

GOTTHARD-BASISTUNNEL

Der Gotthard-Basistunnel verbindet Erstfeld im Norden mit Bodio im Süden.

Der Tunnel besteht aus zwei 57 km langen Einspurröhren. Diese sind alle 330 Meter mit Querschlägen verbunden. Zwei Multifunktionsstellen in Faido und Sedrun unterteilen die beiden Tunnelröhren in drei ungefähr gleich lange Abschnitte. Hier befinden sich die Nothaltestellen und je zwei Spurwechsel.

Für den Bau ist der Tunnel in verschiedene Abschnitte gegliedert. Durch Zugangsstollen gelangen Menschen, Material und Maschinen zu den Baustellen im Berg. Die Bauarbeiten erfolgen an den verschiedenen Abschnitten in Bodio, Faido, Sedrun, Amsteg und Erstfeld gleichzeitig.

Der Abschnitt Bodio-Faido Weströhre ist bereits fertiggestellt. In der Ost- und in der Weströhre sind die bahntechnischen Installationen zwischen Erstfeld und Sedrun abgeschlossen. Im Süden, zwischen Bodio und Faido, werden die von der ABAG installierten Bauprovisorien bis Ende 2012 abgebaut, denn dann wird auf dieser Strecke bereits der Probetrieb aufgenommen. Auf der rund 15 km langen Strecke finden Tests unter möglichst realen Bedingungen statt. Die Züge werden Geschwindigkeiten von bis zu 230 km/h erreichen. Sämtliche eingebauten Komponenten, von der Fahrbahn über die Abschottung der Querschläge und die elektrotechnischen Installationen werden einem Härte-test unterworfen.

Die Eröffnung des Tunnels ist auf Ende 2016 vorgesehen.

BAHNTECHNIK IM GOTTHARD-BASISTUNNEL

Entscheidend für den Betrieb ist die Bahntechnik. Der Werkvertrag Bahntechnik Gotthard-Basistunnel umfasst Leistungen in der Höhe von 1.7 Milliarden Franken. Damit ist er einer der weltweit grössten Verträge im bahntechnischen Bereich. Beauftragt mit der bahntechnischen Ausrüstung des Gotthard-Basistunnels ist das Konsortium Transtec Gotthard, das für Ausführungsprojektierung, Ausführung und Inbetriebsetzung der bahntechnischen Anlagen verantwortlich zeichnet. Dazu gehören neben der Stromversorgung auch die Fahrbahn und die Fahrleitungen, Sicherheitsinstallationen und Notstromversorgungen, Signalisationen und Telekommunikation. Die ABAG ist Mitglied dieses Konsortiums.

Die Anforderungen an die 50 Hz-Stromversorgung sind äusserst hoch.

Von den Einrichtungen zur Steuerung,, von Überwachungssystemen, Beleuchtung, Lüftung, Haustechnik und Entwässerungen ist alles abhängig von einer durchgehend funktionierenden Stromversorgung. Die ABAG hatte bereits beim

Bau des Lötschberg-Basistunnels unter Beweis gestellt, dass sie eine reibungslose, unterbruchsfreie Stromversorgung 50 Hz nicht nur installieren, sondern auch garantieren kann.

Zu den Aufgaben der ABAG gehören die Bauprovisorien, die Installationen für die gesamten Niederspannung, die Ausrüstung der Querschläge und der Bahntechnikgebäude. Bis zum Bauende 2016 wird die ABAG 3200 Kilometer Kupferkabel einziehen, 2200 Elektroschränke für die Einrichtung in den Querschlägen stellen und anschliessen, 250 Trafostationen baut die Firma ein. Sie montiert 10000 Leuchten, installiert 10 No-Break-Anlagen, damit auch im Notfall der Strom weiter fliesst. Auch die Montage von 114 km Handläufen und Notleuchten entlang den Tunnelwänden gehören in den Aufgabenbereich der ABAG.

Für den Gotthard-Basistunnel erfolgt die 50-Hz-Stromversorgung ab dem Normalnetz mit Einspeisepunkten in Erstfeld, Amsteg, Sedrun, Faido und Bodio. Zusätzlich sorgen je zwei Dieseldgeneratoren an diesen Punkten für eine unterbruchsfreie Stromversorgung. Alle Installationen werden doppelt geführt, damit bei einem Ausfall des Normalnetzes das Ersatznetz automatisch die Stromversorgung übernehmen kann. Der Einbau der Stromversorgung 50 Hz, ist in der Weströhre im Süden abgeschlossen, im Norden ist in beiden Röhren je bereits etwas mehr als ein Fünftel installiert. Die Ausrüstung weiterer Querschläge mit elektromechanischen Komponenten läuft.

Bis zu 700 Mann sind gleichzeitig mit technischen Installationen beschäftigt, davon bis zu 250 Mann der ABAG. Der Einbau der bahntechnischen Installationen erfolgt pro Tunnelabschnitt in der immer gleichen Reihenfolge. Nach dem Rohbau installiert die ABAG die Bauprovisorien und zieht die Kabel ein. Dann wird die feste Fahrbahn eingebaut. Erst nach deren Fertigstellung ist die Transportlogistik für alle Gewerke sichergestellt. Anschliessend werden die Fahrleitungstragwerke montiert. Dann rüstet die ABAG die Querschläge aus und installiert entlang den Tunnelröhren die Notbeleuchtung und den Handlauf.

Beim Einbau ergeben sich Transportdistanzen von bis zu 40 Kilometern, trotz der Einteilung in Bauabschnitte – und das bei schwierigen klimatischen Bedingungen von bis zu 70% Luftfeuchtigkeit und gegen 40 Grad Wärme. Daraus lässt sich ersehen, dass sich die ABAG im Lötschberg, der ähnliche Anforderungen stellt, nicht nur mit der Arbeitsqualität, sondern auch mit der Logistik profilieren konnte und mit der richtigen Materialauswahl. Denn ihr fällt bei diesem Bauwerk eine entscheidende Rolle zu. Viele auf dem Markt erhältlichen Materialien genügen den Anforderungen in punkto Klimaresistenz, Sicherheit und Dauerhaftigkeit nicht. Das zeigte sich zum Beispiel beim Doppelbodensystem für den Ausbau der Querschläge. Da musste die ABAG in Zusammenarbeit mit Experten ein eigenes System erfinden und fertigen lassen.