

|   |                               |                 |
|---|-------------------------------|-----------------|
| <b>Technische<br/>Regeln für<br/>Arbeitsstätten</b> | <b>Maßnahmen gegen Brände</b> | <b>ASR A2.2</b> |
|---|-------------------------------|-----------------|

Die Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für das Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten wieder.

Sie werden vom **Ausschuss für Arbeitsstätten** ermittelt bzw. angepasst und vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gegeben.

Diese ASR A2.2 konkretisiert im Rahmen des Anwendungsbereichs die Anforderungen der Verordnung über Arbeitsstätten. Bei Einhaltung der Technischen Regeln kann der Arbeitgeber insoweit davon ausgehen, dass die entsprechenden Anforderungen der Verordnungen erfüllt sind. Wählt der Arbeitgeber eine andere Lösung, muss er damit mindestens die gleiche Sicherheit und den gleichen Gesundheitsschutz für die Beschäftigten erreichen.

## **Inhalt**

- 1 Zielstellung
- 2 Anwendungsbereich
- 3 Begriffsbestimmungen
- 4 Eignung von Feuerlöschern und Löschmitteln
- 5 Ausstattung von Arbeitsstätten
- 6 Betrieb
- 7 Abweichende/ergänzende Anforderungen für Baustellen

# 1 Zielstellung

Diese ASR konkretisiert die Anforderungen an die Ausstattung mit und das Betreiben von Brandmelde- und Feuerlöscheinrichtungen in Arbeitsstätten sowie die damit verbundenen organisatorischen Maßnahmen nach § 3a Abs. 1 und § 4 Abs. 3 sowie insbesondere in den Punkten 2.2 und 5.2 Abs. 1 g des Anhanges der Arbeitsstättenverordnung.

# 2 Anwendungsbereich

(1) Diese ASR gilt für das Ausstatten und Betreiben von Arbeitsstätten mit Feuerlöscheinrichtungen sowie für weitere Maßnahmen zur Erkennung von Entstehungsbränden, zur Alarmierung sowie Bekämpfung von Entstehungsbränden.

(2) Für alle Arbeitsstätten gemäß § 2 der Arbeitsstättenverordnung gelten die Anforderungen und Gestaltungshinweise nach den Punkten 5.2.1 und 5.2.3 (Grundausrüstung).

(3) Für Arbeitsstätten mit normaler Brandgefährdung ist die Grundausrüstung ausreichend.

(4) Für Arbeitsstätten mit erhöhter Brandgefährdung sind über die Grundausrüstung hinaus zusätzlich Maßnahmen nach Punkt 5.2.4 zu berücksichtigen.

# 3 Begriffsbestimmungen

3.1 **Brandgefährdung** liegt vor, wenn entzündbare Stoffe vorhanden sind und die Möglichkeit für eine Brandentstehung vorhanden ist.

3.2 **Normale Brandgefährdung** liegt vor, wenn die Wahrscheinlichkeit einer Brandentstehung, die Geschwindigkeit der Brandausbreitung, die dabei freiwerdenden Stoffe und die damit verbundene Gefährdung für Personen, Umwelt und Sachwerte vergleichbar sind mit einer Büronutzung.

3.3 **Erhöhte Brandgefährdung** liegt vor, wenn Stoffe mit erhöhter Entzündbarkeit vorhanden sind, durch betriebliche Verhältnisse große Möglichkeiten für eine Brandentstehung gegeben sind und in der Anfangsphase des Brandes mit einer schnellen Brandausbreitung zu rechnen ist.

3.4 **Entstehungsbrände** im Sinne dieser Regel sind Brände mit so geringer Rauch- und Wärmeentwicklung, dass noch eine gefahrlose Annäherung von Personen bei freier Sicht auf den Brandherd möglich ist.

3.5 **Brandmelder** dienen dem frühzeitigen Erkennen von Bränden und Auslösen eines Alarms. Dabei wird zwischen automatischen und nichtautomatischen Brandmeldern (Handfeuermeldern) unterschieden.

3.6 **Feuerlöscheinrichtungen** im Sinne der Regel sind tragbare oder fahrbare Feuerlöscher, Wandhydranten und weitere handbetriebene Geräte zur Bekämpfung von Entstehungsbränden.

3.7 **Löschvermögen** beschreibt die Leistung eines Feuerlöschers, ein genormtes Brandobjekt sicher abzulöschen.

3.8 **Löschmitteleinheit (LE)** ist eine eingeführte Hilfsgröße, die es ermöglicht, die Leistungsfähigkeit unterschiedlicher Feuerlöscherbauarten zu vergleichen und das Gesamtlöschvermögen unterschiedlicher Feuerlöschers zu ermitteln.

