

Handbuch Vegetationsbrandbekämpfung

Anleitung für die Thüringer Feuerwehren,
Gemeinden und Landkreise

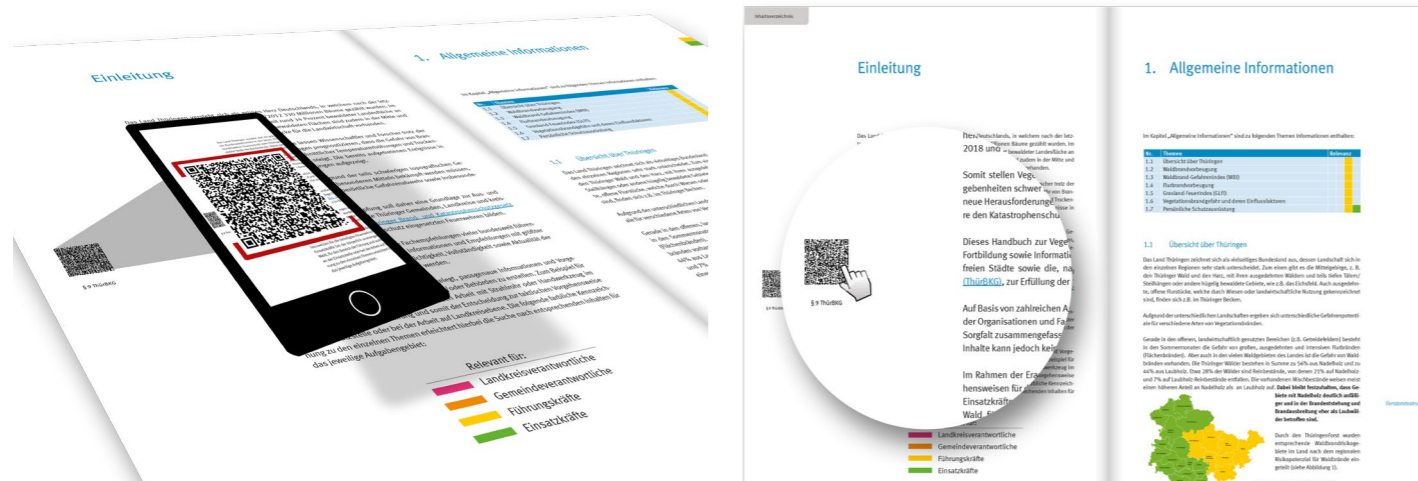


Verwendungshinweis:

Für eine einfachere Nutzung dieses Handlungsleitfadens wurden die maßgeblichen Gesetze und Entscheidungen sofern möglich verlinkt. Dies ist erkennbar als [blaue Unterstreichung](#).

Eine Verknüpfung der vollständigen Gesetzestexte erfolgte in der Regel durch sog. QR-Codes am Bildrand. Mit einer entsprechenden QR-App auf Ihrem Smartphone können diese einerseits beim Lesen unterwegs aus dem Ausdruck herausgelesen werden und andererseits aber auch direkt am Bildschirm angeklickt werden.

Sollten Links etc. nicht funktionieren schreiben Sie uns einfach eine E-Mail oder rufen Sie an.



Disclaimer

Zur besseren Handhabbarkeit dieser Broschüre insbesondere für den Online-Verwendung wurden durch interaktive QR-Codes und Links entsprechende Rechtsvorschriften und Entscheidungen verlinkt.

Als Anbieter dieser Broschüre sind wir gemäß § 7 Abs.1 Telemediengesetz (TMG) für eigene Inhalte auf diesen Seiten nach den allgemeinen Gesetzen verantwortlich. Unser Angebot enthält Links zu externen Websites Dritter, auf deren Inhalte wir keinen Einfluss haben. Deshalb können wir für diese fremden Inhalte auch keine Gewähr übernehmen. Für die Inhalte der verlinkten Seiten ist stets der jeweilige Anbieter oder Betreiber der Seiten verantwortlich. Die verlinkten Seiten wurden zum Zeitpunkt der Verlinkung auf mögliche Rechtsverstöße überprüft. Rechtswidrige Inhalte waren zum Zeitpunkt der Verlinkung nicht erkennbar.

Eine permanente inhaltliche Kontrolle der verlinkten Seiten ist jedoch ohne konkrete Anhaltspunkte einer Rechtsverletzung nicht zumutbar. Bei Bekanntwerden von Rechtsverletzungen werden wir derartige Links umgehend entfernen. Wir sind natürlich für Hinweise dankbar, sofern ein Link nicht funktioniert oder die Quelle nicht mehr existent ist.

Die folgende farbliche Kennzeichnung dient als Orientierungshilfe für das jeweilige Aufgabengebiet. Weitere Informationen dazu finden Sie in der Einleitung.

- Relevant für:
- Landkreisverantwortliche
 - Gemeindeverantwortliche
 - Führungskräfte
 - Einsatzkräfte

Inhalt

Vorwort	5	
Abkürzungsverzeichnis	6	
Einleitung	8	
1. Allgemeine Informationen	9	●●
1.1 Übersicht über Thüringen	9	●
1.2 Waldbrandvorbeugung	10	●
1.3 Waldbrand-Gefahrenindex (WBI)	10	●
1.4 Flurbrandvorbeugung	11	●
1.5 Grasland-Feuerindex (GLFI)	11	●
1.6 Vegetationsbrandgefahr und deren Einflussfaktoren	11	●
1.7 Persönliche Schutzausrüstung	12	●●
2. Einsatzvorbereitung	14	●●●●
2.1 Alarm- und Einsatzpläne	14	●●●
2.2 Rettungs- und Brandschutzkarten	15	●●●●
2.3 Hinweise für die Beschaffung von Einsatzfahrzeugen	15	●●●
2.4 Vorbereitungen vor der Brandsaison	16	●●
2.5 Führungsorganisation	17	●●
2.6 Fernmeldeverbindungen	18	●●
2.7 Aus- und Fortbildung	19	●●●
3. Grundlagen der Vegetationsbrandbekämpfung	21	●●●●
3.1 Begriffe in der Vegetationsbrandbekämpfung	21	●●
3.2 Vegetationsbrandarten	22	●●●
3.3 Ausbreitungsverhalten	24	●●●
3.4 Einsatzmittel bei der Vegetationsbrandbekämpfung	25	●●●
3.5 Pump & Roll-Betrieb	27	●●●
3.6 Löscharbeiten bei den verschiedenen Brandarten	28	●●
3.7 Besonderheiten der Brandbekämpfung	30	●●●
3.8 Löschwasserversorgung	34	●
4. Lagefeststellung	37	●
4.1 Grundsätzliches	38	●
4.2 Vorinformationen	38	●
4.3 Lageerkundung vor Ort	39	●
4.4 Kontrolle	40	●
4.5 Lagemeldung	40	●
5. Beurteilung der Lage	42	●●
5.1 Welche Gefahren bestehen für Menschen, Tiere, Sachwerte und Umwelt?	42	●
5.2 Welche Gefahr muss zuerst an welcher Stelle bekämpft werden?	43	●
5.3 Vor welchen Gefahren müssen sich die Einsatzkräfte schützen?	44	●●
5.4 Welche Möglichkeiten bestehen für die Gefahrenabwehr?	46	●●
5.5 Welche Vor- und Nachteile haben die verschiedenen Möglichkeiten?	52	●
5.6 Welche Möglichkeit ist die Beste?	53	●
6. Entschluss	54	●
6.1 Ziele/Einsatzschwerpunkte	54	●
6.2 Einteilung der Kräfte	54	●
6.3 Bewegungsabläufe/Ordnung des Raumes	55	●
6.4 Logistik/Versorgung	55	●
7. Befehlsgebung	58	●
8. Informationen für Landkreise und kreisfreie Städte	59	●●●
8.1 Einsatzleitung bei überörtlichen Gefahren	59	●●●
8.2 Feststellung und Bekanntgabe der Katastrophe	60	●●

8.3	Einsatzleitung im Katastrophenfall	60	●●●
8.4	Anfordern von Materialien aus den KatS-Lägern	61	●●●
8.5	Lagemeldungen/Meldewege	62	●●●
9.	Kosten	63	●●●
9.1	Kostentragung bei örtlichen Einsätzen	63	●●●
9.2	Kostentragung bei überörtlichen Einsätzen	63	●●●
9.3	Kostentragung im Katastrophenfall	64	●●
9.4	Kostentragung bei Amtshilfe durch andere Behörden	64	●●
	Quellen	65	



Georg Maier,
Thüringer Minister
für Inneres und Kommunales

Liebe Kameradinnen und Kameraden,
sehr geehrte Leserinnen und Leser,

ich erinnere mich noch gut an den großen Waldbrand bei Plaue im April 2019, bei welchem ich mir ein Bild von den Arbeiten der eingesetzten Feuerwehren und Hilfsorganisationen sowie der Polizei machen konnte. Es war beeindruckend, mit welchem Einsatz die hauptsächlich ehrenamtlichen Helferinnen und Helfer die kräftezehrenden Arbeiten erfüllten und vor welche Aufgaben und Anstrengungen diese vor Ort gestellt wurden.

Es zeigte mir aber auch, dass unser Hilfeleistungssystem im Brandschutz, der Allgemeinen Hilfe und im Katastrophenschutz immer wieder vor großen Herausforderungen steht. Die aktuellen Entwicklungen des Klimas mit immer höheren Temperaturen, immer mehr warmen Tagen und immer weniger Niederschlag wirken sich auch auf die Feuerwehren und Hilfsorganisationen aus. Nicht nur mehr Brände, sondern vor allem auch die Größe oder die besonderen Anstrengungen, die im Gelände oder an Steilhängen nötig sind, stellen sie vor Mammutaufgaben. Diese Aufgaben können die Gemeinden und Landkreise nicht alleine stemmen, hier bedarf es auch der weiterführenden Unterstützung vom Land. Das bezieht sich nicht nur auf die Beschaffung von Technik und Ausrüstung für die Katastrophenschutzeinheiten, die Förderung von Fahrzeugen im Brandschutz und der Allgemeinen Hilfe oder die Förderung von Baumaßnahmen bei Gerätehäusern – hier bedarf es auch der Unterstützung in Form von gezielten Fortbildungen, wie in diesem Fall für die neuen Herausforderungen in der Vegetationsbrandbekämpfung.

Bausteine hierfür sind, neben den in 2019 kurzfristig durchgeführten Tagesseminaren, z. B. in Ilmenau, auch weiterführende Lehrgänge an der Thüringer Landesfeuerwehr- und Katastrophenschutzschule zur Fortbildung von Kreisausbilderinnen und Kreisausbilder für die Truppenausbildung.

Dieses Handbuch soll im Rahmen der Ausbildung und Wissensvermittlung unterstützen und die wichtigsten Fakten und Inhalte für alle Beteiligten der eingesetzten Feuerwehren, der Gemeinden oder der Landkreise zusammenfassen und die bei einem Vegetationsbrand beteiligten Stellen dabei unterstützen, diese großen Aufgaben zu bewältigen.

Ich bedanke mich bei allen, die sich im Freistaat Thüringen haupt- oder ehrenamtlich für die Bewältigung dieser Herausforderungen engagieren und wünsche Ihnen eine informative Lektüre. Kehren Sie immer gesund und wohlbehalten von Ihren Einsätzen zurück!

Ihr

Georg Maier
Thüringer Minister für Inneres und Kommunales

Abkürzungsverzeichnis

AS	Autorisierte Stelle Digitalfunk Thüringen
AT	Angriffstrupp
ATF	Angriffstruppführer
ATM	Angriffstruppmann
ATV	All-Terain-Vehicle
BBK	Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe
BOS	Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
BW	Bundeswehr
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
DIN	Deutsches Institut für Normung
DWD	Deutscher Wetterdienst
DXT	Digital Exchange for Tetra (digitale BOS Vermittlungsstelle)
EA	Einsatzabschnitt
EAL	Einsatzabschnittsleiter
EN	Europäische Norm
EZ	Einsatzzug
FFP	filtering face piece (Schutzklassenbezeichnung für partikelfiltrierende Halbmasken)
FPN	Feuerlöschkreiselpumpe Nordmaldruck
FwDV	Feuerwehrdienstvorschrift
GF	Gruppenführer
GLFI	Grasland-Feuerindex
GMLZ	Gemeinsames Melde- und Lagezentrum von Bund und Ländern
GW	Gerätewagen
GW-L2	Gerätewagen-Logistik 2
HRT	Hand Radio Terminal (Handfunkgerät)
HuPF	Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung für eine universelle Feuerwehrschutzbekleidung
KatS	Katastrophenschutz
KdoW	Kommandowagen
KLF-Th	Kleinlöschfahrzeug-Thüringen
KRITIS	Kritische Infrastruktur
KVK	Kreisverbindungskommando
LAB	Löschwasseraußenlastbehälter
LEZ	Landeseinsatzzentrale
LF	Löschgruppenfahrzeug
MA	Maschinist
ME	Melder
MKS	Motorkettensäge
MRT	Mobile Radio Terminal (Fahrzeugfunkgerät)
PHuSt TH	Polizeiubschrauberstaffel Thüringen
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
SBZ	Sanitäts- und Betreuungszug
SEG	Schnell-Einsatz-Gruppe
ST	Schlauchtrupp
STA	Schlauchtransportanhänger

STF	Schlauchtruppführer
STM	Schlauchtruppmann
TBS	Tetra Base Station (Tetra Basisstation)
ThürBKG	Thüringer Gesetz über den Brandschutz, die Allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz
ThürKatSVO	Thüringer Katastrophenschutzverordnung
TLF	Tanklöschfahrzeug
TLFKS	Thüringer Landesfeuerwehr- und Katastrophenschutzschule
TLVwA	Thüringer Landesverwaltungsamt
TMIK	Thüringer Ministerium für Inneres und Kommunales
TSF-W	Tragkraftspritzenfahrzeug-Wasser
UE	Unterstützungseinheit
UEA	Untereinsatzabschnitt
UEAL	Untereinsatzabschnittsleiter
UVV	Unfallverhütungsvorschrift
VegBbk	Vegetationsbrandbekämpfung
VVThürKfVO	Verwaltungsvorschrift über die Erstattung der Einsatzkosten gemäß der Thüringer Verordnung über den Katastrophenschutzfonds
WBI	Waldbrand-Gefahrenindex
WT	Wassertrupp
WTF	Wassertruppführer
WTM	Wasserstruppmann

Einleitung

Das Land Thüringen versteht sich als grünes Herz Deutschlands, in welchem nach der letzten Bundeswaldinventur in den Jahren 2011/2012 330 Millionen Bäume gezählt wurden. Im bundesweiten Durchschnitt steht Thüringen mit rund 34 Prozent bewaldeter Landesfläche an siebter Stelle der Bundesländer. Neben den bewaldeten Flächen sind zudem in der Mitte und dem Norden des Landes große, offene Flurstücke für die Landwirtschaft vorhanden.

Der Klimawandel und die Erwärmung der Erde lassen Wissenschaftler und Forscher trotz der Unsicherheiten über die regionalen Auswirkungen prognostizieren, dass die Gefahr von Brandereignissen der Vegetation aufgrund durchschnittlicher Temperaturerhöhungen und Trockenheit mittel- und langfristig auch in Thüringen steigt. Die bereits aufgetretenen Ereignisse in 2018 und 2019 haben die möglichen Auswirkungen aufgezeigt.

Somit stellen Vegetationsbrände, welche aufgrund der teils schwierigen topografischen Gegebenheiten schwer bekämpfbar sind und mit besonderen Mitteln bekämpft werden müssen, neue Herausforderungen für die örtliche und überörtliche Gefahrenabwehr sowie insbesondere den Katastrophenschutz dar.

Dieses Handbuch zur Vegetationsbrandbekämpfung soll daher eine Grundlage zur Aus- und Fortbildung sowie Informationsgrundlage für alle Thüringer Gemeinden, Landkreise und kreisfreien Städte sowie die, nach [§ 9 Abs. 1 Thüringer Brand- und Katastrophenschutzgesetz \(ThürBKG\)](#), zur Erfüllung der Aufgaben im Brandschutz eingesetzten Feuerwehren bilden.

Auf Basis von zahlreichen Ausarbeitungen sowie Fachempfehlungen vieler bundesweit führender Organisationen und Fachkräften wurden die Informationen und Empfehlungen mit größter Sorgfalt zusammengefasst und erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit sowie Aktualität der Inhalte kann jedoch keine Gewähr übernommen werden.

Im Rahmen der Erarbeitung wurde Wert daraufgelegt, passgenaue Informationen und Vorgehensweisen für die beteiligten Feuerwehren und/oder Behörden zu erstellen. Zum Beispiel für Einsatzkräfte bei der körperlich anstrengenden Arbeit mit Strahlrohr oder Handwerkzeug im Wald, für den Bereich der Führung und somit der Entscheidung zur taktischen Vorgehensweise an der Einsatzstelle oder bei der Arbeit auf Landkreisebene. Die folgende farbliche Kennzeichnung zu den einzelnen Themen erleichtert hierbei die Suche nach entsprechenden Inhalten für das jeweilige Aufgabengebiet:

- Relevant für:
- Landkreisverantwortliche
 - Gemeindeverantwortliche
 - Führungskräfte
 - Einsatzkräfte

1. Allgemeine Informationen

Im Kapitel „Allgemeine Informationen“ sind zu folgenden Themen Informationen enthalten:

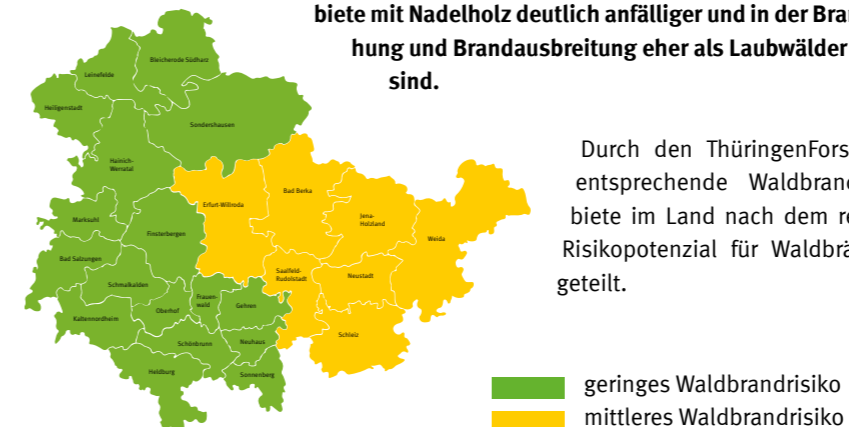
Nr.	Themen	Relevanz
1.1	Übersicht über Thüringen	
1.2	Waldbrandvorbeugung	
1.3	Waldbrand-Gefahrenindex (WBI)	
1.4	Flurbrandvorbeugung	
1.5	Grasland-Feuerindex (GLFI)	
1.6	Vegetationsbrandgefahr und deren Einflussfaktoren	
1.7	Persönliche Schutzausrüstung	

1.1 Übersicht über Thüringen

Das Land Thüringen zeichnet sich als vielseitiges Bundesland aus, dessen Landschaft sich in den einzelnen Regionen sehr stark unterscheidet. Zum einen gibt es die Mittelgebirge, z. B. den Thüringer Wald und den Harz, mit ihren ausgedehnten Wäldern und teils tiefen Tälern/Steilhängen oder andere hügelig bewaldete Gebiete, wie z.B. das Eichsfeld. Auch ausgedehnte, offene Flurstücke, welche durch Wiesen oder landwirtschaftliche Nutzung gekennzeichnet sind, finden sich z.B. im Thüringer Becken.

Aufgrund der unterschiedlichen Landschaften ergeben sich unterschiedliche Gefahrenpotentiale für verschiedene Arten von Vegetationsbränden.

Gerade in den offenen, landwirtschaftlich genutzten Bereichen (z.B. Getreidefeldern) besteht in den Sommermonaten die Gefahr von großen, ausgedehnten und intensiven Flurbränden (Flächenbränden). Aber auch in den vielen Waldgebieten des Landes ist die Gefahr von Waldbränden vorhanden. Die Thüringer Wälder bestehen in Summe zu 56% aus Nadelholz und zu 44% aus Laubholz. Etwa 28% der Wälder sind Reinbestände, von denen 21% auf Nadelholz- und 7% auf Laubholz-Reinbestände entfallen. Die vorhandenen Mischbestände weisen meist einen höheren Anteil an Nadelholz als an Laubholz auf. **Dabei bleibt festzuhalten, dass Gebiete mit Nadelholz deutlich anfälliger und in der Brandentstehung und Brandausbreitung eher als Laubwälder betroffen sind.**



Durch den ThüringenForst wurden entsprechende Waldbrandrisikogebiete im Land nach dem regionalen Risikopotenzial für Waldbrände eingeteilt.

Abbildung 1: Forstamtsstruktur im Freistaat

Durch ThüringenForst wurden die Bereiche der Forstämter Weida, Jena-Holzland, Neustadt, Saalfeld-Rudolstadt, Bad Berka und Erfurt-Willrode aufgrund teils flächiger Kiefernbestände und relativ trockener Böden als Gebiete mit mittlerem Waldbrandrisiko eingestuft. Die restlichen Thüringer Forstämter sind Gebiete mit geringem Waldbrandrisiko. Trotz eines geringen Waldbrandrisikos besteht dennoch durch unterschiedliche Faktoren (z.B. Totholz am Boden) eine entsprechende Gefährdung durch Bodenfeuer.

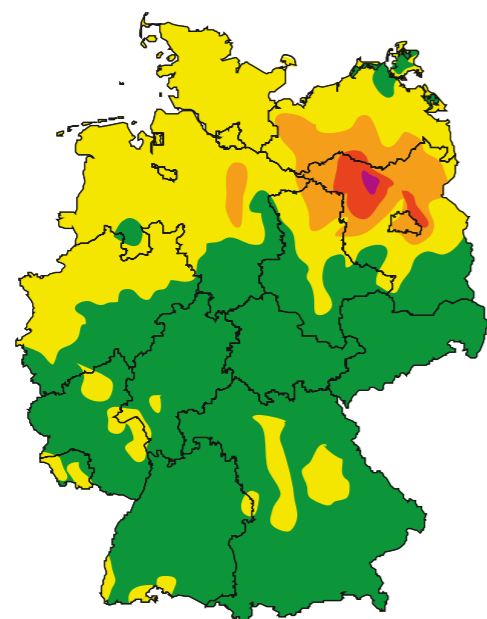
1.2 Waldbrandvorbeugung

- Die Waldbrandvorbeugung umfasst neben dem generellen Verhalten der Waldbesucher, z. B.
- dem Einhalten des ganzjährigen Rauchverbotes oder
 - dem Entfachen von Feuer nur an gekennzeichneten Feuerstellen
- auch technische und organisatorische Maßnahmen der Waldeigentümer sowie zuständigen Behörden. Technische Möglichkeiten werden vor allem durch forstwirtschaftliche und waldbauliche Maßnahmen im Zuge der Waldbewirtschaftung erreicht, z. B.
- Anlegen von Schutz- und Wundstreifen
 - Anlegen von Waldbrandriegeln z.B. durch Laubbäume
 - Einrichtung und Unterhaltung von Löschwasserentnahmestellen
 - Errichtung und Unterhaltung von Löschwasserbehältern
 - Herrichtung von befestigten Zufahrten und Wegen

Diese Maßnahmen sorgen für entsprechende Voraussetzungen zur Vorbeugung sowie zur Unterstützung im abwehrenden Brandschutz. Durch Streifengänge der Behörden oder die Sperrung des Waldes werden zudem, je nach Gefahrenstufe des Waldbrand-Gefahrenindex, weitere Maßnahmen getroffen, um einer Entstehung von Bränden in bewaldeten Gebieten vorzubeugen.

