



Valore medio annuo nel 2010 del carico di NO<sub>2</sub> senza galleria e con tre varianti di galleria

## Descrizione

Le gallerie stradali urbane vengono realizzate in genere per ridurre gli effetti dannosi del traffico sulle aree residenziali circostanti. In questa situazione i vantaggi della galleria sono evidenti, anche se bisogna considerare il maggior carico inquinante nelle vicinanze dei portali.

Le immagini mostrano un raffronto tra diverse soluzioni in galleria per la circonvallazione mediana (Mittlerer Ring) di Monaco di Baviera. Attraverso una valutazione comparativa dell'impatto da rumore e da immissioni inquinanti è possibile, già in fase di studio preliminare, individuare la soluzione ottimale.

## Prestazioni

HBI Haerter Ingegneri Consulenti ha fornito alla città capoluogo di Monaco di Baviera la propria assistenza in qualità di consulente riguardo alla ventilazione delle gallerie e agli aspetti ambientali nella fase di progettazione di quattro gallerie sulla circonvallazione mediana.

Durante la fase di progettazione di massima HBI ha effettuato dei calcoli di propagazione degli inquinanti dell'aria per un gran numero di varianti di gallerie e per svariate sostanze inquinanti. Sono state inoltre effettuate delle previsioni riguardo a NO<sub>2</sub> (valore medio annuo e valore di punta 98%), benzolo e fuliggine (valore medio annuo) nonché riguardo al carico aggiuntivo di polveri fini inalabili PM10 delle emissioni dei veicoli a motore. L'analisi di impatto atmosferico ha servito come base per la scelta della soluzione ottimale.

HBI ha svolto per la città di Monaco di Baviera la consulenza tecnica per la ventilazione delle gallerie e l'igiene dell'aria durante la fase di definizione progettuale delle gallerie della circonvallazione mediana sudovest e est.