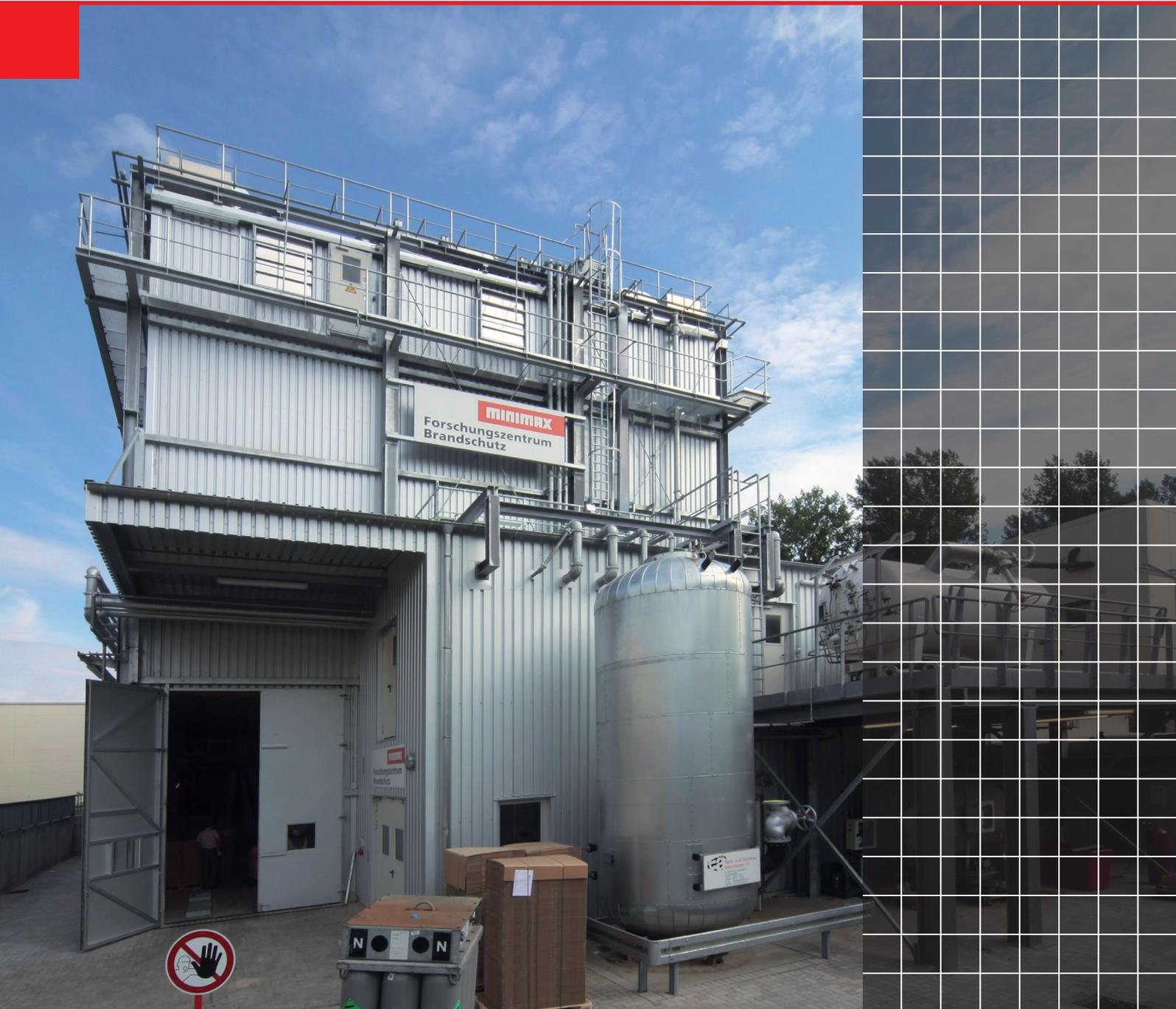


Kompetenz im Brandschutz

MINIMAX

Forschungszentrum Brandschutz



FORSCHUNGSZENTRUM

BRANDSCHUTZ

Spitzenforschung für die Sicherheit

Minimax betreibt seit 1968 eines der wenigen privaten Brandforschungszentren in Deutschland - das größte seiner Art in Europa - und leistet damit Spitzenforschung für die Sicherheit. Minimax war das erste Unternehmen in Deutschland, das sich dafür entschieden hat, die Kompetenz in der Entwicklung von Brandschutzlösungen in einem eigenen Forschungszentrum aufzubauen. Das Forschungszentrum bietet die Möglichkeit, Brandversuche im Maßstab 1:1 durchzuführen. Das Aufgabenspektrum ist vielfältig und reicht von der Validierung von Entwicklungsergebnissen, regelmäßigen Wirksamkeitsüberprüfungen, Verprobung von Kundenkonzepten, Ausbildung von Kunden und Mitarbeitern bis hin zu Abnahmeversuchen für nationale und internationale Produktzulassungen.