1.3 Waldbrand-Gefahrenindex (WBI)

Die tatsächlich vorherrschende Gefährdungslage in den einzelnen Thüringer Forstämtern wird auf Grundlage der Forstreviere unter Berücksichtigung des Messnetzes des Deutschen Wetterdienstes nach naturräumlichen bzw. klimatischen Gesichtspunkten durch den DWD tagesaktuell ermittelt. Je nach Anzahl der Vorhersageregionen können innerhalb eines Forstamtes verschiedene Waldbrandgefahrenstufen (1-5) gelten.



Das jeweils örtlich zuständige Thüringer Forstamt gibt Auskunft über die eigenen aktuellen Waldbrandgefahrenstufen in seinem Zuständigkeitsbereich. Gleichermaßen ist der entsprechende [Waldbrand-Gefahrenindex \(WBI\)](#) über den DWD mit den tagesaktuellen Gefahrenstufen online abrufbar.

Gefahrenstufe	Gefahr	Farbe
1	sehr gering	grün
2	gering	gelb
3	normal	orange
4	hoch	rot
5	sehr hoch	lila

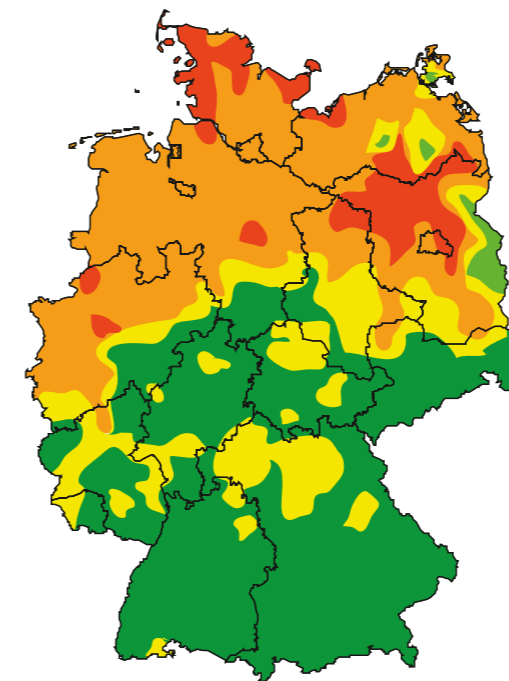
Abbildung 2: Darstellung des WBI Stand 13.05.2019

1.4 Flurbrandvorbeugung

Die Vorbeugung von Flurbränden (hauptsächlich Feldern) kann durch einfache Maßnahmen der Verantwortlichen anhand nachfolgender Beispiele umgesetzt werden:

- Feldraine mähen (Randstreifen des Feldes, vor der Ernte)
- Feldränder grubbern oder pflügen: das beugt im Falle eines Brandes der Ausbreitung auf angrenzende Flächen vor
- Abgasanlagen der Maschinen auf Funkensicherheit prüfen
- Staubschutzeinrichtungen der Maschinen auf Funktionsfähigkeit prüfen
- Wellen und Achsen z.B. auf eingewickeltes Stroh prüfen, um Heißläufer zu verhindern
- keine Schweiß-/Schneidarbeiten und Betanken der Erntemaschinen auf Flächen mit brennbaren Stoffen
- Feuerlöscher mitführen, um im Brandfall sofort Löschmaßnahmen einzuleiten
- empfehlenswert ist, bei extremer Trockenheit mindestens 3.000 Liter Löschwasser vor Ort zu bevorraten (z.B. bei WBI/GLFI 4 oder 5)

1.5 Grasland-Feuerindex (GLFI)



Äquivalent zum Waldbrand-Gefahrenindex gibt der DWD auch entsprechende Gefährdungsstufen 1-5 nach dem Grasland-Feuerindex (GLFI) für lediglich bodenbewachsene Vegetation aus.

Im Vergleich zum WBI ist der GLFI meist gleich oder eine Gefahrenstufe höher, da die Gefahr der Brandentstehung bei Gras im Vergleich zu waldähnlicher Vegetation bei gleichen klimatischen Bedingungen und Voraussetzungen höher ist.

Gefahrenstufe	Gefahr	Farbe
1	sehr gering	grün
2	gering	gelb
3	normal	orange
4	hoch	rot
5	sehr hoch	lila

Abbildung 3 Darstellung des GLFI Stand 13.05.2019

1.6 Vegetationsbrandgefahr und deren Einflussfaktoren

- die Brandgefahr der Vegetation ist von mehreren Einflussfaktoren abhängig:
 - o Waldbestand bzw. der Bewuchs des Bodens
 - o klimatische Bedingungen
 - o Tages- und Jahreszeit
- vorstehende Faktoren sind auch für die Ausbreitung und den Bekämpfungserfolg von Vegetationsbränden wesentlich

Waldbestand/Bodenbewuchs

- der Bodenbewuchs sowie der Baumbestand bilden die Nahrung des Brandes und stehen somit in direktem Zusammenhang zur Brandentstehung und -ausbreitung

- dürre Gräser oder eine entsprechende Bedeckung des Bodens, u.a. mit Totholz, erhöhen die Waldbrandgefahr und begünstigen die Brandentstehung und die Ausbreitung eines Bodenfeuers
- besonders Nadelbäume und derartige junge Baumbestände sind wesentlich brandgefährlicher als Laubbäume

Klimatische Bedingungen, wie

- anhaltender Niederschlagsmangel,
- anhaltend hohe Lufttemperaturen,
- lange Sonnenscheindauer am Tage,
- abnehmende Bodenfeuchtigkeit (unter 15%) sowie
- Luftfeuchtigkeit von unter 50%

erhöhen die Gefahr von Bränden. Begünstigt wird eine Brandentstehung ebenfalls durch trockene Luftströme und Wind.

Jahreszeit/Tageszeit

- in den Frühjahrsmonaten um den April sowie im August ist die Brandgefahr durch die ausgedörrte Vegetation oder die klimatische Situation am höchsten
- Tendenzen zeigen, dass die Gefahr in den Morgenstunden zunimmt und in den Mittags- bis Nachmittagsstunden ihren Zenit erreicht, bevor sie in den frühen Abendstunden wieder etwas abnimmt

1.7 Persönliche Schutzausrüstung

Die klassisch für die Innenbrandbekämpfung zur Verfügung stehende mehrlagige Schutzkleidung nach EN 469 Leistungsstufe 2 in Verbindung mit umluftunabhängigem Atemschutz ist, je nach Gefährdungslage, für die effektive Bekämpfung von Vegetationsbränden oft nicht oder nur bedingt geeignet. Die warme Witterung in Verbindung mit der hohen körperlichen Anstrengung der Einsatzkräfte stellt eine große Belastung und Anstrengung der eingesetzten Kräfte dar. Zudem besteht im Rahmen der Vegetationsbrandbekämpfung eine völlig andere Gefährdungslage als bei der klassischen Brandbekämpfung im Innenangriff.

Insofern werden bei der Vegetationsbrandbekämpfung völlig differierende Anforderungen an die Schutzkleidung im Vergleich zum Innenangriff gestellt. Bei der Vegetationsbrandbekämpfung handelt es sich um Brände im Freien. Somit muss die Schutzkleidung einen Schutz vor Flammenkontakt bzw. Hitzeeinwirkung und Funkenflug sowie einen entsprechenden Tragekomfort mit einer mechanischen Belastbarkeit bieten. Auf dieser Grundlage wird folgende PSA für die Vegetationsbrandbekämpfung empfohlen:

- einlagige Feuerschutzjacke und -hose, z.B. nach DIN EN 469 Leistungsstufe 1
- Feuerwehrhelm mit Nackenschutz, möglichst leicht z.B. Halbschalenhelm
- Feuerschutzhandschuhe
- Feuerschutzstiefel
- eine Partikelfilter-Einwegmaske (nach EN 149, z.B. FFP2) ist für leicht verrauchte Bereiche einsetzbar (hierfür ist keine Atemschutztauglichkeit und Ausbildung erforderlich)
- Flammenschutzhaube, um offene Hautpartien am Hals, Nacken und im Gesicht zu schützen; alternativ kann ein Dreiecktuch verwendet werden
- Dichtschließende, hitzebeständige Schutzbrille
- einen Atemanschluss mit Filter (idealerweise A2B2E2K2-P3) als Fluchtgerät
- eine Warneinrichtung (Signalpfeife)

Zudem empfiehlt sich eine langärmelige und feuchtigkeitsregulierende Unterbekleidung. Bei der Verwendung der vorstehenden Einsatzschutzkleidung ist zu beachten, dass diese aufgrund von möglicher Verbrühungsgefahr im Einsatzgeschehen nicht benässt werden darf!

Die Entscheidung, von der klassischen Schutzbekleidung nach EN 469 Leistungsstufe 2 und umluftunabhängigem Atemschutz beim Vorgehen abzuweichen, obliegt grundsätzlich nur dem Einsatzleiter! Eine Abweichung ist abhängig von der jeweiligen Gefährdungslage zu beurteilen! Im Zweifel entsprechend vorstehende Schutzausrüstung verwenden und einen frühzeitigen Personaltausch organisieren bzw. gewährleisten.

Achtung!

Die verantwortliche Führungskraft ordnet die zu benutzende Schutzausrüstung an und überwacht deren Einsatz. Eine ständige Kontrolle und Neu-Einschätzung, ob die Schutzausrüstung noch angemessen ist, ist vom Einsatzleiter (der jeweiligen Führungskraft) unabdingbar.

2. Einsatzvorbereitung

Bereits im Vorfeld von möglichen Schadensereignissen können durch die zuständigen gemeindlichen Behörden, Landkreise, kreisfreie Städte sowie die nach [§ 9 Abs. 1 ThürBKG](#) eingesetzten Feuerwehren Maßnahmen zur Einsatzvorbereitung durch Planung und Organisation getroffen werden. So kann der Einsatzerfolg positiv beeinflusst und der Einsatzablauf, gerade zu Beginn von Einsätzen, optimiert werden.

Im Kapitel „Einsatzvorbereitung“ sind zu folgenden Themen Informationen enthalten:

Nr.	Themen	Relevanz
2.1	Alarm- und Einsatzpläne	■ ■ ■ ■ ■
2.2	Rettungs- und Brandschutzkarten des ThüringenForst	■ ■ ■ ■ ■
2.3	Informationen für die Beschaffung von Einsatzfahrzeugen	■ ■ ■ ■ ■
2.4	Vorbereitungen vor der Brandsaison	■ ■ ■ ■ ■
2.5	Führungsorganisation	■ ■ ■ ■ ■
2.6	Fernmeldeverbindungen	■ ■ ■ ■ ■
2.7	Aus- und Fortbildung	■ ■ ■ ■ ■

2.1 Alarm- und Einsatzpläne

Generelles

Eine entsprechende Alarm- und Einsatzplanung führt zu einer zielgerichteten Vorbereitung auf ein mögliches Einsatzszenario und unterstützt eine schnellere Koordinierung im Schadenfall. Dies trifft gerade im Bereich von größeren Einsatzlagen, wie einem ausgedehnten Vegetationsbrand, zu. Die Alarm- und Einsatzplanung sollte deshalb mindestens umfassen:

- Festlegung des Ausrückebereiches
- Festlegungen zur Alarmierung von Mannschaft und Einsatzmitteln
- Festlegen von Sammelräumen und Bereitstellungsräumen
- Anschriften und Erreichbarkeiten von Personen und Einrichtungen, mit denen an der Einsatzstelle ggf. zusammengearbeitet werden muss
- Standorte und Möglichkeiten der Alarmierung spezieller Kräfte und Einsatzmittel
- Plan der Löschwasserversorgung und Löschwasserförderung
- Kommunikationsplan
- Angaben zur Abgabe von Meldungen an Dienststellen und Behörden

Ergänzt werden sollte die Planung durch weitere Einsatzunterlagen, z.B. Einsatzpläne für besondere Schutzbereiche oder Schutzobjekte.

Auf Gemeindeebene

In Gebieten mit entsprechendem Waldbestand, großen und offenen Flurstücken (Wiesen und Felder) und der möglichen Gefährdung durch Vegetationsbrände gehört es auf Basis des [§ 3 Absatz 1 Nr 3 ThürBKG](#) zu den Pflichtaufgaben der Gemeinden, Alarm- und Einsatzpläne aufzustellen, fortzuschreiben sowie untereinander abzustimmen.

Auf Landkreisebene

Auch die Alarm- und Einsatzplanung ist gemäß [§ 6 Absatz 1 Nr. 3 ThürBKG](#) eine grundlegende Aufgabe der Landkreise bzw. kreisfreien Städte. Hierzu gilt insbesondere:

- Alarm- und Einsatzpläne aufzustellen
- Alarm- und Einsatzpläne fortzuschreiben
- Alarm- und Einsatzpläne, die mit den Alarm- und Einsatzplänen der Gemeinden sowie der benachbarten Kreisen und kreisfreien Städten in Einklang stehen, soweit erforderlich, abzustimmen

Die Alarm- und Einsatzplanung erfolgt auf Landkreisebene für besondere Objekte im Kreis bzw. für den Einsatz von Stützpunktfeuerwehren und Feuerwehren mit überörtlichen Aufgaben oder als Rahmenalarm- und Einsatzplan für bestimmte Ereignisse, z.B. einen Waldbrand. Hierbei sind die gleichen Grundlagen wie für Alarm- und Einsatzpläne der Gemeinden zu berücksichtigen.

2.2 Rettungs- und Brandschutzkarten

Zur Unterstützung der eingesetzten Kräfte sowie der Einsatzleitung hinsichtlich weiterer Entscheidungen zur Lageerkundung und zur taktischen Vorgehensweise können entsprechende Rettungs- und Brandschutzkarten des ThüringenForst mit einbezogen werden. Diese werden über den ThüringenForst sowohl in digitaler Form als auch analog als Einsatzkarte erstellt. Die Karten können von den Feuerwehren über das vor Ort zuständige Landratsamt abgefordert werden.

In diesen Karten sind wichtige Informationen hinterlegt, wie z.B.

- Ortsbezeichnungen
- für Lkw-Einsatzfahrzeuge befahrbare Wald- und Forstwege
- Wendemöglichkeiten für Fahrzeuge
- Anschlusspunkte der Wald- und Forstwege an das öffentliche Verkehrsnetz
- Forstrettungspunkte
- Löschwasserteiche, Löschwasserstaustellen, Wasserentnahmestellen

Es wird empfohlen, entsprechende Ausführungen der Rettungs- und Brandschutzkarten auf den jeweiligen Fahrzeugen mitzuführen (digital oder in Papierform), um im Schadenfall eine bessere Koordinierung der Einsatzkräfte zu ermöglichen. Durch das Vorhandensein der Karten wird den eingesetzten Kräften vor Ort zudem eine Möglichkeit gegeben, sich im Wald besser orientieren zu können. Somit kann dieses Führungsmittel maßgeblich zum effektiveren Einsatz der Feuerwehren beitragen.

Eine Möglichkeit zur Vervielfältigung der Karten im Einsatzfall für externe Einheiten ist organisatorisch sicherzustellen. Die Karten liegen zudem in den Zentralen Leitstellen vor und sind in der Regel im verwendeten Einsatzleitsystem integriert.

2.3 Hinweise für die Beschaffung von Einsatzfahrzeugen

Bei der Beschaffung von Einsatzfahrzeugen zur Vegetationsbrandbekämpfung sind die örtlich bzw. überörtlich gegebenen Gefahren von Brandereignissen der Vegetation sowie weitere Gegebenheiten, z.B. die Topografie oder schmale Zuwegungen, zu berücksichtigen. Für eine optimale Vegetationsbrandbekämpfung eignen sich geländegängige Fahrzeuge mit folgenden technischen Merkmalen:

- Allradantrieb (Differentialsperren)

- möglichst wenig Fahrzeugüberhang, um große Böschungswinkel bei einer Hangfahrt zu erreichen
- entsprechende Bodenfreiheit
- möglichst niedriges Gesamtgewicht und somit geringer Bodendruck sowie möglichst tiefer Schwerpunkt
- eine geeignete Bereifung für die Geländefahrt, idealerweise mit veränderbarem Luftdruck
- Schutz des Unterbodens bzw. der Versorgungsleitungen des Fahrzeuges vor Hitze- und Flammeneinwirkungen durch
 - o Selbstschutzeinrichtung (Sprühdüsen)
 - o von den Herstellern angebotene geschützte Ausführungen der Versorgungsleitungen
- Pump & Roll Fähigkeit (siehe Kapitel 3.5)
- ggf. eine entsprechende Wadfähigkeit

Es muss nicht zwingend jedes für Vegetationsbrände vorgesehene Einsatzfahrzeug über alle Handwerkzeuge, Ausstattungen oder technischen Raffinessen verfügen. Vielmehr macht eine sinnvolle und bedachte Verteilung und eine geordnete Verwendung von Mannschaft und Einsatzmitteln Sinn.

Beispielhaft lässt sich hier das Belademodul „Waldbrand“ nennen. Diese Zusatzbeladung nach DIN 14800-18 Beiblatt 10 für Löschfahrzeuge beinhaltet nachfolgende Bestandteile zur effektiven Vegetationsbrandbekämpfung:

Bezeichnung	Norm	Anzahl
Partikelfiltrierende Halbmaske EN 149 FFP 2 R D (wieder verwendbar, mehr als eine Schicht)	DIN EN 149	10
Schutzbrille, dicht am Auge schließend, tragbar in Kombination mit dem Feuerwehrhelm, auch für Brillenträger geeignet	DIN EN 166	3
Druckschlauch D 25-15-L1-K	DIN 14811	5
C-D Übergangsstück	DIN 14341	2
Hohlstrahlrohr mit Festkupplung D	DIN EN 15182-2	2
Durchflussmenge Q von etwa 100 l/min		
Verteiler C-DCD mit Niederschraubventil (CV) oder Kugelhahn (CK)	DIN 14345	1
Wiedehopfhacke mit Schneidenschutz		1
Feuerpatsche mit Stiel, 2,4m lang		2
Löschrucksack mit Befüllleinrichtung (Inhalt etwa 20 Liter)		2
Anfahrhilfe „Sandblech“, Maße etwa 1500 mm x 400 mm		(2)

[Anmerkung: Bei Beladungsteilen, welche nur auf Wunsch des Bestellers vorhanden sein müssen, ist die Stückzahl in Klammern angegeben.]

2.4 Vorbereitungen vor der Brandsaison

Unabhängig von den gesetzlichen Aufgaben und den vorstehend genannten Punkten können im Rahmen von vorbereitenden Maßnahmen bereits vor der Vegetationsbrandsaison (ca. April bis September) viele einfache Maßnahmen durch die gemeindlichen Feuerwehren durchgeführt werden, um im Einsatzfall effektiver und schneller zum Einsatzerfolg zu gelangen:

- Alarm- und Einsatzpläne auf Aktualität prüfen
- Kontaktlisten von Eigentümern, Zuständigen, Forst etc. überprüfen
- Umgang und Arbeit mit Rettungs- und Brandschutzkarten üben
- Zuwegungen prüfen, z.B. auf Befahrbarkeit
- Ortskunde/Straßenkunde

- ggfs. Wasserentnahmestellen prüfen/vorbereiten
- Ausbildung der Einsatz- und Führungskräfte im Rahmen der Vegetationsbrandbekämpfung wiederholen und auffrischen

Vor allem die Zusammenarbeit mit den im Umkreis vorhandenen Feuerwehren oder Feuerwehren mit überörtlichen Aufgaben, Fachberatern und zuständigen Behörden sollte nochmals abgestimmt sowie in regelmäßigen Abständen geübt werden.

2.5 Führungsorganisation

Die Führungsorganisation bildet nach [Feuerwehrdienstvorschrift \(FwDV\) 100](#) „Führung und Leitung im Einsatz“ eine Säule des Führungssystems. Die Führungsorganisation legt die Aufgabenbereiche der Führungskräfte fest und gibt die Art und Anzahl der Führungsebenen vor. Die Führungsorganisation stellt sicher, dass die Arbeit der Einsatzleitung bei jeder Art und Größe von Gefahrenlagen oder Schadenereignissen reibungslos und kontinuierlich verläuft. Die Einsatzleitung und somit die Führungsorganisation ist in ihrer Gliederung und ihrem Umfang abhängig von der Gefahrenlage, dem Schadenereignis und den zu führenden Einheiten. Auch die Einbindung von Fachberatern ist sinnvoll.

FwDV 100

Im Rahmen der Vegetationsbrandbekämpfung, vor allem bei aufwachsenden Ereignissen, ist es erforderlich, eine klare und definierte Führungsstruktur zu schaffen und auch vorzuplanen (und in die Alarm- und Einsatzplanung zu integrieren). Eine entsprechende Einsatzabschnittsbildung ist meist aufgrund von Größe des Ereignisses, räumlichem Ausmaß, schwierigen Zuwegungen, umfangreicher oder schwieriger Lageerkundung und/oder Unübersichtlichkeit in der Regel sinnvoll. Hierbei wird eine Abschnittsbildung wie folgt empfohlen:

- Einsatzabschnitt (EA) Brandbekämpfung
- Einsatzabschnitt (EA) Löschwasserversorgung
- Einsatzabschnitt (EA) Bereitstellungsraum

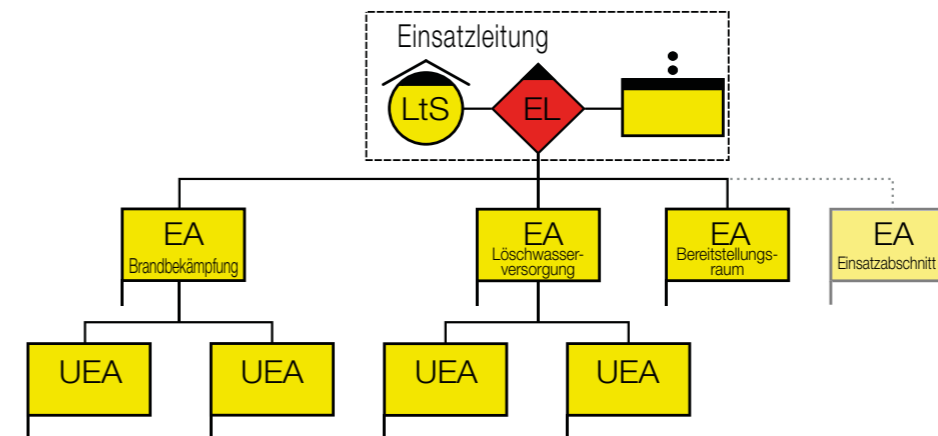


Abbildung 4
Beispiel einer vorgeplanten Führungsorganisation

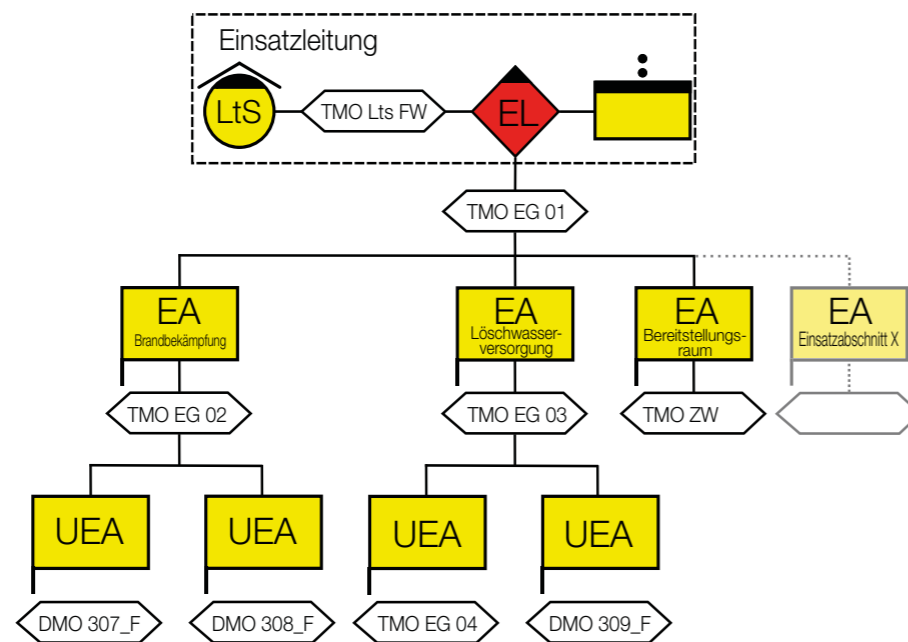
Sinnvoll ist, dass im EA Bereitstellungsraum nicht nur die Kräfte und Mittel gesammelt werden, sondern sich auch, je nach Größe bzw. tatsächlicher Notwendigkeit, um Verpflegung, Versorgung mit Betriebsstoffen, Logistik, Unterkunft, Betreuung etc. gekümmert wird. Es empfiehlt sich dann auch, dies ggf. in Untereinsatzabschnitte (UEA) zu strukturieren.

