

Seite 3.7 Verhalten im Brandfall und vorbeugender Brandschutz

Prüfungsziel

Du sollst erklären können, wie Brände entstehen, wie man Brände vorbeugt und wie man sich im Brandfall richtig verhält.

Für die Prüfung sind hier vor allem wichtig:

- Brandursachen
- brennbare Stoffe
- Hitzeentwicklung
- Brandschutzordnung
- Verhalten im Brandfall
- Fahrstuhlverbot im Brandfall
- Türen und Fenster schließen
- Brandschutzmittel
- Feuerlöscher
- Löschdecken
- Sammelplätze
- Flucht- und Rettungswege
- Sicherheitszeichen
- Brandklassen A, B, C, D
- Brandmeldung

Warum ist Brandschutz wichtig?

Brandschutz schützt Menschen, Gebäude, Betriebsmittel, Daten und Arbeitsprozesse.

Ein Brand kann im Betrieb sehr große Schäden verursachen.

Mögliche Folgen eines Brandes:

- Verletzte oder Tote
- Rauchvergiftung
- Gebäudeschäden
- Ausfall von IT-Systemen
- Datenverlust
- Betriebsunterbrechung
- hohe Kosten
- Gefährdung von Kunden und Beschäftigten

Wichtig:

Menschenrettung geht immer vor Sachwerten.

Wie entsteht ein Brand?

Für einen Brand braucht man normalerweise drei Dinge:

```
Brennbarer Stoff
+ Sauerstoff
+ Zündquelle / Wärme
= Brand
```

Diese drei Bestandteile nennt man oft das **Verbrennungsdreieck**.

Beispiele:

Bestandteil	Beispiel
brennbarer Stoff	Papier, Karton, Kunststoff, Kabelisolierung
Sauerstoff	Luft
Zündquelle / Wärme	defektes Netzteil, Kurzschluss, heiße Oberfläche

Brandursachen im Betrieb

Typische Brandursachen können sein:

- defekte elektrische Geräte
 - beschädigte Kabel
 - überlastete Mehrfachsteckdosen
 - Kurzschluss
 - überhitzte Netzteile
 - blockierte Lüftungsschlitze
 - unsachgemäße Lagerung brennbarer Stoffe
 - offene Flammen
 - Rauchen in verbotenen Bereichen
 - falscher Umgang mit Akkus
 - technische Defekte
 - menschliches Fehlverhalten
-

Brandursachen im IT-Bereich

Auch IT-Arbeitsplätze und Serverräume können Brandrisiken haben.

Beispiele:

Situation	Brandgefahr
überlastete Mehrfachsteckdose	Überhitzung, Kabelbrand
defektes Netzteil	Kurzschluss, Funkenbildung
blockierter Lüfter	Überhitzung
Papier/Kartons im Serverraum	zusätzliche Brandlast
Akkus falsch gelagert	Brand- oder Explosionsgefahr
Flüssigkeit auf Geräten	Kurzschluss
Kabel beschädigt	Stromschlag oder Brand

Brennbare Stoffe

Brennbare Stoffe sind Materialien, die Feuer fangen können.

Beispiele im Büro- und IT-Umfeld:

- Papier
- Karton
- Verpackungsmaterial
- Kunststoff
- Kabelisolierung
- Reinigungsmittel
- Möbel
- Textilien
- Akkus
- Toner und Druckerzubehör je nach Material

Wichtig:

Brennbare Stoffe sollten nicht unnötig in Technikräumen, Serverräumen oder Fluchtwegen gelagert werden.

Hitzeentwicklung

Hitze kann durch Geräte, Strom oder schlechte Belüftung entstehen.

Beispiele:

- Server erzeugen Abwärme
- Netzteile werden warm
- Drucker oder Kopierer können Wärme erzeugen
- Akkus können sich bei Defekt stark erhitzen
- blockierte Lüfter führen zu Wärmestau

Schutzmaßnahmen:

- Lüftungsschlitze freihalten
 - Geräte nicht abdecken
 - Serverräume kühlen
 - Temperaturüberwachung nutzen
 - defekte Lüfter melden
 - Geräte regelmäßig prüfen
 - keine brennbaren Materialien auf Geräten lagern
-

Vorbeugender Brandschutz

Vorbeugender Brandschutz bedeutet, Brände möglichst zu verhindern oder ihre Ausbreitung zu begrenzen.

Einfach gesagt:

Nicht erst reagieren, wenn es brennt, sondern vorher Risiken reduzieren.

