



<u>Veranstaltung:</u>	B-IV
<u>Ausbildungseinheit:</u>	Grundlagen der Waldbrandbekämpfung
<u>Thema:</u>	
<u>Ausgabe:</u>	02.12.2018
<u>Zuständig:</u>	Abteilung 1
<u>Bearbeitet von:</u>	Frank Maikranz
<u>Literaturhinweis:</u>	HMUELV (2013): Erlass „Durchführung des Waldschutzes in Hessen“ HMdIS (2018): Sonderschutzplan „Waldbrand- bekämpfung in Hessen“ DFV (2018): DFV-Fachempfehlung – Sicherheit und Taktik im Waldbrandeinsatz

Inhalt

1	Waldbrandformen	3
1.1	Erdfeuer	3
1.2	Bodenfeuer.....	3
1.3	Vollfeuer	3
1.4	Sonstige Effekte	4
2	Waldbrandgefahr in Hessen.....	4
2.1	Statistik	4
2.2	Waldbrandrisiko	5
3	Vorbereitende Maßnahmen	6
3.1	Alarmstufen	6
3.2	Fortbildungsveranstaltungen	6
3.3	Einsatzstichworte für die Waldbrandbekämpfung	6
3.4	Rettungspunkte	7
3.5	Waldbrandeinsatzkarten	8
4	Brandbekämpfungsmaßnahmen	9
4.1	Begriffe.....	9
4.2	Strategien.....	9
4.3	Taktiken	9
4.3.1	Bekämpfung von Bodenfeuern.....	9
4.3.2	Bekämpfung von Vollfeuern	10
4.3.3	Brandbekämpfung aus der Luft.....	11
4.4	Sicherheitsregeln	11
5	Einsatzmittel.....	11
5.1	Standardeinsatzmittel.....	11
5.2	Zusatzbeladungssatz Waldbrand	12
5.3	Ergänzende Ausstattung für den Katastrophenschutz	12
6	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	13
7	luK-Einsatz	14
8	Literaturempfehlungen	14
9	Quellenverzeichnis	14

1 Waldbrandformen

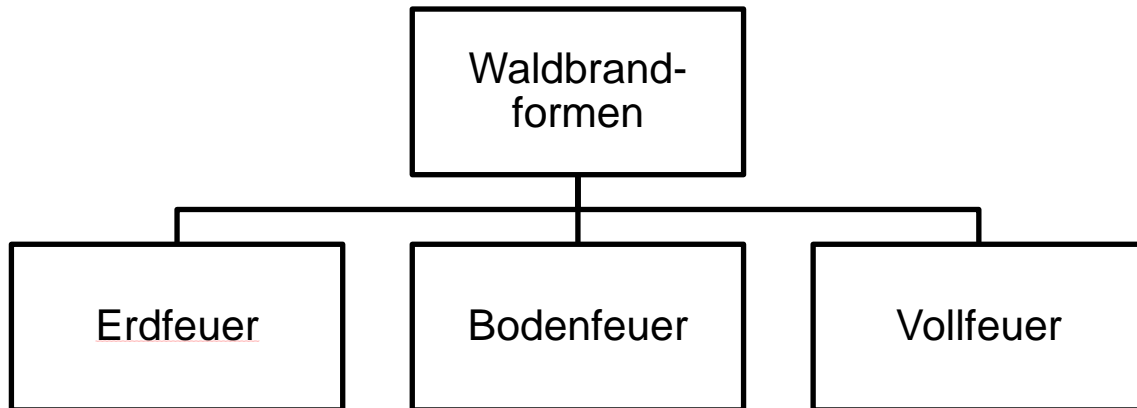


Abb. 1: Waldbrandformen

1.1 Erdfeuer

- Feuersaum nicht zwingend erkennbar
- oft keine Flammen
- Ausbreitungsgeschwindigkeit wenige m/h
- Brandausbreitung unabhängig vom Wind
- Löschen sehr schwierig und zeitraubend

1.2 Bodenfeuer

- elliptische Ausbreitung mit dem Wind
- schmaler Feuersaum (1 – 2 m Breite)
- Flammenlänge bis 2 m
- i. d. R. weniger als 500 m/h, max. 1 km/h
- Bei 75 % der Waldbrände handelt es sich um ein Bodenfeuer.

