



Tragbare Feuerlöscher




Merkblatt für die Feuerwehren Bayerns

Merkblatt für die Feuerwehren Bayerns

Tragbare Feuerlöscher

Zielsetzung des Merkblattes

Das Merkblatt gibt Hinweise zum sicheren Umgang mit tragbaren Feuerlöschern unter Berücksichtigung von Umweltaspekten und zu deren Instandhaltung. Gleichzeitig richtet sich diese Unterlage auch an Feuerwehren und Betriebsverantwortliche, die Brandschutzunterweisungen in den Betrieben sowie für andere Zielgruppen durchführen. In den Anlagen sind weitere Hintergrundinformationen enthalten, die auch zur Ausstattung der Arbeitsstätten mit Feuerlöschern herangezogen werden können.

Änderungen

Gegenüber der Auflage des Merkblattes nach dem Stand 10/2017 wurde folgende wesentliche Änderung eingearbeitet:

- DGUV-Hinweis auf Erstickungsgefahr beim Einsatz von CO₂-Feuerlöschern in Räumen wurde eingearbeitet

Inhaltsverzeichnis

1. TRAGBARE FEUERLÖSCHER	7
1.1 Allgemeines.....	7
1.2 Aufteilung nach Art des Innendruckaufbaus.....	7
1.3 Benennung für Feuerlöscher – Löschmittel.....	9
1.4 Anwendungshinweise / Brandbekämpfung.....	9
1.5 Löschmittel- und Feuerlöscher-Baumusterprüfung	11
1.6 Instandhaltung und Prüfung von Feuerlöschern	11
2. LÖSCHMITTEL UND UMWELTSCHUTZ BEI ÜBUNGEN UND ERPROBUNGEN	13
2.1 Hinweise zur Durchführung von Übungen und Erprobungen.....	13
2.2 Entsorgung von Löschmitteln nach geltendem Abfallrecht.....	15
2.3 Ratgeber „Fluorhaltige Löschmittel umweltschonend einsetzen“	17
3. TRAGBARE SONDERLÖSCHGERÄTE	22
3.1 Allgemeines.....	22
3.2 Feuerlöscher nach DIN EN 3, die nicht die Anforderungen gemäß ASR A2.2 Abschnitt 5.2.1 erfüllen	22
3.3 Feuerlöscher, nach DIN EN 3, die jedoch nicht alle Anforderungen der Norm erfüllen – Sonderlöscher	23
3.4 Löschspraydosen.....	24

4. ANLAGEN	26
Anlage 1: Brandschutzkennzeichnung nach BGV A8 (ASR A1.3 und ISO 7010)	26
Anlage 2: Muster eines Prüfnachweises in Form einer Prüfplakette.....	26
Anlage 3: Eignung von Feuerlöschern für Brandklassen.....	27
Anlage 4: Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR A2.2) – Maßnahmen gegen Brände	28
Anlage 5: Fragen und Antworten zu den technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A2.2.....	46
Anlage 6: Auszüge aus einschlägigen Vorschriften	51
Anlage 7: Quellennachweis.....	58

1. TRAGBARE FEUERLÖSCHER

1.1 Allgemeines

Tragbare Feuerlöscher sind Geräte, die

- zum Ablöschen von Klein- und Entstehungsbränden dienen
- Löschmittel enthalten, welche durch den enthaltenen oder erzeugten Druck ausgestoßen werden
- eine Gesamtmasse von nicht mehr als 20 kg haben.

Die Beschaffenheitsanforderungen und Prüfanforderungen werden für tragbare Feuerlöscher durch die DIN EN 3 festgelegt. Feuerlöscher, die nach DIN EN 3 geprüft und hergestellt werden, werden mit einer Registriernummer der Baumusterprüfung gekennzeichnet und gelten gemäß ASR A 2.2 als Feuerlöscheinrichtungen, die für die Grundausrüstung geeignet sind.

1.2 Aufteilung nach Art des Innendruckaufbaus

Der erforderliche Innendruck zum Ausstoßen des Löschmittels kann entweder gemeinsam mit dem Löschmittel in einem Behälter gespeichert werden, so dass der Feuerlöscher ständig unter Druck steht (Dauerdruckfeuerlöscher) oder in einem separaten Behälter bevorratet werden. In dem Fall ist der Löschmittelbehälter so lange drucklos bis er bei der Inbetriebnahme mit dem Druckgas unter Druck gesetzt (aufgeladen) wird (Aufladefeueralöscher).

Der Kohlendioxidlöscher nimmt als Dauerdrucklöscher eine Sonderstellung ein, da das gasförmige Löschmittel unter Eigendruck steht und daher kein gesondertes Treibgas zum Ausstoßen des Löschmittels erforderlich ist.

Bild 1
Beispiele für den
Aufbau eines
Dauerdrucklöschers

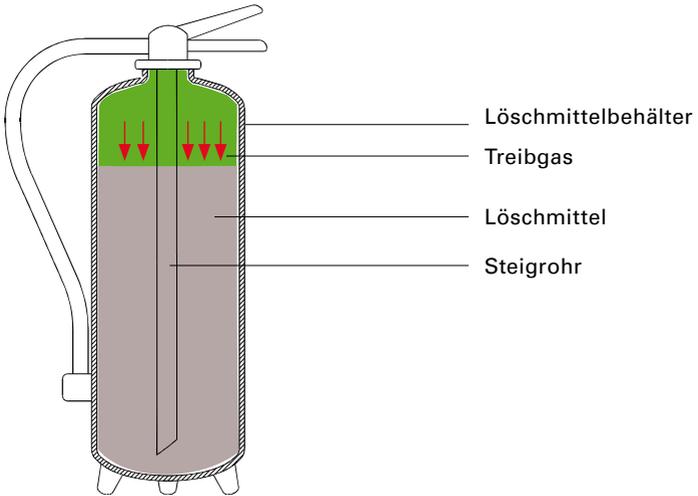
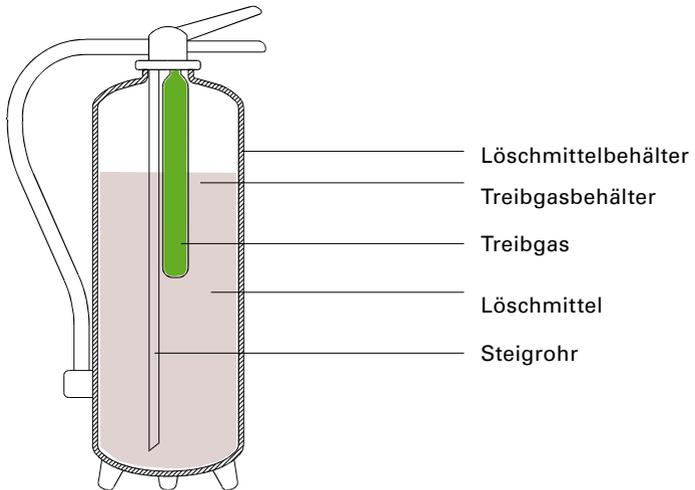


Bild 2
Beispiele für den
Aufbau eines
Aufladelöschers
(innenliegender
Treibgasbehälter)



1.3 Benennung für Feuerlöscher– Löschmittel

Da die Art des Löschmittels ein wesentliches Kriterium für die Einsatzmöglichkeit des Feuerlöschers ist, werden Feuerlöscher üblicherweise nach der Art des Löschmittels benannt. Wir unterscheiden grundsätzlich Kohlendioxidlöcher, Pulverfeuerlöscher und Feuerlöscher mit wässrigen Löschmitteln. Bei den wässrigen Löschmitteln wird üblicherweise in Wasser- und Schaumfeuerlöscher sowie Sonderlöschmittel (z. B. für Fettbrandlöscher) unterschieden.

Die Eignung der Feuerlöscher richtet sich nach Brandklassen, die auf den Feuerlöschern in Form von Piktogrammen angegeben sind. Die Piktogramme sind in der Tabelle 4 (Anlage 4, Seite 30) erläutert.

Die Füllmenge wird für Feuerlöscher mit wässrigem Löschmittel in Liter und für andere Löschmittel in Kilogramm angegeben.

1.4 Anwendungshinweise/ Brandbekämpfung

Beschäftigte sind für die Brandbekämpfung mit tragbaren Feuerlöschern zu unterweisen (siehe § 12 BetrSichV und Abschnitt 6 der ASR A2.2). Grundlage für die Unterweisung sind die spezifischen betrieblichen Bedingungen und die daraus abzuleitenden Gefährdungen im Fall eines Brandes sowie die Gefährdungen, die bei der Handhabung der Feuerlöscher eintreten können.

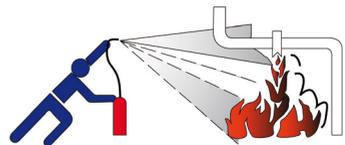
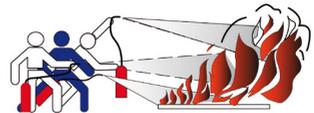
Auf Anforderung stellt der bvfa – Bundesverband Technischer Brandschutz e. V. Hinweise zur Erstellung der Gefährdungsbeurteilung zur Verfügung.