Beispiele für vorbeugenden Brandschutz

- elektrische Geräte regelmäßig prüfen
 - defekte Kabel sofort austauschen
 - Steckdosen nicht überlasten
 - brennbare Materialien sicher lagern
 - Fluchtwege freihalten
 - Brandschutztüren nicht offen verkeilen
 - Feuerlöscher zugänglich halten
 - Rauchmelder und Brandmeldeanlagen beachten
 - Serverräume ordentlich halten
 - keine Kartons im Serverraum lagern
 - Mitarbeiter unterweisen
 - Brandschutzordnung beachten
-

Brandschutzordnung

Die Brandschutzordnung enthält Regeln zum Verhalten vor und während eines Brandes.

Sie beschreibt zum Beispiel:

- wie Brände vermieden werden
- wo Fluchtwege sind
- wo Sammelplätze sind
- wer im Brandfall informiert wird

- wie ein Brand gemeldet wird
- welche Löschmittel vorhanden sind
- wie sich Beschäftigte bei Alarm verhalten sollen

Wichtig:

Beschäftigte müssen die Brandschutzordnung kennen und beachten.

Verhalten im Brandfall

Im Brandfall muss schnell, ruhig und richtig gehandelt werden.

Grundregel:

- Ruhe bewahren
- Brand melden
- gefährdete Personen warnen
- Menschenrettung vor Brandbekämpfung
- wenn gefahrlos möglich: Entstehungsbrand löschen
- Türen und Fenster schließen
- Gebäude über Fluchtwege verlassen
- keinen Aufzug benutzen
- Sammelplatz aufsuchen
- Anweisungen beachten

Brand melden

Ein Brand muss sofort gemeldet werden.

Möglichkeiten:

- Notruf 112
- Brandmelder betätigen
- interne Notfallnummer anrufen
- Vorgesetzten oder Sicherheitsstelle informieren

Wichtig beim Notruf:

W-Frage	Bedeutung
Wo brennt es?	genauer Ort
Was brennt?	z. B. Serverraum, Büro, Kabel
Wie viele Personen sind betroffen?	Verletzte oder eingeschlossene Personen
Welche Gefahren bestehen?	Rauch, Strom, Chemikalien

W-Frage	Bedeutung
Warten auf Rückfragen	nicht sofort auflegen

Gefährdete Personen warnen

Wenn Personen in Gefahr sind, müssen sie gewarnt werden.

Beispiele:

- Kollegen im Raum informieren
- Alarm auslösen
- Personen auf Fluchtweg hinweisen
- hilfsbedürftige Personen unterstützen, soweit ohne Eigengefährdung möglich

Wichtig:

Eigenschutz beachten. Nicht in stark verrauchte oder gefährliche Bereiche laufen.

Menschenrettung vor Sachrettung

Menschenrettung ist wichtiger als Geräte, Daten oder Gebäude.

Beispiel:

Bei Rauchentwicklung im Serverraum ist es nicht sinnvoll, erst Server herunterzufahren oder Hardware zu retten.

Zuerst müssen Personen den Gefahrenbereich verlassen.

Entstehungsbrand löschen

Ein Entstehungsbrand ist ein Brand in der Anfangsphase.

Ein solcher Brand kann manchmal mit einem geeigneten Feuerlöscher gelöscht werden.

Aber nur, wenn:

- keine Eigengefährdung besteht
- der Brand noch klein ist
- der Fluchtweg frei bleibt
- das richtige Löschmittel vorhanden ist
- man weiß, wie der Feuerlöscher benutzt wird

Wichtig:

Bei Unsicherheit nicht selbst löschen, sondern sofort den Gefahrenbereich verlassen.

Türen und Fenster schließen

Im Brandfall sollten Türen und Fenster geschlossen werden, wenn das gefahrlos möglich ist.

Warum?

- Feuer und Rauch breiten sich langsamer aus
- Sauerstoffzufuhr kann verringert werden
- Fluchtwege bleiben länger rauchfrei
- Brandschutzabschnitte wirken besser

Wichtig:

Türen nicht abschließen.

Nur schließen, damit Rauch und Feuer begrenzt werden.

Fahrsstuhlverbot im Brandfall

Im Brandfall darf der Fahrstuhl nicht benutzt werden.

Warum?

- Fahrstuhl kann stecken bleiben
- Rauch kann in den Fahrstuhlschacht ziehen
- Strom kann ausfallen
- Türen können sich auf einer Brandetage öffnen
- Rettungskräfte brauchen Kontrolle über das Gebäude

Richtig:

Immer Treppen und gekennzeichnete Fluchtwege benutzen.

Flucht- und Rettungswege

Flucht- und Rettungswege dienen dazu, das Gebäude sicher zu verlassen.

Wichtig:

- Fluchtwege müssen frei bleiben
- Notausgänge dürfen nicht blockiert sein
- Schilder müssen sichtbar sein
- keine Kartons, Hardware oder Kabel in Fluchtwegen lagern
- Fluchtwege im Brandfall ruhig und zügig nutzen

Sammelplatz

Nach dem Verlassen des Gebäudes gehen Beschäftigte zum Sammelplatz.

