



Wald- und Vegetations brand- bekämpfung

- Mannschaft -

Agenda



Arten, Formen und Gefahren von Vegetationsbränden



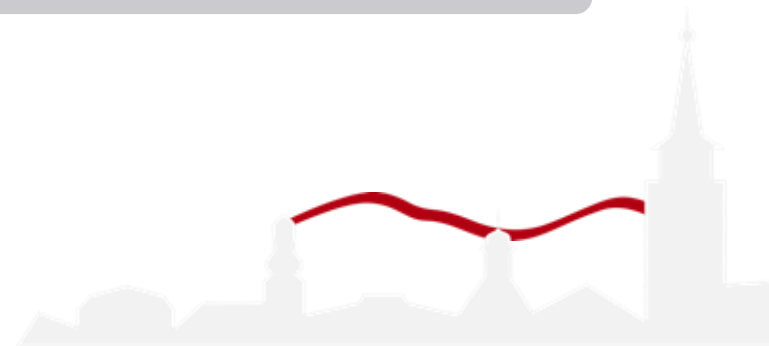
Grundlagen der Wald- und Vegetationsbrandbekämpfung



Geräte zur Wald- und Vegetationsbrandbekämpfung

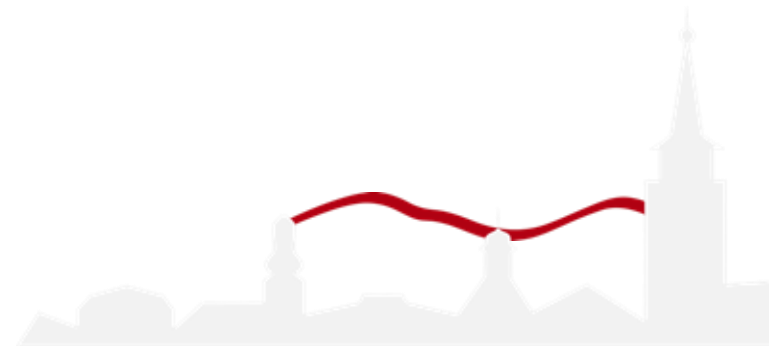


Einsatztechnik (wasserführende Fahrzeuge)

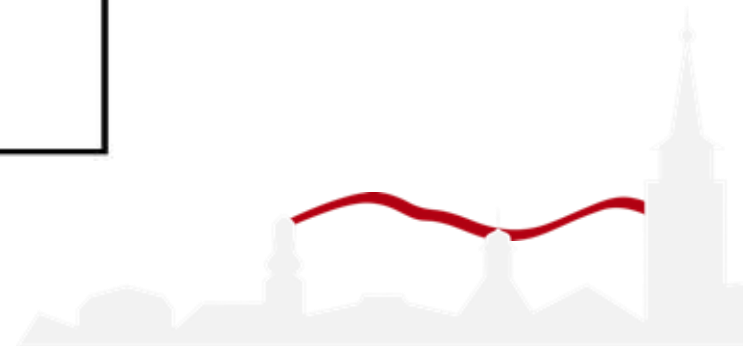




Arten, Formen und Gefahren von Vegetationsbränden



Voraussetzungen für Vegetationsbrände

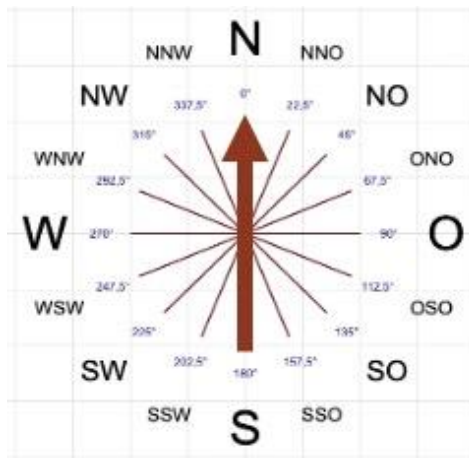


Wind

Windrichtung

Woher der Wind kommt

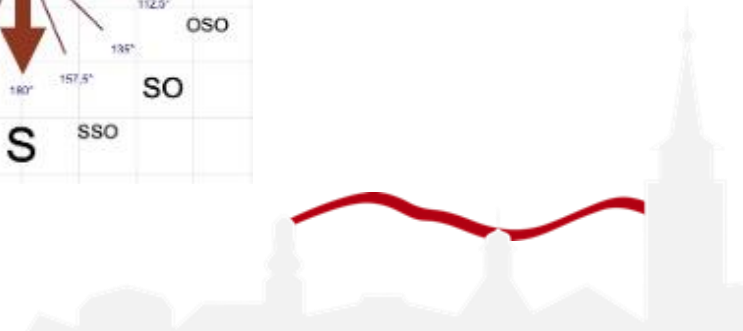
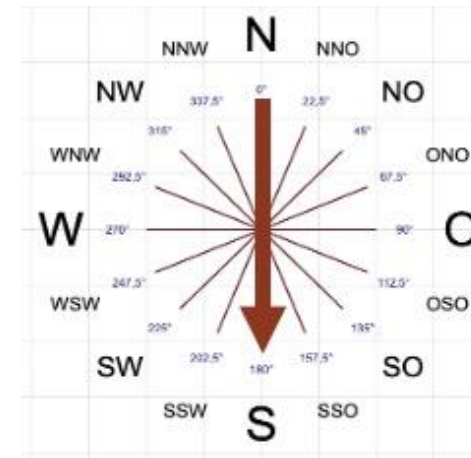
Wind kommt aus Norden



Zugrichtung

Wohin das Feuer läuft

Wind zieht nach Süden



Einfluss des Wetters

30-30-30 - Regel

- Ab **30 Grad Lufttemperatur** steigt die Feuerintensität an.
- Ab einer relativen **Luftfeuchte kleiner 30 %** droht extremes Feuerverhalten!
- Ab **30 km/h Windgeschwindigkeit** steigen Feuerintensität und Ausbreitungsgeschwindigkeit massiv an.

Arten von Vegetationsbränden



- Feld-, Wiesen- und Heidebrände



- Waldbrände als Sammelbegriff für alle Brände im Wald



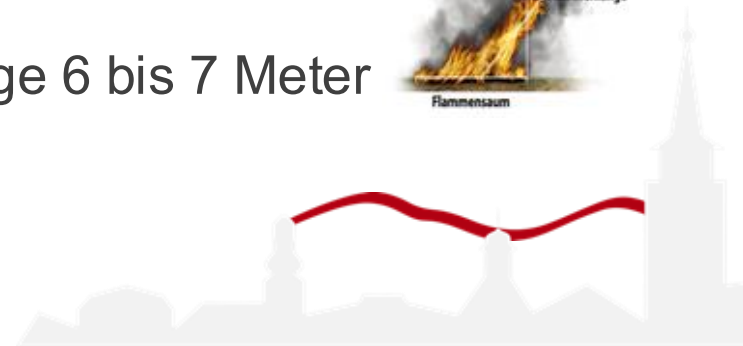
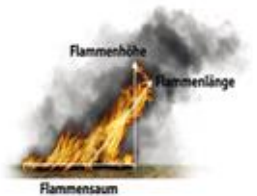
Feld-, Wiesen- und Heidebrände