Löschmittel	Nennfüllmengen
Pulver	1, 2, 3, 4, 6, 9, 12 kg
Wässrige Löschmittel (inkl. Schaum)	2, 3, 6, 9 Liter
CO ₂	2 kg und 5 kg

Tabelle 1
Löschmittel in tragbaren Feuerlöschern und zugehörige Nennfüllmengen

Regeln zum einfachen Bedienen des Feuerlöschers:

- Feuerlöscher aus der Halterung entnehmen!
- Sich in ausreichendem Abstand zum Feuer positionieren (nie entgegen Windrichtung)!
- Sicherung am Feuerlöscher entfernen (gelb)!
- Je nach Typ den Schlagkopf betätigen bzw. den oberen Hebel nach unten drücken!
- Den Feuerlöscher in die Hand nehmen!
- Flächenbrände von vorne und von unten löschen! Genügend Löscher auf einmal einsetzen – nicht nacheinander
- Den Feuerlöscher senkrecht halten!
- Nur Tropf- und Fließbrände von oben nach unten löschen!
- Das Feuer gezielt und stoßweise durch Drücken der Spritzpistole löschen!
- Die Spritzpistole in die Hand nehmen!
- Auf eventuelle Rückzündungen achten!
- Auf jeden Fall auch bei nur teilweiser Entleerung den Feuerlöscher anschließend durch einen Fachbetrieb wieder betriebsbereit machen lassen!



1.5 Löschmittel- und Feuerlöscher-Baumusterprüfung

Der Nachweis darüber, dass tragbare Feuerlöscher die Anforderungen der europäischen Norm EN 3 erfüllen, wird dadurch erbracht, dass durch unabhängige, akkreditierte Prüfstellen im Rahmen einer Baumusterprüfung nachgewiesen wird, dass diese Norm eingehalten wird. Der Hersteller ist verpflichtet die Löschergeräte so herzustellen, dass sie dem im Rahmen der Baumusterprüfung vorgestellten Mustern entsprechen.

Der Anwender kann somit darauf vertrauen, dass alle technischen Anforderungen der EN 3 bei solchen Löschergeräten eingehalten werden. Ergänzend zur Baumusterprüfung wird durch die unabhängige Prüfstelle in regelmäßigen Abständen eine Überprüfung des Fertigungsprozesses und der aktuell gefertigten Feuerlöscher durchgeführt. Diese Überprüfung stellt sicher, dass der Hersteller keine Änderungen vorgenommen hat, die sich auf die Produkteigenschaften auswirken können.

Da der Feuerlöscher mit dem verwendeten Löschmittel eine Funktionseinheit bildet, wird im Rahmen der Baumusterprüfung auch die Eignung des Löschmittels geprüft. Diese Prüfung beinhaltet auch Aspekte des Gesundheits- und Umweltschutzes.

Unabhängig von der Prüfung des Feuerlöschers nach der Norm EN 3 muss der Feuerlöscher und alle verwendeten druckbelasteten Bauteile den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie entsprechen. Die dazu erforderlichen Prüfungen werden durch benannte Stellen nach Druckgeräterichtlinie durchgeführt und vom Hersteller mit der Anbringung des CE-Zeichens auf dem Feuerlöscher bestätigt.

1.6 Instandhaltung und Prüfung von Feuerlöschern

Der Anwender eines Feuerlöschers muss sich darauf verlassen können, dass dieser bestimmungsgerecht funktioniert. Der Arbeitgeber muss daher dafür Sorge tragen, dass Feuerlöscher möglichst keinen Einflüssen ausgesetzt werden, die dazu führen, dass die Funktions- oder Löscherfähigkeit eingeschränkt werden.

Die ASR A2.2 (siehe Anlage 4, Abschnitt 6.3.2) wird der Forderung dadurch gerecht, dass spätestens im Abstand von zwei Jahren durch einen Sachkundigen eine Überprüfung der Feuerlöscher durchzuführen ist. In Abhängigkeit von den Aufstellungsbedingungen können jedoch auch kürzere Fristen erforderlich sein.

Für den Umfang der Instandhaltung und die Anforderungen an Sachkundige gelten als anerkannter Stand der Technik die Festlegungen der DIN 14406 Teil 4.

Neben den Anforderungen an die Löschfähigkeit muss der Arbeitgeber gewährleisten, dass der Feuerlöscher als Arbeitsmittel sicher benutzt werden kann. Um das sicherzustellen, müssen die notwendigen Prüfungen gemäß Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) festgelegt und veranlasst werden. Da Feuerlöscher gemäß BetrSichV auch als Überwachungsbedürftige Anlagen eingestuft werden, sind wiederkehrende Prüfungen erforderlich, die bei CO₂-Feuerlöschern durch eine zugelassene Überwachungsstelle und bei allen anderen tragbaren Feuerlöschern durch eine zur Prüfung befähigte Person durchzuführen sind.

Praktische Löschübungen mit Pulver und Schaum werden oft mit Misstrauen beobachtet:

Für eine praktische Übung müssen Brandobjekte entzündet und abgelöscht werden – ohne Gegenmaßnahmen eine Angelegenheit mit viel Rauch und Umweltverschmutzung. Andererseits ist für einen vernünftigen organisatorischen Brandschutz unter Fachleuten völlig unstrittig, dass Löschübungen sein müssen, um die Menschen in der Handhabung und im sicheren Umgang mit Löschgeräten vertraut zu machen.

Feuerlöscher sind Geräte für jedermann zur Bekämpfung von Entstehungsbränden. Können diese erfolgreich abgelöscht werden (was in einem erstaunlich hohen Prozentsatz von 85 % gelingt), wird der größere Brand und damit die größere Umweltgefahr verhindert. Also müssen Regeln geschaffen werden, unter welchen Bedingungen bei geringstmöglicher Umweltbelastung Übungen mit dem Löschmittel Pulver stattfinden können.

Gleiches gilt auch für Löschschaum – neben dem Wasser das am meisten von den Feuerwehren eingesetzte Löschmittel. Es gilt u. a. zu verhindern, dass Schaummittelreste ungehindert in Oberflächengewässer gelangen können – und es muss eine Abstimmung mit dem örtlichen Klärwerksbetreiber getroffen werden. Diese Regeln wurden im Merkblatt DWA-M 718 der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. zusammengefasst und sollen nachfolgend kurz erläutert werden.

Betrachtet werden die Löschmittel Löschpulver, Löschschaum sowie Löschwasser mit Zusätzen. Zu den Arten von Löschmitteln wird auf das Merkblatt „Löschmittel – Lösungsverfahren“ verwiesen.

2. LÖSCHMITTEL UND UMWELTSCHUTZ BEI ÜBUNGEN UND ERPROBUNGEN

2.1 Hinweise zur Durchführung von Übungen und Erprobungen¹

Die Verantwortung für die Vorbereitung und Durchführung von Übungen oder Erprobungen ist Personen mit entsprechender Befähigung zu übertragen.

Übungen und Erprobungen sind bei entsprechenden landesrechtlichen Vorgaben anzuzeigen bzw. ggf. genehmigen zu lassen. Sie dürfen nur so durchgeführt werden, dass eine Beeinträchtigung der Gewässer, des Grundwassers oder des Bodens durch die Anlage oder den Stoff selbst nicht zu besorgen ist.

Gelangt dennoch Löschmittel in ein Gewässer, in den Boden, in die Kanalisation oder droht dorthin zu gelangen, besteht die Verpflichtung, dies zu verhindern sowie die zuständigen Behörden umgehend zu benachrichtigen. Weiterhin ist darauf zu achten, dass die beim Betrieb der Anlage entstehenden Abfälle (Brandrückstände, Löschmittelmückstände) ordnungsgemäß entsorgt werden. Vorzugsweise sind umweltverträgliche Schaumbildner oder Übungsschaummittel zu verwenden. Das Üben mit fluorhaltigen Schaumlöschmitteln ist nach Möglichkeit zu vermeiden.

Löschübungen oder Erprobungen mit den vorgenannten Löschmitteln sind in der Regel nicht gestattet:

- In ausgewiesenen Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten
- In Zuflussbereichen von und auf Oberflächengewässern
- In Überschwemmungs- und überschwemmungsgefährdeten Gebieten und Feuchtbiotopen
- Bei Löschvorführungen ohne Übungs- oder Erprobungscharakter

Übungen und Erprobungen müssen auf flüssigkeitsundurchlässigen Flächen durchgeführt werden. Wenn auf einer Fläche wiederkehrend Übungen und Erprobungen stattfinden, handelt es sich bei der Fläche um eine Verwendungsanlage (HBV-Anlage), welche der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen der Bundesländer unterliegt. Das gilt auch für Versuchsanlagen.

¹ Der Abschnitt 2.1 basiert auf dem Merkblatt DWA-M 718 „Üben mit und Erproben von Feuerlöschmitteln (Pulver, Schaum, flüssige Löschmittel und Löschwasserzusätze)“ der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. Die vollständige Fassung des Merkblattes ist über die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. oder einen ihrer Vertriebspartner zu beziehen.

Für Übungen oder Erprobungen mit Feuerlöschmitteln sollte bezüglich der Flüssigkeitsbrandobjekte (Brandklasse B) bevorzugt Siedegrenzbenzin, n-Heptan oder bei schaumzerstörenden Flüssigkeiten, z. B. Aceton oder Isopropanol verwendet werden (vgl. DIN EN 3, DIN EN 1568-1 bis 4).

Bezüglich der Feststoffbrandobjekte (Brandklasse A) sollte unbehandeltes und trockenes Holz (Fichte, Kiefer o. ä.) eingesetzt werden. Für die Entzündung der Feststoffbrände sollten die im vorigen Absatz genannten brennbaren Flüssigkeiten verwendet werden.

Dabei sind die besonderen Brand- und Zündgefahren der Flüssigkeiten zu beachten. Insbesondere können Dämpfe der Flüssigkeiten in Wannen, Auffangräumen und Kanälen vor der Entzündung und bei der Entsorgung zu zündfähigen Gemischen führen.

