



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA



Maßnahmen zur Bekämpfung von Waldbränden im Karst

Lucio Ulian

Alessandra Tribuson

VORWORT

„Wenn es in der autonomen Region Friaul Julisch Venetien darauf ankommt, Waldbrände zu bekämpfen, spielt das regionale Forstkorps eine zentrale Rolle. In enger Zusammenarbeit mit dem regionalen Zivilschutz hat das Korps über die Jahre hinweg umfassende theoretische Kenntnisse, Praxiserfahrung und Reaktionsfähigkeit erworben. Das angesammelte Fachwissen stellt nun ein wertvolles Instrument zum Schutz unserer Region dar. Mit anhaltendem Engagement haben sich die FörsterInnen auf die unterschiedlichen Bedingungen der Standorte spezialisiert, an denen Brände zu bewältigen sind.

Die Zeiten der spärlichen und improvisierten Mittel sind längst vorbei. Heute verfügt die Region über ein integriertes System zur Waldbrandbekämpfung, in dem sowohl dem Forstkorps als auch dem Zivilschutz Schlüsselrollen zukommen. Das System beruht auf Mitteln und Instrumenten für eine effizientere Bewältigung von Brandereignissen, die – unabhängig von ihrer Größe – die Bevölkerungen der betroffenen Gebiete gefährden. Erworbene Kompetenz und Organisationskultur sind die schärfsten Waffen gegen Brandereignisse: Ohne sie wäre die technische Ausstattung, so wesentlich sie auch ist, so gut wie nutzlos.

Die Bekämpfung von Walbränden ist eine komplexe und schwierige Aufgabe, bei der neben dem Forstkorps und dem Zivilschutz zahlreiche AkteurInnen miteinbezogen sind, wie u. a. die freiwilligen HelferInnen des Zivilschutzes und die Feuerwehr. Unaufhörliche Aufmerksamkeit und eine präzise Koordinierung der Einsatzkräfte und der verfügbaren Fahrzeuge und Ausrüstungen sind deshalb entscheidend für den Löscherfolg. Das Ziel ist es, den Brand möglichst rasch und mit möglichst wenigen Ressourcen zu löschen.

Jedes Gebiet der Region ist jedoch unterschiedlich: Ortskundigkeit ist darum eine wesentliche Voraussetzung, um die Effizienz und die Wirksamkeit der einzelnen Einsätze zu erhöhen.

Schwerpunkt dieser Veröffentlichung ist genau die Wissensgrundlage, die sich das regionale Forstkorps (it. CFR) bei der Bekämpfung von Waldbränden in dem besonderen Umfeld des Triester und Görzer Karstes angeeignet hat. Ziel ist es, Wissen, bewährte Praktiken und Einsatzmodelle zu erläutern und sie an die auf diesem Feld tätigen Kräfte weiterzugeben. Gerade wegen der örtlichen Gegebenheiten sowie aufgrund von geologischen, klimatischen, ökologischen, geografischen und städtebaulichen Faktoren haben viele Waldbrände in der Region gewütet: Mehr als tausend wurden von 1990 bis heute verzeichnet. Aus diesem Grund konnte allmählich eine einzigartige und solide Erfahrung aufgebaut werden, die es nun auch im Sinne einer Optimierung zu teilen gilt.

Dieser Text wurde von den ForstinspektorInnen Lucio Ulian und Alessandra Tribuson erstellt. Er ist als Ergebnis des ständigen Engagements des regionalen Forstkorps in einem Tätigkeitsfeld zu verstehen, das seine Geschichte lange und nachhaltig geprägt hat und zukünftig prägen wird.“

Der Zentralkdirektor
Dott. Adolfo Faidiga

INHALTSVERZEICHNIS

▶ VORWORT	1
▶ EINLEITUNG	3
▶ DIE UMWELTBEDINGUNGEN	5
▶ DIE BESONDERHEIT DER WALDBRÄNDE IM KARST.....	9
▶ DIE BEFEHLSKETTE.....	11
▶ DER LÖSCHEINSATZ.....	19
▶ DIE LEITUNG VON WALDBRANDEINSÄTZEN IM KARST	49
▶ DIE KOMMUNIKATION BEI DER WALDBRANDBEKÄMPFUNG	80
▶ DER UMGANG MIT DEM EINSATZSTRESS	98
▶ FAZIT	118
▶ BIBLIOGRAPHIE	119

EINLEITUNG

Hätte man uns nach der Zielsetzung dieser Veröffentlichung gefragt, könnten wir mit zwei Sätzen antworten, die oft in den von uns angebotenen Fortbildungen wiederholt wurden:

„Unser Ziel ist es, den Brand in Sicherheit möglichst rasch und mit möglichst wenigen Ressourcen zu löschen“

„Jeder Brand ist unterschiedlich, mit unzähligen Variablen wie Ort, Zeit, Wetter und verfügbaren Ressourcen. Um die jeweils beste Strategie herauszufinden, sind daher gleichzeitig Erfahrung und Phantasie sowie Flexibilität und Disziplin gefragt“.

Waldbrände sind wie sich ständig ändernde Lebewesen. Um sie zu bewältigen, muss man sie in alle ihren Facetten kennen und der Tatsache bewusst sein, dass die davon ausgehende Gefahr je nach betroffenem Standort sehr stark variieren kann.

Wie gefährlich Waldbrände sein können, ist weithin bekannt oder zumindest sehr gut nachvollziehbar. Das Bedrohungspotential für die Menschen hängt jedoch – bei gleichen Ausgangsbedingungen – von der Bevölkerungsdichte im betroffenen Gebiet ab.

Wir halten es für wichtig, den gegenwärtig und zukünftig mit Löscharbeiten Beauftragten Erkenntnisse und Wissen zu den meisten Aspekten zu vermitteln, die mit Waldbränden in Zusammenhang stehen. Zudem sollen Ansätze aufgezeigt werden, die unserer Ansicht nach im Falle eines Brandgeschehens angemessen sind. Jedes Gebiet ist unterschiedlich: Der Karst z.B. erfordert durch seine geophysikalischen und klimatischen Gegebenheiten besondere Einsatztaktiken, die in den Fortbildungsprogrammen für Freiwillige und FörsterInnen oft nicht behandelt werden. Die Weitergabe der in diesem Feld bereits erworbenen Kenntnisse an alle Einsatzkräfte ist also von entscheidender Bedeutung bei der Komplettierung ihrer Ausbildung. Wenn man in Gebieten wie dem Karst tätig ist, müssen der starke menschliche Eingriff in die Landschaft und die Anwesenheit von mit der natürlichen Umwelt integrierten Wohngebäuden, Unternehmen, Tourismusstätten und Infrastrukturen berücksichtigt werden. Gerade aus diesem Grund führen die Brände im Karstgelände – unabhängig von ihrer Größe – oft zu schwerwiegenden Konsequenzen sowohl für die Gesellschaft als auch für die Umwelt und gefährden die öffentliche Sicherheit.

Dieser Text ist nicht als eine Bedienungsanleitung zu verstehen, sondern vielmehr als eine Zusammenführung von bewährten Verfahren und Verhaltensregeln, die auf folgenden Elementen beruht: der über dreißigjährigen praktischen Erfahrung, dem ständigen Austausch zwischen den involvierten Kräften durch Nachbesprechung, der Ausarbeitung und Auswertung von Bedürfnissen und Anstößen aus einer Reihe von Fortbildungsveranstaltungen zum Thema Waldbrandbekämpfung im Karstgelände.

Von 2010 bis 2020 haben die Triester Forststation und das Lehrzentrum für Natur und Umwelt von Basovizza der autonomen Region Friaul Julisch Venetien (it. *Centro didattico naturalistico di Basovizza*) zahlreiche Fortbildungsveranstaltungen angeboten und geleitet. Insgesamt waren etwa 800 Personen beteiligt. Dieses Lernangebot wurde gezielt für die Einsatzkräfte entwickelt, die bei der Bewältigung von

Waldbränden im Karst tätig sind, wie die FörsterInnen und die freiwilligen HelferInnen der Abteilung Waldbrandbekämpfung des Zivilschutzes der autonomen Region Friaul Julisch Venetien.

Wenn es darauf ankommt, Waldbrände zu bekämpfen, sind wir für eine praktische und pragmatische Herangehensweise, die sich aus dem Ziel ergibt, den Brand in Sicherheit möglichst rasch und mit möglichst wenigen Ressourcen zu löschen. Die schärfsten Waffen gegen Feuer sind Erfahrung, Wissen, Flexibilität und Intelligenz. Auch eine gelebte und geteilte Organisationskultur gehört dazu.

Unser Einsatzmodell und unsere Verfahren, die über den Rechtsrahmen hinaus gültig sind, basieren auf der Zuordnung von Zuständigkeiten und Verantwortungen. Aus Erfahrung, offenem Austausch und der Analyse der in den zahlreichen Einsätzen wahrgenommenen Schwächen und Stärken ist ein Modell entstanden, das sich bewährt hat und – sofern es künftig aufrechterhalten wird – die Effizienz, die Wirksamkeit und die Resilienz der für die Waldbrandbekämpfung verantwortliche Organisation weiterhin steigern wird.

Der erste Teil dieser Veröffentlichung liefert einen Überblick über die bei der Bewältigung von Waldbränden zu beachtenden wesentlichen Parameter. Dabei wird dem Einfluss von und auf menschlichen Aktivitäten einer großen Bedeutung beigemessen. Anschließend werden das betroffene Gebiet und die Waldbrände mit Schwerpunkt auf die mit Siedlungsräumen verbundenen Risiken beschrieben. In den sieben Kapiteln dieses Textes werden außerdem Aspekte der Waldbrandlöschung behandelt, die wir für grundlegend halten. Die letzten zwei Kapitel sind besonders wichtig für die Erweiterung des notwendigen Fachwissens, da sie speziell an diejenigen gerichtet sind, die beim Brandgeschehen Führungsfunktionen übernehmen.

Wir wollen ein Vorzeige-Modell vorschlagen und somit die Erkenntnisse aus vielen Jahren und zahlreichen Einsatzstunden im Karst strukturiert vermitteln. Wiederholt haben wir die Einsatzkräfte aufgefordert, proaktiv zu agieren. Darüber hinaus haben wir ihnen verständlich gemacht, wie wichtig es ist, auch unter starkem Stress rational zu handeln und sich an erfahrungsbasierte Verhaltensmuster zu orientieren, die die Arbeit erleichtern können. Wir hoffen, dass der bereits eingeschlagene Weg auch dank dieser Veröffentlichung weiter fortgesetzt wird und das von uns vorgeschlagene Modell zum festen Bestandteil der Kultur der Organisationen wird, die sich für die Bekämpfung von Waldbränden einsetzen.

Lucio Ulian

Alessandra Tribuson

Juli 2021

KAPITEL 1

DIE UMWELTBEDINGUNGEN

1.1. DIE WALDBRÄNDE: BESCHREIBUNG

Waldbrände sind immer beeindruckende Ereignisse. Die Flammen, die aus brennenden Wäldern lodern, haben eine derartige Kraft, dass sie nicht löschar erscheinen können, was in der Tat manchmal auch der Fall ist. Das Ausmaß und die Ausbreitungsgeschwindigkeit eines Feuers können derart außergewöhnlich sein, dass jeder Löscharversuch vergeblich zu sein scheint.

DIE URSACHEN FÜR WALDBRÄNDE SIND VIELFÄLTIG

SCHWERE BRANDSTIFTUNG	<ul style="list-style-type: none"> • von Personen verursacht, die absichtlich Feuer legen
FAHRLÄSSIGE BRANDSTIFTUNG	<ul style="list-style-type: none"> • aufgrund von Unachtsamkeit, unsachgemäßem Umgang oder mangelnder Sorgfalt
NATÜRLICHE BEDINGUNGEN	<ul style="list-style-type: none"> • generell durch Blitzeinschläge oder in Regionen mit aktiven Vulkanen von eben jenen verursacht

Damit ein Waldbrand entstehen kann, müssen stets drei Elemente zusammentreffen, die gemeinsam das sogenannte Verbrennungsdreieck bilden.



DAS VERBRENNUNGSDREIECK		
ZÜNDQUELLE	BRENNBARER STOFF	OXIDATIONSMITTEL
<ul style="list-style-type: none"> • Der Auslöser, z.B.: ein Streichholz, ein Blitzeinschlag, Funken 	<ul style="list-style-type: none"> • Holz, trockenes Gras, pflanzliche Stoffe 	<ul style="list-style-type: none"> • Sauerstoff

Auch in der frühen Phase, wenn die Brandfläche noch auf wenige Quadratmeter begrenzt ist und die Flammen sich noch nicht ausgedehnt haben, ist die Gefahrenlage schon ausgeprägt. Dies wird auch in der Definition vom Waldbrand nach italienischem Recht aufgegriffen: „Unter Waldbrand versteht man ein Feuer, das sich über bewaldete, verbuschte oder bestockte Gebiete – inkl. der sich eventuell dort befindlichen Bauten und Infrastruktur – oder über angrenzende angebaute oder ungenutzte Flächen und Weiden ausbreiten kann.“ (Art.2 des italienischen Gesetzes Nr.353 vom 21. November 2000).

Aufgrund der daraus entstehenden Schäden und der potentiell unkontrollierten Ausbreitung gelten Waldbrände in allen Phasen ihrer Entwicklung als große Gefahr für die Menschen. Darum wird Brandstiftung als gemeingefährliches Verbrechen bestraft. Um als Brand eingestuft zu werden, muss ein Feuer so beschaffen sein, dass es sich – wenn auch potentiell – zum Vollbrand entwickeln kann und seine Tendenz zur Ausdehnung, zerstörerische Kraft und Unkontrollierbarkeit Anlass zu Bedenken hinsichtlich der öffentlichen Sicherheit und Gesundheit gibt.

Im Laufe der Jahre ist die Gefährlichkeit der Brandereignisse immer stärker in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit gerückt. Bis 1975 gab es, abgesehen von einigen Passagen im sogenannten „Forstgesetz“ und zwar der königlichen Verordnung Nr.3267 vom 1923, keine spezifischen Gesetze in dieser Hinsicht. Mit dem Gesetz Nr.47/1975 überließ der Staat den Regionen die Aufgabe, konkrete Vorschriften in puncto Waldbrandschutz zu erlassen. Erst im Jahr 2000 wurde mit Artikel 423bis der Straftatbestand des Waldbrandes in das italienische Strafgesetzbuch eingeführt.

Je nach Eigenschaften und Gefährlichkeit können Waldbrände drei Hauptkategorien zugeordnet werden. Die erste Kategorie umfasst die sogenannten Lauf- oder Oberflächenfeuer, die nur die untere Vegetationsschicht erfassen und in der Regel am wenigsten gefährlich sind: Das Feuer verbrennt das näher am Boden liegende pflanzliche Brenngut wie Gras und Gebüsch. In die zweite Kategorie fallen die Kronenfeuer, dessen Flammen bis zum Kronenbereich der Bäume reichen. In der dritten Kategorie sind Brände vertreten, die mehrere Vegetationsschichten gleichzeitig erfassen.

Die Gewalt und die Gefährlichkeit der Waldbrände hängen von der Vegetation, dem Klima und der Höhenlage des betroffenen Areals ab. Die Pflanzenarten, wie z.B. Laub- und Nadelbäume, mediterrane Macchia, Latschenkiefer usw. beeinflussen den Grad der Entzündbarkeit des vorhandenen Brenngutes. Klimatisch gesehen kann das Gebiet mehr oder weniger warm oder kalt, mehr oder weniger feucht oder trocken, von Berg- oder Meeresbrisen oder gar keinen Winden betroffen sein. Wie mächtig ein Brand sein kann, hängt auch von der Orografie, und zwar der Geländeneigung und -morphologie ab: Das Vorhandensein von Schluchten steigert z.B. die Kraft des Feuers exponentiell und ist für den sogenannten „Kamineffekt“ verantwortlich.

Mit ihrer unkontrollierbaren Kraft haben Waldbrände nicht nur Auswirkungen auf die natürliche Umwelt, sondern können Menschenleben kosten sowie Materialschäden anrichten. Darum lösen sie seit jeher Angst aus. Nicht zufällig wird Feuer gedanklich mit Krieg assoziiert und in einigen Konflikten auch tatsächlich als Waffe eingesetzt. Die Komplexität, die Variabilität und oft die Unvorhersehbarkeit vom Brandgeschehen und seinen Folgen sorgen für Furcht und Vorsicht bei den Einsatzkräften, die es bekämpfen sollen. Wie

gefährlich Waldbrände sein können, ist weithin bekannt oder zumindest sehr gut nachvollziehbar. Das damit einhergehende Bedrohungspotential für den Menschen hängt jedoch – bei Gleichheit aller anderen Bedingungen von der Anwesenheit menschlicher Ansiedlungen ab.

1.2. RISIKEN IM ZUSAMMENHANG MIT VON MENSCHEN GESCHAFFENEN SIEDLUNGSRÄUMEN

Waldbrände führen oft zu gravierenden Veränderungen im Waldökosystem und in der natürlichen Umwelt. Was das ökonomische Gefüge und die Bewohnbarkeit des Territoriums angeht, ist Feuer für Holzmasseverluste verantwortlich und belastet die Bodenstabilität sowie die Fauna. Beeinträchtigt wird dadurch auch die Fähigkeit des Waldes, den Regenwasserabfluss zu verzögern, was wiederum zu verkürzten Fließzeiten und einer erhöhten Überschwemmungsgefahr für die Talbecken führt. Waldbrände können sich auch auf menschlich angelegte Siedlungsräume und auf die sich hier befindliche Infrastruktur ausbreiten: In solchen Fällen ist die Rede von Schnittstellenbränden. Die Gefährlichkeit von Bränden an der Übergangszone zwischen Stadt und Wald ist hauptsächlich mit den Risiken für die öffentliche Sicherheit und mit potentiellen Materialschäden verbunden. Diese reichen von der Zerstörung von Wohngebäuden bis hin zu Betriebsunterbrechungen wie der Einstellung vom Zug- und Bahnverkehr sowie des Stromnetzes. Die menschliche Präsenz und das Gefährdungspotential durch Waldbrände stehen in einem engen Zusammenhang. Obwohl das offensichtlich erscheinen mag, wird jedoch dieses Zusammenspiel außerhalb der akuten Notfälle kaum berücksichtigt. Befinden sich Wohngebäude, Infrastruktur und menschliche Aktivitäten auf dem vom Feuer und Rauch bedrohten Gebiet, ist die Löschtaktik anders zu konzipieren, als jene, die in wenig besiedelten oder brachliegenden Flächen angewendet wird. In stark urbanisierten Geländen sind wesentlich schnellere und genauere Löschmaßnahmen erforderlich: Fehler bei der Organisation, der Auswahl der Taktik oder, schlimmer noch, in der allgemeinen Strategie, können die Sicherheit der Menschen und die Integrität von Eigentum und Infrastruktur gefährden sowie erhebliche Verluste und Kosten für die Wirtschaft erzeugen. Die diffuse Angst, die ein Waldbrand in den Menschen auslöst, ist eine der Folgen des Auftretens von Feuern in besiedelten Gebieten und sollte von den Löschteams berücksichtigt werden. Neben den Maßnahmen zur Waldbrandbekämpfung ist für die Einsatzkräfte in diesem Fall auch der Umgang mit der Bevölkerung, den Behörden und den Massenmedien wichtig. Unter diesen Bedingungen werden die Verantwortung und der auf der Organisation und den jeweiligen Teams lastende Druck beträchtlich: Gerade diese Verantwortungslast zählt zu den Faktoren, die den Stresspegel der Einsatzkräfte beeinflussen.