Brand abgeernteter Flächen

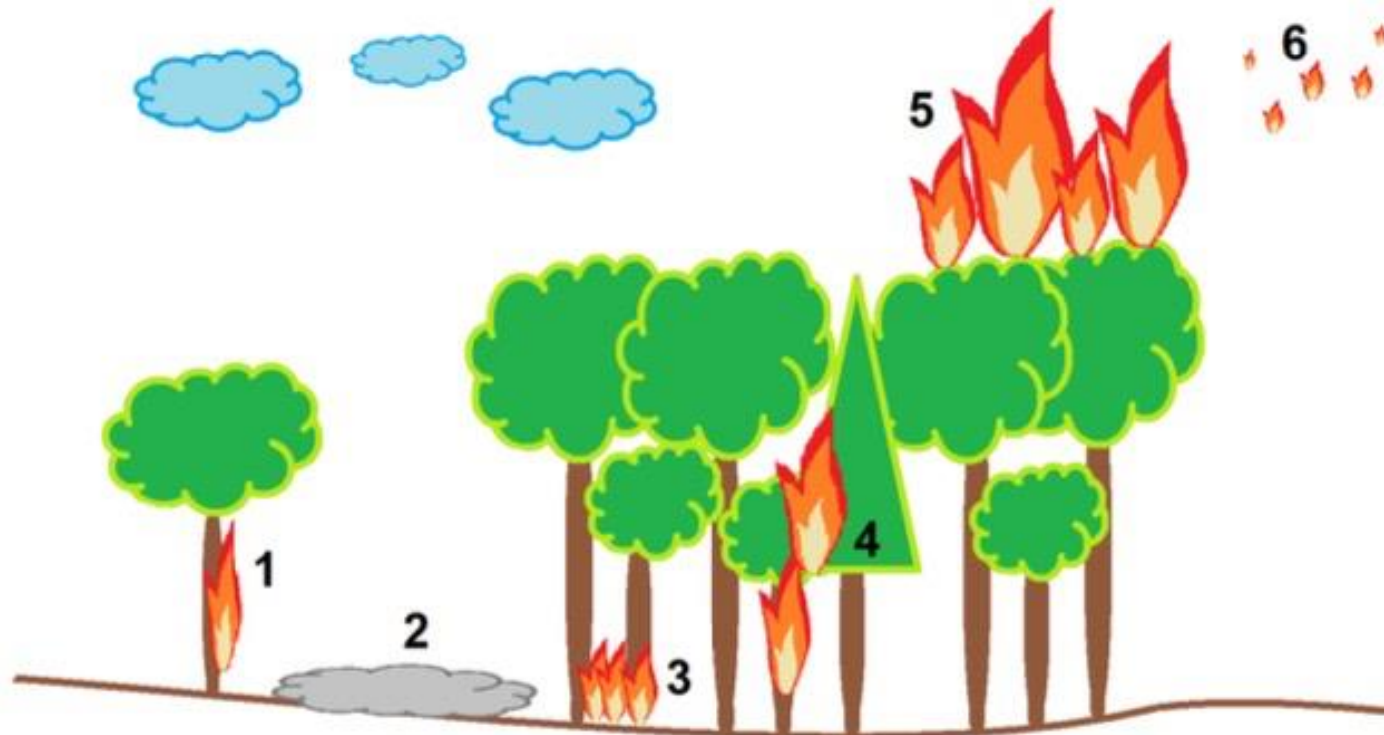
- Flammenhöhen meist nicht höher als 100 cm.
- Ausbreitungsgeschwindigkeit variieren.
- Löschmaßnahmen mit Feuerpatschen und ähnlichem Gerät sind bei Stoppelfeldbränden sehr wirksam.

Brand nicht abgeernteter Felder, Wiesen und Heidebrände

- hohe Brandlast, großer Energiefreisetzung, Rauchentwicklung und Flammenentwicklung.
- Eine Brandbekämpfung mit Feuerpatschen oder anderen handgeführten Geräten ist meist nur an den Flanken möglich, jedoch im Bereich der Front schon aufgrund der Flammenhöhe nicht durchführbar. Der Einfluss von Wind auf ein Feuer in einem Getreidefeld ist nicht zu unterschätzen.
- Flammenhöhe an der Front kann bis zu 3 Meter, die Flammenlänge 6 bis 7 Meter



Waldbrandformen



1: Stammfeuer

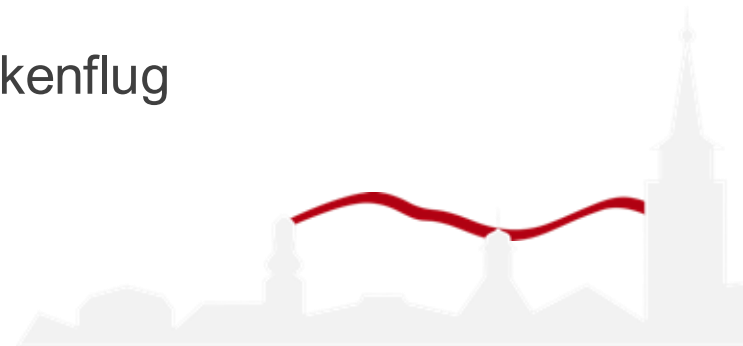
2: Boden- oder Erdfeuer

3: Wurzelfeuer

4: Vollfeuer

5: Kronen- oder Wipfelfeuer

6: Funkenflug

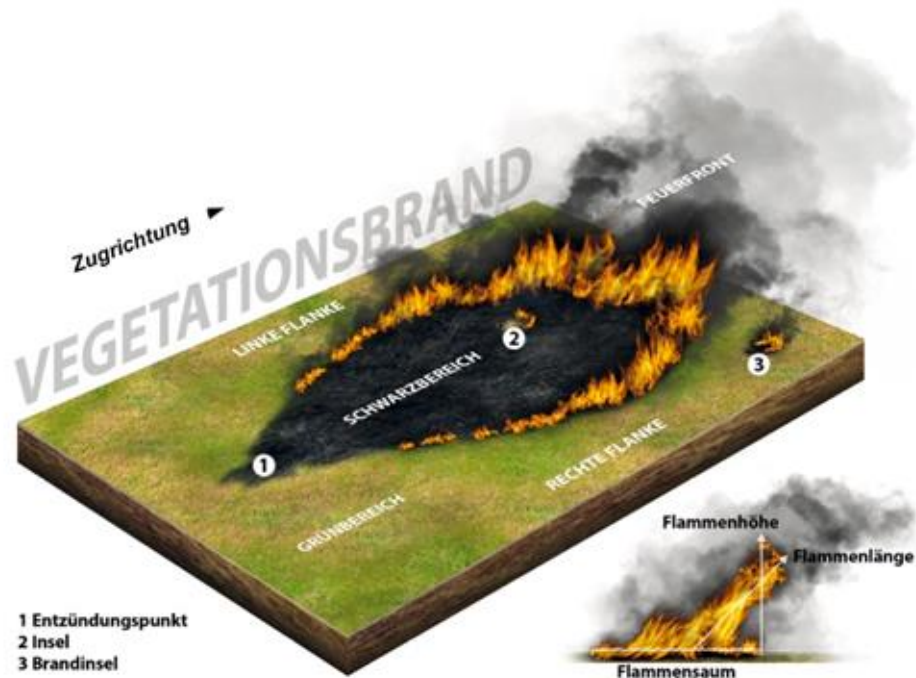




Grundlagen der Wald- und Vegetationsbrandbekämpfung



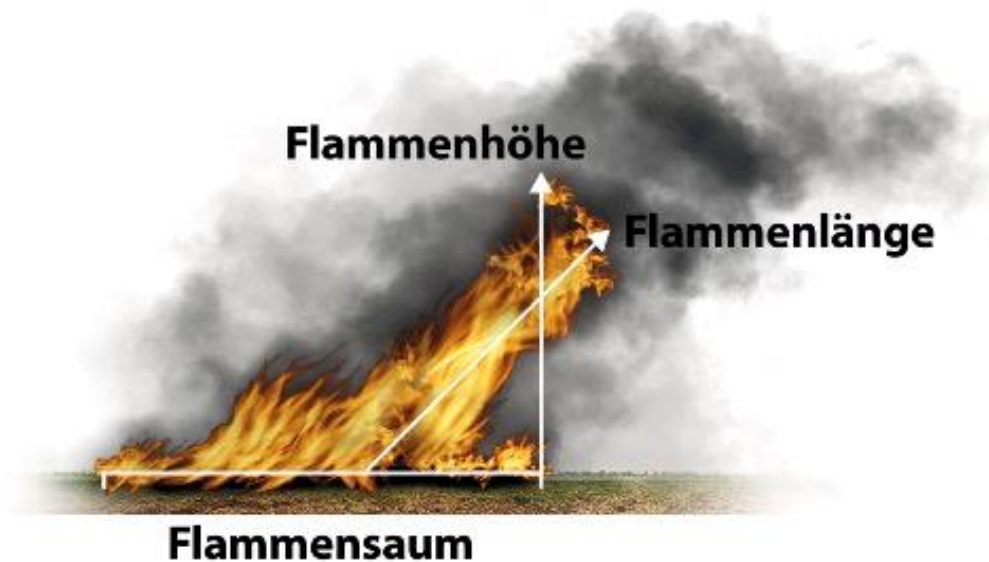
Begriffe und Definitionen (1)



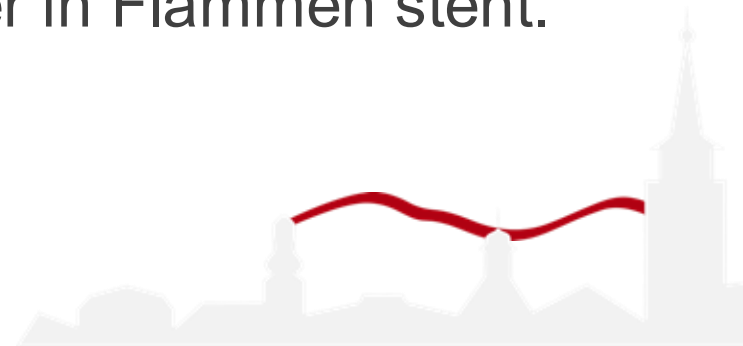
- **Schwarzbereich** ist ein Bereich innerhalb eines Brandgebietes, in dem die brennbaren Stoffe durch das Feuer verbraucht wurden.
- **Feuerfront** bildet den Bereich der Hauptzugrichtung des Feuers.
- **Feuerflanke** breitet sich, angetrieben durch Wind, nach links bzw. rechts entlang der Hauptzugrichtung des Feuers aus.