Je nach Erfordernis und Lageabhängigkeit können zudem weitere Einsatzabschnitte (z.B. medizinische Rettung, CBRN-Gefahrenabwehr etc.) oder in den Einsatzabschnitten weitere Untereinsatzabschnitte gebildet werden und so die Struktur und die Führungsebenen vorgegeben und angepasst werden. Hierbei ist die 2-5er Regel für die Führungskräfte zu beachten.

Die 2-5er Regel beschreibt eine Faustregel zur Führbarkeit von taktischen Einheiten. Kernaussage der Regel ist, dass eine Führungskraft zwischen zwei und fünf taktische Einheiten der untergeordneten Führungsebene führen kann. Mehr als fünf taktische Einheiten müssen auf mehrere Führer/Unterführer verteilt werden, welche dann von der übergeordneten Führungskraft geführt werden.

2.6 Fernmeldeverbindungen

Gerade bei aufwachsenden Einsätzen sind vorgeplante Strukturen der Fernmeldeverbindungen (Funknetzplan/Kommunikationsstruktur) von besonderer Bedeutung. Nur wenn Informationen fließen und die Empfänger erreichen, kann der Führungsvorgang der Führungskräfte richtig und kontinuierlich angewandt und der Einsatz Erfolg gesichert werden. Es empfiehlt sich, im Rahmen der Alarm- und Einsatzplanung/Erstellung von vorgeplanten Führungsstrukturen auch die Fernmeldeverbindungen angepasst vorzuplanen, siehe folgende beispielhafte Abbildung:



Auftretende Schwierigkeiten im Einsatz müssen hierbei von vornherein berücksichtigt werden:

- ggf. gleichzeitiger Einsatz von Analog- und Digitalfunk an einer Einsatzstelle/einem Einsatzabschnitt berücksichtigen (je nach technischer Ausstattung der Einheiten)
 - o es müssen somit ausreichend Funkgeräte von den Einheiten mitgebracht oder bereitgestellt werden (z.B. Reserven des Kreises bzw. der kreisfreien Städte),
- Reichweitenprobleme/topografische Gegebenheiten
 - o Leistungsverstärkung der Handsprechfunkgeräte im Analogfunk 2m-Bereich durch „+“-Kanäle nutzen (z.B. WU+)
 - o ggf. Zwischenposten zur Sicherung der Funkverbindung an besonderen topografischen Punkten einsetzen
 - o Repeater-Betrieb im Digitalfunk nutzen
 - o Leistungsverstärkung der TBS im Digitalfunk über die AS nutzen – Achtung Sendeleistung der HRT und MRT ist begrenzt
 - o ggf. Gatewaybetrieb nutzen (Achtung Netzbelastung der DXT-Stellen wird dadurch erhöht)
- ggf. Bildung eines eigenen EA Fernmeldeverbindungen/Kommunikation, um Verbindungen per Funk, Telefon, Medien sicherzustellen oder Redundanzen einzurichten; Überwachung des Funkbetriebes

- bei langen Einsatzzeiten auch die Zeiten zum Laden der Geräte berücksichtigen und Reserven bilden

Sollte ein so hoher Kommunikationsbedarf bestehen, dass die genutzte Basisstation nicht ausreicht, kann seitens der Autorisierten Stelle (AS) Thüringen in Rufbereitschaft eine mobile Basisstation für das Tetra-Netz angefordert werden.

2.7 Aus- und Fortbildung

Grundsätzliches

- die Aus- und Fortbildung ist Grundstein für eine erfolgreiche Einsatzbewältigung im täglichen und im außergewöhnlichen Schadenfall
- Zuständigkeiten sowie Verpflichtungen zur Durchführung von Aus- und Fortbildung finden sich in verschiedenen gesetzlichen Regularien oder aber eingeführten Feuerwehrdienstvorschriften
- Landkreise sind gemäß dem [§ 6 Abs. 1 Nr. 5 und Nr. 6 ThürBKG](#) in der Pflicht, für die überörtliche Gefahrenabwehr oder im Bereich des Katastrophenschutzes (vgl. [§ 32 ThürBKG](#) sowie [ThürKatSVO](#)), Ausbildungen und Übungen durchzuführen
- insbesondere Übungen unterschiedlichster Lagen unter Einbeziehung verschiedener Hilfsorganisationen oder weiterer Einheiten der Gemeinde/des Landkreises oder gar des Katastrophenschutzes sind für die Bekämpfung von Vegetationsbränden unerlässlich

Aus- und Fortbildungsveranstaltungen

- sind notwendig, um Wissen und Fähigkeiten auf bestimmten Gebieten zu erlangen/aufzufrischen
- die Vegetationsbrandbekämpfung sollte in den Lehrgängen TM I und TM II mit integriert werden (Fortbildungsseminare für Kreisausbilder an der TLFKS nutzen!)
- nach Möglichkeit auf externe Angebote Dritter zurückgreifen, sofern Fachexpertise vorhanden

Führungskräfteweiterbildungen

Insbesondere die Führungskräfte auf allen Ebenen sollten sich mit dem Thema Vegetationsbrandbekämpfung auseinandersetzen. Da solche Einsätze meist über einen längeren Zeitraum, mit erhöhtem Kräfte- und Mittelbedarf sowie einer umfangreichen Führungsstruktur bewältigt werden müssen, ist vor allem die Anfangsphase für den Einsatz Erfolg essentiell.

Die örtlich zuständigen Führer müssen vor allem die Lageerkundung und die darauf aufbauende Abschnittsbildung und Befehlsgebung beherrschen. Überhastetes Vorgehen ist zu vermeiden, da Fehlentscheidungen in Gebieten mit wenig Straßen/Wegen, engem Bewuchs, wenig Löschwasser und Löschwasserentnahmestellen meist unumkehrbar sind. Hier sind primär die Feuerwehren mit einem hohen Anteil an Wald- oder Agrarflächen gefordert. Der Landkreis sollte dies kontrollieren und darauf aufbauend kommunalübergreifende Führungskräfteweiterbildungen anbieten und durchführen.

Übungen

- dienen zur Überprüfung der Einsatzbereitschaft und der Funktionsfähigkeit von vorgeplanten Strukturen und Einsatzabläufen
- zur Überprüfung des Ausbildungsstandes der Einsatzkräfte
- zur Förderung der Zusammenarbeit der Beteiligten

- in waldbrandgefährdeten Gebieten sollten die Feuerwehren/Landkreise (z.B. mit Unterstützung der Forstämter) regelmäßig Einsatzübungen durchführen, um
 - o Besonderheiten und Gefahren bei der Bekämpfung von Waldbränden kennenzulernen
 - o Löschwasserversorgung über lange Schlauchstrecken in unzugänglichen Waldgebieten zu üben
 - o Wasserentnahmemöglichkeiten, Wegenetz, Ausweichstellen o.ä. zu erkunden

Gemäß gültiger Thüringer Katastrophenschutzverordnung ([ThürKatSVO](#)) sind Übungen wie folgt für die unteren Katastrophenschutzbehörden zu absolvieren:

- Planübungen und Alarmierungsübungen (jährlich)
- Stabsrahmenübungen (alle 2 Jahre)
- Vollübungen (alle 5 Jahre)

3. Grundlagen der Vegetationsbrandbekämpfung

Im folgenden Kapitel sind die Grundlagen zur Vegetationsbrandbekämpfung beschrieben. Hierbei wurde, neben der Anwendung der für die Vegetationsbrandbekämpfung zur Verfügung stehenden Einsatzmittel, auch Augenmerk auf besondere Vorgehensweisen, z.B. den Pump & Roll Betrieb oder das Vorgehen an Steilhängen und auf munitionsbelasteten Flächen, gelegt.

Weitere Grundsätzlichkeiten der Brandbekämpfung entsprechend den allgemein gültigen Regelwerken (z.B. FwDV, DGUV etc.) bleiben hiervon unberührt!

Nr.	Themen	Relevanz
3.1	Begriffe in der Vegetationsbrandbekämpfung	
3.2	Vegetationsbrandarten	
3.3	Ausbreitungsverhalten	
3.4	Einsatzmittel bei der Vegetationsbrandbekämpfung	
	Werkzeuge zur Bodenbearbeitung/Brandbekämpfung	
	Waldbrandsets zur Brandbekämpfung	
	Löschrucksäcke zur Brandbekämpfung	
3.5	Pump- und Roll-Betrieb mit Löschfahrzeugen	
3.6	Löscharbeiten bei den verschiedenen Brandarten	
3.7	Besonderheiten der Brandbekämpfung	
	Brandbekämpfung an Steillagen	
	Maßnahmen auf munitionsbelasteten Flächen	
	Löschunterstützung aus der Luft	
3.8	Löschwasserversorgung	

3.1 Begriffe in der Vegetationsbrandbekämpfung

Der Vegetationsbrand als Oberbegriff beschreibt ein Schadenfeuer, welches in

- Flurbrände, z.B. Stoppeläcker, Brachflächen und Wiesen sowie
- Waldbrände

unterteilt werden kann. Folgende grundsätzliche Begriffe in Verbindung mit der Vegetationsbrandbekämpfung sind für die weiteren Ausführungen bedeutsam:

Ankerpunkt

Sicherer Platz (z.B. Straße oder Weg, verbrannte Fläche), an dem die Brandbekämpfungsmaßnahmen taktisch sinnvoll möglichst immer beginnen.

Direkter Angriff

Beschreibt alle Maßnahmen, welche direkt mit einem Angriff auf das Feuer in Verbindung stehen (z.B. mit Handwerkzeugen oder Strahlrohren).

Flanken

Links und rechts der Flammenfront ausbreitendes Feuer mit geringerer Intensität/geringem

Feuersaum.

Flammenfront/Feuerfront

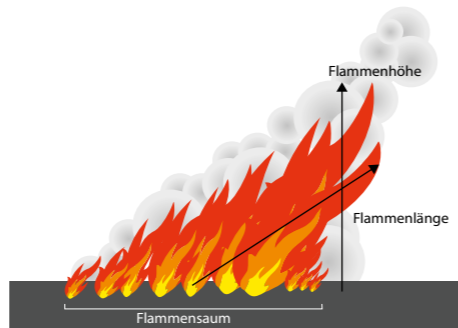
In Windrichtung und Hauptausbreitungsrichtung gelegene Feuer mit großer Intensität.

Flammenhöhe

Entspricht der direkten Länge der Flammen vom Boden aus betrachtet, senkrecht in die Höhe.

Flammenlänge

Entfernung der Flammenspitze vom Boden im direkten Verlauf der Flamme gesehen (nicht die Höhe der Flammen über dem Boden, da durch Wind auch lange, geneigte Flammen entstehen können).



Flammensaum/Feuersaum

Beschreibt die Breite bzw. Tiefe des Feuers im Randbereich am Boden.

Indirekter Angriff

Beschreibt alle Maßnahmen, die nicht mit der direkten Brandbekämpfung in Verbindung stehen (Anlegen von Schneisen, Wundstreifen etc.).

Schwarzbereich

Beschreibt den Bereich, welcher schon verbrannt ist, in welchem aber noch glimmende Anteile oder Hitze vorhanden sind.

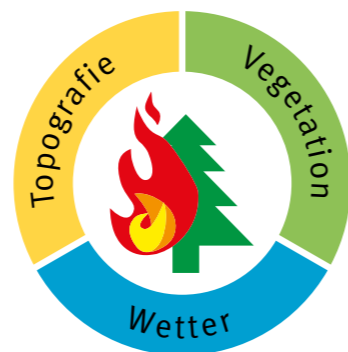
Spotfeuer

Feuer, welches abseits des eigentlichen Brandgeschehens durch Funkenflug/Flugfeuer verursacht wurde.

3.2 Vegetationsbrandarten

Die tatsächliche Art des Brandes ist von folgenden Faktoren abhängig:

- Vegetation/Bewuchs
 - o Eigenschaften
 - o Feuchtigkeitsgehalt
- Wetter
 - o Wind
 - o Temperatur
 - o Luftfeuchtigkeit
- Topografie
 - o Hangneigung und Hangausrichtung
 - o Ebene

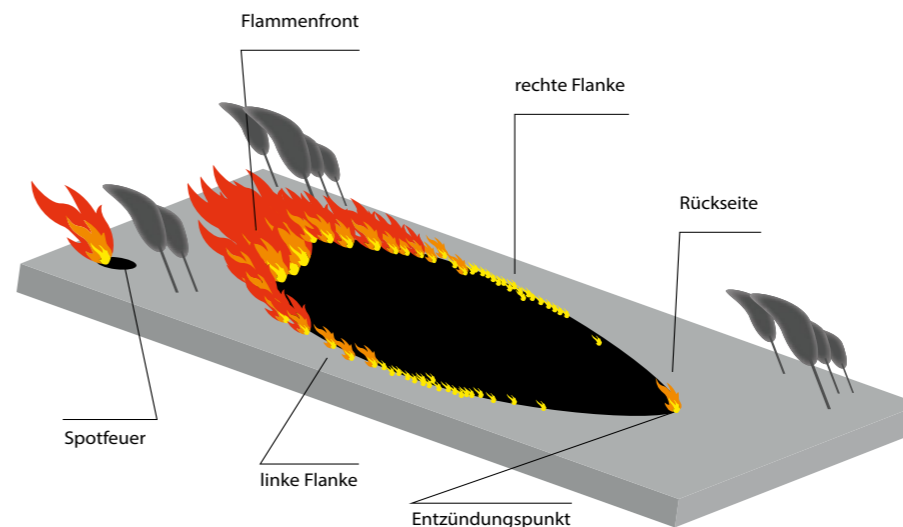


Grundsätzliches

- Vegetationsbrände folgen meist der typischen Form einer Ellipse
- der Brandherd ist nur im Bereich des Saumes zu finden, kann aber je nach Brandart und Bewuchs unterschiedlich groß und intensiv ausfallen
- in Windrichtung liegt die Feuer- oder Flammenfront, diese breitet sich am schnellsten aus
- die Flanken des Feuers breiten sich langsamer aus, wobei auf Windrichtungsänderung

besonderer Augenmerk gelegt werden muss

- hinter dem Feuersaum brennen oder schwelen noch Teile der Vegetation, ein Betreten der verbrannten Fläche (schwarzer Bereich) ist aber in der Regel möglich



Vegetationsbrände lassen sich wie folgt nach ihrer Art unterteilen:

Bodenfeuer

- häufigste Art des Vegetationsbrandes in Deutschland, meist Flurbrand
- es brennt die Bodenvegetation (z.B. Wiesen, Felder) und abgestorbenes Material am Boden
- Flammenlänge bis 2 Meter
- hellgrau aufsteigender Rauch

Erdfeuer

- entsteht aus einem Bodenfeuer
- es verbrennt organisches Material unter der Bodenoberfläche (z.B. in Torf- und Moorgebieten)
- das Feuer breitet sich sehr langsam und unabhängig vom Wind im Untergrund kreisförmig aus
- es besteht immer die Gefahr, dass das Erdfeuer sich zu einem Bodenfeuer entwickelt oder dieses wieder anfacht

Flugfeuer/Funkenflug

- beschreibt eine Ausbreitungsart, welche bei stärkerem Wind und hoher Hitzeentwicklung vorkommt
- beschleunigt maßgeblich die Brandausbreitung, vor allem auch im Hinblick auf weitere Feuer oder das dadurch mögliche Zusammenlaufen von verschiedenen Einzelbränden (Spotfeuer)
- tatsächliche Ausbreitung ist maßgeblich von der Windstärke und dem thermischen Auftrieb des Vegetationsbrandes abhängig und nicht pauschal bestimmbar – kann bis zu mehreren Kilometern betragen!
- es besteht die Gefahr, dass die Löschmannschaften durch Flugfeuer eingeschlossen werden
- Einrichtung von Beobachtungsposten, Rückzugswegen und Sicherheitszonen besonders wichtig! → siehe Kapitel 5.3, Sicherheitshinweise (LACES-Regel)

Abbildung 6
Flammenhöhe und Flammenlänge

Abbildung 8
mögliche Form eines
Vegetationsbrandes

Abbildung 7
Einflussfaktoren auf einen
Vegetationsbrand

Kronen- und Wipfelfeuer

- Brand der Baumkronen
- entsteht aus einem Bodenfeuer und eilt diesem (meist aufgrund des Windes oder der Topografie) voraus
- ein andauerndes Kronenfeuer wird von einem Bodenfeuer genährt und kann auf Dauer nicht ohne dieses bestehen
- charakteristischer dunkelgrauer bis schwarzer Rauch, da in den Kronen dicht benadeltes oder grünes Brennmaterial vorhanden ist
- durch gleichzeitiges Flugfeuer können neue Brandherde entstehen

Stammfeuer

- beschreibt das Brennen von Einzelstämmen (z.B. durch Blitzschlag oder Menschen hervorgerufen)
- Feuer läuft in der Regel in trockenen und hohlen Stämmen ab
- meist auf einen oder einzelne Stämme begrenzt
- es besteht die Gefahr, dass sich der Stammbrand zum Bodenfeuer ausbreitet

Vollfeuer

- seltene und intensivste Art des Waldbrandes
- Feuer des Bodens **und** der Baumkronen
- ein Vollfeuer entsteht immer aus einem Bodenfeuer
- dunkelgrauer bis schwarzer Rauch, da in den Kronen dicht benadeltes oder grünes Brennmaterial vorhanden ist
- Flammenlänge ist je nach Höhe des Baumbestandes und ggf. einer Hanglage abhängig und kann bis zu mehreren 10 Metern betragen
- durch gleichzeitiges Flugfeuer können neue Brandherde entstehen

3.3 Ausbreitungsverhalten

Das Ausbreitungsverhalten der jeweiligen Brandarten ist unterschiedlich und wird zudem von mehreren Faktoren beeinflusst, z.B.

- Menge an brennbarem Material
- Trockenheit des brennbaren Materials
- topografische Gegebenheiten
- Windeinflüsse

Brandart	Ausbreitung
Bodenfeuer auf Freifläche, z.B. Stoppelfeld	0,2 km/h bis 11 km/h
Bodenfeuer im Wald	10 m/h bis 1,2 km/h
Vollfeuer im Wald	bis zu mehreren km/h
Stammfeuer	auf einzelne Stämme beschränkt
Erdfeuer	sehr langsam, einige Meter je Tag, unabhängig vom Wind, kreisförmig
Funkenflug/Flugfeuer	bis zu mehreren 100 m oder Kilometer!

Gerade bei aufkommendem Wind kann sich die Intensität und die Ausbreitung des Feuers massiv entwickeln und verstärken, auch Richtungsänderungen durch das Drehen des Windes sind möglich und zu berücksichtigen.

Brände in Hang- oder Steillagen, wie sie in bergigen Gebieten vorkommen, sind besonders kritisch. Hierbei ist zu beachten (siehe Abbildung 9):

- schnelle und extreme Brandausbreitung bergauf durch thermische Aufbereitung der

Vegetation

- Herabrollen von Glut und brennenden Bestandteilen nach unten
- Achtung: Auch Herabrollen oder Herabstürzen von Steinen/Geröll talwärts möglich
- Eine Brandbekämpfung ist in der Regel nicht effektiv und gefährlich! (siehe Kapitel 3.7)

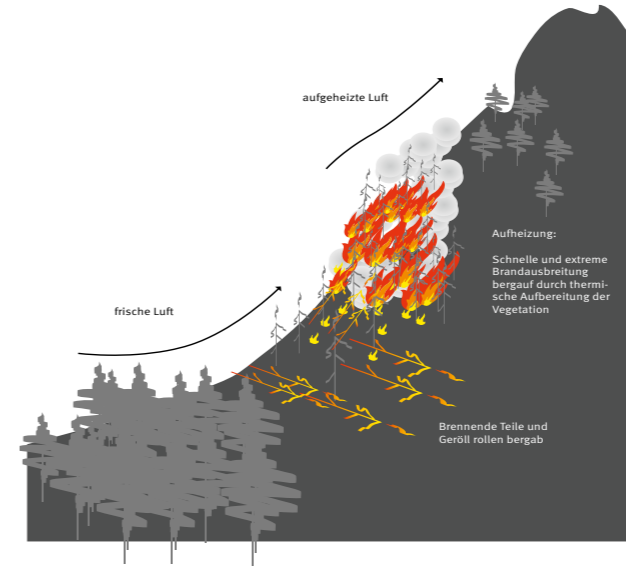


Abbildung 9 Brandausbreitung an Hängen

3.4 Einsatzmittel bei der Vegetationsbrandbekämpfung

Werkzeuge zur Bodenbearbeitung/Brandbekämpfung

Feuerpatsche/Brandpatsche

- die Patsche über den Feuersaum bewegen
- leicht an den Boden drücken und über den Feuersaum ziehen/drücken
- das Feuer nicht ausschlagen! Es wird vielmehr ausgestrichen/ausgedrückt (erstickende Wirkung durch Trennung des Brennstoffes vom Sauerstoff)
- ein Schlagen auf die Flammen bewirkt ein Anfachen des Feuers oder einen Funkenflug



Abbildung 10 Feuerpatsche

Verschiedene Schaufeln/Spaten

- mit Schaufeln oder Spaten kann ähnlich wie bei der Feuerpatsche vorgegangen werden
- mittels Sand- oder Erdwurf auf den Feuersaum kann das Feuer übererdet und gelöscht werden



Abbildung 11 Beispiele von Schaufeln oder Spaten zur Brandbekämpfung

Wiedehopfhacke

- Bearbeiten des Bodens, Wundstreifen herstellen und/oder zum Wegziehen von Gegenständen
- kleine Bäume, Büsche sowie jegliches Brennmaterial kann entfernt werden



Abbildung 12 Wiedehopfhacke zur Bodenbearbeitung

Verschiedene Multifunktionswerkzeuge

- ausgestattet mit verschiedenen, kombinierten Arbeitsgeräten



Abbildung 13 Multifunktionswerkzeug zur Bodenbearbeitung

- Rechen, Hacken zur Bodenbearbeitung
- Anlegen eines Wundstreifens auf Waldböden
- scharf geschliffene Haue durchtrennt Wurzeln, oder entfernt Büsche (Brandgut)

Achtung!

Ein alleiniger Einsatz von Handwerkzeugen ist in der Regel nicht zielführend, ein Nachlöschen mit Wasser unerlässlich.

Weiterhin können für eine defensive Einsatztaktik auch Einreißhaken, Astsägen, Motorkettensägen und ähnliches eingesetzt werden, um Wundstreifen im Wald anzulegen oder Brennmaterial zu entfernen. Auch einfache Mittel und Maßnahmen zur Brandbekämpfung können sehr effektiv sein, z.B.:

- Auskehren oder Ausschlagen, beispielsweise mit Nadelbaum-Ästen
- Austreten von kleinen Feuern
- Löschen mit Kleinlöschgeräten

Waldbrandsets zur Brandbekämpfung

- bestehen meist aus 2-3 D-Strahlrohren und D-Druckschläuchen sowie einem C-DCD Verteiler (inkl. Übergangsstücken)
- sind in Schlauchtragekörbe oder Rucksäcke gepackt



Auch provisorisch oder selbst zusammengestellte vergleichbare Sets eignen sich, um effektiv die Brandbekämpfung bei Vegetationsbränden durchzuführen und auch bei Fahrzeugen mit kleinem Wassertank in der Erstphase wirkungsvolle Maßnahmen einzuleiten.

