

# Vorbeugender Brandschutz

## Individuelle Lösungen für Ihre Sicherheit

Als Gebäudeeigentümer, Geschäftsführer, Arbeitgeber und Anlagenbetreiber sind Sie zur Sicherstellung der Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen zum Brandschutz verpflichtet. Nur so können Sie die Sicherheit Ihrer Mitarbeiter gewährleisten. Mit unseren Lösungen zum Brandschutz können Sie das Risiko von Bränden minimieren und der Ausbreitung von Feuer und Rauch entgegenwirken. Zusätzlich stellen Sie sicher, dass die gesetzlichen Bestimmungen zum Brandschutz eingehalten werden. Auch minimieren Sie Ihr wirtschaftliches Risiko durch Brand- und Folgeschäden und verringern Ihr Haftungsrisiko. Im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben berücksichtigen unsere Experten bauliche, anlagentechnische und organisatorische Aspekte des Brandschutzes.

**WIR UNTERSTÜTZEN SIE MIT UNSEREN DIENSTLEISTUNGEN WÄHREND DES BAUS UND IM BETRIEB.**

BEWERTEN	SIMULIEREN	BETREIBEN	ORGANISIEREN
Brandschutzkonzepte & -gutachten	Brandsimulation	Prüfung von technischen Anlagen und Einrichtungen	Untersuchung von Brandgefährdungen
Fachbauleitung Brandschutz	Entrauchungssimulation	Brandrauchversuche	Organisatorische Maßnahmen zur Prävention
	Evakuierungssimulation		

### UNSERE LEISTUNGEN IM BEREICH SIMULIEREN

Sie stellen sich folgende Fragen:

- Werden die Vorgaben an das Schutzziel bis zum Eintreffen der Feuerwehr wirklich eingehalten?
- Bleiben die Fluchtwege dabei raucharm?
- Funktioniert die Evakuierung trotz etwaiger Versperrungen von Rettungswegen?
- Wie hoch ist im Brandfall die Temperatur im Brandbereich oder an meinem Bauteil?

Unsere Experten der ifes GmbH erstellen Brand-, Entrauchungs- und Evakuierungssimulationen und unterstützen Sie bei der sicheren und optimalen Brandschutzplanung.

## BRAND- UND ENTRAUCHUNGSSIMULATION

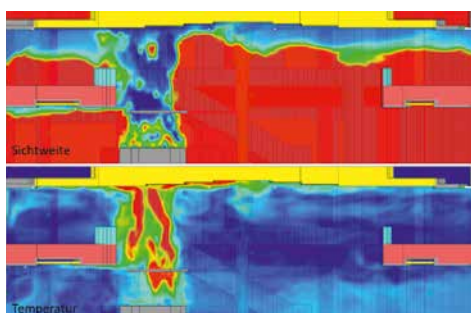
Brand- und Entrauchungssimulationen schaffen heute genaue Voraussagen für die Entstehung und Ausbreitung von Rauch und Wärme in einem Gebäude – ein bedeutender Aspekt der Gebäudeplanung. Insbesondere bei komplexen Neu- und Umbauvorhaben sowie für denkmalgeschützte Gebäude mit besonderen Anforderungen an den Schutz von Leib und Leben, kann die Funktionstüchtigkeit des Entrauchungskonzept bereits im frühen Planungsstatus nachgewiesen werden.

Das Werkzeug der CFD (Computational Fluid Dynamics) ermöglicht die dreidimensionale Betrachtung komplexer Brand- und Entrauchungsszenarien unter Berücksichtigung aller relevanten physikalischen und baulichen Aspekte. Zudem wird die Steuerung der geplanten Maßnahmen im Brandfall über die Brandfallmatrix realitätsnah abgebildet.

Simulationen ermöglichen die Erarbeitung von auf den Einzelfall bezogenen Lösungen, die u.U. vom einschlägigen Regelwerk abweichen. Die realitätsnahe Erfassung der Randbedingungen ermöglicht nicht nur eine sichere, sondern ebenso eine wirtschaftliche Planung der Entrauchungsanlage.

### UNSERE LEISTUNGEN

- Transiente Berechnung der Rauchgasverteilung
- Transiente Berechnung der Temperatur im Brandbereich sowie am Bauteil
- Nachweis der Funktionsfähigkeit bzw. Optimierung der baulichen, technischen und organisatorischen Brandschutzplanung



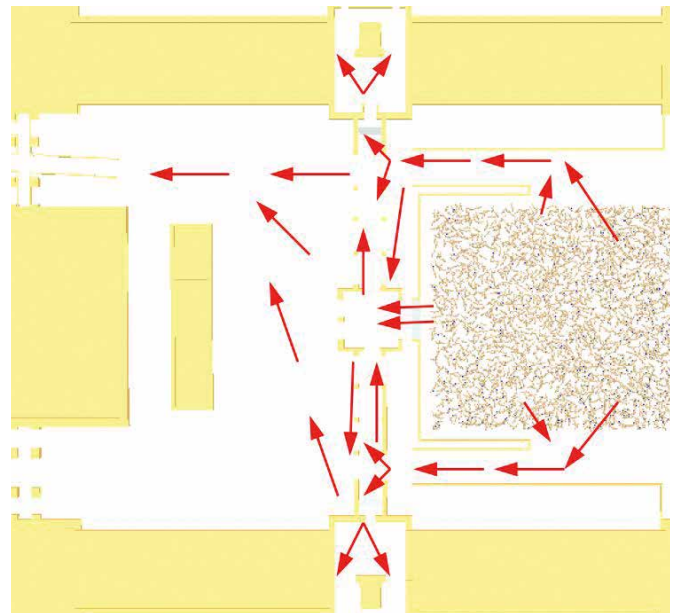
## EVAKUIERUNGSSIMULATION

Bei der Entfluchtung von Veranstaltungsräumen, Sportstadien, Arenen, Theatern, Einkaufszentren, Bahnhöfen und Flughäfen kann jede Sekunde Leben retten. Mit unseren simulationsgestützten Personenstromanalysen helfen wir Ihnen unter Berücksichtigung aller sicherheitsrelevanten Gesichtspunkte nicht nur eine sichere Entfluchtung, sondern auch eine hohe Auslastung des Gebäudes zu ermöglichen.

Die Evakuierungssimulation ist ein anerkanntes ingenieurmäßiges Prüfverfahren, zum Nachweis ausreichender Fluchtwegdimensionierung bei Abweichung vom Bauordnungsrecht. Die Evakuierungssimulation rettet Personenleben.

### UNSERE LEISTUNGEN

- Ermittlung der Evakuierungsdauer
- Ingenieurmäßiger Nachweis der Fluchtwegdimensionierung
- Erkennung und Lokalisierung von Staupunkten auf dem Fluchtweg
- Schaffung von Kompensationsmaßnahmen im Brandschutz
- Anordnung optimaler Flucht- und Rettungswege



TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein · 51105 Köln  
Tel. +49 800 8069000-3000\*  
Fax +49 800 8069000-3099\*  
[www.tuv.com/ifes](http://www.tuv.com/ifes)

\*Ihr Anruf ist kostenfrei.

 **TÜVRheinland**<sup>®</sup>  
Genau. Richtig.