Die Flammenlänge und Ausbreitungsgeschwindigkeit sind abhängig von der Windstärke und dem zur Verfügung stehenden brennbaren Material.

Begriffe und Definitionen (2)



- **Flammenhöhe** entspricht der direkten Länge der Flammen, vom Boden aus betrachtet, senkrecht in die Höhe.
- **Flammenlänge** bezeichnet die Entfernung der Flammenspitze vom Boden, im direkten Verlauf betrachtet.
- **Flammen-/Feuersaum** ist die Breite bzw. Tiefe an der Basis des Bereiches, der in Flammen steht.



Kontrollschwellen (Flammenlänge)



Bis ca. 1m (hüfthoch): Werkzeug



Bis ca. 2m (mannshoch) : Wasser, Schläuche & Rucksack



Ab 2,50 m : Schweres Gerät & Rückzug



FRAU – Sicherheitsregel (HLFS)

F - Funk oder Kommunikation

R - Rückweichen

A - Ausschau

U - Ueberwachung



LACES - Sicherheitsregel

L - Lookout

L - Beobachter

A - Anchor Point

A – Ankerpunkte, von hier aus geht es los

C - Communication

C – Kommunikation, z.B. HRT plus eingesetzter Funkgruppe (315_F*)

E - Escape Route

E – Rück-/Rettungsweg, in die Sicherheitszone

S - Safty Zone

S - Sicherheitszone



Beispiel



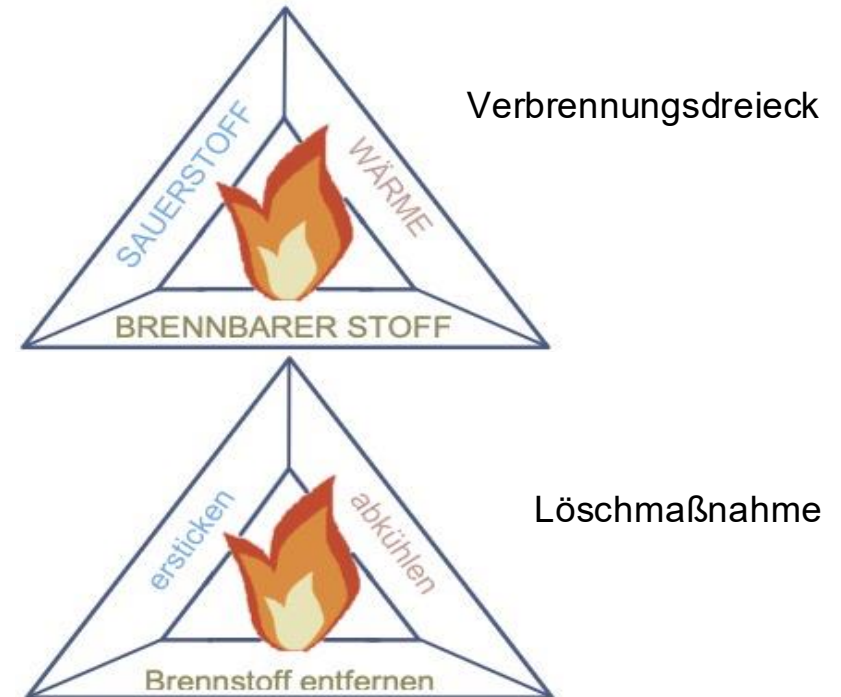
AFFE – Führungsmerksatz

A – Ankerpunkt setzen

F – Flanken angreifen

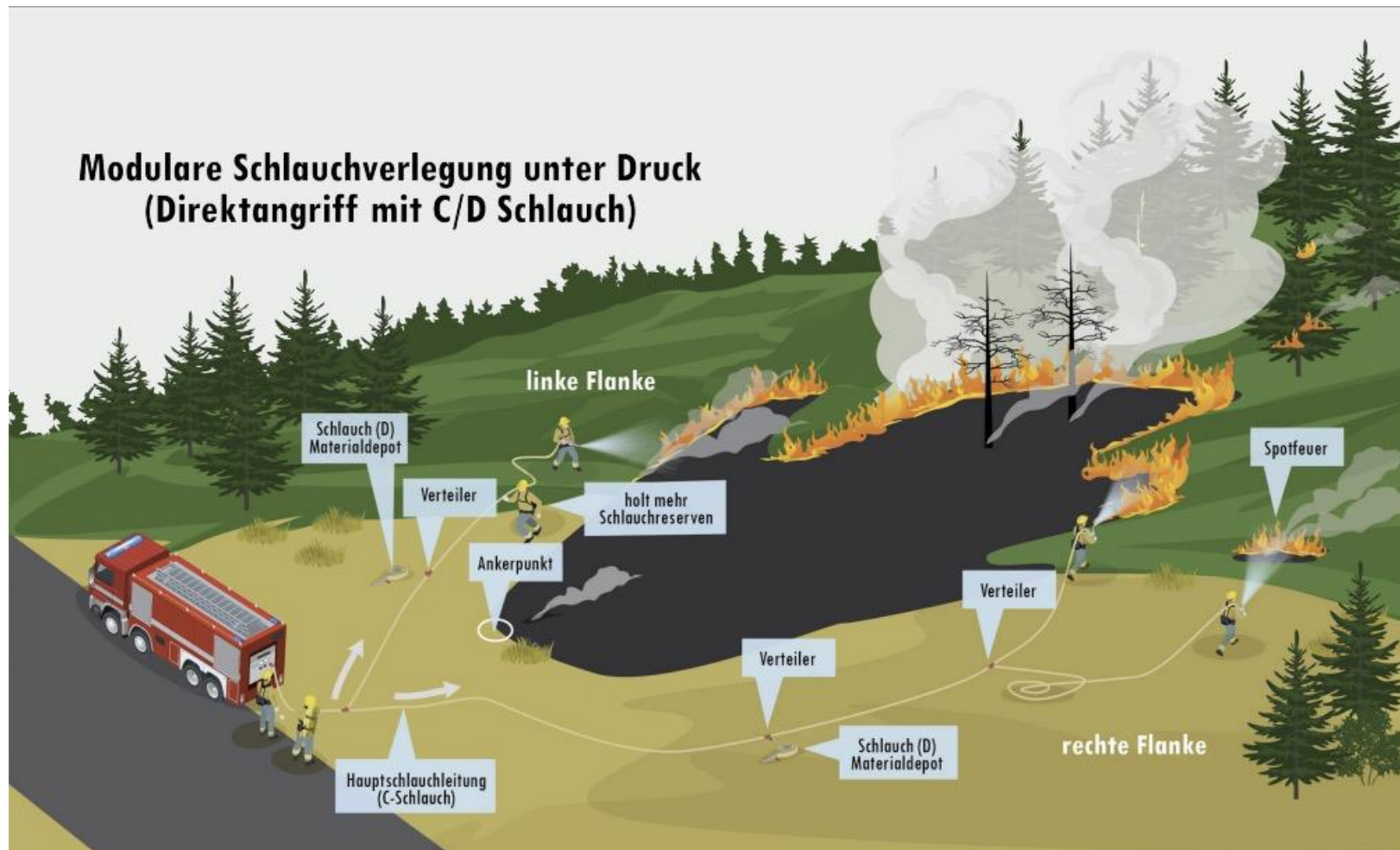
F – Front angreifen*

E - Einkreisen



* Ein Angriff auf die Flammenfront sollte nur bis max. 2 Meter Flammenhöhe und bei Windstille erfolgen.