Auf den landeseigenen LF20-KatS wird (in Anlehnung an die DIN 14800-18 Beiblatt 10) das Belademodul Waldbrand mit folgender Ausstattung mitgeführt:

Bezeichnung	Norm	Anzahl
Partikelfiltrierende Halbmaske EN 149 FFP 2	DIN EN 149	10
Schutzbrille, dicht am Auge schließend, tragbar in Kombination mit dem Feuerwehrhelm, auch für Brillenträger geeignet	DIN EN 166	3
Druckschlauch D 25-15-KL1-2-K	DIN 14811	4
C-D Übergangsstück	DIN 14341	2
Hohlstrahlrohr ohne Griff, mit Festkupplung D; Durchflussmenge Q von etwa 100 l/min	DIN EN 15182	2
Verteiler CK	DIN 14345	1

Informationen zum Vorgehen mit den Waldbrandsets:

- Schläuche mit Strahlrohr können seitlich aus dem Rucksack oder durch Aufklappen des Rucksackes entnommen/ausgelegt werden
- Wasserversorgung zum C-DCD Verteiler durch zuvor verlegte C-Schläuche, gespeist über Fahrzeuge oder B-Leitungen mit entsprechendem Verteiler

Löschrucksäcke zur Brandbekämpfung

Auf dem Markt sind verschiedene Löschrucksäcke in teils unterschiedlichen Größen verfügbar. Die Rucksäcke verfügen über einen circa 20 Liter fassenden Tank (je nach Version und Hersteller). Über eine Handpumpe, meist kombiniert mit einer Löschmittelauswurfsvorrichtung (Düse oder Strahlrohr), wird das Wasser aus dem Rucksack versprüht.



Abbildung 14 Waldbrandset im Rucksack

Abbildung 15 Löschrucksack

Einsatz: Bei kleineren Flurbränden/Bodenfeuern oder für Nachlöscharbeiten, um gezielt Wasser auszubringen (z.B. bei Glutnestern). Zur Erhöhung der Eindringtiefe des Löschmittels kann auch Netzmittel verwendet werden.

3.5 Pump & Roll-Betrieb

Pump & Roll beschreibt die Fähigkeit eines Fahrzeuges, dass während der Löschwasserabgabe das Fahrzeug gleichzeitig bewegt werden kann. Um diese Variante effektiv im Einsatzfall anzuwenden, bedarf es

- technischer Voraussetzungen des Fahrzeuges (Fahrzeug muss es technisch können)
- taktischer Voraussetzungen des Einsatzes (die Brandbekämpfung muss damit sicher und möglich sein)
- personeller Voraussetzungen (Personal muss darin ausgebildet und eingewiesen sein)

Vorgehensweise im Einsatzfall

- D-Schlauch an Pumpenausgang kuppeln
- D-Leitung über den Fahrzeugspiegel nach vorn verlegen (mit Arbeitsleine sichern, z.B. Mastwurf oder Prusik-Knoten)
- Pumpe einrücken und Wasser fördern, dabei das Fahrzeug **langsam** vorwärts bewegen
- während der langsamen Fahrt kann durch die Löschmannschaft **vor** dem Fahrzeug Wasser abgegeben werden
- vom Ankerpunkt aus am Feuersaum entlangfahren und das Feuer durch Wasserabgabe löschen
- Einheitsführer bewegt sich auf Höhe des Löschtrupps
- weitere Trupps mit Handwerkzeugen (und 2. Strahlrohr) führen Nachlöscharbeiten durch, alternativ 2. Fahrzeug mit Strahlrohr hinter dem 1. Fahrzeug
- Flammenfront seitlich bekämpfen und somit von den Seiten (über die Flanken) „einfangen“

Weitere Hinweise

Die tatsächliche Einsetzbarkeit der Pump & Roll-Fähigkeit bei der Vegetationsbrandbekämpfung ist fahrzeugabhängig, da mitunter zu hohe Geschwindigkeiten (meist ab ca. 6 km/h) gefahren werden müssen, um die fest eingebaute, über den Fahrzeugmotor angetriebene Feuerlöschkreiselpumpe zu nutzen. Geschwindigkeiten ab 6 km/h sind jedoch für die fußläufige Brandbekämpfung mit Strahlrohr neben dem Fahrzeug zu schnell. Die tatsächliche Eignung des jeweiligen Fahrzeuges ist zu prüfen (bzw. die Pump&Roll-Fähigkeit und die zu fahrende Geschwindigkeit im Rahmen der Ausschreibung von Fahrzeugen näher zu definieren).

Eine Wasserabgabe über den Werfer im Pump & Roll-Betrieb ist bei einigen Fahrzeugen technisch möglich. Aufgrund der zu hohen Wasserabgabe ist dies jedoch ineffizient und Wasserverschwendung. Zudem stellt dies in Bezug auf die UVV eine unnötige Gefährdung dar.

- Pump & Roll bedarf enger Abstimmung zwischen Maschinist und Führungskraft sowie Einsatzkräften
- untereinander abgestimmte Handzeichen verwenden für Vorwärts/Rückwärts/Stop
- Pump & Roll-Betrieb regelmäßig üben
- Sicherheit beachten bei Brandbekämpfung aus dem Schwarzen Bereich
- Nie mit dem Fahrzeug vor die gelöschte Flanke bewegen!
- Wassersparend arbeiten, Durchflussmengen beachten und ggfs. regulieren!
- Auf die Sicherung des Fahrzeuges achten (ggf. 2. Rohr oder Schnellangriff)!



Achtung!

Sollte das Fahrzeug über keine Pump & Roll-Funktion verfügen, kann diese Vorgehensweise abgewandelt wie folgt zum Einsatz kommen (raupenmäßig):

- Trupp führt Brandbekämpfung durch, bis die Schlauchleitung ausgelegt ist
- Fahrzeug zieht ohne Druck am Strahlrohr und mit ausgeschalteter Pumpe vor, Trupp nimmt Schlauch in Buchten oder mit Wasser gefüllt gerollt (Loops), z.B. über die Schulter, auf
- die Pumpe wird wieder eingeschaltet
- anschließend erfolgt wieder die Brandbekämpfung des Trupps, welcher sich weiter nach vorn bewegt
- Vorgehen wiederholt sich
- Einsatz eines 2. Maschinisten zur Bedienung der FPN sinnvoll

3.6 Löscharbeiten bei den verschiedenen Brandarten

Bei Vegetationsbrandeinsätzen kommt aufgrund der positiven Eigenschaften in Bezug auf das Wärmeaufnahmevermögen und die dadurch entstehende Löschwirkung meist Wasser als Löschmittel zum Einsatz. Der Einsatz von Löschwasser ist jedoch bei größeren Einsätzen in der Regel aufgrund der zumindest zu Beginn des Einsatzes nicht vorhandenen oder nicht ausreichenden Wasserversorgung limitiert. Somit sollte, wenn lagebezogen möglich, zunächst sparsam und effektiv mit dem vorhandenen Löschwasser umgegangen werden (Einsatz von Handwerkzeugen und D-Rohren und Löschrucksäcken). Grundsätzlich sollten bei den Löscharbeiten folgende Faktoren berücksichtigt werden:

- mit Wasser nur Brandabschnitte mit offenen Flammen und einer intensiven Flammenentwicklung bekämpfen
- Ablöschen von Feuern mit C- und idealerweise D-Rohren meist ausreichend (aufgrund der ausgebrachten Löschwassermengen und der noch möglichen Manövrierbarkeit der Löschleitungen [Gewicht])
- zum Bekämpfen des Feuersaums und zur Verhinderung einer Ausbreitung Sprühstrahl einsetzen, komplettes Ablöschen und Nachlöschen des Feuersaumes erst in einem späteren Schritt mit einem weiteren Löschfahrzeug oder Löschmannschaften
- nachdem der Außensaum des Feuers gelöscht ist, kann mit Ablöschen der gesamten Brandfläche begonnen werden
- bevor das Löschfahrzeug ggfs. auf verbrannter Fläche postiert wird, muss die beabsichtigte Standfläche komplett abgelöscht werden!

Zusätzlich differieren die durchzuführenden Löscharbeiten aufgrund der verschiedenen Brandarten:

Bodenfeuer

- bei geringer Flammenlänge (bis 1 m) mit Handwerkzeugen bekämpfen
- Einsatz von Strahlrohren nur zur direkten Brandbekämpfung
- Wasser zunächst nur auf Feuersaum abgeben, um weitere Ausbreitung zu verhindern
- Einsatz von Vollstrahl bei großer Feuerintensität/Hitzeentwicklung (größerer Wurfweite und längerem abgelöschten Feuersaum)
- Einsatz des Sprühstrahls bei geringer Feuerintensität bzw. direkt vor dem Strahlrohrführer
- Möglichkeit des abwechselnden Einsatzes von Voll- und Sprühstrahl beim Vorrücken; Feuersaum mit Vollstrahl von weiterweg nach nah zu sich heran ablöschen, dann mit Sprühstrahl weiter vor gehen
- komplettes Ablöschen und Nachlöschen des Feuersaumes erst in einem späteren Schritt mit weiteren Löschfahrzeug oder weiteren Einsatzkräften

Zu beachten ist, dass aufgrund des geringen Querschnittes von D-Schläuchen in Verbindung mit der Durchflussmenge von ca. 100 l/min deutliche Druckverluste entstehen. Durch das Verlängern der D-Schläuche können somit auch bei kurzen Strecken sehr schnell Druckverluste in solcher Höhe entstehen, dass der Strahlrohrdruck am Hohlstrahlrohr für ein optimales Sprühbild nicht mehr gewährleistet ist! Aufgrund der massiv geringeren Druckverluste ist vor Erhöhung des Förderdruckes das Verlängern der B- oder C-Leitungen durchzuführen.

Erdfeuer

- Feuer/Glimmen von organischen Stoffen im Untergrund ist schwer zu löschen
- aufgrund der Eindringtiefe mit Vollstrahl arbeiten oder Löschanzen einsetzen
- Sprühstrahl wenig bis gar nicht wirksam
- nach Möglichkeit brennbares Material vom Boden entfernen, um ein Ausbreiten zum Bodenfeuer zu verhindern
- Ausbreitung kann, je nach Lage und Tiefe, durch umfassende Gräben (Spaten, Pflug, Bagger o. ä.) verhindert werden (gerade bei größeren Brandflächen zweckmäßig)

Flugfeuer

- im Idealfall im Entstehungsbrandstadium löschen
- bei Gefahr von Funkenflug oder Flugfeuer ausreichend Reserven an der Einsatzstelle/in Bereitstellungsräumen bilden, um direkt tätig werden zu können

Kronen- oder Wipfelfeuer

- eine Bekämpfung des Kronenfeuers ist, je nach Höhe, meist schwierig bis unmöglich: Löschangriffe rein auf Kronenfeuer von unten oder von oben durch Luftunterstützung sind meist erfolglos und Löschmittelverschwendung
- Brandbekämpfung nur bei ausreichender Geräte- und Wasserversorgung überhaupt sinnvoll und durchführbar
- ein andauerndes vorausseilendes Kronenfeuer kann nicht ohne entsprechendes Bodenfeuer bestehen

Stammfeuer

- regulär mit Wasser löschen, idealerweise von oben
- alternativ Hohlräume, wenn möglich, mit Erde abdichten und Feuer ersticken
- Baum fällen und am Boden ablöschen

Vollfeuer

- kann auf Dauer nur bestehen, wenn es durch ein starkes und heißes Bodenfeuer genährt wird
- Vollfeuer ist aufgrund seiner Thermik, enormen Hitzeentwicklung und der Ausbreitungseigenschaften deutlich schwieriger zu bekämpfen als ein reines Bodenfeuer
- Vollfeuer ist abhängig vom Bodenfeuer – ohne Bodenfeuer kein Vollfeuer!
- luftgebundene Einheiten können die Ausbreitung des Feuers verlangsamen
- bodengebundene Kräfte können ein Vollfeuer in der Regel nicht löschen
- aufgrund der thermischen Aufbereitung, der großen Energie und der sehr großen Hitzeentwicklung ist der Einsatz von B-Rohren bezüglich der Löschwasserlogistik nicht effizient
- effizientere Brandbekämpfung möglich, wenn das Vollfeuer zu einem Bodenfeuer wird

Es ist darauf zu achten, dass aufgrund des Kronenbrandes Teile der Bäume abstürzen können.

Achtung!

3.7 Besonderheiten der Brandbekämpfung

Brandbekämpfung an Steilhängen (mittels Seiltechnik)

- unter Steilhang versteht man einen Berghang (oder Teile davon) mit über 30° Neigung
- Löschen von Vegetationsbränden in Hängen aufgrund der Zugänglichkeit mit herkömmlichen Methoden nicht möglich
- bei Erforderlichkeit der Brandbekämpfung von Hängen frühzeitig über den Einsatz von Hubschraubern nachdenken
- steht kein Hubschrauber zur Verfügung oder müssen tiefgründige Nachlöscharbeiten durchgeführt werden, ist meist nur der gesicherte Zugang von oben möglich
- wenn die Gefährdung der Einsatzkräfte zu hoch ist, eine defensive Taktik (Feuer brennen lassen) wählen
- durch die Ausbreitung des Feuers nach oben besteht die Erschwernis, einen geeigneten und sicheren Anschlagpunkt und Standplatz für den Haltenden zu finden
- es besteht die Gefahr des Absturzes (durch Wegrutschen der Einsatzkraft oder Herabfallen von z.B. Steinen, Baumstämmen oder Einsatzmitteln), weshalb die Einsatzkräfte bei Arbeiten im Steilhang gesichert werden müssen
- die Sicherung/der Anschlagpunkt muss sich zwingend auf der Bergkuppe befinden, da der Haltende sich nicht im absturzgefährdeten Bereich aufhalten darf
- da sich das Feuer in der Regel an Hängen nach oben ausbreitet, ist eine Brandbekämpfung in unmittelbarer Nähe zur Flanke des Feuers zu vermeiden

Achtung!

Aufgrund der erhöhten Gefährdung und der körperlich anstrengenden Arbeit im Steilhang, verbunden mit der geringen Schlagkraft gegen ein sich ausbreitendes Feuer, sollte die bodengebundene Brandbekämpfung an diesen Hängen als letzte Wahl angesehen werden. Verstärkt wird dies durch erschwerte und langsame Rückzugsmöglichkeiten und die Gefahr, dass das Sicherungsseil durch Glut oder Feuer beschädigt wird.

Empfohlene Einsatztechnik

Wenn möglich sollten hitzebeständige Aramid-Seile und Aramid-Bandschlingen verwendet werden. Die Fasern schmelzen bei hohen Temperaturen nicht, sondern beginnen ab ungefähr 500°C zu verkohlen. Dadurch sind eventuelle Glutnester keine Gefahr für die Einsatzkräfte.

Medizinische Absicherung

Empfehlenswert ist bei Arbeiten im Steilhang (sowie generell bei der Waldbrandbekämpfung), dass in unmittelbarer Nähe zur Einsatzstelle geeignetes medizinisches Personal vorgehalten wird. Hier bietet es sich an, Einheiten der Bergrettung frühzeitig nachzufordern und dem entsprechenden Einsatzabschnitt anzugliedern.

Kommunikation und Sicherheitsposten

Aufgrund von Bewuchs, Form und Länge des Hanges ist die Kommunikation meist eingeschränkt, weshalb die gesicherte Einsatzkraft und der Haltende in Funkkontakt stehen müssen. Werden durch Seile oder Leinen gesicherte Einsatzkräfte zu Arbeiten in Steilhängen tätig, müssen immer Posten zur Beobachtung des Feuers eingesetzt werden, welche dauerhaften Funkkontakt halten, um bei Gefahr (z.B. durch sich drehenden Wind oder Wiederaufflammen) einen sofortigen Rückzug einleiten können, da die Seile oder Leinen nicht hitzebeständig sind.

Einsatzmöglichkeiten

Folgende Einsatzmöglichkeiten bestehen grundsätzlich:

Einsatzmöglichkeit 1

Zur Bekämpfung von Glutnestern und Restlöscharbeiten sollte in sicherer Entfernung zur ehemaligen Feuerflanke gesichert abgestiegen werden, um dann mit Zwischensicherungen zu den Glutnestern horizontal vorzugehen (siehe Abbildung 16). Bei dieser Variante muss ein Kernmantel-Dynamikseil, z.B. aus dem Set-Absturzsicherung oder mit Hilfe von Bergrettungseinheiten, verwendet werden, da diese Seile die bei einem Sturz auftretende Fallenergie aufnehmen können. Des Weiteren müssen die Einsatzkräfte Auffanggurte tragen. Der Feuerwehrhaltegurt und die Feuerwehrleine sind hierfür **nicht** geeignet.

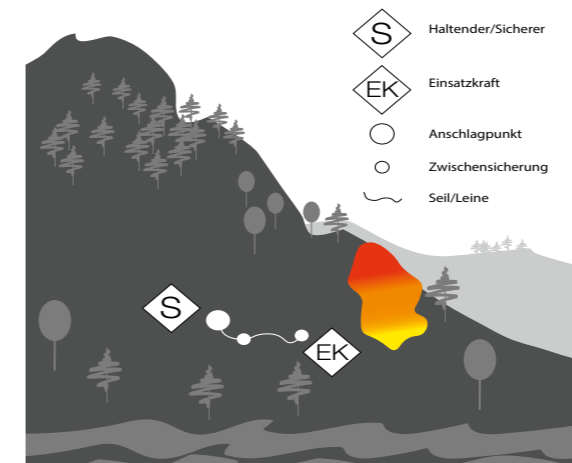


Abbildung 16
Einsatzbeispiel 1
horizontaler Vorstieg zur Feuerflanke

Einsatzmöglichkeit 2

Des Weiteren ist denkbar, dass Einsatzkräfte in sicherer Entfernung zur Feuerflanke am Steilhang Schneisen zur Verhinderung einer seitlichen Brandausbreitung anlegen. Dabei kann in der Falllinie gearbeitet werden (siehe Abbildung 17). Der Einsatz von Kernmantel-Dynamikseilen und Auffanggurten wird empfohlen.

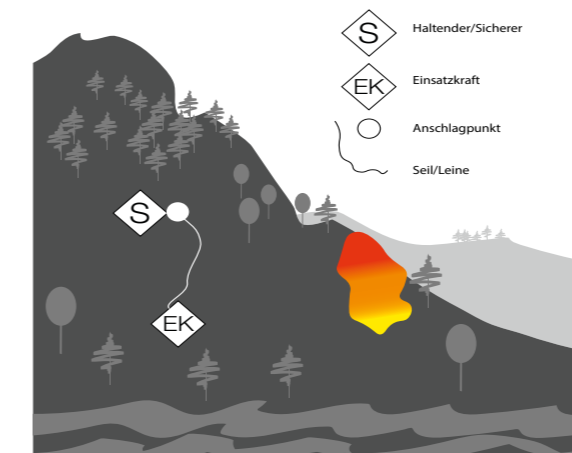


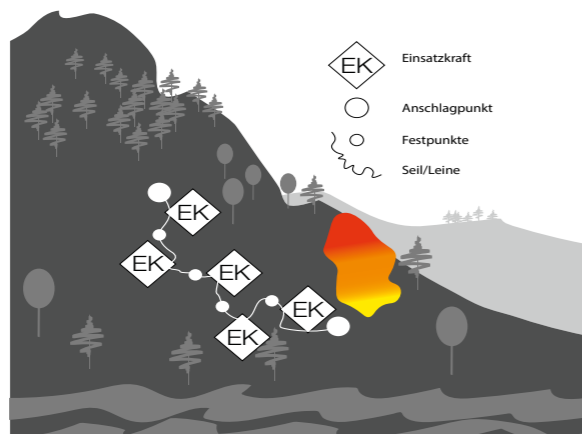
Abbildung 17
Einsatzbeispiel 2
gesicherte Arbeit in der Falllinie

Einsatzmöglichkeit 3

Zum sicheren Auf- und Absteigen zu im Steilhang befindlichen Stellen ist der Aufbau von Seilgeländern empfehlenswert. Hierbei handelt es sich um Seile oder Feuerwehrleinen, welche an z.B. Bäumen befestigt wurden. Die Einsatzkräfte können sich, indem sie sich mittels Halte- oder Auffanggurt in die Seilgeländer einhängen, gesichert in steilem Gelände bewegen. Das ist besonders wichtig, wenn Einsatzkräfte schweres Gerät transportieren oder über geringe „Trittsicherheit“ verfügen. Vor Einbruch der Dunkelheit sollten zwingend derartige Sicherungen aufgebaut werden, um das Verletzungsrisiko zu verringern oder einen Absturz bei Nacht zu

vermeiden. Wenn möglich, sollten auch hier externe Kräfte der Bergrettung zum Aufbau solcher Systeme nachgefordert werden.

Abbildung 18
Einsatzbeispiel 3
Aufbau eines Seilgeländers



Maßnahmen auf munitionsbelasteten Flächen

- Brände auf munitionsbelasteten Flächen oder Munitionsverdachtsflächen sind besonders anspruchsvoll, da derartige brennende Flächen meist eine Gefahr für angrenzende Gemeinden und eine besondere Gefährdung für die Beteiligten darstellen
- Brandbekämpfung auf den beschriebenen Flächen ist mit den vorhandenen Fähigkeiten bei den Feuerwehren oder KatS-Einheiten nicht möglich
- ausreichender Schutz der Fahrzeuge oder des Einsatzpersonals kann nicht gewährleistet werden, sodass Brandbekämpfungsmaßnahmen auf munitionsbelasteten Flächen oder Verdachtsflächen nicht durchgeführt werden können
- Betreten der sogenannten „Roten Zonen“ (belasteten oder verdächtigen Flächen) ist aufgrund der Gefährdung durch Kampfmittel untersagt
- indirekte Brandbekämpfungsmaßnahmen, z.B. durch Anlegen von Schaumsperrn oder dem Herstellen von Schneisen auf ausgewiesenen, geräumten Fahrwegen oder geräumten angrenzenden Flächen, können die einzigen Maßnahmen sein
- nach derzeitigem Stand der Technik und Forschung sind die Sicherheitsabstände gemäß FwDV 500 zwingend einzuhalten
- daraus resultierend gestalten sich auch die vorstehenden Maßnahmen meist schwierig
- der Einsatz von Hubschraubern kann aufgrund der Gefahren und dem nicht ausreichenden Schutz der Luftfahrttechnik nicht durchgeführt werden
- Fachberater oder Verbindungspersonen der Bundeswehr können aufgrund ihrer Orts- und Fachkenntnisse Unterstützung geben
- Einsatzmittel der Bundeswehr, z.B. gepanzertes Gerät, sind ebenfalls als Unterstützung möglich, es bedarf aber genauer Kunde über die Belastung und ausreichenden Schutzes durch das Spezialgerät

Es bleibt anzumerken, dass die Entscheidung über den Einsatz von gepanzertem Gerät auf entsprechenden Flächen grundsätzlich beim Einsatzleiter und dem Gesamtverantwortlichen liegt. Sollte, z.B. aufgrund von technischen Defekten o. ä., das Gerät in dem Gefährdungsbereich havarieren, sind Rettungsmaßnahmen ohne Weiteres nicht möglich. Anhand der vorhandenen Gefahren muss durch den Einsatzleiter abgewägt werden, ob der Einsatz von gepanzelter Technik und dem zugehörigen Personal auf belasteten oder verdächtigen Flächen unbedingt notwendig ist. Dies sollte nur im äußersten Notfall bzw. bei Gefahr für Menschenleben tatsächlich in Erwägung gezogen werden.

