



Kunden-Information zur Umsetzung der ASR A2.2 „Maßnahmen gegen Brände“

Schwerpunkt: Feuerlöscher

I. Informationen zur Anwendung der ASR A 2.2

Die ASR A 2.2 konkretisiert im Rahmen des Anwendungsbereiches die Anforderungen der Verordnung über Arbeitsstätten. Bei Einhaltung der technischen Regeln kann der Arbeitgeber insoweit davon ausgehen, dass die entsprechenden Anforderungen der Verordnung erfüllt sind. Wählt der Arbeitgeber eine (mögliche) andere Lösung, muss er damit mindestens die gleiche Sicherheit und den gleichen Gesundheitsschutz für die Beschäftigten erreichen.

Damit hat der Arbeitgeber die Möglichkeit, auf seine detaillierten betrieblichen Belange noch besser einzugehen und in Abschätzung der bestehenden Risiken auch Löscher alternativen bzw. –kombinationen auszuwählen, die für ihn maßgeschneidert sind.

Schritte zur richtigen Löscher Auswahl

1. Schritt

Ermittlung der Objektgröße und der Brandabschnitte → Eingabedaten für Tabelle 3 der ASR A.2.2

Bei der Ermittlung der notwendigen Löschmitteleinheiten (LE) soll die Anordnung der bestehenden Brandabschnitte beachtet werden. In der ASR A 2.2 heißt es: „In allen Arbeitsstätten ist für einen Bereich die erforderliche Anzahl von Feuerlöschern zu ermitteln“.

- Die Größe dieses Bereiches entspricht maximal der Größe eines Brandabschnittes, kann aber auch durch bauliche (z.B. Räume oder Geschosse) oder funktionale Abgrenzungen (z.B. Unterscheidung Büro – Fertigung) in Einzelabschnitte unterteilt werden.
- Für diese Einzelabschnitte sind in Abhängigkeit von der Brandgefährdung die erforderlichen LE zu ermitteln und die sich daraus ergebende Anzahl der Feuerlöscher für den jeweiligen Abschnitt vorzuhalten.

Grundfläche bis ... m ²	Löschmitteleinheit [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



2. Schritt

Identifikation der bestehenden Flucht- und Rettungswege (Ausgänge) sowie der Laufwege in den Arbeitsstätten pro Ebene.

Die ASR A.2.2 fordert in Punkt 5.2.3. 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 Laufwege**) beträgt, um einen schnellen Zugriff zu gewährleisten.

3. Schritt

Ermittlung der Ebenen

Die ASR A 2.2 fordert in Punkt 5.2.1 dass in jedem Geschoss mindestens ein Feuerlöscher bereitzustellen ist.

Die verschiedenen Ebenen sollten darüber hinaus wie Einzelabschnitte behandelt werden.

4. Schritt

Ermittlung der Brandklassen-Risiken → Eingangsinformation zur Löschmittelauswahl

Löschmittel	Brandklasseneinigung					
	A	B	C	D	F	Alkohole
ABC Pulver	x	x	x			x
BC Pulver		x	x			x
Schaum	x	x				nur alkoholbeständige Schäume
Wasser	x					
Wasserdampf	x	(x)			x	
Fettlöschmittel	x				x	

5. Schritt

Ermittlung des Risikos der Anwesenheit → Eingangsinformation zur Löschmittelauswahl von Personen (innerhalb von Räumen).

Die Anwendung von Pulverlöschern in Räumen mit Publikumsverkehr kann zur Sichtbehinderung oder sogar zu Panikreaktionen führen. In solchen Bereichen sind Wasser/Wasserdampf - und Schaumlöcher vorzuziehen.

Wasserdampflöcher schließen weitestgehend Verletzungsgefahren für Personen durch direktes Anspritzen im Chaos des Brandes aus (z.B. Kinderkrippen und -gärten, Schulen, medizinische Einrichtungen, Altenheime, Büros, Verkaufseinrichtungen).



6. Schritt

Ermittlung von Bereichen mit hoher Folge- \longrightarrow Eingangsinformation zur Löschmittelauswahl Schadensgefahr inkl. Vandalismusgefahr.

Die ASR A2.2 fordert im Punkt 5.2.1: „Bei der Auswahl der Feuerlöscher sollten auch mögliche Folgeschäden durch die Löschmittel berücksichtigt werden.“

Bereiche mit hoher Folgeschadengefahr können aus unserer Sicht durchaus als Sonderbereiche/Sonderrisiken angesehen werden, welche besser durch den Einsatz speziell ausgewählter Löscher abgesichert werden.

Je nach Folgeschadenrisiko (z.B. bewegliche Maschinenteile, Steuerungstechnik, Ausstellungsstücke, Messeartikel, alle Arten von Dateien inklusive Archive und Bibliotheken, Modehäuser) stehen Gaslöscher oder Wassernebellöscher zur Verfügung.

