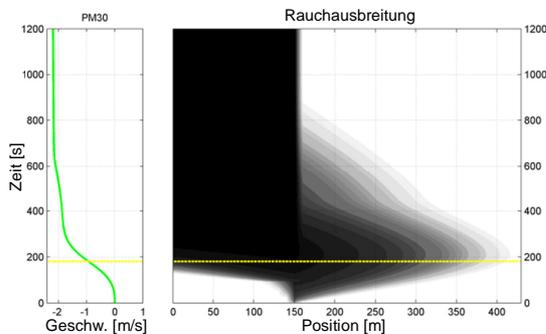
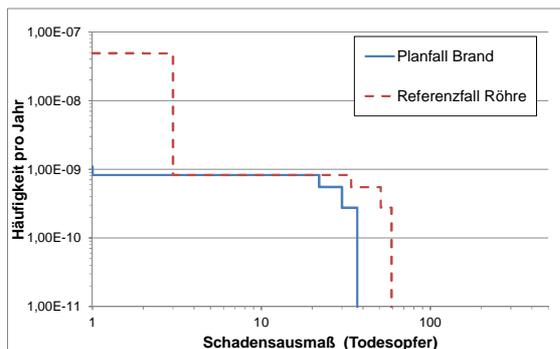


Ausschnitt aus dem Ereignisbaum „Brand“



Berechnung der Rauchausbreitung für den Planfall bei Stau / Lüftung aus / Brandleistung 30 MW



Risikosummendiagramm für das Ereignis Brand

Beschreibung

Der Tunnel Apollo mit einer Länge von 438 m und einer maximalen Längsneigung von 5,5 % ist Bestandteil der Landesstraße L103, die als Ortsumgehung von Bad Bertrich dient. Er wurde 1984 in Betrieb genommen und wird im Gegenverkehr befahren.

Gemäß den Richtlinien für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln (RABT-2006) ist für Straßentunnel mit besonderer Charakteristik ab 400 m Länge und/oder Abweichungen zu baulich technischen Vorgaben eine Risikoanalyse durchzuführen. Es soll festgestellt werden, ob mindestens das Sicherheitsniveau eines RABT-konformen Tunnels erfüllt wird oder weitere Maßnahmen notwendig sind.

Leistungen

In einer Risikoanalyse wurden unter Berücksichtigung aller sicherheitsrelevanten planerischen und verkehrlichen Faktoren die Risiken für den Tunnel Apollo untersucht. Die Risikoberechnungen werden für einen Planfall und zum Vergleich für einen Referenzfall durchgeführt. Der Planfall stellt den derzeit vorhandenen Tunnel mit zwei gleichmäßig verteilten Notausgängen dar. Für den Referenzfall wird angenommen, dass er den Vorgaben der RABT entspricht.

Folgende Leistungen wurden erbracht:

- Ausführliche Systembeschreibung mit Festlegung von Plan- und Referenzfall
- Festlegen der Ereignisszenarien und der Ereignisbäume "Kollision" und "Brand"
- Berechnung der Rauchausbreitung mit dem Computerprogramm SPRINT
- Berücksichtigen der Fluchtbedingungen und der Abstände der Notausstiege
- Ermittlung der Schadensausmaße unter Variation von Brandort, Verkehrszustand, Funktion der Tunnellüftung/Brandmeldung und der Brandleistung
- Risikoberechnung und Darstellung der Ergebnisse

Die Berechnungen ergeben, dass der Tunnel Apollo trotz der Abweichungen mindestens das Sicherheitsniveau des RABT-konformen Referenztunnels erfüllt. Daher sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Die Abweichungen zur RABT bzw. die daraus resultierenden Risiken können akzeptiert werden.