



Gesamterneuerung Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen

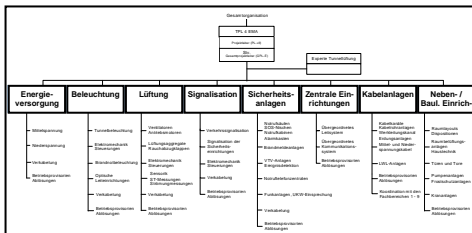


Abb. 1: Aufbauorganisation für die Gesamterneuerung der Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (TP4 BSA)

Mit der Gesamterneuerung «Cityring» Luzern werden die elektromechanischen Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen nachhaltig erneuert und den aktuellen Normen, Vorschriften und Richtlinien angepasst. Für die technische Erschliessung werden die Tunnel Reussport und Sonnenberg mit je einem Werkleitungsstollen zwischen den Tunnelzentralen ausgerüstet. Beide Werkleitungsstollen werden für den Ersatz und Ausbau der Kabelanlagen benötigt und vorgängig der Gesamterneuerung erstellt.

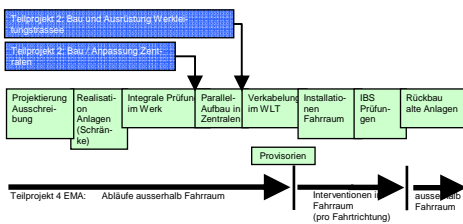


Abb. 2: Ablösekonzept für elektrische Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA)

Wichtige Massnahmen:

Energieversorgung

- Erneuerung der Mittel- und Niederspannungsanlage
- Stromversorgung von Reussporttunnel und Sonnenbergtunnel mittels unabhängiger Einspeisungen
- Ersatz aller Transformatoren durch energie- und strahlungsoptimierte Anlagen
- Anpassung der elektrischen Leistungen an den erhöhten Bedarf an Tunnellüftungen

Beleuchtung

- Erneuerung der gesamten Beleuchtungseinrichtungen: Fahrbahnbeleuchtung, Brandnotbeleuchtung, Beleuchtungssteuerung, optische Lichteinrichtung
- Installation von NaH-Punktleuchten für die Einfahrts- und Gegeneinfahrtsbeleuchtungen der Tunnels
- Installation von Fluoreszenzleuchten für die Durchfahrtsbeleuchtungen

Tunnellüftung

- Anpassung der Tunnellüftungsanlagen und deren Steuerungen an das erforderliche Sicherheitsniveau.
- Installation von Strahlventilatoren und steuerbaren Abluftklappen im Sonnenbergtunnel für die Ableitung von Rauchgasen im Brandfall.
- Installation von Strahlventilatoren für die Längslüftung im Reussporttunnel.

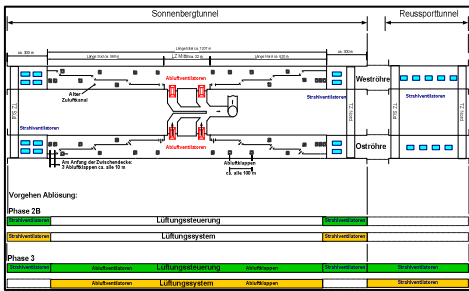


Abb. 3: Lüftungssysteme im Reussport- und Sonnenbergtunnel

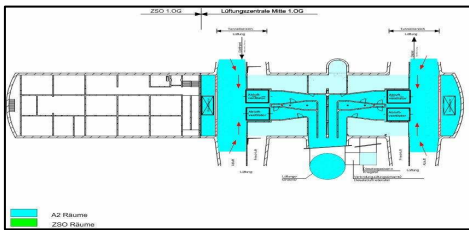


Abb. 4: Umbau der Lüftungszentrale Mitte im Sonnenbergtunnel

Signalisation

- Erneuerung der Verkehrslenkungsanlage und Anpassung an die geänderten Bedingungen wie Tunnelverlängerung, Lärmschutzwände, neue Mittelstreifenüberfahrten usw.
- Automatisierung der Verkehrssteuerung bei Ereignisfällen, z.B. Tunnelsperrung im Falle eines Brandes.
- Koordination verkehrlicher Betriebszustände, die die Tunnel Sonnenberg und Reussport gleichzeitig betreffen, durch Verkehrsrechner.

Sicherheitsanlagen

- Die Sicherheitsanlagen umfassen: SOS-Notrufanlage, Brandmeldeanlage, Videoanlage, Ereignisdetektion, Funkanlagen für Polizei und Rettungsdienste, UKW-Versorgung und Einsprechen, Verkehrsdatenerfassung.

Kabelanlagen

- Erneuerung der Kabelanlagen im Reussport-, Sonnenberg- und Stadttunnel und Anpassung an die aktuellen Anforderungen. Im Reussporttunnel und Stadttunnel sind die Kabelrohrblöcke teilweise versintert und weisen keine Reserverohre mehr auf.
- Erstellung neuer Werkleitungsstollen für die neuen Kabelanlagen zwischen den Zentralen und den Transitleitungen, für die Löschwasserleitungen und die Wasserversorgung..

Bauliche Massnahmen

- Erneuerung sämtlicher Zentralen, Anpassung an aktuelle Anforderungen sowie Installation der erforderlichen technischen Anlagen.

Herausforderungen:

- Das Verkehrsregime Nachtspernung bildet eine grosse Herausforderung für Planung, Realisierung und Anlage-Ablösungen. Sämtliche Arbeitsabläufe und Prüfungen müssen minutiös vorbereitet und koordiniert durchgeführt werden.

Termine:

Baubeginn: 2009
 Bauende: 2013

Kosten:

ca. CHF 95 Mio.

Bauherrschaft:

Bundesamt für Strassen, Filiale Zofingen (www.astra.admin.ch)

Projektleitung: René Schnüriger, Stv. F. Koch (BAU)