1.3. DER FALL DES TRIESTER KARSTES

Ein großer Teil der 1069 Waldbrände, die im Triester Karst vom 1990 bis Dezember 2018 wüteten, kann als Schnittstellenbrand eingestuft werden. Die für den Brandschutz verantwortliche örtliche Stelle ist gewöhnlich extremem Druck seitens der Bevölkerung ausgesetzt, was sie selbst manchmal in den Krisenmodus führt.

Der Triester Karst ist ein 130 Quadratmeter großes Gelände mit über 220.000 EinwohnerInnen. Auf diesem Gebiet sind die städtischen Siedlungen und die produktiven Standorte sehr eng mit der natürlichen Umwelt und dem Land verflochten. Die Abgrenzung ist oft nicht klar: Im Karst finden die meisten menschlichen Aktivitäten nicht nur in den Wohngebieten und an der Küste statt, sondern auch auf einer Fläche, die von Natur und Land geprägt ist.

Das Gebiet der ehemaligen Provinz von Triest hat eindeutige natürliche Grenzen: das Meer einerseits, die Hügellandschaft andererseits. Die Fläche der verfügbaren natürlichen Areale in Bezug auf die Zahl der EinwohnerInnen ist wesentlich geringer im Vergleich zu den anderen Gebieten der Region. Aufgrund dieser Besonderheiten ist der Karst vergleichsweise stärker durch die menschliche Präsenz geprägt. Das Gelände wird vielseitig genutzt: von Freizeit und Tourismus bis zu kleinen aber bedeutsamen Landwirtschafts- und Viehzuchtbetriebe, was typisch für ländliche Gebiete ist. Die Naturareale sind Ausgangs- und Treffpunkt für Wanderungen, Sport und sonstige Erholungsaktivitäten. Aus diesen Gründen weisen die Waldbrände im Karst besondere Merkmale auf, die bei den Löscharbeiten zu berücksichtigen sind. Wenn man dort tätig ist, dürfen der starke menschliche Eingriff in die Landschaft und die Anwesenheit von mit der natürlichen Umwelt integrierten Wohngebäuden, Unternehmen, Tourismusstätten und Infrastruktur nicht vergessen werden. Gerade deshalb verursachen die Brände im Karstgelände – unabhängig von ihrer Größe – oft schwerwiegende Konsequenzen für die Gesellschaft und die Umwelt und gefährden die öffentliche Sicherheit und Gesundheit. Solche Ereignisse sind deutlich gefährlicher im Vergleich zu anderen Gebieten der Region. Das trockene und windige Klima, die Vegetation und der Mangel an Oberflächengewässern haben Auswirkungen auf die Einsatztaktik und -technik. Aufgrund des gleichzeitigen Eintretens einer Reihe von klimatischen und geografischen Faktoren waren die Waldbrände, die im Triester Karst in den Jahren 1988, 1989, 1993, 2001, 2004 und 2012 wüteten, sehr komplex und sehr gefährlich.



KAPITEL 2

DIE BESONDERHEIT DER WALDBRÄNDE IM KARST

Dieses Kapitel verfolgt das Ziel, Hintergrundinformationen über den Kontext der Löscharbeiten zu liefern. Es werden die Umweltfaktoren beschrieben, die die Taktik zur Bekämpfung von Waldbränden beeinflussen. Der Fokus liegt auf Geologie, Klima und Art der Vegetation. Anschließend werden die das betroffene Gebiet prägenden geografischen und städtebaulichen Gegebenheiten analysiert.

Wir beginnen mit der Schilderung der Umweltfaktoren, zunächst den geologischen Eigenschaften.



Das Karstgelände ist aus geologischer Hinsicht von einem kalkhaltigen Substrat und fehlenden Oberflächengewässern geprägt. Der Boden ist äußerst trocken, die unzersetzte Streu ist leicht entflammbar und erfordert lange und gezielte Nachlöscharbeiten. Das Klima ist einer der

wichtigsten Umweltfaktoren, die bei der Waldbrandbekämpfung zu beachten sind. Sommer und Winter sind sehr trocken und der Karst ist oft starken Winden, insbesondere der Bora und Meeresbrisen, ausgesetzt. Ein weiterer Umweltfaktor, der die Entwicklung und die Ausbreitung von Waldbränden beeinflusst, ist die Art der Vegetation, vor allem Kieferwälder und mediterrane Gewächse. Wegen der fehlenden Waldbewirtschaftung ist der Unterwuchs oft sehr üppig.

Die geografischen und städtebaulichen Faktoren sind von zentraler Bedeutung, wenn es um die Organisation der Löscharbeiten und -taktik geht. Die starke Urbanisierung und die hohe Anzahl an Infrastrukturen führen zu höherem Druck und größeren Verantwortungen für die Organisation, d.h. die Einsatzkräfte und die jeweiligen EinsatzleiterInnen (im Folgenden EL). Die Einstellung von Hoch- und Mittelspannungsnetzen sowie von Eisenbahnlinien oder die Anordnung von Fahrverboten haben schwerwiegende Folgen für das gesamte Gebiet, besonders im Sommer, wenn die Ferien-Reisewelle große Staus auf der Autobahn verursacht. Obwohl klein oder mittelgroß, sind die meisten in der ehemaligen Provinz von Triest auftretenden Feuer sehr gefährlich, gerade weil sie ein Gelände erfassen, das von einer starken menschlichen Präsenz und Aktivität geprägt ist. Das zeigt schon ein Blick auf die Satellitenbilder: Wenn diese den Karten der feuerbetroffenen Gebiete überlappt werden, ist die hohe Konzentration an Waldbränden entlang der Eisenbahnlinie sehr gut zu erkennen.

Mit diesen Karten werden aber nicht nur die Brandereignisse verdeutlicht, die aufgrund solcher Infrastruktur entstehen, sondern auch die Gefahren für die lokale Bevölkerung, den Schienenverkehr selbst und die angrenzenden Gebiete. Die in diesem Fall auszuwählende Einsatztaktik weicht erheblich von



derjenigen ab, die in unbesiedelten Gebieten angewendet wird. Erstens sind die Kräfte auch nachts tätig, was zu einer erhöhten Gefahr führt. Zweitens sollen sie unbedingt zügiger arbeiten, da je länger der Einsatz dauert, desto mehr die Gefährlichkeit des Brandes steigt, der schnell zahlreiche angrenzende Infrastrukturen oder urbanisierte Gebiete erfassen könnte. Aufgrund

der bereits geschilderten geo- und ökologischen Eigenschaften des Bodens sind die Nachlöscharbeiten besonders lang und schwierig und müssen sehr sorgfältig durchgeführt werden, um mögliche Neuentfachungen zu verhindern. Da Fließgewässer kaum zu finden sind, wird Wasser ausschließlich mit Tanklöschfahrzeugen (nachstehend auch TLF) gefördert. Darum muss eine Einsatzstrategie konzipiert werden, die die ununterbrochene Versorgung der Armaturen gewährleistet, welche das Wasser zu den Strahlrohren transportieren. Diese werden sowohl für Löschzwecke eingesetzt als auch zur Versorgung der mobilen Wassertanks, an denen die Löschhelikopter ihre Außenlastbehälter auffüllen, was die Schwierigkeit und die Komplexität des Einsatzes steigert. Neben der ununterbrochenen Wasserversorgung soll bei Hubschraubereinsätzen auch ein vegetationsfreies Gebiet zur Aufstellung des Wassertanks, Befüllung und Landung ausgewiesen werden. Darüber hinaus müssen PilotInnen über die Position von möglichen Stromleitungen informiert werden, die beim Überflug gefährlich sein könnten.

Unter den soeben aufgeführten Bedingungen ist auch die Einsatzleitung alles andere als eine Standardaufgabe: Die Entscheidungen sind sehr schnell zu treffen und die Zahl der in Frage kommenden Kräfte ist – aufgrund der unterschiedlichen miteinbezogenen Stellen und Organisationen und der hohen Gefahr für vorhandene Wohnsiedlungen und Infrastrukturen – erheblich und variiert je nach Einsatz. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, einen großen Kommunikations- und Informationsfluss handzuhaben und gleichzeitig zahlreiche zwischenmenschliche Beziehungen aufzubauen. Für das reibungslose Funktionieren der Organisation sind sonach folgende Elemente erforderlich: klare Rollen, eindeutige Mitteilungen, genaue Befehle mit einem ständigen Feedback und eine äußerst übersichtliche Befehlskette. Der EL sollte sich in solchen komplexen Situationen einen Assistenten aussuchen und, wenn möglich, ein Team auf die Beine stellen, das ihm bei der Leitung helfen kann.

KAPITEL 3

DIE BEFEHLSKETTE

3.1. VORWORT

Ziel dieses Kapitels ist es, die Einsatzkräfte über die Bedeutung der Befehlskette für die für Waldbrandbekämpfung zuständigen Organisationen zu sensibilisieren. Darüber hinaus wird betont, wie wichtig es ist, die eigene Rolle mit Engagement zu erfüllen, wobei nicht vergessen werden darf, dass sie sich im Laufe der Löscharbeiten auch verändern könnte.

Bevor wir uns mit diesem Thema beschäftigen, werden einige Löschmaßnahmen analysiert, die in den vergangenen Jahren durchgeführt wurden. Aus den dargelegten Erfahrungen geht hervor, wie Verwirrung und Rollenüberlappung zu Konflikten und Problemen führten, die wiederum das Aufrechterhalten der gesamten Organisation beeinträchtigten. Im Folgenden wird herausgestellt, wie wichtig die Befehlskette und die jeweiligen zugeteilten Rollen sind. Es werden zudem Beispiele für Situationen angeführt, in denen die Nichteinhaltung der Rollen negative Folgen mit sich brachte.

Wird ein Einsatz bei einem Waldbrand von außen betrachtet, nimmt das ungeübte Auge wahrscheinlich nur viel Chaos und wenig Anderes wahr. Die Fahrzeuge und die Menschen scheinen sich unbewusst zu bewegen, ähnlich wie Ameisen an ihrem vor kurzem beschädigten Haufen. Wenn man genauer hinsieht, merkt man allerdings, dass hinter dem angeblichen Chaos eine komplexe Organisation steckt. Das geübte Auge ist in der Lage einzuschätzen, ob die Organisation und ihre Arbeitsleistung effizient und wirksam sind. Betrachtet man die Löscharbeiten näher, so kann man jedoch bei vielen Waldbrandereignissen feststellen, dass während in einigen Fällen die Arbeit strukturiert erledigt und die Ressourcen optimal verwendet werden, in anderen Fällen eine nahezu völlige Anarchie herrscht, was wiederum zu einer bedeutsamen Ressourcenverschwendung führt.

Wenn es um die Bekämpfung von Waldbränden geht, sind – auch bei vergleichbaren Eigenschaften – gerade die Einsatzstruktur und ihr Leitungsstil entscheidend. Die Koordinierung, die Organisationsstruktur und -kultur sind die Fundamente, in die unermüdlich investiert werden sollte und auf denen die Innovation und kontinuierliche Verbesserung basieren sollten.

3.2. DER AUFBAU

Die Einsatzstruktur wird bereits bei der Erstalarmierung zusammengestellt, wenn alle miteinbezogenen Kräfte je nach der jeweils zugeteilten Rolle die Einsatzlage einschätzen und die erforderlichen Ressourcen anfordern müssen.

Ob man es merkt oder nicht, entsteht die Organisationsstruktur, an die man sich lehnt und in der man mitwirkt, schon in den ersten Minuten eines Einsatzes und wirkt sich in entscheidender Weise auf die Zahl der eingesetzten Ressourcen im Verhältnis zur Qualität des Ergebnisses aus

In der Regel trifft eine für den Brandschutz zuständige Überwachungsstaffel als Erstes am Einsatzort ein und wird bei Bedarf von weiterem Personal und sonstigen Einheiten anderer Organisationen wie das regionale Forstkorps, die freiwilligen HelferInnen des Zivilschutzes und die Feuerwehr unterstützt.

Das Rückgrät der Organisation ist die Organisationskultur, die dazu führt, dass alle ihren Platz finden und harmonisch zusammen arbeiten

Die ersten Momente eines Einsatzes sind oft die kritischsten: In dieser Situation muss der EL die Grundlage für die Organisation schaffen, die den Brand bekämpfen wird. Die Organisation wird anlassbezogen mit den von mehreren Brandschutzstellen aktuell zur Verfügung gestellten Ressourcen gebildet. Der EL soll sich dabei jedoch nicht nur auf die unmittelbar nötigen Ressourcen beschränken, sondern auch vorhersehbare und vorstellbare Entwicklungen berücksichtigen. Ein ausgewogenes Ressourcenmanagement wird die Effizienz und die Wirksamkeit des Einsatzes steigern.

Um auf ein kulinarisches Bild zurückzugreifen: Es ist so, als würde man das Abendessen aus einem À-la-carte-Menü in einem Restaurant auswählen. Die bestellende Person soll in der Lage sein, die verfügbaren Speisen vereinen und mit Weinen kombinieren zu können, um ein gelungenes Abendessen zu schaffen.

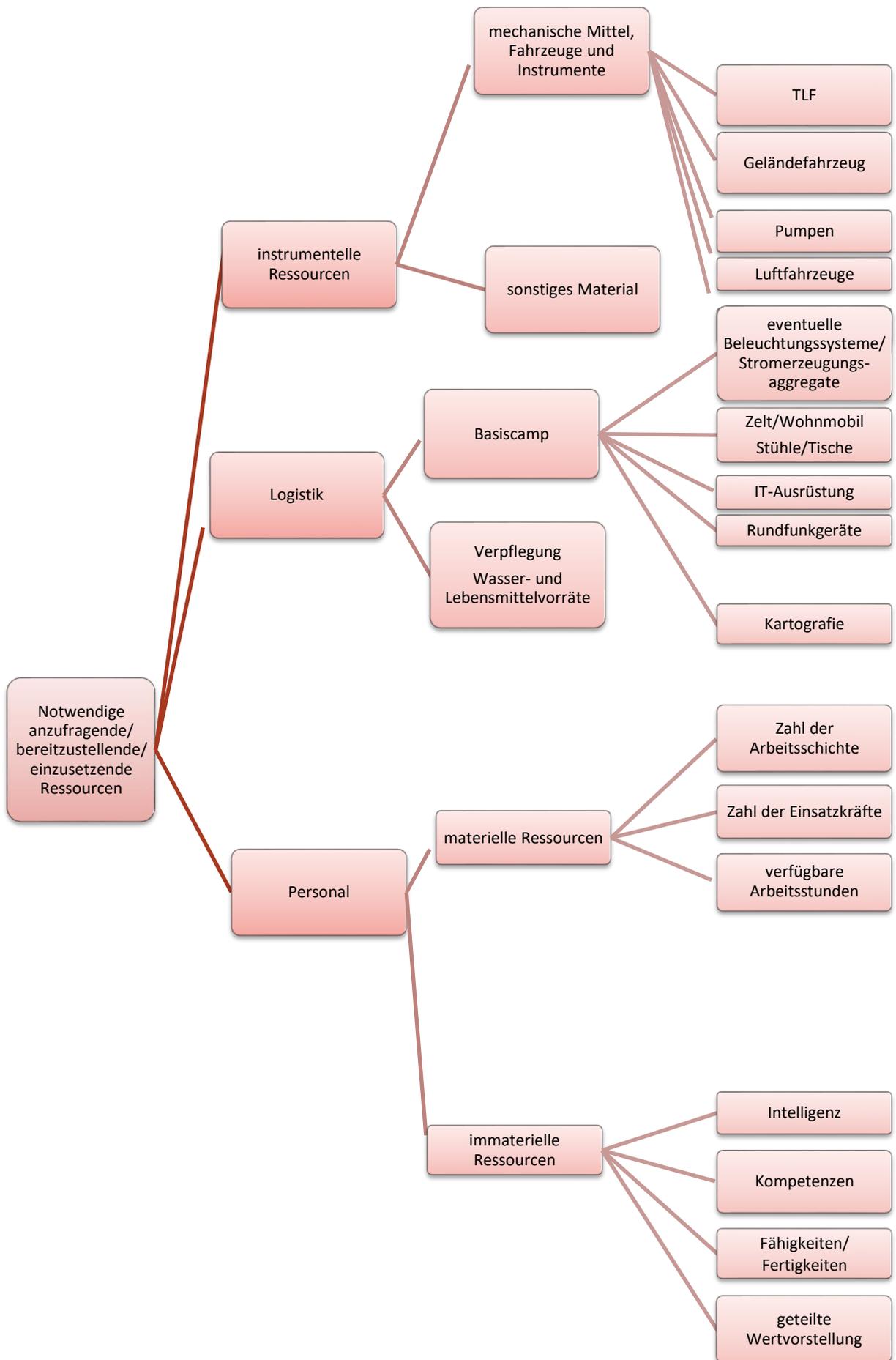
3.3. DAS ZIEL

Das Ziel der Organisation ist es, den Brand möglichst rasch und mit möglichst wenigen Ressourcen zu löschen. Um dies zu erreichen, muss man in der Lage sein, die verfügbaren materiellen und immateriellen Ressourcen optimal zu verwenden und kombinieren. Zu den ersteren zählen z.B. Fahrzeuge, Wasserversorgung, Ausrüstungen und sonstige Werkzeuge, eingeschlossen die notwendigen Arbeitsstunden. Die letzteren, die unserer Ansicht nach größere Bedeutung haben, sind: Kompetenz, Geschick, Intelligenz, Erfahrung, Mut, Hingabe und gemeinsame Wertvorstellungen.

