

VOITH Training Center



**HALFKANN
KIRCHNER**
Die Marke im Brandschutz

Überblick

Halfkann + Kirchner entwickelte von 2011 bis 2014 für die 2.420 m² große Lehrwerkstatt im Erdgeschoss und die 3.600 m² großen eingehängten Unterrichts-, Seminar- und Verwaltungsflächen in den Obergeschossen ein professionelles und kreatives Gesamtbrandschutzkonzept. Damit konnte die Genehmigungsbehörde von der Brand-sicherheit des hell und luftig konzipierten Gebäudes überzeugt werden.

Ausgangssituation

Bereits 1910 entwickelte der Unternehmensgründer Friedrich Voith die Idee von einer eigenen betrieblichen Lehranstalt. Die darauf basierende duale Ausbildung und kontinuierliche Weiterbildung sind seitdem ein Garant für ausgezeichnete Fachkräfte. Das in dieser Fallstudie behandelte neue VOITH Training Center im Zentrum von Heidenheim ersetzt nach fast 50 Jahren die Lehrwerkstatt außerhalb der Innenstadt. Neben der Aufgabe ein Ausbildungszentrum für etwa 200 Auszubildende in sieben technischen Berufen zu schaffen, mussten zusätzlich zwei kaufmännische Berufe in Verbindung mit Besprechungs- und Schulungsräumen sowie die Büro- und Verwaltungsbereiche der Personalentwicklung untergebracht werden.

Dies gelang im Oktober 2011 mit dem Wettbewerbsentwurf, der unter einer gläsernen Hülle, die von vier Stützen getragen wird, ein kompaktes, multifunktionales und transparentes Bauwerk für die Berufsausbildung und Personalentwicklung der Firma Voith vereinigt. Das vielfältige Raumprogramm mit seinen unterschiedlichen Arbeitsbereichen wurde in größtmöglicher Flexibilität realisiert. Für diese duale Ausbildung, die seit Jahren in der Voith-Welt umgesetzt wird, wird in dem VOITH Training Center nach dem Grundsatz „Alles unter einem Dach“ die Ausbildung junger Menschen und das weiterführende Training der Fach- und Führungskräfte am Stammsitz des Unternehmens in Heidenheim durchgeführt.

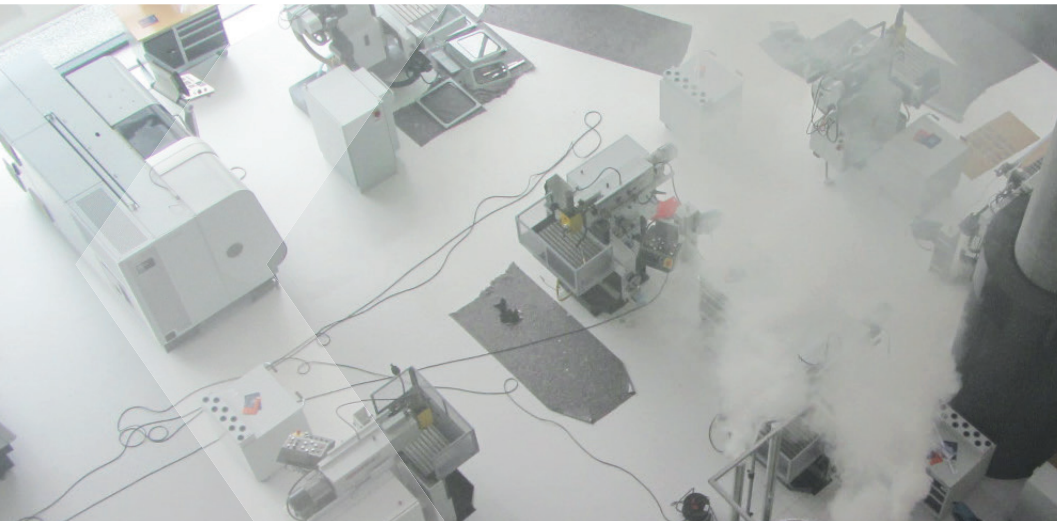


- ◀ Komplexes Brandschutzkonzept sowie Brandsimulationen für Bauteiltemperaturen und Entrauchung
- ◀ Kalibrierte Rauchversuche mit patentierter Prüfeinrichtung in Verbindung mit Räumungsübung und Einsatz der Werksfeuerwehr



Kurz im Überblick:

Halfkann + Kirchner entwickelte für ein architektonisch anspruchsvolles Projekt ein professionelles, kreatives und ganzheitliches Brandschutzkonzept. Dieses und zusätzliche Computersimulationen sowie konkrete Heißrauchversuche und Räumungsübungen im Objekt konnten die Genehmigungsbehörde überzeugen.



**HALFKANN
KIRCHNER**
Die Marke im Brandschutz

Im Anschluss an den Wettbewerb wurde im Zuge des bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahrens ein gesamtheitliches Brandschutzkonzept durch Halfkann + Kirchner ausgearbeitet, welches auch Grundlage der Baugenehmigung wurde.

