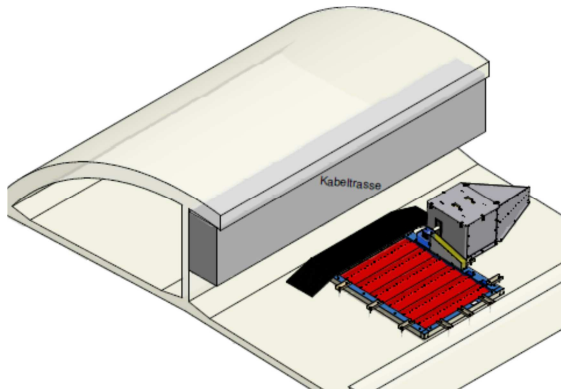




Montagesituation zum Austausch der Axialventilatoren für Rauchabsaugung



Einbaubeispiel Rauchabzugsklappe



Ventilatoren der Abluftzentrale

Beschreibung

Der Heslacher Tunnel ist ein 2,3 km langer zweispuriger Straßentunnel im Süden Stuttgarts. Im Zuge der Bundesstraße B14 ist er Teil der Verbindung vom Stuttgarter Stadtzentrum zum Autobahnkreuz Stuttgart. Er verfügt über eine unterirdische Anschlussstelle, die den Tunnel in zwei Hauptabschnitte teilt. Mit einem Verkehrsaufkommen von 48.000 Fahrzeugen pro Tag gilt er als einer der am stärksten im Gegenverkehr befahrenen Straßentunnel Europas. Die Anforderungen der RABT-2006 führten zum Einbau einer verbesserten betriebstechnischen Ausstattung.

Die Lüftungskanäle der bisherigen Halb-Querlüftung wurden mit 38 einzeln steuerbaren Rauchabzugsklappen ausgerüstet. Die vorhandenen Lüftungsschlitze wurden verschlossen. Die in der bisherigen Lüftungszentrale an die Kanäle angeschlossenen Axialventilatoren mussten durch leistungsstärkere ersetzt werden.

Im Normalbetrieb werden zur Sicherstellung der Luftqualität Strahlventilatoren eingesetzt. Die Abluft wird über die Abluftzentrale und den Kamin ausgeleitet. Das neue Lüftungskonzept führt zu erheblichen Energieeinsparungen.

Leistungen

HBI Haerter Beratende Ingenieure war für das gesamte Tunnellüftungssystem verantwortlich, vom Lüftungskonzept über die Projektierung und Ausschreibung bis zur Fachbauleitung.

Eine Besonderheit stellten die Umrüstarbeiten unter Verkehr dar, der nur in der Nacht unterbrochen werden durfte. Da die Lüftungstechnische Ausrüstung den kritischen Pfad darstellte, erfolgte die Montageplanung bereits in der Entwurfsphase mit hohem Detaillierungsgrad.

Es wurde ein detailliertes Lüftungssteuerungskonzept für jede Umbauphase und den Endzustand entwickelt. Dabei waren beim stufenweisen Austausch der Steuerungskomponenten gegenseitige Abhängigkeiten der Lüftung und Automatisierungstechnik zu beachten.

Unter Beteiligung von HBI wurden erfolgreich Brandversuche durchgeführt. Im laufenden Betrieb erfolgten Optimierungen der Lüftung.