Entwicklung des Forschungszentrums

Die Ausstattung wird ständig den neuesten technischen Erkenntnissen angepasst und erweitert. 1992 wurde die Einrichtung durch die Installation einer Rauchgas-Reinigungsanlage und eines Wasser-Rückhaltesystems zu einem der modernsten und umweltfreundlichsten Brandversuchszentren Europas ausgebaut. 1998 wurde ein Zuschauerraum integriert, der den Besuchern die gefahrlose und komfortable Beobachtung von Brandversuchen ermöglicht. 2009 wurden die Brandhalle und die Technikzentrale erneuert und 2015 der Funkenteststand eingeweiht.

Das Herzstück: Die große Brandhalle

Das Hauptgebäude hat eine Grundfläche von 320 m². Die Höhe kann mittels einer mobilen Zwischendecke zwischen 2 m und 15 m variiert werden. Die Mobildecke ist in zwei Hälften geteilt, sodass auch zwei Versuchsaufbauten parallel erstellt werden können. Das Gebäude besteht aus einer außenliegenden, tragenden Stahlkonstruktion mit innenliegender Stahlblechverkleidung. Zum Schutz des Gebäudes gegen Überhitzung bei Großversuchen steht eine Außenberieselungsanlage bereit.

Weitere Versuchsräume

Weiterhin steht ein Brandversuchsraum zur Verfügung, der den internationalen Normen zur Ermittlung von Löschanlagen-Applikationsraten entspricht. Dieser Raum mit einer Grundfläche von 25 m² und einer Höhe bis zu 5 m kann für eine Vielzahl kleinerer Brandszenarien genutzt werden.

In der **Funkenteststrecke** werden die Verhältnisse in pneumatischen Förderstrecken nachgebildet, die

z.B. in Absaugeinrichtungen in der Holzindustrie eingesetzt werden. So lassen sich Ansprechverhalten der Funkmelder und Sprühbild der Löschdüsen unter realistischen Bedingungen untersuchen und an die örtlichen Gegebenheiten anpassen.