1.3 Vollfeuer

- Feuersaum i. d. R. mehr als 10 m bis zu 50 m
- Flammenlänge ggf. > 50 m
- i. d. R. weniger als 500 m/h, max. 1,8 km/h

1.4 Sonstige Effekte

Funkenflug und Flugfeuer

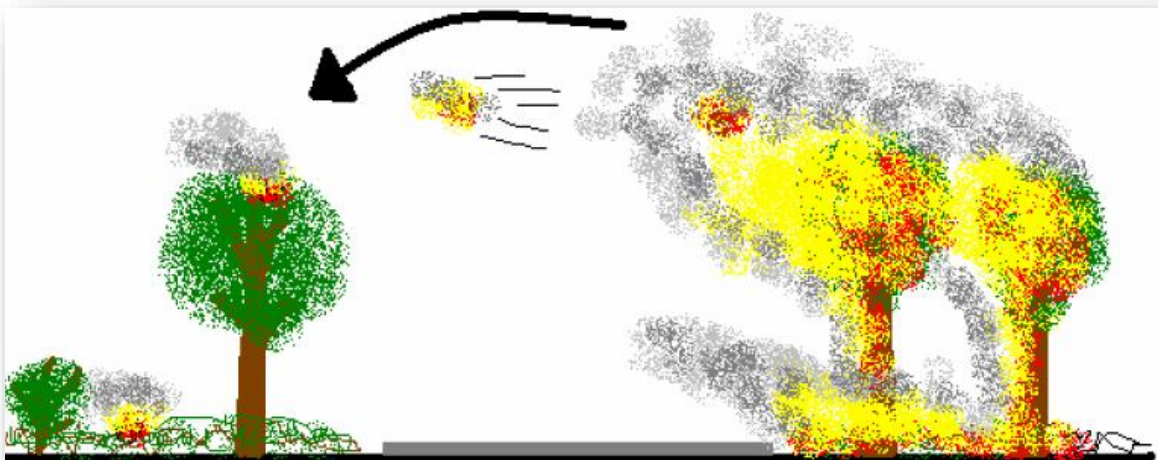


Abb. 2: Funkenflug und Flugfeuer

Hanglagen

- u. U. 4-fache Ausbreitungsgeschwindigkeit
- Gefahr: Glut rollt talwärts in unverbrannte Bereiche.

2 Waldbrandgefahr in Hessen

2.1 Statistik

- 42,3 % Waldfläche in Hessen
- Baumartenanteile im hessischen Wald

Eiche	Buche	sonst. Laubholz	Fichte	Kiefer	sonst. Nadelholz
14 %	31 %	14 %	22 %	10 %	9 %

Abb. 3: Baumartenanteile im hessischen Wald

- 2018: 130 Waldbrände mit einer Schadfläche von etwa 16 ha.

zum Vergleich:

Deutschland (1993-2015)

- 1018 Waldbrände pro Jahr
- 515 ha betroffene Waldfläche pro Jahr
- 1,4 Millionen Euro pro Jahr (2.662 Euro/ha)

Der Brand in der Lüneburger Heide vernichtete im August 1975 über 8000 ha an Wald-, Moor- und Heideland.