Beispiel



Grundsätzliche Sicherheitsregel

Kein Überfahren von Feuersäumen

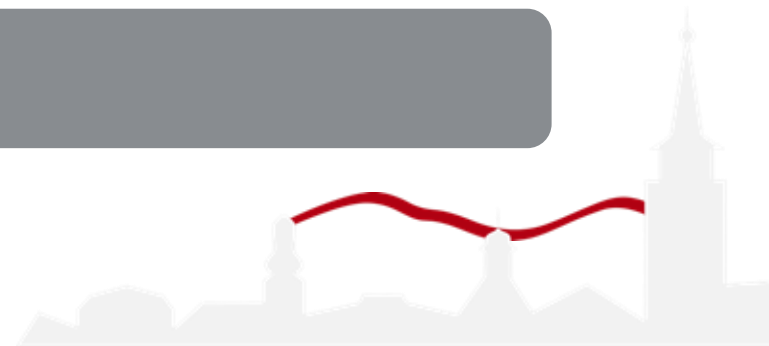
Der verbrannte Bereich ist sicher

Sicherheitsposten abstellen (zur Beobachtung)

Festlegen von Fluchtwegen und Sicherheitszonen

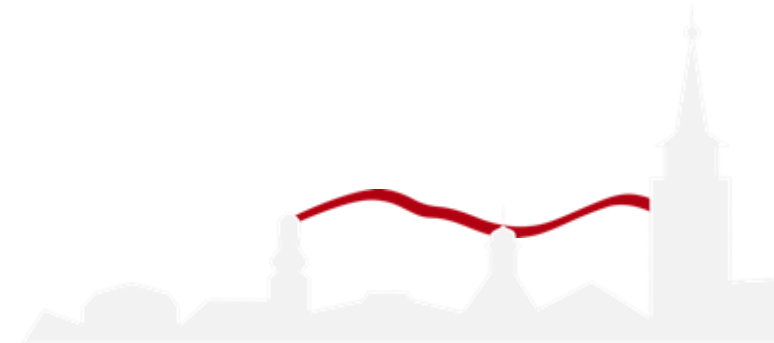
Angepasste PSA tragen

Rückwärts in enge Waldwege einfahren

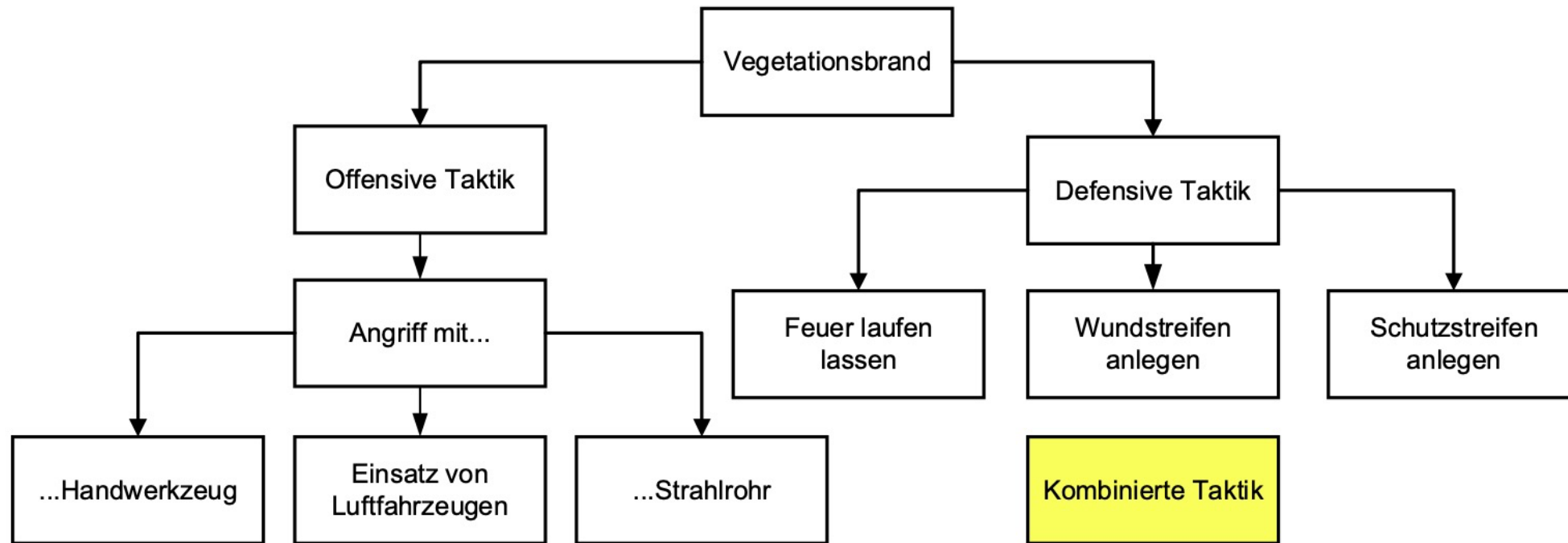




Geräte zur Wald- und Vegetationsbrandbekämpfung



Einsatztaktik



Geräte zur Wald- und Vegetationsbrandbekämpfung

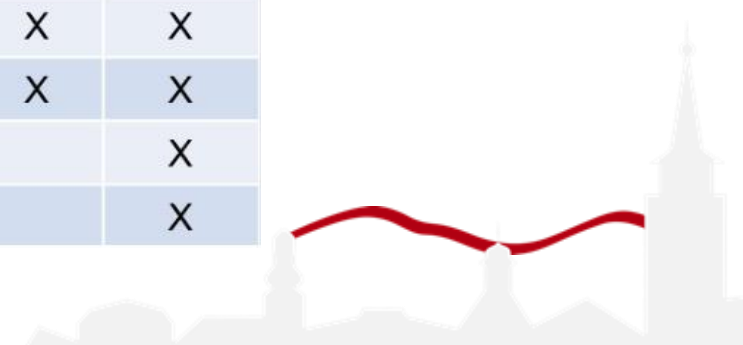
- Geräte zur **defensiven** Vegetationsbrandbekämpfung
 - Wiedehopfhacke
 - Pulaski-Axt
 - Waldbrandrechen / Feuerrechen
 - Gorgui
 - Kreisregnersystem
- Geräte zur **offensiven** Vegetationsbrandbekämpfung
 - Waldbrandkorb (Hessen) / Waldbrandrucksack (OBU)
 - D-Schlauchmaterial
 - Löschrucksack
 - Feuerpatsche
 - Motorsäge



Überblick



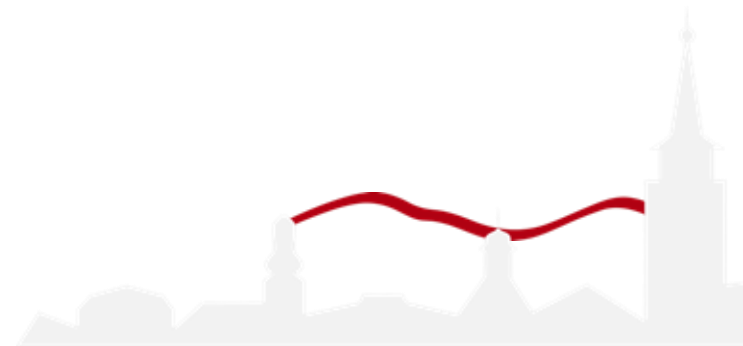
Handwerkszeug	zum...					Angriff	
	Abtragen	Ersticken	Graben	Löschen	Schneiden	Direkt	Indirekt
Axt					X		X
Feuerpatsche		X				X	X
Flämmkanne		(X)					X
Gorgui-Tool	X		X				X
Kombitool	X		X				X
Löschrucksack				X		X	
McLeod-Tool	X				X		X
Platthacke	X				X		X
Pulaski-Axt	X				X		X
Sandvik					X		X
Schaufel		X	X			X	X
Spaten		X	X			X	X
Waldbrandharke	X						X
Wiedehopfhacke			X		X		X



Defensive Vegetationsbekämpfung (1)



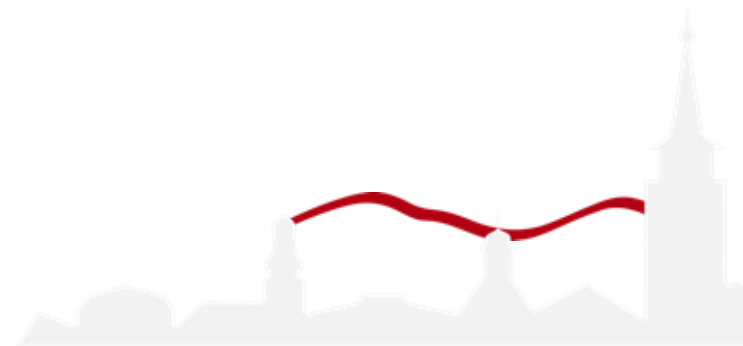
- Die **Wiedehopfhacke** kommt ursprünglich aus der Landwirtschaft und dient der Bodenbearbeitung. Sie verfügt über einen Metallkopf mit zwei unterschiedlichen Arbeitsseiten. Eine Seite ist mit einer scharfen Schneide versehen, mit der Wurzeln und kleiner Äste aufgebrochen werden können. Die zweite Seite ist mit einer 90 Grad zur Hacke gedrehten abgerundeten Grabhacke versehen, mit der weiche Böden aufgehackt werden können. In der Vegetationsbrandbekämpfung werden damit Wundstreifen angelegt oder Glutnester nach einem Brand ausgegraben.



