

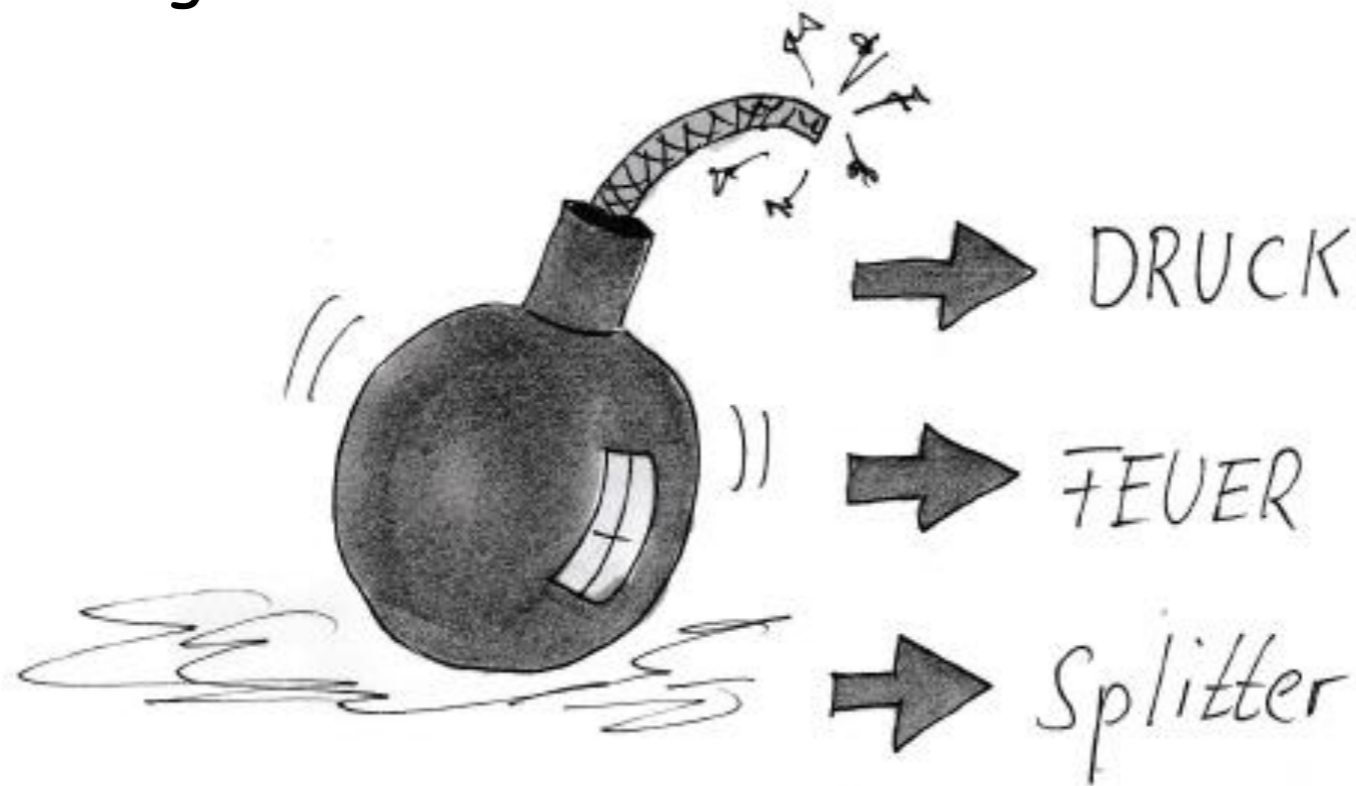
# Die Gefahren der Einsatzstelle

## Explosion - Explosivstoffe

Explosivstoffe sind fertige Mischungen aus Sauerstoff und brennbarem Stoff.



Nach einer Zündung laufen heftige Reaktionen ab mit Druckwellen, Stichflammen und Trümmer oder Splitter können umherfliegen.



Dabei entwickeln scheinbar kleine Druckerhöhungen massive Kräfte auf die Bauteile eines Gebäudes.



# Aufgabe

- Nutze deine Kenntnisse aus der Mechanik und berechne einmal, wie groß die Gewichtskraft in kg ist, die auf ein Türblatt (200cm x 100 cm = 20000 cm<sup>2</sup>) wirkt, wenn es durch eine Explosion zu einer Druckerhöhung von 0,1 bar im Gebäude kommt.