3.9 **Brandschutzhelfer** sind die Beschäftigten, die der Arbeitgeber für Aufgaben der Brandbekämpfung benannt hat.

## 4 Eignung von Feuerlöschern und Löschmitteln

### 4.1 Brandklassen

Feuerlöscher und Löschmittel müssen zum Löschen für die im Betrieb vorhandenen Materialien oder Stoffe entsprechend ihrer Zuordnung zu einer oder mehreren Brandklassen geeignet sein. Die Eignung für eine oder mehrere Brandklassen ist auf dem Feuerlöscher mit den dafür geltenden Piktogrammen angegeben (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Brandklassen nach DIN EN 2 „Brandklassen“ Ausgabe Januar 2005

| Piktogramm  | Brandklasse   |
|---|---|
|    | <p><b>Brandklasse A:</b> Brände fester Stoffe (hauptsächlich organischer Natur), verbrennen normalerweise unter Glutbildung</p> <p>Beispiele: Holz, Papier, Stroh, Textilien, Kohle, Autoreifen</p> |
|    | <p><b>Brandklasse B:</b> Brände von flüssigen oder flüssig werdenden Stoffen</p> <p>Beispiele: Benzin, Benzol, Öle, Fette, Lacke, Teer, Stearin, Paraffin</p>                                       |
|   | <p><b>Brandklasse C:</b> Brände von Gasen</p> <p>Beispiele: Methan, Propan, Wasserstoff, Acetylen, Erdgas, Stadtgas</p>   |
|  | <p><b>Brandklasse D:</b> Brände von Metallen</p> <p>Beispiele: Aluminium, Magnesium, Lithium, Natrium, Kalium und deren Legierungen</p>   |
|  | <p><b>Brandklasse F:</b> Brände von Speiseölen und -fetten (pflanzliche oder tierische Öle und Fette) in Frittier- und Fettbackgeräten und anderen KÜcheneinrichtungen und -geräten</p>             |

## 4.2 Löschvermögen, Löschmitteleinheiten, Feuerlöscherarten

(1) Das Löschvermögen wird durch eine Zahlen-Buchstabenkombination auf dem Feuerlöscher angegeben. In dieser Zahlen-Buchstabenkombination bezeichnet die Zahl die Größe des abgelöschten Normbrandes und der Buchstabe die Brandklasse (siehe Abb. 1).

