

# Brand- und Explosionsschutz

Mit Sicherheit Zukunft

# Zentrum für Brand- und Explosionsschutz

---

Sicher sein: Sie möchten wissen, wie der optimale Brandschutz für Ihre Gebäude und Anlagen aussehen muss. Wir stellen es fest und arbeiten die geeigneten Maßnahmen individuell für Sie aus.



## Auf Leute vom Fach ist Verlass

---

Ihre Ansprechpartner bei DMT in Sachen Brandschutz sind anerkannte Sachverständige, die von Bund, Land oder der IHK bestellt wurden. Dies gibt Ihnen die Sicherheit, mit fachkundigen Experten zusammenzuarbeiten, die Ihnen optimale Lösungen garantieren.

Um unsere Kenntnisse stets am Fortschritt von Forschung und Technik auszurichten, engagieren wir uns zudem in verschiedenen Arbeitskreisen und Organisationen. So stellen wir sicher, dass wir zu den Ersten gehören, die von aktuellen Innovationen erfahren und dieses Know-how zum Vorteil unserer Auftraggeber nutzen können.

**Vielleicht wollen Sie aber auch erfahren, ob die bereits vorhandenen Einrichtungen allen Anforderungen im Brandfall gerecht werden. Auch darauf bekommen Sie von uns eine detaillierte Antwort mit Vorschlägen zur Verbesserung.**

## Brandschutz in Gebäuden und Anlagen

Für Bauherren und Betreiber von Gebäuden oder technischen Anlagen sind Sicherheit und Wirtschaftlichkeit oberstes Gebot. Vor diesem Hintergrund entwickelt die DMT umfassende Sicherheitskonzepte, die dazu dienen, relevante Richtlinien kostengünstig, individuell und effizient umzusetzen.

Wir überwachen Sonderbauten jeglicher Art bereits während der Planungs- und Bauphase und achten dabei auf erforderliche Brandschutzeinrichtungen oder andere maßgebliche Vorschriften. Wir stellen sicher, dass Installationen oder Sicherheitstechnik ordnungsgemäß abgenommen und zugelassen werden. Darüber hinaus prüfen wir beispielsweise Lüftungs- und Feuerlöschanlagen, Brandmelder oder Rauchabzugssysteme auf ihre Betriebssicherheit.

In den DMT-eigenen Prüfständen testen wir Geräte und Aggregate. Auf diese Weise erhalten Bauherren und Betreiber ein genaues Gesamtbild der integrierten Gebäudetechnik. Alle Untersuchungen entsprechen den aktuellen Regelwerken. Sie werden von den Aufsichtsämtern bundesweit anerkannt. Um Fragen der Gewährleistung oder Versicherungsfälle zu klären, können die Prüftestate der DMT herangezogen werden.



Für Gebäudekomplexe und technische Anlagen ist es erforderlich zu wissen, wie optimaler Brandschutz aussehen muss oder ob vorhandene Einrichtungen brandtechnisch auf dem neuesten Stand sind. Die Brandschutzkonzepte und Brandschutzgutachten der DMT berücksichtigen dabei nicht nur gesetzgeberische Anforderungen, sondern insbesondere Aspekte der Nutzung sowie wirtschaftliche Kriterien. Im Ergebnis steht ein individuell zugeschnittenes Paket, das Vorschriften mit spezifischen Bedürfnissen kombiniert. Ein Schwerpunkt dieses Bereiches liegt in Sonderbauten. Hierzu zählen beispielsweise Industriegebäude, Gaststätten, Verkaufsstätten, Versammlungsstätten, Schulen, Krankenhäuser oder Garagenanlagen.

### **Brandrisikoanalyse für Maschinen**

Bei der Erarbeitung der Brandschutzkonzepte werden nicht nur die Gebäude in die Überlegungen mit einbezogen. Ebenso betrachten wir die technischen Anlagen innerhalb Ihres Betriebes. Auf der Grundlage beispielsweise der Maschinenrichtlinie, der Betriebssicherheitsverordnung und der Gefahrstoffverordnung werden Brand- und Explosionsrisiken erkannt und Schutzmaßnahmen empfohlen.