Defensive Vegetationsbekämpfung (2)



- Die **Pulaski-Axt** ist ein Stielwerkzeug mit zwei unterschiedlichen Schneiden zum Lockern und Hacken des Bodens sowie zum Durchtrennen organischer Materialien wie Wurzeln. Die Axt besteht aus einem Arbeitsstiel und einem Kopf. In der Vegetationsbrandbekämpfung werden damit Wundstreifen angelegt oder Glutnester nach einem Brand ausgegraben.

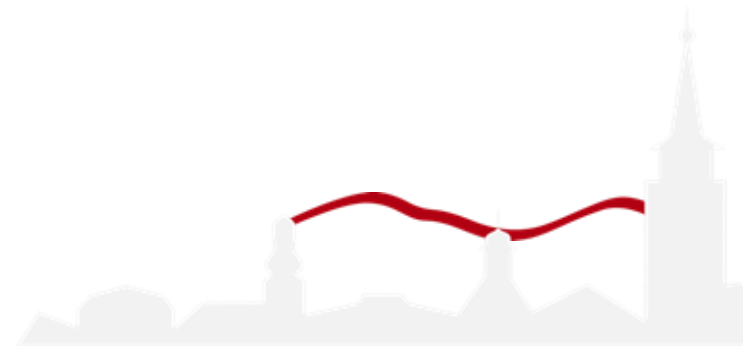


Defensive Vegetationsbekämpfung (3)



Waldbrandrechen/Feuerrechen

Dieses Stielwerkzeug dient ebenfalls, wie die zuvor beschriebenen Handwerkzeuge, zum Anlegen eines Wundstreifens. Es handelt sich um eine Kombination aus einem Rechen und einer Harke. Das Gerät ist vorzugsweise auf weichen Waldböden einzusetzen.

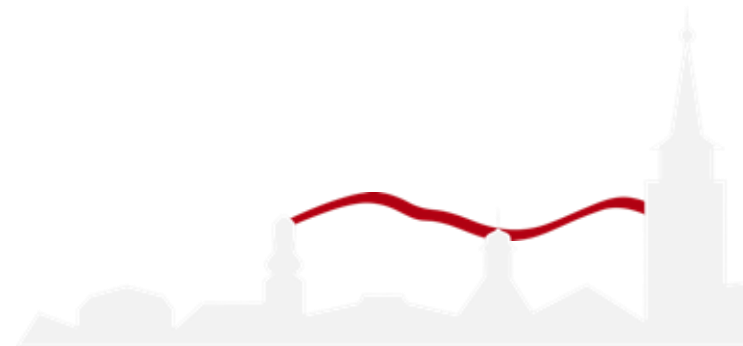


Defensive Vegetationsbekämpfung (4)



- Das **Gorgui**-Multifunktionswerkzeug ist ein Stielwerkzeug, das ausschließlich für die Vegetationsbrandbekämpfung bei Bodenfeuern eingesetzt wird. Es besteht aus einem 1,3 Meter langen Stiel, an dessen Kopf eine Metallplatte angebracht ist, die insgesamt vier verschiedene Werkzeuge vereint. Diese Werkzeuge dienen zum Rechen des Bodens, Trennen von Wurzeln und Aufhacken des Bodens. Somit ist dieses Gerät ebenfalls zur Erstellung eines Wundstreifens, aber auch für weitere Tätigkeiten einsetzbar.

TLF-W (2-21) befinden sich 2 Stück in der Dachbox



Defensive Vegetationsbekämpfung (5)



- Die **Kreisregnersysteme** dienen der Brandbekämpfung von Wald- und Vegetationsbränden, indem sie Flächen und Bereiche dauerhaft nass halten können und somit die Brandausbreitung verhindern.

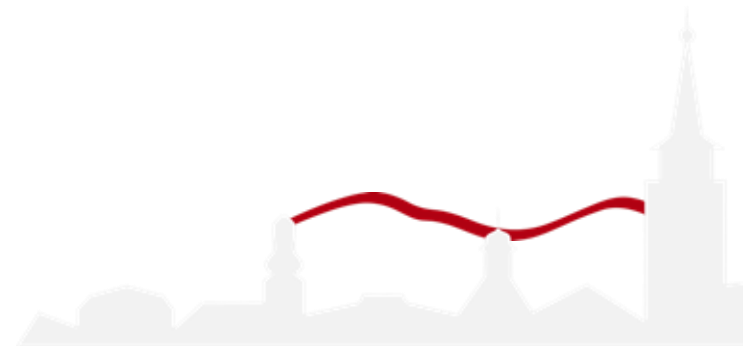


Offensive Vegetationsbrandbekämpfung (1)



- Der **Waldbrandkorb** „Hessen“ besteht aus einem Tragekorb, in dem 60 Meter D-Schlauchmaterial, drei D-Hohlstrahlrohre und ein Verteiler C-DCD untergebracht sind. Das D-Schlauchmaterial mit einem D-Hohlstrahlrohr eignet sich sehr gut zur Vegetationsbrandbekämpfung, da die vorgehenden Trupps aufgrund des geringen Gewichts der Schlauchleitung und des guten Strahlbildes des Strahlrohres eine optimale Kombination bilden und sehr flexibel sind.

**TLF-W (2-21): Wir haben anstelle des Korbes
4 Rucksäcke verlastet (G 2) !!!**

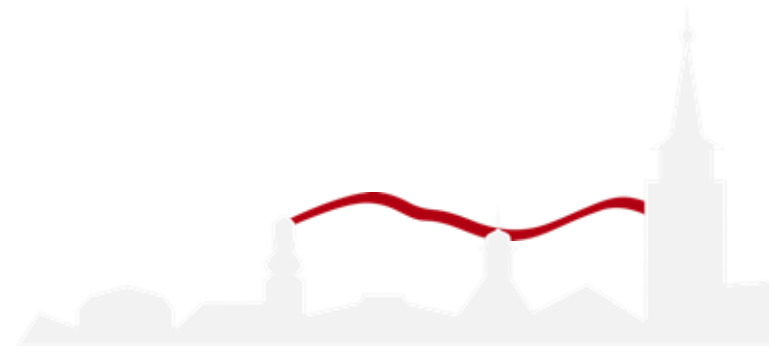


Offensive Vegetationsbrandbekämpfung (2)



- Der **Löschrucksack** dient vornehmlich zur Bekämpfung von Bodenfeuern mit einer Flammenlänge bis zu einem Meter oder bei Nachlösarbeiten zur Bekämpfung von Glutnestern.

TLF-W (2-21): 2 Stück im G2 und in der Dachbox



Offensive Vegetationsbrandbekämpfung (3)



- Die **Feuerpatsche** ist ein handgeführtes Brandbekämpfungsgerät, das bis zu einer Flammenlänge von ca. 50 cm (Kniehöhe) eingesetzt werden kann. Die Handhabung des Gerätes ist denkbar einfach, jedoch ist die Namensgebung irreführend, denn das Feuer wird nicht „ausgepatscht“, sondern eher ausgestrichen bzw. ausgedrückt

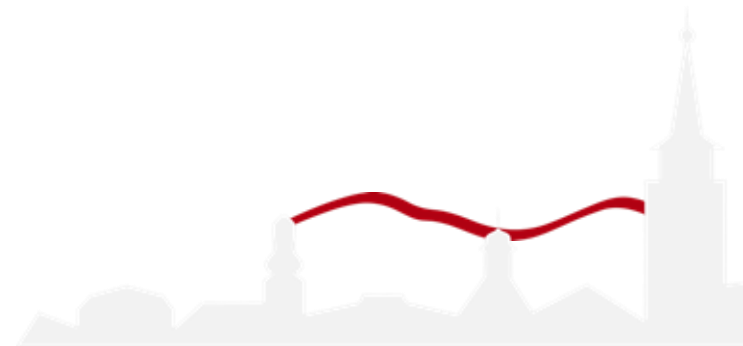
TLF-W (2-21) befinden sich 2 Stück in der Dachbox



Offensive Vegetationsbrandbekämpfung (???)

Motorkettensäge

- Der Einsatz der Motorsäge bei Wald- und Vegetationsbränden ist im Einzelfall zu bewerten und nur unter höchsten Sicherheitsanforderungen durchzuführen. In jedem Fall muss davon Abstand genommen werden, brennende Bäume mittels Motorsäge zu fällen!

