

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/2301609f-e4d1-3a30-8b97-a59d3bf5ccd6>

Bibliografie	
Titel	Arbeitssicherheit durch vorbeugenden Brandschutz (bisher: BGI 560)
Amtliche Abkürzung	DGUV Information 205-001
Normtyp	Satzung
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	[keine Angabe]

Abschnitt 11.10 - 11.10 Stationäre Brandschutzanlagen

Stationäre Brandschutzanlagen werden zum Schutz größerer Menschenansammlungen oder wichtiger Anlagen installiert. Vor allem findet man sie in Räumen und Bereichen, in denen größere Mengen brennbarer Stoffe oder Flüssigkeiten gelagert oder verarbeitet werden und mit schneller Brandausbreitung zu rechnen ist, aber auch zum Schutz elektronischer Datenverarbeitungsanlagen, in Kabelschächten.

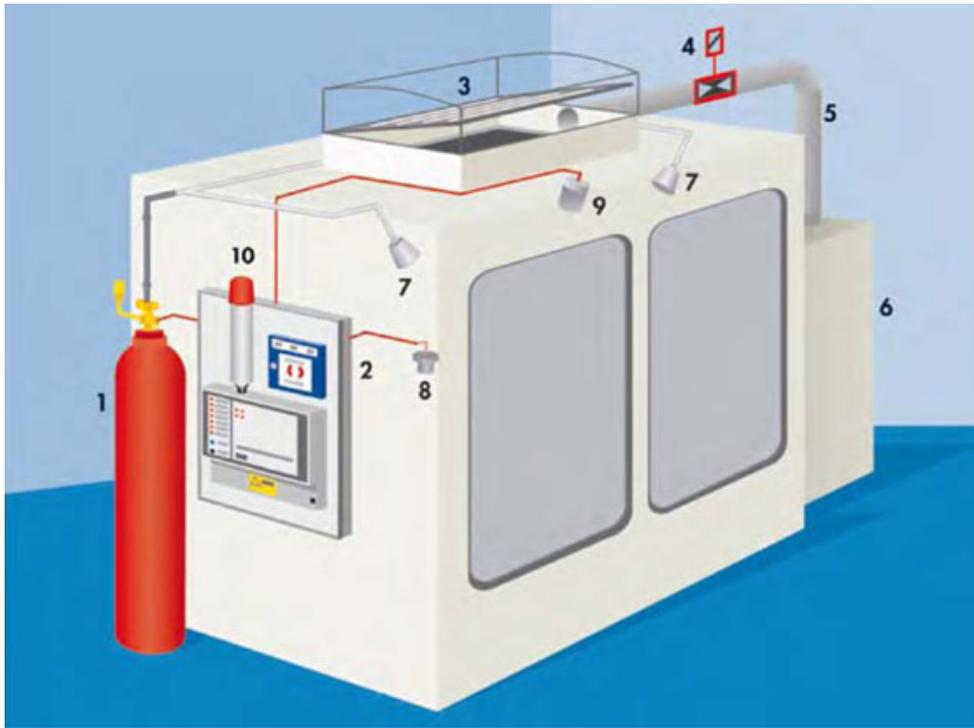
Der Einbau einer stationären Brandschutzanlage kann von der Genehmigungsbehörde gefordert werden. Häufig kann der Unternehmer durch ihren Einbau einen erheblichen Prämiennachlass in der Feuerversicherung erzielen. Stationäre Brandschutzanlagen müssen einer Abnahmeprüfung und wiederkehrenden Prüfungen unterzogen werden. Schriftliche Nachweise werden gefordert.

Als Löschmittel in Brandschutzanlagen werden folgende Stoffe verwendet:

- Wasser
- Sauerstoff verdrängende Inertgase
- Löschpulver
- Löschschaum

Das Auslösen des Löschvorganges erfolgt in der Regel selbsttätig, ist aber auch von Hand möglich.

Für den Raum- und Objektschutz gibt es spezielle stationäre Brandschutzanlagen.



- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 Löschmittel | 6 Ölnebelabscheider/Abluftanlage |
| 2 Brandmelde- und Steuerzentrale | 7 Löschdüsen mit Rohrmetz |
| 3 Druckentlastungsklappe mit Flammenreduzierung | 8 Temperaturmelder |
| 4 Verschlussklappe | 9 Optischer Melder |
| 5 Absaugrohr | 10 Signalgeber |

Bild 11-26: Aufbau einer Kleinlöschanlage

Stationäre Wasserlöschanlagen

Ortsfeste Wasserlöschanlagen sind häufig als Sprinkleranlagen ausgeführt, aber auch als Wassersprühanlagen und Regenvorhänge. Durch Rohrleitungen wird das Wasser von der Pumpstation zu den Austrittsdüsen geleitet. Die Düsen sind unter der Decke oder über den besonders zu schützenden Anlagen angebracht, z.B. in den Feldern von Hochregallagern.

Sprinkleranlagen

Die Düsen der Sprinkleranlagen sind durch Schmelzloten oder durch mit Alkohol gefüllte Glasfässchen verschlossen. Bei Wärmeeinwirkung schmelzen die Lote oder platzen die Alkoholfässchen durch Überdruck. Es öffnen sich nur die im Brandbereich befindlichen Düsen. Dadurch wird ein möglicher Wasserschaden begrenzt.

