

# Beständige Lösungen für den Bergbau

Gebirgsmechanik und Ausbautechnik



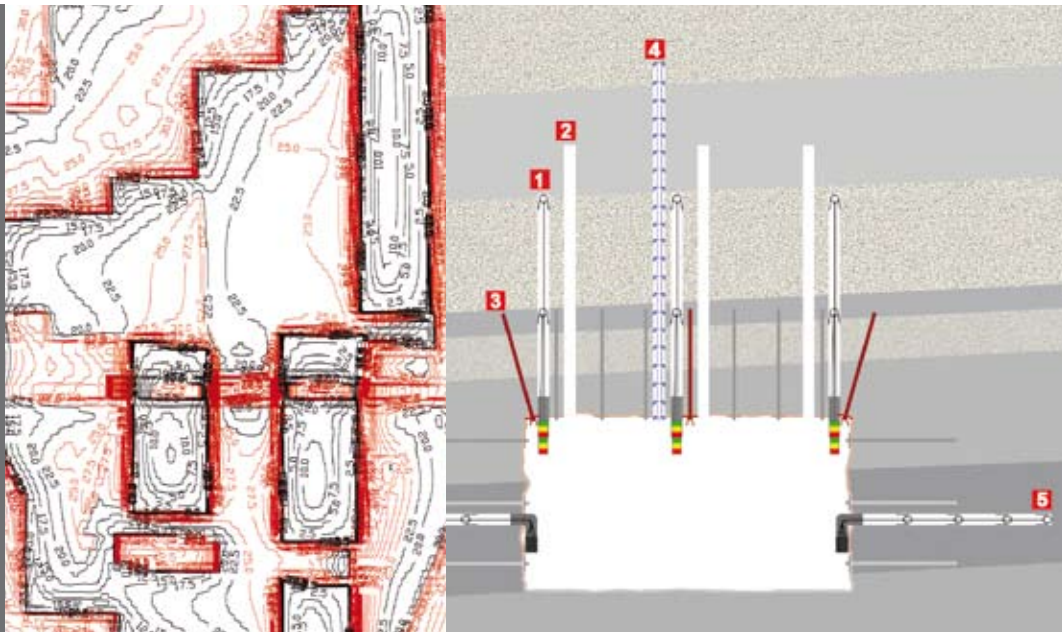
# Wirtschaftlich und sicher

Titelbild links:  
Füllort mit  
Ankerspritzbeton  
in 1200 m Teufe

Titelbild rechts:  
Ankerrecht-  
eckstrecke in  
1000 m Teufe

Bild links:  
Gebirgsdruck-  
berechnung

Bild rechts:  
Messmittel für den  
Ankerausbau



Die Abteilung Gebirgsbeherrschung erarbeitet Lösungen für die Erstellung und den Betrieb aller untertägigen Hohlräume. Die Dienstleistungen umfassen alle gebirgsmechanisch-ausbautechnischen Aspekte, die für das wirtschaftliche Offenhalten von Schächten, Strecken und Abbaubereichen erforderlich sind: Hierzu gehören Planung und Überwachung derartiger Bauwerke genauso wie die Prüfung und Weiterentwicklung von Ausbauelementen und Verfahrensweisen.

In enger Zusammenarbeit mit unseren Auftraggebern sorgen wir dafür, dass untertägige Bauwerke über ihre gesamte Nutzungsdauer sicher und wirtschaftlich betrieben werden können.

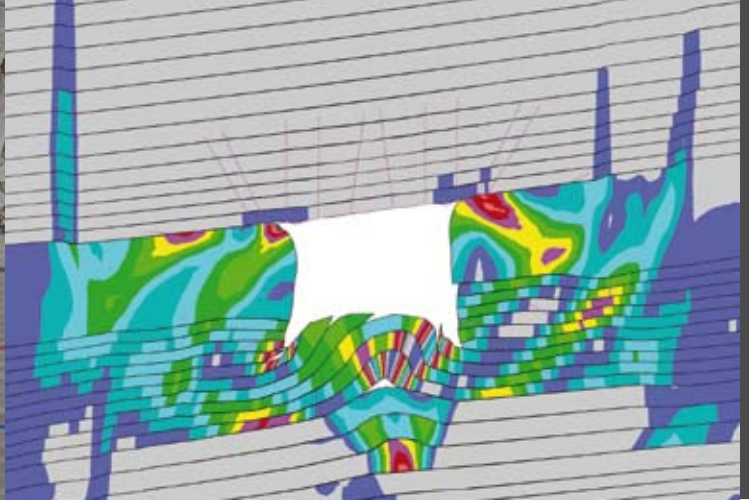
- Projektstudien und Bergwerksplanungen aus gebirgsmechanischer Sicht (Auswahl des Abbaufahrens, Zuschnittsplanung etc.)
- Gutachterliche Stellungnahmen und Standsicherheitsnachweise untertägiger Bauwerke
- Geotechnische Simulationen

## Planung

Wechselnde Eigenschaften des Baugrundes erfordern fehlertolerante Lösungen bei der Errichtung geotechnischer Bauwerke. Mit jahrzehntelanger Erfahrung im Fels- und Bergbau gerüstet, sind unsere Planungen ein wichtiger Baustein der Wirtschaftlichkeit:

Bild links:  
Physikalische  
Modelltechnik

Bild rechts:  
Numerische  
Modelltechnik



## Prüfung

Die Kenntnis der Funktionsweise eingebauter Stütz- und Sicherungselemente ist ein wichtiger Bestandteil für ihre optimale Verwendung. Für Hersteller und Anwender bestimmen wir die anwendungsrelevanten Kenngrößen dieser Elemente:

- Prüfung der Gebrauchseigenschaften eingebauter Gebirgsanker
- Prüfung von Verzugssystemen
- Prüfung der technischen Eigenschaften von Injektionsmitteln
- Prüfung von Beton in unserer anerkannten Ständigen Betonprüfstelle

## Überwachung

Die Qualitätssicherung untertägiger Baumaßnahmen erfordert eine detaillierte Überwachung, insbesondere dann, wenn wechselnde Baugrundeigenschaften zu berücksichtigen sind. Wir erstellen Mess- und Prüfkonzepte zur Beurteilung der Standsicherheit während der Bauphase und für die gesamte Nutzungsdauer des Bauwerkes, planen die Messungen sowie Prüfungen und führen diese durch:

- Verformungsmessungen im Gebirge, im Hohlraum und am jeweiligen Ausbau
- Ziehversuche an eingebauten Ankern untertage
- Begutachtung des Injektionserfolges
- Beprobung und Beurteilung eingesetzter mineralischer Baustoffe

## Weiterentwicklung

Die Erhöhung der Wirtschaftlichkeit und die flexible Anpassung an die jeweiligen Randbedingungen der Projekte im Bergbau führen zu einem permanenten Weiterentwicklungsbedarf. Wir entwickeln zusammen mit Ihnen nachhaltige Lösungen:

- Analytische und empirische Beurteilung gebirgsmechanischer Vorgänge
- Labor- und In-situ-Prüfungen
- Physikalische und numerische Modelltechnik
- Geotechnische Simulation



Scherprüfstand für eingebaute Gebirgsanker

DMT GmbH & Co. KG  
Bergbau Service

Am Technologiepark 1  
45307 Essen  
Deutschland

Telefon +49 201 172-1133  
Telefax +49 201 172-1012  
bs@dmtd.de  
www.dmt.de

Unternehmensgruppe TÜV NORD