Löschunterstützung aus der Luft

Zur Brandbekämpfung oder Unterstützung kann ein Hubschrauber angefordert werden. Hierzu wird auf die folgende Abbildung zu vorgeplanten Abfrage- bzw. Anforderungswegen verwiesen:

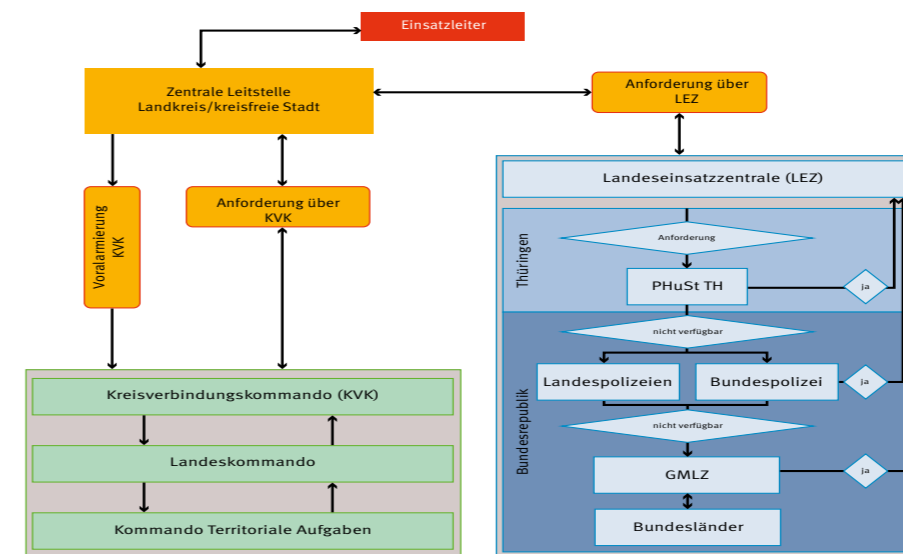


Abbildung 19
Anforderungsschema für
Hubschrauber

Hubschrauber eignen sich besonders für:

- die Erkundung
- das Führen von Einsatzkräften
- den Transport von Einsatzkräften und Geräten
- zum Löschen von Bränden mittels Löschwasseraußenlastbehälter (LAB)

Je nach Verfügbarkeit von Hubschraubern der Landes- oder Bundespolizei sowie der Bundeswehr sind unterschiedlich lange Flugzeiten bis zum Eintreffen am Einsatzort einzukalkulieren. Diese können nicht pauschalisiert werden, sind im Einsatzfall für die taktische und zeitliche Planung des Einsatzes entsprechend anzufragen und zu berücksichtigen.

Die Kommunikation mit dem angeforderten Hubschrauber ist im Digitalfunk (der Rufgruppe „ZW“ des jeweiligen Landkreises) möglich. Es ist zu empfehlen, gegebenenfalls einen Einsatzunterabschnitt zu bilden.

Die notwendigen Löschwasseraußenlastbehälter werden bei der Landes- und Bundespolizei am Hubschrauberstandort in der Regel vorgehalten und im Inneren des Hubschraubers verlastet zur Einsatzstelle gebracht. Es muss daher eine Landemöglichkeit für das Anbringen des LAB vorhanden sein. Gegebenenfalls muss eine separate Anforderung der LAB getätigt werden (im Rahmen der Anforderung der Hubschrauber zu klären). LAB werden auch zentral an der TLFKS vorgehalten. Gegebenenfalls müssen entsprechende Behälter auch bei anderen Stellen mitsamt Flughelfern angefordert werden.

Bei Ankunft des Hubschraubers ist eine Lageeinweisung für das Hubschrauberpersonal notwendig. Ein anfänglicher Einweisungsflug über das Schadensgebiet bietet sich an. Der Hubschrauber mit LAB sollte in Schwerpunktgebieten eingesetzt werden. Dies sind insbesondere:

- Siedlungsränder
- Brandstellen, die mit Löschfahrzeugen nicht oder schwer zu erreichen sind
- Gebiete, in denen eine Löschwasserversorgung nicht oder nicht schnell genug aufgebaut werden kann
- Bereiche, in denen der Brand aufgrund der Lage nicht unter Kontrolle gebracht werden kann (z.B. Flugfeuer)

Für die Brandbekämpfung und die Landemöglichkeiten werden folgende Anforderungen an die gewählten Flächen gestellt:

Wasserentnahmestellen

- mögliche Wasserentnahmestellen sollten im Rahmen der Lageerkundung bekannt sein, z. B.
 - o Teich oder See
 - o direkte Befüllung durch Feuerwehr
 - o mobile Löschwasserfaltbehälter (siehe Kapitel 3.8)
- Wassertiefe mindestens 1,5 bis 3,0 m (je nach Behältergröße),
- frei von Schlamm, Fremdkörpern, Hindernissen, Bewuchs und Strömung

Die Wasserentnahmestellen oder Aufnahmestellen für die Hubschrauber sollten möglichst nah am jeweiligen Einsatzgebiet liegen. Nur so kann eine möglichst große Anzahl an Abwürfen und ein effektiver und wirtschaftlicher Einsatz der Hubschrauber gewährleistet werden.

Landemöglichkeiten

- Größe der Landemöglichkeit: mindestens 35 x 35 m für Außenlastbehälter bis 900 l, darüber hinaus mindestens 50 x 50 m
- ebenes Gelände
- keine Senken
- Bewuchs nicht höher als 30 cm
- Landemöglichkeit und nächste Umgebung frei von loseem Material
- mit Fahrzeugen gut erreichbar
- keine Freileitungen in der Nähe

3.8 Löschwasserversorgung

- Löschwasserversorgung ist bei größeren Vegetationsbränden ein zentraler Punkt, um den Einsatzerfolg zu sichern
- aufgrund des teils umfangreichen Ausmaßes muss hierzu ein Einsatzabschnitt gebildet werden, welcher auch in Unterabschnitte gegliedert werden kann oder muss
- eine Untergliederung kann sich nach den örtlichen Gegebenheiten, unterschiedlich angewendeten Taktiken oder Möglichkeiten richten und obliegt grundsätzlich der Entscheidung der Einsatzleitung bzw. des Abschnittsleiters

Im Rahmen der Brandbekämpfung bieten sich mehrere Möglichkeiten an, die Wasserversorgung aufzubauen:

- Pendelverkehr mit LF/TLF
- Wasserversorgung über lange Schlauchstrecken
- Unterstützung durch Land- bzw. Forstwirte mit Löschwasserbehältern, z.B. Güllefässern
- grundsätzlich ist die Wasserversorgung von einer oder mehreren leistungsfähigen Löschwasserentnahmestellen abhängig
- je nach örtlichen Gegebenheiten bedarf es hierzu mehrerer Optionen, z.B. der Entnahme aus dem zentralen Netz der Wasserversorger in unmittelbarer Nähe (z.B. von einer Ortschaft) oder in Kombination mit der Entnahme aus einem offenen, unerschöpflichen Gewässer
- besteht eine Löschwasserentnahmestelle aus einem Fluss oder Bach muss sichergestellt sein, dass die benötigte Löschwassermenge nachfließt, um langfristig die Versorgung zu sichern
- bei Entnahmestellen in Flüssen oder Bächen hat sich die Nutzung von Leiterteilen mit Folie, Sandsäcken zum Anstauen oder mobilen Staustellen (z.B. Modell Biber, verlastet

auf den landeseigenen LF 20-KatS) bewährt

- teilweise sind Staustellen in den Wäldern vorgesehen oder bereits vorbeugend errichtet worden (in den Rettungs- und Brandschutzkarten des ThüringenForst eingezeichnet)

Pendelverkehr

- die Einrichtung eines Pendelverkehrs mit Tanklöschfahrzeugen ist in der Praxis meist die erste Option, um dem Löschwasserbedarf am Einsatzort entgegenzuwirken
- eine tatsächliche, kontinuierliche Versorgung mit Löschwasser durch den Pendelverkehr mit Löschfahrzeugen ist planerisch schwer sicherzustellen
- unterschiedlich große Löschwassertanks, ungleichmäßige Taktung der Fahrzeuge, die Einbindung enorm vieler Fahrzeuge und die Risiken eines Fahrzeugausfalls im Wald machen dies zu einer Herausforderung
- beim Einsatz von Pendelverkehr ist aufgrund des planerischen Aufwandes ein EA bzw. UEA notwendig
- große TLF zum Pendeln einsetzen
- ggfs. Lotsen für Ortsunkundige
- Wasserübergabepunkt definieren
- in größeren Lagen kann mit einem Pendelverkehr meist nur die Erstphase überbrückt werden

Ziel muss immer sein, eine stabile und ausreichende unabhängige Wasserversorgung einzurichten. Eine auf die Dauer ausgelegte Versorgung im Pendelverkehr ist nicht zielführend und nicht sinnvoll.

Achtung!

Wasserübergabepunkte

- bei einer Löschwasserversorgung über lange Schlauchstrecken ist es planerisch sinnvoll, Wasserübergabepunkte zu definieren
- Übergabepunkte können in unterschiedlicher Art ausgeführt sein, als Fahrzeug mit Wassertank oder als Behälter (Prinzip der offenen Schaltung)
- entsprechend groß dimensionierte Behälter, von welchen die im Einsatz befindlichen Einheiten/Löschfahrzeuge zentral versorgt werden, sind sinnvoll – so verkürzt man die Wege für Fahrzeuge oder kann die Versorgung an diesen Stellen mitunter auch in andere, weiter verzweigte Bereiche aufteilen
- Voraussetzung ist die Leistungsfähigkeit der verwendeten Feuerlöschkreiselpumpen und die Kapazität entsprechender Behälter
- möglichst großer Puffer, um Wechsel beim Pendeln bzw. unterschiedliche Wasserabgabe oder Pumpenausfällen/Schlauchplatzern zu überbrücken
- sinnvoll sind diese aber nur, wenn z.B. Faltbehälter in entsprechender Größe benutzt werden, um die Wasserversorgung über mehrere Minuten zu überbrücken und möglichst 10 Minuten eine kontinuierliche Wasserabnahme ermöglichen (z.B. selbstaufrichtende Behälter mit Fassungsvermögen von bis zu mehreren 10.000 Litern)
- in Landkreisen mit entsprechendem Risiko eines ausgedehnten Waldbrandes ist die Vorhaltung solcher Behälter sinnvoll und empfehlenswert
- aus diesen kann z.B. auch eine Auftankung von Hubschraubern mit Löschwasser durchgeführt werden – somit können weitere taktische Möglichkeiten bei der Brandbekämpfung nutzbar gemacht werden
- die Löschwasserversorgung von Wasserübergabepunkten kann auch durch die Unterstützung von Hubschraubern stattfinden – inwiefern der Einsatz lediglich zum Wassertransport sinnvoll erscheint, ist lageabhängig zu entscheiden

Weitere Möglichkeiten

Zur Wasserförderung kann die THW Fachgruppe Wasserschaden/Pumpen eingesetzt werden. Die Fachgruppen verfügen über unterschiedliche Pumpentypen, welche von 1.000 Liter pro Minute bis zu 15.000 Liter pro Minute fördern können. Saug- und Druckschläuche werden ebenso vorgehalten, so dass die Fachgruppe autark eine Förderstrecke aufbauen und betreiben kann.

Auch Landwirte mit Güllefässern oder der Forst mit Maschinen und provisorischen Löschwasserbehältern können unterstützend tätig werden. Die Einsatzmöglichkeiten sind unterschiedlich und den tatsächlich vor Ort zur Verfügung stehenden Mitteln anzupassen. Gegebenenfalls sind Adapter für Anschlüsse oder Zugfahrzeuge für Tankfässer etc. notwendig.

4. Lagefeststellung

Die Lagefeststellung beschreibt den ersten Teil des Führungsvorganges nach FwDV 100. Grundsätzlich ist die Lage die Gesamtheit aller Tatsachen, Umstände und Zustände an einer Einsatzstelle und deren Umgebung, welche das Einsatzgeschehen und die Rettungsarbeiten beeinflussen können.

Sie umfasst das Sammeln und Aufbereiten von Informationen über Art und Umfang der Gefahrenlage/Schadenlage sowie über die Dringlichkeit und Möglichkeit einer Abwehr und Beseitigung vorhandener Gefahren und Schäden.

Im Kapitel „Lagefeststellung“ sind hierzu auf dieser Grundlage folgende Informationen enthalten:

Nr.	Themen	Relevanz	
4.1	Grundsätzliches		
4.2	Vorinformationen		
4.3	Lageerkundung vor Ort		
4.4	Lagemeldung		
4.5	Kontrolle		

4.1 Grundsätzliches

Die Lageerkundung und Feststellung basiert auf folgender Grundlage:

Abbildung 20
Darstellung zur Lagefeststellung



4.2 Vorinformationen

Bei der Vegetationsbrandbekämpfung hat die Erkundung und Lagefeststellung oberste Priorität, um passgenaue Maßnahmen einzuleiten und den Einsatz abuarbeiten. Folgende Möglichkeiten zum Erhalt von Lageinformationen noch vor dem Eintreffen am Schaden- und Gefahrenort sind grundsätzlich vorhanden:

- Informationen durch Alarmierung/Einsatzauftrag
- Informationen von übergeordneten Führungskräften
- Informationen aus Führungsmitteln (Alarm- und Einsatzplan, erarbeitet im Rahmen der Einsatzvorbereitung)
- Meldungen von sonstigen Behörden, Sachkundigen oder der Bevölkerung

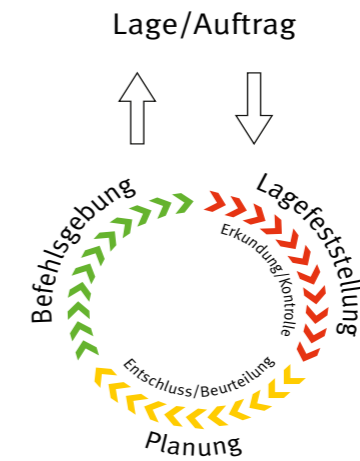


Abbildung 21
der Führungsvorgang

4.3 Lageerkundung vor Ort

Die Lageerkundung vor Ort ist in 4 Phasen eingeteilt, wobei die Reihenfolge der Durchführung vor Ort nicht vorgegeben ist:

- Frontalansicht des Schadenobjektes
- Befragung von beteiligten Personen
- Rundumerkundung/Gesamtansicht
- Zugangsmöglichkeiten/Zuwegungen

Die 4-Phasen der Erkundung zum Erlangen eines Schadenbildes sollen grundsätzlich durchgeführt werden und sind Kernpunkte, die im Rahmen des Führungsvorganges zu beachten sind. Die Lageerkundung ist jedoch aufgrund verschiedener Faktoren in der Regel bei der Vegetationsbrandbekämpfung besonders schwierig oder teilweise nicht vollständig möglich:

- Lokalisierung des Brandes, ggfs. ungenaue Angaben bei der Alarmmeldung
- meist keine Personen zur Befragung oder Informationsgewinnung vor Ort
- unbekannte oder schwierige Zugänglichkeiten und Zuwegungen
- topografische Besonderheiten, z.B. Steil- und Hanglagen, unwegsames Gelände
- die Brandausdehnung sowie die Intensität des Feuers in der Gesamtheit ist aufgrund der Größe meist schwierig einzuschätzen oder gar nicht zu erfassen
- schwierige Gegebenheiten bei der Löschwasserversorgung

Eine detaillierte und umfassende Lageerkundung ist jedoch unerlässlich, da auf Grundlage dieser Informationen die notwendigen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr veranlasst werden müssen. Aufgrund vorstehender Probleme oder Unwägbarkeiten bedarf es meist deutlich mehr Zeit, um eine umfassende Lageerkundung durchzuführen.

Im Rahmen der Erkundung müssen, neben den üblichen Erkundungsschwerpunkten, besondere Faktoren berücksichtigt werden, um das Lagebild zu vervollständigen, die Gefahrenlage korrekt zu erfassen und die folgerichtigen Entscheidungen zur Art der Einsatzdurchführung/Ordnung des Raumes etc. zu treffen. Auf folgende Faktoren sollte bei einem Vegetationsbrand besonders geachtet werden:

- Art des Brandes (z.B. Bodenfeuer, Vollfeuer o.ä.)
- Windstärke und Windrichtung sowie mögliche Änderung der Windrichtung
- umliegende Infrastruktur bzw. Vegetationsart (z.B. schnell brennbar)
- bereits vorhandene Ausbreitung/Brandentwicklung und Intensität des Feuers
- Hauptausbreitungsrichtung des Feuers
- besondere Geländegegebenheiten (z. B. Hänge)
- Erreichbarkeit des Feuers/Zuwegungen, Wendemöglichkeiten (auch für Fluchtwege)
- Wasserentnahmestellen/Löschwasserversorgung
- Sonneneinstrahlung (aufgrund der durch die Sonneneinstrahlung vorhandenen Erhitzung und leichteren Entzündung der Vegetation)

All diese Informationen bilden maßgeblich die Grundlage für die Sicherheit der Einsatzkräfte und den Einsatzerfolg!

Der frühzeitige Einsatz von Drohnen oder des Polizeihubschraubers (sofern verfügbar) zur Erkundung ist zu empfehlen. Es ist jedoch zu beachten, dass ein kombinierter Einsatz von Drohnen und Hubschraubern nicht möglich ist, da das Gefährdungspotential zu hoch ist. Es wird auf die [„Empfehlungen für Gemeinsame Regelungen zum Einsatz von Drohnen im Bevölkerungsschutz“](#) des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) verwiesen. Bereits in der Vorplanung von Einsätzen ist zu prüfen, ob die jeweiligen Gelände mit Munition belastet sein könnten. Entsprechende Handlungsmöglichkeiten sind mit Sachverständigen bzw. Eigentümern im Vorfeld zu erörtern (→ [siehe Kapitel 3](#), Einsatzmaßnahmen auf munitionsbelasteten Flächen).

Achtung!

Taktische Einheiten zur Bekämpfung des Vegetationsbrandes sollten erst nach abgeschlossener Lageerkundung in die befohlenen Bereiche entsandt werden. Vorher ist (vor allem für externe Kräfte) ein Bereitstellungsraum anzufahren. Die erkundeten An- und Abfahrtswege zur Brandstelle und zu den Löschwasserentnahmestellen sollten zum Beispiel durch Absperrband, Verkehrsleitkegel etc. markiert werden. Sind erstmal taktische Einheiten in einen Waldweg falsch eingefahren, ist ein Rückzug nur noch mit großer Mühe möglich.

4.4 Kontrolle

Die Kontrolle wird erstmals beim 2. Durchlauf des Führungsvorganges initiiert und durchgeführt. Hierbei ist es besonders wichtig, neben dem

- Überprüfen, ob die befohlenen Maßnahmen wirken, auch
- die Lage neu zu erkunden, ggfs. Lageänderungen wahrzunehmen.

Anhand dieser Feststellungen muss der Führungsvorgang erneut durchlaufen werden und die Lage aufgrund neuer Erkenntnisse gegebenenfalls neu bewertet, geplant und befohlen werden. Jede Führungskraft ist hierfür selbst verantwortlich. Je nach Ausmaß des Einsatzes sind die Kontrollmaßnahmen auch auf die EAL oder UEAL zutreffend:

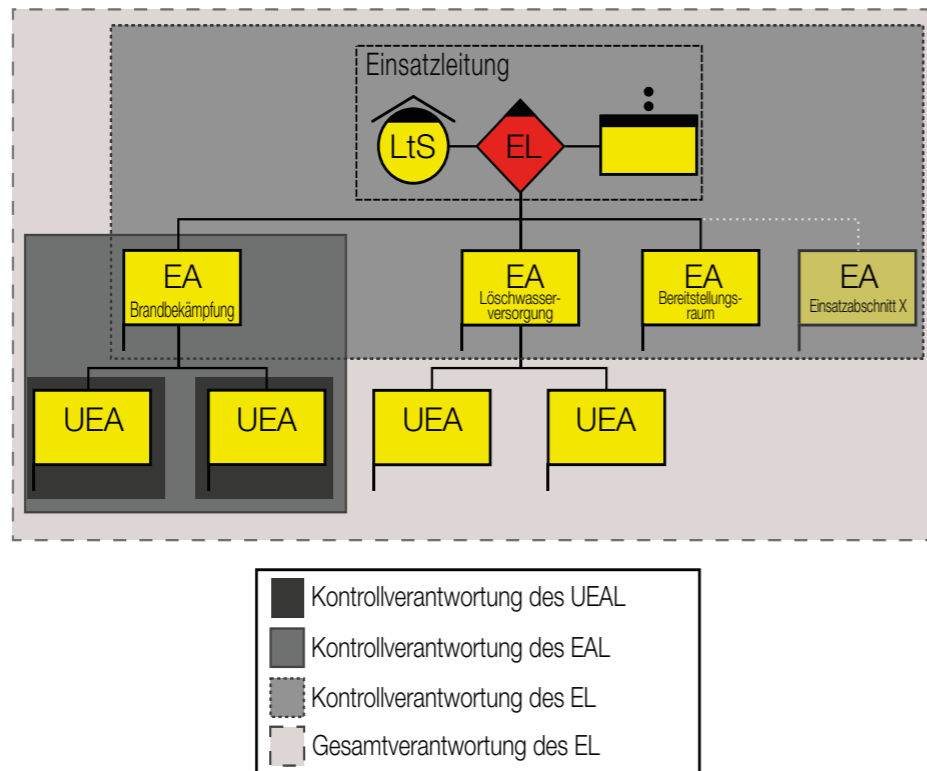


Abbildung 22 schematische Darstellung der Kontroll- und Gesamtverantwortung der eingesetzten Führer und Unterführer

4.5 Lagemeldung

Entsprechende Lagemeldungen der Führungskräfte an übergeordnete Stellen/Leitstellen sollen nach dem einheitlichen „MELDEN“ Schema erfolgen:

M	eldender
E	insatzstelle
L	agemeldung
D	urchgeführte Maßnahmen
E	ingesetzte Kräfte und Mittel
N	achforderungen

Hierdurch ist sichergestellt, dass den über- bzw. nachgeordneten Stellen als auch gegebenenfalls weiterhin anrückenden Einsatzkräften eine dezidierte Information zur Lage mitgeteilt wird. Aufgrund der meist schwierigen Anfahrt ist es sinnvoll, weitere Informationen (z.B. über Sammel- oder Bereitstellungsräume) in die Meldungen zu integrieren, auch bei noch nicht vollständig vorliegenden Erkundungsergebnissen.

5. Beurteilung der Lage

Die Beurteilung der Lage ist die Abwägung, wie der Auftrag zur Gefahrenabwehr mit den zur Verfügung stehenden Mitteln unter den Einflüssen Ort, Zeit und Wetter am besten durchgeführt werden kann. Die Beurteilung muss auf einer zielgerichteten Auswertung der **Informationen aus der Lagefeststellung** beruhen. Hierbei werden insgesamt 6 Fragen beantwortet:

Nr.	Themen	Relevanz
5.1	Welche Gefahren bestehen für Menschen, Tiere, Sachwerte und Umwelt?	
5.2	Welche Gefahr muss zuerst an welcher Stelle bekämpft werden?	
5.3	Vor welchen Gefahren müssen sich die Einsatzkräfte schützen? Sicherheitsregeln	
5.4	Welche Möglichkeiten bestehen für die Gefahrenabwehr? Defensive Taktik Offensive Taktik	
5.5	Welche Vor- und Nachteile haben die verschiedenen Möglichkeiten?	
5.6	Welche Möglichkeit ist die Beste?	

5.1 Welche Gefahren bestehen für Menschen, Tiere, Sachwerte und Umwelt?

Anhand der Erkundungsergebnisse lassen sich die Gefahren vor Ort identifizieren. Hierzu wird die folgende Gefahrenmatrix angewendet:

Gefahren für	durch	Atemgifte	Angstreaktion	Ausbreitung	Atomare Strahlung	chem. Stoffe	Erkrankung/Verletzung	Explosion	Elektrizität	Einsturz / Absturz
		Welche Gefahren müssen bekämpft werden?								
Menschen										
Tiere										
Umwelt										
Sachwerte										
Vor welchen Gefahren müssen sich Einsatzkräfte schützen?										
Manschaft										
Gerät										

relevant
 nicht relevant

Die Gefahrenmatrix ist beispielhaft und grundsätzlich für alle Schadensszenarien anwendbar. Im speziellen Fall des Vegetationsbrandes sind in der Regel nicht alle oder nur in bestimmten Voraussetzungen alle Gefahren (z.B. Atomare Strahlung, Elektrizität) tatsächlich auch vorhanden.

