführen. „Dass die Zeppelin Niederlassung Böblingen hier entsprechend gut abschneidet, liegt an der Schnelligkeit und Qualifikation der Mitarbeiter, allen voran des neuen Werkstattdirektors Joachim Stoll. Und das ist auch der Grund, warum Zeppelin nicht nur den Service bei dem Cat Kettenbagger 324DLN, dem Cat Mobilbagger M320, dem Cat Radlader 988B, 980G sowie 972H oder den Cat Dumpern 730 und 725 sowie der Cat Laderaube 963, sondern auch bei sämtlichen Fremdgeräten übernimmt“, meint Kübler abschließend.

Der neue Cat Muldenkipper 775G im Detail

Leistung, Verfügbarkeit und niedrige Betriebskosten – diese Forderungen stellen Kunden weltweit jeden Tag an ihre Baumaschinen – so auch das Schotterwerk Johannes Mayer. Von den Herstellern erwarten sie, dass diese Produkte entwickeln, die ihren Ansprüchen und den Einsatzbedingungen gerecht werden. Wenn der weltweit größte Baumaschinenproduzent Caterpillar neue Baureihen auf den Markt bringt, schauen nicht nur Kunden, sondern auch Mitbewerber sich das Ergebnis genau an, um zu überprüfen, ob das Unternehmen seinem Ruf, Innovationsführer zu sein, gerecht wird. Im Fall des neuen Cat Muldenkippers 775G haben die Ingenieure und Konstrukteure nichts dem Zufall überlassen. 33 000 Einsatzstunden liegen bereits hinter ihm. Bevor Caterpillar die Produktion der neuen Muldenkipper-Baureihe startete, mussten Prototypen unzählige Tests bei Kunden bestehen. Das Ergebnis der Produktentwicklung lässt sich nun an vielen technischen Features ablesen, die in vielfacher Hinsicht eine Verbesserung gegenüber dem Vorgängermodell, dem 775F, darstellen. So erreicht der Cat 775G fünf Prozent mehr Motorleistung.

Dank eines neuen Antriebs können Steigungen von bis zu zehn Prozent in einem höheren Gang überwunden werden. Um die Effizienz zu steigern, tragen verschiedene neue Komponenten bei. Eine zentrale Rolle spielt die Cat Getriebesteuerung. Das System verbessert Produktivität, Kraftstoffnutzung und Dauerhaltbarkeit des Antriebsstrangs und ermöglicht eine bessere Steuerung der Maschine. Beispielsweise kann der Kunde, um Kraftstoffeinsparungen und Produktion in Einklang zu bringen, mit zwei verschiedenen Sparschaltmodus-Einstellungen die Leistung an die betrieblichen Anforderungen anpassen.

Caterpillar hat auch am Sicherheits- und Komfortstandard für den Fahrer gefeilt. So werden der treppenartige Aufstieg und die große Kabine mit guten Sichtverhältnissen von Alexander Becker, der seit 13 Jahren Muldenkipper bewegt, besonders geschätzt. „Was mir innerhalb der kurzen Zeit auffällt: In der Kabine ist es sehr leise. Die Sicht hat sich verbessert und der Auf- und Abstieg sind sehr bequem, um in das Fahrerhaus zu gelangen“, bewertet Alexander Becker seinen neuen Arbeitsplatz.



Steuert der Muldenkipperfahrer Alexander Becker den Brecher an, muss er einen Blick auf die Ampel werfen. Nur wenn sie grünes Licht zeigt, dann darf er abkippen.

üblich ist“, so Kübler. 83 Prozent der hergestellten Produkte werden in einem Umkreis von zehn Kilometern ausgeliefert. Die geografische Lage des Steinbruchs und seine Infrastruktur und Anbindung an den Ballungsraum Böblingen und Sindelfingen, der rund 25 Kilometer entfernt ist, stellen einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil dar.

Über die aufwendige Vorsiebanlage und den Hauptbrecher gelangt das Rohmaterial – aufgeteilt in die zwei unterschiedlichen Körnungen (0 bis 55 mm und 0 bis 270 mm) zu einem Puffergebäude, das eine überdachte Halle ist und Platz bietet für 20 000 Tonnen. Beim Schotterwerk Johannes Mayer konnte die Produktionszeit um 42 Prozent reduziert werden – die Anlage läuft inzwischen nicht mehr fünf Tage die Woche, sondern nur noch drei Tage. Insgesamt fallen in diesem Zeitraum 18 000 Tonnen an. Die gestrafften Produktionszeiten bleiben nicht ohne Folgen: Zum einen erhöht sich so die Lebensdauer der Maschinen. „Ein Leistungsgerät wie ein Muldenkipper hält ein gutes Drittel länger als gewöhnlich“, verspricht sich Kübler. Zum anderen benötigt er nun weniger Personal, um die anstehenden Arbeiten zu bewältigen. Schlankere Prozesse ziehen sich mittlerweile durch die komplette Produktion. Der Brecher wird inzwischen ausschließlich computergesteuert. Während früher auch hier Personal zur Überwachung eingesetzt war, läuft inzwischen alles vollautomatisch ab. Steuert der Muldenkipperfahrer den Brecher an, muss er einen Blick auf die Ampel werfen. Zeigt sie rot, dann darf er nicht abkippen. „Der Fahrer sieht innerhalb von einem Ladezyklus, wenn es eine Störung gibt“, so Hans-Martin Kübler.

Den Rationalisierungsgrad hat er inzwischen ausgeschöpft. „Natürlich kann man immer noch an der einen oder ande-

Anzeige

Die neue Baublatt-App für Ihr iPad.

Jetzt kostenlos im App-Store downloaden!

Suchbegriff: Baublatt