Wo können mir Explosivstoffe im Einsatz begegnen ?



Immer wieder kommt es zu Funden von Weltkriegsmunition. Für deren Entschärfung ist der Kampfmittelräumdienst der Bezirksregierung zuständig.



Als Feuerwehr unterstützen wir nur beim Absichern der Einsatzstelle und bei der Evakuierung von Anwohnern, wenn das erforderlich ist.

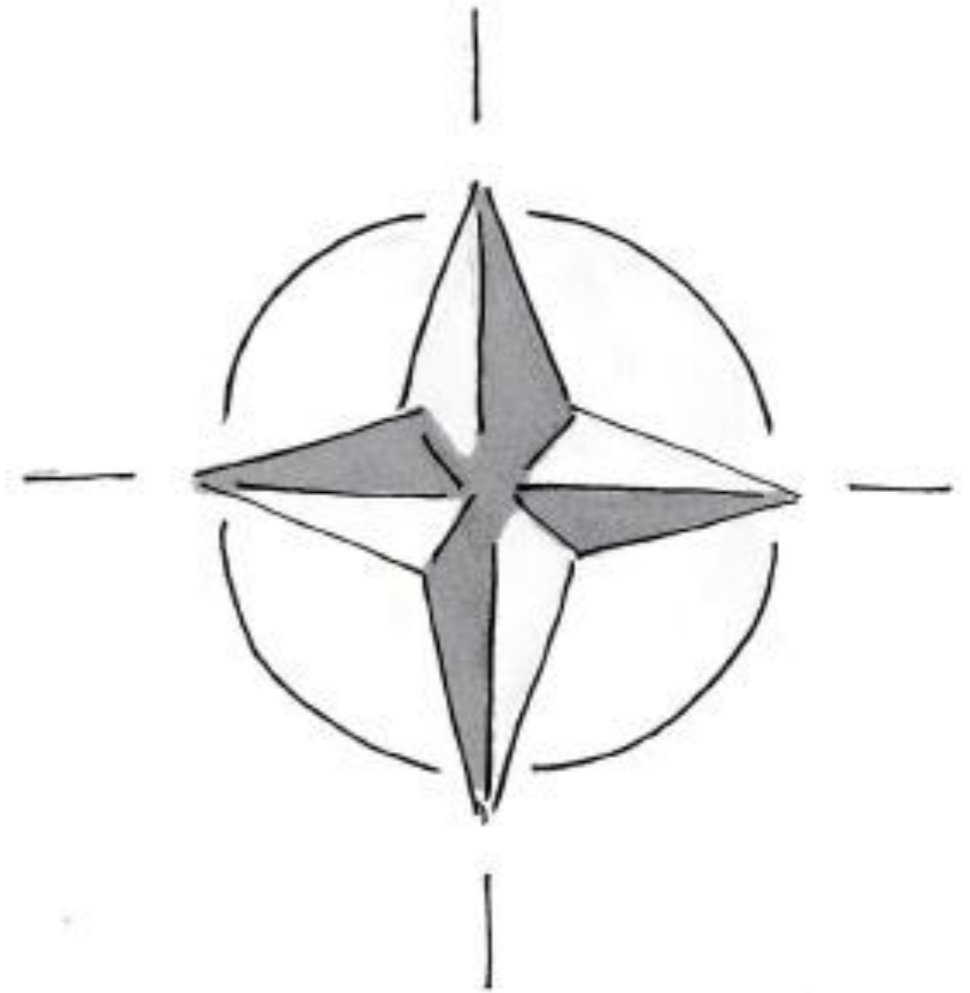
Besondere Probleme machen uns Munitionsrückstände bei Wald und Flächenbränden. Dein Einheitsführer wird dir dann sagen, welche Flächen du betreten darfst .