Die größte Gefahr bei Vegetationsbränden ist in der Regel die Ausbreitung. In Abhängigkeit von Steilhängen oder in der Nähe zum Brand liegenden Siedlungen, Gehöften oder anderen zu schützenden Objekten können weitere Gefahren erkannt werden. Insbesondere die Sicherheit der Einsatzkräfte muss berücksichtigt werden. Hierzu wird auf die weiteren Ausführungen in diesem Kapitel verwiesen.

5.2 Welche Gefahr muss zuerst an welcher Stelle bekämpft werden?

Auf Grundlage der durch die Gefahrenmatrix festgestellten Gefahren ist anschließend eine Reihenfolge der Abarbeitung der erkannten Gefahren durch den Einsatzleiter zu definieren. Anhand der Rechtsgüterabwägung gilt in der Reihenfolge der Gefahrenbekämpfung grundsätzlich:

1. Gefahr für Menschen
2. Gefahr für Tiere
3. Gefahr für Umwelt
4. Gefahr für Sachwerte

Demnach gilt der unbestrittene Grundsatz der Einsatzlehre

„Menschenrettung geht allen anderen Maßnahmen vor!“

Dies beschreibt auch im 1. Punkt die sogenannte „Goldene Regel der Brandbekämpfung“:

1. Menschenrettung geht vor Brandbekämpfung
2. größte Gefahr zuerst beseitigen
3. Brand abriegeln
4. Brand umfassen

Dies bedeutet jedoch nicht zwangsläufig, dass in jedem Fall die erste Einsatzmaßnahme der Feuerwehr das Retten von Menschen vor einer möglichen Gefahr sein muss. Wenn Rettungsaktionen schwierig oder zeitintensiv sind, **kann** es vorteilhafter sein, die Menschen zunächst dort zu belassen, wo sie sich gerade aufhalten und sie so lange wirkungsvoll **vor der Gefahr zu schützen**, bis diese beseitigt ist (vgl. [FwDV 100](#) unter Punkt 3.2.2.1).

Aufgrund der meist im Rahmen der Vegetationsbrandbekämpfung veränderten Gefahrenlage oder dem völlig unterschiedlichen Brandverhalten in Verbindung mit der Ausbreitungsgeschwindigkeit verändert sich die Priorisierung der Abarbeitung von Gefahren im Rahmen der Vegetationsbrandbekämpfung wie folgt:

1. Gefährdung/Schutz von Menschen
2. Gefährdung/Schutz von Tieren
3. Gefährdung/Schutz von Strukturen (Gebäude, Straßen, Versorgungsleitungen)
4. Gefährdung/Schutz vollbrandgefährdeter oder schnell verbrennender Vegetation

Diese Priorisierung bildet die Grundlage für die weitere taktische Vorgehensweise. In den meisten Fällen eines Vegetationsbrandes besteht keine Gefahr für Betroffene oder Verletzte, so dass diese Fälle keine zeitkritischen Ereignisse darstellen, um vordergründig eine Menschenrettung einzuleiten.

Daraus schlussfolgernd hat die Sicherheit der eingesetzten Kräfte oberste Priorität. Insofern ergibt sich eine veränderte Gewichtung der einsatztaktischen Maßnahmen, wie folgt:

1. **Sicherheit und Gesundheit aller Einsatzkräfte**
2. Verhinderung der Ausbreitung auf Gebäude oder enorme Sachwerte/KRITIS
3. Verhinderung der Ausbreitung auf leicht brennbare Vegetation
4. Eindämmung des Brandes

Eine schnellstmögliche Eingrenzung des Brandes ist, nach der Sicherheit der Einsatzkräfte, vordergründig. Ein komplettes Ablöschen des Feuers ist meist nicht möglich und in der Regel auch nicht unbedingt gleich erforderlich.

5.3 Vor welchen Gefahren müssen sich die Einsatzkräfte schützen?

In Abhängigkeit von den auf Grundlage der Gefahrenmatrix erkannten Gefahren sind die Gefahren für die Einsatzkräfte nicht zu vernachlässigen und besonders zu berücksichtigen! Es wird hierzu auf die vorstehenden Ausführungen verwiesen.

Grundsätzlich ist eine rettungsdienstliche Absicherung der Einsatzkräfte, vor allem bei länger andauernden Ereignissen oder im Atemschutzeinsatz, einzurichten. Um den Regelrettungsdienst des betroffenen Gebietes zu entlasten und nicht langfristig zu binden, können hier vorgeplante Strukturen, z.B. von aufgestellten SEG-Einheiten oder durch Teileinheiten des KatS-SBZ, eingebunden werden.

Ein Schutz der Einsatzkräfte kann z.B. wie folgt durchgeführt werden:

- geeignete PSA
- geeignete erweiterte PSA, z.B. Set Absturzsicherung
- (umluftunabhängiger) Atemschutz
- besondere Gefahrenbereiche oder Sperrbereiche definieren und den Einsatzkräften mitteilen
- angepasste/besondere Ausbildung
- Abstand zu den Gefahrenpunkten/Schwerpunkten
- Rückzug in sichere Bereiche (Sicherheitszonen)
- geeignete und ausreichende Verpflegung und Flüssigkeitszufuhr für Einsatzkräfte ([siehe Kapitel 6.4](#))
- ausreichende Pausen für Einsatzkräfte

Die Auflistung ist nicht abschließend und soll lediglich Möglichkeiten aufzeigen. Der Schutz der eingesetzten Kräfte ist entsprechend lageangepasst durchzuführen und hat in den meisten Fällen der Vegetationsbrandbekämpfung oberste Priorität.

Sicherheitsregeln

Bei der Vegetationsbrandbekämpfung haben sich folgende Sicherheitsregeln entwickelt, welche bei der Auswahl der Taktik in Verbindung mit dem Ergebnis der Lageerkundung zu berücksichtigen sind:

- Fahrzeuge grundsätzlich in Fluchtrichtung aufstellen, so dass bei einer möglichen Lageänderung jederzeit eine Flucht gewährleistet ist
- ggf. Fahrzeuge über die Zuwegung im Wald rückwärts an die Einsatzstellen heranfahren
- Rollschläuche wegen der schnelleren Lösbarkeit der Schlauchkupplungen vom Fahrzeug im Falle eines Rückzuges einsetzen, die Rohre über einen Verteiler vornehmen

- Wege im Wald müssen freigehalten werden, um diese als Fluchtwege oder als Anfahrtswege für weitere Kräfte einzusetzen
- Begegnungsverkehr sollte vermieden und eine Einbahnregelung für Zu- und Abfahrten von Fahrzeugen im Einsatzgebiet (an Bereitstellungsräumen oder Wasserentnahmestellen) bevorzugt werden
- aus Selbstschutzgründen muss es immer möglich sein, ein weiteres C- oder D-Rohr bzw. das S-Rohr vorzunehmen (z.B. bei einer Lageänderung nicht alle Druckabgänge belegen und immer etwa 300 bis 400 Liter Wasser im Tank zurückhalten)
- aufgrund der Brandgefahr niemals Fahrzeuge mit heißen Abgasanlagen auf trockene Feldern oder Bereiche stellen
- die beabsichtigte Standfläche komplett ablöschen/benässen, bevor Fahrzeuge auf der abgebrannten Seite des Feuers (Schwarzbereich) postiert werden

Neben den vorstehenden Sicherheitshinweisen findet speziell die **LACES-Regel** Anwendung und beschreibt weitere Sicherheitshinweise:

L ookout	Beobachter stellen
A nchor point	Ankerpunkt setzen
C ommunication	Kommunikation sicherstellen
E scape routes	Fluchtwege
S afety zones	Sicherheitszonen

Beobachter stellen (Lookout)

- Beobachter hat die Aufgabe, die Kräfte vor Gefahren zu warnen
- Beobachter steht an taktisch günstiger Position und hat Überblick über die Einsatzstelle, kann also sehen, wie und wohin sich das Feuer entwickelt
- Beobachter warnt bei plötzlichen Wetteränderungen (Wind) oder Flugfeuer und der Entstehung von weiteren Feuern (Funkenflug)
- eindeutiges Rückzugssignal durch Einsatzleiter bestimmen, um bei einer Lageänderung auch unter schwierigen Verhältnissen eine schnelle Räumung des gefährdeten Bereichs durchführen zu können
- Einsatz einer Drohneinheit kann bei größeren Einsatzlagen zielführend sein

Ankerpunkt setzen (Anchor point)

- beschreibt die beste Position, um eine Schneise oder einen Angriff zu beginnen
- Ankerpunkt ist eine feste Barriere, wie eine Straße, ein Fluss, ein altes verbranntes Gebiet o.ä.
- den Ankerpunkt sichern, z.B. mit S-Rohr
- **Niemals ohne Ankerpunkt über die Flanken angreifen!**

Kommunikation sicherstellen (Communications)

- Verbindung zur Einsatzleitung/übergeordneten Führungsebene und innerhalb der Einheit besonders wichtig
- besteht keine Verbindung, ist die Gefahr groß, von plötzlichen Lageänderungen überrascht zu werden
- Kommunikation ist für die Taktikabstimmung oder für weitere Meldungen/Informationen wichtig

Fluchtwege (Escape routes)

- jeder Einsatzabschnitt muss über einen vorher ausgesuchten Fluchtweg verfügen
- Fluchtweg muss allen Einsatzkräften bekannt sein
- Fluchtweg sollte möglichst brandlastarm sein und zu einer Sicherheitszone führen

Sicherheitszonen (Safety zones)

- Sicherheitszonen sind Bereiche, in denen die Einsatzkräfte ohne weitere Schutzmaßnahmen vor dem Feuer in Sicherheit sind und der Feuersaum die Einsatzkräfte nicht gefährdet
- beispielsweise eine Straße, ein felsiges Gebiet oder ein Gewässer
- Sicherheitszone muss vorher definiert und bekannt gegeben werden!

5.4 Welche Möglichkeiten bestehen für die Gefahrenabwehr?

Grundlegend bestehen folgende Möglichkeiten bzw. taktische Varianten zur Gefahrenabwehr:

Möglichkeit	Erläuterungen
Angriff	unmittelbare Bekämpfung einer Gefahr mit den geeigneten Mitteln und ausreichenden Kräften
Retten/In-Sicherheit-Bringen	gefährdetes Subjekt oder Objekt wird aus dem unmittelbaren Gefahrenbereich entfernt
Schützen/Verteidigen	wenn eine Gefahr nicht direkt bekämpft werden kann, kann die Umgebung vor Einwirkungen dieser geschützt und weitere Ausbreitung verhindert werden
Rückzug	kann notwendig werden: <ul style="list-style-type: none"> o wenn Kräfte und Mittel nicht ausreichen o aus Eigenschutzgründen (Explosions-, Einsturz- oder Einschlussgefahr) o wenn der Gefahr durch eine der 3 vorstehenden Möglichkeiten nicht begegnet werden kann

Hinsichtlich der Brandbekämpfung von Vegetationsbränden ist meist eine völlig andere Gefährdung als beim klassischen Gebäudebrand vorhanden, welche sich auch erheblich auf die Einsatztaktik auswirkt.

Taktische Varianten (Möglichkeiten) der Vegetationsbrandbekämpfung

Bei der Vegetationsbrandbekämpfung unterscheidet man grundsätzlich in zwei taktische Varianten, welche, je nach Lage vor Ort, auch kombiniert zum Einsatz kommen können:

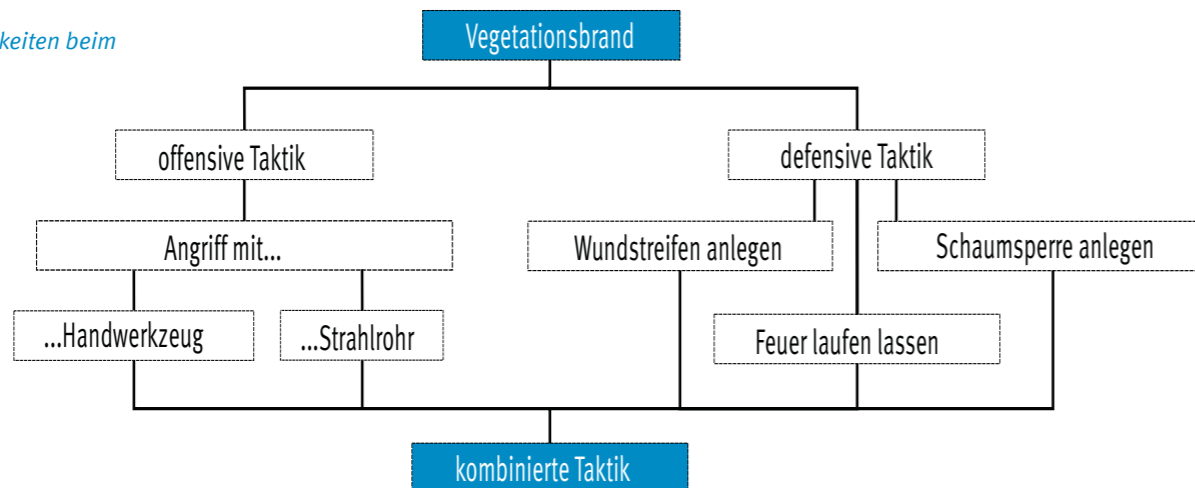


Abbildung 24
Taktische Möglichkeiten beim Vegetationsbrand

Welche Einsatzmaßnahmen und somit welche Taktik angewendet werden können, richtet sich neben der Ausbreitungsgeschwindigkeit und der vorhandenen Vegetation sowie Zuwegungen, Topografie etc. in Verbindung mit der vorgefundenen Lage auch nach der Flammenlänge. Hierbei ist allgemein zu beachten:

Flammenlänge	Bevorzugte Taktik	Vorgehen
bis ca. 1 Meter (hüfthoch)	offensiv	Einsatz von Handwerkzeugen bzw. Löschrucksäcken und Kleinlöschgeräten
bis ca. 2 Meter (mannshoch)	offensiv	Einsatz von C- oder D-Strahlrohren, in der Regel D-Strahlrohre ausreichend
ab 2 Meter	eher defensiv als offensiv	Bekämpfung (z.B. der Feuerfront) ist äußerst riskant und nur in Ausnahmefällen bei ausreichender Wasserversorgung und dem Einsatz von mehreren Strahlrohren durchzuführen (z.B. Riegelstellung)
ab 3 Meter	defensiv	aufgrund möglicher extremer/schneller/unberechenbarer Brandausbreitung defensive Maßnahmen einleiten

Defensiv ausgerichtete Taktik

Eine defensive Taktik bedeutet, dass eine direkte Brandbekämpfung nicht erfolgt, da

- diese nicht in der notwendigen Schnelligkeit möglich ist,
- es absehbar ist, dass sich das Feuer aufgrund von topografischen Hindernissen oder Gegebenheiten nicht weiter ausbreiten kann oder
- die Gefahr für die Einsatzkräfte zu groß ist.

Mögliche defensive Taktiken:

- Feuer laufen lassen
- Wundstreifen anlegen
- Schaumsperr anlegen

Feuer laufen lassen

Wenn sich das Feuer z.B. auf einen Grünstreifen, einen Weg oder ein Gewässer zu bewegt und in der Kürze der Zeit ein koordinierter und schlagkräftiger Löschangriff nicht mehr bewerkstelligt werden kann, kann es eine taktische Entscheidung sein, dass Feuer in diese Bereiche laufen zu lassen (da sich das Feuer dort nicht weiter ausbreiten kann und/oder erlischt).

- Bereiche in der Windrichtung überwachen,
- weitere Feuer durch Flugfeuer/Funkenflug müssen umgehend abgelöscht werden

Achtung!

Wundstreifen anlegen

Wundstreifen beschreiben Flächen, welche brandlastfrei sind und über welche sich das Feuer nicht weiter ausbreiten kann. Sie können auf verschiedene Arten angelegt werden, z.B.:

- durch Umpflügen mit land- oder forstwirtschaftlichem Gerät
- durch das Aufreißen des Bodens mittels Handwerkzeugen
- durch Beräumen von Bäumen oder brennbarer Vegetation mit Maschinen

- die Maßnahmen bedürfen Zeit und müssen in Einklang mit dem Ausbreitungsverhalten des Feuers stehen
- aufgrund des Zeitbedarfes und der damit verbundenen gewährleistenden Sicherheit

Achtung!

- muss der Wundstreifen in ausreichender Entfernung zum Feuer angelegt werden
- ein Wundstreifen beginnt immer an einem Ankerpunkt
- ein Wundstreifen sollte überwacht werden, um ein Ausbreiten des Feuers über diesen zu verhindern (Löschbereitschaft)
- der Wundstreifen muss komplett frei von brennbaren Material sein, um die Ausbreitung des Feuers zu verhindern und somit den Vegetationsbrand zu stoppen – ein nicht sachgerecht angelegter Wundstreifen verschwendet Ressourcen und führt nicht zum gewünschten Einsatzerfolg

Vorgehensweise beim Anlegen des Wundstreifens

Die Breite des Wundstreifens ist abhängig von der Art des Feuers und muss etwa zweimal so breit wie die Flammenlänge sein. Bei einem in Vollbrand stehenden Wald mit Bäumen von z.B. 30 m Höhe macht es wenig Sinn, einen Wundstreifen mitten im Wald anzulegen (Aufwand, Zeit berücksichtigen).

Der Wundstreifen wird zunächst in einfacher Breite hergerichtet und anschließend durch weitere Trupps/Mannschaften auf die zweifache Breite (der Flammenlänge) erweitert. Gegebenenfalls kann ein vorhandener Weg genutzt und schnell geräumt oder verbreitert werden, um umfangreiche und zeitintensive Maßnahmen der Herstellung eines Wundstreifens effizienter darzustellen.

Je nach taktischer Aufstellung sowie den tatsächlich zur Verfügung stehenden Einsatzmitteln kann eine Gruppe zum Anlegen eines Wundstreifens **beispielhaft** wie folgt ausgerüstet sein:

Mannschaft	Einsatzmittel zur Vegetationsbrandbekämpfung	Aufgabe
GF	-	führt die taktische Einheit, ist für die Sicherheit der Einheit verantwortlich
MA	-	der Maschinist kann je nach Erfordernis den AT oder WT/ST unterstützen
ATF	Motorkettensäge (MKS)	Beräumen des geplanten Wundstreifens von Bäumen, Sträuchern etc.
ATM	ggf. Axt, Pulaski, Wiedehopfhacke	unterstützt den ATF, Beräumen von Bäumen, Sträuchern etc.
ME	ggf. Axt, Pulaski, Wiedehopfhacke	unterstützt den AT, Beräumen von Bäumen, Sträuchern etc.
WTF	Multifunktions-Handwerkzeug, z.B. Gorgui, McLeod-Tool, Rechen	Bodenbearbeitung, Brandlastfreiheit herstellen
WTM	Multifunktions-Handwerkzeug, z.B. Gorgui, McLeod-Tool, Rechen	Bodenbearbeitung, Brandlastfreiheit herstellen
STF	Multifunktions-Handwerkzeug, z.B. Gorgui, McLeod-Tool, Rechen	Bodenbearbeitung, Brandlastfreiheit herstellen
STM	Multifunktions-Handwerkzeug, z.B. Gorgui, McLeod-Tool, Rechen	Bodenbearbeitung, Brandlastfreiheit herstellen

Die alternative Ausrüstung des Schlauchtrupps mit Löschrucksäcken – und demzufolge dem Sicherstellen der Löschbereitschaft für die eingesetzten Kräfte – ist aufgrund der indirekten Maßnahmen, in der Regel abseits und abgelegen der Flammenfront, nicht zwingend erforder-

lich. Dies kann im Zweifel dennoch durchgeführt werden und ist am Ende lage- bzw. auftragsbezogen zu beurteilen.

Einsatzmöglichkeiten anderer Behörden/Organisationen zum Anlegen von Wundstreifen:

- Räumgerät des THW
- forst- oder landwirtschaftliches Gerät von Land- bzw. Waldeigentümern
- Berge- und Räumpanzer der Bundeswehr
- Maschinen von externen Firmen (z.B. Harvester)

Schaumsperr anlegen

- effektiv, um die Ausbreitung eines Bodenfeuers zu verhindern
- mindestens 50 cm breite Sperre (Mittelschaum) – Standzeit beachten!

- Vegetation darf nicht zu hoch sein, damit das Feuer die Schaumsperr nicht überspringt
- Flächen in Windrichtung sollten überwacht werden (Löschbereitschaft)
- Feuer können sich im Boden ausbreiten (Moor), ständige Kontrolle hinter der Schaumsperr ist notwendig
- Einsatz von Schaummittel mit der unteren Wasserbehörde klären, idealerweise im Rahmen der Einsatzvorbereitung (z.B. in Trinkwasserschutzgebieten)
- entsprechenden Bedarf von Schaummittel nicht unterschätzen – die Maßnahme ist nur wirkungsvoll bei ausreichend Schaummittelvorrat!

Achtung!

Offensiv ausgerichtete Taktik

Eine offensiv ausgerichtete Taktik beschreibt alle Maßnahmen, die direkt mit einem Angriff auf das Feuer in Verbindung stehen sowie alle unterstützenden Maßnahmen hierzu. Mögliche taktische Ansätze für eine direkte Brandbekämpfung:

1. Angriff über die Flanken (mit dem Wind)
2. Angriff auf die Feuerfront mit dem Wind (aus dem Schwarzbereich)
3. Angriff auf die Feuerfront entgegengesetzt der Windrichtung bzw. Hauptausbreitungsrichtung (aus dem Grünbereich)

1. Angriff über die Flanken (mit dem Wind)

- vom Ankerpunkt aus beginnt der Angriff auf den Feuersaum durch das Aufrollen der Flanken mit dem Wind, Ankerpunkt sichern!
- Angriff mit Handwerkzeugen, Strahlrohren und Pump & Roll-Funktion möglich
- Löschtrupps, Fahrzeuge oder eine Kombination aus beiden bewegen sich am Feuersaum entlang und löschen diesen ab
- Möglichkeit der Ablösung des Feuersaums aus dem grünen oder schwarzen Bereich
- je nach Intensität oder verfügbaren Einsatzmitteln können die Löschmannschaften oder Fahrzeuge auch hintereinander an einer Flanke zum Ablöschen und anschließend direkten Nachlöschen oder über beide Flanken gleichzeitig eingesetzt werden

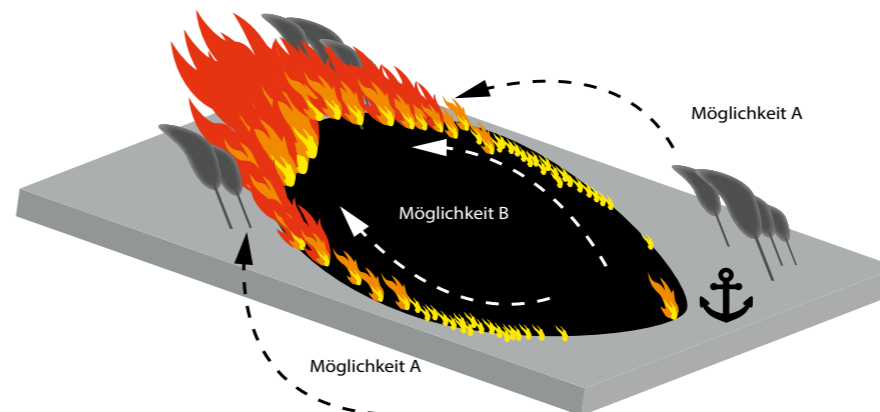


Abbildung 25
Angriff über die Flanken

2. Angriff auf die Feuerfront mit dem Wind (aus dem Schwarzbereich)

Sicherer als der Angriff der Feuerfront gegen den Wind ist die Bekämpfung der Feuerfront aus dem Schwarzbereich heraus. Hier ist jedoch insbesondere auf

- die Ausbreitungsgeschwindigkeit und
- den Schutz des Fahrzeuges auf der verbrannten Fläche

zu achten. Beim Einsatz von Fahrzeugen auf der verbrannten Fläche muss das Fahrzeug technisch für einen Einsatz auf dem Schwarzbereich ausgerüstet sein, sonst droht ein Fahrzeugdefekt/Fahrzeugausfall!