2.2 Waldbrandrisiko

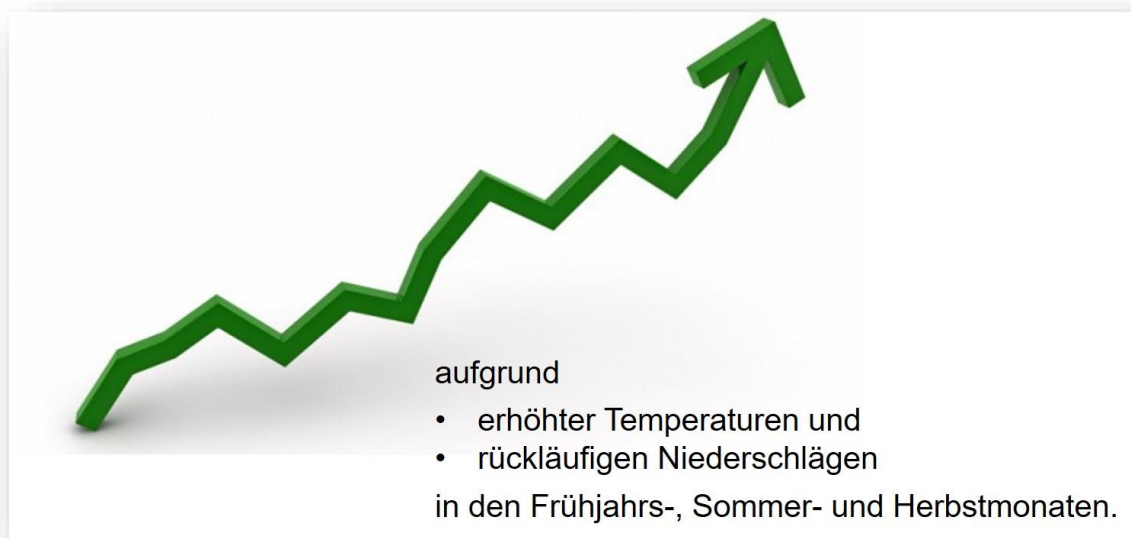


Abb. 4: Waldbrandrisiko

Gebiete mit erhöhtem Waldbrandrisiko:

- Darmstadt
- Frankfurt
- Offenbach
- LK Bergstraße
- LK Darmstadt-Dieburg
- LK Groß-Gerau
- LK Offenbach
- LK Hochtaunus

3 Vorbereitende Maßnahmen

3.1 Alarmstufen

- Alarmstufen A (hohe Waldbrandgefahr) und B (sehr hohe Waldbrandgefahr)
- Grundlage: Waldbrandgefahrenindex (WBI)
- geregelt im Erlass „Durchführung des Waldschutzes in Hessen – Anhang B“

WBI

- Deutscher Wetterdienst (DWD)
- seit 2012
- März bis Oktober
- 5 Stufen
- Berechnungsgrundlage: Lufttemperatur, relativen Luftfeuchte, Windgeschwindigkeit und Niederschlagsrate

3.2 Fortbildungsveranstaltungen

- mit Waldbrandbekämpfungsübungen
- mindestens in dreijährigem bzw. vierjährigem Abstand
- geregelt im Sonderschutzplan „Waldbrandbekämpfung in Hessen“

Verantwortliche

- die zuständigen Brandschutz- und Katastrophenschutzbehörden
- die jeweiligen Forstamtsleitungen

3.3 Einsatzstichworte für die Waldbrandbekämpfung

geregelt im gemeinsamen Runderlass des Hessischen Ministeriums des Innern und für Sport (HMdIS) und des Hessischen Ministeriums für Soziales und Integration (HMSI) zur Festlegung der Einsatzstichworte für Brand-, Hilfeleistungs- und Rettungsdiensteinsätze vom 05.11.2015

Einsatzstichworte für Brandeinsätze				
Alarmdurchsage		Erstalarmierung		
Einsatzstichwort	Meldebild	Einsatztaktische Parameter		Zusätzliche Einsatzmittel nach Lage
F WALD 1	Brand - eines Waldes oder einer Wiese mit geringer oder keiner Ausbreitungsgefahr oder - unbekannte Lage in Wald und Wiese	Taktische Einheit: Löschmittel: Atemschutz: weitere Einsatzmittel:	1 Gruppe 1.600 Liter Wasser 2 Atemschutztrupps, ggf. Filtergeräte Feuerpatschen	+ weitere Tanklöschfahrzeuge
F WALD 2	Brand - eines Waldes oder einer Wiese mit der Gefahr der weiteren Ausdehnung	Taktische Einheiten: Löschmittel: Atemschutz: weitere Einsatzmittel: Führungskomponente:	3 Gruppen 8.000 Liter Wasser 4 Atemschutztrupps, ggf. Filtergeräte Feuerpatschen ELW 1	+ weitere Tanklöschfahrzeuge + 1 Schlauchwagen (AB) / Gerätewagen-Logistik Wasserversorgung + ELW 2 + Hubrettungsfahrzeuge (zur Beobachtung der Lage)

Abb. 5: Einsatzstichworte für die Waldbrandbekämpfung

3.4 Rettungspunkte

- hessenweit ausgebaut (über 4.300 Punkte)
- Dient als Treffpunkt für Rettungskräfte und der Person, die den Notruf abgesetzt hat.
- App „Hilfe im Wald“ verfügbar
- Für Rettungsdienst, Feuerwehren und Leitstellen stehen Rettungspunkt-Atlanten zur Verfügung.



