

Die Drahtex in den Minen von Südafrika

Best Praxis „Für die NEAT tief im Stollen“

Schweizer Experten, seit kurzem Weltmeister im Tunnelbau, trafen sich zum Erfahrungsaustausch mit südafrikanischen Experten, welche seit über hundert Jahren Weltmeister im Minenbau sind.

Ziel dieses Treffens seitens der Schweizer Delegation war es die Installationstechnik der vertikalen Schächte in Südafrika kennenzulernen, da im Zugangsstollen Sedrun ähnliche Lösungen gefordert sind. Dabei waren sowohl die verarbeiteten Produkte als auch die Montagetechnik wesentliche Inhalte der Gespräche.



Minenbau in Südafrika

Der Minenbau in Südafrika hat eine über hundertjährige Tradition. Die eingesetzte Technik ist grösstenteils traditionell. Das heisst: Neue Technologien werden erst nach gründlicher Prüfung und entsprechender Testphase eingesetzt. Das Team aus der Schweiz wählte für den Erfahrungsaustausch die Implats Platinum Minen Gruppe, welche in Südafrika und Zimbabwe mehrere Minen unterhält. Dabei haben wir uns entschlossen, aus dieser Firmengruppe die Impala Mine zu besuchen, welche mit 14 vertikalen Schächten und einer Gesamtlänge von bis zu 4'000 Metern seit über 60 Jahren in einem kontinuierlichen Betrieb geführt wird. Die Fläche des Minenabbaugeländes beträgt 160 Quadratkilometern und ist die zweitgrösste Platinminengruppe der Welt.

Die besuchte Mine befindet sich in der Nähe von Rustenburg, etwas nördlich von Johannesburg in Südafrika. Die älteste, noch intakte Installation im Vertikalbereich ist über 50 Jahre alt. Die im Moment benutzte und vorgeschriebene Installationstechnik wird seit über 10 Jahren verwendet und wurde in der Praxis ausgiebig erprobt.

Schachtbau in der Schweiz

Im Projekt NEAT ist der einzige vertikale Erschliessungsschacht derjenige von Sedrun mit einer vertikalen Länge von 850 m. Erschlossen wird der Schacht mit einer Stromversorgung von 50 Hz und 16 2/3 Hz sowie mit Fiber-Kommunikationsleitungen. Um die «Best Praxis» der vertikalen Installationstechnik und Montage zu studieren, besuchte die Schweizer Delegation in Südafrika die oben erwähnte Platinmine.

Folgende wesentliche Unterschiede wurden im Vergleich zum Projekt NEAT im Bereich der Installationen festgestellt:

- Der vertikale Schacht ist mit 1'000 Meter pro Abschnitt noch um 150 Meter länger, als derjenige beim längsten Vertikalschacht der NEAT.
- Der Schacht ist nicht mit Spritzbeton verkleidet, weshalb die Installationen Steinschlag sicher sein müssen.
- Der Schacht wird gleichzeitig als Logistikschacht mit Fahrstühlen täglich mehrmals genutzt.
- Die Installationen werden deshalb aus Sicherheitsgründen wöchentlich überprüft.

Für die Stromversorgung wurden spezielle, verseilte Kabel eingesetzt und bei der Fiber Erschliessung das Blow Fibre System verwendet, welches auch im horizontalen Tunnelbereich der NEAT eingesetzt wird.

Fazit

Das Schweizer Team kehrte mit guten Ideen und um viele Erfahrungen reicher in die Schweiz zurück und wird den Kontakt und den Erfahrungsaustausch mit den südafrikanischen Ingenieuren fortführen. Die gemachten Erkenntnisse wurden im NEAT Projekt bereits berücksichtigt.

DRAHTEX

your link to the future

DRAHTEX AG
Hertistrasse 25
8304 Wallisellen ZH

info@drahtex.com
www.drahtex.com
Tel: (+41) 044 878 20 78
Fax: (+41) 044 878 20 79