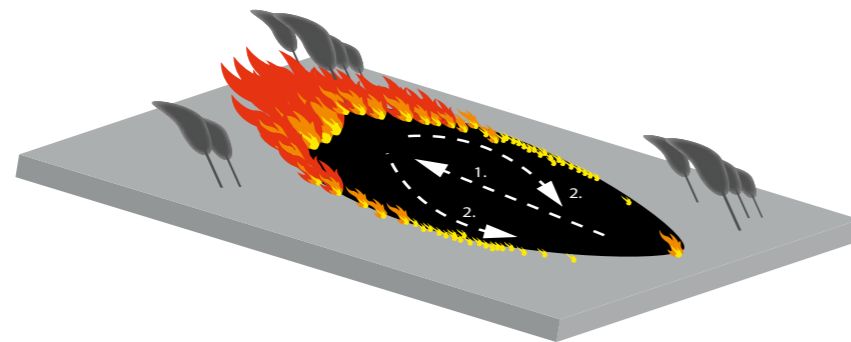


Abbildung 26
Angriff aus Schwarzbereich

Statischer Aufbau

Wenn das Feuer sich schnell und extrem ausbreitet, ist es komplex und schwierig, die Löschmaßnahmen aus dem Schwarzbereich heraus mit der Ausbreitungsgeschwindigkeit zeitlich in Einklang zu bringen; das Feuer kann schneller als die notwendigen Löschmaßnahmen sein und „läuft“ somit weg.

Arbeiten mit Fahrzeugen Pump & Roll

Ziel dieser möglichen Einsatztaktik ist es ebenfalls, die Feuerfront aufzuspalten, um so die hauptsächliche Ausbreitung des Feuers in Windrichtung zu verhindern. Anschließend erfolgt die Bekämpfung der Flanken (gegen den Wind oder mit dem Wind), ebenfalls aus dem Schwarzbereich heraus.

3. Angriff auf die Feuerfront entgegengesetzt der Windrichtung bzw. Hauptausbreitungsrichtung (aus dem Grünbereich)

- effektive Vorgehensweise, da der Bereich der intensivsten Brandentwicklung direkt angegriffen wird und entgegen der Hauptausbreitungsrichtung Maßnahmen zur Verhinderung der Brandausbreitung ergriffen werden
- die Feuerfront wird aufgespalten und das Feuer dann über die Flanken bekämpft

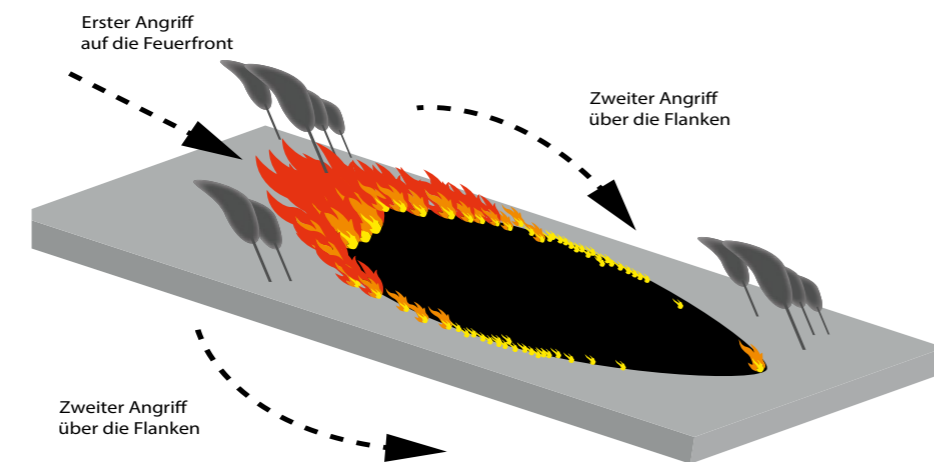


Abbildung 27
Angriffsschema

Das Vorgehen kann je nach Lage

- durch Löschmannschaften mit Handwerkzeugen und Löschrucksäcken,
- durch wasserführende Fahrzeuge im Pump & Roll-Betrieb bzw. raupenmäßigem Pump & Roll Betrieb oder
- durch den Einsatz von Löschmannschaften mit Schlauchleitungen

erfolgen. Bei einem statischen und nicht mobilen Angriff, wie dem Einsatz von Schlauchleitungen, ist auf die Deckungsbreite, notwendiges Schlauchmaterial etc. zu achten.

- ein Angriff gegen die Hauptausbreitungsrichtung oder bei aufkommendem Wind ist besonders gefährlich (Ausbreitungsgeschwindigkeit und Arbeiten in Hitze und Rauch des Feuers)
- Angriff auf die Flammenfront nur bis max. 2 Meter Flammenhöhen und bei Windstille, da ansonsten die Gefährdung der Einsatzkräfte durch die Ausbreitung des Feuers und des Rauchs zu hoch ist. Es besteht Lebensgefahr durch das Überrollen des Feuers oder den Einschuss der Einheit durch das Feuer! (Abbildung 26)
- Alternativ mit dem Wind aus dem Schwarzbereich oder über die Flanken angreifen)

Achtung!

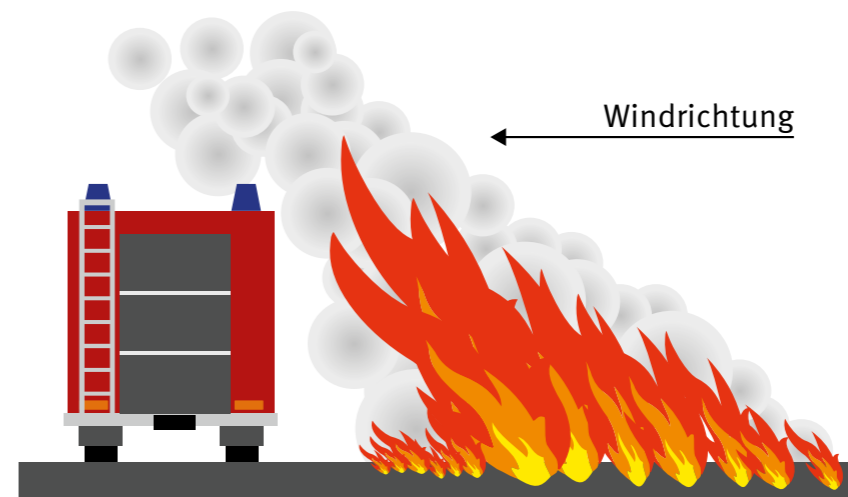


Abbildung 28
Gefahr des Flammenüberschlags

Einsatzmöglichkeiten von Einsatzfahrzeugen

Löschfahrzeuge/Tanklöschfahrzeuge

- geeignet sind Fahrzeuge mit mindestens 1000 Litern Tankvolumen
- LF/TLF können für eine direkte Brandbekämpfung eingesetzt werden, es sollten jedoch die Zuwegungen zu den Einsatzorten beachtet werden, da schwere TLF (z.B. TLF 4000) mitunter auf den Waldwegen einsacken oder zu groß sind und Wege nicht passieren können
- empfehlenswert ist der Einsatz von kleineren, wendigen und geländegängigen TLF (2000) auf den Wegen, idealerweise mit „Pump & Roll Funktion“
- je nach Waldweginfrastruktur können auch kleinere Fahrzeuge (mit weniger als 2000 Liter Wasser) eingesetzt werden (Vorteile: kleiner, wendiger, geringerer Bodendruck)
- Tanklöschfahrzeuge mit größerem Wassertank können im Zuge der Löschwasserversorgung Aufgaben des Wassertransportes übernehmen oder an Wasserübergabepunkten (z.B. an großen/befestigten Wegen im Wald) positioniert werden
- LF20 KatS-Th mit Schlauchmaterial für Schlauchstrecke, Faltbehälter und Anstausystem zur Herrichtung von Wasserentnahmestellen oder Wasserübergabepunkten
- LF/KLF-Th mit STA zur Errichtung einer langen Wegestrecke

Schlauchwagen/GW-L2 mit Ausrüstungsmodul "Wasserversorgung"

- originär zur Einrichtung/Unterhaltung einer Löschwasserversorgung über lange Schlauchstrecke
- Schlauchreserve bzw. Pumpenreserve

Drehleitern

- zur Lageerkundung und Lagefeststellung in der Frühphase des Einsatzes
- als Beobachtungspunkte (Sicherheitsregeln – Look out)
- Gateway- oder Repeater-Funktion zur Sicherstellung der Kommunikation im durchschnittenen Gelände/Wald

Rüstwagen

- für technische Unterstützung im Einsatz, z.B. Befreien von festgefahrenen Fahrzeugen oder der Bereitstellung von Einsatzmitteln

Geländegängige Kleinfahrzeuge (z.B. Pick-Ups oder ATV)

- Pick-Ups als KdoW, GW oder ATV der Feuerwehren oder Bergrettung
- zur Lageerkundung und Kontrolle
- Übermittlung von Nachrichten an die Einsatzabschnitte bzw. eingesetzten Einheiten im unwegsamen Gelände,
- Versorgungsfahrten (Material, Verpflegung)
- Gateway- oder Repeater-Funktion zur Sicherstellung der Kommunikation im durchschnittenen Gelände/Wald
- als Krad-Melder

Löschmittelauswahl zur Unterstützung der gewählten Einsatztaktik

- gut geeignet sind Sand oder der Mineralboden des Waldes, womit kleine Brände durch Überwurf gelöscht bzw. erstickt werden
- Wasser ist aufgrund des hohen Wärmeaufnahmevermögens effektiv, es bedarf bei größeren Einsätzen aber auch entsprechende Mengen an Wasser (siehe vorstehende Informationen zur [Löschwasserversorgung](#))
- Wasser mit Schaumbildner als Zusatz kann die Wirksamkeit des Wassers als Löschmittel verbessern, Löschwasser kann tiefer in das Brandgut (Boden) eindringen – der Einsatz muss lageabhängig erfolgen, in Absprache mit der unteren Wasserbehörde bzw. ThüringenForst
- Schaum, Druckluftschaum oder Gelbildner als Zusatz zum Löschwasser sind für die direkte Brandbekämpfung weniger geeignet, hiermit können aber gefährdete und zu schützende Objekte gesichert werden
- beim Einsatz von Schaum als Löschmittel vorher unbedingt die Einsetzbarkeit mit der zuständigen Behörde (untere Wasserbehörde, ThüringenForst) abstimmen (im Idealfall im Rahmen der Einsatzvorbereitung)

5.5 Welche Vor- und Nachteile haben die verschiedenen Möglichkeiten?

Anhand der, je nach Lage, anwendbaren taktischen Möglichkeiten (auch in deren Kombination) werden die jeweils dazu gehörigen Vor- und Nachteile betrachtet. Hierbei empfiehlt es sich, folgende Kernpunkte zu berücksichtigen:

- Sicherheit (Unfallgefahren, Sicherheit der Einsatzkräfte)
- Schnelligkeit (erforderlicher Zeitaufwand bis zum Wirksamwerden der Maßnahmen, Rüstzeiten beachten)

- Erfolgsaussicht (Wirksamkeit in Erwägung gezogener Maßnahmen)
- Umweltverträglichkeit (Abwägung, welche Einsatzmaßnahme größere Umweltschäden hervorrufen – löschen oder brennen lassen?)
- Aufwand (Material-, Personal-, Kostenaufwand)
- Gesamtwirkung (nach außen, Auswirkung auf andere Einsatzmaßnahmen)

Grundsätzlich sollen die vorstehenden Punkte Hilfestellung geben, um im nächsten Schritt des Führungsvorgangs die taktischen Möglichkeiten oder eine Kombination von Möglichkeiten zu wählen.

5.6 Welche Möglichkeit ist die beste?



Abschließend muss im Rahmen der Lagebeurteilung abgewogen werden, welche Maßnahme oder Kombination aus Maßnahmen lagebezogen die beste ist und die meisten Vorteile mit sich bringt.

Abbildung 29
Abwägen der Vor- und Nachteile

Im Rahmen der Vegetationsbrandbekämpfung muss ein besonderes Augenmerk auf die Sicherheit der Einsatzkräfte gelegt werden, da es hier meist „nur“ um die Verhinderung der Ausbreitung des Feuers als Gefahrenschwerpunkt geht!

Achtung!

6. Entschluss

Der Entschluss ist die Entscheidung über die Art der Einsatzdurchführung und somit das folgerichtige Ergebnis aus der Beurteilung der Lage. Im Entschluss müssen die durchzuführenden Maßnahmen und die einzusetzenden Mittel besonders berücksichtigt werden.

Im Kapitel „Entschluss“ sind Informationen wie folgt enthalten:

Nr.	Themen	Relevanz
6.1	Ziele/Einsatzschwerpunkte	
6.2	Einteilung der Kräfte	
6.3	Bewegungsabläufe/Ordnung des Raumes	
6.4	Logistik/Versorgung	

6.1 Ziele/Einsatzschwerpunkte

Die anhand der Beurteilung der Lage festgestellte größte Gefahr bildet den Einsatzschwerpunkt. Hier werden die meisten Einsatzkräfte und Einsatzmittel zur Beseitigung der Gefahr eingesetzt.

In der weiteren Folge können sich anhand der Priorisierung aus der Beurteilung der Lage möglicherweise weitere Einsatzschwerpunkte ausbilden, welche anschließend nacheinander oder durch nachzualarmierende Kräfte abgearbeitet werden müssen.

Wie bereits beschrieben, steht bei der Vegetationsbrandbekämpfung in der Regel die Sicherheit der Einsatzkräfte an oberster Stelle. Daran anschließend können sich folgende Einsatzschwerpunkte ergeben:

- Verhinderung der Ausbreitung auf Gebäude oder enorme Sachwerte/KRITIS
- Verhinderung der Ausbreitung auf leicht brennbare Vegetation
- Eindämmung des Brandes

6.2 Einteilung der Kräfte

Die gedankliche Einteilung der Kräfte erfolgt anhand der zuvor durchgeführten Beurteilung der Lage. Anhand der geplanten Gefahrenabwehrmaßnahmen erfolgt die gedankliche Sammlung von Einsatzaufträgen für die verschiedenen Einheiten (Teileinheiten). Die Einteilung der Kräfte und Mittel ist auch von den zum Zeitpunkt der Beurteilung verfügbaren Einsatzkräften, Einsatzmitteln, Löschwasser etc. abhängig.

Weitere Überlegungen, welche aufgrund der Beurteilung und Priorisierung der Gefahren (Priorisierung der Gefahrenabwehrmaßnahmen) zugrunde stehen, sind folgende:

- Reichen die vorhandenen Kräfte aus, um die Aufgaben zu erfüllen?
- Sind genügend Geräte zur Aufgabenerfüllung vorhanden?
- Reicht die Löschwasserversorgung aus?

- Kann meine Einheit genug Löschwasser fördern?
- Welche Spezialtechnik wird zur Aufgabenerfüllung benötigt?
- Welche Behörden oder Fachberater müssen zusätzlich nachgefordert werden?

6.3 Bewegungsabläufe/Ordnung des Raumes

- Ordnung des Raumes für einen strukturierten und gezielten Einsatz bereits in der Anfangsphase wichtig
- frühzeitig entsprechende Strukturen schaffen (z.B. Einsatzabschnitte/Einsatzunterabschnitte o.ä.)
- gefährdete Bereiche, Arbeitsbereiche, Absperrbereiche, Ankerpunkte, Sicherheitszonen und Rückzugssignale bestimmen und allen bekannt geben
- Bereitstellungsraum oder Bereitstellungsräume mit Führung bilden, um überörtlich tätige Einheiten oder KatS-Einheiten einen zentralen Anlaufpunkt vorzugeben
- An- und Abfahrtswege zu Einsatzabschnitten und Bereitstellungsräumen definieren
- Sicherheitsregeln und ggf. Einbahnstraßenregelungen beachten
- Wasserentnahmestellen, Wasserübergabepunkte, Wassermenge und Wasserverteilung zu den einzelnen Einsatzabschnitten planen
- Ort der Einsatzleitung festlegen

Die Ordnung des Raumes kann z.B. durch Rettungs- und Brandschutzkarten oder Lagepläne der Bundeswehr zu den Übungsplätzen oder andere zur Verfügung stehende Führungsmittel unterstützend geplant und visualisiert werden.

Standort Einsatzleitung/Befehlsstelle

Die Befehlsstelle (mobil oder stationär) ist Sitz der Einsatzleitung. Dort laufen alle Informationen zusammen. Gerade bei aufwachsenden Ereignissen mit Großschadenscharakter sind ausreichend Sitz-, Kommunikations- und Besprechungsplätze zu gewährleisten. Der Betrieb der Befehlsstelle wird von Führungseinheiten (Führungstrupp bis Führungsgruppe) unterstützt.

Beispielhafte Anforderungen an eine Befehlsstelle:

- außerhalb des Gefahrenbereiches
- Ausbreitungsrichtung (Wind, topografische Gegebenheiten, Vegetation) beachten
- nicht zu weit weg vom Einsatzgeschehen, aber keine Behinderung der Einsatzkräfte
- Erreichbarkeiten sicherstellen (Funk, Mobiltelefon, ggf. Fernsprechanchlüsse)
- Kennzeichnung der Befehlsstelle (Magnetschilder, Rote Blitzleuchte)
- den eingesetzten Führungskräften den Standort der Einsatzleitung/Befehlsstelle mitteilen
- Möglichkeit zur Nutzung von umfangreichen Führungsmitteln
- bei größeren Ereignissen stationäre Befehlsstellen nutzen bzw. einrichten

6.4 Logistik/Versorgung

Bereits bei kleineren Einsatzlagen, nicht nur im Rahmen der Vegetationsbrandbekämpfung, bekommt die Logistik/Versorgung eine wichtige Bedeutung. Gerade aber bei aufwachsenden und größeren Einsätzen ist dieser Punkt zentral für den Einsatzserfolg und daher dringend mit zu berücksichtigen. Einsätze über mehrere Stunden oder Tage stellen die Feuerwehr in folgenden Bereichen vor besondere Herausforderungen:

- Betriebsmittel für Fahrzeuge und Geräte (Kraft- und Schmierstoffe)
- Ersatzteile für Geräte und Fahrzeuge

- Verpflegung der Einsatzkräfte mit Getränken und Essen
- Personalreserven und Personalablösung
- Toiletten, ggf. Duschen
- ggf. Schlafmöglichkeiten

Verpflegung/Getränke

- Arbeiten im Rahmen der Vegetationsbrandbekämpfung sind aufgrund topografischer Gegebenheiten, hoher Temperaturen, schwieriger und anstrengender Löscharbeiten sowie teilweise langer Einsatzzeiten kräftezehrend
- Versorgung mit Getränken für die Einsatzkräfte muss ab Beginn des Einsatzes sichergestellt sein, meist über auf Fahrzeugen mitgeführte Getränke
- bei länger andauernden Ereignissen müssen kurzfristig ausreichend Getränke an der Einsatzstelle oder in entsprechenden Sicherheitszonen/Übergabepunkten/Bereitstellungsräumen zur Verfügung stehen
- vom Einsatzleiter (den Führungskräften) ist darauf zu achten, dass die Einsatzkräfte vor und während des Einsatzes genügend trinken
- dem Körper vor dem Einsatz und während der Brandbekämpfung möglichst etwa 1 Liter pro Stunde zuführen
- logistischen Aufwand hierfür beachten und mit einplanen
- isotonische Getränke/Sportgetränke, Apfelschorlen und Wasser besonders geeignet
- Flaschen mit Pfand (Glas oder Plastik) aufgrund der Rückführlogistik bzw. den teils enormen Pfandbeträgen möglichst vermeiden
- Vereinbarungen oder Abstimmungen mit lokalen Händlern durch die gemeindlichen Feuerwehren oder die Landkreise sind vorab zu treffen, um eine kurzfristige Abrufbarkeit zu gewährleisten und sicherzustellen (Bereitstellung sowie die Logistik)
- gegebenfalls sind ausreichende Reserven an Getränken zu schaffen
- eine Essensversorgung auch bei lokalen/gemeindlichen Einsätzen über längere Einsatzdauer sollte, z.B. in Abstimmung mit lokalen Händlern, vorgeplant werden und ist ein wichtiger Punkt, um die Einsatzfähigkeit/Durchhaltefähigkeit und Motivation der Einsatzkräfte zu unterstützen
- eine Speisensversorgung empfiehlt sich aufgrund der notwendigen Logistik und Hygiene zentral aufzubauen, die Maßnahmen sind entsprechend der Lage vor Ort zu bewerten und zu planen
- es empfehlen sich leicht verdauliche Kohlenhydrate, damit der Blutzuckerspiegel möglichst konstant bleibt
- SBZ vom KatS kann bei Großschadensereignissen oder dem Katastrophenfall für die Versorgung zum Einsatz kommen, es ist jedoch eine Vorlaufzeit von 4-6 Stunden zu berücksichtigen

Betriebsstoffe

- frühzeitig prüfen, welche Betriebsstoffe erforderlich sind
- bei andauernden Einsätzen ist die Versorgung mit Betriebsstoffen enorm wichtig, um dauerhafte Löschmaßnahmen sicherzustellen
- Gemeinden bzw. Stützpunktfeuerwehren oder Landkreise sollten Vorkehrungen in Form von Bevorratung oder Abstimmung mit Tankstellen zur Sicherstellung treffen
- behelfsmäßige Versorgung über Kanister kann an größeren Einsatzstellen dezentral über Stunden oder Tage nicht funktionieren (da meist nicht genug Behälter zur Verfügung stehen oder der Aufwand der Koordinierung und Verteilung zu hoch ist)
- mobile Versorgung mit Betriebsstoffen muss sichergestellt werden
- empfehlenswert ist es, z.B. in Bereitstellungsräumen zentrale Versorgungsstellen einzurichten
- kann zugleich kombiniert werden mit ggf. erforderlichen (feldmäßigen) Reparaturstellen/Instandsetzungsbereichen für Geräte, um Ausfallzeiten zu minimieren und die Ein-

satzfähigkeit sicherzustellen

- Einbindung von Einheiten des Katastrophenschutzes des Landes Thüringen oder möglichen Facheinheiten des THW ist äußerst empfehlenswert

Personal/Einsatzkräfte

- Einsatzbedingungen sind aufgrund der meist hohen Temperaturen in Verbindung mit kräftezehrender Arbeit und ggf. topografischen Besonderheiten bei der Vegetationsbrandbekämpfung besonders anstrengend und erschöpfend
- Einsatzzeiten können nicht pauschal benannt werden
- Ruhezeiten und Regenerationszeiten beachten und für das eingesetzte Personal einplanen
- regelmäßiger Personalaustausch der eingesetzten Kräfte besonders wichtig und frühzeitig zu planen (Anmarschwege, Einsatzbereitschaft berücksichtigen)
- frühzeitig auch Feuerwehren/Einsatzkräfte von nicht betroffenen Gebieten im eigenen Zuständigkeitsbereich berücksichtigen
- Grundschutz der Gemeinden im Brandschutz sowie der allgemeinen Hilfe muss jedoch immer gewährleistet bleiben
- bei Großschadensereignissen auch frühzeitig KatS-Einheiten aus anderen KatS-Behörden einbinden, um Personal und ggf. spezielle Technik für Vegetationsbrände in den Einsatz zu bringen – Grundschutz wird somit weiter gewährleistet

7. Befehlsgebung

Der Befehl ist die Anordnung an die Einsatzkräfte, Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und zur Schadensbegrenzung auszuführen. Durch den Befehl wird der Entschluss in die Tat umgesetzt.

