

Jugendfeuerwehr Sundhausen

Ausbildung Brennen und Löschen

Verbrennung

Was ist eine Verbrennung?

-> Eine Verbrennung (Feuer) ist die chemische Reaktion eines brennbaren Stoffes mit Sauerstoff, bei der Energie in Form von Wärme und Licht freigesetzt wird.

Voraussetzungen für eine Verbrennung?

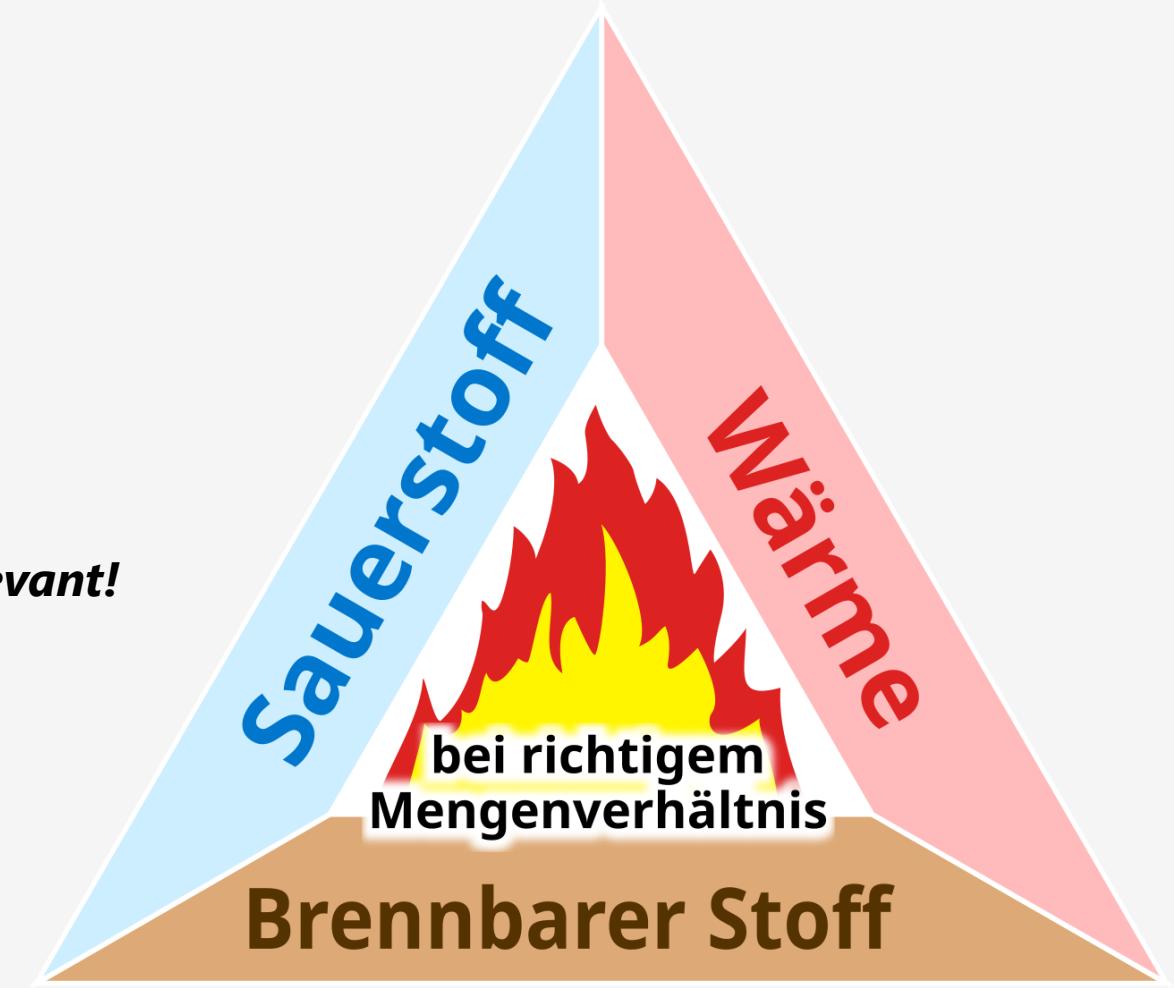
-> ein brennbarer Stoff muss vorhanden sein
-> Sauerstoff (meist als Bestandteil der Umgebungsluft) muss vorhanden sein
->Wärme muss vorhanden sein, um den Verbrennungsvorgang zu starten(Zündenergie)

Brennen

zur selben Zeit, am gleichen Ort!

ca.:21% Sauerstoff in der Luft
Für eine Reaktion

Für die Feuerwehr sind Schadfeuer relevant!
➔ Selbstständige Ausbreitung
➔ Schadenswirkung





Löschen

Die Wahl des Löschmittels

Löschen

1. Welche Löschmittel gibt es?

Löschmittel

- Wasser
- Schaum (Schwer-; Mittel-; Leichtschaum)
- Löschpulver (oft in Feuerlöscher, Brandklassen abhängig)
- Gas (z.B. Kohlendioxid - CO2)
- Sonstige Löschmittel z.B. Sand, Löschdecke

Löschmittel

FREIWILLIGE FEUERWEHR
SUNDHAUSEN

Wann nimmt man welches Löschmittel?

