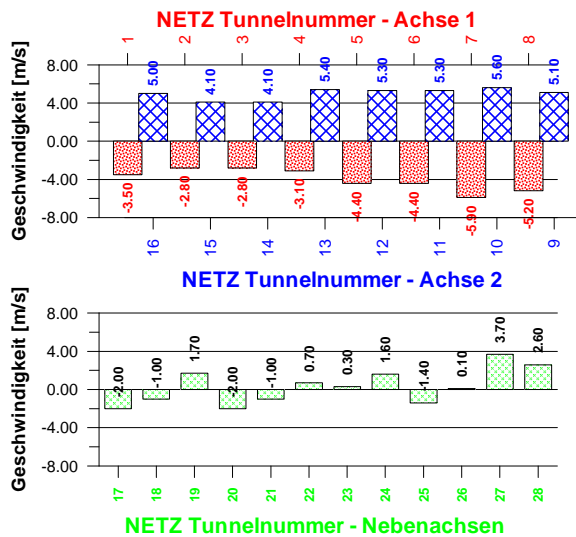


Tunnel-Netzwerk Rheinufertunnel



Berechnung der Geschwindigkeiten im Tunnel-Netzwerk – Entrauchungsprogramm Nord



Neue Abluftventilatoren Entrauchung "Kniebrücke"

Beschreibung

Der Rheinufertunnel in Düsseldorf mit 1'930 m Länge besteht aus zwei richtungstrennten Tunnelröhren mit mehreren Zu- und Abfahrten und einem unterirdischen Anschluss an das Parkhaus Dammstrasse. Er wurde im Dezember 1993 fertig gestellt und dem Verkehr übergeben.

Leistungen

HBI Haerter Beratende Ingenieure wurde von der Stadt Düsseldorf beauftragt, Vorschläge zur Verbesserung der Sicherheit im Rheinufertunnel in Anlehnung an die Anforderungen der neuen Richtlinien für die Ausstattung und den Betrieb von Strassentunneln (RABT) 2003 zu erarbeiten.

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie und der Planung der Revision der Einrichtungen zur Entrauchung und Rauchfreihaltung des Rheinufertunnels wurden Vorschläge zur Verbesserung der Sicherheit erarbeitet.

Die wesentlichen Massnahmen sind:

- Berücksichtigen der Rettungs- und Brandbekämpfungsphase, der Verkehrssituation und der Strömungsgeschwindigkeit in der Brandfallsteuerung der Tunnellüftung
- Einbau von Strömungsmessstellen und einer Verkehrsbeeinflussungsanlage
- Erneuerung der Brandmeldeeinrichtung; Erkennung von Entstehungsbränden durch Videoüberwachung und Verwendung der Sichttrübungs- und CO-Messstellen
- Fluchtwegkennzeichnung laut RABT 2003
- Umbau der lüftungstechnischen Einrichtungen zur Entrauchung (Erhöhung der Abluftmenge und Temperaturbeständigkeit)
- Anpassung der Druckbelüftungsanlagen der Fluchttreppenhäuser

Zur Anpassung der Brandfallsteuerung der Tunnellüftung wurden die Geschwindigkeiten in den Ästen des Tunnelnetzwerkes mit einem stationären Programm für Tunnel-Netzwerke berechnet. Dabei wurden die unterschiedlichen Bedingungen in der Rettungs- und der Brandbekämpfungsphase zugrunde gelegt.