Merke:

Zur Grundausrüstung können nur tragbare Feuerlöscher ab 6 LE oder Steigleitungen (max. 1/3 der erforderlichen LE bzw. max. 27LE) wenn sie mit formfestem Schlauch ausgerüstet sind zugeordnet werden. Tragbare Feuerlöscher mit 4LE (13A) können zur Anwendung kommen, wenn diese besondere Risiken abdecken oder im Sinne des Arbeitgebers besondere Vorteile bieten (siehe auch Punkt II.).

Weitere Brandschutzprodukte können nach ASR A 2.2 keine Löschmitteleinheiten zugeordnet werden.

7. Schritt

Ermittlung von Bereichen mit erhöhter Brandgefährdung

- a) Gefährdungsbeurteilung
 - Für die Erstellung der Gefährdungsbeurteilung ist der Arbeitgeber verantwortlich
 - Liegt keine Gefährdungsbeurteilung vor, so beschreibt dieses Informationsblatt Möglichkeiten einer Kurzanalyse bezüglich der Einstufung der Brandgefährdung. Wird im Ergebnis der Analyse festgestellt, dass eine erhöhte Brandgefährdung vorliegt, sind Maßnahmen im Sinne der ASR A 2.2 zu treffen, um den Brandschutz sicherzustellen
 - Diese Vorgehensweise ersetzt zwar keine Gefährdungsbeurteilung, liefert jedoch mit vertretbarem Aufwand eine Aussage zur Anzahl der erforderlichen Löschergeräte.
- b) Definition „Normale Brandgefährdung“

Die ASR A 2.2 definiert „Normale Brandgefährdung wie folgt: „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.“

Ergänzend gilt TRGS 800: „Normale Brandgefährdung liegt vor, wenn eingestufte brennbare oder oxidierende Gefahrstoffe in nur geringer Menge vorhanden sind, die Wahrscheinlichkeit einer Brandentstehung, die Geschwindigkeit der Brandausbreitung und die damit verbundene Gefährdung von Beschäftigten und anderen Personen durch Rauch oder Wärme vergleichbar gering sind wie z.B. bei einer Büronutzung.“
- c) Definition „Erhöhte Brandgefährdung“

Die „Normale Brandgefährdung“ wird laut ASR A 2.2 mit einer der Büronutzung vergleichbaren Nutzung definiert.



Trotz „Büronutzung“ können durchaus erhöhte Brandgefährdungen in büroähnlichen Räumen vorliegen bei:

- Schneller Rauchentwicklung und Entstehung gefährlicher Verbrennungsprodukte (z.B. bei Kunststoffbränden)
- Sekundärgefährdung bei Brandeinwirkung (z.B. bei Gasflaschen)
- Erhöhter Gefahr von Folgeschäden (siehe Schritt 6)
- Gefahr starker Verrauchung besonders von Flucht- und Rettungswegen
- Gefahr der Rauchweiterleitung durch Klimaanlage oder Zwischendecken
- Ungünstige Raumgeometrie
- Erhöhte Gefahren durch Elektrizität

Die ASR A 2.2 definiert „Erhöhte Brandgefährdung“ wie folgt: „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“

Ergänzend gilt TRGS 800: „Hohe Brandgefährdung liegt vor, wenn brennbare oder oxidierende Gefahrstoffe in nicht nur geringer Menge vorhanden sind, mit hoher Wahrscheinlichkeit mit einer Brandentstehung zu rechnen ist und eine schnelle und unkontrollierbare Brandausbreitung oder eine große Rauch- oder Wärmefreisetzung zu erwarten ist.“

Beispiele für „Erhöhte Brandgefährdung“ sind:

- stoffliche Beispiele: Entzündbare Stoffe (ASR A 2.2 5.2.4 Abs. 2, 1. Spiegelstrich)
- örtliche Gegebenheiten, Beispiel: begünstigende Voraussetzungen für schnelle Brandausbreitung (ASR A 2.2 5.2.4 Abs. 2, 2. Spiegelstrich)
- tätigkeitsspezifische Beispiele: Trennen, Schweißen, Schleifen, Lötten etc. (ASR A 2.2 5.2.4 Abs. 2, 4. Spiegelstrich)
- betriebliche Beispiele bei folgenden Betrieben (ASR 5.2.4 Tabelle 4)