Bezüglich der Auswahl der Prüf- oder Übungsobjekte wird auf die oben genannten Normen hingewiesen. Bei Übungen oder Erprobungen von Löschmitteln, bei denen brennbare Flüssigkeiten als Brennstoff oder zur Entzündung anderer brennbaren Stoffe eingesetzt werden, dürfen derartige Versuche nur unter Einsatz flüssigkeitsdichter Wannen durchgeführt werden. Ein Verspritzen des Brandgutes ist zu vermeiden.

Beim Umgang mit Löschmitteln sind die technischen Informationen (Produktdatenblätter) der Hersteller sowie hinsichtlich des Gesundheitsschutzes die Sicherheitsdatenblätter und Hinweise auf den Löschmittelbehältern zu berücksichtigen. Zu beachten ist der Ratgeber „Fluorhaltige Schaumlöschmittel umweltschonend einsetzen“.

Bei Löschschaum ist zu beachten, dass im Schaum keine Atmungsmöglichkeit besteht. Beim Umgang mit Löschpulver ist auch im Falle nachgewiesener Ungiftigkeit ein Kontakt mit Körperschleimhäuten (Auge, Mund, Atemwege u. a.) durch geeignete Maßnahmen weitgehend zu vermeiden. Bei der Anwendung ist die Windrichtung zu beachten.

2.2 Entsorgung von Löschmitteln nach geltendem Abfallrecht²

² Der Abschnitt 2 basiert auf einem gleichnamigen Merkblatt des bvfa – Bundesverband Technischer Brandschutz e.V.

Löschmittel, wie sie in tragbaren oder fahrbaren Feuerlöschgeräten und stationären Löschanlagen zum Einsatz kommen, unterliegen einem Alterungsprozess und müssen, je nach Art und Alter, in bestimmten Abständen ausgetauscht werden, sofern sie nicht vorher zum Einsatz gelangen. In dem Moment, in dem der Löschmittelaustausch erfolgt, fällt eine bestimmte Menge altes Löschmittel als Abfall im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) an, das entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen ordnungsgemäß entsorgt werden muss. Für die von dieser Maßnahme betroffenen Kreise (z. B. Anwender, Kundendienste) sollen die nachfolgenden Hinweise als Hilfestellung bei der ordnungsgemäßen Entsorgung gem. KrWG dienen.

Abfälle im Sinne dieses Gesetzes sind alle Löschmittel, deren sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss.

Gemäß KrWG ist folgende Abfallhierarchie einzuhalten:

1. Vermeidung
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung
3. Recycling
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung
5. Beseitigung

Abfälle zur Verwertung: Abfälle, die verwertet werden (hinsichtlich einer möglichen Verwertung soll sich der Abfallbesitzer mit seinem Entsorgungsfachbetrieb in Verbindung setzen).

Abfälle zur Beseitigung: Abfälle, die nicht verwertet werden können. Löschmittel fallen i. d. R. in die Kategorie 5 (Beseitigung).

Die Entledigung liegt vor, wenn der Besitzer des Löschmittels dieses einer Verwertung im Sinne der Anlage 2 (Verwertungsverfahren) oder einer Beseitigung im Sinne der Anlage 1 (Beseitigungsverfahren) zuführt oder die tatsächliche Sachherrschaft über das Löschmittel unter Wegfall jeder weiteren Zweckbestimmung aufgibt.

Den Abfällen werden gem. der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) Abfallschlüssel (AVV Schlüssel) zugeordnet. Zu dem AVV Schlüssel gehört immer eine AVV Bezeichnung (Beschreibung). Die AVV Entsorgung von Löschmitteln nach geltendem Abfallrecht-Schlüssel sind mit den örtlichen Behörden abzustimmen. Sie können von Bundesland zu Bundesland oder Behörde unterschiedlich sein, da Löschmittel in der Regel Zubereitungen aus verschiedenen Einzelstoffen sind und somit eine unterschiedliche Einstufung zulassen.

Sofern Löschmittel unterschiedlicher Art und Hersteller anfallen, sind sie ggf. getrennt zu sammeln und zu entsorgen. Ihre Zwischenlagerung muss entsprechend Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und der Länderverordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS) erfolgen.

Der im Sicherheitsdatenblatt angegebene AVV Schlüssel ist als Empfehlung zu verstehen, der Besitzer des Abfalls kann in Absprache mit den Behörden und dem Entsorger auch andere, geeignete Abfallschlüssel verwenden. Aus dem zu dem jeweiligen Löschmittel gehörenden EG-Sicherheitsdatenblatt sind i.d.R. die für die Lagerung notwendigen Angaben zur Wassergefährdungsklasse (WGK) sowie für die Entsorgung die Abfall-Schlüssel-Nr. (AVV Schlüssel) zu entnehmen.

Die ordnungsgemäße Entsorgung von Löschmitteln sollte immer gemeinsam mit einem Entsorgungsfachbetrieb durchgeführt werden, der die Entsorgung nachweisen muss. Der Entsorgungsfachbetrieb erstellt die erforderlichen Begleitpapiere (Einzelheiten siehe aktuelle Rechtsvorschriften) und hilft bei der Festlegung des AVV Schlüssels. Ein Entsorgungsnachweis wird vom Entsorgungsfachbetrieb erstellt.

Der Entsorgungsnachweis ist aufzubewahren und den Behörden auf Verlangen vorzuweisen.

2.3 Ratgeber „Fluorhaltige Schaumlöschmittel umweltschonend einsetzen“³

2.3.1 Wann ist eine Brandbekämpfung mit Schaummitteln nötig?

Schaumlöschmittel dienen der Brandbekämpfung. Schaummittel werden zum Löschen brennbarer Flüssigkeiten und schmelzender Feststoffe (Brandklasse B) eingesetzt. Die Brandklasse B umfasst drei Untergruppen:

- Brennbare, mit Wasser nicht mischbare (nicht polare) Flüssigkeiten und schmelzbare, brennbare Chemikalien
- Brennbare, mit Wasser mischbare (polare) Flüssigkeiten
- Thermoplastische Kunststoffe einschließlich Gummireifen

Darüber hinaus lassen sich mit Schaummitteln auch Brände fester, nicht schmelzender Stoffe (Brandklasse A) bekämpfen.

2.3.2 Was sind fluorhaltige Schaumlöschmittel?

Fluorhaltige Schaumlöschmittel enthalten oberflächenaktive poly- oder perfluorierte Chemikalien (PFC), häufig auch als PFT (Perfluortenside) bezeichnet. Sie sind u. a. in wasserfilmbildenden Schaummitteln (AFFF bzw. AFFF-AR – Aqueous Film Forming Foam bzw. –alcohol resistant oder auch in FFFP – filmbildende Fluor-Proteinschaummittel) enthalten. Fluorhaltige Schaumlöschmittel bilden auf der Oberfläche brennbarer Flüssigkeiten oder auf geschmolzenen Oberflächen einen dünnen Wasserfilm und unterdrücken die Emulsion von Brennstoff in den Schaum.

Dies steigert die Löschwirkung des Schaumes oder der Schaummittellösungen und verhindert gleichzeitig die Rückzündung der brennbaren Flüssigkeit.

³ Der Abschnitt 3 basiert auf einer gemeinsamen Veröffentlichung des Bundesumweltamtes, des Deutschen Feuerwehrverbandes und des bvfa - Bundesverbandes Technischer Brandschutz e. V. Weitere allgemeine Informationen zum Löschmittel Schaum beinhaltet der Beitrag der Staatlichen Feuerweherschule Würzburg zur Winterschulung 2015/2016 (siehe www.sfs-w.de/lehr-und-lernmittel/winterschulung.html).

Fluorhaltige und fluorfreie Schaumlöschmittel sind an Ihrer Kennzeichnung zu unterscheiden:

Tabelle 2

Kennzeichnung fluorhaltiger und fluorfreier Schaumlöschmittel

Fluorhaltige Schaumlöschmittel ⁴		Fluorfreie Schaumlöschmittel ⁴	
AFFF	wasserfilmbildende Schaummittel	P	Proteinschaummittel
AFFF (AR)	alkoholbeständig	P (AR)	alkoholbeständig
FP	Fluor-Proteinschaummittel	S	Synthetische oder Mehrbereichsschaummittel
FP (AR)	alkoholbeständig	S (AR)	– alkoholbeständig
FFFP	wasserfilmbildende Fluorproteinschaummittel		
FFFP (AR)	alkoholbeständig		

⁴Siehe DIN EN 1568 Teil 1 – 4

Kennzeichnung betrifft nicht tragbare Feuerlöscher. Praktisch alle Schaumlöscher enthalten fluorhaltige Schaummittel

2.3.3 Wann ist eine Brandbekämpfung mit fluorhaltigen Schaumlöschmitteln nötig?

Das objektgezogene Brandschutzkonzept bzw. das Gefahrenpotential bestimmt die Entscheidung über das einzusetzende Löschmittel. Nach dem Stand der Technik sind fluorhaltige Schaumlöschmittel erforderlich, wenn sich unter Berücksichtigung der Einsatzlage (Stoffeigenschaften, Lagerbedingungen, Beschaffenheit von Anlagen und möglichen Umweltgefährdungen) mit anderen Löschmitteln keine effiziente Löschwirkung erzielen lässt.

Ist der Einsatz fluorhaltiger Schaumlöschmittel bei der Bekämpfung eines Brandes unvermeidbar, sind Lösungen gefordert, den Eintrag in die Umwelt möglichst gering zu halten.

