



Brandklassen D

Brände von Metallen

Beispiele: Aluminium, Magnesium, Lithium, Natrium, Kalium und deren Legierungen

Ich habe mal gehört, dass auch Metalle brennen können.
Kann das denn sein?



Ja, das stimmt. Metalle können auch brennen und werden aufgrund ihrer besonderen Eigenschaften in die **Brandklasse D** eingruppiert.



Die Brandklasse D umfasst die Brände der Metalle. Die Metalle sind eine große Gruppe im Periodensystem der Elemente,



Das klassische Eisen brennt sicherlich nicht als kompakter Stahlträger, sondern nur in einer feinen Form von Stahlwolle oder Schleifstäuben (z.B. in Absauganlagen der metallverarbeitenden Industrie)

Beispiel für einen Metallbrand





Reaktionsfreudiger sind die

Alkalimetalle

- Lithium
- Natrium
- Kalium
- Rubidium
- Caesium

³ Li	
¹¹ Na	¹² Mg
¹⁹ K	²⁰ Ca

und Erdalkalimetalle

- Beryllium
- Magnesium
- Calcium
- Strontium
- Barium
- Radium

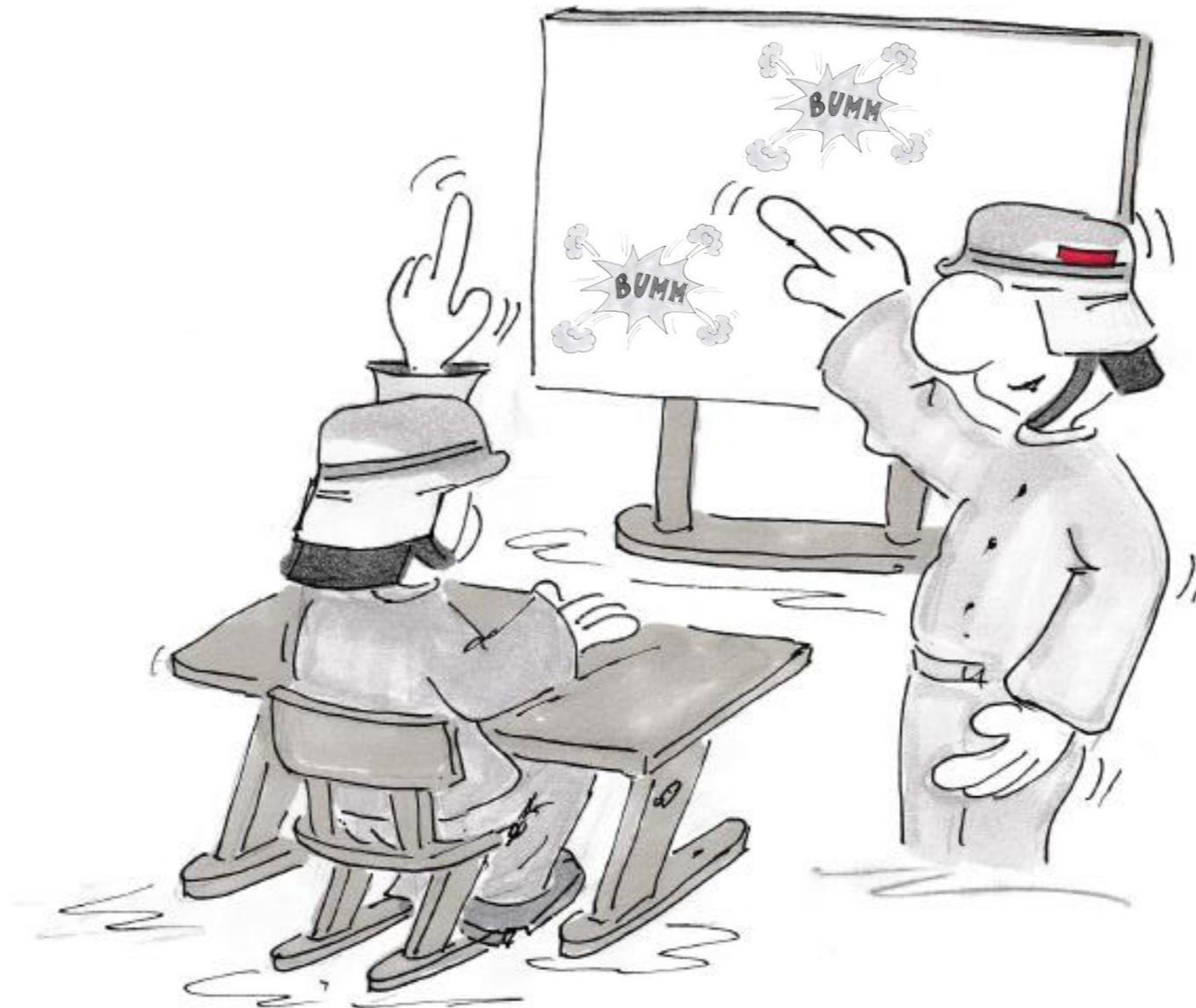
Generell kann bei
Metallbränden der Einsatz
des Löschmittels Wasser
zu heftigen Reaktionen
führen.



Durch die hohen
Temperaturen
wird Wasser
teilweise
gespalten und der
freiwerdende
Sauerstoff regt
die Verbrennung
zusätzlich an.



Und womit soll ich dann löschen, wenn Wasser als Löschmittel nicht so geeignet ist?



Nicht alle Metalle reagieren gleich heftig auf Wasser. Und es ist auch eine Frage, wieviel brennendes Metall auf wieviel Wasser trifft.