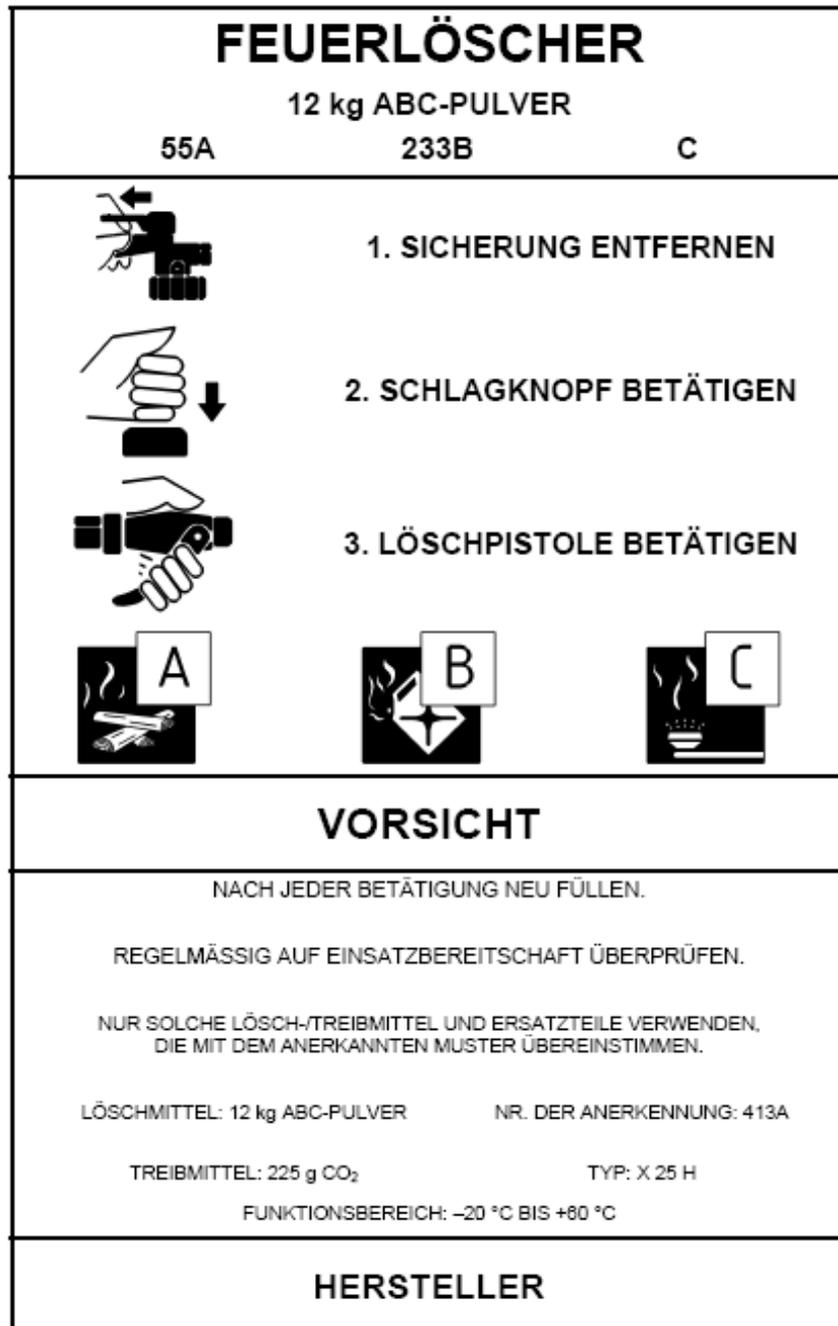


Abb. 1: Beispiel für die Beschriftung eines Feuerlöschers

(2) Da das Löschvermögen nicht addiert werden kann, wird zur Berechnung der Anzahl der erforderlichen Feuerlöscher eine Hilfsgröße, die „Löschmitteleinheit (LE)“ verwendet. Den Feuerlöschern wird dadurch eine bestimmte Anzahl von Löschmitteleinheiten zugeordnet.

(3) Für die Einstufung von Feuerlöschern ist Tabelle 2 zu beachten. Dort wird die Zuordnung des Löschvermögens der Feuerlöscher, ausgedrückt in Löschmitteleinheiten, getroffen.

Tabelle 2: Zuordnung des Löschvermögens zu Löschmitteleinheiten

|    | Löschvermögen |               |
|----|---------------|---------------|
| LE | Brandklasse A | Brandklasse B |
| 1  | 5A            | 21B           |
| 2  | 8A            | 34B           |
| 3  |               | 55B           |
| 4  | 13A           | 70B           |
| 5  |               | 89B           |
| 6  | 21A           | 113B          |
| 9  | 27A           | 144B          |
| 10 | 34A           |               |
| 12 | 43A           | 183B          |
| 15 | 55A           | 233B          |

(4) Wird ein Feuerlöscher für die Brandklassen A und B eingesetzt und ist dem Löschvermögen für die jeweilige Brandklasse eine unterschiedliche Anzahl von Löschmitteleinheiten zugeordnet, so ist der niedrigere Wert der Löschmitteleinheiten anzusetzen, z. B. 43A und 113B ergeben 6 LE.

## 5 Ausstattung von Arbeitsstätten

### 5.1 Branderkennung und Alarmierung

(1) Der Arbeitgeber hat durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass die Beschäftigten im Brandfall unverzüglich gewarnt und zum Verlassen von Gebäuden oder gefährdeten Bereichen aufgefordert werden können.

(2) Brände können durch Personen oder Brandmelder erkannt und gemeldet werden.

Brandmelder dienen der frühzeitigen **Erkennung von Bränden** und tragen maßgeblich zum Löscherfolg und zur rechtzeitigen Einleitung von Räumungs- und Rettungsmaßnahmen bei.

Als Brandmelder werden technische Geräte oder Anlagen zum **Auslösen eines Alarms** im Falle eines Brandes bezeichnet. Der Alarm kann dem Warnen der anwesenden Personen oder dem Herbeirufen von Hilfe, z. B. Sicherheitspersonal, Feuerwehr, dienen. Dabei wird unterschieden zwischen automatischen Brandmeldern, welche einen Brand anhand seiner Eigenschaften (z. B. Rauch, Temperatur, Flamme) erkennen, und nichtautomatischen Brandmeldern, die von Hand betätigt werden müssen (Handfeuermelder).

Automatische Brandmelde- und Alarmierungseinrichtungen sind zu bevorzugen.