2.3.4 Wann kann auf fluorhaltige Schaumlöschmittel verzichtet werden?

Für verschiedene Anwendungsgebiete können herkömmliche Protein- oder Mehrbereichsschaummittel erfolgreich zur Brandbekämpfung eingesetzt werden, z. B.:

- bei Bränden der Brandklasse A, Papierlager, Holzverarbeitende- und Textilindustrie
- bei Bränden von Altreifen, Heizöl, Hausmülldeponien, Sortier- oder -verbrennungsanlagen
- wenn Erfahrungen oder Nachweise über eine wirkungsvolle Brandbekämpfung mit diesen Schaummitteln vorliegen
- wenn stationäre Anlagen dafür ausgelegt sind oder das Brandschutzkonzept es vorsieht

2.3.5 Welche fluorhaltigen Verbindungen sind in Schaummitteln vorhanden?

Wichtige poly- oder perfluorierte Chemikalien sind die Perfluoroktansäure (engl. PFOA = Perfluorooctane Acid) und Perfluoroktansulfonsäure (engl. PFOS = Perfluorooctanesulfonic Acid). PFOA wird nicht in Schaummitteln eingesetzt. PFOS wird seit mehreren Jahren nicht mehr in Löschmitteln verwendet, kann jedoch in älteren Schaummitteln in höheren Konzentrationen enthalten sein.

Anstelle von PFOS werden in fluorhaltigen Schaumlöschmitteln teil- oder polyfluorierte Chemikalien eingesetzt, die häufig auch als Fluortelomere bezeichnet werden.

⁵In nationales Recht umgesetzt mit der deutschen Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV)

⁶Siehe DIN EN 1568 Teil 1–4
Kennzeichnung betrifft nicht tragbare Feuerlöscher. Praktisch alle Schaumlöscher enthalten fluorhaltige Schaummittel.

2.3.6 Warum gefährden fluorhaltige Schaumlöschmittel Mensch und Umwelt?

Poly- und perfluorierte Chemikalien sind in der Natur sehr schwer oder gar nicht abbaubar. Seit ihrer Einführung haben sie sich weltweit ausgebreitet. Internationale Studien haben gezeigt, dass poly- und perfluorierte Chemikalien in Lebewesen ebenso nachzuweisen sind wie in Gewässern und Sedimenten. Einige dieser Verbindungen treten weltweit im menschlichen Blut auf. Deshalb und weil PFOS im Tierversuch die Fortpflanzung schädigt, verbietet die Europäische Union seit 27.06.2008 das Inverkehrbringen und Verwenden von PFOS (Richtlinie 2006/122/EG⁵). Für Feuerlöschmittel auf Basis von PFOS galt eine Verbrauchsfrist bis zum Juni 2011 (sofern diese vor Dezember 2006 bereits in Verkehr waren⁶).

Von dem Verbot der Europäischen Union sind nur die PFOS enthaltenden Schaumlöschmittel betroffen. Es ist allerdings unbestritten, dass auch andere poly- und perfluorierte Chemikalien langfristig zu Problemen für Mensch und Umwelt führen können.

2.3.7 Welche Konsequenzen ergeben sich für die Brandbekämpfung?

Es ist notwendig, genau abzuwägen (Gefährdungspotential, Stoffeigenschaften, Anlagenbeschaffenheit), ob PFC-haltige Schaumlöschmittel zur erfolgreichen Brandbekämpfung notwendig sind.

Das Üben mit fluorhaltigen Schaumlöschmitteln ist zu vermeiden. Stattdessen sind umweltverträgliche Schaumbildner (Übungsschaummittel) zu verwenden. Muss mit fluorhaltigen Schaumlöschmitteln geübt werden, sind vor einer Übung Maßnahmen zu treffen, damit das freigesetzte Mittel nach der Übung vollständig entsorgt werden kann.

Sollen stationäre Anlagen auf fluorfreie Schaumlöschmittel umgestellt werden, muss hinsichtlich der Applikationsraten die DIN EN 13 565-2 – Schaumlöschanlagen – beachtet werden.

Nicht immer können höhere Applikationsraten allein eine wirkungsvolle Brandbekämpfung gewährleisten. Betreiber haben gemeinsam mit den Feuerwehren und den Fachingenieuren geeignete Brandbekämpfungsmaßnahmen abzustimmen.

2.3.8 Wie ist mit freigesetzten fluorhaltigen Schaumlöschmitteln umzugehen?

Der Umwelt- und besonders der Gewässerschutz stellen an die Verwendung fluorhaltiger Schaumlöschmittel sehr hohe Anforderungen: Löschwasser ist im mobilen Einsatz soweit möglich einzudämmen, aufzunehmen (z. B. Saugwagen) und fachgerecht zu entsorgen. In Zweifelsfällen sind die notwendigen Maßnahmen mit den zuständigen Umweltämtern abzustimmen. In stationären betrieblichen Anlagen sind geeignete Löschwasserrückhalteeinrichtungen vorzusehen und anzuwenden.

Hinweis zur Durchführung von Übungen mit dem Löschmittel Schaum:

Eine gute Demonstrationsmöglichkeit zu Ausbildungszwecken für alle gebräuchlichen Schaumarten stellt der Schaumtrainer dar, der im Rahmen des Sponsoring-Programms der Versicherungskammer Bayern an jeden Landkreis in Bayern bis 2018 ausgeliefert wird. Mit dem Schaumtrainer lässt sich die Löschwirkung von verschiedenen Schaumarten, wie zum Beispiel Schwerschaum, Mittelschaum und Netzmittel anschaulich im verkleinerten Maßstab und mit geringem Schaummittelverbrauch demonstrieren. Den Forderungen des Umweltschutzes wird dadurch vielfach Rechnung getragen.

3. TRAGBARE SONDERLÖSCHGERÄTE

3.1 Allgemeines

Als Sonderlöschgeräte gelten die Brandschutzeinrichtungen, die die Anforderungen an Feuerlöscher für die Grundausrüstung nicht erfüllen. Diese Löschgeräte können zusätzlich zur Grundausrüstung eingesetzt werden, sofern im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung nachgewiesen wird, dass diese wirksam zur Brandbekämpfung in der jeweiligen Arbeitsstätte eingesetzt werden können und nicht zu einer Gefährdung der Beschäftigten führen.

3.2 Feuerlöscher nach DIN EN 3, die nicht die Anforderungen gemäß ASR A 2.2 Abschnitt 5.2.1 erfüllen

a. Kleine Feuerlöscher

Darunter sind Feuerlöscher zu verstehen, die das nach ASR A2.2 geforderte Mindeststrating von 6 LE nicht erfüllen.

Solche Feuerlöscher können unter Umständen zur Sicherung des Brandschutzes sinnvoll sein, wenn z.B. in sehr kleinen Räumen der Einsatz größerer Feuerlöscher nicht zweckmäßig ist, deren Bereithaltung aus Platzgründen nicht möglich ist oder bewusst Löschgeräte mit geringerer Masse eingesetzt werden sollen, wenn das für die handelnden Personen vorteilhaft ist.

b. Kohlendioxid-Feuerlöscher

Die aktuell verfügbaren tragbarer CO₂-Löcher verfügen nicht über die erforderlichen 6 LE um bei der Grundausrüstung berücksichtigt werden zu können. Da diese Feuerlöscher jedoch ohnehin eher für spezielle Zwecke eingesetzt werden, ist eine Anrechnung auf die Grundausrüstung in der Regel nicht erforderlich.

Für Bereiche in Arbeitsstätten, wie z.B. Serverräume oder Bereiche mit hohen Reinheitsanforderungen in denen der Einsatz anderer Löschmittel unzulässig ist oder zu unverhältnismäßigen Sekundärschäden führen würde, kann es jedoch sein, dass trotz der geringen Löscheinleistung ausschließlich CO₂-Feuerlöscher zum Einsatz kommen.

In diesen Fällen ist die Anzahl und Art der erforderlichen Feuerlöscher im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln. Dabei können insbesondere, wenn diese Bereiche sehr ausgedehnt sind, besondere ergänzende Maßnahmen festgelegt werden.

Diese Maßnahmen können z. B. sein:

- die Ausstattung mit Brandmeldeanlagen
- stationäre Löschanlagen oder
- fahrbare CO₂-Löschgeräte

Es ist zu beachten, dass der Löscheinsatz mit CO₂-Feuerlöschern in kleinen und engen Räumen lebensgefährlich sein kann. Beim Löschen kann durch das in Sekunden freigesetzte CO₂-Volumen sehr schnell eine hohe Konzentration von CO₂ in der Raumluft erreicht werden. Bereits ab 5 bis 7 Volumen-% CO₂ in der Atemluft droht Ersticken-gefahr. Verstärkter Atemantrieb oder Atemnot sind mögliche Warnzeichen. Die DGUV hat hierzu eine Information erarbeitet (www.dguv.de)

c. Feuerlöscher für besondere Brandgefährdungen

Gemäß ASR A 2.2 gilt die Grundausrüstung nur für Brandgefährdungen, die der Brandklasse A und/oder B zuzuordnen sind. Liegen Brandstoffe vor, die der Brandklasse C, D oder F bzw. der Brandklasse B mit polaren Lösemitteln zuzuordnen sind, so liegt in diesen Fällen gemäß ASR A 2.2 eine erhöhte Brandgefährdung vor, für die zusätzlich zur Grundausrüstung geeignete Löschgeräte bereitzustellen sind.