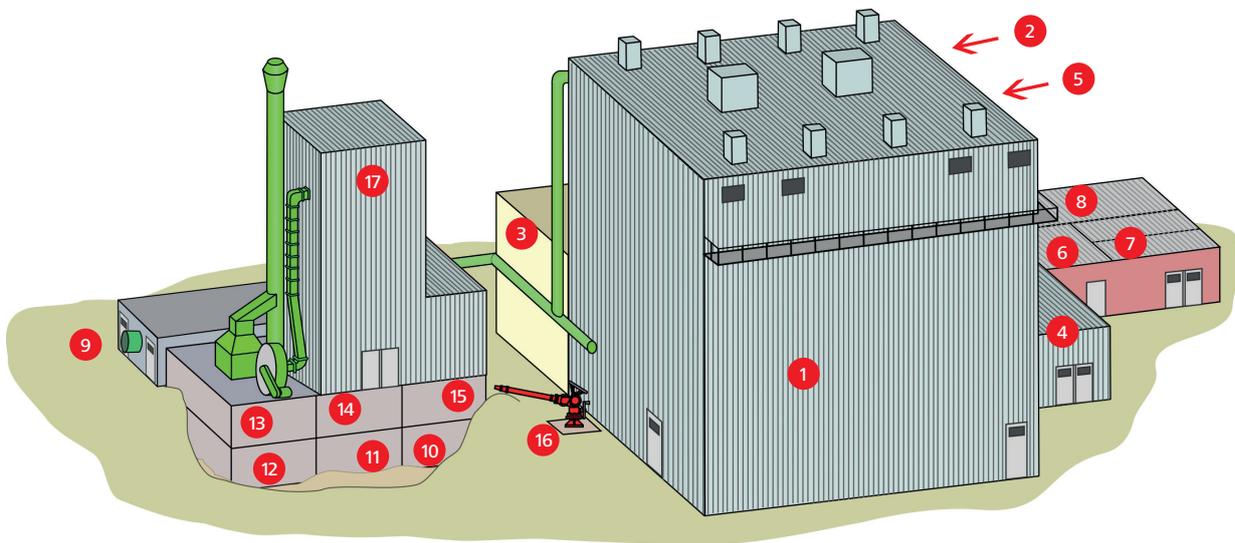
Bauteiluntersuchungen

Das Forschungszentrum Brandschutz ist nicht nur für Brandversuche, sondern auch für die Untersuchung spezieller Löschanlagenkomponenten ausgestattet. Das Sprühbild von Düsen (Sprinklern) kann mithilfe eines Wasserverteilungs-Messstandes analysiert werden. In einer über 200 m langen Prüfstrecke können Armaturen bis DN 200, wie zum Beispiel Ventile und Blenden, getestet werden. Hier können extreme Strömungsgeschwindigkeiten simuliert werden. Die Wasserdurchsätze (bis zu 15.000 l/min) werden umweltfreundlich im Kreislauf gefahren.

Elektronische Brand- und Gasmelder werden im praktischen Einsatz im Melder-Applikationslabor erprobt und unter Grenzbedingungen getestet. Bei Wasserwerfern (Monitoren) werden Wurfweiten und Wasserdurchsätze gemessen.

Versuchsbegleitende Datenerfassung

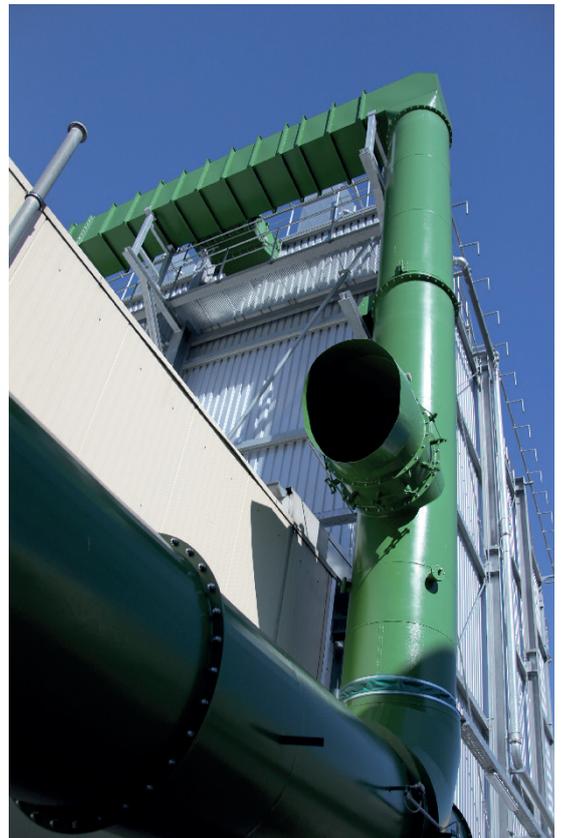
Versuchsbegleitend werden mit Messsystemen umfangreiche Daten erfasst, zum Beispiel Temperaturen, Wasserdrücke und -durchflüsse, die Konzentration verschiedener Gase und Schadstoffkonzentrationen.



1	Brandversuchsraum (15 x 21 m, 2 m bis 15 m hoch)	6	Messraum/Büro	10	Schmutzwasser-Sammelbehälter 1	14	Technikraum 1
2	Brandversuchsraum 2 (6,5 x 4 m, 5 m hoch)	7	Lager und Werkstatt	11	Schmutzwasser-Sammelbehälter 2	15	Technikraum 2/ Test-Sprinkleranlage
3	Zuschauerraum	8	Armaturenprüfstand	12	Brauchwasserkreislauf- Behälter	16	Monitorteststand
4	Steuer- und Wasser- versorgungszentrale	9	Funktenteststrecke	13	Labor	17	Rauchgas- Reinigungsanlage
5	Sprinklerteststand						

Leistungsspektrum

- Beratung vor Versuchen und Brandversuchen sowie deren Konzeptionierung
- Durchführung von Bauteileuntersuchungen, Sprüh- und Brandversuchen
- Versuchsdokumentation
- Unterstützung bei Genehmigungsverfahren und Abnahmen
- Abnahmeversuche für nationale und internationale Produktzulassungen
- Demonstrationsversuche, z.B. für Schulungen
- Entwicklung von Löschsystemen und Löschkonzepten und Validierung von Entwicklungsergebnissen
- Wirksamkeitsüberprüfungen



Minimax GmbH
Industriestraße 10/12
23840 Bad Oldesloe
+49 4531 803-0
www.minimax.com