

PRESSEMITTEILUNG

Rohstoffgewinnung „im Paradies“

Auf herausfordernde Abbaubedingungen stellen sich Hartsteinwerke Sooneck mit wirtschaftlicher Baumaschinentechnik von Cat ein

TRECHTINGSHAUSEN (SR). Bei den Hartsteinwerken Sooneck geht es hoch hinaus: Durch die Erweiterung des Abbaus um weitere 6 000 Quadratmeter erfolgt die Rohstoffgewinnung auf zwölf Sohlen oberhalb des Rheins – der Tagebau erstreckt sich damit über rund 320 Höhenmeter. Diese Höhen müssen Cat Baumaschinen erklimmen, wenn sie Quarzit abbauen und zur Weiterverarbeitung transportieren. Auch wenn das durch die Steigung eine starke Beanspruchung der Technik nach sich zieht, sind sie mitten „im Paradies“.

Wer diesen Straßennamen unter der Postleitzahl 55413 in sein Navi eingibt, landet oberhalb des Rheins und blickt dann auf den längsten Fluss Deutschlands, umgeben von Weinbergen und mittelalterlichen Burgen. Zwischen Mainz und Koblenz in Trechtingshausen im Welt- und Naturerbe „Mittelrheintal“ sitzt die Hartsteinwerke Sooneck GmbH, die seit 1963 zur holländischen Unternehmensgruppe de Beijer Groep BV aus Dodewaard gehört und dieses Jahr ihr 60-jähriges Bestehen feiert. Der Rohstoffabbau kann auf eine lange Historie zurückblicken – seit dem Jahr 1650 ist der Steinbruch bekannt, der sich in einem tektonisch stark beanspruchten Teil des Rheinischen Schiefergebirges befindet. 2029, wenn die Bundesgartenschau stattfinden wird, soll dieser dann auch ein Publikumsmagnet werden.

Verschiedene Ladestellen verteilen sich über die teils stark zerklüftete Lagerstätte: Mal ist es ein Cat Kettenbagger 374, der Cat Muldenkipper wie einen neuen 775G beschickt, um den durch Sprengen oder Reißen gelösten Quarzit zum Brecher in die Weiterverarbeitung zu befördern. Sie stehen für eine neue Genera-Wastion von Baumaschinen, mit denen der Abbau wirtschaftlich, aber auch nachhaltig erfolgt. Mal sind es Cat Radlader wie zwei 972 XE in der Rückverladung oder ein neuer 982, der einen Skw für die Schiffsverladung belädt. Von dem Modell 775 sind weitere Skw im Umlauf, ein zusätzlicher 775G, zweimal ein Vertreter der E-Serie und einer gehört zur Baureihe F. Besonders beansprucht werden ihre Vorder- und Hinterachsen, wenn die Starrrahmenkipper vollbeladen auf Fahrwegen abwärtsfahren. „Muldenkipper müssen am Standort durchschnittlich 16 Prozent Steigung bewältigen. Damit werden die Bremsen und Reifen ganz schön beansprucht. Umso erstaunlicher ist jedoch der Spritverbrauch. Nach oben fahren die Muldenkipper leer, vollbeladen erreichen sie 110 Tonnen.

Das Gewicht drückt die Skw nach unten, sodass wir beim Abwärtsfahren deutlich weniger Sprit verbrauchen“, erklärt Udo Wirth, der frühere Betriebsleiter, der die Hartsteinwerke berät. Diese verfolgt derzeit die Entwicklungen im Hinblick auf Elektromobilität. „Für uns wären Elektro-Skw, die beim Bergabfahren rekuperieren und somit Energie rückgewinnen, eine interessante Option um Emissionen zu senken. Wir sind gespannt, was sich hier in Zukunft noch tut“, so Han de Beijer, Geschäftsführer der Unternehmensgruppe.

Um den Abbau effizient zu gestalten, steht die Technik permanent im Fokus von Stephan Abraham, Betriebsleiter, und Michael Gard, technischer Leiter. Vorausschauend werden Reifen der Skw mit entsprechender Radialtiefe und mit 150-prozentiger Profiltiefe verwendet, die über eine Zickzack-Mittelrinne mit versenkter Rippe verfügen, um hohe Traktion sicherzustellen. Das Bergabfahren mit voller Ladung geht darüber hinaus zulasten der Bremsen sowie des Antriebsstrangs. Bei der Bergabfahrt unterstützt zwar der ölgekühlte Retarder, damit die Bremsen nicht heiß laufen, doch das hohe Gewicht beansprucht bei diesem Einsatz im Lauf der Jahre die Komponenten.