Wenn diese Löschgeräte nur in besonderen Bereichen einer Arbeitsstätte zum Einsatz kommen sollen und in diesen Bereichen ggf. andere Löschgeräte ungeeignet oder gar gefährlich sind, dann muss durch technische und/oder organisatorische Maßnahmen und Unterweisungen sichergestellt werden, dass nur die jeweils vorgesehenen Feuerlöscher in den jeweiligen Bereichen zum Einsatz kommen.

3.3 Feuerlöscher, nach DIN EN 3, die jedoch nicht alle Anforderungen der Norm erfüllen – Sonderlöscher

Feuerlöscher, die für einen besonderen Einsatzzweck konzipiert sind oder auf Grund einer besonderen Bauart nicht alle Anforderungen der DIN EN 3 erfüllen, werden in der Regel bei erhöhter Brandgefährdung eingesetzt. Ob eine Anrechnung auf die erforderlichen Löschmitteleinheiten für die Grundausrüstung möglich ist, kann vom Arbeitgeber nur im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung beurteilt und entschieden werden.

3.4 Löschspraydosens

Löschspraydosens sind Einmalspraydosens, kleiner 1 kg bzw. 1 Liter, mit einem Feuerlöschvermögen, das für die Bekämpfung von Kleinbränden im unmittelbaren Entstehungsstadium vorgesehen ist.

Löschspraydosens sind keine tragbaren Feuerlöscher nach DIN EN 3.

Löschspraydosens können zwar per Definition gemäß ASR A 2.2 als Feuerlöscheinrichtungen angesehen werden, erfüllen jedoch die Anforderungen an Feuerlöscher für die Grundausrüstung nicht, da nicht nur das Mindeststrating, sondern auch eine Vielzahl wichtiger Kennwerte, die für die Feuerlöscher gelten, nicht erreicht werden.

So verfügen diese Spraydosens im günstigen Fall nur über ca. 10 % der Löschmittelmengens eines Feuerlöschers, haben eine deutlich geringere Wurfweite und nur einen sehr eingeschränkten Öffnungswinkel des Löschmittelstrahls und sind nicht wie Feuerlöscher bis 60 °C, sondern nur bis max. 50 °C einsetzbar.

Wesentlich ist für den Arbeitgeber auch, dass diese Spraydosens nicht überprüft werden können und somit keine ausreichende Sicherheit für deren Einsatzbereitschaft besteht.

Will der Arbeitgeber dennoch diese Hilfsmittel für die Brandbekämpfung einsetzen, so muss er die bestehenden Risiken für deren Einsatz im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung bewerten und auf Basis dieser Bewertung eine Entscheidung treffen.

Grundsätzlich können Löschspraydosens eine sinnvolle Ergänzung der Ausrüstung mit tragbaren Feuerlöschern darstellen, überwiegend in privaten und häuslichen Bereichen.

Vorteile gegenüber genormten Feuerlöschern ergeben sich durch die einfache Handhabung, bei der Aufbewahrung (kleine Abmessungen) und durch das geringe Gewicht.

Arten von Löschspraydosens

Löschspraydosens beinhalten als Löschmittel entweder Schaum oder Pulver und sind für die Brandklassen A, B und F erhältlich. Die Hauptlöschwirkung ist der „erstickende Löscheffekt“.

Gebräuchliche Bezeichnungen für den Laien sind u. a. Haus & Büro (Brandklasse A und B), PKW & LKW (Brandklasse A und B) sowie Küche & Gastro (Brandklasse A und F).

Ebenso gibt es Löschsprays, die für die Brandklassen A, B und F geeignet sind (Universal).

Für Brände von Gasen und Metallen (Brandklassen C und D) sind Löschspraydosen nicht geeignet.

Anforderungen

Das Löschmittel darf nur mit einem Meter Abstand aufgebracht werden und muss eine Mindestwurfweite von 2 Metern besitzen.

Die Löschspraydose ist nicht nachfüllbar und hat eine maximale Lebensdauer von 3 Jahren, danach ist sie zu entsorgen.

Auf dem Behälter (Spraydose) sollen sich folgende Angaben zur Anwendung befinden:

- Hinweis zur Anwendung bei elektrischen Anlagen (1 m Abstand)
- Angaben zur Brandklasse bzw. zum Anwendungsbereich
- Löschmittelvermögen
- Kurzbedienungsanweisung
- Angabe zur maximalen Lebensdauer

Umweltverträglichkeit

Wie bei allen Feuerlöschprodukten ist auf die Umweltverträglichkeit des verwendeten Löschmittels zu achten.

Diverse Hersteller verwenden fluortensidhaltige Schaummittel. Zur Umweltverträglichkeit dieser und sonstiger Schaum-/Löschmittel wird auf den Abschnitt 2.3 verwiesen.

4. ANLAGEN

Anlage 1

Brandschutzkennzeichnung nach BGV A8 (ASR A1.3 und ISO 7010)

⁷Dieser Pfeil ist nur in Verbindung mit einem anderen Brandschutzzeichen zu verwenden.



Feuerlöschgerät (F 04), z. B. Feuerlöscher



Richtungsanzeige (F 01)⁷



Notausgang rechts



Wandhydrant (F002)

Anlage 2

Muster eines Prüfnachweises in Form einer Prüfplakette

Instandhaltungsnachweis Prüfbescheinigung				
Instandhaltung durchgeführt am:	Innenkontrolle durchgeführt am:	Sachkundiger / befähigte Person:	Wiederkehrende Prüfung BetrSichV durchgeführt am:	Nächste Instandhaltung am:
		Name:		

Eignung von Feuerlöschern für Brandklassen

Brandklassen DIN EN 2					
	A	B	C	D	F
	zu löschende Stoffe				
Arten von Feuerlöschern	Feste, glutbildende Stoffe	Flüssige Stoffe	Gasförmige Stoffe, auch unter Druck	Brennbare Metalle	Speiseöle und -fette
Pulverlöscher mit ABC-Löschpulver	+	+	+	-	-
Pulverlöscher mit BC-Löschpulver	-	+	+	-	-
Pulverlöscher mit Metall-Brandpulver	-	-	-	+	-
Kohlendioxid-löcher ⁸	-	+	-	-	-
Wasserlöscher (auch mit Zusätzen)	+	-	-	-	-
Wasserlöscher mit Zusätzen	+	+	-	-	-
Schaumlöcher	+	+	-	-	-
Fettbrandlöscher	-	-	-	-	+

Tabelle 3
Eignung von Feuerlöschern für Brandklassen

⁸ Auf Wasserfahrzeugen und schwimmenden Geräten nicht zulässig

+ = geeignet - = nicht geeignet

Feuerlöscher müssen entsprechend der vorstehenden Tabelle für ihren Einsatzzweck geeignet sein.

Anlage 4

Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR A2.2) – Maßnahmen gegen Brände

Hinweis des Herausgebers

Der nachfolgende Nachdruck der Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR A2.2, Ausgabe November 2012) geändert durch GMBI 2014, S. 286) erfolgt mit freundlicher Genehmigung der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.

Die Festlegung der Feuerlöscherausstattung in den Betrieben ist nicht die primäre Aufgabe der Feuerwehren. Diese Aussage konkretisiert das IMS vom 17.10.2007, Az.: IIB7-4102.3-001/07. Den Wortlaut dieses Schreibens drucken wir in der Anlage 5 auf Seite 46 ab (Frage 1).

Vorwort

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.

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 dieser 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 Feuerlöscher zu ermitteln.
- 3.9 Brandschutzhelfer** sind die Beschäftigten, die der Arbeitgeber für Aufgaben der Brandbekämpfung benannt hat.

Tabelle 4
Brandklassen nach
DIN EN 2 „Brand-
klassen“ Ausgabe
Januar 2005

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

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 4).

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).

(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 5 zu beachten. Dort wird die Zuordnung des Löschvermögens der Feuerlöscher, ausgedrückt in Löschmitteleinheiten, getroffen.

(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.

Abb. 1
Beispiel für die
Beschriftung eines
Feuerlöschers

<h1>FEUERLÖSCHER</h1>		
<h2>12 kg ABC-PULVER</h2>		
55A	233B	C
	1. SICHERUNG ENTFERNEN	
	2. SCHLAGKNOPF BETÄTIGEN	
	3. LÖSCHPISTOLE BETÄTIGEN	
		
<h2>VORSICHT</h2>		
NACH JEDER BETÄTIGUNG NEU FÜLLEN.		
REGELMÄSSIG AUF EINSATZBEREITSCHAFT ÜBERPRÜFEN.		
NUR SOLCHE LÖSCH-/TREIBMITTEL UND ERSATZTEILE VERWENDEN, DIE MIT DEM ANERKANNTEN MUSTER ÜBEREINSTIMMEN.		
LÖSCHMITTEL: 12 kg ABC-PULVER	NR. DER ANERKENNUNG: 413A	
TREIBMITTEL: 225 g CO ₂	TYP: X 25 H	
FUNKTIONSBEREICH: -20 °C BIS +80 °C		
<h2>HERSTELLER</h2>		

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.

Löschmitteleinheiten (LE)	Löschvermögen	
	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

Tabelle 5

Zuordnung des Löschvermögens zu Löschmitteleinheiten

(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

Technische Maßnahmen sind vorrangig umzusetzen.

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

Tabelle 6

Löschmitteleinheiten
in Abhängigkeit von
der Grundfläche der
Arbeitsstätte

Grundfläche bis ... m ²	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

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 5 und 6 zu ermitteln. Ausgehend von der Grundfläche der Arbeitsstätte, gemäß Tabelle 6, sind die Löschmitteleinheiten zu ermitteln.