Die soeben genannten Ressourcen reichen allein allerdings nicht aus. Denn allzu oft nahmen Brände trotz der reichlichen vor Ort eingesetzten Fahrzeuge, Ausrüstungen und Kräfte enorme Ausmaße an. In anderen Fällen konnten bei ähnlichen Bedingungen die Flammen in weniger Zeit und mit wenigen Mitteln und Kräften unter Kontrolle gebracht werden. Diese recht unterschiedlichen Brandverläufe lassen sich auf einige Faktoren zurückzuführen, die für den Löscherfolg wesentlich sind, sprich eine gute Organisationsstruktur und -kultur sowie eine angemessene Leitung. Besonderes Augenmerk ist auch auf mögliche Verschwendungen zu

legen, z.B. in Bezug auf unnötige Fahrten, Fortbewegungen und Handlungen sowie auf ineffiziente und schwer bedienbare Wasserversorgungssysteme. Als Erstes gehört es jedoch unserer Meinung nach, persönliche Ressourcen und Kompetenzen nicht zu vergeuden, z.B. durch Zuweisung geringwertiger Aufgaben an erfahrene Kräfte.





3.4. DIE BEFEHLSKETTE

DER EINSATZLEITER - EL

- Er ist für den gesamten Einsatz verantwortlich: Er verteilt die Arbeit und übergibt die Aufgaben, erteilt die notwendigen Anweisungen und definiert die Einsatzstrategien

DAS SEKRETARIAT DES EL

- Es besteht aus dem Personal, das den EL direkt unterstützt und auf das der EL zur Erfüllung seiner Aufgaben angewiesen ist
- Die SekretärInnen führen zum Beispiel das Einsatztagebuch, in dem jede Einsatzphase vermerkt wird, sind für die vom EL auf sie übertragenen internen sowie externen Mitteilungen verantwortlich, beschäftigen sich mit der Kartografie und erledigen bürokratische Aufgaben

DER FRONTVERANTWORTLICHE

- Er ist für die Tätigkeiten an der ihm zugeordneten Front verantwortlich und pflegt die Kontakte mit dem EL, der ihm Weisungen und Befehle erteilt
- Er pflegt die Beziehungen mit den ihm von den EinsatzleiterInnen zugeordneten Teams
- Er verteilt die zu erledigenden Aufgaben
- Er gibt die notwendigen Anweisungen vor und prüft, ob die Arbeit korrekt durchgeführt wird

DER TEAMLEITER

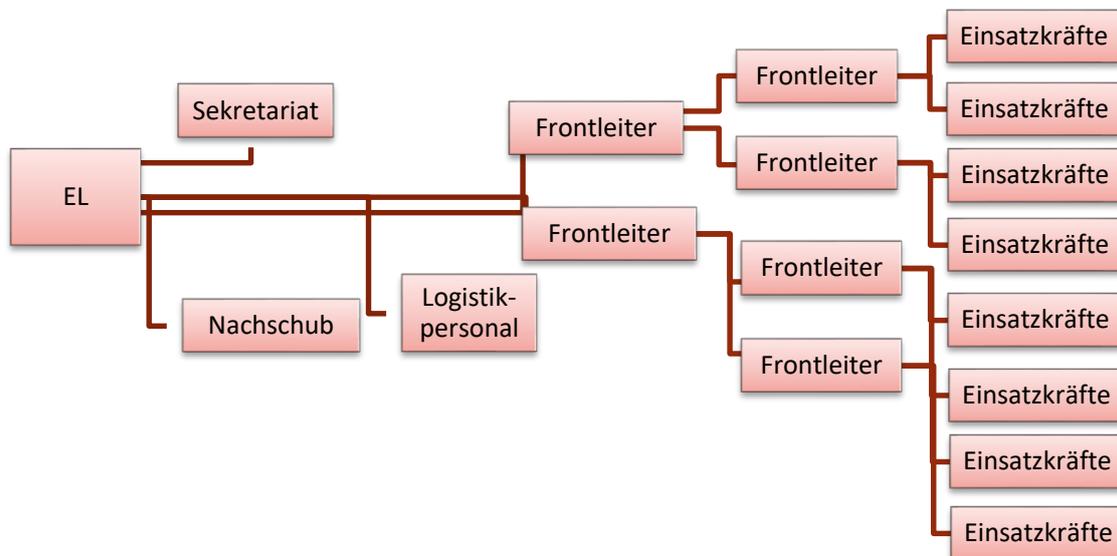
- Er ist für die Sicherheit des gesamten Teams und die zugeteilte Arbeit verantwortlich
- Er kommuniziert mit dem EL und mit dem eventuellen Frontleiter und erhält von diesem Anweisungen und Anleitungen
- Er verteilt die Arbeit an sein Team und prüft, ob sie korrekt durchgeführt wird. Er ist für die Ausrüstung des Teams verantwortlich
- Er stellt sicher, dass alle die notwendige persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen

DIE EINSATZKRAFT

- Sie erledigt die ihr zugeteilte Tätigkeit und ist für ihre ordnungsmäßige Durchführung verantwortlich
- Sie ist für die Ausrüstung verantwortlich, die ihr gegeben wurde und mit der sie arbeitet
- Sie benutzt sämtliche für die auszuführende Tätigkeit erforderliche persönliche Schutzausrüstung (PSA)
- Sie erhält Anweisungen und Anleitungen von den ihr hierarchisch übergeordneten Kräften, in der Regel TeamleiterInnen, manchmal FrontleiterInnen und selten dem EL

Die tragende Säule der Organisation ist die Befehlskette, d.h. die Gesamtheit der operativen Rollen, die von den jeweiligen Einsatzkräften bei der Bekämpfung von Waldbränden übernommen werden. Die Rollen sind hierarchisch geordnet und verfolgen ein gemeinsames Ziel.

3.4.1 DIE OPERATIVEN ROLLEN IN DER BEFEHLSKETTE



Jede für die Waldbrandbekämpfung verantwortliche Einsatzkraft hat ihre eigene Rolle.

Die Rolle ist die Gesamtheit der Aufgaben, die von jeder Kraft ausgeübt werden. Jede Person, die eine bestimmte Rolle einnimmt, soll die damit verbundenen Aufgaben erledigen, was allerdings nicht ausreicht, um gute Arbeit zu leisten. Beschränkt man sich nur auf das Zugeteilte, ohne sich auch der Situation angemessen zu verhalten, ist die eigene Leistung vergleichbar mit der eines Roboters und als solche für die gesamte Organisation wenig hilfreich.

DAS LÖSCHEN VON WALDBRÄNDEN IST IMMER TEAMARBEIT

Den Mitgliedern der Einsatzteams sind spezifische Aufgaben zugeordnet und die gesamte Organisation verlässt sich darauf, dass sie ausgeführt werden. An der Zuverlässigkeit wird die Qualität der eigenen Leistung in Bezug auf die zugeteilte Rolle gemessen.

Damit das System funktioniert, müssen alle präzise ihre eigene Rolle kennen. In einer Organisation müssen alle Rollen von Anfang an klar definiert werden und alle Kräfte müssen jederzeit wissen, welche Funktion sie ausüben sowie was von ihnen erwartet wird.

Jede Rolle ist:	explizit zu benennen	Allen muss klar sein, wer welche Aufgabe übernimmt und wer für was verantwortlich ist.
	mitzuteilen	Jeder Kraft muss sofort eine Rolle zugeteilt werden
	anzufragen	Jede Kraft muss sich sofort über die ihr zugeteilte Rolle erkundigen.

FEHLT EINES DIESER ELEMENTE,
SIND DIE ROLLEN CHAOTISCH UND UNKLAR,
FUNKTIONIERT DIE ORGANISATION NICHT!

EINIGE BEISPIELE ALS DENKANSTOß:

1-Anstatt den Einsatz zu koordinieren, rückt der EL persönlich zur Brandstelle aus, um das Feuer zu löschen. So bleibt ein 20-köpfiges Freiwilligenteam ungenutzt und es kommt zu einem Stillstand

Was sind die möglichen Konsequenzen? Wie viele Minuten gehen aufgrund des Stillstandes für jede Minute direkten EL-Einsatz verloren?

2-Ein Freiwilliger wurde angewiesen, am Feuerweherschlauch zu arbeiten und die zugeordnete Stelle zu halten. Auf Eigeninitiative verlässt er die Stelle und begibt sich an einen anderen Ort, um Flammen zu löschen. Es wird der Befehl erteilt, den Schlauch zu ziehen, aber niemand ist mehr da. Die gesamte Einheit ist somit blockiert

Was sind die möglichen Konsequenzen?

3-Ein Freiwilligenteam soll an einem bestimmten Frontbereich tätig sein. Da der Bereich somit bereits ausreichend besetzt wird, entsendet der EL kein weiteres Personal dorthin. Das Freiwilligenteam hält sich nicht an die Anweisungen bzw. wird an einer anderen Stelle aktiv

Was sind die möglichen Konsequenzen?

Jede Einsatzkraft muss sich an die ihr zugeteilte Rolle halten, sorgfältig handeln und die Entwicklung der sie umgebenden Situation stets berücksichtigen. Bemerkt eine Einsatzkraft unerwartete Probleme, auch wenn sie nicht mit der zugewiesenen Rolle verbunden sind, muss sie diese mitteilen.

Was passiert, wenn dies nicht der Fall ist?

3.4.2. DER ROLLENWECHSEL

Da sich Waldbrände typischerweise schnell und kontinuierlich weiterentwickeln, müssen die Löschteams sehr dynamisch sein und sich den verändernden Bedingungen anpassen, um die Herausforderung zu meistern. Einerseits ist Flexibilität erforderlich, andererseits sollen Verwirrung und Rollenüberlappungen vermieden werden.

Die zugeteilte Rolle kann sich je nach der aktuellen Einsatzlage ändern. Es ist häufig der Fall, dass die Rollen im Laufe des Brandereignisses getauscht werden: Einsatzkräfte werden zu TeamleiterInnen, TeamleiterInnen werden zu FrontleiterInnen, FrontleiterInnen werden zu TeamleiterInnen und so weiter. Auch die EL können abgelöst werden.

Es ist allerdings äußerst wichtig, dass solche Änderungen klar und mit entsprechenden Übergaben erfolgen. Unklarheiten beim Rollenwechsel wirken sich negativ auf die gesamte Organisation aus. Aus diesem Grund müssen alle Änderungen an der Befehlskette sowohl an die betroffene Einheit als auch an die Einsatzkraft, die den Erhalt der Mitteilung zur neu zugeteilten Rolle ausdrücklich bestätigen muss, deutlich kommuniziert werden.

Das Verlassen der Einsatzstelle muss immer von der Befehlskette geplant werden und darf nie aus Eigeninitiative erfolgen. Alle Einsatzkräfte müssen, die Gründe sind hier absolut unerheblich, dem Verantwortlichen ihre Absicht mitteilen, abgelöst werden zu wollen, und auf eine Bestätigung des Vorgesetzten warten.

KAPITEL 4

DER LÖSCHEINSATZ

In diesem Kapitel wird auf die verschiedenen Phasen eines Löscheinsatzes eingegangen. Es werden außerdem bewährte Praktiken und Verhaltensregeln beschrieben, die entscheidend sind, um Brände rationell, organisiert und effizient zu bekämpfen. Obwohl in dieser Veröffentlichung auf die im Karst gewonnenen Erfahrungen aufgebaut wird, sind viele der angegebenen Informationen auch für alle anderen Umgebungen gültig.

4.1 DIE ALARMIERUNG

Die **Alarmierung** ist der erste Schritt, um die Kräfte zum Löscheinsatz zusammenzurufen.

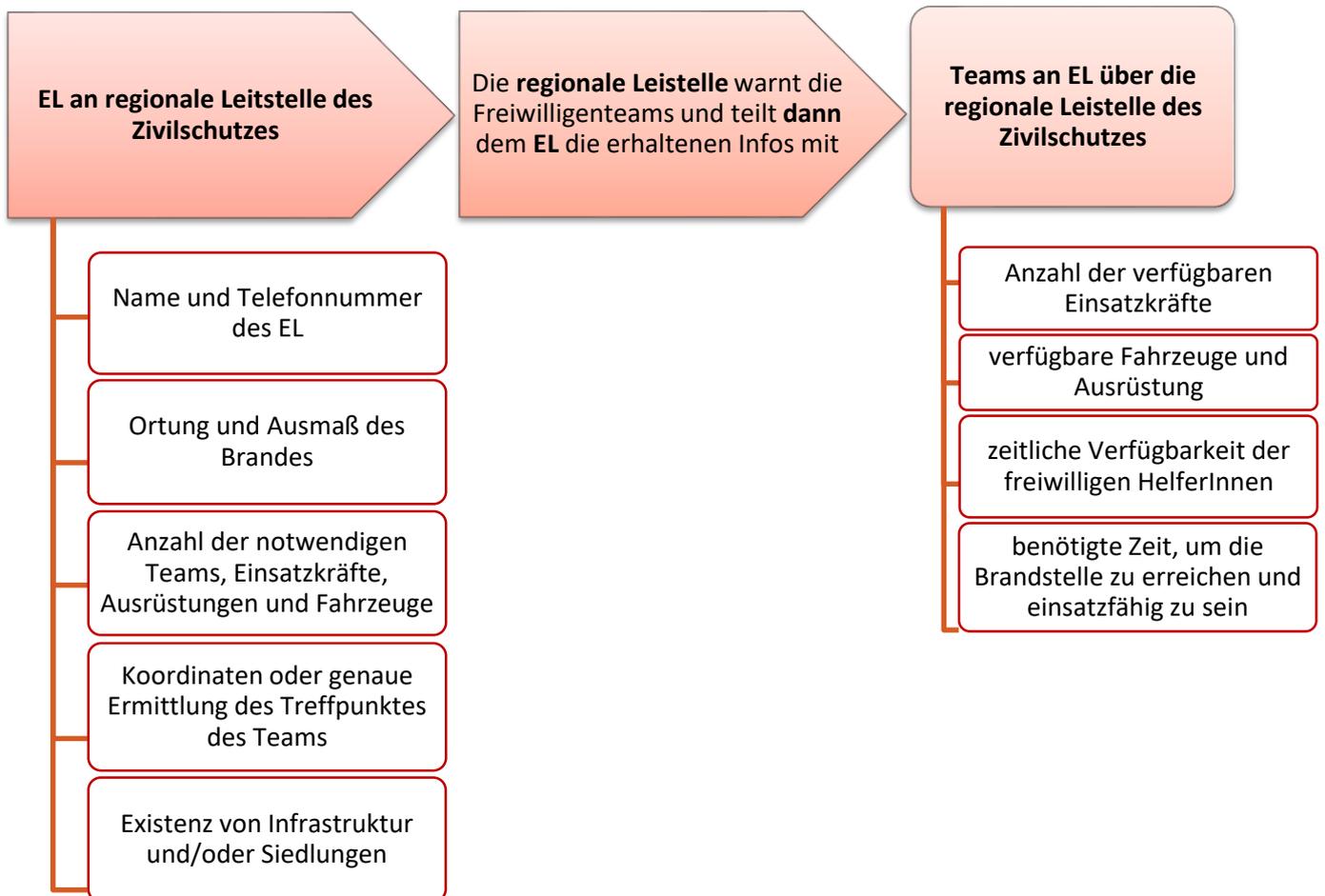
Brandfälle werden typischerweise der regionalen Leitstelle des Zivilschutzes (it. *SOR*) über die Notrufnummer 112 gemeldet. Es kann aber auch vorkommen, dass Feuerausbrüche bei Streifengängen der örtlichen Staffeln des Forstkorps oder der freiwilligen HelferInnen des Zivilschutzes entdeckt werden, die für den Brandschutz zuständig sind.

Am Anfang sind alle Feuer klein. Werden sie aber nicht eingedämmt, können sie sich zu Großbränden entwickeln. Deshalb muss bereits in den ersten Phasen eine effiziente und wirksame Einsatzstruktur errichtet werden, die in der Lage ist, den Brand und seine möglichen Entwicklungen unter Kontrolle zu bringen.

Nach der Meldung eines Waldbrandes müssen alle nachfolgenden Mitteilungen, inkl. der Alarmierung der Einsatzkräfte, zentral über die regionale Leitstelle des Zivilschutzes erfolgen, die als Schnittstelle dient und den Informationsaustausch gewährleistet.



WAS IST UNBEDINGT MITZUTEILEN?
ALLE ZUR EINSATZORGANISATION ERFORDERLICHEN INFORMATIONEN



4.2. DER EINSATZBEGINN

Wie bereits im vorhergehenden Kapitel angeführt, muss die aus allen Löschkräften bestehende Organisation adäquat und klar definiert sein. Da die Teamzusammenstellung anlassbezogen geändert wird, sollte von Anfang an großer Wert auf die Kriterien der Rationalität und der Transparenz gelegt werden, um jegliche Mehrdeutigkeit zu verhindern.

4.2.1 ANKUNFT AM TREFFPUNKT UND VORSTELLUNG BEIM EL

Beim Eintreffen am Basiccamp darf der hochrangigste Vertreter des Forstkorps oder der Teamleiter des Freiwilligenteams ausschließlich mit dem EL oder einem seiner Delegierten in Kontakt treten.

Auf keinen Fall sollte man sich vom Forstpersonal befehligen lassen oder sich auf Forstpersonal verlassen, das nicht der EL ist oder das nicht vom EL ausdrücklich befugt wurde

Der EL verteilt Informationen an die Einsatzkräfte über:

die operativen Aufgaben

den Einsatzbereich

die Strategie und die Löschtaktik

das in Frage kommende Forstpersonal

den zu verwendenden Funkkanal und die Kommunikationsformen

4.2.2 TEAMVERTEILUNG AN DER BRANDSTELLE

Der Teamleiter muss sich mit dem Verantwortlichen in Verbindung setzen und zusammen mit ihm die zugeteilte Stelle besichtigen, um die Brandentwicklung abzuschätzen und die Verteilung von Einsatzkräften und -fahrzeugen festzulegen. Mit Übung und gutem Training erfordern solche vorbereitenden Tätigkeiten nur sehr wenig Zeit.

Beim Positionieren der Fahrzeuge muss Folgendes beachtet werden:

die Flucht muss immer möglich sein

andere Einsatzkräfte dürfen nicht behindert werden

der Verkehrsfluss darf nicht behindert werden

die Wasserversorgung muss sichergestellt werden

wenn möglich, sollten die Schläuche nicht über die Straßen gespannt werden

4.3. DIE LÖSCHARBEIT

Bevor mit der Schilderung der Löscharbeiten begonnen wird, möchten wir noch einmal an die folgenden drei Leitsätze erinnern, die unserer Ansicht nach wesentliche Prinzipien sind und die man immer im Kopf haben sollte.

