



Lüftungsschema (Tunnel mit Haupttröhre, Sicherheitsstollen, Querschlägen, Schacht)



Ventilator



Rauchaustritt während Rauchtest

## Beschreibung

Der 5 km lange Branisko Tunnel liegt zwischen den beiden Städten Levoca und Presov in der Slowakei. Der Tunnel bildet einen Abschnitt der Autobahn E50 und ist somit Teil einer der wichtigsten Ost-West-Strassenverbindungen in Europa. Der Tunnel wurde im Juni 2003 eingeweiht.

Das Ventilationssystem ist eine Halbquerlüftung mit Punktabsaugung im Normalbetrieb und einer zusätzlichen Punktabsaugung im Brandbetrieb.

Die Anlagen der Tunnellüftung bestehen aus je einem Zuluftventilator an jedem Portal und aus zwei parallel angeordneten Absaugventilatoren am Schachtkopf in der Tunnelmitte.

Neunzig steuerbare Klappen sind in der Decke des Fahrraums des Tunnels angeordnet und werden für die Frischluftzufuhr im Normalbetrieb wie auch für die Rauchabsaugung im Brandfall gezielt geöffnet.

Ein paralleler Sicherheitsstollen wird unabhängig mit Zuluftventilatoren an jedem Portal belüftet. Dieses gewährleistet, dass unter allen Umständen auch bei einzelnen geöffneten Fluchttüren der Sicherheitsstollen stets rauchfrei gehalten werden kann.

## Leistungen

Basierend auf einem vorherigen Lüftungskonzept hat HBI Haerter Beratende Ingenieure die Entwurfplanung und die Steuerungsalgorithmen erarbeitet. Zudem hat die HBI die Bauleitung und die Abnahme der Anlage sowie der Tunnelsteuerung durchgeführt. Mit Hilfe einer CFD Studie wurde die Auslegung der Lüftung im Brandfall nachgewiesen.

Vor der Inbetriebnahme wurde ein Rauchtest durchgeführt. Mit diesem Test konnte die Wirksamkeit der Tunnellüftung überzeugend nachgewiesen werden.

Der Tunnel wurde termingerecht in Betrieb genommen.