### **Bauüberwachung / Fachbauleitung Brandschutz**

Die Umsetzung der Brandschutzkonzepte ist in der Regel mit Bescheinigungen nachzuweisen. Diese Forderung wird häufig in den Baugenehmigungen formuliert. Wir führen derartige Bauüberwachungen durch und können unseren Kunden eine Fachbauleitung „Brandschutz“ zur Verfügung stellen.

### **Brandschutz-Checks / Brandschauen**

Unsere anerkannten Sachverständigen für die Durchführung von Brandschauen helfen Ihnen bei der Beurteilung der brandschutztechnischen Absicherung Ihres Betriebes oder Ihrer Einrichtungen. Mithilfe unserer Schwachstellenanalyse stellen wir eventuelle Unzulänglichkeiten in Ihrem Schutzkonzept fest und geben Hinweise zur Verbesserung. Hier werden die individuellen Vorstellungen eines Betreibers ebenso berücksichtigt wie Forderungen der Genehmigungsbehörden.

### **Brandschutzbeauftragter**

Wir können für unsere Kunden Brandschutzbeauftragte zur Verfügung stellen, die regelmäßig Begehungen durchführen und die Belange des Brandschutzes im laufenden Betrieb überprüfen. Teilweise ist die Bestellung eines Brandschutzbeauftragten gesetzlich gefordert. Generell empfehlenswert ist die Bestellung eines Brandschutzbeauftragten bei Sonderbauten.

### **Gefährdungsbeurteilung „Brandschutz“**

Gefährdungsbeurteilungen bzgl. des Brandschutzes sind aufgrund des Arbeitsschutzes und des Gefahrstoffrechtes erforderlich. Konkretisierungen zu derartigen Gefährdungsbeurteilungen sind z. B. in der TRGS 800 formuliert. Die Notwendigkeit der Gefährdungsbeurteilung besteht in jeder Arbeitsstätte. Die Komplexität der Gefährdungsbeurteilungen ist insbesondere in der chemischen Industrie sehr hoch. Wir führen diese Gefährdungsbeurteilungen für Sie durch. Dabei werden nicht nur Ihre betrieblichen Erfahrungen beachtet, sondern Ihre Bedürfnisse durch mit Ihnen abgestimmte Schutzkonzepte berücksichtigt.

# Sonderbrandbekämpfung

Wo entzündliche bzw. selbstentzündliche Stoffe lagern, ist die Brandbekämpfung besonders schwierig. Kommt es zu verdeckten Bränden, finden diese oft unbemerkt statt. Löscharbeiten mit speziellem Gerät sind kostenintensiv und sehr aufwendig.



## Sonderbrandbekämpfung

Vor diesem Hintergrund erarbeiten wir Brandschutzgutachten für Silos, Deponien, Kohlenläger und Halden. Sollte es dennoch einmal bei Ihnen brennen, unterstützen wir Sie aktiv bei der Brandbekämpfung.

Verdeckte Brände werden mithilfe der Thermografie aufgespürt. Aus der Luft oder direkt am Boden erkennt das Infrarot-Messsystem im Zusammenspiel mit unseren Brandschutzsachverständigen sofort, wo sich Temperaturanomalien befinden und an welcher Stelle Deponiegas oder Sickerwasser austritt.

Das Thermo-Inspekt-Verfahren der DMT kommt besonders bei Deponien, Schüttgutlagern, Silo- und Bunkeranlagen zum Einsatz. Ergänzende Messtechnik hilft, die Brandentwicklung unmittelbar zu beurteilen. Nach dem Löschen überwachen wir vor Ort, dass sich keine neuen Brandnester bilden und die Gefahr tatsächlich gebannt ist.

Bei der Brandbekämpfung hat sich die Methode der Inertisierung bewährt: Durch die Zufuhr von Inertgas bekommt das Feuer nicht mehr genügend Sauerstoff und wird erstickt. DMT projektiert die Errichtung solcher Inertisierungsanlagen und prüft nach Fertigstellung, ob die Anlage sicher funktioniert und ob der Gesundheitsschutz für Ihre Mitarbeiter gewährleistet ist.

