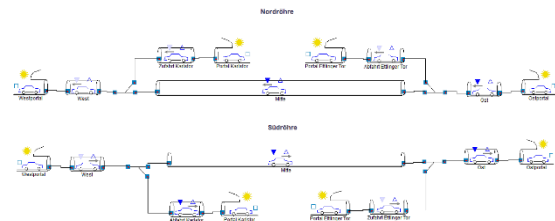
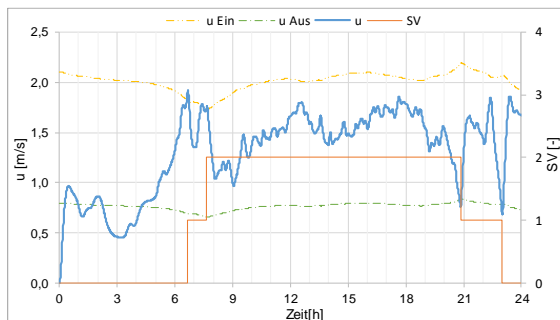


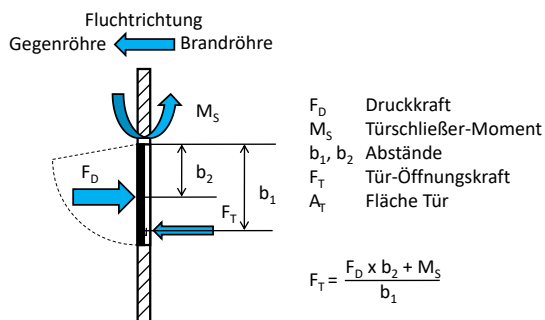
Disposition des ventilateurs de jet dans les niches du plafond



Modélisation du tunnel de la Kriegsstrasse dans IDA RTV (programme de calcul). Le programme permet de calculer le flux non stationnaire en tenant compte de toutes les forces effectives (trafic, frottement, ventilation du tunnel, effets thermiques de l'incendie, etc.)



Régulation des ventilateurs de jet par des valeurs limites d'activation et de désactivation



Calcul de l'équilibre des moments autour du point pivot de la porte afin d'évaluer la force d'ouverture maximale admissible sur les portes de secours

## Description

Le tunnel urbain de la Kriegsstrasse, avec ses deux tubes de 1 400 m de long et ses diverses entrées et sorties, ainsi qu'une connexion à un parking souterrain, fait partie du projet de transport urbain « Kombilösung Karlsruhe ». Le tunnel sera équipé d'un total de 36 ventilateurs de jet, qui seront activés en cas d'incendie lors des phases de « sauvetage de personnes » et de « lutte contre l'incendie ».

En fonctionnement normal, les ventilateurs de jet seront activés en tenant compte des prescriptions du rapport d'expertise en matière d'immissions réalisé par HBI. Ceci permet d'une part d'éviter les dépassements critiques des immissions au portail ouest et d'autre part, de réduire dans le même temps le transport de polluants du tunnel vers le parking souterrain à un minimum.

Dans le tunnel de la Kriegsstrasse, neuf sorties de secours mènent directement du tube en feu vers le tube voisin. En cas d'incendie, le système de ventilation longitudinale génère une surpression dans le tube voisin non touché par l'incendie afin d'empêcher la fumée de s'échapper par les portes de secours. Les ventilateurs de jet sont ainsi mis en marche tout en respectant la force d'ouverture maximale autorisée de la porte de 80 N conformément aux spécifications du RABT.

## Prestations

HBI Haerter Ingenieure Conseils a fourni les prestations suivantes pour la conception du système de ventilation :

- Rédaction de l'expertise sur la ventilation
- Réalisation des prestations « définition des bases, planification préliminaire et conception »
- Elaboration du planning d'exécution de l'équipement du système de ventilation
- Réalisation du cahier des charges du système de commandes faisant partie du planning d'exécution des spécifications du système de contrôle de la ventilation.

Le projet a requis d'autres prestations, assurées par HBI :

- Rédaction de l'expertise sur les immissions
- Expertise pour la réalisation d'un système optimisé en énergie pour la ventilation
- Mise au point d'un simulateur pour la ventilation du tunnel