(3) Geeignete Maßnahmen zur Alarmierung von Personen sind z. B.:

- Brandmeldeanlagen mit Sprachalarmanlagen (SAA) oder akustische Signalgeber (z. B. Hupen, Sirenen),
- Hausalarmanlagen,
- Elektroakustische Notfallwarnsysteme (ENS),
- Optische Alarmierungsmittel,
- Telefonanlagen,
- Megaphone,
- Handsirenen,
- Zuruf durch Personen oder
- Personenbezogene Warneinrichtungen.

Technischen Maßnahmen sind vorrangig umzusetzen.

Die Notwendigkeit von technischen Alarmierungsanlagen kann sich aus der Gefährdungsbeurteilung oder aus Auflagen von Behörden ergeben.

## 5.2 Anzahl und Bereitstellung der Feuerlöscheinrichtungen

Der Arbeitgeber hat Feuerlöscheinrichtungen nach Art und Umfang der Brandgefährdung und der Größe des zu schützenden Bereiches in ausreichender Anzahl nach den Punkten 5.2.1 bis 5.2.4 bereitzustellen. Ein allgemeines Lösungsschema enthält Anhang 1, Ausführungsbeispiele sind im Anhang 2 dargestellt.

### 5.2.1 Grundausrüstung mit Feuerlöschern für alle Arbeitsstätten

(1) In allen Arbeitsstätten ist für die Grundausrüstung die für einen Bereich erforderliche Anzahl von Feuerlöschern mit dem entsprechenden Löschvermögen für die Brandklassen A und B nach den Tabellen 2 und 3 zu ermitteln. Ausgehend von der Grundfläche der Arbeitsstätte, gemäß Tabelle 3, sind die Löschmitteleinheiten zu ermitteln. Aus Tabelle 2 ist dann die entsprechende Art, Anzahl und Größe der Feuerlöscher entsprechend ihres Löschvermögens zu entnehmen, wobei die Summe der Löschmitteleinheiten mindestens der aus der Tabelle 3 entnommenen Zahl entsprechen muss.

Tabelle 3: Löschmitteleinheiten in Abhängigkeit von der Grundfläche der Arbeitsstätte

| Grundfläche bis ... m <sup>2</sup> | Löschmitteleinheiten [LE] |
|------------------------------------|---------------------------|
| 50                                 | 6                         |
| 100                                | 9                         |
| 200                                | 12                        |
| 300                                | 15                        |
| 400                                | 18                        |
| 500                                | 21                        |
| 600                                | 24                        |
| 700                                | 27                        |
| 800                                | 30                        |
| 900                                | 33                        |
| 1000                               | 36                        |
| je weitere 250                     | + 6                       |

Für die Grundausrüstung dürfen nur Feuerlöscher angerechnet werden, die jeweils über mindestens 6 Löschmitteleinheiten (LE) verfügen.

Um tragbare Feuerlöscher einfach handhaben zu können, sollte

- auf ein geringes Gerätegewicht sowie
- innerhalb eines Bereiches auf gleiche Funktionsweise der Geräte bei Auslöse- und Unterbrechungseinrichtungen

geachtet werden.

Bei der Auswahl der Feuerlöscher sollten auch mögliche Folgeschäden durch die Löschmittel berücksichtigt werden.

In mehrgeschossigen Gebäuden ist in jedem Geschoss mindestens ein Feuerlöscher bereitzustellen.

(2) Sind in einem Gebäude Arbeitsstätten verschiedener Arbeitgeber vorhanden, können vorhandene Feuerlöscher gemeinsam genutzt werden. Dabei hat jeder Arbeitgeber sicherzustellen, dass für seine Beschäftigten der Zugriff zu den erforderlichen Feuerlöschern jederzeit gewährleistet ist.

### **5.2.2 Wandhydranten**

(1) Wandhydranten können unter den folgenden Voraussetzungen bei der Grundausstattung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern berücksichtigt werden:

- das Löschmittel der Wandhydranten ist für die vorhandenen Brandklassen geeignet (siehe Tabelle 1),
- es handelt sich um Wandhydranten mit formbeständigem Schlauch,
- wenn eine ausreichende Anzahl von Beschäftigten in der Handhabung dieser Wandhydranten unterwiesen sind und
- wenn beim Einsatz sichergestellt ist, dass eine Verrauchung von Fluchtwegen (z. B. Treppenträumen) verhindert wird. Das ist z. B. der Fall, wenn die Funktion von Rauchschutztüren nicht durch den Schlauch beeinträchtigt wird.