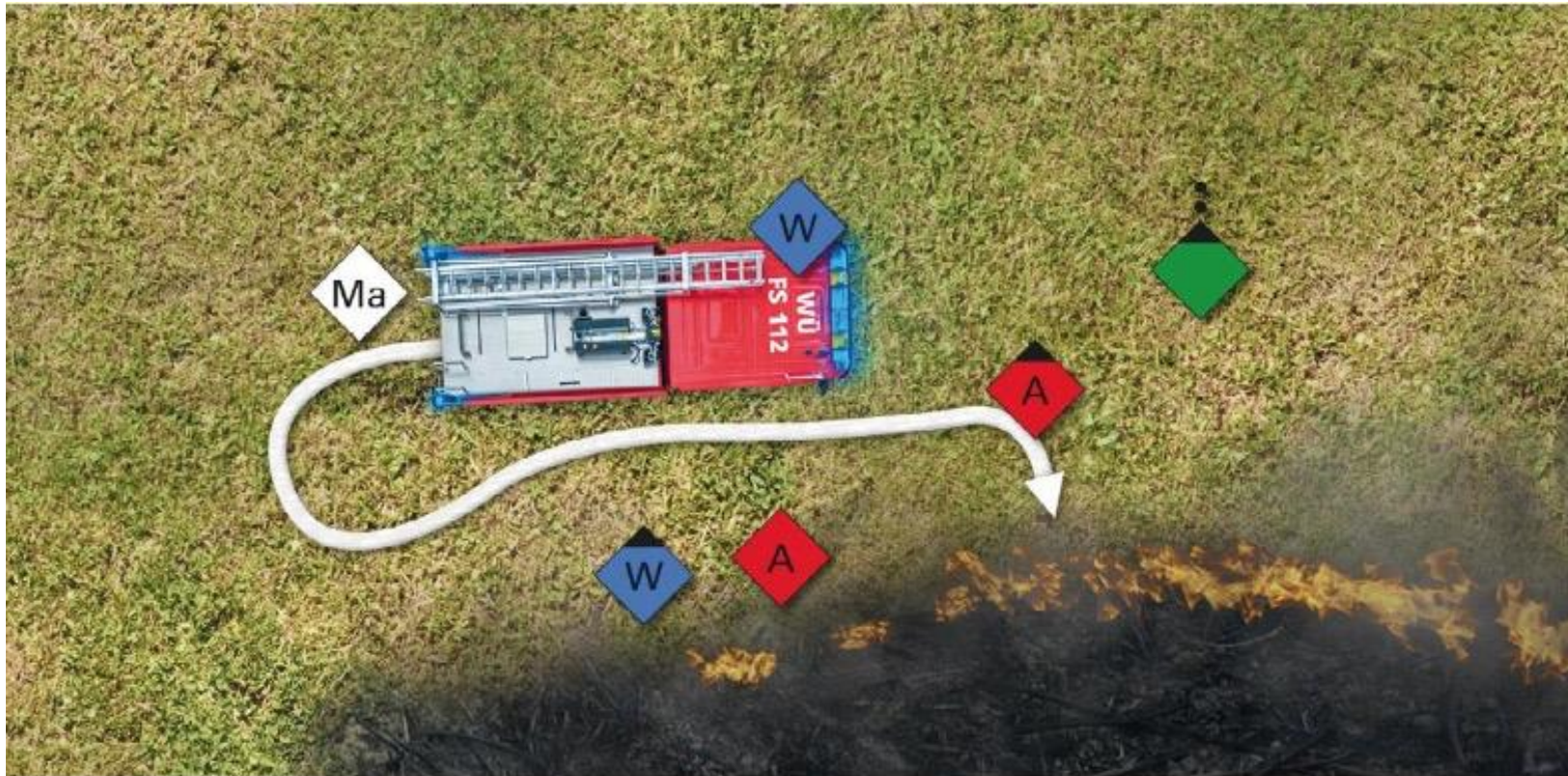




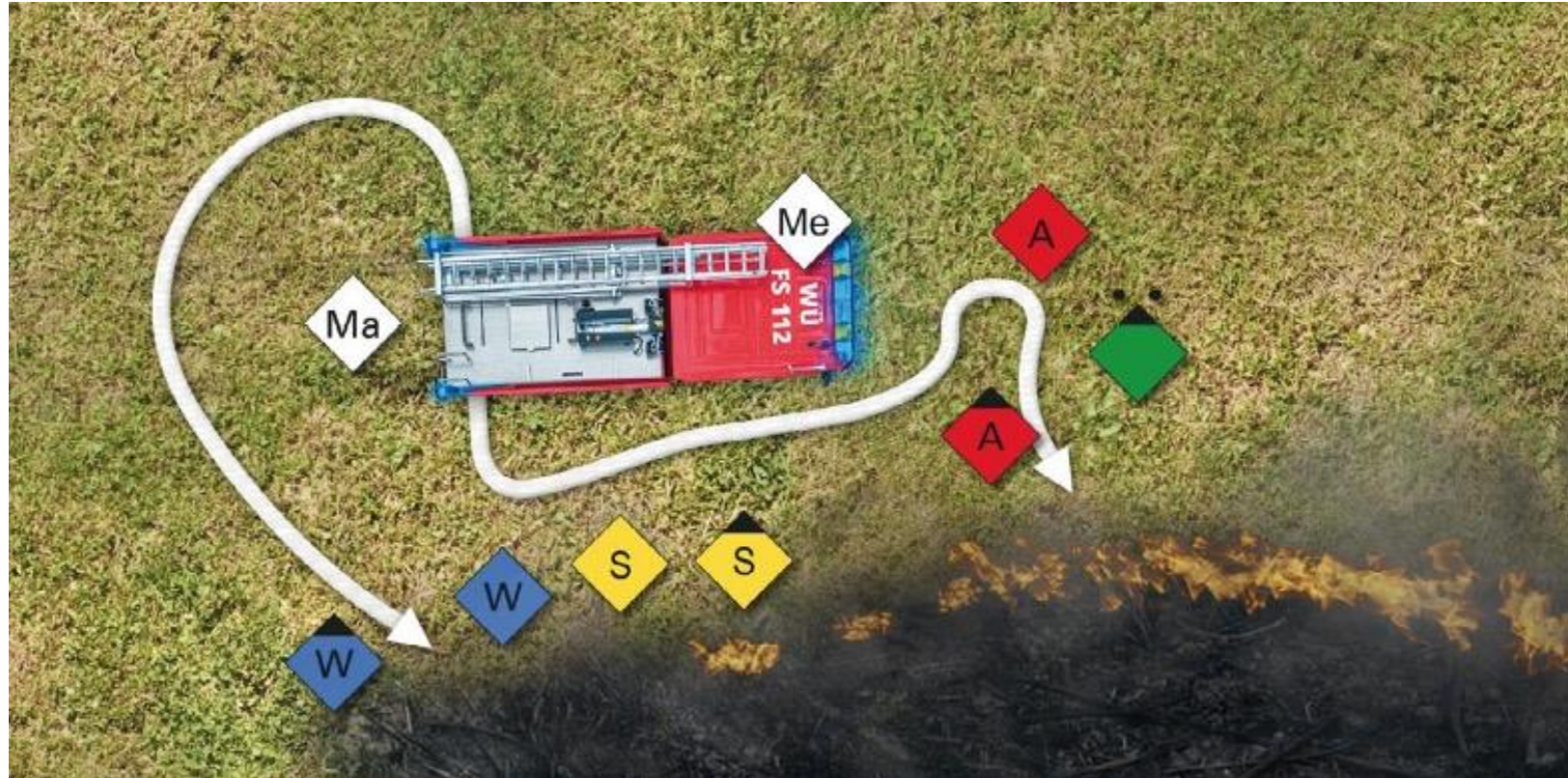
Einsatztechnik (wasserführende Fahrzeuge)



