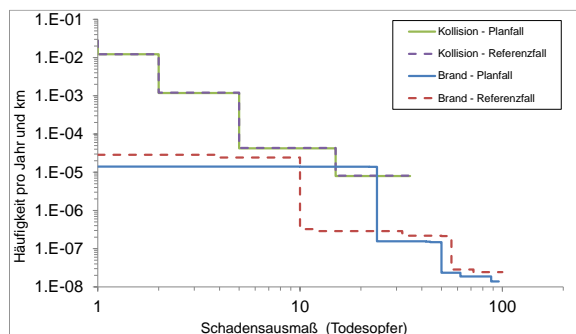


Frankenschnellweg Nürnberg mit Ein- und Ausfahrten



Szenario Brand in einem Richtungsverkehrstunnel



Risikosummendiagramm Kollision und Brand

Beschreibung

Der Frankenschnellweg stellt eine innerstädtische Verbindung zwischen der Autobahnanschlussstelle Nürnberg/Fürth und dem Kreuz Nürnberg-Hafen dar und besitzt eine wesentliche Verteiler- und Erschließungsfunktion für das Stadtgebiet Nürnberg.

Der Tunnel ist Bestandteil der Planung des kreuzungsfreien Ausbaus des Frankenschnellweges Nürnberg im Bereich Mitte. Der Tunnel besteht aus zwei Hauptröhren und wird im Richtungsverkehr befahren. Es existieren Zu- und Abfahrten in der Mitte des Tunnels. Die Haupttunnel werden im Richtungsverkehr mit 70 km/h befahren.

Als Tunnellüftungssystem wurde in den Hauptröhren eine mechanische Längslüftung mit Strahlventilatoren vorgesehen.

Zur schnellen Erkennung von Brandereignissen wird neben der Rauchererkennung durch die Sichtsichtrübenmessgeräte zusätzlich eine Videobilderkennung mit Brandfrüherkennung durch digitale Bildauswertung eingesetzt.

Leistungen

Für die Tunnelröhren des Frankenschnellweges Nürnberg im Bereich Mitte wurde eine quantitative Risikoanalyse durchgeführt.

Folgende Leistungen wurden erbracht:

- Systembeschreibung und -abgrenzung mit Festlegung von Referenz und Planfall mit Zusatz-Maßnahmen
- Ereignisbäume "Kollision" und "Brand"
- Berechnung der Strömungsrandbedingungen im Tunnelnetzwerk
- Berechnung von Rauchausbreitung und Schadstoffkonzentration
- Personenflussanalyse zur Ermittlung der Schadensausmaße
- Risikoberechnung und Darstellung der Ergebnisse für "Kollision" und "Brand"
- Bewertung der Sicherheit als relativer Vergleich zwischen Plan- und Referenzfall
- Nachweis eines RABT-konformen Sicherheitsniveaus