Aus Tabelle 5 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 6 entnommenen Zahl entsprechen muss.

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 4),
- 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 m² erfolgt keine Anrechnung von Wandhydranten. Die Ausstattung mit Feuerlöschern erfolgt gemäß Tabelle 6.
- Bei Gebäuden/Geschossen mit einer Grundfläche größer als 400 m² können bis zu einem Drittel der nach Tabelle 6 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 „Brandchutzmaßnahmen“ 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:

Betriebe oder Betriebsbereiche	
1.	Verkauf, Handel, Lagerung
	<ul style="list-style-type: none"> ● Lager mit leicht entzündlichen bzw. leicht entflammaren Stoffen ● Lager für Recyclingmaterial und Sekundärbrennstoffe ● Speditionslager ● Lager mit Lacken und Lösungsmitteln ● Altpapierlager ● Baumwolllager, Holzlager, Schaumstofflager ● Lagerbereiche für Verpackungsmaterial ● Lager mit sonstigem brennbaren Material ● Ausstellungen für Möbel ● Verkaufsräume mit erhöhten Brandgefährdungen, z. B. Heimwerkermarkt, Baumarkt
2.	Dienstleistung
	<ul style="list-style-type: none"> ● Kinos, Diskotheken ● Abfallsammelräume ● Küchen ● Beherbergungsbetriebe ● Theaterbühnen ● Tank- und Tankfahrzeugreinigung ● Chemische Reinigung ● Alten- und Pflegeheime ● Krankenhäuser
3.	Industrie
	<ul style="list-style-type: none"> ● Möbelherstellung, Spanplattenherstellung ● Webereien, Spinnereien ● Herstellung von Papier im Trockenbereich ● Verarbeitung von Papier ● Getreidemühlen und Futtermittelproduktion ● Schaumstoff-, Dachpappenherstellung ● Verarbeitung von brennbaren Lacken und Klebern ● Lackier- und Pulverbeschichtungsanlagen und -geräte ● Öl-Härtereien ● Druckereien ● Petrochemische Anlagen ● Verarbeitung von brennbaren Chemikalien ● Leder- und Kunststoffverarbeitung ● Kunststoff-Spritzgießerei ● Kartonagenherstellung ● Backwarenfabrik ● Herstellung von Maschinen und Geräten
4.	Handwerk
	<ul style="list-style-type: none"> ● Kfz-Werkstatt ● Tischlerei/Schreinerei ● Polsterei ● Metallverarbeitung ● Galvanik ● Vulkanisierung ● Leder-, Kunstleder- und Textilverarbeitung ● Backbetrieb ● Elektrowerkstatt

Tabelle 7

Beispielhafte Aufzählung von Betrieben oder Betriebsbereichen mit erhöhter Brandgefährdung

(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 Brandschutzhelfern ergibt sich aus der Gefährdungsbeurteilung. Ein Anteil von fünf Prozent der Beschäftigten ist in der Regel ausreichend. Eine größere Anzahl von Brandschutzhelfern 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 Brandschutzhelfer sind auch Schichtbetrieb und Abwesenheit einzelner Beschäftigter, z. B. Fortbildung, Ferien, Krankheit und Personalwechsel, zu berücksichtigen.

(4) Die Brandschutzhelfer 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 zu 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

Allgemeines Lösungsschema

1. Schritt

Ermittlung der vorhandenen Brandklassen nach Tabelle 4

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 6

4. Schritt

Festlegung der für die Grundausstattung notwendigen Anzahl der Feuerlöscheinrichtungen entsprechend den Löschmitteleinheiten (LE) nach Tabelle 5

5. Schritt

Festlegung von zusätzlichen Maßnahmen nach Punkt 5.2.4 Abs. 3 bei erhöhter Brandgefährdung (siehe auch Tabelle 7)

Anhang 2

Ausführungsbeispiele – Bereitstellung von Feuerlöscheinrichtungen

Beispiel 1:

Brandklassen A und B, Betriebsbereich 500 m², die Gefährdungsbeurteilung ergab normale Brandgefährdung.

→ Grundausstattung mit Feuerlöschern gemäß Tabelle 6:

Tabelle 6 ergibt für 500 m² -21 LE.

Gewählt werden Pulverlöscher mit Löschvermögen 21A 113B, was nach Tabelle 5 für diese Bauart 6 LE entspricht.

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

Beispiel 2:

Brandklassen A, B und F, Betriebsbereich 700 m², die Gefährdungsbeurteilung ergab erhöhte Brandgefährdung.

→ Grundausstattung mit Feuerlöschern gemäß Tabelle 6:

Tabelle 6 ergibt für 700 m² -27 LE.

Gewählt werden Pulverlöscher mit Löschvermögen 43A 233B, was nach Tabelle 5 für diese Bauart 12 LE entspricht.

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

→ Zusätzliche Maßnahmen:

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

Beispiel 3:

Brandklassen A und B, Betriebsbereich 400 m², die Gefährdungsbeurteilung ergab erhöhte Brandgefährdung.

→ Grundausstattung mit Feuerlöschern gemäß Tabelle 6:

Tabelle 6 ergibt für 400 m² -18 LE.

Gewählt werden Schaumlöcher mit Löschvermögen 21A 113B, was nach Tabelle 5 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 m², die Gefährdungsbeurteilung ergab erhöhte Brandgefährdung.

→ Grundausstattung mit Feuerlöschern gemäß Tabelle 6:

Tabelle 6 ergibt für 600 m² -24 LE.

Gewählt werden Wasserlöcher mit Löschvermögen 21A, was nach Tabelle 5 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.

Anlage 5

Fragen und Antworten zu den Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A2.2

Nachfolgend werden einige typische Fragen beantwortet, die im Zusammenhang mit den technischen Regeln ASR A2.2 häufig gestellt werden. In der Regel können sie bereits beim aufmerksamen Lesen der Richtlinie beantwortet werden.

1. Gehört die Festlegung der Art, Anzahl und des Standortes von Feuerlöschern zu den Aufgaben der Feuerwehren?

Das Bayerische Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr (damals Bayerisches Staatsministerium des Innern) hat mit Schreiben vom 17.10.2007 (Az. IIB7-4102.3-001/07) an den Landesfeuerwehrverband Bayern e.V. zu dieser Frage wie folgt Stellung genommen (Auszüge):

„... zu den in Ihrem (Anm. LFV Bayern) Schreiben vom 21.09.2007 angesprochenen Auflagen in Baugenehmigungsbescheiden, wonach Details hinsichtlich der Art, Anzahl und des Standorts von Feuerlöschern sowie der Ausführung von Brandmeldeanlagen mit der örtlichen Feuerwehr bzw. der Kreisbrandinspektion abzustimmen sind, können wir (Anm. BStMIBV) folgendes mitteilen:

Wir teilen grundsätzlich Ihre Auffassung, dass den Feuerwehren nicht über Auflagen im Baugenehmigungsverfahren bestimmte „Aufgaben“ zugewiesen werden können, die sie nach dem Bayerischen Feuerwehrgesetz (BayFwG) oder der Ausführungsverordnung und der Vollzugsbekanntmachung zum BayFwG nicht haben. Eine Auflage der genannten Art ist aus unserer Sicht dann vorstellbar, wenn dies vorher zwischen den Beteiligten abgestimmt wurde.

U.E. sollte es daher möglich sein, das Problem jeweils vor Ort zu lösen indem etwa die betreffende Kreisbrandinspektion die untere Bauaufsichtsbehörde darum bittet, Auflagen dieser Art künftig nicht mehr in Ihre Baugenehmigungsbescheide aufzunehmen.“

2. Welchen rechtlichen Status hat die ASR A2.2?

Die technischen Regeln für Arbeitsstätten konkretisieren die Vorschriften der Arbeitsstättenverordnung hinsichtlich des aktuellen Standes der Technik. Sie werden vom Ausschuss für Arbeitsstätten im Auftrag des Bundesministerium für Arbeit und Soziales erarbeitet und stellen damit den vom Gesetzgeber legitimierten anerkannten Stand der Technik dar.

3. Welche Rechtswirkung wird durch die Anwendung der ASR A2.2 erreicht?

Die Anwendung der ASR A2.2 entfaltet eine „**Vermutungswirkung**“. Das bedeutet, dass bei Einhaltung der Technischen Regeln der Arbeitgeber (Betreiber) davon ausgehen kann, dass die Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung erfüllt sind. In diesem Fall ist kein besonderer Nachweis der Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen erforderlich.

Werden jedoch andere Lösungen gewählt, muss damit mindestens die gleiche Sicherheit und der gleiche Gesundheitsschutz für die Beschäftigten erreicht werden. Diese Gleichwertigkeit ist vom Arbeitgeber im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung nachvollziehbar darzulegen. Dabei sind die konkreten technischen und organisatorischen Bedingungen der betreffenden Arbeitsstätte zu berücksichtigen.

4. Welche Aspekte müssen bei einer Gefährdungsbeurteilung berücksichtigt werden?

Der Arbeitgeber muss in der Gefährdungsbeurteilung alle Aspekte zur Sicherung des Brandschutzes unter Berücksichtigung der in der ASR genannten TRGS 400 „Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“ und TRGS 800 „Brandschutzmaßnahmen“ als auch die Eignung der Feuerlöscheinrichtungen als Arbeitsmittel gemäß § 3 der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) beurteilen.