(2) Die Anrechnung der Wandhydranten erfolgt nach folgenden Kriterien:

- Bei Gebäuden/Geschossen mit einer Grundfläche bis einschließlich 400 m<sup>2</sup> erfolgt keine Anrechnung von Wandhydranten. Die Ausstattung mit Feuerlöschern erfolgt gemäß Tabelle 3.
- Bei Gebäuden/Geschossen mit einer Grundfläche größer als 400 m<sup>2</sup> können bis zu einem Drittel der nach Tabelle 3 erforderlichen Löschmitteleinheiten durch Wandhydranten ersetzt werden. Hierbei werden einem Wandhydranten 27 Löschmitteleinheiten zugeordnet.

### 5.2.3 Grundanforderungen für die Bereitstellung von Feuerlöscheinrichtungen

Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass in Arbeitsstätten:

- Feuerlöscher gut sichtbar und leicht erreichbar angebracht sind,
- Feuerlöscher vorzugsweise in Fluchtwegen, im Bereich der Ausgänge ins Freie, an den Zugängen zu Treppenträumen oder an Kreuzungspunkten von Verkehrswegen/Fluren angebracht sind.
- die Entfernung von jeder Stelle zum nächstgelegenen Feuerlöscher möglichst nicht mehr als 20 m (tatsächliche Laufweglänge) beträgt, um einen schnellen Zugriff zu gewährleisten,
- Feuerlöscher vor Beschädigungen und Witterungseinflüssen geschützt aufgestellt sind, z. B. durch Schutzhauben, Schränke, Anfahrschutz; dies kann z. B. bei Tankstellen, Tiefgaragen und im Freien erforderlich sein,
- Feuerlöscher so angebracht sind, dass diese ohne Schwierigkeiten aus der Halterung entnommen werden können; für die Griffhöhe haben sich 0,80 bis 1,20 m als zweckmäßig erwiesen.
- die Standorte von Feuerlöschern durch das Brandschutzzeichen F001 „Feuerlöscher“ entsprechend ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ gekennzeichnet sind, sofern die Feuerlöscher nicht gut sichtbar angebracht oder aufgestellt sind. In unübersichtlichen Arbeitsstätten ist der nächstgelegene Standort eines Feuerlöschers gut sichtbar durch das Brandschutzzeichen F001 „Feuerlöscher“ in Verbindung mit einem Zusatzzeichen „Richtungspfeil“ anzuzeigen. Besonders in lang gestreckten Räumen oder Fluren sollen Brandschutzzeichen in Laufrichtung jederzeit erkennbar sein, z. B. durch den Einsatz von Fahnen- oder Winkelschildern.
- weitere Feuerlöscheinrichtungen ebenfalls entsprechend ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ gekennzeichnet sind (z. B. für Wandhydranten: Brandschutzzeichen F002 „Löschschlauch“) und
- die Standorte der Feuerlöscheinrichtungen in den Flucht- und Rettungsplan entsprechend ASR A2.3 „Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan“ aufgenommen sind.

### 5.2.4 Arbeitsstätten mit erhöhter Brandgefährdung

(1) Liegen nach der Gefährdungsbeurteilung gemäß § 3 der Arbeitsstättenverordnung erhöhte Brandgefährdungen vor, sind neben der Grundausstattung nach Punkt 5.2.1 und den Grundanforderungen für die Bereitstellung nach Punkt 5.2.3 zusätzliche betriebs- und tätigkeitsspezifische Maßnahmen erforderlich (siehe Absatz 3).

In diesem Zusammenhang wird auf die TRGS 400 „Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“ und TRGS 800 „Brandschutzmaßnahmen“ hingewiesen.

(2) Erhöhte Brandgefährdungen können z. B. gegeben sein, wenn:

- Stoffe mit hoher Entzündbarkeit oder brandfördernden Eigenschaften vorhanden sind,
- die örtlichen und betrieblichen Verhältnisse für die Brandentstehung günstig sind und in der Anfangsphase mit einer schnellen Brandausbreitung zu rechnen ist,
- brandgefährliche Arbeiten durchgeführt werden (z. B. Schweißen, Brennschneiden, Trennschleifen, Löten) oder brandgefährliche Verfahren angewendet werden (z. B. Farbspritzen, Flamarbeiten) oder
- erhöhte Gefährdungen vorliegen, z. B. durch Selbstentzündung, Stoffe der Brandklassen D und F, brennbare Stäube, leicht- oder hochentzündliche Flüssigkeiten oder brennbare Gase.

