

## Gotthard-Basistunnel

### Rohstoffe aus dem Berg

28 Millionen Tonnen Gestein wurden beim Bau des Gotthard-Basistunnels ausgebrochen und mussten wegtransportiert werden – eine beachtliche Menge Material. Umgerechnet könnte man damit gleich fünf der grossen Cheops-Pyramiden aus Ägypten bauen.

Von Anfang war den Tunnelbauern klar, dass dieses Ausbruchsmaterial ein wertvoller Rohstoff ist, den man nach Möglichkeit nutzen sollte. Deshalb wurden bei den Tunnelleingängen vier Kieswerke aufgestellt, die das Aufbruchmaterial fortlaufend aufbereiteten. Das Gestein aus dem Berg wurde gebrochen, gesiebt und gerundet und anschliessend in sechs verschiedene Fraktionen mit unterschiedlicher Korngrösse aufgeteilt.

Etwas mehr als 30 Prozent des ausgebrochenen Materials konnte als Sand und Kies für die Herstellung von Beton genutzt werden. Ein Grossteil davon wurde gleich wieder in den Tunnel verfrachtet. Denn dort benötigten die Mineure grosse Mengen an Beton. Gleich hinter der Tunnelbrust stabilisierten sie den neu ausgebrochenen Abschnitt mit Spritzbeton. Später dann

wurden massive Betonelemente eingebaut, um den Tunnel zu stabilisieren. Heute besteht der Gotthard-Basistunnel aus zwei stabilen und gut geschützten Betonröhren, durch die die Züge fahren.

#### Ein Beitrag für die Natur

Was vom Ausbruchmaterial nicht für die Betonherstellung verwendet werden konnte, wurde anderweitig gebraucht. Ein Teil des Gesteins wurde genutzt, um Flüsse und Bäche zu renaturieren oder alte Kiesgruben aufzufüllen. Etwa 2,5 Millionen Tonnen Ausbruchsmaterial wurden zudem in den Urner See geschüttet, um das Reussdelta als Naturlandschaft wiederherzustellen.

Die gesamte Materialbewirtschaftung war eine logistische Meisterleistung. Der Wegtransport des Ausbruchsmaterials aus dem Tunnel über Förderbänder und mit der Tunnelbahn, die Aufbereitung vor dem Tunnelleingang und der Rücktransport als Beton erforderten eine akribische Planung. Nur so konnte sichergestellt werden, dass die Bauarbeiten an der Tunnelfront nie ins Stocken gerieten.

#### Impressum

Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften  
www.satw.ch  
Mai 2016