

Aufzug in den Abgrund

Mit Mastklettertechnik von Alimak in ein Bergwerk einfahren? Kran & Bühne hat nachgefragt.

Schon zu Beginn des Hochmittelalters wird in Freiberg, Sachsen Silberbergbau betrieben. Im Lehr- und Forschungsbergwerk „Reiche Zeche“ werden als Teil der TU Bergakademie Freiberg sowohl geowissenschaftliche als auch geotechnische Studiengänge unterrichtet, im einzigen Bergwerk, das von einer Universität betrieben wird.

„Darüber hinaus bietet die Schachtanlage 'Reiche Zeche' Besuchern die Möglichkeit, auf gesicherten vertikalen und horizontalen Auf-fahrungen von insgesamt 14 Kilometer Länge und bis in eine Tiefe von 230 Meter den Freiberg-er Gang-Erzbergbau zu erforschen.“, erklärt Dr. Klaus Grund, stellvertretender Bergwerksdi- rektor „Reiche Zeche“. Teil der Befahrung ist seit neuestem ein permanent installierter Aufzug Alimak SE 400 DOL. Der speziell für Industrie- und Bergbauanwendungen konzipierte Aufzug beweist auch im Schacht „Reiche Zeche“ beim Einsatz Untertage seine Anpassungsfähigkeit. Im Bergwerk „Reiche Zeche“ sind als gesamt Masthöhe 89 Meter definiert. Aufgrund der räumlich begrenzten Einbring-Öffnung sowie der engen Schacht-Durchfahrt in Freiberg war es nötig, die schmalste und kürzeste Standard-SE-Kabine mit 780 x 1040 Millimeter sowie einen der flachsten Alimak Mastse Typ „FE“ mit einer Breite von zwei Metern zu installieren. Sämtliche Bestandteile der Aufzugsanlage – von der kleinsten Schraube über Masten und Haltestellentüren bis hin zum Fahrkorb – mussten durch den engen Durchlass in die Tiefe gebracht werden; bei großen Teilen war es teilweise sogar notwendig, diese demontiert zu transportieren. Auf -227,84 Meter und somit auf Höhe der Rothschönberger Stollnsohle entstand die Bodenstation des Alimak SE 400 DOL; von den darüber eingebauten zusätzlichen drei Haltestellen befindet sich die oberste immer noch auf -47,30 Meter. „Neben der Personen- beförderung ist vorgesehen, in Einzelfällen unterhalb der Kabine größeres beziehungsweise längeres Material bis zu 1.500 Kilogramm anzuschlagen und in die Haltestellen zu ver- bringen“, führt Dr. Grund aus. Eigens dafür ausgearbeitete Lösungen sehen unter anderem Spezial-Umbauten für die Transportfahrten mit der unter dem Aufzug angehängten Last vor.

Dr. Grund erklärt: „Ohne den Rothschönber- ger Stolln könnte das Bergwerk nicht betrieben werden, denn dann würde das Flutungsniveau der Grube bis zur oberen Stollnsohle in 90 Metern Höhe reichen. Die neue Aufzugsanlage dient jedoch nicht nur als Zugang für Kontroll-

zwecke im Rothschönberger Stolln, sie wird ab sofort genutzt, um die Geothermieanlage in der Reichen Zeche fertig zu stellen. Mit dieser soll Energie aus Erdwärme gewonnen werden. Gleichzeitig ist die Fahrkorbanlage eine wichtige Voraussetzung für künftige Ver- suchsstände der TU Bergakademie Freiberg.“ Da bei Untertageeinsätzen die Aufzugsanlagen

besonderen Umgebungseinflüssen unterlie- gen, wurde bei der Konzeption auf besonders beständige Materialien Wert gelegt. Für den Oberflächenschutz bestehen beispielsweise der Fahrkorb aus stranggepressten Aluminium- wandpanelen und der Fahrkorbrahmen sowie die Mastsektionen aus feuerverzinktem Stahl.

K & B



Lehr- und Forschungs- bergwerk „Reiche Zeche“



Alimak SE-Kabine auf dem Weg nach unten



Letzte Tests vor der Inbe- triebnahme