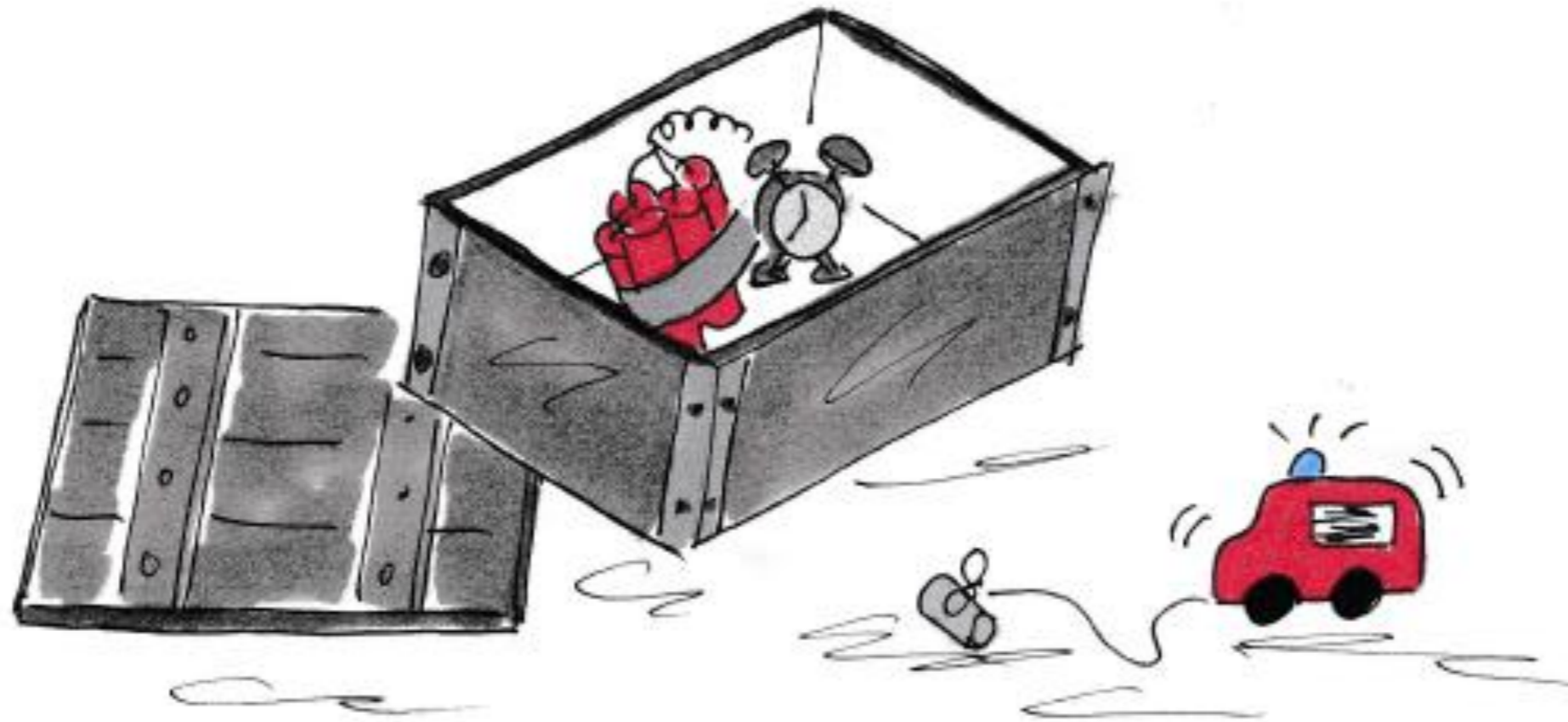


Neben der Weltkriegsmunition kann es auch zu Funden und Rückständen von Waffen der NATO Streitkräfte kommen.

Hier liegt die Zuständigkeit bei der Polizei.