Abb. 6: Rettungspunktkennzeichnung

3.5 Waldbrandeinsatzkarten

- Das Kartenwerk basiert auf den Rettungspunkt-Atlanten und enthält zusätzliche für die Feuerwehr relevante Informationen.
- Die Einsatzkarten (pdf-Dateien) stehen auf der Homepage des Landesbetriebes Hessen-Forst in einem kennwortgeschützten Bereich zur Verfügung.
- Die Zugangsdaten wurden über die Brandschutzdienststellen an die Feuerwehren übersendet.

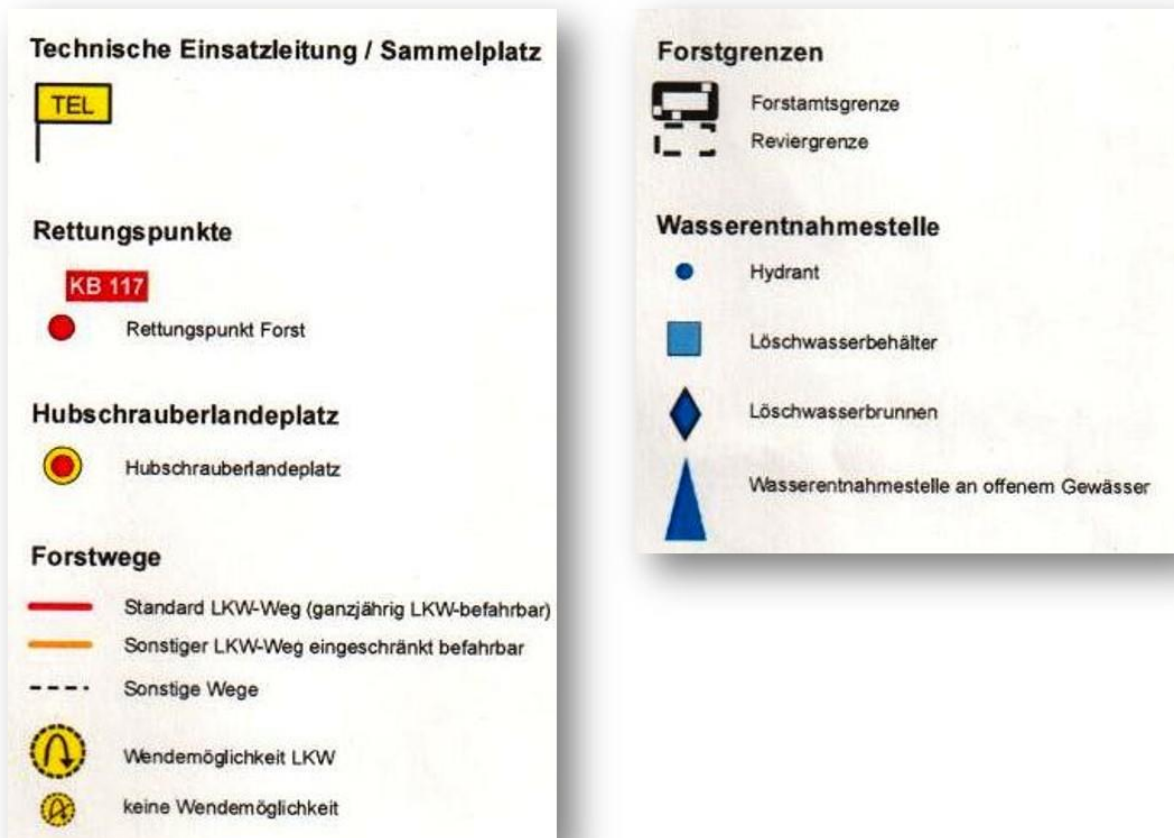


Abb. 7: Legende der Waldbrandeinsatzkarten

4 Brandbekämpfungsmaßnahmen

4.1 Begriffe

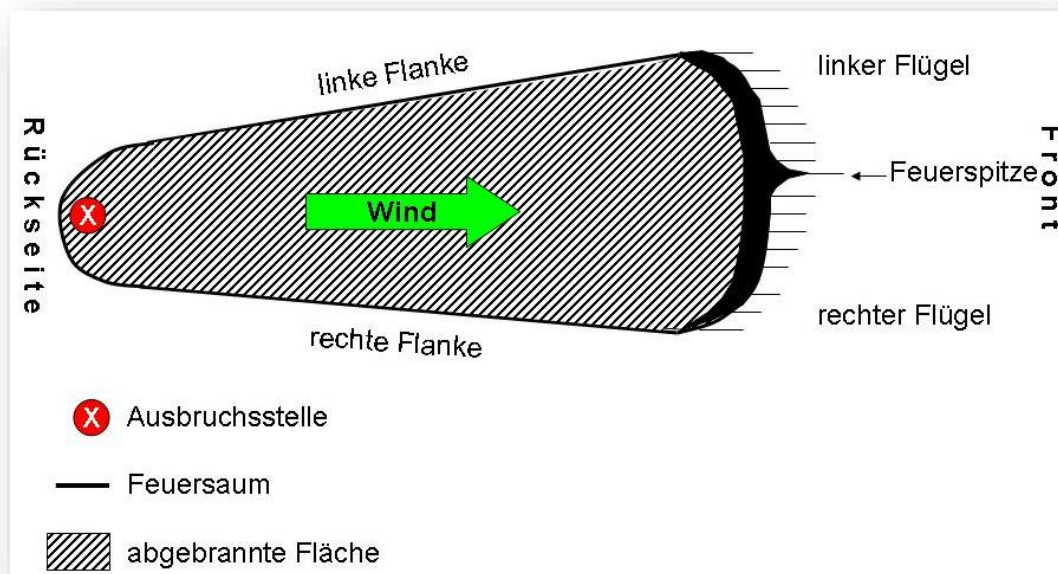