Von erhöhter Brandgefährdung kann z. B. in folgenden Betrieben oder Betriebsbereichen ausgegangen werden (siehe Tabelle 4):

Tabelle 4: Beispielhafte Aufzählung von Betrieben oder Betriebsbereichen mit erhöhter Brandgefährdung

|    | Betriebe oder Betriebsbereiche   |
|----|--|
| 1. | Verkauf, Handel, Lagerung  |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lager mit leicht entzündlichen bzw. leicht entflammbaren Stoffen</li> <li>- Lager für Recyclingmaterial und Sekundärbrennstoffe</li> <li>- Speditionslager</li> <li>- Lager mit Lacken und Lösungsmitteln</li> <li>- Altpapierlager</li> <li>- Baumwolllager, Holzlager, Schaumstofflager</li> <li>- Lagerbereiche für Verpackungsmaterial</li> <li>- Lager mit sonstigem brennbarem Material</li> <li>- Ausstellungen für Möbel</li> <li>- Verkaufsräume mit erhöhten Brandgefährdungen, z. B. Heimwerkermarkt , Baumarkt</li> </ul> |

|    |   |
|----|---|
| 2. | Dienstleistung  |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kinos, Diskotheken</li> <li>- Abfallsammelräume</li> <li>- Küchen</li> <li>- Beherbergungsbetriebe</li> <li>- Theaterbühnen</li> <li>- Tank- und Tankfahrzeugreinigung</li> <li>- Chemische Reinigung</li> <li>- Alten- und Pflegeheime</li> <li>- Krankenhäuser</li> </ul>  |
| 3. | Industrie   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Möbelherstellung, Spanplattenherstellung</li> <li>- Webereien, Spinnereien</li> <li>- Herstellung von Papier im Trockenbereich</li> <li>- Verarbeitung von Papier</li> <li>- Getreidemühlen und Futtermittelproduktion</li> <li>- Schaumstoff-, Dachpappenherstellung</li> <li>- Verarbeitung von brennbaren Lacken und Klebern</li> <li>- Lackier- und Pulverbeschichtungsanlagen und -geräte</li> <li>- Öl-Härtereien</li> <li>- Druckereien</li> <li>- Petrolchemische Anlagen</li> <li>- Verarbeitung von brennbaren Chemikalien</li> <li>- Leder- und Kunststoffverarbeitung</li> <li>- Kunststoff-Spritzgießerei</li> <li>- Kartonagenherstellung</li> <li>- Backwarenfabrik</li> <li>- Herstellung von Maschinen und Geräten</li> </ul> |

|    |   |
|----|---|
| 4. | Handwerk  |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kfz-Werkstatt</li> <li>- Tischlerei/Schreinerei</li> <li>- Polsterei</li> <li>- Metallverarbeitung</li> <li>- Galvanik</li> <li>- Vulkanisierung</li> <li>- Leder-, Kunstleder- und Textilverarbeitung</li> <li>- Backbetrieb</li> <li>- Elektrowerkstatt</li> </ul> |

- (3) Über die Grundausstattung hinausgehende **zusätzliche Maßnahmen** sind z. B.:
- Erhöhung der Anzahl der Feuerlöscher an besonders gefährdeten Arbeitsplätzen, um kürzere Eingreifzeiten aufgrund kürzerer Wege sicherzustellen oder einen größeren Löscheffekt durch gleichzeitigen Einsatz mehrerer Feuerlöscher zu erzielen,
  - Bereitstellung von zusätzlichen Feuerlöscheinrichtungen, z. B. fahrbare Pulverlöscher, fahrbare Kohlendioxidlöscher, Schaumlöschgeräte oder Wandhydranten, die Löschmittel müssen für die Brandklassen der vorhandenen Stoffe geeignet sein,
  - der Einsatz von Löschanlagen oder
  - die Ausrüstung von Bereichen mit Brandmeldeanlagen.

## 6 Betrieb

### 6.1 Unterweisung

Der Arbeitgeber hat die Beschäftigten über die bei ihren Tätigkeiten auftretenden Gefährdungen sowie über die Maßnahmen zu ihrer Abwendung vor Aufnahme der Beschäftigung sowie bei Veränderung des Tätigkeitsbereiches und danach in angemessenen Zeitabständen, mindestens jedoch einmal jährlich, zu unterweisen. Diese Unterweisung muss auch Maßnahmen gegen Entstehungsbrände und Explosionen sowie das Verhalten im Gefahrenfall (z. B. Gebäuderäumung, siehe auch ASR A2.3 „Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan“) einschließen. Die Unterweisung ist zu dokumentieren.