Warum?

- Anwesenheit kann geprüft werden
- vermisste Personen können erkannt werden
- Rettungskräfte erhalten Informationen
- niemand läuft unkontrolliert zurück ins Gebäude

Wichtig:

Nicht eigenmächtig zurück ins Gebäude gehen.

Brandschutzmittel

Brandschutzmittel helfen bei der Brandbekämpfung oder Brandbegrenzung.

Beispiele:

- Feuerlöscher
 - Löschdecke
 - Wandhydrant
 - Brandmelder
 - Rauchmelder
 - Sprinkleranlage
 - Brandschutztür
 - Brandschutzklappe
 - Löschsand je nach Einsatzbereich
-

Feuerlöscher

Feuerlöscher sind tragbare Löschgeräte für kleinere Brände.

Wichtig:

Nicht jeder Feuerlöscher ist für jeden Brand geeignet.

Der Feuerlöscher muss zur Brandklasse passen.

Grundregeln beim Einsatz:

- nur bei kleinen Entstehungsbränden verwenden
- Windrichtung beachten, falls draußen

- von vorne und unten löschen
 - nicht in Rauch laufen
 - Fluchtweg freihalten
 - mehrere Löscher gleichzeitig einsetzen, wenn möglich
 - nach Benutzung prüfen lassen
-

Löschdecken

Löschdecken können kleinere Brände ersticken, indem sie Sauerstoff vom Brandherd fernhalten.

Einsatzmöglichkeiten:

- kleine Entstehungsbrände
- brennende Gegenstände
- je nach Situation kleine Fett- oder Textilbrände

Wichtig:

Bei Personenbränden ist besondere Vorsicht nötig. Hier gilt: schnell Hilfe holen, Person stoppen, Flammen ersticken und Erste Hilfe leisten.

Brandklassen

Brandklassen helfen dabei, das richtige Löschmittel auszuwählen.

Der Prüfungskatalog nennt besonders die Brandklassen **A, B, C und D**.

Brandklasse A

Brandklasse A umfasst Brände fester Stoffe, die meist unter Glutbildung brennen.

Beispiele:

- Holz
- Papier
- Karton
- Textilien
- viele Kunststoffe

Geeignete Löschmittel können sein:

- Wasser
 - Schaum
 - ABC-Pulver
-

Brandklasse B

Brandklasse B umfasst Brände von flüssigen oder flüssig werdenden Stoffen.

Beispiele:

- Benzin
- Öl
- Lacke
- Lösungsmittel
- schmelzende Kunststoffe

Geeignete Löschmittel können sein:

- Schaum
- CO₂
- BC- oder ABC-Pulver

Wichtig:

Wasser ist bei vielen Flüssigkeitsbränden ungeeignet.

Brandklasse C

Brandklasse C umfasst Brände von Gasen.

Beispiele:

- Propan
- Butan
- Erdgas
- Wasserstoff

Wichtig:

Bei Gasbränden ist es besonders wichtig, wenn möglich die Gaszufuhr zu stoppen.

Geeignete Löschmittel können sein:

- BC- oder ABC-Pulver
-

Brandklasse D

Brandklasse D umfasst Brände von Metallen.

Beispiele:

- Magnesium
- Aluminiumstaub
- Natrium
- Kalium

Geeignete Löschmittel:

- spezielles Metallbrandpulver

Wichtig:

Wasser kann bei Metallbränden sehr gefährlich sein.

Hinweis zu elektrischen Anlagen

Elektrische Anlagen bilden keine eigene klassische Brandklasse im Prüfungskatalogpunkt A-D.

Bei Bränden an elektrischen Geräten ist wichtig:

- Strom abschalten, wenn gefahrlos möglich
 - geeignetes Löschmittel verwenden
 - kein Wasser auf spannungsführende Anlagen
 - Sicherheitsabstand beachten
 - Fachpersonal und Feuerwehr informieren
-

Sicherheitszeichen im Brandschutz

Brandschutzzeichen sind typischerweise rot mit weißem Symbol.

Beispiele:

Zeichen	Bedeutung
Feuerlöscher	Standort eines Feuerlöschers
Brandmelder	Stelle zum Auslösen des Brandalarms
Löschschlauch	Wandhydrant oder Löschschlauch
Brandschutzeinrichtung	Mittel zur Brandbekämpfung

Rettungszeichen für Fluchtwege und Notausgänge sind dagegen typischerweise grün.

Bezug zur IT-Arbeit

Brandschutz ist für Fachinformatiker besonders wichtig, weil IT-Systeme oft dauerhaft mit Strom betrieben werden.

