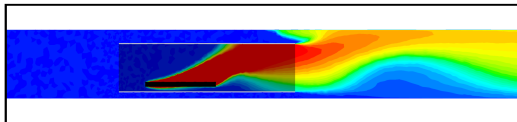
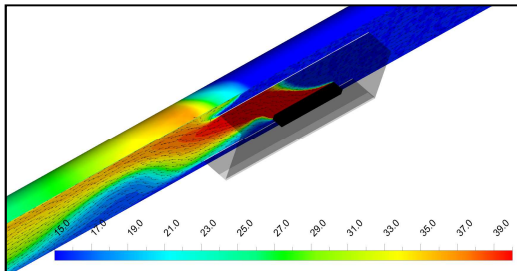


## Validierung der Messergebnisse von Brandversuchen mittels CFD-Untersuchungen



### Kontakt:

Ao.Univ.-Prof. DI Dr. Peter Sturm

**Adresse:** Inffeldgasse 21A, 8010 Graz

**Tel.:** +43 (316) 873-30200

**E-Mail:** [sturm@ivt.tugraz.at](mailto:sturm@ivt.tugraz.at)

### Kurzbeschreibung:

Der Koralmtunnel ist mit einer Länge von 32 km Teil der Eisenbahn-Hochleistungsverbindung zwischen Graz und Klagenfurt. Die beiden einspurigen Tunnelröhren sind alle 500m durch Querschläge miteinander verbunden, welche im Brandfall eines Zuges auch als Fluchtmöglichkeit dienen sollen. Vor kurzem durchgeführte reale Brandversuche im Maßstab 1:1 untersuchten die Ausbreitung von Rauchgasen im Ereignisfall. Im Rahmen einer Masterarbeit sollen die Versuche mittels numerischen CFD-Berechnungen simuliert werden, um die Ergebnisse validieren zu können.

### Arbeitsumfang:

- Literaturstudie und Einarbeitung in die numerische Strömungssimulation
- Durchführung von CFD-Berechnungen mit unterschiedlichen Brandleistungen
- Variation der verschiedenen Parameter (Brandleistung, Strömungsgeschwindigkeit, Temperatur etc.)
- Auswertung, Interpretation und Darstellung der Ergebnisse
- Gegenüberstellung der Simulationsergebnisse mit den realen Brandversuchen
- Dokumentation und Präsentation der Arbeit

### Anforderungen:

- Technisches Studium (Maschinenbau, Physik oder ähnlich)
- Erfahrungen in der CFD-Berechnung
- Grundkenntnisse der Strömungslehre und Thermodynamik
- Hohes Engagement und selbstständige Arbeitsweise

**Dauer:** ca. 6 Monate

**Arbeitsplatz:** vorzugsweise am Institut

**Bezahlung:** es wird eine Aufwandsentschädigung angeboten

**Beginn:** ab sofort