

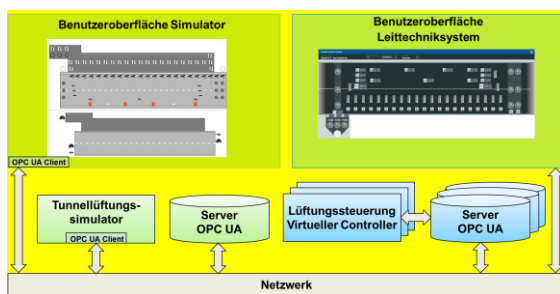


Galleria virtuale e reale

Le strutture sotterranee diventano sempre più complesse e la richiesta per una loro pronta disponibilità aumenta costantemente. Le conseguenze sono un sempre più avanzato sistema di controllo e una dispendiosa esecuzione dei test considerando metodi convenzionali. Il simulatore della ventilazione in galleria della HBI consente, per mezzo di un modello innovativo, l'interazione in tempo reale con il sistema di controllo e la visualizzazione dei risultati.

## I nostri servizi

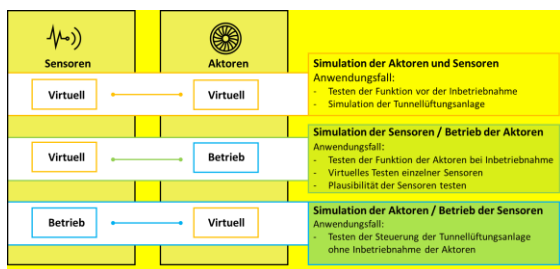
- Realizzazione di un simulatore della ventilazione in galleria sotto forma di „Software-in-the-loop“ (SIL)
- Simulazione aerodinamica e termodinamica per mezzo di un modello innovativo
- Simulazione delle componenti rilevanti dell'impianto (sensori, attuatori ad es. ventilatori) così come fattori di influsso (traffico, ambiente, incendio, ecc.)
- Simulazione di tutti i scenari immaginabili
- Interfaccia grafica utente per input e output e chiara visualizzazione dei risultati
- Interazione in tempo reale con il sistema di controllo e la visualizzazione dei risultati
- L'interfaccia è programmabile in modo personalizzato con protocollo OPC UA
- Il simulatore della ventilazione in galleria è fornito preinstallato su di un PC, senza costi di licenza



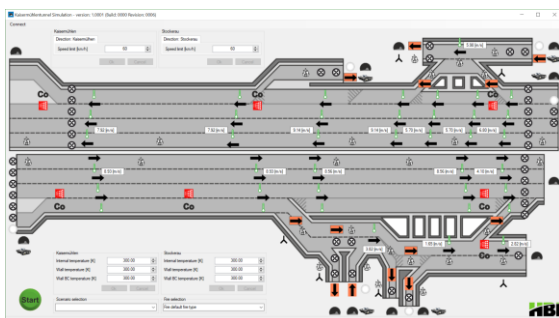
Principio del simulatore

## I vostri vantaggi

- Test completi del sistema di controllo della ventilazione in galleria possibili già in fabbrica o in ufficio grazie alla messa in esercizio virtuale
- Test del sistema di controllo della ventilazione in galleria ancor prima della disponibilità fisica della ventilazione in galleria
- Test completi dei vari scenari di traffico e incendio, i quali sono difficili da effettuare con test reali e comportano costi elevati
- Intervento dell'utente durante la simulazione in costo, ad es. per stabilire valori dei sensori o azionare manualmente attuatori
- Individuazione precoce di errori nel comando e riduzione al minimo dei test con l'impianto reale
- Istruzione del personale e ottimizzazione dell'esercizio
- Integrazione con "Siemens Digital Factory" per test di concetto
- Interessante soluzione dal punto di vista economico (buon rapporto costi / benefici)



Simulazioni possibili



Esempio di simulatore della ventilazione in galleria