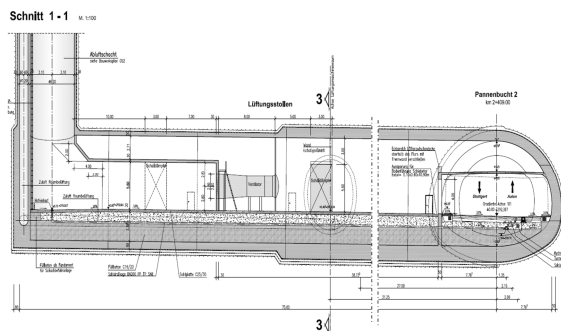


Carte des immissions : prévisions moyennes annuelles des charges NO<sub>2</sub>, au portail ouest, 10 % d'évacuation d'air vicié par le portail



Coupe longitudinale de l'unité d'extraction centrale avec cheminée d'évacuation d'air vicié



Aspiration par clapets d'aspiration de l'air vicié dans des conditions de fonctionnement normales et aspiration des fumées en cas d'incendie

## Description

Le Einhorn-Tunnel de Schwäbisch Gmünd fait partie du projet de la traversée de la ville par la route nationale B 29. Il est sur deux voies à trafic bidirectionnel, a une longueur de 2 230 m et dispose d'une galerie de secours parallèle. Le tunnel a été ouvert à la circulation en 2013. Conformément à la décision relative à la procédure d'approbation des projets publics, 90 % au moins des émissions annuelles émises dans le tunnel devront être évacuées par la cheminée d'évacuation d'air vicié. Pour cela, deux ventilateurs d'extraction d'air vicié de l'unité centrale (située au milieu du tunnel) fonctionneront normalement de 5 heures à 20 heures. L'ouverture de 5 des 30 clapets d'aspiration existants situés dans le plafond intermédiaire du tunnel permettra d'aspirer l'air frais par les portails. L'air vicié sera évacué vers le haut par la cheminée de l'unité centrale d'évacuation d'air vicié. En cas d'incendie, on ouvre 5 clapets au-dessus de l'emplacement de l'incendie et l'on met l'aspiration de la fumée en marche. Pour contrôler les vitesses d'écoulement dans des conditions normales et en cas d'incendie, il est nécessaire qu'il y ait des ventilateurs de jet à chacun des portails.

## Prestations

La société HBI Haerter Ingenieure Conseils s'est vue confier la responsabilité de l'ensemble du système de ventilation du tunnel et des galeries de secours, depuis le concept de ventilation jusqu'à l'appel d'offres, en passant par la planification. Afin de proposer un meilleur rapport qualité-prix, on a établi l'appel d'offres de sorte à inclure non seulement les coûts de l'installation, mais également les coûts d'exploitation sur une période supérieure à 10 ans.

La société HBI a mis au point un concept de commande détaillé pour satisfaire aux strictes exigences, consistant à respecter un maximum de 10 % d'émission de polluants aux portails, ainsi qu'à réduire les coûts d'exploitation.