Im Brandfall organisieren wir für Sie die Inertisierung. Neben diesen Leistungen schulen wir die Brandschutzbeauftragten Ihres Unternehmens. In weiteren Kursen lernen Anfänger und Fortgeschrittene in praktischen Übungen, was für eine effiziente Brandbekämpfung erforderlich ist. Vorträge und Demonstrationen vermitteln zusätzliches Wissen über Brand- und Explosionsschutz für Silo- und Bunkeranlagen sowie für Deponien und Kohlenläger.





## Brandsimulation

Zusätzlich zur Simulation auf dem Rechner führen unsere Experten im eigenen Prüfczentrum reale Brandversuche durch. Auf diese Weise wird unter authentischen Bedingungen ermittelt, wie sich Feuer und Rauch ausbreiten. Auch in vorhandenen Gebäuden besteht die Möglichkeit, Rauchversuche durchzuführen.

Auf Basis der numerischen und physikalischen Simulation erhält man ein zweifach gesichertes Ergebnis. So lassen sich einerseits Brandschutzanlagen gezielt planen und bedarfsgerecht einsetzen. Andererseits lässt sich darüber hinaus festlegen, wie beispielsweise Belüftung und Rauchabführung im Gebäude beschaffen sein müssen oder wie Fluchtwege optimal ausgelegt werden können.

Im Rahmen der Simulation spielen wir das gesamte Szenario durch, das für eine exakte Analyse erforderlich ist. Hierzu wird beispielsweise berechnet, wie sich Temperatur und Rauch nach dem Brandausbruch in bestimmten Zeitabständen verteilen; entsprechende Strömungsverhältnisse werden dargestellt.

Diese rechnergestützte Nachstellung hat sich auch bei der Ermittlung von Brandursachen sehr gut bewährt. Bei den Praxistests setzen wir Anlagen und Geräte ein, die brandtechnisch fast alle Ereignisse nachvollziehbar gestalten. Stellvertretend sei hier die Warmrauchsimulationsanlage genannt, die bis zu 20.000 m<sup>3</sup> Rauch pro Stunde verströmt, oder unsere Spezialtunnel (25 und 70 m lang), in denen Großbrandversuche mit bis zu 30 MW Wärmeleistung realitätsnah ablaufen.

## Gefahrenabwehrpläne

Um auf Ernstfälle richtig reagieren zu können, braucht man einen Plan. Szenarien müssen durchgespielt werden, um auch im Ausnahmezustand vorbereitet handeln und durchdacht agieren zu können. Die Gesetzgebung schreibt vor, entsprechende Einsatzpläne bereitzuhalten. Die Experten der DMT arbeiten derartige Unterlagen für Ihr Objekt aus. Unsere Pläne zur Gefahrenabwehr berücksichtigen dabei einschlägige Normen und Regelwerke wie z. B. DIN ISO 23601, Störfallverordnung oder Brandschutzordnung nach DIN 14096.

Darüber hinaus werden gemeinsam mit den örtlichen Feuerwehren sogenannte Feuerwehrpläne nach DIN 14095 erarbeitet, die relevante Gebäudeinformationen enthalten.





## Brandursachenermittlung

Hat es in einem öffentlichen Gebäude oder in einer Industrieanlage gebrannt, begeben sich die Experten der DMT auf Spurensuche und ermitteln die Ursachen des Brandes.

Darüber hinaus wird es nach einem Brand notwendig, geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen – hierzu stehen Ihnen unsere Experten ebenfalls zur Seite. Für die Gesamtauswertung führen wir ergänzend Computersimulationen durch, um ein klares Bild von der Brandursache zu erhalten. Die Erkenntnisse tragen dazu bei, beim Wiederaufbau des geschädigten Objektes alte Fehler zu vermeiden.

Die Brandursachenermittlung durch DMT wird bundesweit von Aufsichtsbehörden, Versicherungen und Industrieunternehmen anerkannt.

Weiterer Vorteil: Mit dem abschließenden Gutachten lässt sich außerdem die Schadensregulierung zügig vorantreiben.