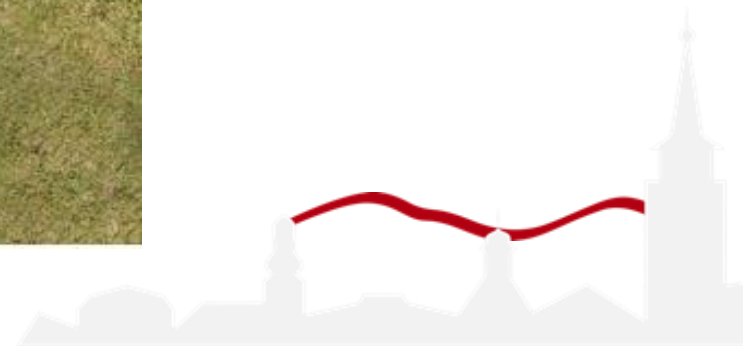
Pump-and-Roll



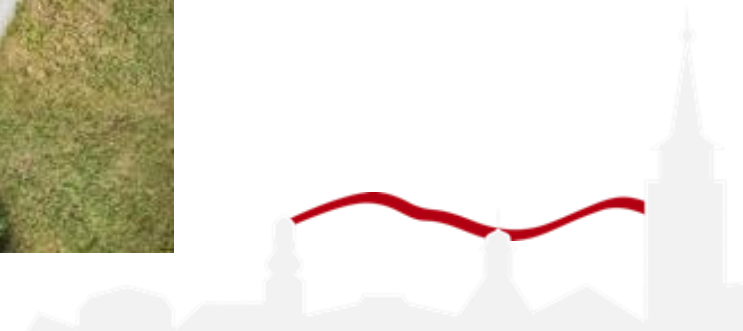
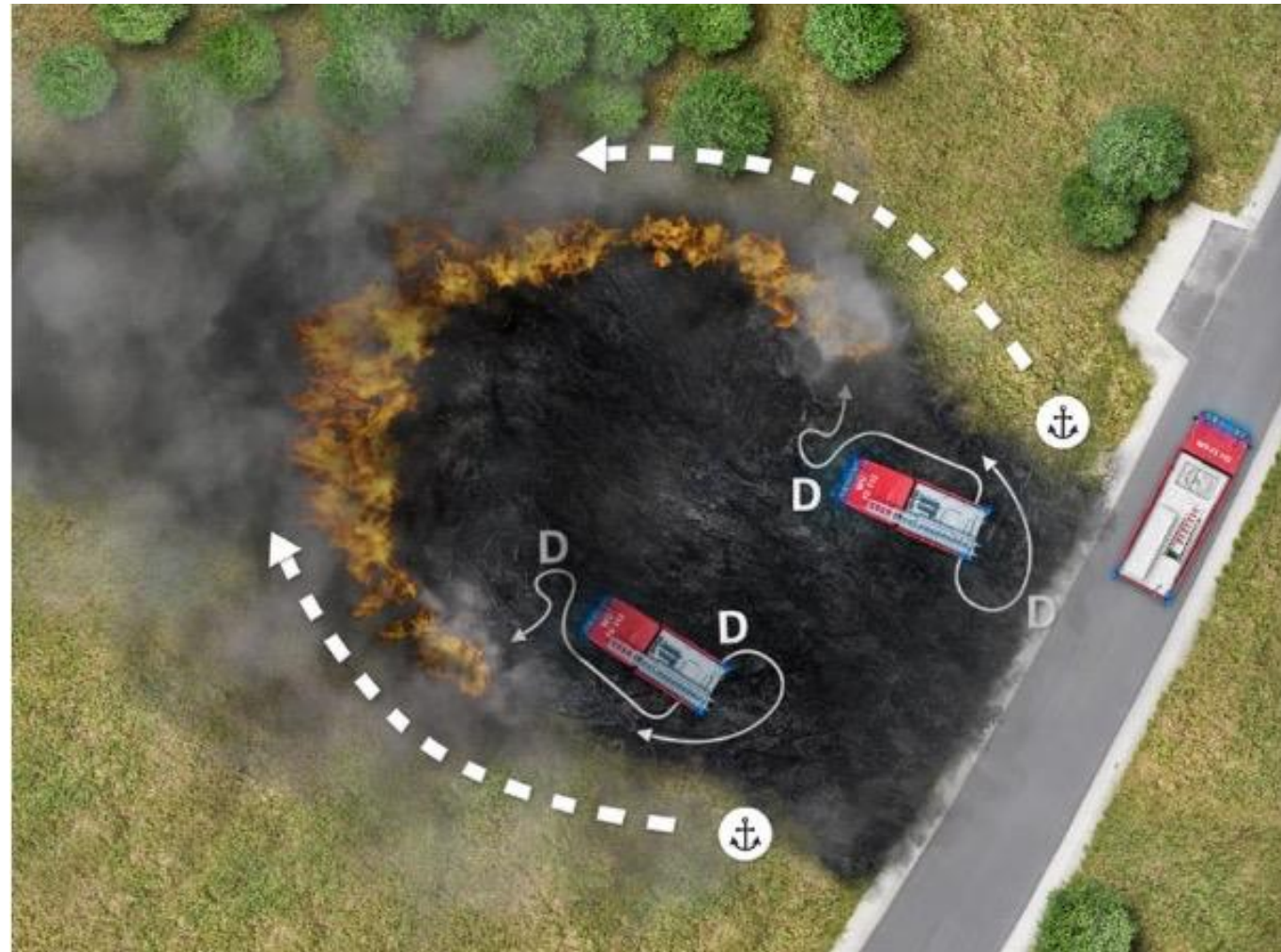
Raupenbetrieb



