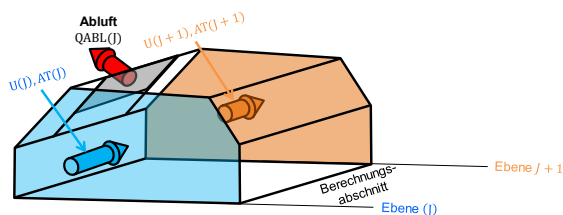
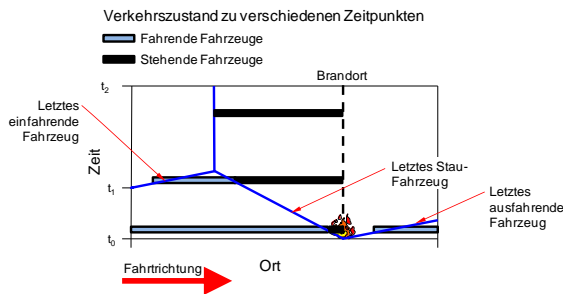




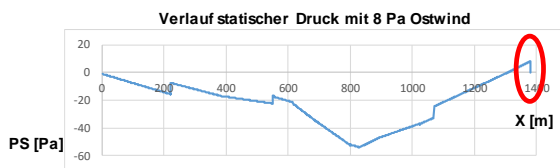
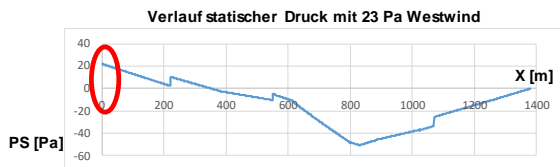
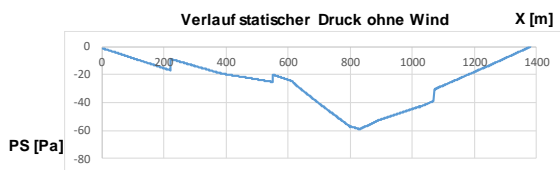
Sezione trasversale del tunnel con finestra a scorrimento per l'espulsione del fumo



Variazione della velocità dell'aria nel tunnel durante l'immissione/emissione di aria in una sezione



Calcolo dello stato del traffico in diversi momenti



Rappresentazione esemplificativa dell'andamento della pressione sulla lunghezza del tunnel con diverse pressioni del vento

Descrizione

L'alloggiamento dell'isolamento acustico Goldbach/Hösbach è parte integrante della BAB A3 tra Francoforte e Norimberga ed è composto da una parte occidentale e una orientale. L'alloggiamento occidentale ha una lunghezza di 1382 m. L'alloggiamento orientale ha una lunghezza di 379 m nella galleria nord e di 718 m nella galleria sud. Entrambe le parti hanno un'inclinazione longitudinale dello 0,2% in direzione est e sono percorse su tre corsie di marcia.

Il tunnel possiede una ventilazione longitudinale tramite 14 ventilatori jet per l'esercizio normale. In caso di incendio, l'espulsione del fumo avviene tramite finestre a scorrimento disposte lateralmente nell'area del soffitto del tunnel. Esse vengono aperte idraulicamente e il fumo riscaldato può salire verso l'alto per spinta naturale oppure fuoriuscire dalle finestre.

Prestazioni

Il simulatore di tunnel sviluppato permette di effettuare test funzionali completi del controllo automatico della ventilazione in caso di incendio e per l'esercizio normale, nonché di garantire una verifica esaustiva del controllo. A tal fine, il SPS programmato con il controllo della ventilazione viene collegato al programma di simulazione (simulatore di tunnel) che riproduce il tunnel con le sue caratteristiche e interfacce.

HBI Haerter Ingegneri Consulenti ha sviluppato il modulo "Ventilazione del tunnel" come parte integrante del simulatore di tunnel. Esso riproduce verosimilmente le caratteristiche tecniche di ventilazione del tunnel, le reazioni della ventilazione del tunnel e le rispettive tecnologie di misurazione per l'esercizio normale e in caso di incendio.

Il modulo tiene conto delle perdite di pressione dovute a passaggi trasversali, veicoli, ventilatori jet, effetto camino, vento, inerzia, attrito e perdite in entrata e uscita agli imbocchi.

L'operatore può creare scenari di esercizio normale o di incendio e acquisire completa dimestichezza con l'esercizio del tunnel. In particolare, fare pratica con le procedure necessarie in caso di emergenza e di situazioni estreme può incrementare notevolmente la sicurezza e la velocità dell'esercizio.