Abb. 8: Waldbrandausbreitungsskeule

4.2 Strategien

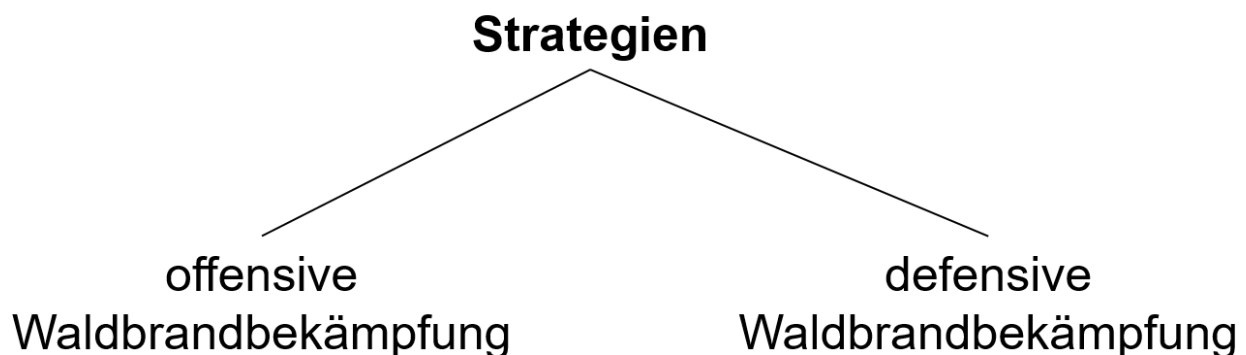


Abb. 9: Waldbrandbekämpfungsstrategien

4.3 Taktiken

4.3.1 Bekämpfung von Bodenfeuern

- Löschen des Feuersaumes mit Wasser (D-Strahlrohr, Sprühstrahl) mit Unterstützung von Mannschaft mit Feuerpatschen, Spaten und/oder Schaufeln.
- Aufbau einer Wasserversorgung über Rollschläuche für Nachlöscharbeiten und freiwerdende Löschfahrzeuge (z. B. TLF) in Reserve.
- Anlegen eines Wundstreifen um die Brandstelle und stellen einer Brandwache.
- Grundsätzlich keine Unterbrechung der Brandbekämpfung in der Nacht (Windstille ausnutzen).