1. Verkauf, Handel, Lagerung

Lager mit leicht entzündlichen bzw. leicht entflammenden Stoffen

Lager für Recyclingmaterial und Sekundärbrennstoffen

Speditionslager

Lager mit Lacken und Lösungsmitteln

Altpapierlager

Baumwolllager, Holzlager, Schaumstofflager

Lagerbereiche für Verpackungsmaterial

Lager mit sonstigem brennbarem Material

Ausstellungen für Möbel

Verkaufsräume mit erhöhten Brandgefährdungen z.B. Heimwerkermarkt, Baumarkt

2. Dienstleistung

Kinos, Diskotheken

Abfallsammelräume

Küchen

Beherbergungsbetriebe

Theaterbühnen

Tank- und Tankfahrzeugreinigung

Chemische Reinigung

Alten- und Pflegeheime

Krankenhäuser



3. Industrie

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

Kfz-Werkstatt
Tischlerei / Schreinerei
Polsterei
Metallverarbeitung
Galvanik
Vulkanisierung
Leder / Kunstleder und Textilverarbeitung
Backbetrieb
Elektrowerkstatt

Ergänzend gilt TRGS 800: erhöhte Brandgefährdung kann z.B. vorliegen in Arbeitsbereichen bei:

- Petrochemischen Anlagen,
- Anlagen zur chemischen Synthese,
- Prozessen und Lagerung von Gefahrstoffen mit erhöhten Gefahren der Selbstentzündung,
- Galvanik,
- Leichtmetallverarbeitung,
- Druckereien,
- Reifenherstellung, Gummiverarbeitung,
- Spanplattenwerken,
- Sägewerken,
- Furnierwerken,
- Textilbetrieben,
- Mühlen,
- Asphaltherstellung,
- Lackieranlagen und Lackrockner, die mit brennbaren Lösemitteln betrieben werden
- Reinigungsanlagen, die mit brennbaren Lösemitteln arbeiten,
- größeren Fritteusen und Fettbackgeräten zur gewerblichen Verwendung,
- Wärmeträgerölanlagen,



- Lager für brennbare oder oxidierende Gefahrstoffe in nicht nur geringer Menge,
- Tätigkeiten mit brandfördernden, leicht entzündlichen, hochentzündlichen oder selbstentzündlichen Gefahrstoffen in nicht nur geringer Menge in geschlossenen Räumen, insbesondere dann, wenn sie sich in unmittelbarer Nähe von Menschen befinden,
- Baustellen mit Feuerarbeiten unter besonderen örtlichen und betrieblichen Bedingungen

8. Schritt

Maßnahmen nach Feststellung der erhöhten Brandgefahr (ASR A 2.2 Punkt 5.2.4. Abs. 3)

- 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 Löschern, die für das identifizierte Risiko besonders geeignet sind.
- Bereitstellung von zusätzlichen Feuerlöscheinrichtungen, z.B. fahrbare Geräte.
- Installation von Löschanlagen.
- Ausrüstung von Bereichen mit Brandmeldeanlagen.

Hinweise zu a) Erhöhung der Löschmitteleinheiten für Bereiche mit „Erhöhter Brandgefahr“

Grundfläche bis ... m ²	Löschmitteleinheit [LE]
50	12
100	18
200	24
300	30
400	36
500	42
600	48
700	54
800	60
900	66
1000	72
je weitere 250	12

Die Tabelle entspricht dem Berechnungsbeispiel der ASR A 2.2 Anhang 2, Beispiel 4.

Hinweise zu b) Einsatz besonders geeigneter Löschertypen

Besondere Brandrisiken und / oder besondere Folgeschadenrisiken lassen sich auch mit speziellen Löschertypen absichern:

- Brandrisiken der Klasse D : Metallbrandlöscher
- Magnetfelder : Antimagnetische Löscher
- Fettbrandrisiko : Fettbrandlöscher
- Risiken hohe Folgeschäden, Anspritzung von Personen : Wassernebellöscher
- Elektrische Anlagen : CO₂ (CO₂-Konzentration beachten!)
- Risiko von Alkoholbränden : Alkoholbeständige Schaumlöscher



Hinweise zu c) Der Einsatz fahrbarer Feuerlöscher wird empfohlen, wenn zur Brandbekämpfung:

- hohe Ausstoßraten notwendig sind (KG oder l pro Sekunde)
- zu wenig Bedienpersonal für tragbare Feuerlöscher zur Verfügung stehen

Nach der ASR A 2.2 werden keine Löschmitteleinheiten für fahrbare Geräte angegeben oder angerechnet.
Die Angabe von 60 LE für einen PG50 (wie von einigen Wettbewerbern vorgenommen) ist durch die ASR A 2.2 nicht abgedeckt.