DAS ZIEL IST ES, DEN BRAND MÖGLICHST RASCH UND MIT MÖGLICHST WENIGEN RESSOURCEN ZU LÖSCHEN

JEDER BRAND IST UNTERSCHIEDLICH, MIT UNZÄHLIGEN VARIABLEN, WIE ORT, ZEIT, WETTER UND VERFÜGBAREN RESSOURCEN.
UM DIE JEWEILS BESTE STRATEGIE HERAUSZUFINDEN, SIND DAHER GLEICHZEITIG ERFAHRUNG UND PHANTASIE SOWIE FLEXIBILITÄT UND DISZIPLIN GEFRAGT

DAS LÖSCHEN EINES BRANDES IST IMMER TEAMARBEIT

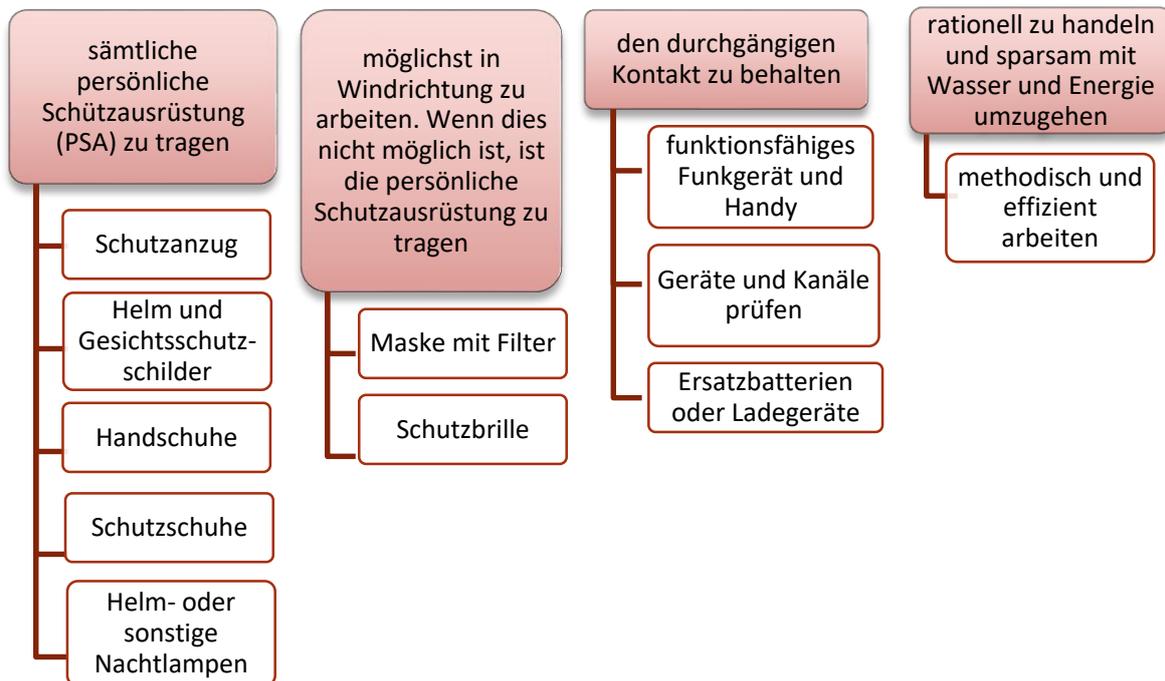


4.3.1. DIE SICHERHEIT

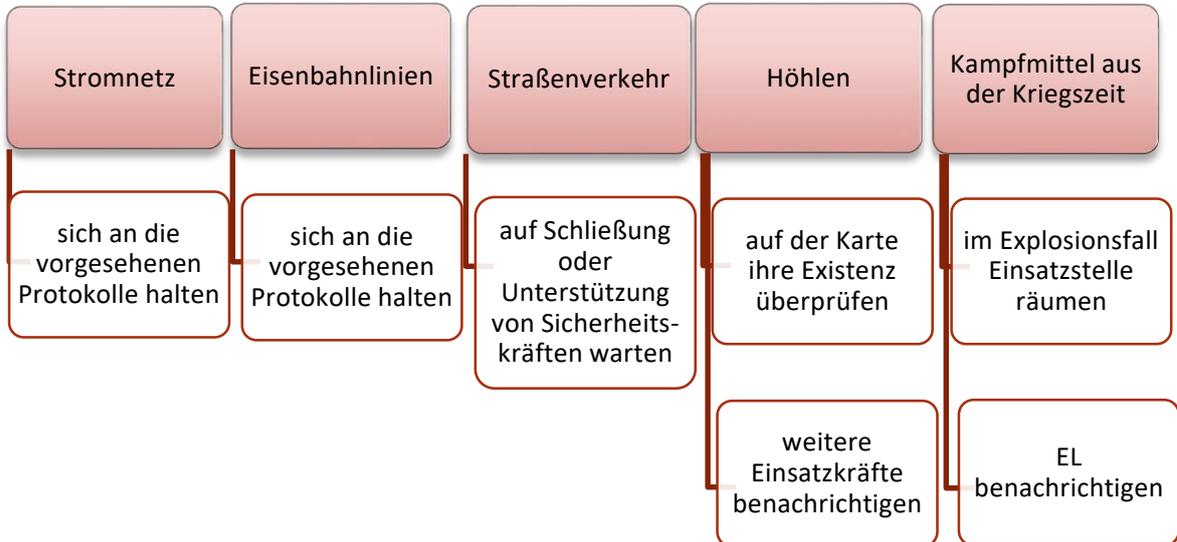
Die Waldbrandbekämpfung ist immer Teamarbeit. In diesem Kontext eigenständig zu arbeiten birgt ein hohes Sicherheitsrisiko und jede nicht in die operativen Abläufe fallende Einzelhandlung kann die Organisation beeinträchtigen.

ES MUSS IN ALLEN FÄLLEN UNTER STRENGSTEN SICHERHEITSBEDINGUNGEN UND OHNE RESSOURCENVERSCHWENDUNG GEARBEITET WERDEN

Alle Einsatzkräfte sind dazu aufgefordert:



ZUDEM MUSS PRÄVENTIV DIE VON FOLGENDEN ELEMENTEN
AUSGEHENDE GEFAHR BEWERTET WERDEN

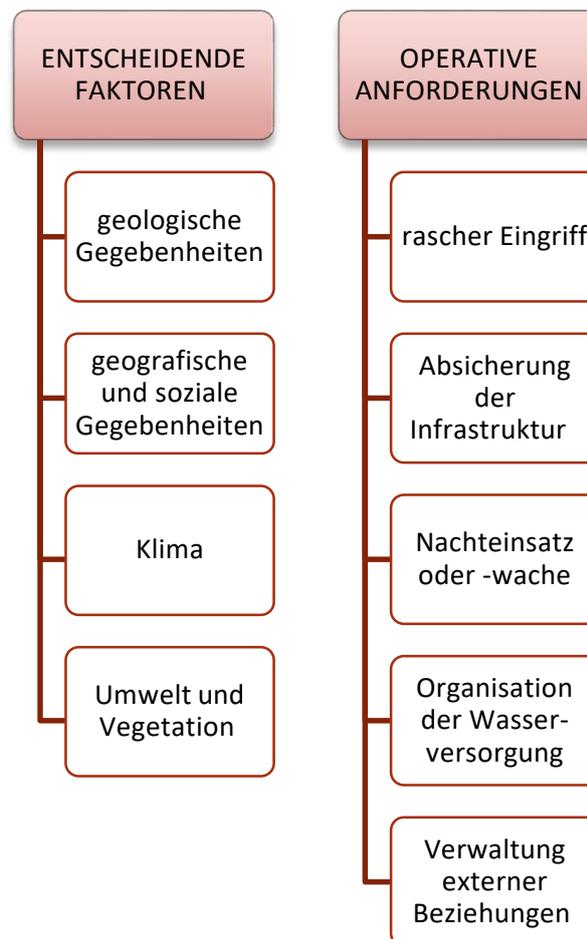


4.3.2. DIE BESONDERHEITEN DES KARSTES

Im zweiten Kapitel wurden die Besonderheiten des Karstgeländes geschildert, nun werden ihre Einflüsse auf die Arbeit der Einsatzkräfte erläutert.

Zur effizienten Löschung und Nachlöschung sind hohe Wassermengen erforderlich, um den Boden tiefgründig zu durchnässen. Trotz der fehlenden oberflächlichen fließenden Gewässer verfügt der Karst über ein gutes Netz von Forstwegen und Wasserentnahmestellen, aus diesem Grund kann die Feuerfront fast immer mit leichten Tanklöschfahrzeugen erreicht werden. Die Wasserversorgung muss deshalb so schnell und effizient wie möglich erfolgen.

Was das Thema Sicherheit betrifft, sind manche Risiken mit Stromnetzen, Eisenbahnlinien, Straßenverkehr, Höhlen – oft Schlucklöcher – und, an einigen Stellen, Kampfmitteln aus der Kriegszeit verbunden.



4.3.4. DIE STRATEGIE

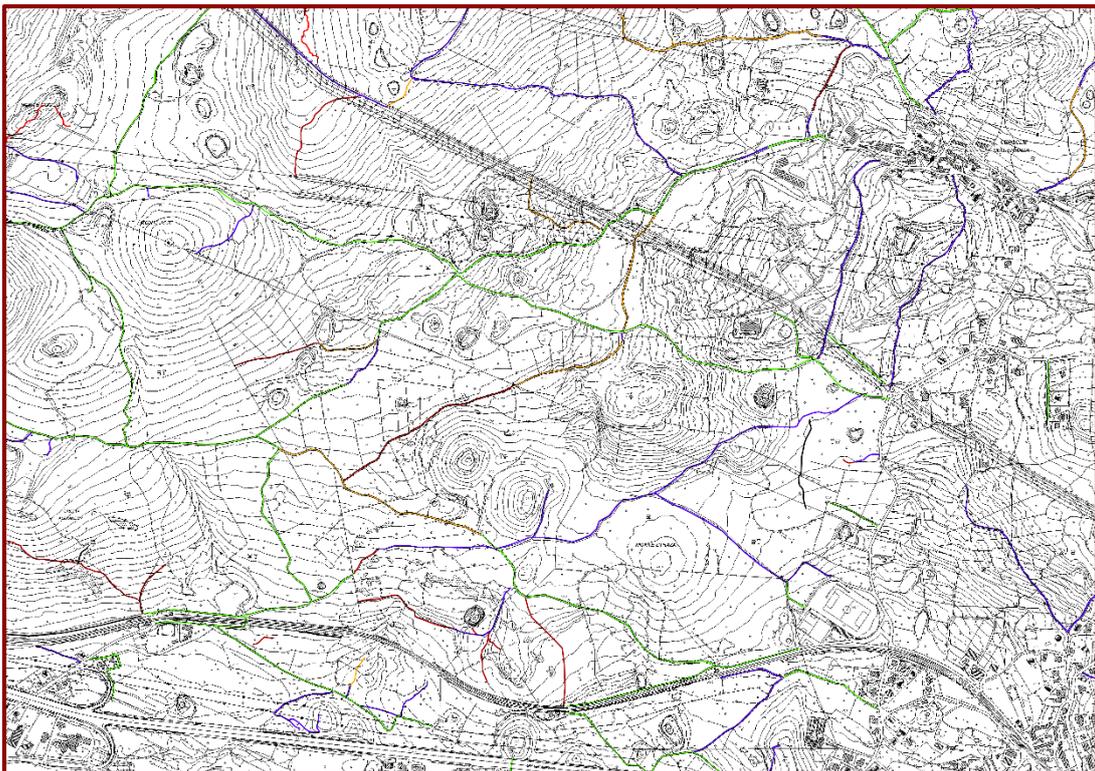
Die Einsatzstrategie ist immer mit dem EL abzustimmen.

BEVOR DER EL ENTSCHIEDET, WIE DER BRAND AM BESTEN
BEKÄMPFT WERDEN SOLL, MUSS ER EIN SO KLARES BILD
WIE MÖGLICH ÜBER DIE BRANDSTELLE BEKOMMEN.
HIERFÜR IST FOLGENDES WICHTIG:

ORTSKUNDIGKEIT

ERKUNDUNG DES
GEBIETES

HINZUZIEHEN
BZW. ABFRAGE
DER KARTOGRAFIE



4.3.5. DER FRONTANGRIFF

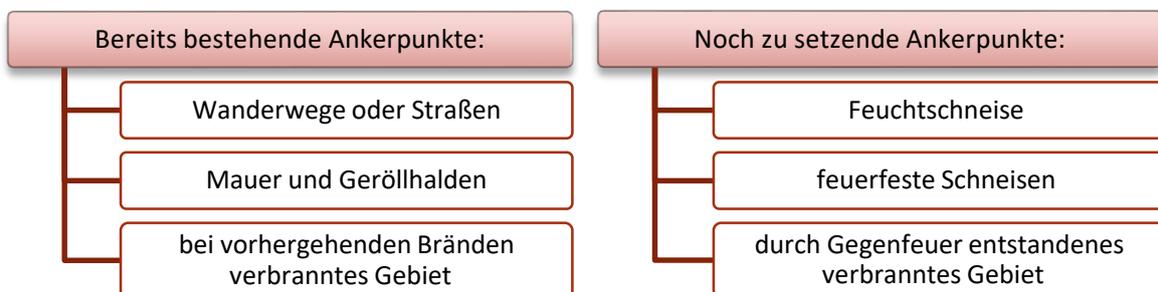
Der **Angriff** kann sowohl direkt als auch indirekt erfolgen. Im ersten Fall werden die Flammen bekämpft, indem man den auftretenden Brand löscht. Im zweiten Fall wird hingegen das brennbare Material entfernt, sodass sich das Feuer allmählich erschöpft.

DEFENSIVBEKÄMPFUNG

Bei einem indirekten Angriff wird eine brennstofffreie Schneise angelegt oder eine bereits bestehende brennstofffreie oder feuerfeste Barriere verwendet, die das Feuer anhalten oder die Ausbreitung verlangsamen kann.

Aufgrund der geologischen Eigenschaften und der Notwendigkeit, schnell zu handeln, werden im Karstgelände feuerfeste Schneisen kaum angelegt. Im Falle einer indirekten Bekämpfung können sichere Ankerpunkte wie Straßen, Wanderwege, bereits abgelöschte Stellen, Karstmauern oder Geröllhalden verwendet werden. Die Ortskundigkeit und eine gründliche Erkundung des betroffenen Gebietes sind unerlässlich.

Es können Feuchtschneisen mittels tiefer Durchnässung des Bodens und der Vegetation geschaffen werden. Alternativ kann ein Gegenfeuer gelegt werden. Obwohl kaum gebräuchlich, ist diese Technik doch sehr effektiv. Vorsicht und fachgerechtes Handeln sind jedoch bei der Handhabung dieser Technik erforderlich, um die von ihr ausgehenden Gefahren zu minimieren.



OFFENSIVBEKÄMPFUNG

Bei einem direkten Angriff wird die Ausbreitung der aktiven Front unterbunden, indem die offene Flamme gelöscht wird. Im Karstgelände wird hauptsächlich Wasser eingesetzt, das entweder von mit Haspeln ausgerüsteten Tanklöschfahrzeugen befördert oder aus Helikoptern abgeworfen wird. Dem Wasser können auch sogenannte Retardanten oder Tenside – mit denen Schaum produziert wird – beigemischt werden.

Das Wasser hat eine sehr hohe Wärmeaufnahmekapazität. Es sind viele Kalorien pro Gramm erforderlich, bis der Dampf entsteht. Wasser nimmt Wärme besser auf, wenn es zerstäubt wird. Außerdem wirkt es auch auf das Oxidationsmittel (Sauerstoff) und verdampft es löschwirksam (Erstickung: Nebeneffekt des Wassers).

MITTEL FÜR DEN DIREKTEN FRONTANGRIFF

DIE FEUERPATSCHE

- Sie wird hauptsächlich in den frühen Phasen des Einsatzes verwendet, wenn das Wasserversorgungs- und -beförderungssystem noch nicht aktiv ist. Ziel ist es, potentiell gefährliche Situationen vorzubeugen
- Sie ist sehr wichtig bei der Überprüfung des Feuersaumes, um mögliche kleine Rückzündungen zu bekämpfen, die es dann mit Sorgfalt nachzulöschen gilt

DAS BLASGERÄT

- Es ist ein besonders wirksames Werkzeug zur Trennung des Feuersaumes vom gesamten Brennmaterial und wird auf Wiesen sowie in Wäldern mit nicht kalkhaltigem Boden verwendet
- Es erfordert immer zwei Einsatzkräfte, die sorgfältige Anwendung sämtlicher PSA und besondere Aufmerksamkeit bei der Betankung
- Wenn die Bedingungen für seinen Einsatz erfüllt sind, ist die kombinierte Anwendung von Blasgerät und Haspel zur genauen Nachlöschung mit Wasserabwürfen eine der effizientesten und wirksamsten Löschmethoden

TLF MIT HASPEL

- Sie ist das wirksamste Mittel zur Feuerbewältigung im Karst
- Der Hochdruckstrahl dringt durch die Risse des Kalksteines und der Geröllhalden. In der Folge wird der Feuersaum abgekühlt und der Brennstoff vom Oxidationsmittel getrennt
- Gleichzeitig trennt der Strahl den Brennstoff an der Oberfläche vom Feuersaum

