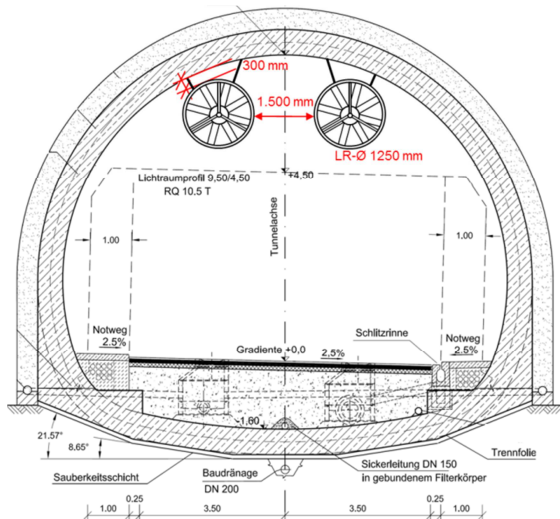
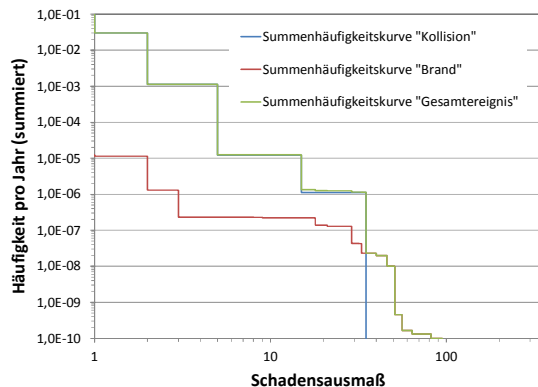


Lageplan des Scheibengipfeltunnels



Regelquerschnitt mit Lage der Strahlventilatoren im Bereich ohne Zwischendecke



Risikosummendiagramm für die Einzel-Ereignisse Kollision und Brand

Beschreibung

Der Scheibengipfeltunnel ist Teil der geplanten Ortsumgebung von Reutlingen und verbindet die B312 im Südosten mit der B28 im Nordosten.

Der 1.910 m lange einröhrige Tunnel, der im Gegenverkehr mit 80 km/h befahren wird, besitzt zwei Fahrstreifen und einen parallel verlaufenden Rettungsstollen, der mit 7 Querschlägen mit dem Tunnel verbunden ist.

Im Normalbetrieb sorgen Strahlventilatoren im Tunnelfahrraum für eine ausreichende Frischluftzufuhr. Das Lüftungssystem für den Brandfall besteht aus einer Rauchabsaugung über eine Zwischendecke mit 22 steuerbaren Rauchabzugsklappen. Eine Überdruckbelüftung verhindert den Raucheintritt in den Rettungsstollen.

Leistungen

Aufgrund der besonderen Charakteristiken des Scheibengipfeltunnels erstellte HBI Haerter Beratende Ingenieure eine quantitative Risikoanalyse (QRA) mit folgendem Inhalt:

- Systembeschreibung und -abgrenzung mit Festlegung von Referenz und Planfall
- Ereignisbäume "Kollision" und "Brand"
- Berechnung der Strömungsrandbedingungen im Tunnel
- 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

Im weiteren Verlauf des Projektes wurden von HBI folgende Leistungen erbracht:

- Kategorisierung von Gefahrguttransporten nach ADR 2007 mit Durchführung des Verfahrens der Stufe 1b
- Entwurfsplanung der Tunnellüftung und der Rettungsstollenbelüftung gemäß den Anforderungen der RABT-2006
- Ausschreibung für die lüftungstechnische Ausstattung
- Erstellung eines Steuerungslastenheftes für die Tunnellüftung