



Fotos dieser Seite: Jens Franze

Bei jeder Sprengung müssen zuvor hunderte Löcher in das Gestein getrieben werden, in die dann der Sprengstoff geladen wird.



Das Quarzitgestein ist sehr hart und stark abrasiv, was die Standzeit der Bohrkronen erheblich beeinträchtigt.



Aufgrund der Gesteinsstruktur liefert die Sprengung nicht immer das gewünschte Ergebnis. Um das Baufeld für die Großgeräte vorzubereiten, beräumt GALA die Bereiche. Dabei setzt das Team um Bauleiter Steffen Sokolowski und Meister René Bauer mobile Technik ein. Hydraulikhammer und aufgepanzerte Felslöfler helfen, die Kosten zu reduzieren. Zudem muss mit der Beräumung nicht bis zum nächsten Sprengtag gewartet werden, da sich die Quarzite zeitnah aus dem Förderbereich entfernen lassen.



Quarzitberäumung läuft aus

Dieses Jahr ist für den Tagebau Profen in mehrfacher Hinsicht außergewöhnlich: Zum einen enden die planmäßigen Sprengungen von Quarzitbänken und -blöcken. Zum anderen jährt sich der Aufschluss des Tagebaus 2023 zum achtzigsten Mal, denn 1943 wurde nahe Profen Village damit begonnen, Braunkohle zu fördern. Dabei erschwerten Quarzite die Gewinnung des heimischen Rohstoffs von Beginn an, weiß Jens Franze, der im Team um Torsten Weiß seit 2016 bei Sprengungen für Planung, Logistik und Abspernung zuständig ist.

Um an die Kohlevorkommen zu gelangen, müssen bis heute die zwischen zwei und 16 Meter mächtigen Quarzitbänke gesprengt und von GALA abgefahren werden. „Für eine Einordnung, um welche Größenordnung es sich dabei handelt, muss ich einmal eine Zahl nennen“, erklärt Jens Franze und rechnet vor: „In der Zeit zwischen 2018 bis einschließlich Januar 2023 haben wir im Tagebau Profen etwa 682 Tonnen Sprengstoff eingesetzt, um Kohleflöze von Quarzitgestein zu befreien.“

Was einfach klingt, ist technologisch eine große Herausforderung. Denn es ist weit mehr, als einfach nur Sprengen. So berichtet Rainer Kuhne, MIBRAG Sprengmeister von 1979 bis 2018, dass die Mannschaft damals mehr als 100 Mitarbeiter umfasste und beim Aufschluss des damaligen Nordfeldes pro Woche etwa 40 Tonnen

Sprengstoff eingesetzt wurden, um die Quarzite beräumen zu können. „Mit der Umstrukturierung 2016/17 stellten wir den Sprengsektor neu auf. Während dieses Prozesses unterstützte uns damals Rainer Kuhne mit seinen Kollegen“, erinnert sich Jens Franze. In dieser Phase fanden zahlreiche Sondierungsgespräche statt. Es ging darum, herauszufinden, was die optimale Technik wäre. Bislang wurden Drehbohrmaschinen eingesetzt, die den Belastungen am längsten standhielten. Es zeichnete sich jedoch schnell ab, dass MIBRAG das auf Dauer nicht leisten konnte. Zudem sei es aus personeller Sicht nicht möglich gewesen, Mitarbeiter zu Sprengberechtigten auszubilden.

Vor diesem Hintergrund entschied man sich bei MIBRAG für eine Ausschreibung, bei der letztlich drei Sprengfirmen zu Probebohrungen eingeladen wurden. Jeder Firma wurde ein Quarzitfeld zugewiesen, das mit Bohrlöchern für die Sprengung vorbereitet werden sollte. Zwei der Unternehmen setzten hierbei auf Außenhammer-technik. Bei dieser Technologie wird der innen sitzende Bohrer von außen mit einem hydraulischen Hammer durch Schläge auf das Bohrgestänge in das Gestein getrieben. Aufgrund der Schichtstruktur des Quarzits bestehend aus Sand, Gestein und wiederum Sand, setzten sich die Bohrlöcher jedoch immer wieder zu. Das ist bei der Imlochbohrhammerteknik nicht



der Fall, auf welche die Firma Reisch Sprengtechnik zurückgriff. Mit dieser Technologie und der hohen Flexibilität bei der Durchführung der Sprengungen überzeugte Reisch Sprengtechnik und übernahm so seit 2018 alle Folgeaufträge.

„Die Schwierigkeit bei der Sprengung von Quarzit bringt das Material mit sich, denn das Gestein ist extrem hart und außerordentlich abrasiv“, hebt Inhaber Eduard Reisch hervor. Die Folge: Durch die massive Beanspruchung des Materials ist der Verschleiß an Bohrentechnik immens, denn die Bohrköpfe, mit denen 90 Millimeter und 115 Millimeter große, zum Teil mehrere Meter tiefe Löcher in das Gestein eingebracht

werden, sind bereits nach wenigen Metern unbrauchbar. In Zahlen bedeutet das: Eine Krone hält etwa 24 bis 35 Meter, wohingegen bei MIBRAG pro Jahr 80.000 bis 90.000 Bohrmeter zusammenkommen.

Aber nicht nur die Beanspruchung des Materials war und ist eine Herausforderung. Auch die Beräumung der Flächen vom Haufwerk ist ein Kraftakt. So hat GALA von 2017 bis einschließlich Mitte Februar 2023 etwa 5,7 Millionen Kubikmeter abgefahren. Und weitere kommen hinzu, denn am 23. Februar fand mit 821 Bohrlöchern und etwa 20 Tonnen Sprengstoff eine der größten Sprengungen statt, die jemals bei MIBRAG durchgeführt wurde.



Nach der Sprengung ist vor der Sprengung. Oben links: Firma Eduard Reisch, Bauleiter Klaus Krummbein. Oben rechts: Torsten Weiß und links Jens Franze von MIBRAG.

Steffen Sokolowski und René Bauer von GALA sorgen mit ihrem Team für den Abtransport des Gesteins.



Rainer Kuhne war von 1979 bis 2018 Sprengmeister bei MIBRAG und unterstützte Torsten Weiß und Jens Franze bis 2019 als Berater bei der Umstrukturierung des Sprengsektors.



Um die Quarzite abzuführen, sind die Kollegen der GALA mit bis zu zehn Dumpfern unterwegs, von denen jeder einzelne über eine Ladekapazität von 50 bzw. 90 Tonnen verfügt.