DIE MOTORPUMPE

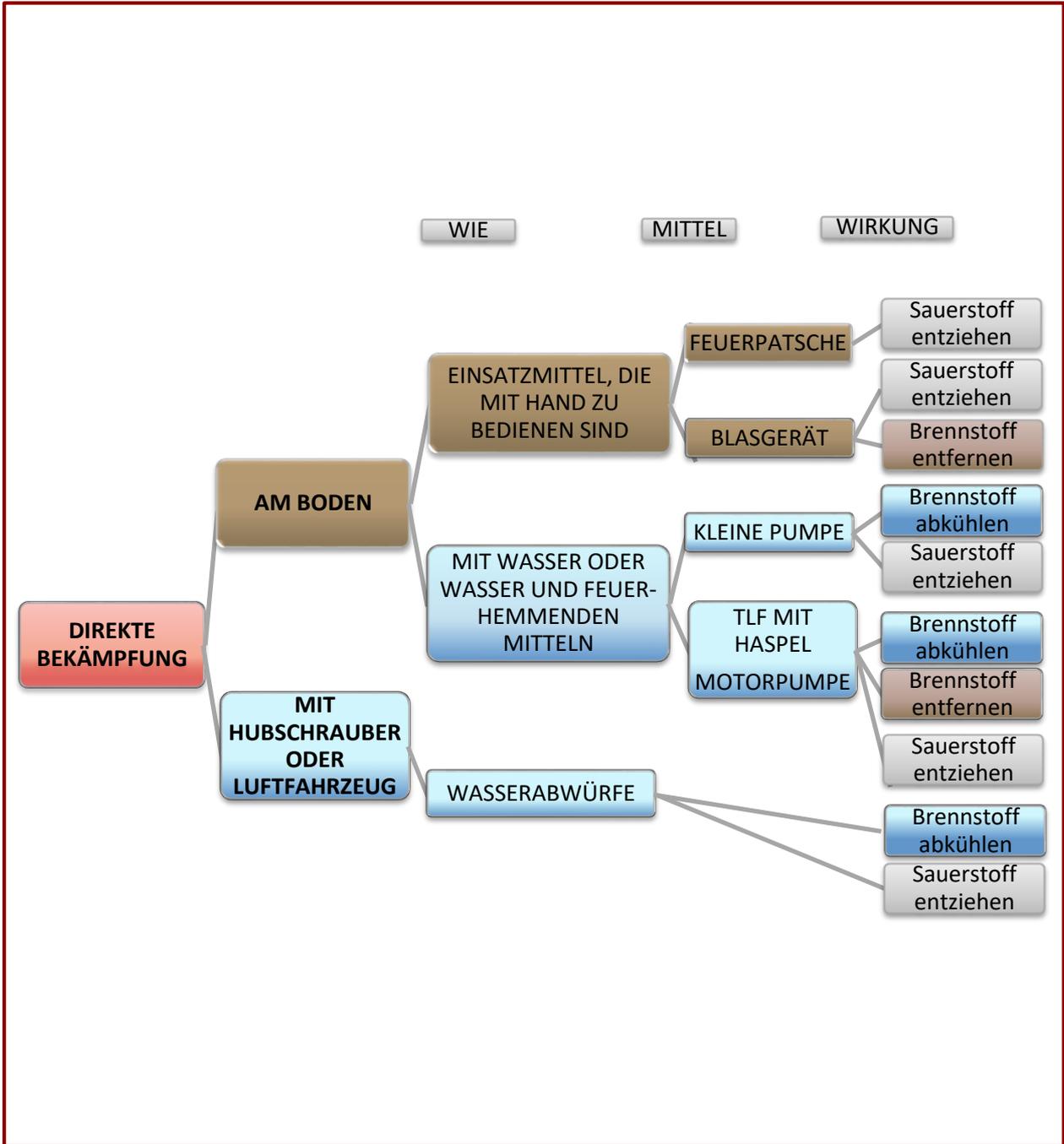
- Die Motorpumpe kommt aus folgenden Gründen nur begrenzt zum Einsatz:
 - Die oberflächlichen fließenden Gewässer, aus denen Wasser mit Motorpumpen gefördert werden kann, sind im Karst kaum vorhanden
 - Aufgrund der starken Besiedlung des Gebietes soll der Einsatz so schnell wie möglich erfolgen. Die Front lässt sich fast immer mit leichten TLF über die Brandschutz-Forstwege erreichen
- Die Motorpumpe wird in folgenden Fällen eingesetzt:
 - Bei besonders heftigen Sommerbränden hat sich der Einsatz von Feuerwehrschräuchen mit einem Durchmesser von 45 oder von 25 Millimetern bewährt, die von der Pumpe des TLF oder vom mobilen Wassertank und TLF mit Wasser versorgt werden. Auch die Anwendung von leichten Motorpumpen für die längeren, aneinander gekoppelten Schläuche hat sich als wirksam erwiesen

WASSERABWÜRFE VOM HUBSCHRAUBER vor allem in folgenden Fällen

- An Fronten, an denen der Einsatz vom Bodenpersonal zu gefährlich ist
- Die Front soll abgekühlt und ihre Ausdehnung verlangsamt werden, besonders wenn der Einsatz von TLF mit Haspeln nicht wirksam oder möglich wäre und zwar bei:
 - schnell fortschreitendem Feuer und/oder hochschlagenden Flammen,
 - unzureichenden Einsatzkräften,
 - schwer vom Bodenpersonal erreichbarer oder abgelegener Front.
- Unterstützung der Lösch- und Nachlöscharbeiten zur Abkühlung der Front und Verlangsamung ihrer Ausdehnung



DIE LÖSCHMITTEL



4.3.6. STRATEGIEN FÜR DEN FRONTANGRIFF

DIE MEISTEINGESETZTE METHODE IST DER FLANKENANGRIFF

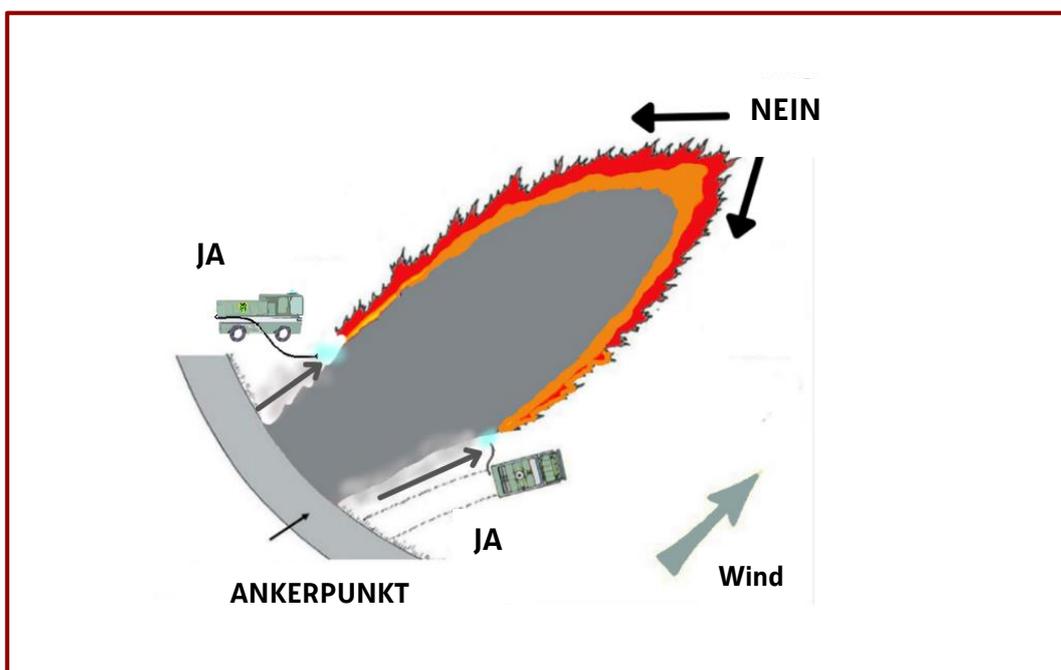
Aus den aktiven Fronten entlang der Flanken heraus, von der Rückseite bis zur Feuerspitze

Im Idealfall zwei Teams für jede Flanke:
Team 1 greift das Feuer an, Team 2 konsolidiert die bereits durchgeführte Arbeit und beginnt mit den Nachlöscharbeiten

Die Löscharbeit muss sorgfältig durchgeführt werden: Es darf kein Bereich vernachlässigt werden

Mögliche interne Brandherde, die nicht unmittelbar gefährlich sind (z.B. bei starkem Wind mit Flugfeuergefahr), werden im Laufe der Nachlöscharbeiten bekämpft

LÖSCHEN MIT FEUERWEHRSSCHLÄUCHEN UND STRAHLROHR:



4.3.7. TEAMORGANISATION

Die Bekämpfung eines Brandes ist immer Teamarbeit. Jedes Teammitglied ist einer Rolle zugeordnet, die gehalten und genau ausgefüllt werden muss, denn jede einzelne Rolle zählt für die reibungslose Zusammenarbeit des Teams und der Organisation. Die nicht in Absprache mit der Organisation ergriffenen Eigeninitiativen, wie das Verlassen der Stelle oder der Rollenwechsel, können andere Teammitglieder gefährden und den Einsatzerfolg beeinträchtigen.

Die Teammitglieder müssen laufend mittels der internen Funkkanäle miteinander in Kontakt bleiben. Für die Kommunikation mit dem EL und dem Frontleiter sind die jeweiligen TeamleiterInnen zuständig.

Im Folgenden wird anhand eines Beispiels aufgezeigt, wie das Team sich unter Anweisung des Teamleiters, Frontleiters oder EL für den Einsatz aufstellt:

Kräfte am Strahlrohr	Kräfte an der Haspel	Kräfte zur Frontkontrolle	Kräfte am Fahrzeug
<ul style="list-style-type: none">• Sie arbeiten am Feuersaum, löschen die offene Flamme und kühlen die Front ab, um Neuentfachungen zu verhindern	<ul style="list-style-type: none">• Sie stellen sicher, dass der Schlauch an die Haspel auf- und abgewickelt wird und sorgen dafür, dass er durch Wärme oder beim Kontakt mit scharfen Gegenständen nicht beschädigt wird	<ul style="list-style-type: none">• Sie kontrollieren die bereits abgelöschte Front und verwenden die Feuerpatsche im Falle von Neuentfachungen• Sie melden mögliche gefährliche Neuentfachungen• Sie prüfen die Haspel und verlegen sie bei Bedarf, um Schäden zu verhindern	<ul style="list-style-type: none">• Sie versorgen das Personal am Strahlrohr mit Wasser• Sie sind für die Wasser- und Brennstoffversorgung verantwortlich• Sie prüfen die Funktionsfähigkeit des Fahrzeuges



4.3.8. ARBEIT MIT DEM STRAHLROHR

ZIELE

- Löschung der offenen Flamme
- Brennstoffentzug
- Abkühlung des Feuersaumes, um unmittelbare Neuentfachungen zu verhindern

TECHNIK

- Die Benässung erfolgt vom Rand nach Innen
- Die zu erbringende Ausstoßrate soll so hoch sein, dass die erste Schicht des Brennstoffes beseitigt wird und das Wasser in die unterliegende Schicht durchdringt, sie abkühlt und die Glut löscht
- Möglichst abseits vom Rauch und mit der erforderlichen PSA arbeiten
- Sofern es die Brandgröße zulässt und wenn ausreichendes Personal zur Verfügung steht, sollten zwei Teams zum Ab- und Nachlöschen der Front eingesetzt werden, die kurz nacheinander arbeiten
- Wenn möglich sollte man eine kleine Schneise um die am schwersten zu löschenden Stellen (Stöcke, gestürzte Bäume, Holzhaufen) abbrennen lassen. Erst dann sollte man die nun besser zugänglichen Stelle ablöschen

FUNKKONTAKT

- Der Funkkontakt mit dem Frontverantwortlichen oder dem EL und weiteren Teammitgliedern auf verschiedenen Kanälen muss für die Dauer der Löscharbeiten ständig aufrechterhalten bleiben
- Die bei der Löscharbeit anzuwendenden Kommunikationswege werden in einem nachfolgenden Kapitel ausführlich behandelt

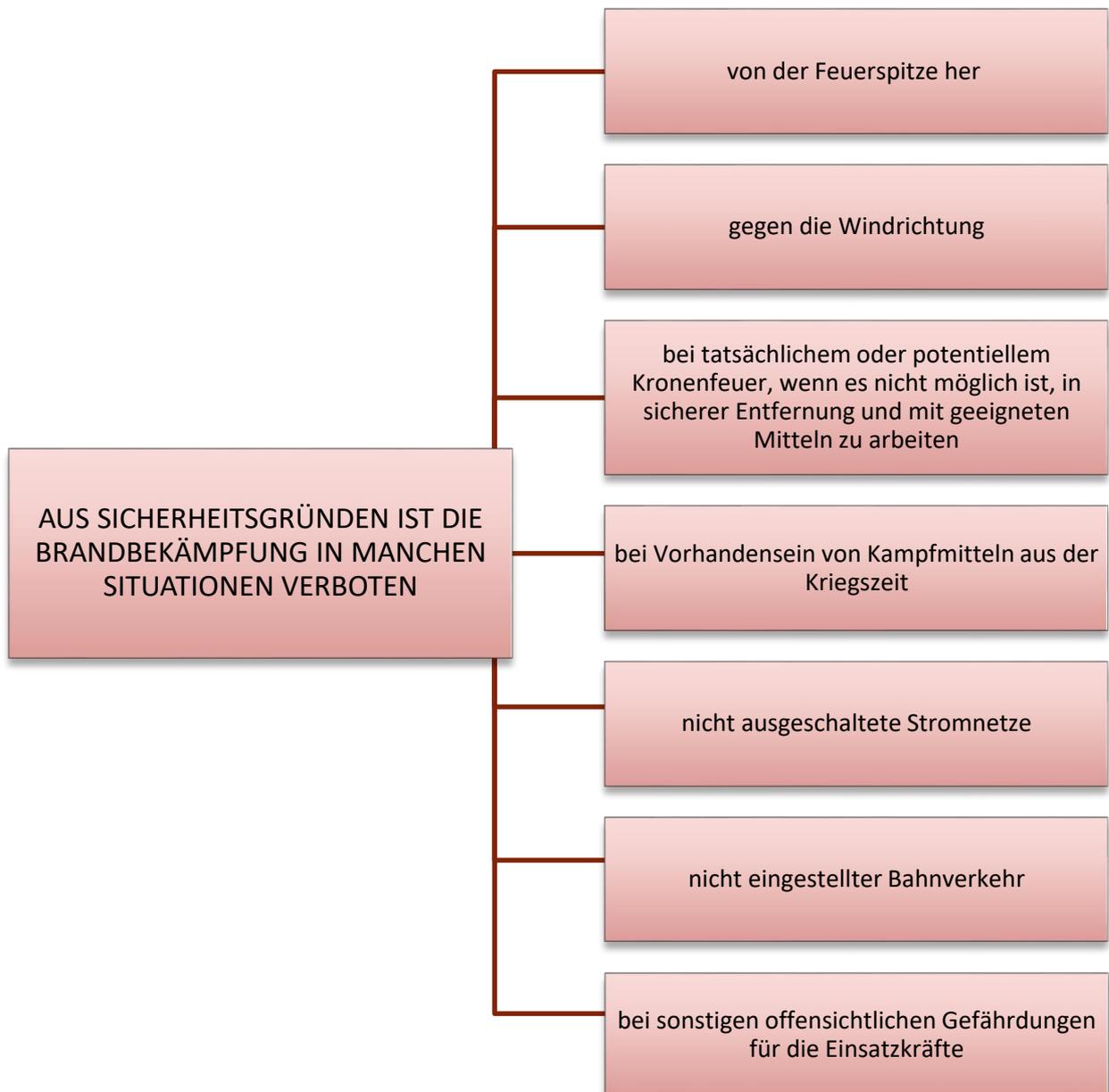
ERKUNDUNG

- Die Stelle soll fortlaufend überprüft werden, um die Brandentwicklung zu beurteilen und die Einsatzstrategie entsprechend anzupassen



4.3.9. NICHT-EINGRIFF

Wie in diesem Text schon mehrfach erwähnt, hat die Sicherheit der Einsatzkräfte oberste Priorität. Wenn sie gefährdet sind, ist der Einsatz abubrechen und es müssen andere Strategien ausgearbeitet werden, um die Notsituation zu bekämpfen.



4.4. DIE NACHLÖSCHARBEITEN

Die Nachlöscharbeiten sind die Gesamtheit der Maßnahmen, die nach der Phase der offenen Flamme und der raschen Ausbreitung erfolgen. Das Ziel ist es, langsam brennende Feuer zu bekämpfen und die betroffene Stelle endgültig in Sicherheit freizugeben.

Die Nachlöscharbeiten sind Bestandteil der Löschmaßnahmen. Aus diesem Grund sind das Vorgehen, die Strategie und die Einsatzstelle mit dem EL abzustimmen. Bei der Arbeit muss man sich an die gleichen Sicherheits- und Rationalitätskriterien orientieren, die beim Ablöschen des offenen Feuers berücksichtigt wurden.

Im Karstgelände sind in der Regel leichte TLF und Feuerwehrschräuche empfohlen, da der Einsatz von anderen Fahrzeugen ohne größeren Wasserverbrauch kaum möglich ist. Die Nachlöschung mit Rückengeräten ist mühsam und bei solchen Arten von Boden nicht effektiv. Sind hingegen Laubwälder oder Wiesen mit einer üppigen Vegetation und steinarmem Boden betroffen, ist der kombinierte Einsatz von Blasgeräten und kleinen Pumpen sehr hilfreich.

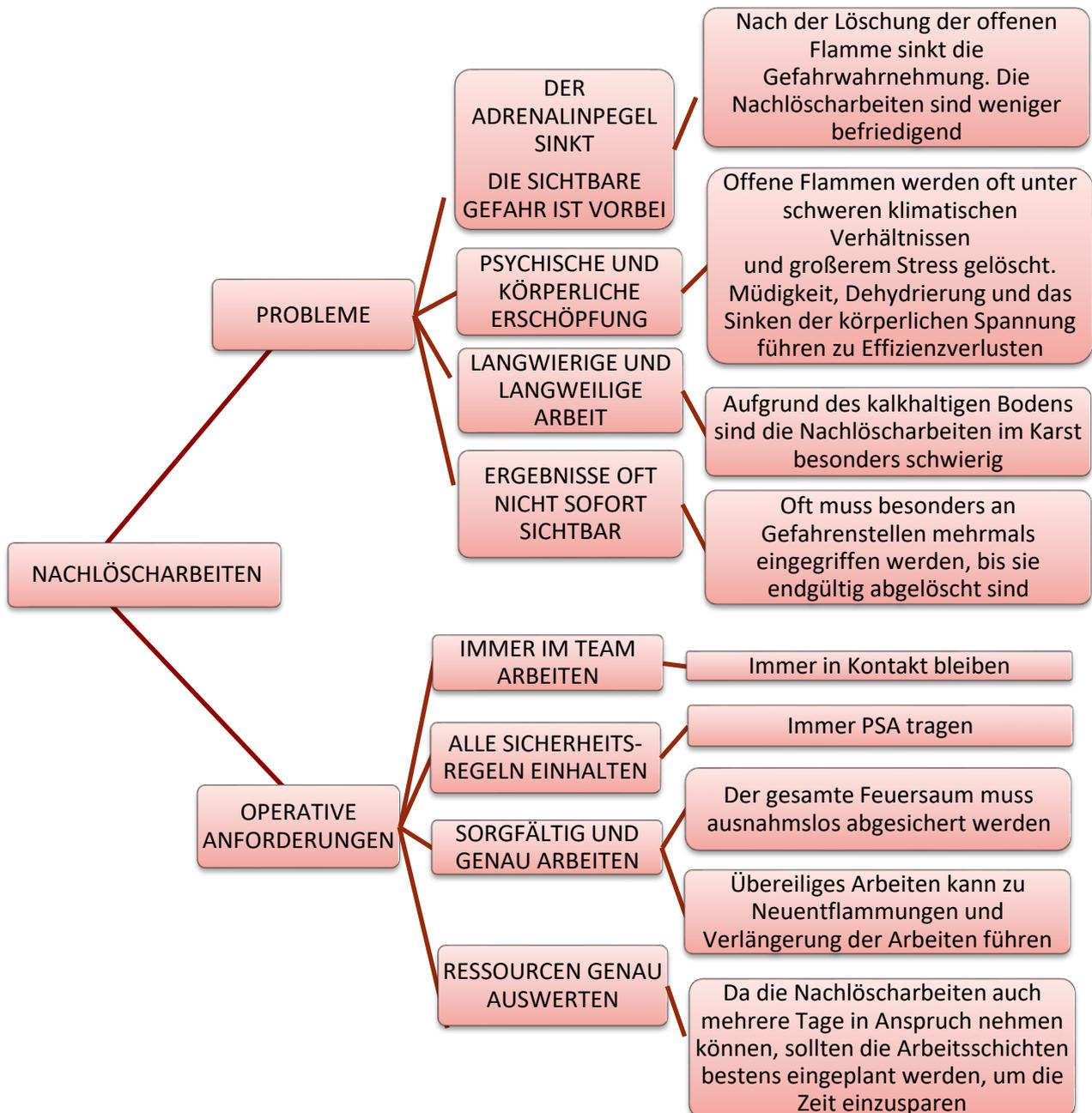
4.4.1. DIE BEDEUTUNG DER NACHLÖSCHARBEITEN

Die Nachlöscharbeiten sind sehr wichtig, sie sind vielleicht sogar die wichtigste zu erledigende Tätigkeit bei einem Brandereignis. Man muss sorgfältig und genau vorgehen: Wird die Nachlöschung auf die leichte Schulter genommen, kann die über mehrere Stunden oder sogar Tage geleistete Arbeit zunichtegemacht werden und die Gefahr erneut ansteigen.