## **6.2 Brandschutzhelfer**

(1) Der Arbeitgeber hat eine ausreichende Anzahl von Beschäftigten durch Unterweisung und Übung im Umgang mit Feuerlöscheinrichtungen zur Bekämpfung von Entstehungsbränden vertraut zu machen.

(2) Die notwendige Anzahl von Brandschutz Helfern ergibt sich aus der Gefährdungsbeurteilung. Ein Anteil von fünf Prozent der Beschäftigten ist in der Regel ausreichend. Eine größere Anzahl von Brandschutz Helfern kann z. B. bei erhöhter Brandgefährdung, der Anwesenheit vieler Personen, Personen mit eingeschränkter Mobilität sowie großer räumlicher Ausdehnung der Arbeitsstätte erforderlich sein.

(3) Bei der Anzahl der Brandschutz Helfers sind auch Schichtbetrieb und Abwesenheit einzelner Beschäftigter, z. B. Fortbildung, Ferien, Krankheit und Personalwechsel, zu berücksichtigen.

(4) Die Brandschutz Helfers sind im Hinblick auf ihre Aufgaben fachkundig zu unterweisen. Zum Unterweisungsinhalt gehören neben den Grundzügen des vorbeugenden Brandschutzes Kenntnisse über die betriebliche Brandschutzorganisation, die Funktions- und Wirkungsweise von Feuerlöscheinrichtungen, die Gefahren durch Brände sowie über das Verhalten im Brandfall.

(5) Praktische Übungen (Löschübungen) im Umgang mit Feuerlöscheinrichtungen gehören zur fachkundigen Unterweisung.

## **6.3 Wartung und Prüfung**

### **6.3.1 Brandmelde- und Feuerlöscheinrichtungen**

(1) Der Arbeitgeber hat Brandmelde- und Feuerlöscheinrichtungen unter Beachtung der Herstellerangaben in regelmäßigen Abständen sachgerecht warten und auf ihre Funktionsfähigkeit prüfen zu lassen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

(2) Werden keine Mängel festgestellt, ist dies auf der Feuerlöscheinrichtung kenntlich zu machen, z. B. durch Anbringen einer Plakette.

(3) Werden Mängel festgestellt, die eine Funktionsfähigkeit der Feuerlöscheinrichtung nicht mehr gewährleisten, hat der Arbeitgeber unverzüglich zu veranlassen, dass die Feuerlöscheinrichtung instandgesetzt oder ausgetauscht wird.

### **6.3.2 Besondere Regelungen für Feuerlöscher**

(1) Die Bauteile von Feuerlöschern sowie die im Feuerlöscher enthaltenen Löschmittel können im Laufe der Zeit unter den äußeren Einflüssen am Aufstellungsort, wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Verschmutzung, Erschütterung oder unsachgemäße Behandlung, unbrauchbar werden. Zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit sind Feuerlöscher daher mindestens alle zwei Jahre durch einen Sachkundigen zu prüfen.

(2) Bei starker Beanspruchung, z. B. durch Umwelteinflüsse oder mobilen Einsatz, können kürzere Zeitabstände erforderlich sein.

(3) Von der Prüfung der Funktionsfähigkeit durch den Sachkundigen nach Absatz 1 bleiben die zusätzlichen wiederkehrenden Prüfungen der Feuerlöscher nach der Betriebssicherheitsverordnung unberührt.

## **7 Abweichende/ergänzende Anforderungen für Baustellen**

(1) Die Anforderungen in den Punkten 5.2.1 und 6.2 gelten auf Baustellen nur für stationäre Baustelleneinrichtungen, z. B. Baubüros, Unterkünfte oder Werkstätten.

(2) Werden auf Baustellen Arbeiten mit einer Brandgefährdung durchgeführt, z. B. Schweißen, Brennschneiden, Trennschleifen, Löten oder Verfahren angewendet, bei denen eine Brandgefährdung besteht, z. B. Farbspritzen, Flamarbeiten, ist dort für jedes der dabei eingesetzten Arbeitsmittel ein Feuerlöscher für die entsprechenden Brandklassen mit mindestens 6 LE bereitzuhalten.

(3) Personen, die mit den vorgenannten Arbeitsmitteln tätig werden, sind theoretisch und praktisch im Umgang mit Feuerlöschern zu unterweisen. Es empfiehlt sich, diese Unterweisung in Abständen von 3 bis 5 Jahren zu wiederholen.

(4) Baustellen mit besonderen Gefährdungen (z. B. Untertagebaustellen, Hochhausbau) erfordern zusätzliche Maßnahmen gegen Brände nach Punkt 5.2.4.

