

GIGANTISCH - MESSEHALLE 12 IN FRANKFURT

[🔍 Zurück zur
Übersicht](#)

Datum
01.11.2019

Rubrik
Projekte

Ästhetik und Funktionalität, Ökonomie und Nachhaltigkeit, gepaart mit neuer Besucherführung und jeder Menge Komfort. Die neue Halle 12 der Messe Frankfurt. Entstanden in Kooperation mit dem Architekturbüro kadawittfeld-architektur ist der neue Veranstaltungsort auch städtebaulich Idee für ein neues Stück Frankfurt. Dabei sorgt die Ausstattung mit innovativer Raumluftechnik für ein hohes Niveau an Wohlbefinden und Sicherheit.

Gigantischer Luftraum

Insgesamt 97.620 m² begehbare Fläche, 33.600 m² Ausstellungsfläche, eine Größenordnung von sechs Fußballfeldern. Umbauter Raum von nahezu 340.000 m³ Eine Besucherkapazität von fast 24.000 Personen. Die neue Halle 12 ist ein Messebau der Superlative. Wenn so viele Menschen CO₂ ausstoßen und Wärme verbreiten, zudem Messestände durch Beleuchtung und Technik Wärme eintragen, muss die raumluftechnische Anlage nicht nur große Volumina aufbereiteter Frischluft bereitstellen, sondern auch hohe thermische Lasten abführen.

Energieeffizientes Lüftungssystem

Über 2 Mio. Kubikmeter pro Stunde (oder m³/h) Luft müssen in der Halle 12 möglichst zugfrei, leise und energieeffizient ausgetauscht, bis 12 Mio. kW Wärmelasten abgetragen werden.

Die Heiz- und Kühlleistung wird zu zwei Drittel mittels Sekundärluft durch das Medium Wasser erbracht. Luft-Wasser-Systeme haben so den großen Vorteil, dass Energie „auf dem Wasserwege“ sehr viel effizienter als über Luft transportiert wird.

Da die Halle 12 ähnliche Ausmaße wie die der Halle 11 aufweist, konnte aufgrund der Praxis-Erfahrungen, des Energiemonitoring und auf der Erkenntnisse der komplexen Simulationsrechnungen (CFD – Computational Fluid Dynamics), die im Vorfeld der Installation durchgeführt wurden, aufgebaut werden. Das unterstützte die Planung, Auslegung, Anordnung und Ausrichtung und der TROX Induktionsdurchlässe, um optimale Ergebnisse und Luftqualität zu erreichen.

Sicher auch im Brandfall

Wenn es brennt, muss sichergestellt sein, dass bis zu 25.000 Personen die Halle über rauchfreie Fluchtwege schnell und sicher verlassen können. Dafür sorgt das digital vernetzte TROX Brand- und Rauchschutzsystem. Sensoren der Rauchmeldeeinrichtungen melden den Ausbruch und den Ort des Brandes. Die Brand- und Rauchschutzklappen sperren die Luftleitungen ab, eine Brandübertragung in angrenzende Abschnitte wird so verhindert.

Gleichzeitig reagieren Sprinkler- und Entrauchungsanlage auf die Brandmeldung. Die Entrauchungsventilatoren springen an und führen die Brandgase, z. B über die entsprechenden sich öffnenden Entrauchungsklappen kontrolliert aus dem Gebäude. Zuluftventilatoren sorgen dafür, dass kontrolliert Luft nachströmt, um rauchfreie Schichten zu erzeugen, über die eine sichere Entfluchtung ermöglicht wird.

Intelligentes Brand- und Rauchschutzkonzept

In den extrem hohen Foyers West und Ost kann die Nachströmung jeweils über TROX Überströmklappen aus der Messehalle erfolgen, da immer nur von einem Brandereignis zeitgleich auszugehen ist. BV-DAX Ventilatoren sorgen für die kontrollierte Rauchabführung übers Dach.

In der unteren Ebene wird über Entrauchungsleitungen für Einzelabschnitte, Rauch und Temperatur über die EK-EU Entrauchungsklappen und von dort über Entrauchungsleitungen für Mehrfachabschnitte über das Dach durch die TROX X-FANS Entrauchungsventilatoren abgeführt. Für die notwendige Luftnachströmung in den Messehallen sorgen über AH Luftgitter auf beiden Ebenen X-FANS Zuluft-Ventilatoren der Baureihen AXN und DRV-EC. Die obere Ebene der Halle 12 ist direkt mit den 50 X-Fans Dachventilatoren Typ BVD verbunden.

16 Treppenträume rundum die Messehalle ermöglichen dank der Rauchschutzdruckanlagen (RDA) eine rauchfreie Entfluchtung beider Ebenen. Die Außenluftansaugung erfolgt über EK-JZ Entrauchungsklappen an der Ansaugöffnung, da auch Brandereignisse von außen berücksichtigt werden und somit bei geschlossener Klappe ein Brandübertritt in das Gebäude abgewehrt werden kann.

Bauliche Daten

> Planer: Brendel Ingenieure

- › Brandschutz-Sachverständiger: Peter Vogelsang
- › Architekten: kadawittfeld-architektur
- › Verantwortliche bei der Messe: Anton Heisler und Stephan Hahn
- › Fläche: 16.800 m² je Hallenebene, untere Hallenebene variabel
- › Halleninnenmaß: 211,90 b x 79,50 m
- › Lichte Hallenhöhe: 10 m auf beiden Ebenen
- › Maximale Personenzahl: 11.800 auf beiden Ebenen



Messehalle 12, Messe Frankfurt





TROX GmbH



Heinrich-Trox-Platz

D-47504 Neukirchen-Vluyn

Tel.: +49 (0)2845 202-0
Fax: +49 (0)2845 202-265

Quick Links

- > [Karriere bei TROX](#)

- > [Auftrag-Status](#)

- > [TROX Terminliste](#)

- > [Kataloge und Preisliste](#)

- > [Revisionsunterlagen](#)

- > [Ihr Ansprechpartner](#)

- > [Online Reklamationsmeldung](#)

- > [BIM](#)

- > [TROX ACADEMY](#)

Ansprechpartner

Vertrieb und technische Beratung Deutschland

[Ihr Ansprechpartner](#)