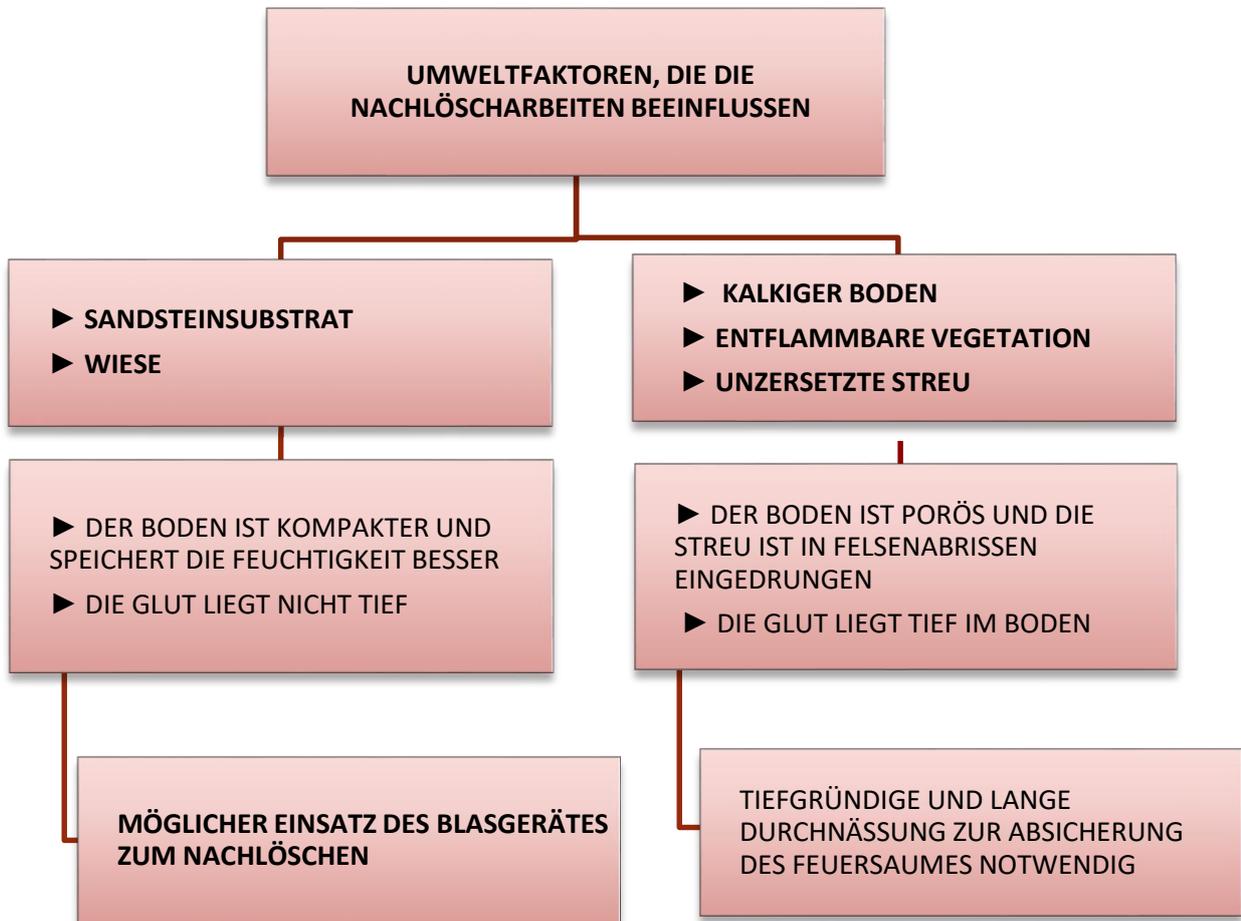
Es müssen zahlreiche Faktoren berücksichtigt werden, die die Nachlöscharbeiten und die weiteren Maßnahmen beeinträchtigen können. Oft sind die Nachlöscharbeiten weniger befriedigend, weil die Ergebnisse nicht unmittelbar sichtbar sind. Die akute Gefahr scheint vorbei zu sein und die Einsatzkräfte sind körperlich und psychisch erschöpft.



4.4.2. MÖGLICHE UNGÜNSTIGE BEDINGUNGEN UND OPERATIVE ANFORDERUNGEN

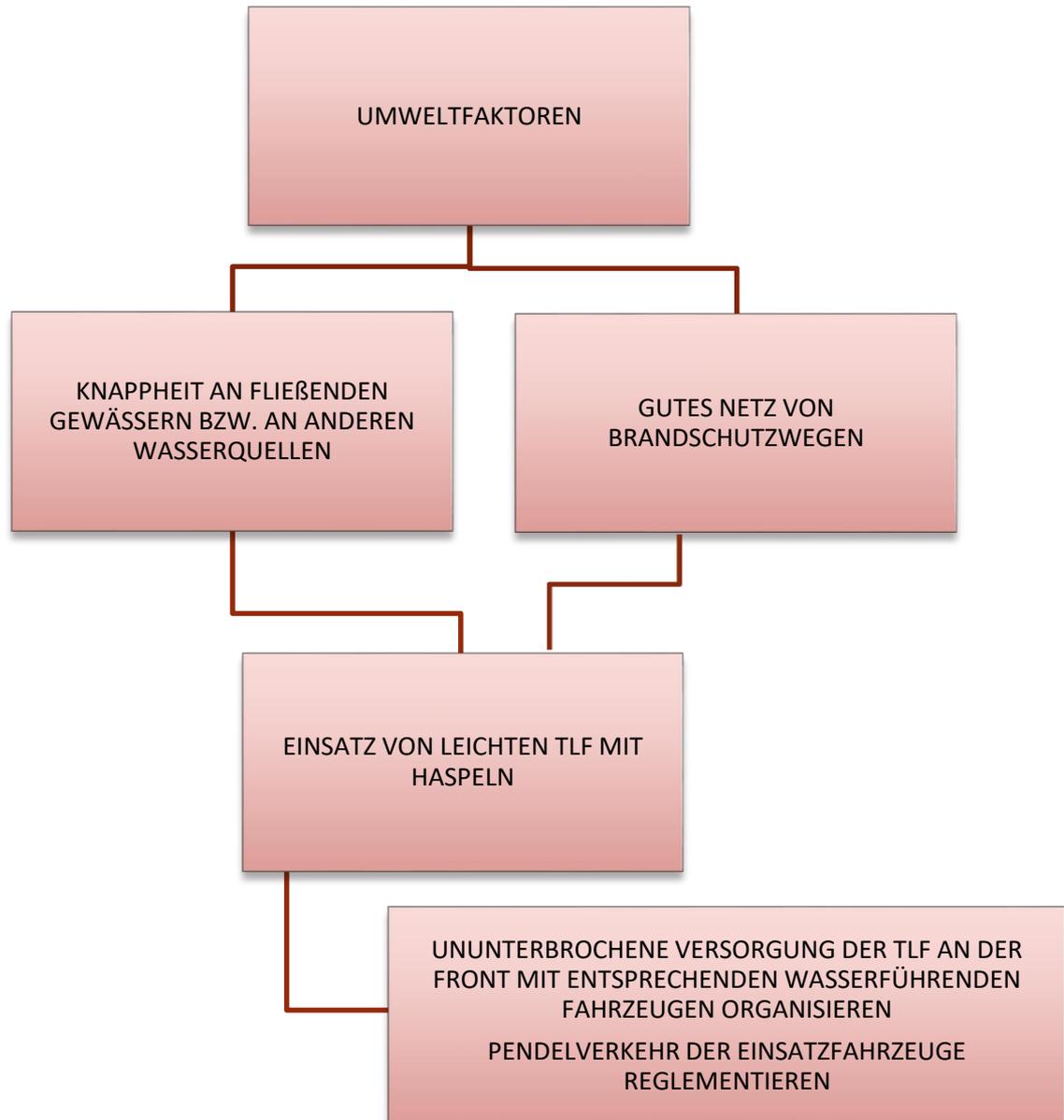


4.4.3. NACHLÖSCHSTRATEGIE IM KARST



UMWELTFAKTOREN, DIE DIE STRATEGIE BEEINFLUSSEN

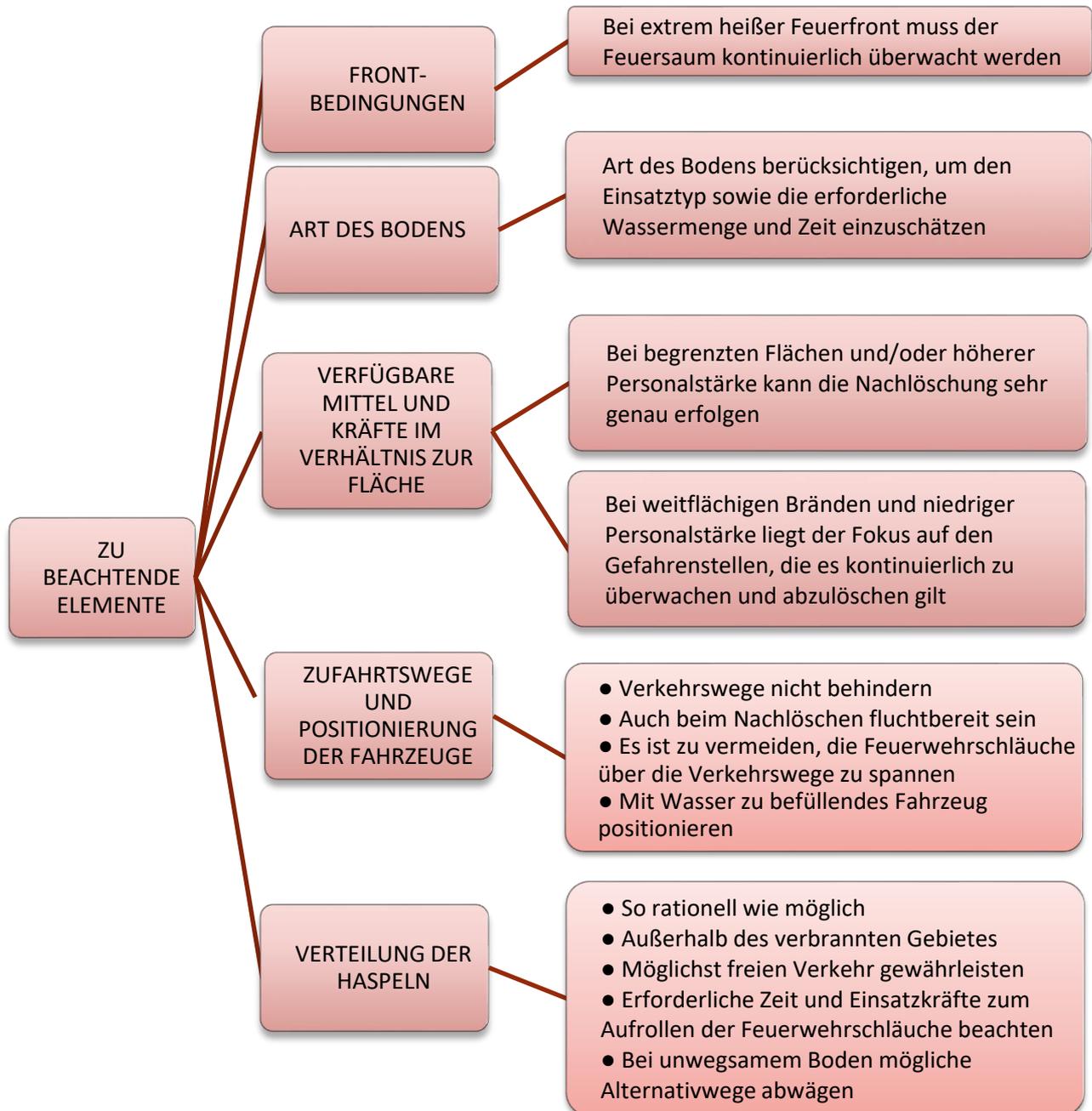
Während der Nachlöschung ist es von grundlegender Bedeutung, dass die ununterbrochene Wasserversorgung und der reibungslose Pendelverkehr effizient organisiert sind. Ein bewährtes Verfahren besteht darin, einige Tanklöschfahrzeuge (die Größe variiert je nach der Zugänglichkeit der Brandstelle) nur für den Wassertransport zu bestimmen, sodass die eigentlichen Löschfahrzeuge an der Brandstelle bleiben.



4.4.5. DIE EINSATZORGANISATION

Das Team ist so strukturiert wie bei der Phase der Löschung der offenen Flamme und muss die gleichen Sicherheitskriterien beachten. Da die Arbeit langwierig sein kann, sollten die Ablösekräfte so eingeplant werden, dass es zu keinen Unterbrechungen kommt und das Team wachsam und einsatzfähig bleibt.

ZU BEACHTENDE ELEMENTE:



4.4.6. VORGEHEN BEIM NACHLÖSCHEN

Nicht übereilt arbeiten, sparsam mit Wasser umgehen

- Da die Nachlöscharbeiten sich über mehrere Stunden oder sogar Tage hinziehen können, muss mit körperlicher Energie, Zeit und Wasser sparsam umgegangen werden

Dem Feuersaum folgen

- Der gesamte Feuersaum muss abgelöscht und sorgfältig überprüft werden, ohne dabei auf scheinbar abgelöschte oder abgelegene Stellen zu verzichten, wo das Feuer wieder aufflammen könnte
- Es muss sorgfältig dem Feuersaum gefolgt werden, ohne dabei die bereits abgelöschten Stellen außer Acht zu lassen. Energieverschwendung aufgrund von unnötigen Fortbewegungen muss vermieden werden
- Mögliche nicht unmittelbar gefährliche interne Herde lässt man von alleine ausgehen oder werden erst nach Absicherung des Feuersaumes bekämpft

Stelle auf Rauch und Glut prüfen

- Der Boden muss bewässert werden, bis sich kein Rauch mehr aus den glühenden Stellen erhebt. Es muss solange darauf gewartet werden, bis das Wasser aufgenommen wird bzw. der Boden ausgetrocknet ist
- Sollte bei Dunkelheit der Rauch nicht leicht erkennbar sein, gilt Glut als komplett abgelöscht, wenn keine Lichtausstrahlung mehr zu erkennen ist
- Wenn die Front noch warm ist und noch viel Rauch aufsteigt, kann vorbeugend ein langer Wasserabwurf einige Meter nach vorne versucht werden, um die Front abzukühlen und den Rauch zu verringern

Art des Bodens berücksichtigen

- Wenn das Gelände uneben und steinig ist – was die Arbeit besonders erschwert – sollte man langsam vorgehen und umfassend nachlöschen. Es sollte auch zwischen den Steinen kontrolliert und ständig auf Rauch geprüft werden
- Ist das Gelände leichter zugänglich, muss man sich bei den Nachlöscharbeiten – die auf jeden Fall sorgfältig zu erledigen sind – nicht an allen Stellen allzu lange anhalten, sondern schreitet man etwa 10 Meter nach vorne und dann wieder zurück

Beobachten und prüfen

- Bevor die Feuerweherschläuche aufgerollt werden, muss man sich durch sorgfältige Überprüfung vergewissern, ob der gesamte Feuersaum abgesichert wurde
- Beim Rückweg muss man den zuvor gewählten Hinweg nehmen. Die wärmsten Stellen, an die man sich noch erinnert, müssen geprüft und bei Bedarf erneut abgelöscht werden
- Noch aktive Stellen lassen sich an der weißen Asche oder an der noch erzeugten Wärme erkennen
- Manchmal empfiehlt es sich, eine gewisse Zeit nach der letzten Wasserabgabe abzuwarten, bevor die Feuerweherschläuche wieder aufgerollt werden, um den Einsatzort auf noch vorhandene warme Stellen oder Neuentfachungen zu prüfen

4.4.7. VERWENDUNG DES STRAHLROHRES

Die Nachlöscharbeiten im Karst werden mit Tanklöschfahrzeugen durchgeführt, sodass der Hochdruckwasserstrahl tief in den Boden eindringen und die langsame Verbrennung wirksam nachgelöscht werden kann. Diese Art von Verbrennung setzt sich in der Tiefe fort und wird durch den steinigen Boden und insbesondere das Vorhandensein von übrig gebliebenem brennbarem Material begünstigt.

Für effektive Nachlöscharbeiten muss man das Strahlrohr korrekt verwenden, um sein Potential bestmöglich auszuschöpfen und ein optimales Ergebnis ohne Wasser- und Energieverschwendung zu erzielen.

Wie geht man vor?

