



# 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

<sup>3</sup> <b>Li</b>	
<sup>11</sup> <b>Na</b>	<sup>12</sup> <b>Mg</b>
<sup>19</sup> <b>K</b>	<sup>20</sup> <b>Ca</b>

## 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?.



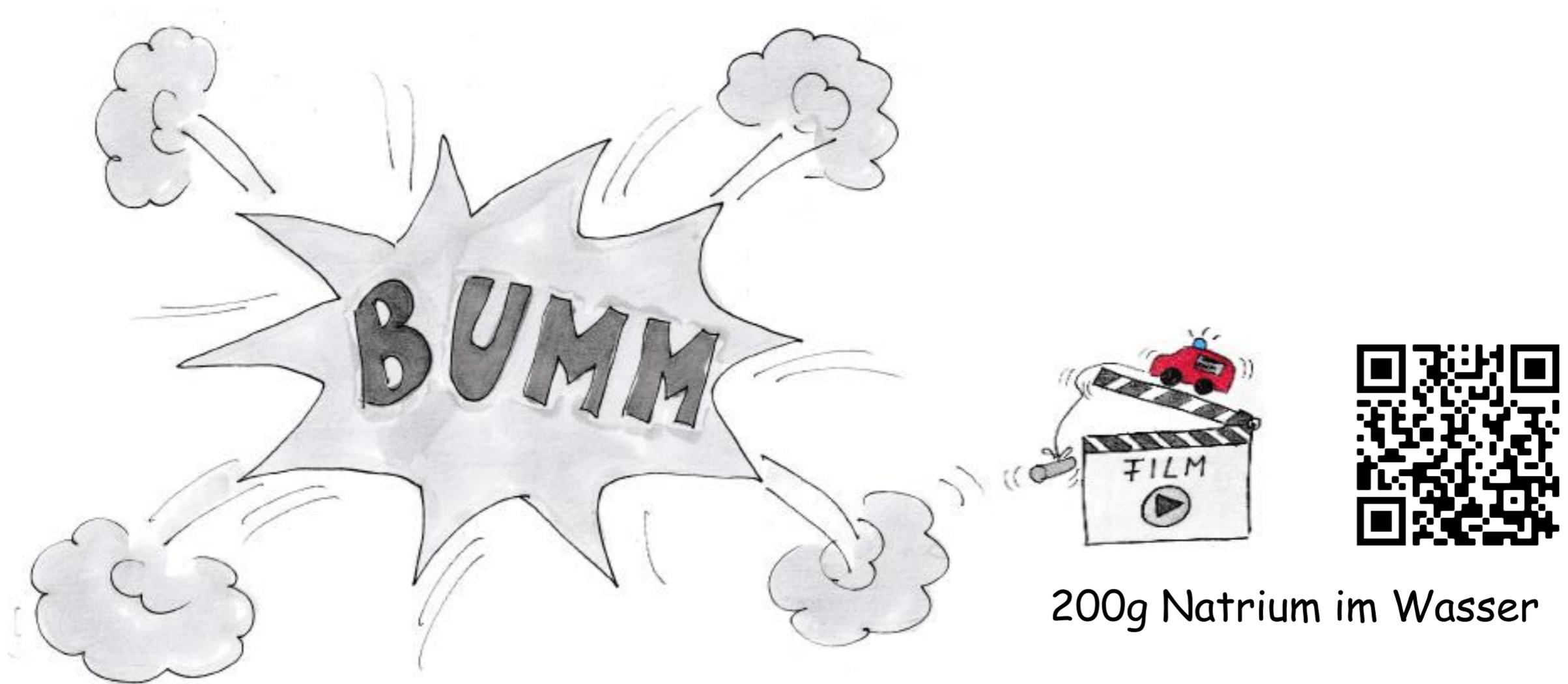
Nicht alle Metalle reagieren gleich heftig auf Wasser. Und es ist auch eine Frage, wieviel brennendes Metall auf wieviel Wasser trifft.



Eisenspäne kann man auch in kleinen Portionen mit Wasser löschen.

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

Institut der Feuerwehr  
Nordrhein-Westfalen



Hier führt Wasser zu 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.

Eine Besonderheit stellen noch PKW-Brände dar.



In modernen Fahrzeugen werden Bauteile aus Magnesium und Aluminium verbaut, die bei ausgedehnten Bränden, mit hohen Temperaturen, auch an der Verbrennung teilnehmen.

Unser Löschmittel bleibt hier (viel) Wasser!

Beachte: zu Beginn der Brandbekämpfung wird es zu den oben beschriebenen heftigen Reaktionen kommen.

Doch irgendwann tritt der Kühleffekt ein.



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



Damit du für den Einsatz auch praktisch gut gerüstet bist, erledige noch folgende Aufgaben:

### Aufgaben:

- Erkundige dich bei deinen Kameraden, ob ihr bei euch in der Feuerwehr Sonderlöschmittel für Metallbrände vorhältet.





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

Ende