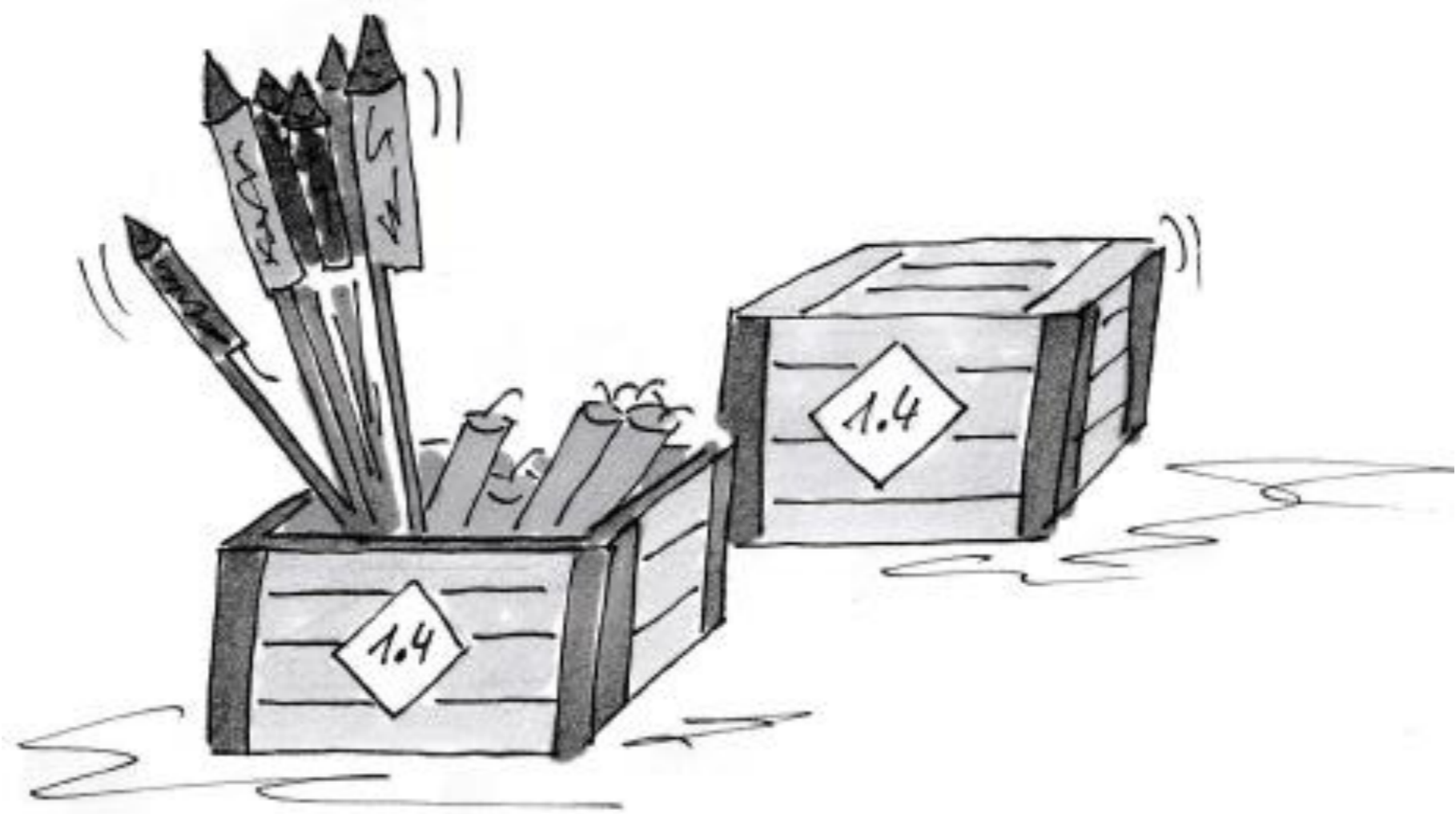
Kriminelle Gruppen fertigen zudem noch sogenannte Unkonventionelle Spreng- und Brandvorrichtungen (USBV) (Paketbomben, Sprengstoffweste, Rohrbomben,...)



Auch hier liegt die Zuständigkeit bei der Polizei und wir unterstützen nur beim Umgebungsschutz und der Evakuierung.

Natürlich gibt es auch friedliche Verwendungszwecke für Explosivstoffe.

Der Umgang mit diesen Stoffen, deren Lagerung und Transport sind durch Regeln des Arbeitsschutzes, durch Regeln für die Lagerung von Gefahrstoff und des Transportes von Gefahrgut geregelt.



Wenn Explosivstoffe transportiert werden, dann gelten sie als Gefahrgut der Klasse 1.

Die Klasse 1 unterteilt sich je nach Gefährlichkeit nochmal in 6 Unterklasse.

Man erkennt die Unterklassen an den Gefahrzetteln auf den Transporteinheiten.