- Es muss immer von außen nach innen bewässert werden
- Die Breite und der Druck des Strahles müssen je nach Bedarf reguliert werden, um seine Wirksamkeit zu optimieren und Wasserverschwendung zu vermeiden

Brennstoff entfernen

- Mittels des Strahlrohres wird der Feuersaum mit Löschwasser bewässert und gleichzeitig die oberste Schicht des Brennstoffes entfernt
- Der Wasserstrahl soll einen geeigneten Druck und eine angemessene Breite haben, um den Brennstoff zu entfernen, **wobei der Strahl in der Regel recht eng eingestellt wird**
- Das Ablöschen mit einem sehr breiten Strahl, ohne den Saum zu säubern, ist nutzlos und gefährlich, weil man nicht auf die Glut einwirkt. Nach dem Erlöschen der Flamme wegen des Kühleffektes und des vorübergehenden Sauerstoffentzuges trocknet das Wasser schnell aus und das Feuer kann sich wieder entfachen

Auf Glut achten

- Bei der Verwendung des Strahlrohres muss man darauf achten, dass man Glut nicht aufwirbelt
- Wenn man kleine Zweige, Zapfen oder kleine glühende Holzstücke aufwirbelt, können sie auf andere Stellen fallen und das Feuer neu entfachen
- Besonders bei Wind muss man zuvor den Saum mit dem **breiten Strahl** angemessen befeuchten, bevor das Material entfernt wird

In die Tiefe bewässern

- An den Stellen, an denen der Brand sich in der Tiefe fortsetzt, wird der **sehr eng eingestellte Hochdruck-Wasserstrahl** verwendet. So kann er sich tief in den Boden graben und Wasser eindringen lassen
- Diese Bedingungen findet man üblicherweise an den folgenden Stellen:
 - Wurzelschicht entlang des gesamten Feuersaumes, insbesondere von Nadelbäumen
 - Stöcke von geschlagenen oder toten Bäumen
 - Felsspalte voll von brennbarem Material
 - Stellen mit geschmolzenen Felsen und brennbarem Material

4.4.8. HINDERNISSE AM FEUERSAUM

Entlang des Feuersaumes können Hindernisse gefunden werden, die die Nachlöscharbeiten komplizierter machen und besondere Anpassungen erfordern.

Baumstämme, große Zweige und ausgetrocknete Stöcke brennen lange und bei hohen Temperaturen. Deshalb ist eine besonders aufmerksame Nachlöscharbeit erforderlich, um sie komplett zu löschen.

Alle aufgelisteten Maßnahmen sind in voller Sicherheit mit der entsprechenden PSA durchzuführen.

Steine

- Manchmal dringt der Wasserstrahl wegen Steinen nicht tief in den Boden ein. Wenn möglich, ist es notwendig, solche Steine nach innen zu bewegen, um den gesamten Feuersaum angemessen bewässern zu können
- Es ist unerlässlich, immer Handschuhe zu tragen, da die Steine sehr heiß sein können

Zweige

- Wenn man teilweise verbrannte Zweige oder quer zum Feuersaum gelegene Zweige findet, ist es notwendig, sie in das abgebrannte Gebiet zu transportieren. Auf diese Weise kann vermieden werden, dass sie als „Brücke“ dienen und neue Feuer entfachen können
- Auch in diesem Fall ist es unerlässlich, immer Handschuhe zu tragen

Holzstapel

- Abgebrannte Holzstapel oder große Holzhaufen bilden eine große Menge glühender Glut. Um sie angemessen nachzulöschen, sind viel Wasser und Zeit nötig. Nicht immer ist es möglich nur den Abschnitt des Feuersaumes mit glühender Glut nachzulöschen, weil dies die Nachlöscharbeiten des übrigen Feuersaumes verzögern kann
- Wenn eine große Menge Glut nicht eine unmittelbare Gefahr darstellt, wie zum Beispiel bei Windstille, ist es notwendig zu bewerten, ob der Feuersaum verschoben werden sollte, indem man einen Streifen neben dem Holzstapel verbrennen lässt, den gesamten Feuersaum sichert und den Brennstoff ausbrennen lässt
- So bald wie möglich wird das Material entfernt und werden umfangreiche Nachlöscharbeiten durchgeführt

Große Stämme

- Wenn man quer zum Feuersaum gelegene große Stämme findet, sind sie generell teils verbrannt und teils in der langsamen Verbrennungsphase
- Wenn diese mittels des Strahlrohres nicht in angemessener Zeit im Vergleich zu den anderen Einsätzen und ohne eine große Wasserverschwendung nachgelöscht werden können, sollte man das glühende Teil mit einem Beil abtrennen, um das betroffene Gebiet zu sichern
- Falls dies nicht genug sein sollte, sollte man den Stamm mit einer Kettensäge durchtrennen und das brennende Teil innerhalb des Feuersaumes ausbrennen lassen und bis zum vollständigen Erlöschen überwachen

4.4.9. BESONDERE ANPASSUNGEN

Es gibt besondere Fälle, die uns im Laufe langjähriger Erfahrungen aufgefallen sind und die eine erfolgreiche Nachlöscharbeit beeinträchtigen könnten. Auf sie muss besonders geachtet werden.

Stöcke	<ul style="list-style-type: none">• Wenn möglich, ist es immer besser, dass sich am Feuersaum keine Stöcke befinden: Eine gute Lösung wäre es, einen vegetationsfreien Streifen abbrennen zu lassen, wo die Nachlöscharbeiten sicherer durchgeführt werden können• Falls die Stöcke sich am Feuersaum befinden, ist es erforderlich, sie lange und mit Sorgfalt nachzulöschen. Sie müssen häufig überwacht werden, auch noch nach Stunden
Mauern und Steinhaufen	<ul style="list-style-type: none">• Sowohl Mauern als auch Steinhaufen können als Ankerpunkte zur indirekten Brandbekämpfung dienen, aber es ist nicht selbstverständlich, dass das Feuer tatsächlich bei Kontakt mit den Steinen zu seinem Ende kommt• Auch die brandabgewandte Seite von Mauern und die erste Schicht von Steinhaufen müssen immer überwacht werden: Das Vorhandensein von Rauch ist zu kontrollieren, indem man mit dem breiten Wasserstrahl bewässert und überprüft, ob Dampf entsteht
Schwer zugängliche Gebiete	<ul style="list-style-type: none">• Falls der Feuersaum ein Gebiet voller Dornen, den Boden einer steilwandigen Doline, Felsenklüfte oder ein Gelände, wo das Gras besonders grün scheint, durchquert, muss man unbedingt solche Stellen nachlöschen und überwachen, auch wenn es so aussieht, dass das Feuer von selbst ausging• Man muss immer überprüfen, ob Rauch oder Dämpfe entstehen, indem es mit dem Strahlrohr bewässert wird
Hohe Glut	<ul style="list-style-type: none">• Wenn der Brand die Kronen oder den oberen Teil der Bäume erreicht hat, kann Glut auf dem Stamm oder auf den – auch höher gelegenen – Zweigen bleiben• Bei Wind kann Glut außerhalb des gesamten Feuersaumes fallen und das Feuer wieder entfachen• Immer überwachen und wenn möglich mit dem Strahlrohr nachlöschen. Falls notwendig muss man den Baum fällen oder bis zur Glutlöschung überwachen

Gesamter Feuersaum nach Wasser- abwürfen vom Lösch- hubschrauber

- In den Gebieten, wo das Feuer dank der Wasserabwürfe vom Löschhubschrauber gelöscht wurde, ist der gesamte Feuersaum üblicherweise nicht mehr definierbar
- Es ist erforderlich, den „echten Feuersaum“ eindeutig festzustellen und zu überprüfen, dass es keine andere nicht verbrannte interne Stellen in der Nähe vom Feuersaum gibt, wo das Feuer sich wieder entfachen kann

Gewitter

- Bei Gewitter darf man absolut nicht davon ausgehen, dass die Nachlöscharbeiten beendet sind
- Es ist auf jeden Fall notwendig, den gesamten Feuersaum sorgfältig zu überwachen, auch wenn das Regenwasser nach gewisser Zeit vertrocknet ist. Das Feuer könnte sich ausgehend von in den tiefen Schichten aktiv gebliebenen Stellen wieder entfachen

Blitze

- Blitze zählen zu den natürlichen Ursachen von Waldbränden
- Wenn ein Blitz in einen Baum einschlägt, erzeugt er eine riesige Wärme. Der Baum kann sich entzünden, aber häufig entwickelt sich das Feuer in der Tiefe aus den Wurzeln heraus
- Nachdem der betroffene Baum gefunden ist, ist es erforderlich, lange und mit viel Wasser nachzulöschen, um die Stelle abzukühlen und die im Boden entstandene Glut zu löschen
- Auch bei Regen muss man bis zum kompletten Abzug des Rauches weiter bewässern

Vom Blitz getroffener Baum mit Glut im Innern.



Gesamter Feuersaum nach Wasserabwürfen vom Löschhubschrauber.

Es können nicht verbrannte Gebiete innerhalb des gesamten Feuersaumes beobachtet werden.



4.4.10. WIE STARK SOLLTE BEWÄSSERT WERDEN?

Eine der am häufigsten gestellten Fragen während der Löscharbeiten oder der Fortbildung betrifft die Breite des Feuersaumes, der zur wirksamen Nachlöscharbeit bewässert werden muss.

Es soll daran erinnert werden, dass:

**JEDER BRAND IST UNTERSCHIEDLICH,
MIT UNZÄHLIGEN VARIABLEN WIE ORT, ZEIT, WETTER UND VERFÜGBAREN
RESSOURCEN**

Mehrere Faktoren beeinflussen die Durchführung von Nachlöscharbeiten.

Beschaffenheit des Geländes	<ul style="list-style-type: none">•Die Nachlöscharbeiten des Karstbodens sind immer schwierig, da er felsig, oder mit Steinen und Geröll vermischt und vom Vorhandensein einer großen Menge unzersetzter Streu geprägt ist•Je steiniger der Boden ist, desto notwendiger ist es, den Streifen auszuweiten und in die Tiefe zu bewässern
Vegetationsart	<ul style="list-style-type: none">•Die Nadeln von Kiefern verwesen langsamer als Blätter und zusammen mit Zapfen stellen sie einen optimalen Brennstoff dar•Wenn der Löscheinsatz in einem Kiefernwald durchgeführt wird, ist das nachzulöschende Gebiet generell breiter als in einem Laubwald
Wetterbedingungen	<ul style="list-style-type: none">•Je trockener und windiger das Wetter ist, desto breiter muss der notwendige Sicherheitsbereich sein•Bei trockenem und windigem Wetter sollte man eine angemessene Zeit abwarten, bevor die Nachlöscharbeiten beendet und die Schläuche eingerollt werden, um den gesamten Feuersaum zu überwachen und mögliche noch glühende und gefährliche Punkte zu finden
Bodenfeuchte	<ul style="list-style-type: none">•Je trockener der Boden ist, desto breiter muss der Sicherheitsbereich sein. Außerdem sollten mehr Kontrollen entlang des gesamten Feuersaumes durchgeführt werden
Frontausbreitung	<ul style="list-style-type: none">•Wenn der Brand nicht groß ist und keine anderen Notfälle bestehen, kann man bei den Nachlöscharbeiten breitflächig vorgehen•Bei einem Großbrand wird der Sicherheitsbereich auf das mindestens Nötigste erweitert, um die Sicherheit zu gewährleisten. Die Einsätze und die Überwachung werden nur an den einzelnen gefährlichen Stellen durchgeführt
Kräfte und verfügbare Mittel	<ul style="list-style-type: none">•In den verschiedenen Fällen muss immer das beste Gleichgewicht gefunden werden zwischen dem, was zuvor beschrieben wurde, und den zur Verfügung stehenden Mitteln

4.5. ÜBERWACHUNG UND ABSCHLUSS DES EINSATZES

Am Ende der Nachlöscharbeiten beginnt die Phase der Überwachung und Überprüfung des gesamten Feuersaumes sowie der gesamten Brandfläche, die sorgfältig erfolgen muss. Erst wenn das betroffene Gebiet als gesichert betrachtet wird, kann der Einsatz abgeschlossen werden.

Das gesamte Personal, das beim Abschluss des Einsatzes anwesend ist, muss den Hinweisen des EL folgen, bevor es den Einsatzort verlässt, oder muss für die Nachbesprechung zur Verfügung stehen.

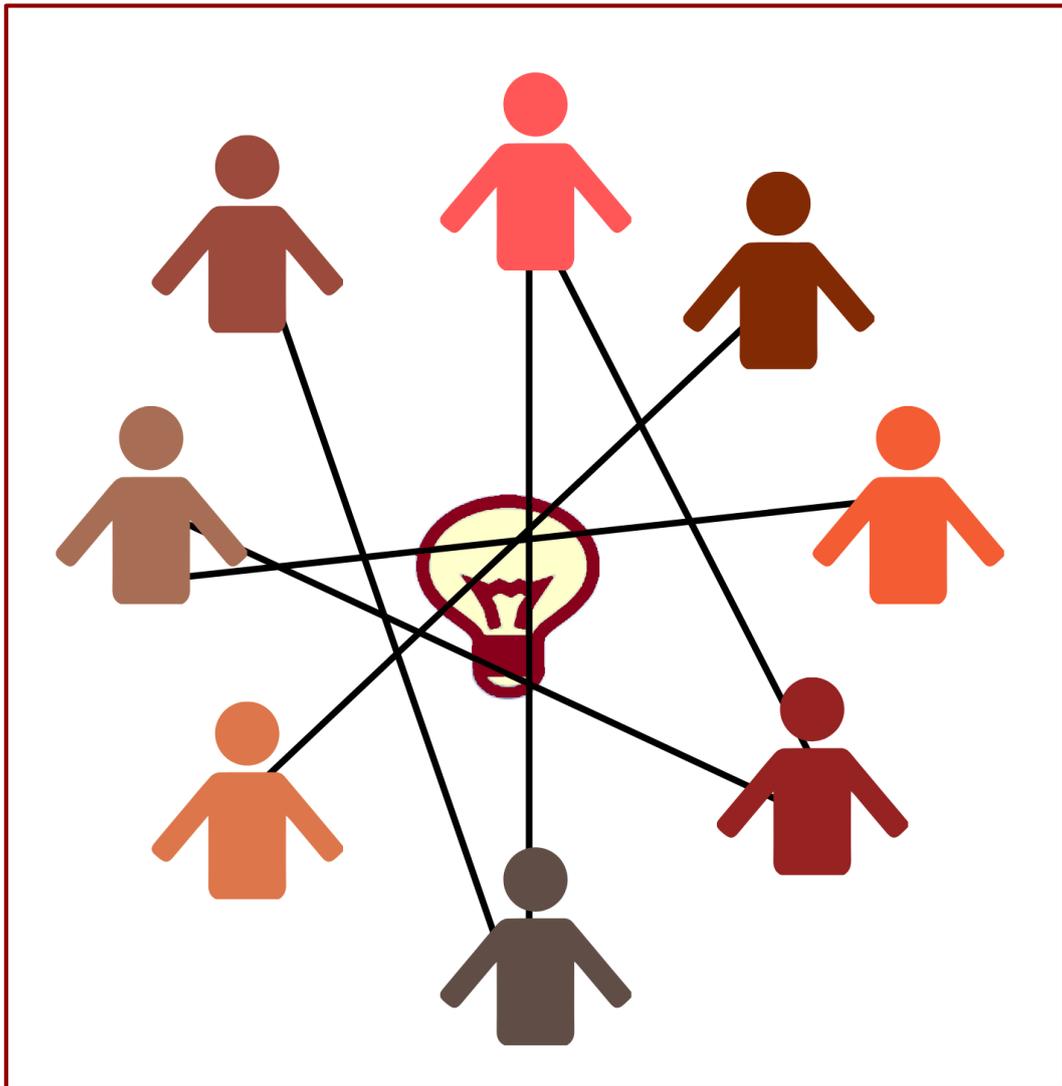
4.5.1. VOR DEM ABSCHLUSS DES EINSATZES

Überwachung des gesamten Feuersaumes	<ul style="list-style-type: none">• Der gesamte Feuersaum ist vollständig und sorgfältig zu überwachen• Die Überwachung erfolgt zusammen mit dem EL oder dem Bereichsleiter
Was ist zu überprüfen?	<ul style="list-style-type: none">• Auf Rauchfreiheit kontrollieren• Das Vorhandensein von noch glühenden Flächen überprüfen• Die am schwierigsten zu löschenden Stellen sorgfältig kontrollieren• Eventuelle interne Feuersbrünste sind zu überprüfen, da sie – wenn nicht nachgelöscht wird – sich außerhalb des gesamten Feuersaumes ausweiten könnten
Aufrollen der Schläuche und Einholen von anderem Material	<ul style="list-style-type: none">• Vor dem Aufrollen der Schläuche ist, insbesondere bei langen Schläuchen oder unwegsamem Gelände, die Sicherheit des gesamten Feuersaumes mit größter Sorgfalt zu überprüfen• Die Anzahl der Personen einschätzen, die man für das Aufrollen der Schläuche und das Einholen der Ausrüstung benötigt, bevor das Personal den Einsatzort verlässt• Alle anderen bei der Brandbekämpfung verwendeten Materialien einholen
Überprüfung des Vorhandenseins von Abfällen	<ul style="list-style-type: none">• Überprüfen, dass keine Abfälle aus dem Verzehr von Lunchpaketen oder andere Abfälle entlang des gesamten Feuersaumes und im Basiccamp zurückgeblieben sind, und sie – falls vorhanden – entfernen
Überprüfung der Teammitglieder	<ul style="list-style-type: none">• Immer kontrollieren, ob alle Teammitglieder zum Basiccamp oder zum Treffpunkt zurückgekommen sind
Bericht des EL und Rückkehr zum Basiccamp	<ul style="list-style-type: none">• Vor dem Verlassen des Einsatzgebietes ist stets mit dem EL oder dem Bereichsleiter Kontakt aufzunehmen• Das ins Basiccamp zurückgekehrte Team wartet auf die Anweisungen des EL

4.5.2. NACHBESPRECHUNG

Nach dem Abschluss des Einsatzes müssen alle eingesetzten Kräfte für die Nachbesprechung zur Verfügung stehen: Dies ist ein bedeutender Moment des Informations- und Erfahrungsaustausches.

Die Nachbesprechung ist eine grundlegende Praxis, die es erlaubt, dass sowohl die Einzelnen als auch die gesamte Einsatzstruktur aus Erfahrung lernen und sich weiter verbessern und entwickeln.



KAPITEL 5

DIE LEITUNG VON WALDBRANDEINSÄTZEN IM KARST

Dieses Kapitel umfasst die in der Fortbildung für Fortgeschrittene behandelten Themen, die sich ursprünglich an diejenigen richteten, die in naher Zukunft die Rolle des EL oder des Frontleiters übernehmen könnten.

In einem späteren Schritt wurde beschlossen, dass alle an diesem Austausch von Entscheidungsverfahren teilnehmen konnten, da dies für das vollständige Verständnis der Anweisungen hilfreich sein kann.

Was die Rolle des EL angeht, ist der Austausch von Wissen und die Weitergabe der langjährigen Erfahrung, die wir durch viele Löscheinsätze gewonnen haben, – von der einfachsten Rolle bis hin zur Einsatzleitung – von entscheidender Bedeutung, damit sich die gesamte Einsatzstruktur verbessern und entwickeln kann.

Deshalb schlagen wir eine Reihe von Verhaltensnormen und Beispiele von Techniken vor, die aus der Erfahrung der Leitung von Waldbrandeinsätzen im Karst stammen, und die aber auch in verschiedenen Notfällen angewandt werden können.