Angriff von der Feuerfront

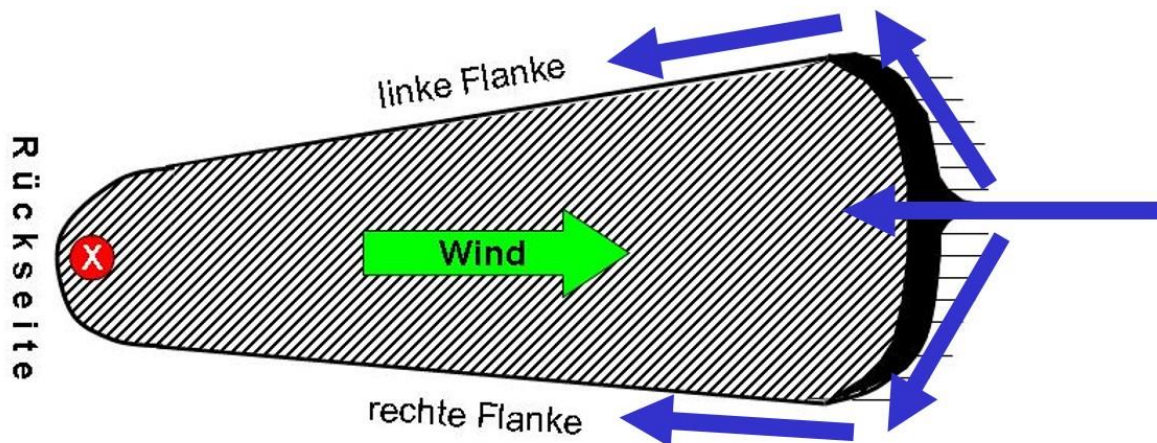


Abb. 10: Angriff von der Feuerfront

Angriff von den Flanken

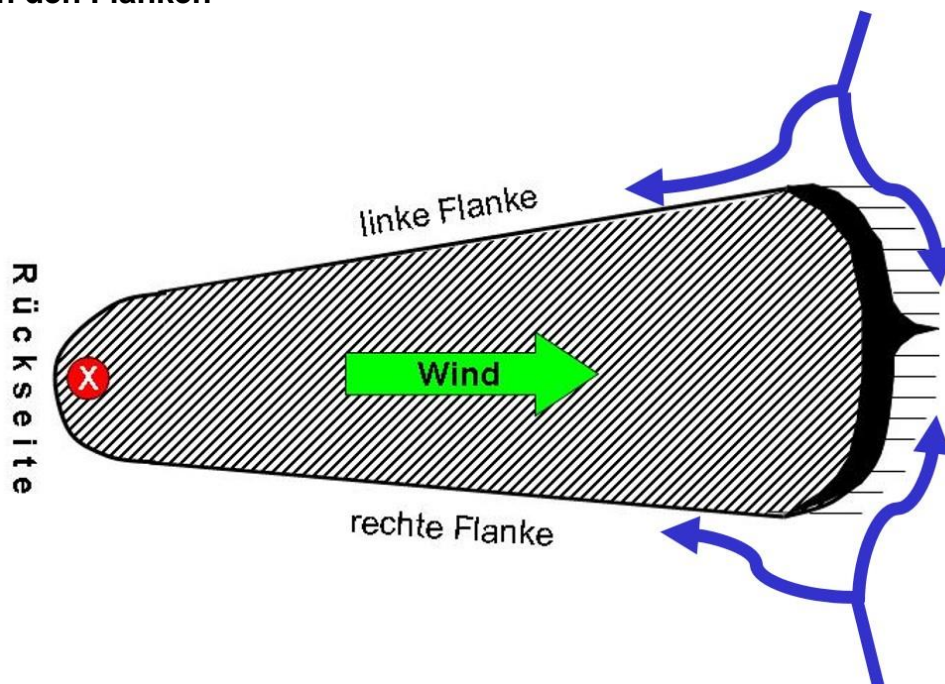


Abb. 11: Angriff von den Flanken

4.3.2 Bekämpfung von Vollfeuern

- Bekämpfung des Bodenfeuers mit Wasser von einer Barriere (Feuerschutzstreifen, Weg, Straße) aus.
- Überwachung der hinter der Barriere liegenden Fläche.
- Anlegen eines Wundstreifen um die Brandstelle und stellen einer Brandwache.
- Grundsätzlich keine Unterbrechung der Brandbekämpfung in der Nacht (Windstille ausnutzen).