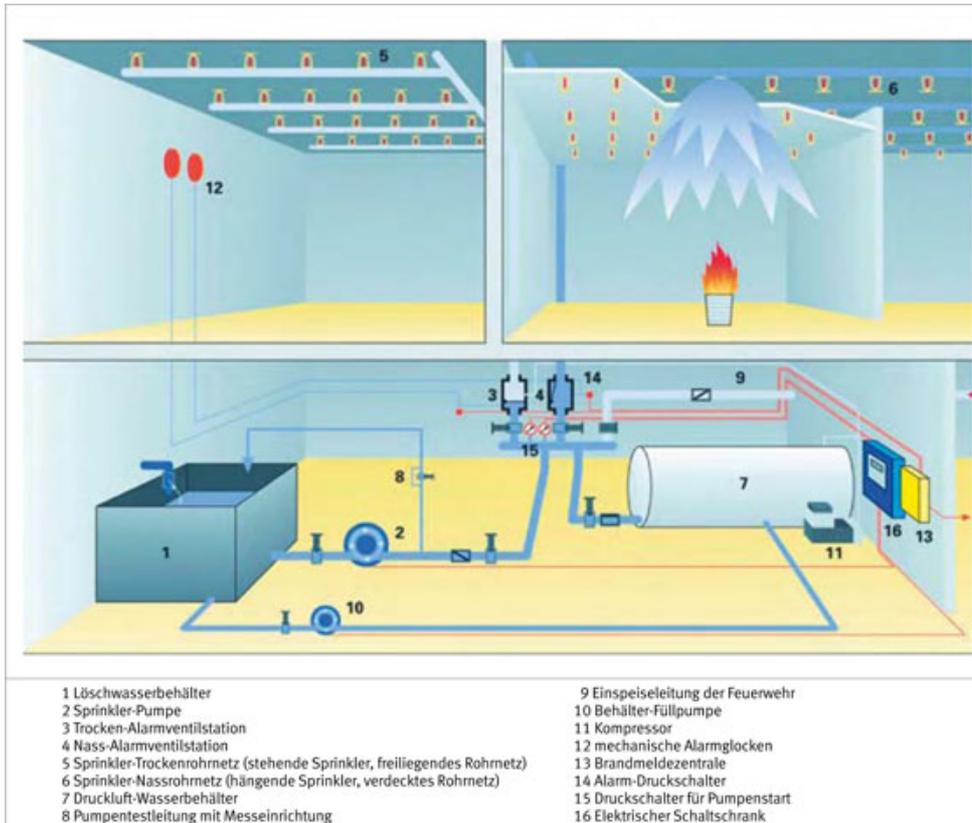


Bild 11-27: Aufbau einer Kleinlöschanlage



Bild 11-28: Sprinkler, Kennfarbe rot, Auslösetemperatur 68 °C

Sprühwasserlöschanlagen

Die Düsen von Wassersprühanlagen sind unverschlossen; im Brandfall wird aus allen Öffnungen gleichzeitig gesprüht. Das bedeutet schnelle und umfassende Brandbekämpfung, kann aber den Nachteil eines erheblichen Wasserschadens haben.

Aufgrund der notwendigen großen Löschwassermengen können derartige Anlagen nur räumlich bzw. flächenmäßig begrenzt eingesetzt werden.



Bild 11-29: Einsatz einer Sprühwasserlöschanlage

Regenvorhänge

Regenvorhänge - auch Drencher-Anlagen genannt - sind selbsttätigwirkende oder von Hand auslösbare Regeneinrichtungen, durch die ein schmaler wandartiger Bereich dicht mit Wassertropfen beregnet wird. Sie sollen die Ausbreitung eines Brandes, insbesondere ein Übergreifen auf wichtige oder besonders gefährdete Bereiche, verhindern.

Kohlendioxidlöschanlagen

Kohlendioxidlöschanlagen eignen sich zum Löschen brennbarer Flüssigkeiten und Gase. Spritzlackieranlagen und Lager für brennbare Flüssigkeiten sind bevorzugte Anwendungsbereiche. Das Kohlendioxid wird in Gasflaschen oder ortsfesten Behältern unter Druck gelagert und nach Auslösen durch die gespeicherte Druckenergie über das Leitungssystem zu den Austrittsöffnungen geführt.



Bild 11-30: Stationäre CO₂-Löschanlage an einer Druckereimaschine während des Flutens

Kohlendioxid erstickt das Feuer durch Reduzierung des Luftsauerstoffes auf höchstens 15 Vol.-%.

Rechtzeitig - mindestens 10 s - vor der CO₂-Flutung sind die im Bereich befindlichen Personen durch akustische und ggf. optische Alarmierungseinrichtungen zu warnen, wenn es - durch das ausströmende Kohlendioxid - zu einer Personengefährdung kommt.

Für die Errichtung und den Betrieb von ortsfesten Feuerlöschanlagen mit dem Löschmittel CO₂ gilt die BG-Regel "Einsatz von Feuerlöschanlagen mit sauerstoffverdrängenden Gasen" ([BGR 134](#)).



Bild 11-31: Schaltkasten Innenleben

Kohlendioxidanlagen müssen nach der Errichtung oder wesentlichen Änderungen durch einen Sachverständigen geprüft werden. Vor der Inbetriebnahme ist eine vorläufige Prüfung durch einen Sachkundigen erforderlich. Mindestens einmal jährlich ist die ordnungsgemäße Funktion der Anlage durch einen Sachkundigen zu prüfen. Alle zwei Jahre hat eine Prüfung durch einen Sachverständigen zu erfolgen.

Pulverlöschanlagen

Pulverlöschanlagen, verhältnismäßig selten angewendet, sind besonders geeignet zum Ablöschen brennbarer Flüssigkeiten, die aus Behältern oder Rohrleitungen ausströmen. Das Löschmittel ist gegen Feuchtigkeit geschützt bereitzuhalten; als Treibmittel dienen Stickstoff oder Kohlendioxid.