### **Ausgewählte Literaturhinweise:**

- DIN EN 2: 2005 - 01 Brandklassen
- DIN EN 3-7: 2007 - 10 Tragbare Feuerlöscher - Teil 7: Eigenschaften, Leistungsanforderungen und Prüfungen
- DIN EN 3 Beiblatt 1:2000 - 03 Tragbare Feuerlöscher - Feuerlöschmittel und Umweltschutz

## **Anhang 1**

### **Allgemeines Lösungsschema:**

1. Schritt - Ermittlung der vorhandenen Brandklassen nach Tabelle 1
2. Schritt - Ermittlung der Brandgefährdung gemäß Gefährdungsbeurteilung
3. Schritt - Ermittlung der Löschmitteleinheiten (LE) in Abhängigkeit der Grundfläche für die in allen Arbeitsstätten notwendige Grundausstattung mit Feuerlöscheinrichtungen nach Tabelle 3
4. Schritt - Festlegung der für die Grundausstattung notwendigen Anzahl der Feuerlöscheinrichtungen entsprechend den Löschmitteleinheiten (LE) nach Tabelle 2
5. Schritt - Festlegung von zusätzlichen Maßnahmen nach Punkt 5.2.4 Abs. 3 bei erhöhter Brandgefährdung (siehe auch Tabelle 4)

## Anhang 2

### Ausführungsbeispiele – Bereitstellung von Feuerlöscheinrichtungen

#### Beispiel 1:

Brandklassen A und B, Betriebsbereich 500 m<sup>2</sup>, die Gefährdungsbeurteilung ergab normale Brandgefährdung.

→ Grundausstattung mit Feuerlöschern gemäß Tabelle 3:

Tabelle 3 ergibt für 500 m<sup>2</sup> - 21 LE.

Gewählt werden Pulverlöcher mit Löschvermögen 21A 113B, was nach Tabelle 2 für diese Bauart 6 LE entspricht.

Es sind demnach 21 LE geteilt durch 6 also 4 Feuerlöcher dieser Bauart erforderlich.

#### Beispiel 2:

Brandklassen A, B und F, Betriebsbereich 700 m<sup>2</sup>, die Gefährdungsbeurteilung ergab erhöhte Brandgefährdung.

→ Grundausstattung mit Feuerlöschern gemäß Tabelle 3:

Tabelle 3 ergibt für 700 m<sup>2</sup> - 27 LE.

Gewählt werden Pulverlöcher mit Löschvermögen 43A 233B, was nach Tabelle 2 für diese Bauart 12 LE entspricht.

Es sind demnach 27 LE geteilt durch 12 also 3 Feuerlöcher dieser Bauart für die Grundausstattung erforderlich.

→ Zusätzliche Maßnahmen:

Zusätzlich werden für die Bereiche mit Brandklasse F Fettbrandlöcher mit Löschvermögen 75F bereitgestellt.

### **Beispiel 3:**

Brandklassen A und B, Betriebsbereich 400 m<sup>2</sup>, die Gefährdungsbeurteilung ergab erhöhte Brandgefährdung.

→ Grundausstattung mit Feuerlöschern gemäß Tabelle 3:

Tabelle 3 ergibt für 400 m<sup>2</sup> - 18 LE.

Gewählt werden Schaumlöcher mit Löschvermögen 21A 113B, was nach Tabelle 2 für diese Bauart 6 LE entspricht.

Es sind demnach 18 LE geteilt durch 6 also 3 Feuerlöcher dieser Bauart für die Grundausstattung erforderlich.

→ Zusätzliche Maßnahmen:

Zusätzlich wird eine automatische Brandmeldeanlage und eine stationäre Löschanlage installiert.

### **Beispiel 4:**

Brandklasse A, Betriebsbereich 600 m<sup>2</sup>, die Gefährdungsbeurteilung ergab erhöhte Brandgefährdung.

→ Grundausstattung mit Feuerlöschern gemäß Tabelle 3:

Tabelle 3 ergibt für 600 m<sup>2</sup> - 24 LE.

Gewählt werden Wasserlöcher mit Löschvermögen 21A, was nach Tabelle 2 für diese Bauart 6 LE entspricht.

Es sind demnach 24 LE geteilt durch 6 also 4 Feuerlöcher dieser Bauart für die Grundausstattung erforderlich.

→ Zusätzliche Maßnahmen:

Zusätzlich werden 6 weitere Wasserlöcher mit Löschvermögen 13A bereitgestellt und im Betriebsbereich verteilt, um die Wege zum nächstgelegenen Feuerlöcher für einen noch schnelleren Zugriff zu verkürzen.