

Gotthard-Basistunnel

Vom Rohbau zum fertigen Tunnel

Mit dem Ausbruch der beiden Tunnelröhren war erst der erste Schritt gemacht. Ebenso wichtig war danach der Ausbau des Rohbaus zum fertigen Bauwerk.

In einer ersten Phase wurde die Tunnelröhre gesichert und ausgekleidet. Eine besondere Herausforderung war die hohe Gebirgsüberlagerung. Besonders an Stellen mit weichem Gestein bestand die Gefahr, dass sich der Fels wieder ausdehnt und den Tunnel beschädigt. Deshalb entwickelten die Ingenieure eine spezielle Ausbruchsicherung. Die Tunnelarbeiter montierten an kritischen Stellen flexible Stahlbögen, die dem Gebirge entgegenhielten. So konnte eine Beschädigung des Bauwerks durch die Überlast des Gebirges verhindert werden.

Der gesamte Tunnel wurde anschliessend mit einer 30 Zentimeter dicken Schicht aus massivem Beton ausgekleidet. In die kreisrunde Betonröhre wurde danach eine feste Sohle sowie auf beiden Seiten zwei leicht erhöhte Bankette eingebaut.

Der nächste wichtige Schritt war die Montage der Fahrbahn und der Fahrleitung. Mit einem eigens für den Gotthard-Basistunnel entwickelten Spezialzug wurden zunächst die Schienen und Schwellen millimetergenau verlegt und anschliessend auf einer festen Fahrbahn einbetoniert. Über drei Jahre hinweg wurden 290 Kilometer Schienen und 380 000 Einzelblock-Schwellen verlegt. Anschliessend wurde die speziell entwickelte Fahrleitung montiert. Diese ist so ausgelegt, dass sie sowohl für schwere Güterzüge als auch für schnell fahrende Personenzüge geeignet ist.

Schliesslich mussten auch noch die Installationen für die Zugsteuerung, die Kommunikation, die Beleuchtung, die Stromversorgung und die Lüftung eingebaut werden. Dazu verlegten die Bauarbeiter unzählige Kilometer Kabel im Tunnel.

Impressum

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