## Wir schulen Sie für den Ernstfall

Ein weiterer Bereich in unserem Leistungsspektrum beschäftigt sich mit der Aus- und Weiterbildung. Wir schulen den Brandschutzbeauftragten und die Brandschutzhelfer in Ihrem Unternehmen nach den neuesten Erkenntnissen; außerdem führen wir Vortrags- und Demonstrationsveranstaltungen durch. Das macht es Ihnen leicht, beim Thema Brand- und Explosionsschutz stets auf dem Laufenden zu bleiben. In zahlreichen Seminaren machen wir Sie fit für den Ernstfall.

## Brandtechnologische Prüfungen

Die DMT GmbH & Co. KG Prüfstelle für Brandschutz hat die Benennung durch die Europäische Kommission als neutrales und unabhängiges Prüflaboratorium mit der Notified Body Nummer 2509. Brandschutztechnische Produktprüfungen führen wir in unseren Prüflaboratorien in Dortmund und Lathen durch.

Das DMT-Prüflaboratorium für Brandschutz ist eine nach DIN EN ISO 9001 zertifizierte und nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 akkreditierte Prüfstelle für Brandprüfungen. Oftmals können nur durch Brandversuche im Originalmaßstab wichtige Erkenntnisse erlangt werden, die sich durch theoretische Betrachtungen nicht ermitteln lassen. Wir können in unseren gut ausgestatteten Brandräumen für Sie alle erforderlichen Versuche durchführen und nach Ihren Wünschen eine Vielzahl von Messwerten aufnehmen.

### Wir prüfen für Sie nach nationalen sowie internationalen normativen Vorgaben und Regelwerken in den Bereichen:

- Baustoffe und Bauteile
- Bergbauprodukte
- Kraftfahrzeugausstattungen
- Schienenfahrzeuge
- Textilien, Möbel & Einrichtungsgegenstände
- Materialien und Bauteile für die Schifffahrt

### Wir prüfen für Sie die folgenden technischen Anlagen:

- Lüftungstechnische Anlagen
- Maschinelle Lüftungs- und CO-Warnanlagen
- Elektrische Anlagen
- Rauch- und Wärmeabzugsanlagen
- Ortsfeste Löschanlagen
- Brandmelde- und Alarmierungsanlagen
- Sicherheitsbeleuchtung
- Sicherheitsstromversorgung

# Anlagenbezogener Brand- und Explosionsschutz

---

## Sicherheit von Anfang an

Die Erfordernisse von Explosionsschutzkonzepten sowie anlagenbezogenen Konzepten des Brandschutzes liegt in der Aufgabe des Anlagenbetreibers und haben mit der Neufassung der Gefahrstoffverordnung im Jahr 2015 einen neuen Stellenwert gewonnen. Vor dem Hintergrund, dass die Umsetzung von Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen bei technischen Anlagen häufig mit hohen Investitionen verbunden ist, bieten sich hier erhebliche wirtschaftliche Spielräume.

## Anlagenbezogener Brandschutz

Insbesondere die gefährdungsbezogene Betrachtung des Brandschutzes ist dabei in der Regel mit gewissen „Freiheitsgraden“ verbunden. Dabei wandeln sich die „Freiheitsgrade“ in der Praxis schnell in offene Fragen und schwer einschätzbare Risiken.

Eine zentrale Frage ist: Welche Maßnahmen sind neben dem baurechtlichen Brandschutz überhaupt notwendig? Gemeinsam mit Ihnen erarbeiten wir das relevante brandschutztechnische Schutzkonzept für Ihre jeweilige Anlage.

## Explosionsschutz für den Betreiber

Gemäß der Gefahrstoffverordnung hat der Anlagenbetreiber Gefährdungen, die durch gefährliche explosionsfähige Gemische entstehen können, besonders auszuweisen und die erforderlichen Schutzmaßnahmen in einem Explosionsschutzdokument darzustellen.

Herzstück des Explosionsschutzdokumentes bildet das Explosionsschutzkonzept, in dem die Vorkehrungen zur Erreichung der Ziele dargelegt werden. Im Rahmen der technischen und rechtlichen Regelungen erstellen wir das Explosionsschutzkonzept auf der Basis Ihrer Informationen.

