



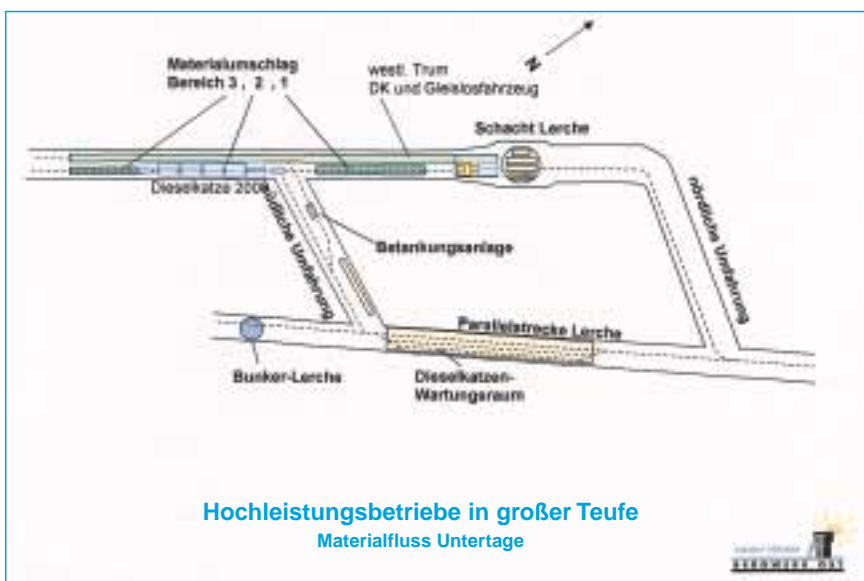
# Schlagader versorgt „Wilhelm“

Auf dem zur Deutschen Steinkohle AG gehörenden BERGWERK OST befindet sich das Flöz Wilhelm seit Ende 2002 in der Aus- und Vorrichtung. Weitere Bauhöhen sind geplant oder bereits für einen leistungsfähigen Abbau hergerichtet. Um dieser Planung Rechnung

tragen zu können, muss die Infrastruktur den Anforderungen angepasst werden. Die Auffahrung der Materialstrecke vom Schacht Lerche zum Flözniveau ist hierbei eine notwendige Voraussetzung.

Die Aufgaben der Materialstrecke:

- ❑ Gewährleisten einer ausreichenden Transportkapazität für die Streckenvortriebe sowie den Abbau, die Herrichtung und den Allgemeinbetrieb. Dieses kann durch den Gesteinsberg mit einem zum größten Teil doppelgleisigen Betrieb und dem dadurch möglichen Gegenverkehr sichergestellt werden.
- ❑ Ermöglichen der ungehinderten Fahrung der Bergleute vom Schacht Lerche über eine separate Bühne bis zum Gesteinsberg, um von dort aus mit einem doppelstöckigen Band (mit Ober- und Unterbandfahrung) bis zum Flöz Wilhelm zu gelangen, ohne den Transportablauf zu stören.
- ❑ Sicherstellen einer ausreichenden Versorgung mit Frischwettern sowohl für die Bergleute als auch zur Verringerung der Wettergeschwindigkeit in der Kohlenabfuhrstrecke. Außerdem soll die höhere Wettermenge zu einer besseren CH<sub>4</sub>-Vermischung führen.
- ❑ Gewährleisten der Installation genügend dimensionierter Rohrleitungen



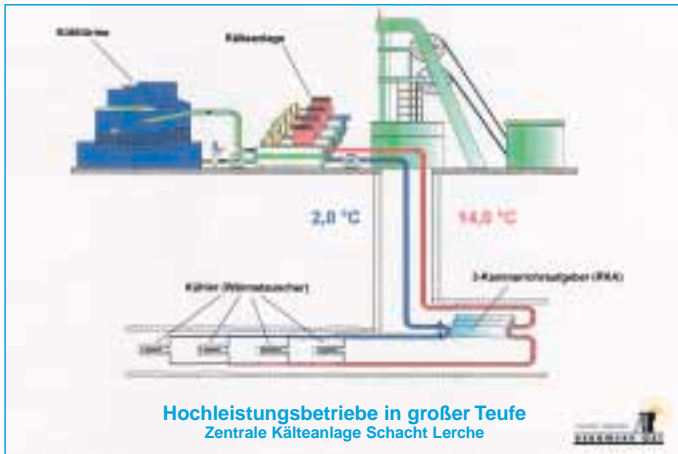


Bild oben: Haufwerkabförderung-Übergabe



Bild rechts: Rückwärtige Förderstrecke

# VERSORGUNG

## Materialtransport

für Druckluft, Frischwasser und Klimatechnik. Speziell die Gebirgstemperatur von über 60°C erfordert eine leistungsstarke Klimatisierung der Grubenwetter. Die übertägige 20 MW Zentralkälteanlage kann durch die neue Materialstrecke alle Bauhöhen verlustarm versorgen.

