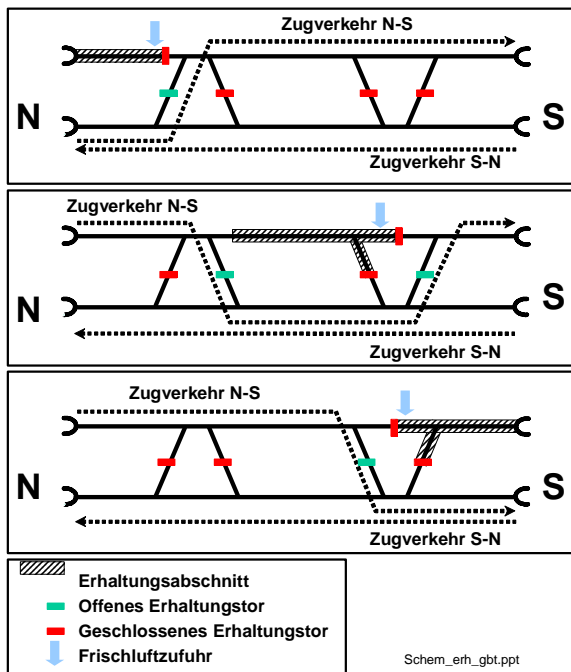


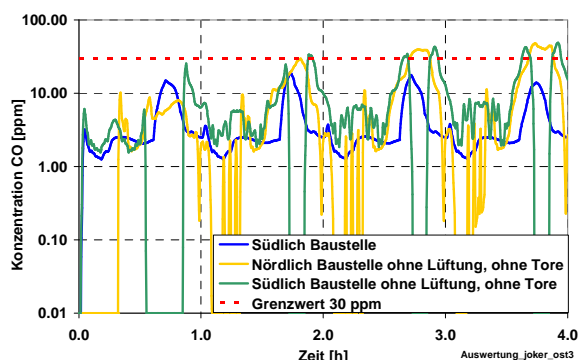
Gotthard-Basistunnel (CH) Klima im Erhaltungsfall



Erhaltungsarbeiten



Lüftungskonzepte für den Erhaltungsfall der Oströhre des GBT



CO-Konzentration bei Erhaltung im Abschnitt Ost (Südportal)

Beschreibung

Aufgrund der aussergewöhnlichen Länge von 57 km spielt das Erhaltungskonzept eine Schlüsselrolle für die Sicherheit und die Verfügbarkeit des Gotthard-Basistunnels.

Für die regelmässig notwendigen Erhaltungsarbeiten soll jeweils während einiger Stunden ein Abschnitt des Basistunnels für den Zugverkehr gesperrt werden (Prinzip: Fahren oder Erhalten). Aus Gründen des Gesundheitsschutzes und um ein effizientes und zuverlässiges Arbeiten zu ermöglichen, sind im Arbeitsbereich verschiedene klimatische Grenz- und Richtwerte einzuhalten.

Neben den Temperaturen und der Luftfeuchtigkeit im Arbeitsbereich sind vor allem die auftretenden Strömungsgeschwindigkeiten von Bedeutung.

Weiter ist eine ausreichende Verdünnung der von den eingesetzten Maschinen erzeugten Abgase sicherzustellen oder die Emissionen sind so gering zu halten (z.B. durch Filter), dass die Eigenlüftung ausreichend ist.

Leistungen

HBI Haerter Beratende Ingenieure erbrachte die folgenden Leistungen:

- Empfehlungen für Grenz- und Richtwerte auf der Basis bestehender Richtlinien und unter Beachtung der besonderen Umstände
- Ermittlung der erwarteten Strömungsgeschwindigkeiten im Erhaltungsschnitt
- Ermittlung der Druckschwankungen
- Berechnung der erwarteten Temperatur- und Luftfeuchtigkeit, sowie deren zeitliche Entwicklung während einer Erhaltungsperiode
- Berechnung der Schadstoffkonzentration (CO, NO_x, etc.) hinsichtlich Einhaltung der MAK-Grenzwerte
- Optimieren der Wirksamkeit der Lüftung zur Verdünnung von Schadstoffen
- Konzeptionelle Planung von Massnahmen unter Nutzung von Toren oder mobilen Absperrrichtungen
- Vorgaben an die Projektierung

HBI Haerter Beratende Ingenieure • HBI Haerter Consulting Engineers • HBI Haerter Ingénieurs Conseils

HBI
www.hbi.ch • www.hbi.eu

HBI Haerter AG
Stockerstrasse 12
CH-8002 Zürich
Tel. +41 (0)44 289 39 00
Fax +41 (0)44 289 39 99
info.zh@hbi.ch

HBI Haerter AG
Thunstrasse 32
CH-3005 Bern
Tel. +41 (0)31 357 24 24
Fax +41 (0)31 357 24 25
info.be@hbi.ch

HBI Haerter GmbH
Friedrich-Ebert-Strasse 25
D-89522 Heidenheim
Tel. +49 (0)7321 98 23 10
Fax +49 (0)7321 98 23 29
info.hdh@hbi.eu

HBI Haerter Ltd
Unit 15 Riverview Business Park
Station Road, Forest Row
RH18 5FS East Sussex UK
Tel. +44 (0)1342 458 427
info.uk@hbi.eu