Brandklassen

Brandklasse	A	B	C	D	F
Bezeichnung	Feste Stoffe	Flüssige und flüssig werdende Stoffe	Gase	Metalle	Speiseöle und -fette
Beispiel	Holz, Papier, Pappe	Benzin, Öle, Paraffin (Kerzenwachs)	Methan, Propan	Magnesium, Aluminium	Öle und Fette in Kücheneinrichtungen z.B. Frittierfett
Erscheinung	Glut und Flamme	Flamme	Flamme	Flamme	Flamme

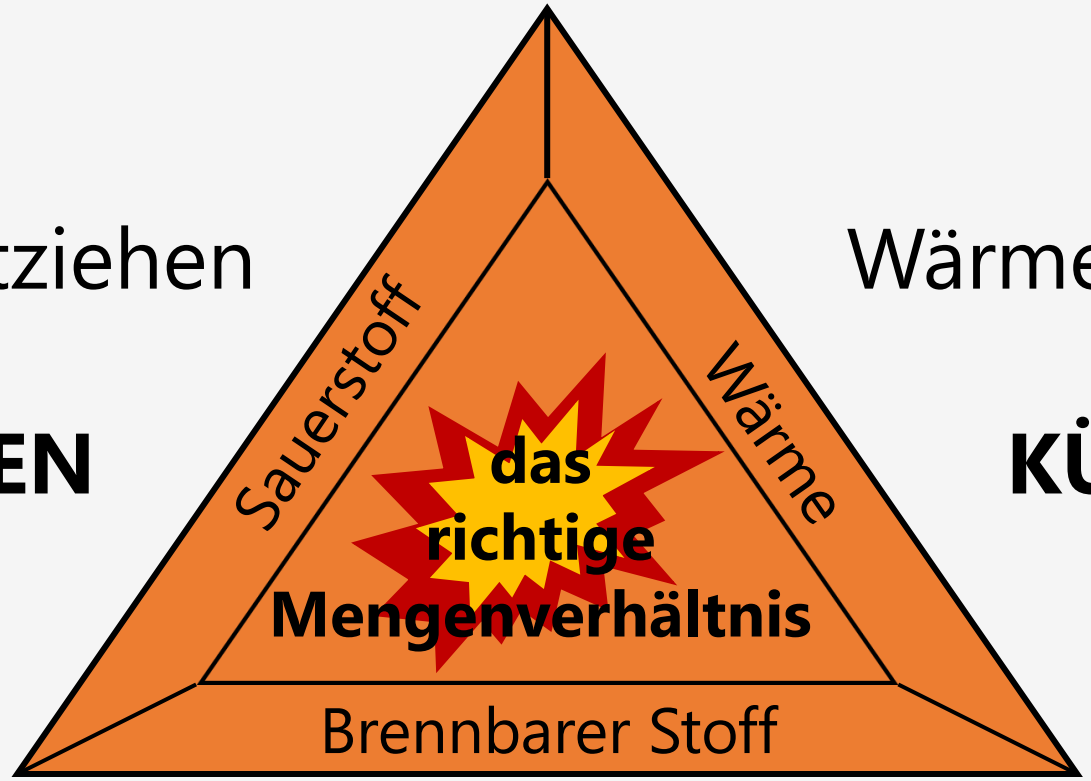
Brandklassen

Brandklasse	A	B	C	D	F
Bezeichnung	Feste Stoffe	Flüssige und flüssig werdende Stoffe	Gase	Metalle	Speiseöle und -fette
Beispiel	Holz, Papier, Pappe	Benzin, Öle, Paraffin (Kerzenwachs)	Methan, Propan	Magnesium, Aluminium	Öle und Fette in Kücheneinrichtungen z.B. Frittierfett
Erscheinung	Glut und Flamme	Flamme	Flamme	Flamme	Flamme
Löschmittel	???				

MERKE! **Glut: kühlen**
Flamme: ersticken

Exkurs

Sauerstoff entziehen
=
ERSTICKEN



Wärme entziehen
=
KÜHLEN

Löschmittel

Welches Löschmittel kann kühlen und welches ersticken?

	Wasser	Schaum	Löschpulver	Gas	Sonstige LM
ersticken (Flamme)					
kühlen (Glut)					

Löschmittel

Welches Löschmittel kann kühlen und welches ersticken?

	Wasser	Schaum	Löschpulver	Gas	Sonstige LM
ersticken (Flamme)	X	X	X	X	(X)
kühlen (Glut)	X	X			(X)

Wasser

pro	contra
✓ ungiftig ✓ geruchs-/geschmacklos ✓ preisgünstig ✓ fast überall erreichbar	× elektrisch leitfähig × Wasserschäden × evtl. enormer Wasserdampf × bei Fett- und Metallbränden nicht einsetzen

Schaum

pro	contra
✓kann auf Flüssigkeiten schwimmen ✓Räume können geflutet werden ✓sehr effizient	× elektrisch leitfähig × kann zu Augen- und Hautreizungen führen × windabhängig

Löschpulver

pro	contra
✓schlagartige Löschwirkung ✓einfache Lagerung	× starke Verschmutzung × Gefahr der Rückzündung (geringe Kühlwirkung)
Einteilung nach Brandklassen!	

Gas

pro	contra
✓kaum Verschmutzung ✓schnelle Löschwirkung ✓nicht elektrisch leitend	× in hoher Konzentration gesundheitsschädlich × Anwendung nur in geschlossenen Räumen möglich

Sonstige Löschmittel

pro	contra
Vorteile sind individuell	Nachteile sind individuell

Jugendausbildung Brennen und Löschen