Im Rahmen der Vegetationsbrandbekämpfung wird in aller Regel (außer bei Kleinsätzen) ein Einsatz mit Bereitstellung erfolgen müssen. Dies ist darin begründet, dass beim Eintreffen noch nicht alle Lageinformationen für eine umfassende Beurteilung vorliegen.

Mitunter ist es sogar möglich, dass weder Zuwegungen noch Brandausmaß, Ausbreitungsverhalten etc. bekannt sind und erst umfassend erkundet werden müssen, so dass die Einheiten zunächst in einen Sammel- bzw. Bereitstellungsraum geführt werden, bis die Lagefeststellung abgeschlossen wurde und die Maßnahmen aus der Beurteilung der Lage geplant sind bzw. befohlen werden können.

Es macht keinen Sinn, noch vor einer Lageerkundung, punktuell Maßnahmen zu beginnen, wenn nicht alle Faktoren berücksichtigt wurden und somit die Einsatzziele oder Schwerpunkte noch nicht klar durch den Einsatzleiter definiert sind.

Bezüglich der Einsatzbefehle bzw. dem Einsatz Mit- und Ohne-Bereitstellung wird auf die [FwDV 3](#) verwiesen.

FwDV3

8. Informationen für Landkreise und kreisfreie Städte

Zusätzlich zu den gemäß [ThürBKG](#) und anderen Rechtsvorschriften beschriebenen Aufgaben der Landkreise sollen im Folgenden Hinweise beziehungsweise weitere Informationen in Bezug auf die Aufgaben im Rahmen der Vegetationsbrandbekämpfung bzw. deren Vorbeugung und vorbereitenden Maßnahmen genannt werden:

Nr.	Themen	Relevanz
8.1	Einsatzleitung bei überörtlichen Gefahren	■ ■ ■
8.2	Feststellung und Bekanntgabe der Katastrophe	■ ■ ■
8.3	Einsatzleitung im Katastrophenfall	■ ■ ■
8.4	Anforderung von Materialien aus KatS-Lagern	■ ■ ■
8.5	Lagemeldungen/Meldewege	■ ■ ■

8.1 Einsatzleitung bei überörtlichen Gefahren

Grundsätzlich liegt die Gesamteinsatzleitung bei gemeindlichen (örtlichen) Einsätzen gemäß [§ 23 Abs. 1 Nr. 1 ThürBKG](#) beim Bürgermeister bzw. bei einem Beauftragten. Die Einsatzleitung liegt am Gefahren- und Schadenort (gemäß [§ 24 Abs. 1 ThürBKG](#)) bei dem Einsatzleiter der örtlich zuständigen Feuerwehr bzw. dem Einsatzleiter der zuerst eintreffenden Feuerwehr.

Das Merkmal der Überörtlichkeit knüpft hierbei an die bestehende Gefahrenlage an. Dies verdeutlicht [§ 6 Abs. 1 Nr. 4 ThürBKG](#), wonach die Landkreise u. a. die zur wirksamen Bekämpfung von überörtlichen Gefahren notwendigen Maßnahmen zu treffen haben.

Eine überörtliche Gefahr liegt dann vor, wenn diese als eine zusammenhängende Gefahr oder in der Summe von Einzelgefahren unterschiedlicher Art mehrere Gemeinden erfasst bzw. zu erfassen droht und bei der zur Abwehr ein auf Kreisebene gemeinsames (d.h. vom Landrat oder seinem Beauftragten geleitetes und nicht nur koordiniertes) Vorgehen notwendig ist (und somit die Gesamteinsatzleitung bei diesem liegt).

Ob Einsatzmaßnahmen die Abwehr überörtlicher Gefahren bezwecken, bemisst sich ausschließlich nach objektiven Gesichtspunkten. Hierbei sind die Gesamtumstände des Einzelfalles zu berücksichtigen. Ein Einsatz im Rahmen des überörtlichen Brandschutzes bzw. der überörtlichen Allgemeinen Hilfe liegt beispielsweise nicht schon allein deshalb vor, weil eine Stützpunktfeuerwehr unter Einsatz z.B. eines Gefahrgutzuges zur Gefahrenabwehr in eine Nachbargemeinde ausrückt. Abhängig vom konkreten Einzelfall kann es sich auch um einen nachbarschaftlichen Hilfeleistungseinsatz (i. S. d. [§ 4 ThürBKG](#)) im Rahmen der örtlichen Aufgabenerfüllung handeln.

8.2 Feststellung und Bekanntgabe der Katastrophe

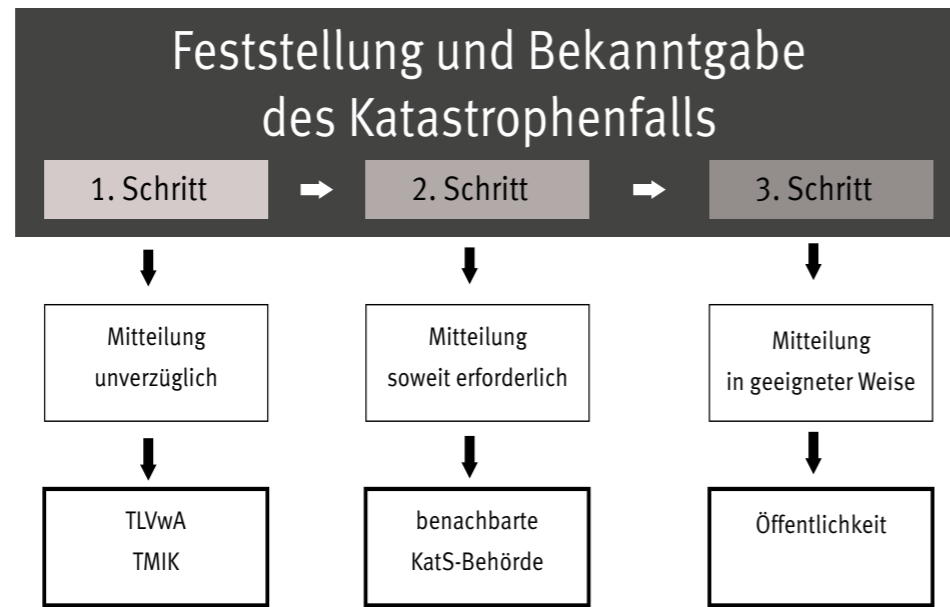
Eine Katastrophe im Sinne des § 25 ThürBKG ist ein Ereignis bei dem

- Leben oder Gesundheit einer Vielzahl von Menschen,
- die natürlichen Lebensgrundlagen,
- erhebliche Sachwerte oder
- die lebensnotwendige Versorgung der Bevölkerung

in ungewöhnlichem Ausmaß gefährdet oder geschädigt werden und die Gefahr nur abgewehrt werden kann, wenn die Behörden, Dienststellen, Organisationen, Einheiten, Einrichtungen und eingesetzten Kräfte **unter einheitlicher Leitung** zusammenwirken. Die einheitliche Leitung stellt in dem Fall der Gesamteinsatzleiter (Bürgermeister/Landrat oder Beauftragter) mit seinem zugehörigen KatS-Stab dar.

Die untere Katastrophenschutzbehörde stellt den Eintritt (und das Ende) der Katastrophe fest (§ 34 ThürBKG). Auf dieser Grundlage leiten sich für die untere KatS-Behörde folgende Aufgaben ab:

- Mitteilung des Katastrophenfalles an die übergeordneten KatS-Behörden (TLVwA und TMIK – siehe Kapitel 8.5)
- Mitteilung der Katastrophe an benachbarte KatS-Behörden (soweit erforderlich)
- Feststellung der Katastrophe muss der Öffentlichkeit in geeigneter Weise bekannt gegeben werden (z.B. Warn-Apps, Pressemitteilung, regionale und überregionale Medien, Lautsprecherfahrzeuge, Sirenen)



8.3 Einsatzleitung im Katastrophenfall

Gemäß § 35 ThürBKG in Verbindung mit § 27 ThürBKG leitet die Katastrophenschutzbehörde den Katastrophenschutz-Einsatz.

Der Katastrophenschutz-Stab wird vom Leiter des Stabes als politisch-gesamtverantwortliche Komponente einberufen und leitet den Einsatz. Eine entsprechende Führungsstruktur könnte schematisch wie folgt aufgliedert werden:

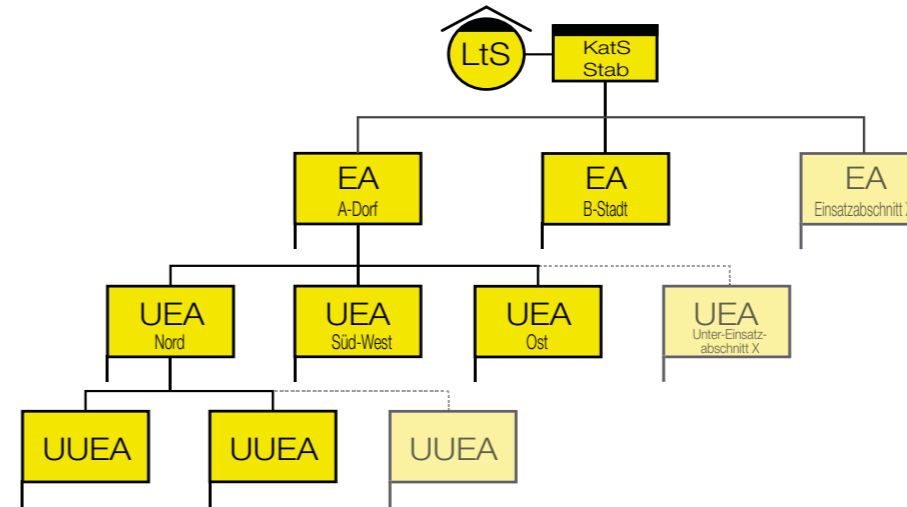


Abbildung 31 Darstellung einer möglichen Führungsstruktur im Katastrophenfall

Abbildung 30 Darstellung der notwendigen Schritte zur Bekanntgabe der Feststellung der Katastrophe

8.4 Anfordern von Materialien aus den KatS-Lägern

Durch den Freistaat werden in insgesamt 4 dezentral organisierten Katastrophenschutzlagern

- Nord in Nordhausen
- Ost in Bad Köstritz
- Süd in Hildburghausen
- Mitte in Erfurt

verschiedene Einsatzmittel vorgehalten, welche auch im Rahmen der Vegetationsbrandbekämpfung zum Einsatz kommen können. Hierbei handelt es sich z.B. um Löschrucksäcke, Werkzeuge zur Bodenbearbeitung, Waldbrandrucksäcke, Kettensägen, gasdichte Schutzbrillen, FFP3-Masken, Zelte u.v.m. Die Anforderung von Materialien aus den KatS-Lägern erfolgt auf Grundlage des folgenden Ablauforganigramms über das TLVwA:

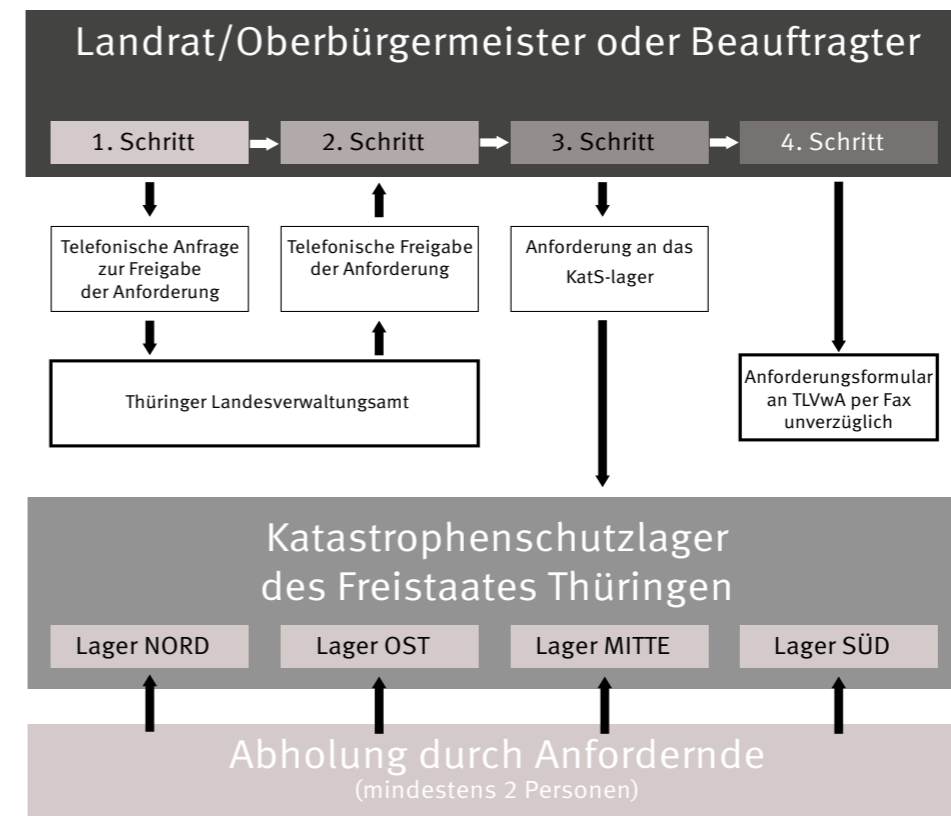


Abbildung 32 schematische Darstellung zur Anforderung von Material aus den KatS-Lägern

Die zugehörigen Kontaktdaten zu den Rufbereitschaften liegen den zuständigen anfordernden Stellen vor oder können bei Bedarf über die Landeseinsatzzentrale der Polizei Thüringen abgefragt werden.

Die Anforderung von Ausrüstung kann, unabhängig von der Feststellung einer Katastrophe, jederzeit erfolgen.

8.5 Lagemeldungen/Meldewege

Im Hinblick auf regionale oder überregionale Großschadensereignisse oder dem Feststellen der Katastrophe gemäß [§ 34 ThürBKG](#) im Bereich der Vegetationsbrandbekämpfung gelten zur Sicherstellung eines einheitlichen Informationsaufkommens und eines effektiven Meldesystems – durchgängig von der Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte über das Thüringer Landesverwaltungsamt an das Thüringer Ministerium für Inneres und Kommunales – bereits konkrete Festlegungen.

Von den unteren Katastrophenschutzbehörden ist ein vorgegebenes Meldeformular an das Thüringer Landesverwaltungsamt zu versenden und zu melden (Bekanntgabe mit Schreiben vom 08.01.2018):

- jederzeit auf Anforderung
- lagebezogen nach eigenem Ermessen
- der Eintritt und das Ende einer Katastrophe nach [§ 34 ThürBKG](#)
- sobald der Koordinierungsstab beim Thüringer Landesverwaltungsamt aufgerufen wurde, insbesondere bei folgenden regionalen und überregionalen Schadensereignissen/ Großschadensereignissen:
 - a) Ereignisse, die eine hohe Öffentlichkeitswirksamkeit aufweisen
 - b) Ereignisse, bei denen eine Vielzahl von Menschen (>100) betroffen sind
 - c) Einsätze mit getöteten Einsatzkräften
 - d) Einsätze mit mind. 100 Einsatzkräften und/oder
 - e) Einsätze mit gewalttätigen Übergriffen auf Einsatzkräfte

9. Kosten

Im Rahmen eines Vegetationsbrandes können durch den Einsatz von Sondertechnik oder anderen Behörden in Verbindung mit viel Feuerwehrpersonal und Technik mitunter nicht unerhebliche Kosten entstehen. Entsprechende Regelungen zu den Kosten, Kostentragungen etc. finden sich im 6. Abschnitt des [ThürBKG](#).

Im Kapitel „Kosten“ sind Informationen zu folgenden Themen enthalten:

Nr.	Themen	Relevanz
9.1	Kostentragung bei örtlichen Einsätzen	■ ■ ■
9.2	Kostentragung bei überörtlichen Einsätzen	■ ■ ■
9.3	Kostentragung im Katastrophenfall	■ ■ ■
9.4	Kostentragung bei Amtshilfe durch andere Behörden	■ ■ ■

9.1 Kostentragung bei örtlichen Einsätzen

Die Gemeinden erfüllen ihre Aufgaben im Brandschutz und der allgemeinen Hilfe als Pflichtaufgabe im eigenen Wirkungskreis ([§ 2 Absatz 2 ThürBKG](#)). Dies bedeutet, dass die Gemeinden die Kosten des Feuerwehreinsatzes für örtliche Einsätze auf eigenem Gemeindegebiet selbst tragen ([§ 44 Abs. 2 Nr. 1 ThürBKG](#)), sofern kein Verursacher hierfür ermittelt und belangt werden kann (vgl. [§ 48 ThürBKG](#)).

Bei Einsätzen auf eigenem Gemeindegebiet, zu welchen auch Feuerwehren der Nachbargemeinden eingesetzt werden, greift der [§ 4 ThürBKG](#). Die Feuerwehren leisten sich auf Anforderung des Einsatzleiters gegenseitig Hilfe, sofern deren eigene Aufgaben hierdurch nicht erheblich gefährdet werden. Die geleistete Hilfe erfolgt grundsätzlich unentgeltlich! Auf Antrag hat die Gemeinde, der Hilfe geleistet wurde, die tatsächlich entstandenen Kosten der zu Hilfe gerufenen Feuerwehren zu tragen.

9.2 Kostentragung bei überörtlichen Einsätzen

Die vorstehenden Ausführungen zur Kostentragung bei Einsätzen zur Abwehr örtlicher Gefahren gelten grundsätzlich auch bei Einsätzen zur Abwehr überörtlicher Gefahren ([siehe Kapitel 8.1](#)). Das heißt, der Landkreis als Aufgabenträger des überörtlichen Brandschutzes und der überörtlichen Allgemeinen Hilfe trägt grundsätzlich die Kosten des Einsatzes und zwar unbeschadet der Regelungen zur gegenseitigen Hilfe sowie unabhängig davon, wer die Einsatzleitung wahrnimmt oder die Maßnahme angeordnet hat.

Ausgenommen sind jedoch die Kosten für Feuerwehren mit gemeindeeigener Ausrüstung und sonstiger Einrichtungen der Gemeinden des Gefahrengebietes ([§ 44 Abs. 1 und 2 Nr. 2 ThürBKG](#)). Die Regelung zur gegenseitigen Hilfe der Landkreise als Aufgabenträger des überörtlichen Brandschutzes und der überörtlichen Allgemeinen Hilfe gilt, auch im Verhältnis zu den kreisfreien Städten (entsprechend [§ 6 Abs. 3 ThürBKG](#)).

9.3 Kostentragung im Katastrophenfall

Die Kosten der Maßnahmen im Zuge eines Katastrophenfalls trägt der Landkreis als originärer Aufgabenträger des Katastrophenschutzes. Hierzu gilt ebenfalls [§ 44 Abs. 2 Satz 2 ThürBKG](#) (vgl. Nr. 9.2). Für den Katastrophenfall wurde eigens ein Katastrophenschutzfond eingerichtet, über welchen die Erstattung von Einsatzkosten auf Antrag bei der zuständigen Bewilligungsbehörde erfolgt ([§ 45 ThürBKG](#)). Die Inanspruchnahme des Katastrophenschutzfonds richtet sich nach [§ 3 der Thüringer Verordnung zum Katastrophenschutzfonds](#) (ThürKfVO) und der Verwaltungsvorschrift zur ThürKfVO.

Dies bedeutet, dass die Träger der Einheiten zunächst die anfallenden Rechnungen einschließlich der Arbeitsentgelterstattungen begleichen und diese Ausgaben den Landkreisen aufgrund ihrer Kostentragungspflicht zur Erstattung vorlegen. Der Landkreis erstattet den Gemeinden die ihnen entstandenen Ausgaben und kann dann beim Vorliegen der Voraussetzungen die Erstattung aus dem Katastrophenschutzfonds beantragen.

Unbenommen hiervon sind natürlich bilaterale Vereinbarungen zwischen den Gemeinden und Landkreisen möglich, die aber nicht zu Lasten Dritter, insbesondere der Arbeitgeber, abgeschlossen werden können.

9.4 Kostentragung bei Amtshilfe durch andere Behörden

Die Amtshilfe der Behörden ist im Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland, dem Verwaltungsverfahrensgesetz des Bundes sowie im Thüringer Verwaltungsverfahrensgesetz geregelt. Hierbei ist grundsätzlich festzuhalten, dass sich Behörden gegenseitig auf Ersuchen Hilfe leisten.

Zu den Voraussetzungen und Grenzen der Amtshilfe, wird auf die [§§ 4 ff. Thüringer Verwaltungsverfahrensgesetz](#) verwiesen.

Die im Rahmen der Amtshilfe bei der ersuchten Behörde angefallenen Kosten können auf Anforderung durch die ersuchende Behörde erstattet werden, wenn Sie im Einzelfall 25,00 Euro übersteigen (keine Verwaltungskosten, nur tatsächlich angefallene Kosten für Material oder Betriebsstoffe etc.). Kosten im Zusammenhang mit der Amtshilfe, welche von durch die ersuchte Behörde beauftragten Dritten gestellt werden, müssen durch die ersuchende Behörde erstattet werden.

Dies bedeutet zum Beispiel, dass bei der Anforderung von Hubschraubern zur Brandbekämpfung die tatsächlich angefallenen Kosten für den Hubschraubereinsatz durch die ersuchende Behörde auf Antrag der ersuchten Behörde getragen werden muss.

Quellen

Agrarheute: Feldbränden vorbeugen: 8 Tipps damit nichts anbrennt, Onlineartikel, 07.08.2015

Cimolino, Dr. Ulrich: Vegetationsbrandbekämpfung, ecomed-storck GmbH, 2015

Cimolino, Dr. Ulrich; Südmersen, Jan und Neumann, Nicolas: Standard-Einsatz-Regel Vegetationsbrandbekämpfung, ecomed-storck GmbH, 2019

DFV-Fachempfehlung: Sicherheit und Taktik im Waldbrandeinsatz, 10.07.2018

Ferch, Herbert und Melioumis, Michael: Führungsstrategie – Großschadenslagen beherrschen, W. Kohlhammer GmbH, 2011

Feuerwehr-Magazin: Sonderheft Richtiges Vorgehen bei Wald- und Flächenbränden, 01/2016

Feuerwehr Magazin: Flächenbrand: Tipps für die Einsatztaktik, Onlineartikel, 22.06.2018

Kaulfuß, Susanne und Hofmann, Felix: Online-Handbuch Waldbrand – Waldbrandbekämpfung; 04/2011

Kaulfuß, Susanne und Chtioui, Yvonne: Online-Handbuch Waldbrand, 16.03.2017

KFV Heidekreis: Seminarunterlagen Einsatztaktik Vegetationsbrand für kommunale Feuerwehren, 05.01.2017

Landesfeuerwehr- und Katastrophenschutzschule Thüringen: Lehrgangsbegleitende Unterlagen „Gruppenführer in der Feuerwehr“, 05/2017

Landratsamt Aschaffenburg/Kreisbrandinspektion: Ausrüstung zur Vegetationsbrandbekämpfung für die Feuerwehren, 03/2012

Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration Schleswig-Holstein: Empfehlungen zur Waldbrandvorsorge und Waldbrandbekämpfung, 23.08.2007

Niedersächsische Akademie für Brand- und Katastrophenschutz: Lehrgangsbegleitende Unterlagen „Zugführer“, 11.11.2015

Staatliche Feuerweherschule Würzburg: Merkblatt Vegetationsbrände, 11/2019

Waldbrandteam: Verein für Wald- und Flächenbrandbekämpfung e.V.: Präsentation Vegetationsbrandbekämpfung, 05.04.2019

Herausgeber:
Thüringer Ministerium für Inneres und Kommunales
Steigerstraße 24
99096 Erfurt

Redaktion: Stephan Koch (TMIK, Referat 24) und Patrick Wagner (TLFKS)
Layout: Referat M2, Presse-/Öffentlichkeitsarbeit
Titelbild: Marcus Heinz, MH PHOTOART & MEDIEN
Ausgabe 1.0 | Stand 05/2020