

NEAT Lötschberg-Basistunnel

Bahnstromversorgung 132 kV und 15 kV 16.7 Hz

Bauherr

BLS AlpTransit AG

Projektierung

IUB Engineering AG

Baujahr

1998–2007

Baukosten

26 Mio. CHF

Projektierungsumfang

Projektierung der Bahnstromversorgung (Schaltanlagen, Transformator, Schutz- und Leitsystem)

- Erstellen des Vorprojektes
- Erstellen des Detailkonzeptes
- Submission, Bewertung der Angebote
- Begleitung der Ausführungsprojektierung
- Bauüberwachung

Beschreibung

Die Bahnstromversorgung stellt die Versorgung der Züge mit elektrischer Energie sicher. Mit zwei Einspeisepunkten in Mitholz (33 MVA) und bei der Verzweigung Lötschen (20 MVA, ab Unterwerk Gampel-Steg), sowie der Kopplung mit den 15 kV-Netzen der BLS in Frutigen und der SBB in Raron ist diese Reserve gegeben. In der ersten Betriebsphase wird auf der 132 kV-Ebene eine Verbindung 1x100 MVA zwischen der BKW Umrichteranlage in Wimmis und dem SBB Unterwerk in Gampel-Steg realisiert. Zusätzlich wird ein neues Unterwerk im Fensterstollen Mitholz mit einer 132 kV-GIS in der Kaverne (UW Mitholz) sowie einem 33 MVA-Transformator vor dem Portal des Zugangsstollens erstellt.

Die Stromversorgung der Fahrleitung wird mittels der Einspeisungen Mitholz und Lötschen sowie den Netzverbindungen in Frutigen und Raron sichergestellt. Zudem sind Schaltposten in Ferden und beim Relaisraum km 30 vorgesehen.

Ein komplexes und selektives Schutzsystem sorgt für die Anlagensicherheit der neu entwickelten 50 kA-Schaltanlagen. Fakultative Fahrleitungsschutzstrecken werden auf Synchronität mit den Nachbarsektoren überwacht und in Frutigen und Raron mit ortsfesten Signalen sowie im Tunnel via Führerstandssignalisierung dem Lokführer gemeldet.

Jede Schaltanlage kann vor Ort manuell und in der zugehörigen Betriebszentrale elektrisch bedient werden. Sämtliche Schaltzustände, Messwerte und Alarme werden in die Betriebszentralen, in die Vorortleitstellen (HS-Managementsystem) und in die übergeordnete Bahnstromleitstelle in Spiez übertragen. Die Bedienung erfolgt primär aus der übergeordneten Leitstelle.