Quelle: FW Hagen 2013-2016

Eisenspäne kann man auch mit Wasser löschen.

In modernen Fahrzeugen werden Bauteile aus Magnesium und Aluminium verbaut.



Quelle: FW Hagen 2013-2016

Bei ausgedehnten Bränden, mit hohen Temperaturen nehmen diese Teile auch an der Verbrennung teil.

Unser Löschmittel bleibt hier (viel) Wasser!

Beachte: zu Beginn der Brandbekämpfung wird es zu den oben beschriebenen Reaktionen kommen. Doch irgendwann tritt der Kühleffekt ein.



Führe daher die ersten Löschmaßnahmen aus der Distanz durch und gerate nicht in Panik aufgrund der Brandreaktion.

Mit den Alkalimetallen wie Natrium und Kalium geht so etwas auf gar keinen Fall.



Hier führt Wasser zu sehr heftigen Reaktionen!

Solche Metalle werden mit absolut trockenen
Stoffen abgedeckt.

Löschwirkung **Erstickt durch Trennen.**



Mit Zementpulver oder Streusalz wird das
brennende Metall vom Luftsauerstoff getrennt,

Es gibt auch spezielles Löschpulver, welches für Metallbrände geeignet ist (D-Löschpulver).



Aber auf unserem Einsatzfahrzeug
haben wir weder Zement noch
Streusalz, oder?



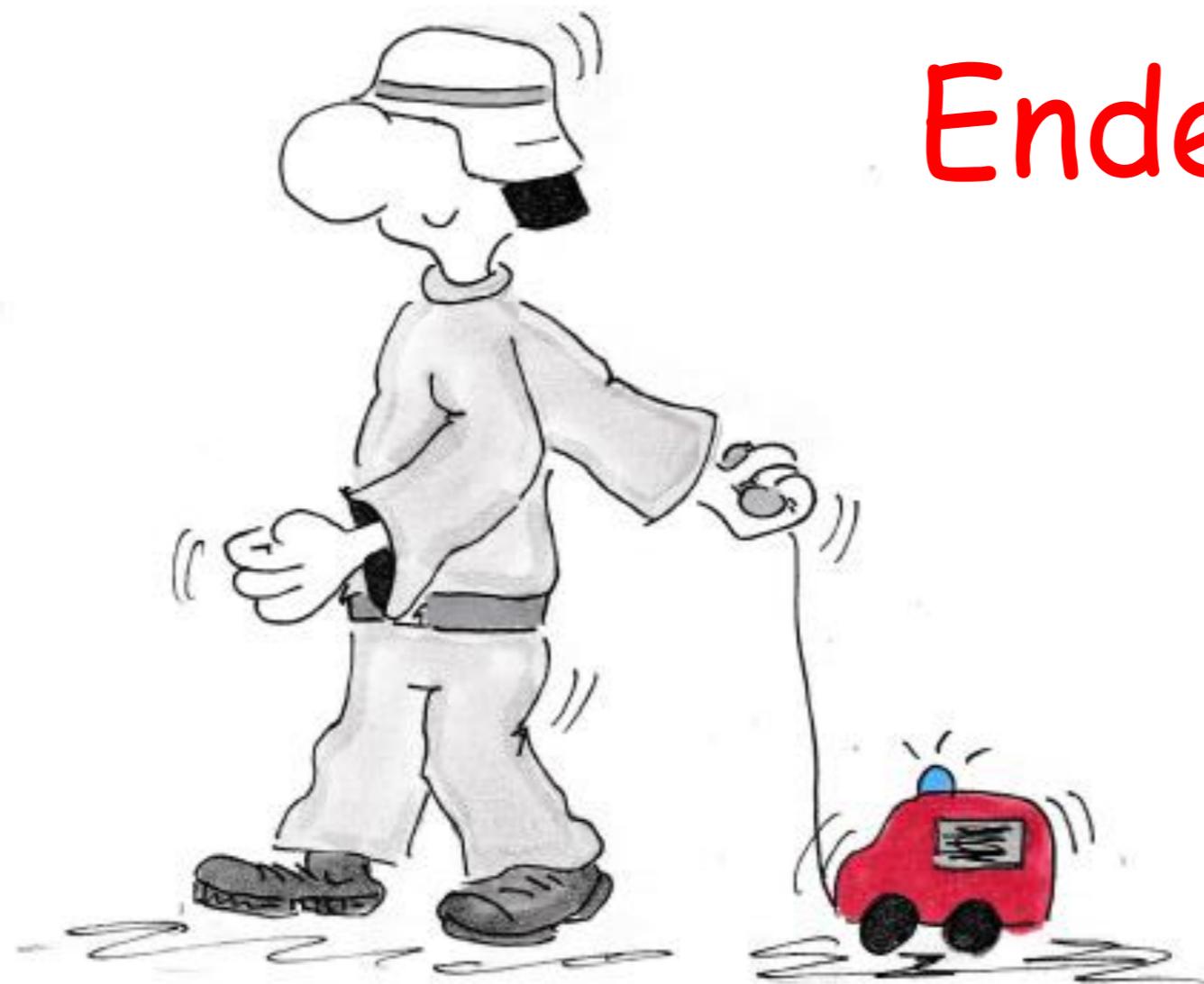
Stimmt!

Es kann aber als
Sonderlöschmittel
nachgefordert werden oder...

...Betriebe mit einem
entsprechendem
Brandrisiko halten
geeignete Löschmittel vor.



Wenn du mehr zu den anderen Brandklassen wissen möchtest,
dann folge mir in die weiteren Geschichten.



Ende