5. Ersetzt die ASR A2.2 die BGR 133?

Die ASR A2.2 ersetzt die Arbeitsstätten-Richtlinie ASR 13/1,2, auf der die BGR 133 basierte. Um künftig Doppelregelungen zu vermeiden, wurde die Zurückziehung der BGR 133 beschlossen.

6. Für welche Anwendungsbereiche gilt die ASR A2.2?

Für alle Arbeitsstätten gemäß § 2 der Arbeitsstättenverordnung.

§ 2(1) Arbeitsstätten sind:

1. Orte in Gebäuden oder im Freien, die sich auf dem Gelände eines Betriebes oder einer Baustelle befinden und die zur Nutzung für Arbeitsplätze vorgesehen sind,
2. andere Orte in Gebäuden oder im Freien, die sich auf dem Gelände eines Betriebes oder einer Baustelle befinden und zu denen Beschäftigte im Rahmen ihrer Arbeit Zugang haben.

7. Gibt es weiterhin Löschmitteleinheiten (LE) zur Ermittlung der benötigten Feuerlöscher?

Gemäß 4.2. Absatz 3 Tabelle 5 der ASR A2.2 wird das Löschvermögen von Feuerlöschern (Rating in den Brandklassen A und B) Löschmitteleinheiten zugeordnet. Diese Tabelle entspricht der bisherigen Tabelle 5 der BGR 133 unverändert.

8. Wie wird die Grundausrüstung mit Feuerlöschern bei normaler Brandgefährdung definiert?

Die Grundausrüstung ist für alle Arbeitsstätten, unabhängig von ihrer Brandgefährdung sicherzustellen. Sie wird in Abhängigkeit der Grundfläche und der vorliegenden Brandklasse für die Arbeitsstätte gemäß Abschnitt 5.2.1 Tabelle 6 der ASR A2.2 ermittelt. Die Grundausrüstung entspricht der Ausstattung mit Feuerlöschern, die für die „geringe Brandgefährdung“ gemäß Tabelle 4 der bisherigen BGR 133 zu realisieren war. Die Grundausrüstung muss für alle Arbeitsstätten bereitgestellt werden.

9. Welche Anforderungen werden an Feuerlöscheinrichtungen für die Grundausrüstung gestellt?

Für die Grundausrüstung dürfen nur Feuerlöscher angerechnet werden, die jeweils über mindestens 6 Löschmitteleinheiten (LE) verfügen (siehe ASR A2.2 Abschnitt 5.2.1).

Werden für die Grundausrüstung andere Feuerlöscheinrichtungen eingesetzt, so ist das in der Gefährdungsbeurteilung durch den Arbeitgeber zu begründen. Die Vermutungswirkung der ASR A2.2 geht auf Grund einer solchen Abweichung verloren.

Zusätzlich zur Grundausrüstung können auch andere Feuerlöscheinrichtungen eingesetzt werden, wenn im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung die Notwendigkeit dafür begründet wird.

10. Nach welchen Kriterien kann die erhöhte Brandgefährdung ermittelt werden?

Unter 5.2.4 und Tabelle 7 der ASR A2.2 werden beispielhaft Betriebe oder Betriebsbereiche aufgezählt, für die von einer erhöhten Brandgefahr ausgegangen werden kann. Unter 5.2.4 (1) wird in der ASR A2.2 auf die TRGS 400 „Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“ und die TRGS 800 „Brandschutzmaßnahmen“ verwiesen. Hierin finden sich zusätzliche Hinweise zur Brandgefährdung.

11. Welche Maßnahmen sind bei erhöhter Brandgefährdung zu treffen?

Gemäß 5.2.4 (3) sind folgende über die Grundausrüstung hinausgehende Maßnahmen beispielhaft genannt:

- 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, Schaumlöschergeräte, Wandhydranten. Die Löschmittel müssen für die Brandklassen der vorhandenen Stoffe geeignet sein.
- Einsatz von Löschanlagen
- Ausrüstung von Bereichen mit Brandmeldeanlagen
- Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist festzulegen, ob Einzelmaßnahmen, eine Kombination mehrerer Maßnahmen oder unter Berücksichtigung der Brandgefährdung und der konkreten Bedingungen in der Arbeitsstätte Maßnahmen festzulegen sind, die in der Beispiellauflistung nicht enthalten sind.

12. Wie ermittelt man die Anzahl zusätzlicher Feuerlöscher bei erhöhter Brandgefährdung?

Die Anzahl der zusätzlich benötigten Feuerlöscher sollte in einer Gefährdungsbeurteilung dokumentiert werden.

Gemäß Berechnungsbeispiel 4 aus dem Anhang der ASR A2.2 ist die Verdopplung der Anzahl der Feuerlöscher eine angemessene Vorgehensweise.

13. Gibt es Sonderregelungen für Baustellen?

Unter Punkt 7 „ergänzende Anforderungen für Baustellen“ der ASR A2.2 werden Maßnahmen konkretisiert.

14. Welche wesentlichen Regelungen aus der ASR A2.2 sind noch zu beachten?

- Gemäß 5.2.3 (1) soll die tatsächliche Weglänge zum nächstgelegenen Feuerlöscher möglichst nicht mehr als 20 m betragen.

- Die Anrechnung von Wandhydranten ist unter Punkt 5.2.2 der ASR A2.2 geregelt. Im Gegensatz zur BGR 133 werden einem Wandhydranten 27 LE statt bisher 18 LE zugeordnet, wenn die Voraussetzungen von Punkt 5.2.2 gegeben sind.

15. Wie muss die Instandhaltung und Prüfung von Feuerlöschern erfolgen?

- Unter Punkt 6.3.2 (1) „Besondere Regelungen für Feuerlöscher“ der ASR A2.2 wird in Absatz 1 festgelegt, dass Feuerlöscher zur Sicherung der Funktionsfähigkeit mindestens alle 2 Jahre durch einen Sachkundigen instand zu halten sind.
- Gemäß Punkt 6.3.2 (3) bleiben zusätzliche wiederkehrende Prüfungen nach der Betriebssicherheitsverordnung von der Prüfung der Funktionsfähigkeit durch Sachkundige unberührt.

16. Welche Anforderungen werden an die Unterweisung von Mitarbeitern und Ausbildung von Brandschutzhelfern gestellt?

- Die Verpflichtung des Arbeitgebers zur Unterweisung der Mitarbeiter ist unter Punkt 6.1. der ASR A2.2 geregelt.
- Die Verpflichtung des Arbeitgebers zur Ausbildung von Brandschutzhelfern ist unter Punkt 6.2 der ASR A2.2 geregelt.

17. Welche Anforderungen gibt es zur Branderkennung und Alarmierung?

Die ASR A2.2 enthält unter 5.1. Maßnahmen zur "Branderkennung und Alarmierung". Dieser Bereich war in den bisherigen Regelungen nicht enthalten.

18. Sicherheitskennzeichnung

Die ASR A2.2 verweist nicht mehr auf die Beschilderung nach bisheriger BGV A 8, sondern auf die der neuen ASR A1.3. Neben der bisher schon bekannten Kennzeichnung der Brandschutzeinrichtung selbst soll insbesondere auch der Weg dorthin mit der Kombination aus Brandschutzzeichen und rotem Richtungspfeil deutlich gemacht werden.

Auszüge aus einschlägigen Vorschriften

Die Zahl und die Eignung der bereitzustellenden Feuerlöscher ist für Arbeitsstätten nach den Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR A2.2) – Maßnahmen gegen Brände (vgl. Anlage 4) zu ermitteln.

Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung – ArbStättV)

vom 12. August 2004 (BGBl I, S. 2179), zuletzt geändert am 30.11.2016 (BGBl S. 2681)

...

§ 4 Besondere Anforderungen an das Betreiben von Arbeitsstätten

...

(3) Der Arbeitgeber hat die Sicherheitseinrichtungen, insbesondere Sicherheitsbeleuchtungen, Brandmelde- und Feuerlöscheinrichtungen, Signalanlagen, Notaggregate und Notschalter sowie raumlufttechnische Anlagen, instand zu halten und in regelmäßigen Abständen sachgerecht warten und auf ihre Funktionsfähigkeit prüfen zu lassen.

...

Anhang: Anforderungen an Arbeitsstätten nach § 3 Abs. 1

2.2 Maßnahmen gegen Brände

(1) Arbeitsstätten müssen je nach

- a.) Abmessung und Nutzung,
- b.) der Brandgefährdung vorhandener Einrichtungen und Materialien,
- c.) der größtmöglichen Anzahl anwesender Personen

mit einer ausreichenden Anzahl geeigneter Feuerlöscheinrichtungen und erforderlichenfalls Brandmeldern und Alarmanlagen ausgestattet sein.

(2) Nicht selbsttätige Feuerlöscheinrichtungen müssen als solche dauerhaft gekennzeichnet, leicht zu erreichen und zu handhaben sein.

...

Verordnung über den Bau und Betrieb von Versammlungsstätten (Versammlungsstättenverordnung – VStättV)

vom 02. November 2007

Stand: letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geänd.
(§ 6 V v. 8.7.2009, 332)

§ 19 Feuerlöscheinrichtungen und –anlagen

(1) ¹Versammlungsräume, Bühnen, Foyers, Werkstätten, Magazine, Lagerräume und notwendige Flure sind mit geeigneten Feuerlöschern in ausreichender Zahl auszustatten. ²Die Feuerlöscher sind gut sichtbar und leicht zugänglich anzubringen.

...