Gefahrzettel der Unterklasse 1-3:



**Unterklasse 1.1:** massenexplosionsfähige Stoffe

**Unterklasse 1.2:** Gefahr der Bildung von Splittern, Spreng und Wurfstücken.

**Unterklasse 1.3:** Feuergefahr mit geringer Gefahr durch Splitter-, Spreng- und Wurfstücken.



**Unterklasse 1.4:** im Falle der Zündung nur eine geringe Explosionsgefahr. Auswirkungen der Explosion bleiben in der Regel auf das Versandstück begrenzt.

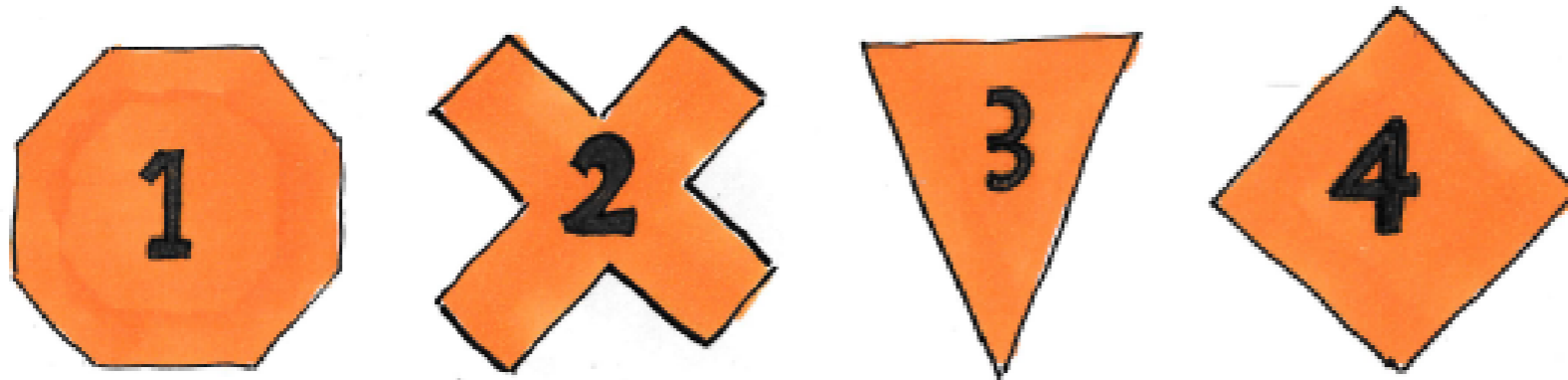


**Unterklasse 1.5:** sehr unempfindliche massenexplosionsfähige Stoffe.  
Explosionswahrscheinlichkeit sehr gering



**Unterklasse 1.6:** extrem unempfindliche Stoffe und Gegenstände, die nicht massenexplosionsfähig sind.

Die Bundeswehr und die Nato kennzeichnen Gebäude, Anlagen oder Behälter, in denen Munition lagert mit den Piktogrammen der Munitionsklasse 1-4:



Die Munitionsklassen entsprechen den Unterklassen 1.1,1.2,1.3,1.4.



Gemäß einer weltweiten Regelung weist dieses Piktogramm auf die explosive Eigenschaften eines Stoffes hin.

Wie muss ich also bei Einsätzen mit Explosivstoffen tun? Wie soll ich mich verhalten?



Melde deinem Trupp- bzw. Einheitsführer Hinweise und Kennzeichnungen auf Explosivstoffe.





Bei allen Explosivstoffen ist es zunächst wichtig, dass du Abstand hältst und Abschirmungen nutzt.