Typische Risiken:

- Server laufen rund um die Uhr
- USV-Anlagen und Akkus
- viele Netzteile
- hohe Leistungsaufnahme
- Wärmentwicklung
- Kabelbündel
- Geräte in engen Technikräumen
- Verpackungsmaterial bei Hardwarelieferungen

Richtige Maßnahmen:

- Serverräume sauber und frei von Kartons halten
- keine Steckdosenleisten überlasten
- Lüftung sicherstellen
- defekte Netzteile melden
- Brandmelder und Feuerlöscher zugänglich halten
- Fluchtwege freihalten
- Notfallplan kennen

Typische Prüfungsfrage 1

Welche drei Dinge braucht ein Brand normalerweise?

Antwort anzeigen

Ein Brand braucht normalerweise einen brennbaren Stoff, Sauerstoff und eine Zündquelle beziehungsweise Wärme.

Typische Prüfungsfrage 2

Was bedeutet vorbeugender Brandschutz?

Antwort anzeigen

Vorbeugender Brandschutz bedeutet, Maßnahmen zu treffen, damit Brände möglichst gar nicht erst entstehen oder sich nicht schnell ausbreiten.

Typische Prüfungsfrage 3

Was ist im Brandfall zuerst wichtig?

Antwort anzeigen

Zuerst ist die Sicherheit von Menschen wichtig. Menschenrettung geht vor Sachwerten.

Typische Prüfungsfrage 4

Warum darf man im Brandfall keinen Fahrstuhl benutzen?

Antwort anzeigen

Weil der Fahrstuhl stecken bleiben kann, Rauch eindringen kann oder der Strom ausfallen kann. Deshalb müssen Treppen und Fluchtwege benutzt werden.

Typische Prüfungsfrage 5

Warum sollte man Türen und Fenster im Brandfall schließen, wenn das gefahrlos möglich ist?

Antwort anzeigen

Damit sich Feuer und Rauch langsamer ausbreiten und Fluchtwege länger nutzbar bleiben.

Typische Prüfungsfrage 6

Welche Farbe haben Brandschutzzeichen?

Antwort anzeigen

Brandschutzzeichen sind typischerweise rot mit weißem Symbol.

Typische Prüfungsfrage 7

Welche Farbe haben Rettungszeichen für Fluchtwege?

Antwort anzeigen

Rettungszeichen für Fluchtwege und Notausgänge sind typischerweise grün.

Typische Prüfungsfrage 8

Was gehört zur Brandklasse A?

Antwort anzeigen

Zur Brandklasse A gehören Brände fester Stoffe, meist mit Glutbildung, zum Beispiel Holz, Papier, Karton oder Textilien.

Typische Prüfungsfrage 9

Was gehört zur Brandklasse B?

Antwort anzeigen

Zur Brandklasse B gehören Brände flüssiger oder flüssig werdender Stoffe, zum Beispiel Benzin, Öl, Lacke oder Lösungsmittel.

Typische Prüfungsfrage 10

Was gehört zur Brandklasse C?

Antwort anzeigen

Zur Brandklasse C gehören Brände von Gasen, zum Beispiel Propan, Butan oder Erdgas.

Typische Prüfungsfrage 11

Was gehört zur Brandklasse D?

Antwort anzeigen

Zur Brandklasse D gehören Brände von Metallen, zum Beispiel Magnesium, Aluminiumstaub, Natrium oder Kalium.

Typische Prüfungsfrage 12

Warum darf man Fluchtwege nicht zustellen?

Antwort anzeigen

Weil Personen im Brandfall schnell und sicher das Gebäude verlassen können müssen. Blockierte Fluchtwege können lebensgefährlich sein.

Typische Prüfungsfrage 13

Warum sollte man im Serverraum keine Kartons lagern?

Antwort anzeigen

Kartons erhöhen die Brandlast. Außerdem können sie Fluchtwege blockieren, Luftzirkulation verschlechtern und die Brandgefahr erhöhen.

Merksatz

- Brand entsteht durch brennbaren Stoff, Sauerstoff und Zündquelle
- Menschenrettung geht vor Sachrettung
- Brand melden, Personen warnen, Fluchtweg nutzen
- Im Brandfall keinen Aufzug benutzen
- Türen und Fenster schließen, wenn gefahrlos möglich
- Fluchtwege und Notausgänge immer freihalten
- Brandschutzzeichen sind rot
- Rettungszeichen sind grün
- Brandklasse A = feste Stoffe
- Brandklasse B = flüssige oder flüssig werdende Stoffe
- Brandklasse C = Gase
- Brandklasse D = Metalle

Revision #1

Created 26 May 2026 12:02:51 by Admin

Updated 26 May 2026 12:09:36 by Admin