Produziert werden sechs verschiedene Sorten Wasserbausteine, die an den Binnenwasserstraßen in Deutschland und den Niederlanden, wie auch auf Offshore-Baustellen an der Nordseeküste eingesetzt werden, sowie Gemische für den Straßenbau und gewaschene Splitte und Sande für den Beton- und Ingenieurbau. „Aktuell müssen wir eine besonders anspruchsvolle Sieblinie mit dem Cat 982 herstellen, die in Rotterdam als Unterbau von Tankanlagen eingebaut wird. Beim Radlader in der Rückverladung unterstützt uns die integrierte Waage, um fünf verschiedene Körnungen mit der richtigen Dosis zu mischen. Unsere Stärken sind Mischungen, bei denen es auf jede Tonnage ankommt. Wir haben gute Mitarbeiter im Vertrieb, die Kunden entsprechend beraten und wir für sie das passende Produkt für die Anwendung finden“, meint Udo Wirth. Im eigenen Labor werden Proben untersucht und Kriterien wie die nötige Rohdichte für die Kundenmischungen bestimmt, um so die hohen Qualitätsanforderungen zu erfüllen. Für jedes Produkt wird pro Tonne Material ein Indikator erstellt, um dessen CO₂-Belastung zu erfassen, die bei der Produktion bis zur Lieferung anfällt.

Eine Besonderheit am Standort ist die Nassaufbereitung, die neben der Trockenaufbereitung besteht, um am Standort das Rohmaterial möglichst vollständig zu verwerten und Primärrohstoffe im Sinne von Nachhaltigkeit zu schonen. Grobe und feine Gesteinskörnungen bis 0/1 Millimeter werden nass herausgesiebt, die Ton- und Schluffanteile kleiner 63 Mikrometer werden in einem aufwendigen Prozess aus dem Prozesswasser separiert und mittels einer Kammerfilterpresse zu einem stichfesten „Filterkuchen“ entwässert. Der wird wiederum mithilfe eines Cat Kettenbaggers 330FLN aufgehaldet. Der „Filterkuchen“ wird unter Rheinsteintön vermarktet. Aufgrund seiner hohen Qualität ist er gefragt für Dach- und Mauerwerkziegel, Fassaden- und Pflasterklinker oder zur Abdichtung von Deponien und Deichen. „Hier gibt es verstärkt Anfragen aus der Region“, freut sich Han de Beijer.

Die Abbaustätte profitiert direkt von der geografischen Lage am Wasser – eine eigene Schiffsverladestelle und eigene Binnenschiffe tragen dazu bei, die geförderten Baustoffe ohne Zwischentransporte per Lkw über große Distanz über den Wasserweg rheinauf und -abwärts auch ins benachbarte Ausland zu den Kunden zu bringen. Doch schränkte der Wasserstand des Rheins die Transporte im letzten Jahr ein. „Der dauerhaft niedrige Pegelstand des Rheins durch die langen Trockenperioden der letzten Jahre und den zunehmenden Wegfall des Gletscherwasserzuflusses aus den Alpen haben dazu geführt, dass wir unsere Kunden verstärkt per Straße bedient haben. Großer Abnehmer ist derzeit der Deichbau, aber auch in anderen Bereichen verzeichnen wir eine hohe Nachfrage. Vor allem Großbaustellen, die jede Woche 3 000 bis 5 000 Tonnen von uns abnehmen, beliefern wir weiterhin per Schiff“, so Han de Beijer.

Neue Absatzwege zu suchen und die Produktion immer wieder auf den Prüfstand zu stellen, gehört zu den Kernaufgaben der Unternehmensgruppe, um wirtschaftlicher und nachhaltiger zu werden. Das führte etwa dazu, dass der Betrieb das Abbauverfahren vom Hoch- auf den Tieflöffelbagger umstellte. Inzwischen hat schon zum zweiten Mal ein Cat Kettenbagger 374 Einzug gehalten. Für den Steinbruch bedeutet dies eine höhere Produktionsleistung im Vergleich zum Vorgängermodell. Der neue Bagger kann im Steinbruch bei Bedarf pro Stunde bis zu zehnmal einen Muldenkipper beladen. Ein sogenannter Schwerlastmodus sorgt für hohen Systemdruck, sodass sich schwere Lasten mühelos aufnehmen lassen. Das zehn Prozent höhere Schwenkmoment gewährleistet schnellere Zykluszeiten. So ermöglichen drei Leistungsstufen die Anpassung an unterschiedliche Aufgabenstellungen: Power für maximalen, Smart für ausgewogenen und Eco für besonders energieeffizienten Betrieb.