9. Schritt

Ermittlung von Baustellen

Für Baustellen gelten besondere Vorschriften. Siehe dazu Punkt 7. Der ASR A 2.2

10. Schritt

Beachtung von weiteren Auswahlkriterien der ASR A 2.2

- a) Auf ein geringes Gerätegewicht ist zu achten
FLN bietet 6kg / 6l Löscher mit sehr hohen LE an und erfüllt damit diese Forderung
- | | | |
|------------------------------|---|------|
| - 6kg Pulver (PG6AS, PG6PDY) | : | 15LE |
| - 6l Schaum (S6SKPeco) | : | 10LE |
- b) Nutzung der Gebäude durch verschiedene Arbeitgeber
Die ASR A 2.2 lässt im Punkt 5.2.1 (2) folgendes zu:
„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.“
- Aus unserer Sicht ist die Absicherung des jederzeitigen Zugriffs nicht immer gegeben. Sicherheitsbestimmungen der jeweiligen Arbeitgeber, Versicherungsauflagen oder unterschiedliche Öffnungszeiten sind Beispiele, die dazu führen können, dass Feuerlöscher im Brandfalle nicht erreichbar sind. Es wird daher empfohlen, jeden Teilbereich separat auszustatten.
- c) Beschädigungsrisiken und Witterungseinflüsse
Die ASR A 2.2 fordert im Punkt 5.2.3. (3. Anstrich): „Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass in Arbeitsstätten 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.“
FLN bietet hierzu ein umfangreiches Sortiment.

11. Schritt

Ermittlung des Bedarfs an weiteren Ausrüstungen.

Die folgende Auflistung soll in diesem Informationsblatt nicht weiter erläutert werden. Bitte beachten Sie, dass FLN jetzt ein neues und vollständiges Sortiment an Brandmeldern anbietet. Hierzu stehen umfangreiche separate Informationen zur Verfügung.



- Branderkennung
- Brandmeldung
- Wandhydranten
- Brandschutzzeichen (z.B. F005)
- Weitere Feuerlöscheinrichtungen nach ASR A 1.3
- Flucht- und Rettungspläne entsprechend ASR A 2.3
- Ausbildung von Brandschutz Helfern (ASR A 2.2 Punkt 6.2)
- Unterweisung der Beschäftigten (ASR A 2.2 Punkt 6.1) mindestens jährlich
- Wartung und Prüfung (ASR A 2.2 Punkt 6.3)

II. Besonderer Hinweis zu Löschern, die weniger als 6 LE haben

Die ASR A 2.2 sieht für die Absicherung gegen „Normale Brandgefährdung“ Löscher vor, die mindestens 6 LE haben.

Dies bedeutet nicht, dass Löscher unter 6 LE nicht mehr eingesetzt werden können. Es erfolgt keine Anrechnung auf die Grundausstattung, für die Absicherung von darüber hinausgehenden Risiken sind diese Löscher jederzeit einsetzbar und oftmals sogar die bessere Lösung.

Aus dem FLN-Sortiment betrifft dies

- a) Nicht frostgeschützte 6l Wasserlöscher ohne Löschmittelzusätze (W 6 SKN)
Diese Löscher werden eingesetzt für Bereiche wo Additive ausdrücklich nicht gewünscht werden (z.B. Risiko von Folgeschäden, Entsorgungsprobleme)
Wenn auf den Einsatz von Löschern mit mindestens 6LE bestanden wird, steht der W9SKN zur Verfügung. 21A (=6LE) ist mit 6l reinem Wasser ohne Zusätze nicht erreichbar. FLN wird in Kürze 6l Wasserlöscher mit 6LE unter Beigabe eines geringen Additivanteils anbieten.

- b) Wassernebellöscher W6WNA
6LE können nur durch Zugabe von Additiven erreicht werden. Dies widerspricht dem Grundgedanken des Wassernebellöschers
- vernebeltes reines Wasser ist wirklich umweltfreundlich
 - Vermeidung von Folgeschäden (z.B. Elektronik, Ausstellungen, Dateien aller Art)
 - keine Kosten für Löschmittlersatz und -entsorgung
 - keine Personengefährdung bei Anspritzung
 - keine Verwechslungsgefahr in Bereichen mit F-Risiko (z.B. Restaurants)

Dieser Löscher bleibt unverändert und wird angeboten in allen Bereichen wo genau diese Eigenschaften seitens des Arbeitgebers als besonders abzudeckende Risiken gefordert werden.

- c) Frostgeschützte 6l Schaumlöscher (S 6 SKF)
Wenn auf den Einsatz von Löschern mit mindestens 6LE bestanden wird, steht der S9SKF zur Verfügung.

Frostrisiken können ebenfalls als besondere Risiken angesehen werden. Dafür können S6SKF zusätzlich eingesetzt werden.
FLN wird in Kürze einen S6SKF mit 6LE anbieten.

Gern stehen Ihnen die Mitarbeiter Der FLN Feuerlöschgeräte Neuruppin Vertriebs-GmbH für weitere Fragen zur Verfügung.