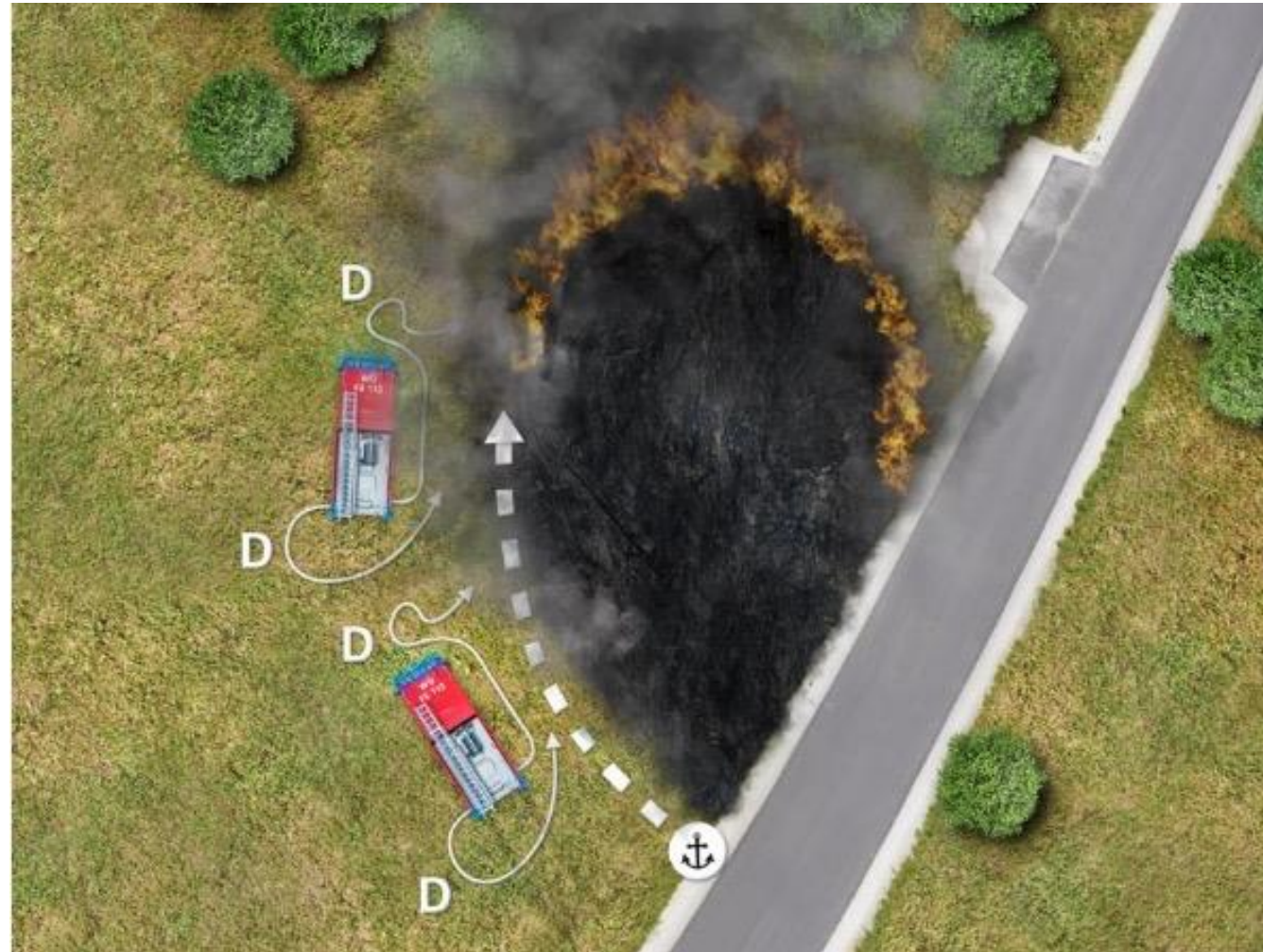
Zangenangriff aus dem Grünbereich



Zangenangriff aus dem Schwarzbereich



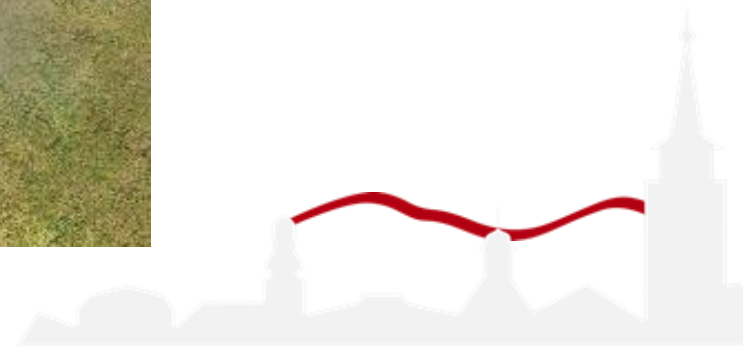
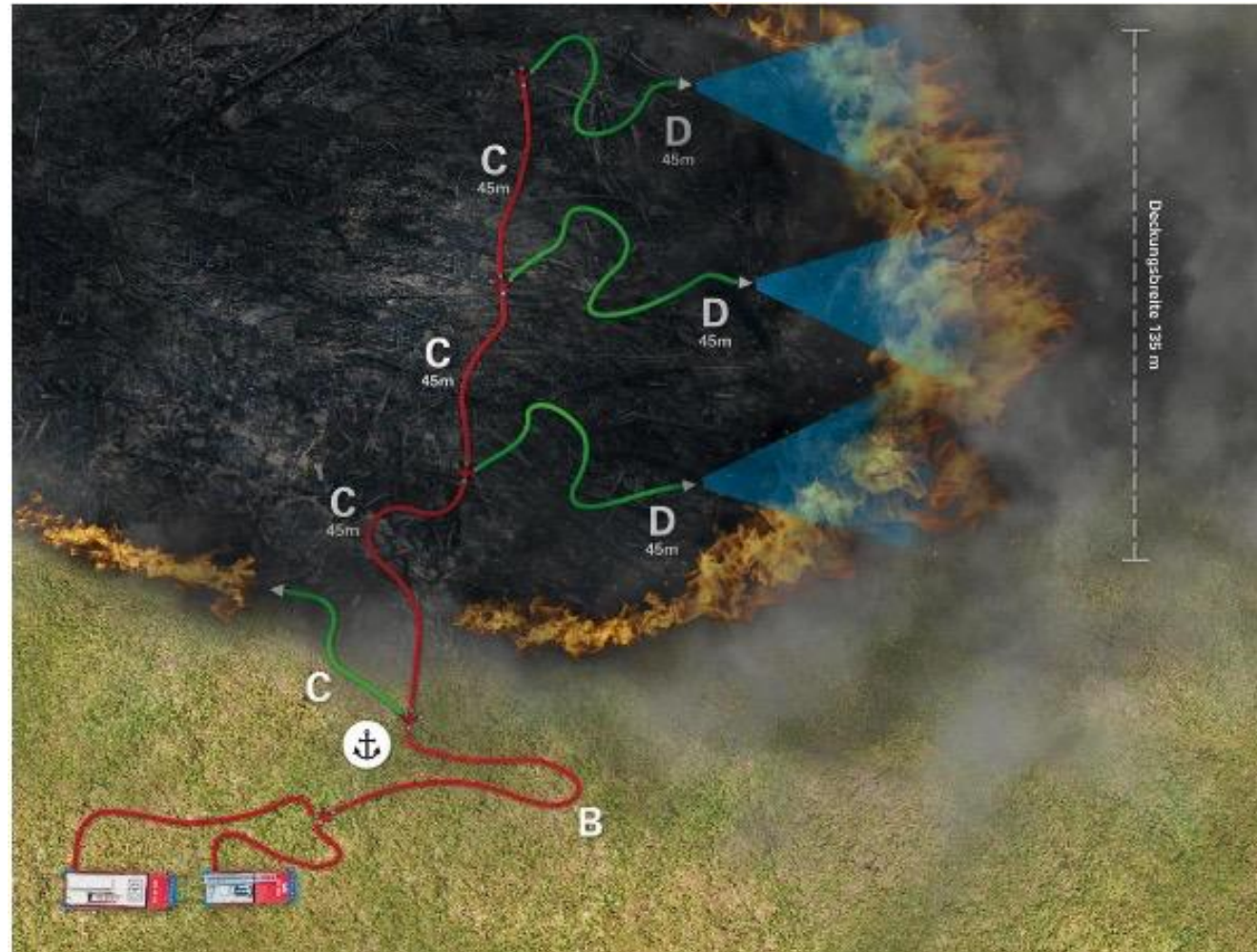
Tandemangriff



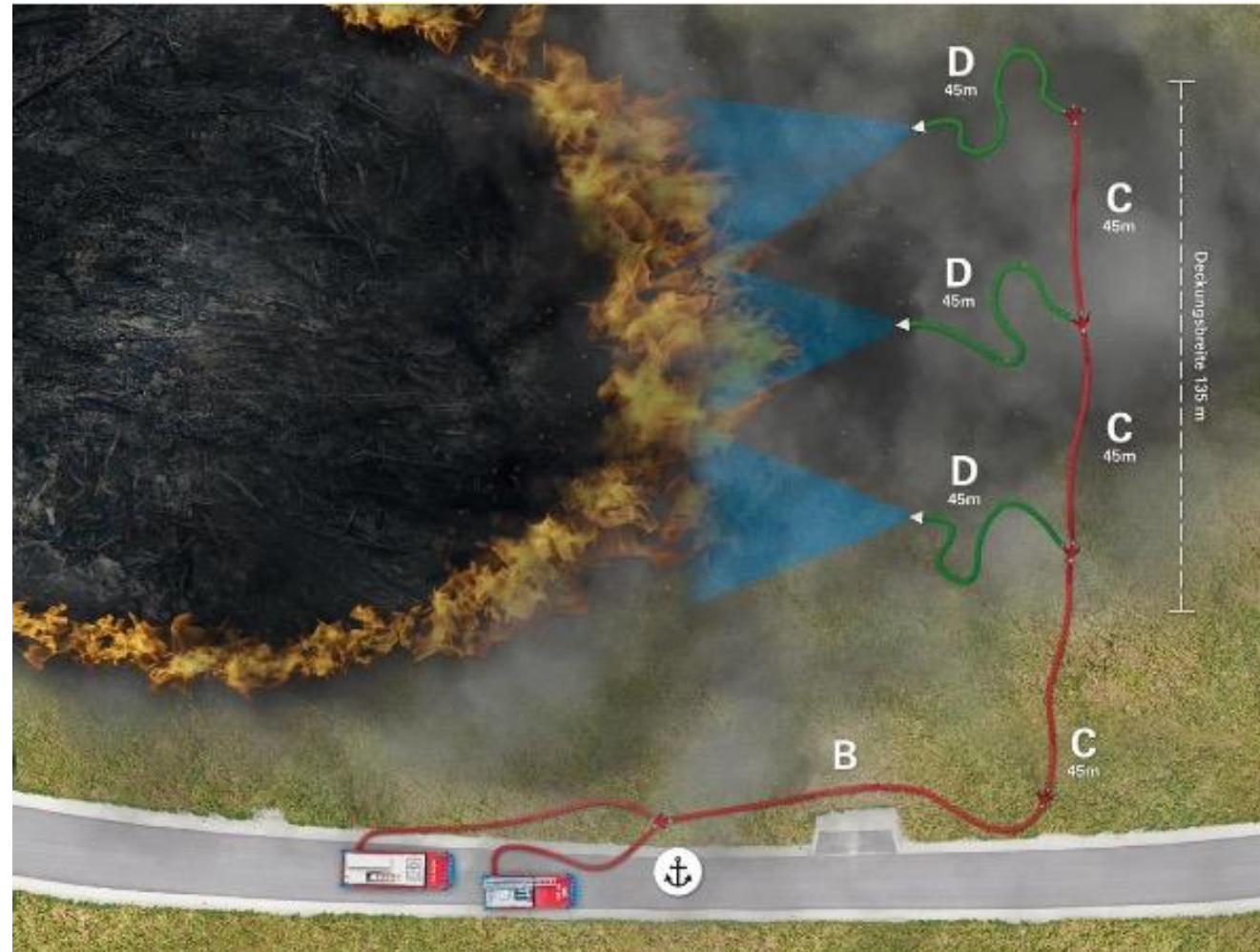
Folgende taktische Vorgehensweise wird hierzu empfohlen:

1. Die Fahrzeugbesatzung des Löschfahrzeuges mit dem geringeren Tankinhalt schlägt die Flammen nieder.
2. Die Fahrzeugbesatzung des zweiten Löschfahrzeuges übernimmt die Nachlöscharbeiten.

Kaskadenaufbau (1)



Kaskadenaufbau (2)



Ein Angriff auf die
Flammenfront sollte nur
bis max. 2 Meter
Flammenhöhe und bei
Windstille erfolgen.

Vielen Dank