Die im Steinbruch eingesetzten Baggerfahrer profitieren von einer modernen Fahrerkabine mit Klimaautomatik, modernen Viskoseauflagen, um die Kabinenvibrationen zu verringern, und griffgünstig angeordneten Bedienelementen. Im Vergleich zu Vorgängergenerationen bietet der neue Cat 374 eine stabilere Konstruktion. Dies wird erreicht durch die verstärkte Ausführung von Auslegern, Gestängen sowie oberem und unterem Rahmen für harte, schwere Einsätze, wie sie in einem Steinbruch an der Tagesordnung sind.

Dennoch müssen die Maschinisten immer wieder für die regelmäßige Maschinenwartung sensibilisiert und ihnen die Bedeutung der täglichen Maschinenkontrolle klargemacht werden. Daher gibt es von Zeppelin durchgeführte Fahrerschulungen. „Unser Abbau ist nicht nur bedingt durch die zwölf Sohlen sehr anspruchsvoll. Quarzit ist sehr abrasiv und das beeinflusst den Verschleiß, den wir immer im Blick haben“, so Han de Beijer. Darum wurden auch bei der neuen Radladertechnik in Form des Cat 982 sowie bei den beiden Cat 972MXE entsprechende Vorkehrungen getroffen und die Unterschraubmesser an deren Schaufeln entsprechend verstärkt.

Doch es müssen nicht immer Neumaschinen sein, die eingesetzt werden. So wägt der Betrieb ab, welche Technik am besten zu den Anforderungen passt und wird hier von Gebietsverkaufsleiter David Decker von der Zeppelin Niederlassung Frankenthal gezielt beraten. Das

fürhte zur Entscheidung, auch mal auf junge Gebrauchsmaschinen wie den Cat Kettenbagger 330FLN zurückzugreifen oder das Instandsetzungsprogramm Cat Certified Rebuild zu nutzen. Bereits zum dritten Mal wurden zwei Cat Skw vom Typ 775E und einer vom Typ 775F für ein weiteres Maschinenleben von der Zeppelin Niederlassung Frankenthal wieder fit gemacht. „Damit haben wir fast neuwertige Maschinen erhalten, mit denen wir zudem noch verbrauchsarm arbeiten können“, meint Han de Beijer.

Den drei Rebuild-Skw zur Seite stehen wiederum zwei neue Cat 775G, die ein effizienter Umgang durch anpassbare Kraftstoffsparmodi auszeichnet. Der im Muldenkipper der neuen G-Serie eingesetzte Cat Dieselmotor C27 bietet ein hohes Drehmoment für den anspruchsvollen Arbeitseinsatz, mit dem er Steigungen besser bewältigt. Damit er dann bis auf Sohle zwölf seine geforderte Leistung „im Paradies“ bringen kann.

Bild 1:

Han de Beijer (Zweiter von rechts), Geschäftsführer der Unternehmensgruppe, besucht mit Michael Gard (links), technischer Leiter, Udo Wirth (Zweiter von links), dem früheren Betriebsleiter, und David Decker (rechts), Zeppelin Gebietsverkaufsleiter, eine der Ladestellen.

Bild 2:

Einer von fünf Muldenkippern auf dem Weg in Richtung zwölfte Sohle.

Bild 3:

Aus dem abgebauten Quarzit entstehen Gemische für den Straßenbau und gewaschene Splitte und Sande für den Beton- und Ingenieurbau.

Bild 4:

Eine Besonderheit am Standort ist die Nassaufbereitung.

Bild 5:

Die Abbaustätte profitiert direkt von der geografischen Lage am Rhein.

Bild 6:

Anspruchsvolle Sieblinien sind eine Spezialität.

Fotos: Zeppelin

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 1.836 Mitarbeitern und einem 2022 erwirtschafteten Umsatz von rund 1,16 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 26 Ländern und Regionen vertreten. Im Geschäftsjahr 2022 erwirtschafteten über 10.000 Mitarbeiter einen Umsatz von 3,8 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 Group IT Services. 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.

Weitere Informationen unter zeppelin.com.

Zeppelin Baumaschinen GmbH

Kommunikation

Andreas Denk

Graf-Zeppelin-Platz 1

85748 Garching-bei München

Tel.: 089 32000-341

andreas.denk@zeppelin.com