4.3.3 Brandbekämpfung aus der Luft

- Grundsätzlich nur eine unterstützende Maßnahme zur bodengebundenen Waldbrandbekämpfung.
- Mit Löschwasserabwürfen von Luftfahrzeugen sind in erster Linie sich schnell ausbreitende Brände oder solche in z. B. munitionsverseuchten oder sonst nicht zugänglichen Gebieten zu bekämpfen.
- Die Anforderung von Hubschraubern ist im Anhang 1 zum Sonderschutzplan „Waldbrandbekämpfung in Hessen“ geregelt.
- Hinweise zum Einsatz von Hubschraubern enthält der Anhang 2 zum Sonderschutzplan „Waldbrandbekämpfung in Hessen“.

4.4 Sicherheitsregeln

- Nur einheitenweise vorgehen.
- Maximaler Abstand der Einsatzkräfte: in Sichtweite zur nächsten Einsatzkraft.
- Je eingesetzter Einheit mindestens ein Funkgerät.
- Beobachtungsposten stellen.
- Kommunikation sicherstellen.
- Flucht-/Rettungsweg sicherstellen.
- Sicherheitszone festlegen.

5 Einsatzmittel

5.1 Standardeinsatzmittel

- Spaten
- Feuerwehrratsche
- Feuerwehrraxt
- D-Strahlrohr
- Motorkettensäge
- Tanklöschfahrzeuge (TLF 2000, TLF 3000, TLF 4000)

5.2 Zusatzbeladungssatz Waldbrand

- nach DIN 14800-18 Beiblatt 10
- Bezeichnung „BS Waldbrand DIN 14800 – J“

Beladung:

- 5 x D-Druckschlauch
- 2 x D-Hohlstrahlrohr
- Verteiler C-DCD
- Wiederhopfhacke
- 2 x Feuerpatsche
- 2 x Löschrucksack
- 10 x Partikelfilter
- 3 x Schutzbrille

5.3 Ergänzende Ausstattung für den Katastrophenschutz

Löschwasser-Faltbehälter



Abb. 12: Löschwasser-Faltbehälter

Waldbrandbekämpfungsset



Abb. 13: Waldbrandbekämpfungsset

Abrollbehälter Waldbrand (AB-WB)

4 x AB-WB in der Beschaffung

vorgesehene Beladung:

- Löschwasser-Faltbehälter
- 2 x Löschwasser-Außenlastbehälter (Bambi-Bucket, 2000 l)
- weiterer feuerwehrtechnischer Ausstattung (z. B. Stromerzeuger, Tragkraftspritze, Schlauchmaterial)

6 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

nach der DFV-Fachempfehlung „Sicherheit und Taktik im Waldbrandeinsatz“:

- Einlagige Feuerschutzjacke und -hose (HuPF Teil 2 und 3)
- Feuerwehrhelm mit Nackentuch, Schutzhandschuhe und Stiefel
- Flamschutzhaube
- Partikelfilter oder Baumwolltuch
- Schutzbrille
- Signalpfeife
- Trinkflasche
- „Feuerwehrfilter“ A2B2E2K2-P3

7 IuK-Einsatz

gemäß KatS-DV / FwDV 820HE

8 Literaturempfehlungen

- KÖNIG, HANS-C. (2007): Waldbrandschutz – Kompendium für Forst und Feuerwehr.
- Cimolino, U. (2014): Analyse der Einsatzerfahrungen und Entwicklung von Optimierungsmöglichkeiten bei der Bekämpfung von Vegetationsbränden in Deutschland.
- waldwissen.net – Informationen für die Forstpraxis unter: <http://www.waldwissen.net/> [Stand: 26.11.2016].

9 Quellenverzeichnis

1. Hessische Landesfeuerwehrschule
Abb. 1 bis 4, 8 bis 11
2. Hessisches Ministerium des Innern und für Sport
Abb. 5, 6, 12 und 13
3. Hessen-Forst
Abb. 6 und 7