Verordnung über den Bau und Betrieb von Verkaufsstätten (Verkaufsstätten-Verordnung – VkkV)

vom 6. November 1997 (Bayer. GVBI S. 751)

zuletzt geändert am 29. November 2007 (GVBI S. 847)

§ 20 Feuerlöscheinrichtungen, Brandmeldeanlagen und Alarmierungseinrichtungen

...

(2) In Verkaufsstätten müssen vorhanden sein:

1. geeignete Feuerlöscher und Wandhydranten an geeigneter Stelle in ausreichender Zahl, gut sichtbar und leicht zugänglich.

Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums des Innern
vom 25. Mai 1983

Az.: IIB10-4115.10-1.8

4.9.4 Feuerlöscher

Es kann verlangt werden, dass geeignete Feuerlöscher an allgemein zugänglichen Stellen angebracht werden.

GUV-R 111 – Arbeiten in Küchenbetrieben

vom Mai 2007

¹ Anm. d. Red.:
Aktuell ASR A2.2

3.3 Brandschutz

3.3.1 Einrichtungen zur Brandbekämpfung

3.3.1.1 Je nach Brandgefährdung der in den Räumen vorhandenen Betriebseinrichtungen und Arbeitsstoffe müssen zum Löschen möglicher Entstehungsbrände entsprechende Einrichtungen zur Brandbekämpfung vorhanden sein.

Einrichtungen zur Brandbekämpfung sind z.B. Löschanlagen, -einrichtungen oder -geräte.

Siehe auch § 22 Abs. 1 und 2 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (GUV-V A 1), Abschnitt 2.2 des Anhangs zu § 3 Abs. 1 der Arbeitsstättenverordnung und GUV-Regel „Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern“ (GUV-R 133)¹.

Die nachstehenden Tabellen geben Anhaltspunkte über die Ausrüstung von Küchen mit Feuerlöschern.

Grundfläche bis m ²	Löschmitteleinheiten	
	geringe Brandgefährdung, z. B. Spülküche	mittlere Brandgefährdung, z. B. Warmküche (Kochküchen)
50	6	12
100	9	18
200	12	24
300	15	30
400	18	36
500	21	42
600	24	48
700	27	54
800	30	60
900	33	66
1000	36	72
je weitere 250	6	12

Tabelle 8

Löschmitteleinheiten
in Abhängigkeit von
Grundfläche und
Brandgefährdung

Tabelle 9

Löschmitteleinheiten
und Feuerlöscherarten
nach DIN EN 3

Feuerlöscher nach DIN EN 3		
LE	Brandklasse A: feste, glutbildende Stoffe	Brandklasse B: flüssige oder flüssigwerdende Stoffe
1	5 A	21 B
2	8 A	34 B
3		55 B
4	13 A	70 B
5		89 B
6	21 A	113 B
9	27 A	144 B
10	34 A	
12	43 A	183 B
15	55 A	233 B

Zunächst sind – ausgehend von der Brandgefährdung und der Grundfläche – die Löschmitteleinheiten nach Tabelle 8 zu ermitteln.

Aus der Tabelle 9 kann dann die entsprechende Anzahl und Feuerlöscherart nach DIN EN 3 entnommen werden; z. B. erfordern je nach Brandklasse 24 Löschmitteleinheiten zwei Feuerlöscher 43 A bzw. 183 B oder vier Feuerlöscher 21 A bzw. 113 B.

Zur allgemeinen Brandbekämpfung dürfen Pulverlöscher mit einem Inhalt bis einschließlich 2 kg nicht verwendet werden.

Bei der Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern können andere geeignete Feuerlöscheinrichtungen, z. B. Wandhydranten, berücksichtigt werden. Davon ausgenommen sind ortsfeste Löschanlagen.

Hinsichtlich des zusätzlichen Einbaues ortsfester Feuerlösch- bzw. Brandmeldeeinrichtungen empfiehlt sich eine Absprache mit den örtlich zuständigen Behörden.

Ortsfeste Feuerlöscheinrichtungen sind z. B. nasse und trockene Steigleitungen oder Sprinkleranlagen.

3.3.1.2 Zusätzlich zur Grundausstattung von Küchen mit Feuerlöschern müssen, wenn Speiseöle oder Speisefette zu Frittierzwecken erhitzt werden, Feuerlöscheinrichtungen mit nachgewiesener Eignung zum Löschen von Speiseöl- und Speisefettbränden vorhanden sein. Beim Einsatz von Fritteusen gelten besondere Maßnahmen, die in Abschnitt 1.2.12 des Anhangs 1 im Einzelnen beschrieben sind.

3.3.1.3 In jedem Geschoss ist mindestens ein Feuerlöscher bereitzustellen.

Feuerlöscher sollten zweckmäßig in der Arbeitsstätte verteilt werden. Bei einer größeren Anzahl von Feuerlöschern empfiehlt es sich, mehrere Feuerlöscher zu „Stützpunkten“ zusammenzufassen bzw. Großlöschgeräte zur Verfügung zu stellen.

3.3.1.4 Feuerlöscher müssen an gut sichtbaren und im Brandfall leicht zugänglichen Stellen angebracht sein, an denen sie vor Beschädigungen und Witterungseinflüssen geschützt sind. Die Stellen, an denen sich Feuerlöscher befinden, müssen durch das Brandschutzzeichen F05 „Feuerlöscher“ gekennzeichnet sein. Das Zeichen muss der Unfallverhütungsvorschrift „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz“ (BGV A8) entsprechen.

Feuerlöscher sollten nur so hoch über dem Fußboden angeordnet sein, dass auch kleinere Personen diese ohne Schwierigkeiten aus der Halterung entnehmen können. Als zweckmäßig hat sich eine Griffhöhe von 80 cm bis 120 cm erwiesen.

...

Anhang 1

Beispielsammlung für Maschinen und Geräte

1.2.12 Fritteusen

...

Zusätzlich zu der Grundausstattung von Küchen mit Feuerlöschern müssen Feuerlöscheinrichtungen mit nachgewiesener Eignung zum Löschen von Speiseöl- und Speisefettbränden nach DIN V 14406-5 vorhanden sein, bei einer

- Füllmenge bis 50 l mindestens 1 Feuerlöscher,
- Füllmenge von mehr als 50 l eine ortsfeste Feuerlöscheinrichtung.

Auf eine ortsfeste Feuerlöscheinrichtung kann bei einer Füllmenge bis 100 l verzichtet werden, wenn die nachfolgenden Maßnahmen getroffen sind:

...

d) Ab 50 l Füllmenge sind mindestens drei Feuerlöscher mit entsprechend nachgewiesener Eignung nach DIN V 14406-5 bereitzustellen.

...

Die Eignung des Feuerlöschers und der ortsfesten Feuerlöscheinrichtung zum Löschen von Speiseöl- und Speisefettbränden muss durch eine Herstellerbescheinigung nachgewiesen sein. Feuerlöscher nach DIN EN 3 mit einer Löschmittel-Füllmenge von 6 kg bzw. 6 l sind zu bevorzugen.

Das Löschen von Öl- und Fettbränden mit Löschdecken kann nach den bisherigen Erfahrungen nicht mehr zugelassen werden, weil dies mit einem unakzeptablen Verbrennungsrisiko für den Benutzer verbunden ist.

...

Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten (TRbF) TRbF 40 – Tankstellen

vom 1. Februar 2002 (BArbBl. S. 72)

zuletzt geändert am 15. Mai 2002 (BArbBl S. 69)

10. Brandschutz

(1) An jeder Tankstelle müssen für die Brandklassen ABC zugelassene Feuerlöscher vorhanden sein.

(2) Die Zahl der erforderlichen Feuerlöscher ist mindestens gleich einem Drittel der Zahl der Fahrzeuge, die an der Tankstelle gleichzeitig betankt werden können, mindestens jedoch 2. Die Leistungsfähigkeit jedes Feuerlöschers sollte mindestens 6 Löschscheinheiten gemäß „Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR A2.2) – Maßnahmen gegen Brände“ betragen.

(3) Bei Tankstellen mit oberirdischen Behältern zur Versorgung von Wasser- und Luftfahrzeugen sind die Brandschutzeinrichtungen nach Art und Umfang im Einzelnen nach den örtlichen und betrieblichen Verhältnissen, insbesondere nach der Menge und dem Gefahrengrad der gelagerten brennbaren Flüssigkeiten zu bestimmen. Sie sind durch angemessene Einrichtungen zur Benachrichtigung der zuständigen Feuerwehr, z. B. durch Feuermelder, zu ergänzen. Im Übrigen muss der Brandschutz so organisiert sein, dass allen Gefahren wirksam begegnet werden kann.

Anlage 7

Quellennachweis

Technische Regeln für Arbeitsstätten „Maßnahmen gegen Brände“
(ASR A2.2)

Auszug aus dem Merkblatt DWA-M 718 „Üben mit und Erproben
von Feuerlöschmitteln (Pulver, Schaum, flüssige Löschmittel und
Löschwasserzusätze)

Auszüge aus den einschlägigen Vorschriften und Regeln (wie im
Text vermerkt)

Informationen des Bundesverbandes Technischer Brandschutz e.v.
– www.bvfa.de

IMPRESSUM

Herausgeber: Staatliche Feuerwehrschnule Würzburg,
Weißenburgstr. 60, 97082 Würzburg

Mitwirkung: Bundesverband Technischer Brandschutz e.V.

Gestaltung: Staatliche Feuerwehrschnule Würzburg,
Sachgebiet Lehr- und Lernmittel

Version: 4.1

Druck: Hinckel-Druck GmbH, Wertheim

Auflage: 10.000, 05/2018



www.sfs-w.de

Kosten abhängig vom
Netzbetreiber