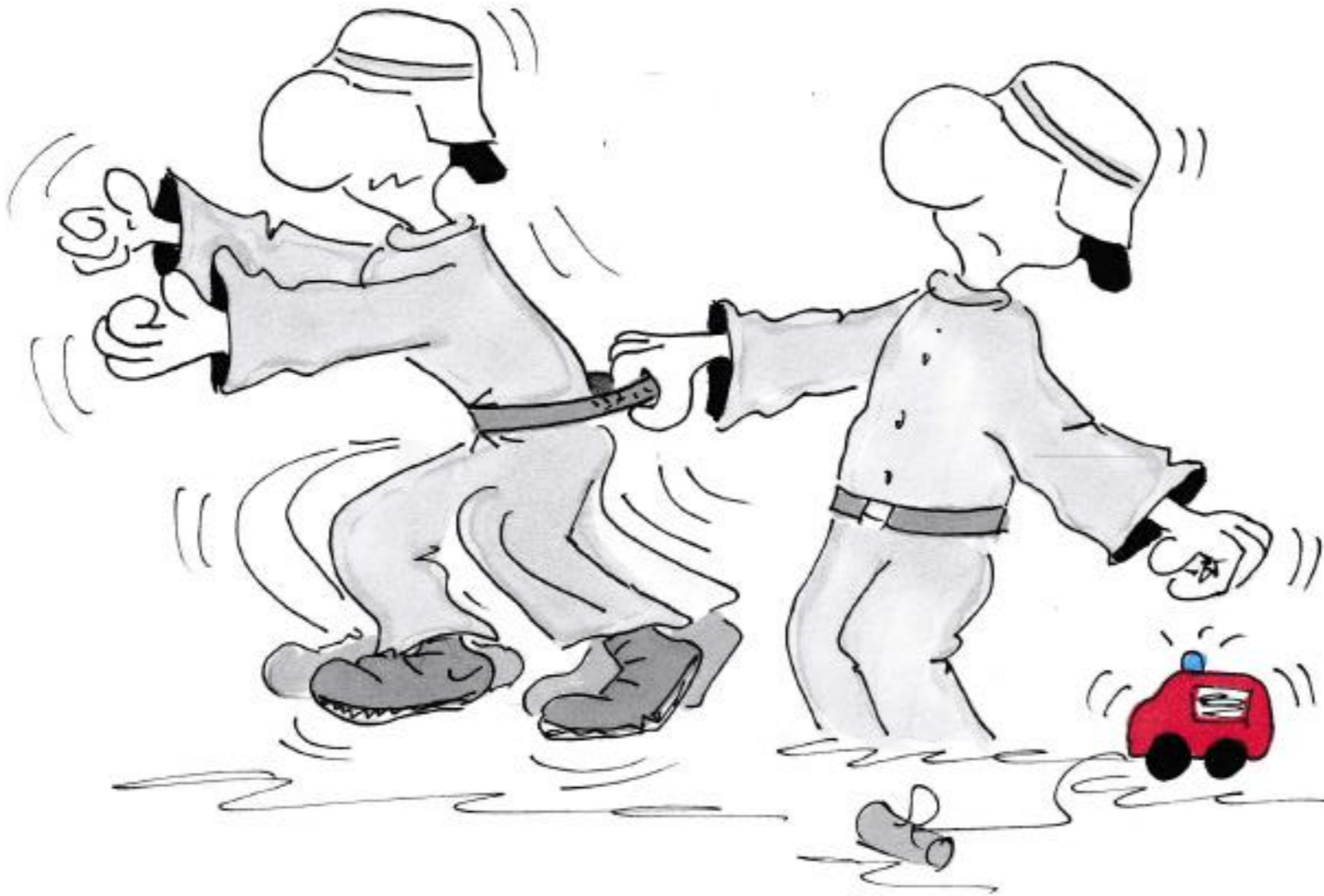


Die FwDV 500 legt in der Maßnahmengruppe für Explosivstoffe der **Unterklassen 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6** einen Gefahrenradius von **500 m** fest.



Kennzeichnungsbeispiel für die Unterklasse 1.5.

Starte keine Alleingänge in solchen Einsätzen.



Der Einsatzleiter stimmt seine Maßnahmen mit anderen Behörden oder Sachkundigen Stellen ab und legt fest, wer im Gefahrenbereich tätig wird.

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

## Aufgaben:

Mache Dich mit Hilfe des Merkblattes zur Kennzeichnung von gefährlichen Stoffen und Gütern mit den Symbolen und Schildern vertraut, die die Gefahr der Explosion anzeigen.

[https://www.idf.nrw.de/service/downloads/merkblaetter/merkblatt-kennzeichnung\\_abc\\_2020.pdf](https://www.idf.nrw.de/service/downloads/merkblaetter/merkblatt-kennzeichnung_abc_2020.pdf)



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

Ende