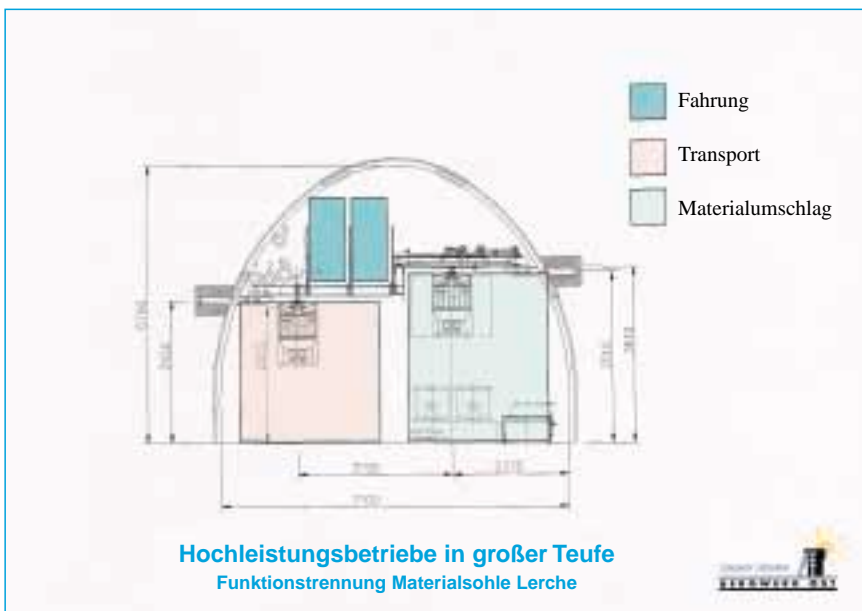
- Ermöglichen der Baustoff-, Energie- und Datenversorgung. Die übertägige Baustoffanlage versorgt über untertägige Transitstationen die Mischan-

lagen vor Ort. Für jede Tonne Baustoff werden jedoch sowohl für den Transport als auch die Verarbeitung 600 bis 800 Nm<sup>3</sup> Druckluft benötigt. Für einen störungsfreien Betrieb werden im Rahmen der Überwachung komplexe Betriebsabläufe permanent visualisiert, analysiert und – soweit erforderlich – gesteuert.

## HOCHLEISTUNGSBETRIEB MIT BESONDERER AUSTRÜSTUNG

Auf Grund der außergewöhnlichen Anforderungen an die Auffahrung der Materialstrecke mussten die Betriebsmittel sehr sorgfältig ausgewählt werden. Es sind daher folgende Maschinen und Geräte im Einsatz:

1. Der Seitenkipplader G 210 mit einer erhöhten Übersetzung. Durch das Bergauffahren mit vollem Schaufelinhalt ist die Kraftübertragung eine wichtige Voraussetzung für einen leistungsfähigen und schnellen Ladevorgang.
2. Ein einarmiger Bohrwagen für das sichere und schnelle Erstellen der Sprenglöcher. Hierbei war der sehr kompakte Sandstein der bestimmende Faktor für die Auswahl des Systems.
3. Die Elefantino als Hinterfüllanlage mit einer Leistung von ca. 21 m<sup>3</sup>/h. Beschickt wird sie über einen 6 m<sup>3</sup>-Baustoffbunker, der dem System vorgeschaltet ist.





Bilder oben: Vor Ort

# GSSCHLAGADER

4. Der „Adamförderer“ mit der 26 x 32 Doppelaußenkette und dem WB 1300 Brecher einschließlich kettenlosem Rücksystem haben durch ihren robusten Aufbau ein riesiges Gewicht, das mit konventionellen Rücksystemen nicht bewegt werden kann. Sowohl die Montage als auch der Transport sind sehr aufwendig. Doch nach der Inbetriebnahme ist dieses System wartungs- und bedienungsfreundlich. Trotz dieser robusten Ausführung musste der Kettenstrang mit Antriebs- und Umkehrwelle vorzeitig gewechselt werden. Diese Abnut-

zungserscheinungen sind die Folgen des außergewöhnlich harten und daher abrasiven Sandsteins.

5. Die technisch ausgereifte und luftbetriebene Arbeitsbühne vom Typ „Heinrich-Robert“, die mit vier Steiglaufkatzen betrieben wird, ist sehr wartungsfreundlich und minimal störanfällig, da eine elektrische Versorgung nicht notwendig ist.

Durch den Einsatz dieser aufeinander abgestimmten Gerätesysteme war es möglich, einen Hochleistungsvortrieb zu

installieren, der die Voraussetzungen schaffte, mit einer technisch versierten Vorortmannschaft auch Leistungen von durchschnittlich 4 m/d zu erreichen.

## ■ SCHLUSSBETRACHTUNG UND AUSBLICK

Trotz der geologisch schwierigen Bedingungen konnte eine erfolgreiche und hervorragende Leistung erzielt werden. Mit Beendigung der Auffahrung wird dem Bergwerk Ost für die Wilhelmebene eine ausreichend dimensionierte Versorgungsschlagader zur Verfügung stehen.

*Dipl.-Ing. Reinhold Neukart*



Vor Ort