Sollten Sie bei der Erstellung und Optimierung Ihres Explosionsschutzkonzeptes bereits einen Schritt weiter sein, dann beraten wir Sie fachkundig bei der Umsetzung der festgelegten Schutzmaßnahmen und unterstützen Sie bei der Erstellung des erforderlichen Explosionsschutzdokuments. enthalten.



## Prüfung der Explosionssicherheit

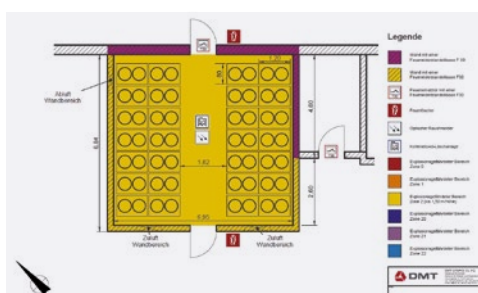
Mit der ebenfalls im Jahr 2015 erfolgten Neufassung der Betriebssicherheitsverordnung wurde die Prüfpflicht der Explosionssicherheit eingeführt. Die neuen Prüfintervalle erstrecken sich vom Zeitpunkt der Inbetriebnahmen, über jährlich wiederkehrende Prüfung für Lüftung-, Gaswarn- und Inertisierungseinrichtungen, der dreijährig wiederkehrenden Prüfungen der Geräte, Schutzsysteme und Sicherheits-, Kontroll- und Regelanlagen, bis hin zur sechsjährig wiederkehrenden vollumfänglichen Prüfung der Explosionssicherheit. Unsere zur Prüfung befähigten Personen mit umfassenden Kenntnissen des Explosionsschutzes unterstützen Sie bei der Vorbereitung dieser Prüfungen und führen diese gemeinsam mit anderen Sachverständigen in Ihrem Auftrag durch.

## Explosionsschutz für den Hersteller

Wir unterstützen und beraten Hersteller bereits im Planungsstadium für zukünftige Anlagen hinsichtlich des Explosionsschutzes z. B. im Rahmen des erforderlichen Konformitätsbewertungsverfahrens.

## Explosionsschutz für den Hersteller

Wir unterstützen und beraten Hersteller bereits im Planungsstadium für zukünftige Anlagen hinsichtlich des Explosionsschutzes z. B. im Rahmen des erforderlichen Konformitätsbewertungsverfahrens.



## Was zeichnet uns aus?

- Interdisziplinäre Kompetenz, sowohl im Brand- als auch im Explosionsschutz
- Langjährige praktische Erfahrung
- Wissensvorsprung durch aktuelle Gremientätigkeit

## Unsere Leistungen im anlagenbezogenen Brand und Explosionsschutz

- Erstellung von Explosionsschutzkonzepten
- Unterstützung bei der Erstellung von Explosionsschutzdokumenten
- Stellungnahmen zu Detailfragen des Explosionsschutzes
- Stellungnahmen zum anlagenbezogenen Brand und Explosionsschutz
- Brand- und Explosionsschutz-Scan als Soll-IstVergleich
- Prüfung von Explosionsschutzkonzepten und -dokumenten
- Prüfung der Explosionssicherheit von Anlagen gemäß Betriebssicherheitsverordnung
- Beratung bei der Umsetzung der Maßnahmen hinsichtlich des Explosionsschutzes
- Unterstützung bei der Zündgefahrenbewertung von nicht-elektrischen Geräten, insbesondere von Altgeräten
- Erstellung von Explosionsschutzkonzepten zur Unterstützung bei Konformitätsbewertungsverfahren nach MaschRL und ATEX-RL
- Ermittlung sicherheitstechnischer Kenngrößen
- Brand- oder Explosionsursachenermittlung
- Seminare zum Brand- und Explosionsschutz

**DMT GmbH & Co. KG**  
Anlagen- & Produktsicherheit  
Zentrum für Brand- und Explosionsschutz

Tremoniastraße 13  
44137 Dortmund

T +49 231 5333-391

aps@dm-group.com

anlagen-produktsicherheit.dmt-group.com

DIN EN ISO  
9001  
14001