Wesentlicher Bestandteil waren dabei die geschossübergreifenden Atrien mit den umlaufenden eingehängten zwei Ebenen für die Besprechungs-, Schulungs- und Verwaltungsbereiche auf Stahl-Stahlbeton-Verbunddeckensystemen an Stahl-Hängekonstruktionen und Stahl-Fassadenstützen, welche wiederum hohe Anforderungen an die Brandschutzplanung zum Nachweis der Genehmigungsfähigkeit stellten. In der Bauausführung wurde das Brandschutzkonzept weiterentwickelt und kurz vor der offiziellen Einweihung des Training Centers durch einen Heißrauchversuch in Verbindung mit einer Räumungsübung bestätigt.

Brandschutzkonzept

Hier konnte Halfkann + Kirchner die Genehmigungsbehörde mit einem ganzheitlichen Brandschutzkonzept, durchgeführten Brandsimulationsberechnungen und konkreten Heißrauchversuchen mit Räumungsübungen überzeugen und somit den Projektstart maßgeblich beeinflussen.

In der brandschutztechnischen Bewertung wurden die im realen Brandfall zu erwartenden thermischen Einwirkungen durch heiße Rauchgase auf unmittelbar in der Heißgasschicht liegende Bauteile sowie die Verrauchungsverhältnisse an den offenen Gangzonen in den oberen Ebenen, welche als Fluchtwege zu den notwendigen Treppenträumen dienen, unter Berücksichtigung der geplanten brandschutztechnischen Infrastruktur (NRA, Sprinkleranlage, automatische BMA) auf Grundlage von Ergebnissen computergestützter Brandsimulationsberechnungen durchgeführt.

In dieser Projektphase wird das überragende Engagement von Halfkann + Kirchner deutlich, welches darauf abzielt, Bauherrenanforderungen einer brandsicheren Realisierung zuzuführen. Ein Brandschutzkonzept, das abweichend von den formalen





**HALFKANN
KIRCHNER**
Die Marke im Brandschutz

Vorgaben des Bauordnungsrechtes keine Brandwände in einem Abstand von maximal 40 m aufweist, über keine feuerbeständigen Ausbildungen aller tragenden und aussteifenden Bauteile (Tragrost, Hänger, Fassadenstützen) verfügt, auf keine feuerbeständigen Decken (Stahlträger unter Stahlbetondeckenplatten, Stahl-Einbauteile im Kern) zurückgreifen kann, Öffnungen in den Geschossdecken zulässt und keine raumabschließenden Bauteile des westlichen Treppenraumes 3 in der Bauart von Brandwänden und Nutzungseinheiten ohne notwendige Flure beinhaltet, muss zweifelsfrei höchst kreativ sein. Somit wird deutlich, dass „Die Marke im Brandschutz“ nicht für den jeweils einfachsten Weg steht sondern die Interessen aller Beteiligten behutsam auf einen Nenner bringt und hierbei die Sicherheit der Benutzer des Gebäudes nicht aus den Augen verliert.

Computerberechnungen und Feldversuche

Um das theoretische Konzept auf Herz und Nieren zu prüfen, griff Halfkann + Kirchner auf verschiedene bewährte Maßnahmen zurück. Am Computer erfolgte zunächst eine Brandsimulation für die Bauteiltemperatur. Dem folgte eine Entrauchungssimulation im 3-D-Modell. Die Probe aufs Exempel waren dann die finalen Entrauchungsversuche mit Räumungsübungen im Objekt selbst. Alle Simulationen und Tests bestätigten dabei die Machbarkeit und Sicherheit des zuvor ausgearbeiteten Brandschutzkonzeptes.

Fazit

Das Beispiel „VOITH Training Center“ zeigt, dass eine klare, transparente und minimalistische Architektur nur mit einem kreativen und kompetenten Brandschutzkonzept zur Baugenehmigung geführt werden kann. Die kontinuierliche Begleitung in der Bauausführung und eine kompetente Prüfung der Brandschutzeinrichtungen ist eine wichtige Maßnahme zur Qualitätssicherung und gewährleistete die rechtzeitige Inbetriebnahme des Gebäudes im Mai 2014.



Dipl.-Ing. Peter Hermes
Projektingenieur Halfkann+Kirchner

»Brandschutzkonzepte für ausgefallene Sonderbauten sind immer eine schwierige Aufgabe, insbesondere wenn anspruchsvolle Bauherren zu Recht hohe Anforderungen an Gestaltung und Funktionalität stellen.«

HALFKANN + KIRCHNER
Beratende Ingenieure für
Brandschutz PartGmbH
Richard-Lucas-Str. 4 · 41812 Erkelenz
Tel 02431 9650-0 · Fax 02431 9650-90
info@hk-brandschutz.de