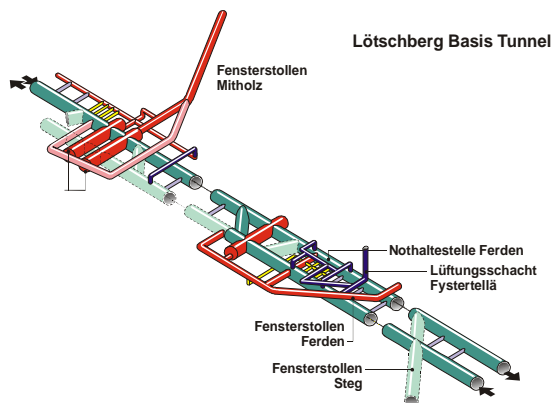
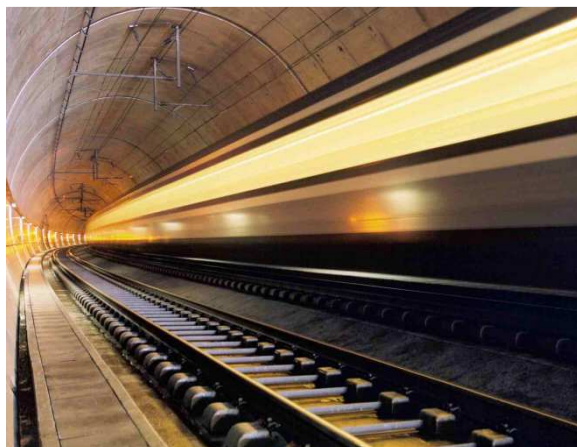


bodio.cdr

Versetzte Portale zur Verminderung der Rezirkulation von Tunnelluft zwischen den Bahntunnelröhren



Schema des Lötschberg-Basistunnels (CH)



Doppelspurtunnel Grauholz (CH)

Moderne Hochgeschwindigkeitsstrecken für Eisenbahnen verfügen oft über einen hohen Tunnelanteil. Aufgrund hoher Fahrgeschwindigkeiten werden die aerodynamischen Effekte bei Zugdurchfahrten und Zugbegegnungen im Tunnel immer wichtiger. Darüber hinaus können in längeren Tunneln und in U-Bahnsystemen die Temperatur und Feuchtigkeit der Luft von hoher Bedeutung sein.

## Unsere Leistungen

- Überprüfen der aerodynamischen Verhältnisse in Tunneln durch Simulationen und Messungen, Bestimmung der zugbedingten Druck- und Windlasten auf Tunnelausrüstungen sowie Optimierung des Tunnelquerschnittes aufgrund bestehender Druckkomfortkriterien, des Energieverbrauchs von Zügen und Mikrodruckwellen (Portalknall) mit THERMOTUN entwickelt von DTR
- Planung von Druckentlastungsschächten und Schwallbauwerken
- Beurteilung bestehender Tunnel bezüglich Tauglichkeit für höhere Fahrgeschwindigkeiten
- Aerodynamische Messungen von Druckschwankungen im Tunnel sowie am und im Zug
- Ermittlung des zu erwartenden Klimas mit THERMO entwickelt von HBI
- Planung und Realisierung von Anlagen zur Lüftung und Kühlung
- Berechnung der erwarteten Schadstoffkonzentrationen beim Einsatz von Dieselezügen
- Auslegung von Lüftungs- und Kühlungsmaßnahmen während der Tunnelbau- und Ausrüstungsphasen

## Ihr Nutzen

- Breite internationale Erfahrungen in den Bereichen Tunnelklima und Aerodynamik in Verbindung mit unseren vielseitigen Berechnungswerkzeugen gewährleisten über die gesamte Projektdauer eine effiziente Unterstützung für alle wichtigen Fragestellungen.
- Zielorientierte, erfahrene und mehrsprachige Experten tragen zur bestmöglichen Lösungsfindung bei.