Aus Gründen der Einfachheit ist das folgende Kapitel in verschiedene Abschnitte gegliedert: die **Bewertungsphase**, die **Ausarbeitung der Strategie** und die **Organisation des Einsatzes**. Diese Phasen laufen jedoch nicht in verschiedenen Momenten ab, sondern überschneiden sich ständig. Das Löschen eines Waldbrandes erfordert sofortiges Handeln, ständige Aufmerksamkeit und Anpassung an das sich ändernde Brandgeschehen.

Aus der Sicht der für die Einsatzleitung zuständigen Person sind die im ersten Teil dieses Kapitels genannten Mottos besonders wichtig.

UNSER ZIEL IST ES, DEN BRAND IN SICHERHEIT, MÖGLICHST RASCH UND MIT MÖGLICHST WENIGEN RESSOURCEN ZU LÖSCHEN

JEDER BRAND IST UNTERSCHIEDLICH, MIT UNZÄHLIGEN VARIABLEN WIE ORT, ZEIT, WETTER UND VERFÜGBARE RESSOURCEN.

UM DIE JEWEILS BESTE STRATEGIE HERAUSZUFINDEN, SIND DAHER GLEICHZEITIG ERFAHRUNG UND PHANTASIE SOWIE FLEXIBILITÄT UND DISZIPLIN GEFRAGT

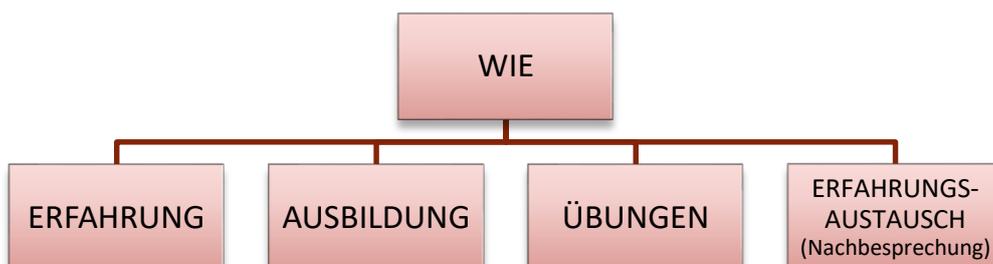
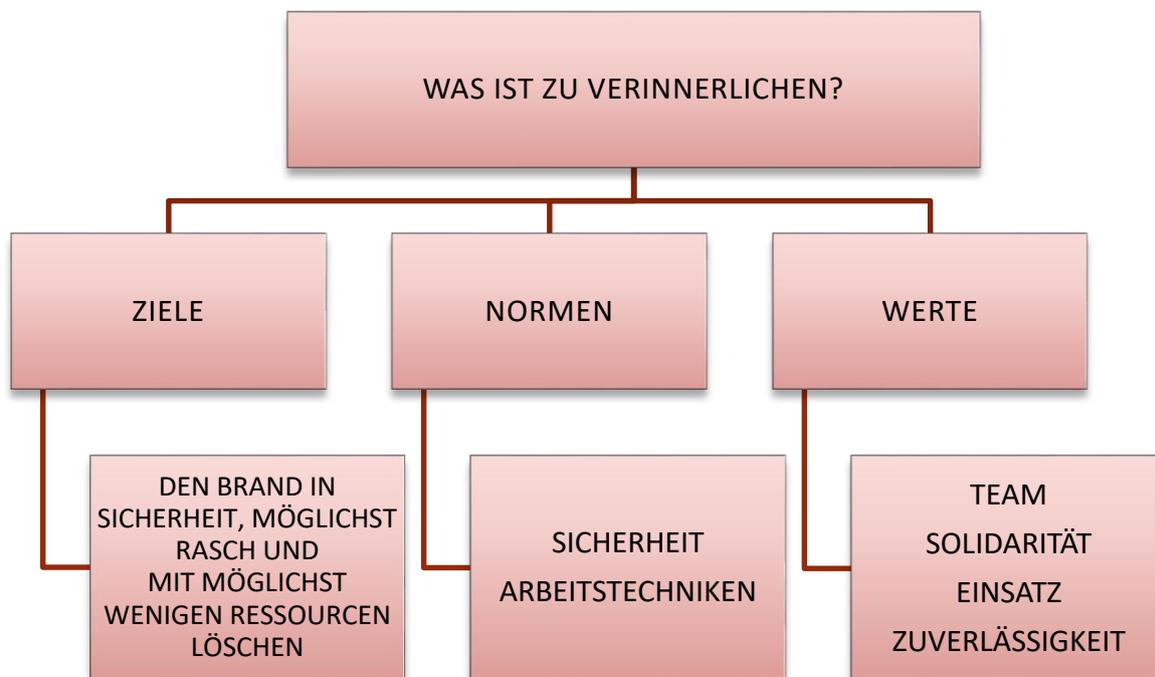
DAS LÖSCHEN VON WALDBRÄNDEN IST IMMER TEAMARBEIT

5.1. MENTALE ORGANISATION

Die Leitung eines Löscheinsatzes, sowie anderer Noteinsätze, ist immer komplex, weil der EL gleichzeitig mehrere Faktoren berücksichtigen sowie schnell, aber nicht impulsiv, bewerten und handeln muss. Wegen der Notwendigkeit, eine komplexe Einsatzstruktur in kürzer Zeit zu organisieren, muss der EL sofort **handeln**, während er an die allgemeine Organisation des Einsatzes **denkt**.

Das Team wird jedes Mal komplett neu gebildet und die Umweltbedingungen sind extrem unterschiedlich.

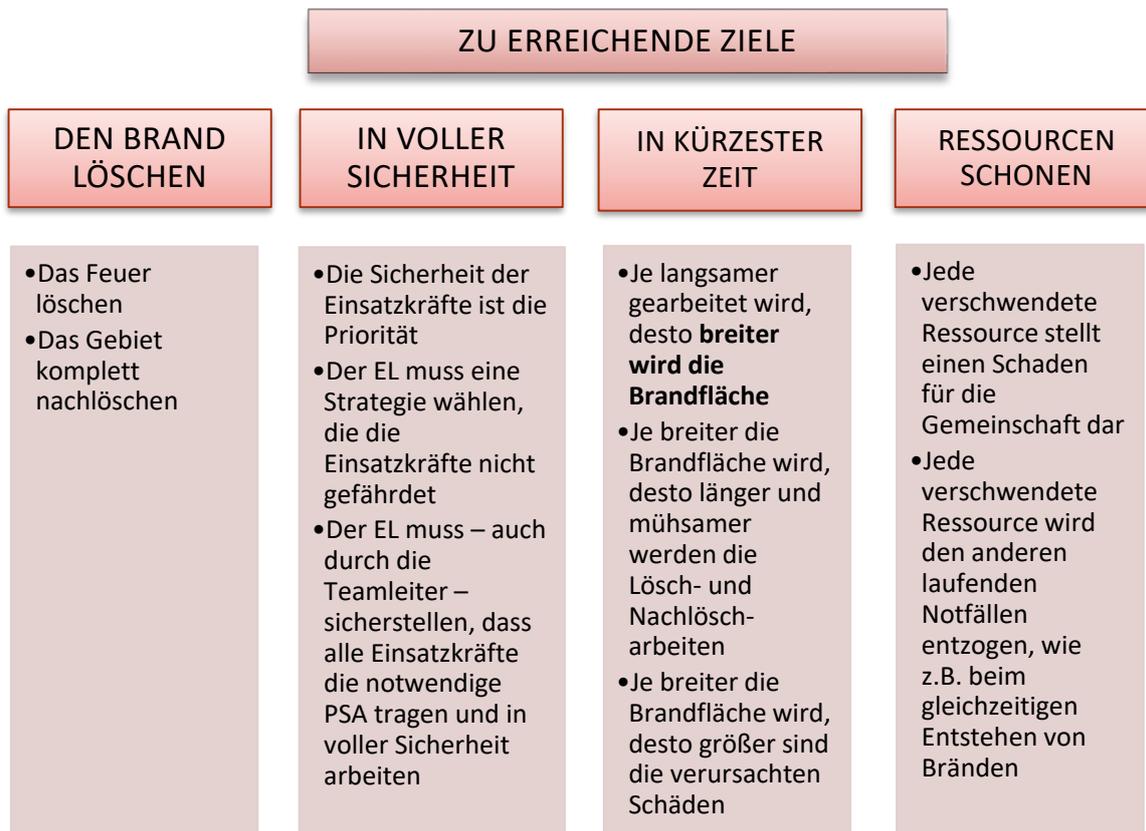
Für alle Einsatzkräfte und insbesondere für den EL ist es erforderlich, eine Reihe von Begriffen zu verstehen, die dabei helfen, nach einem bewährten Plan zu arbeiten und Zweifel, Sorgen sowie Unsicherheiten zu vermeiden, denen normalerweise eine Person mit hohen Verantwortlichkeiten beim Notfall ausgesetzt ist. Die Organisation muss bereits im Kopf der leitenden Person verinnerlicht sein.



5.2. VERANTWORTLICHKEITEN DES EINSATZLEITERS

Die Löscharbeiten werden vom EL eigenständig geleitet. Daher ist es wichtig, dass er über eine allgemeine Strategie verfügt, die notwendigen Ressourcen im Vergleich zum Ereignis bewertet und sich der Tatsache bewusst ist, dass Bewertungs- und Organisationsfehler das Endergebnis aufs Spiel setzen.

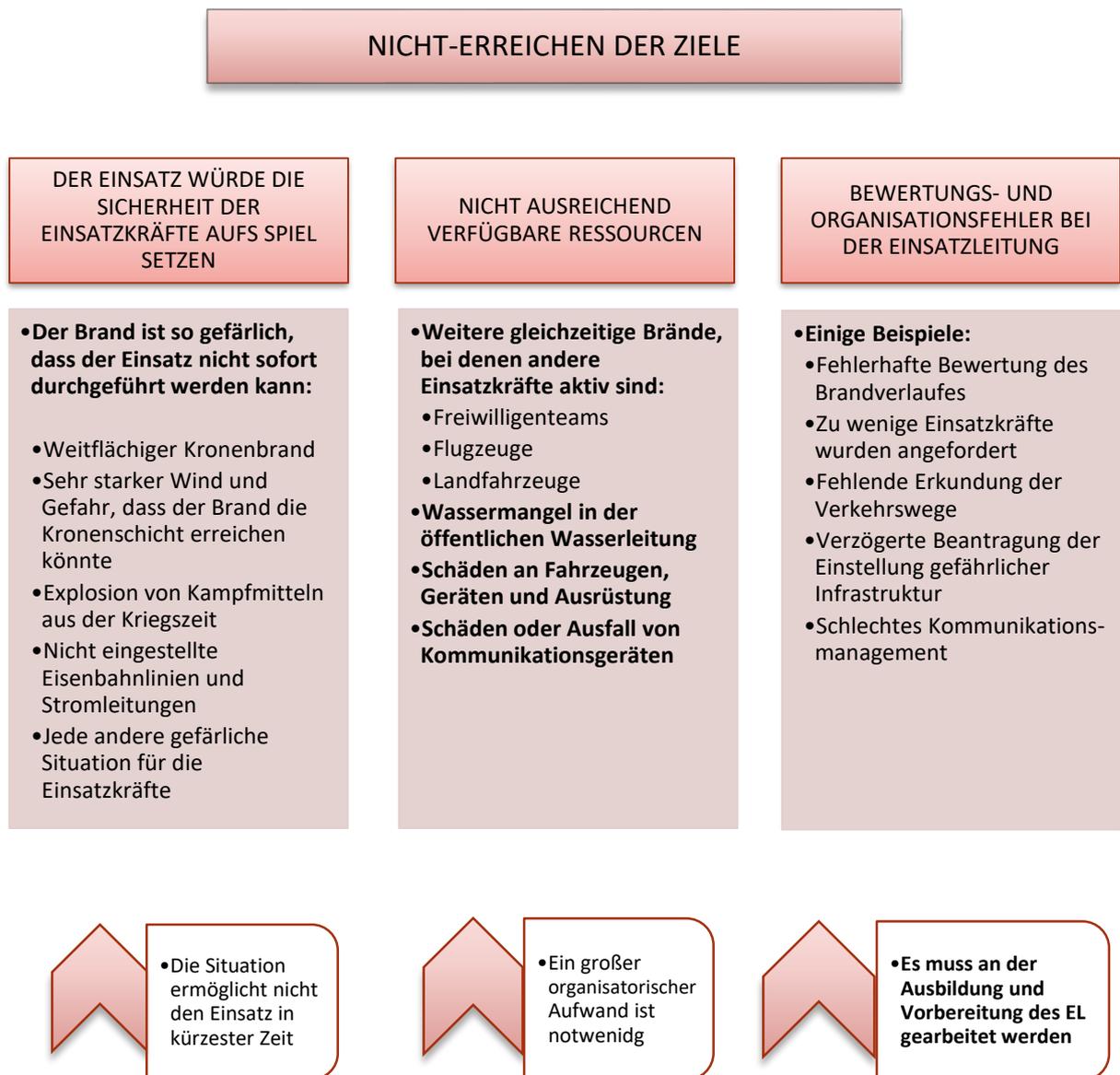
Der EL ist für das Erreichen der Ziele und die **Einsatzleitung** verantwortlich.



Es kann passieren, dass der Brand außer Kontrolle gerät, sich stark ausdehnt und erhebliche Personen- und Sachschäden verursacht. In diesem Fall gibt es verschiedene Ursachen, die dazu führen, dass das Ziel nicht in angemessener Zeit oder nur unter Schwierigkeiten erreicht wird.

Einige Ursachen gehen auf nicht in kürzer Zeit zu beseitigende Faktoren zurück, in anderen Fällen ist der Grund bei einer unzureichenden Einsatzleitung oder bei Bewertungsfehlern des EL zu suchen.

Es ist unerlässlich, dass die für die Einsatzleitung zuständige Person sowohl technisch als auch mental entsprechend vorbereitet und ausgebildet ist.



5.3. BEWERTUNG DER SITUATION

Schon ab der ersten Phase muss der EL beginnen, die Löscharbeiten zu organisieren und gleichzeitig alle möglichen Variablen, die den Einsatz beeinflussen könnten, bedenken.

Nach dieser ersten Einschätzung beschließt der EL, wie der Einsatz zu organisieren ist.

Bewertung, Aktion und **Leitung** der gesamten Einsatzstruktur erfordern die **Fähigkeit, mehrere Aufgaben gleichzeitig auszuführen**.

WIE IST ZU BEWERTEN?

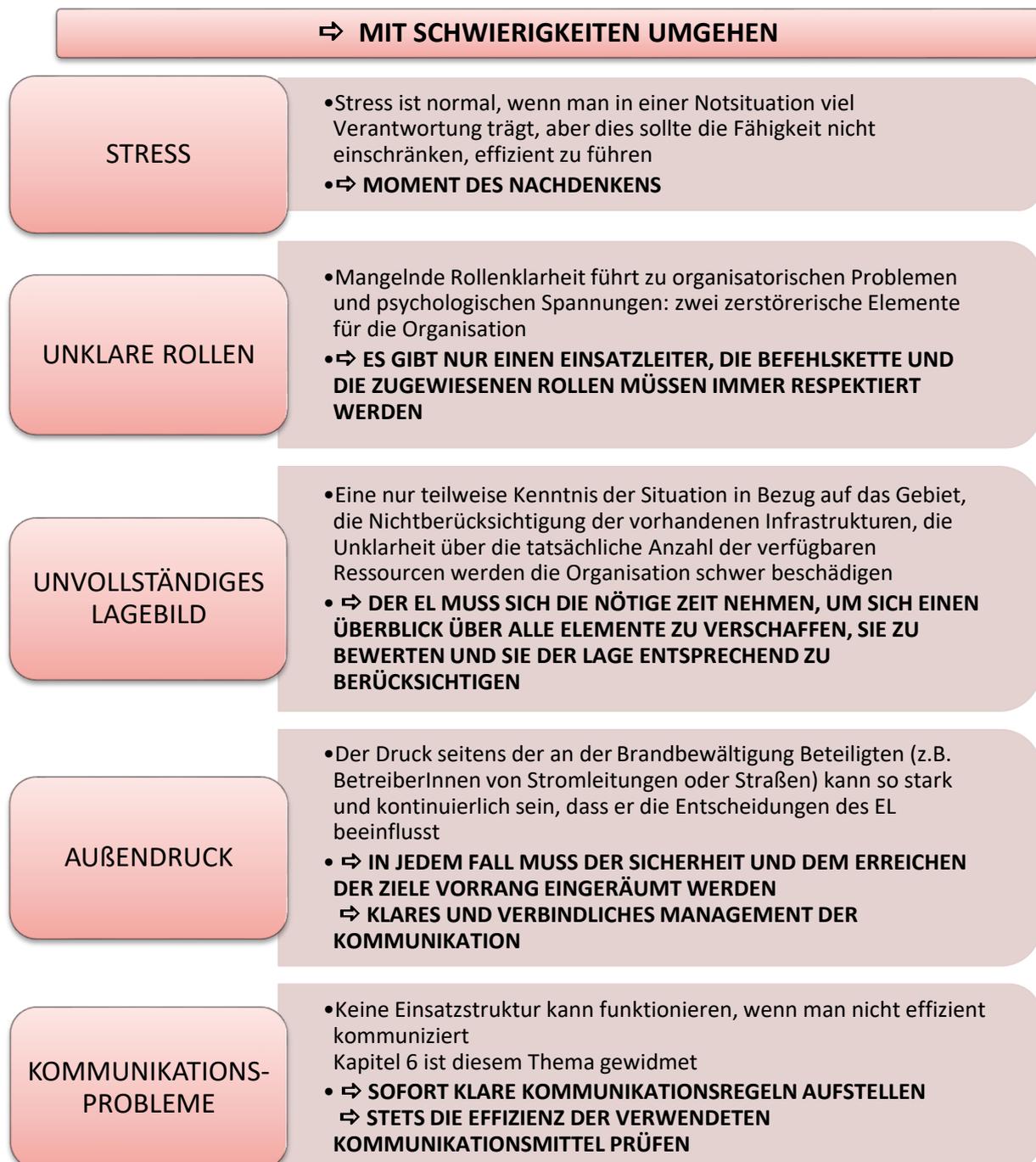
Die Erfahrung, die Vorbereitung (mentale Organisation) und die sorgfältige Bewertung der Situation sind erforderlich, um die Organisation gut starten zu lassen. Einige Elemente zu vernachlässigen oder falsch zu priorisieren, kann zu Verzögerungen und Problemen führen und den Brandverlauf stark beeinflussen.

Der EL muss schnell Entscheidungen treffen können, sich aber auch die notwendige Zeit nehmen, um die Situation aufmerksam einzuschätzen. Entscheidungen, die getroffen werden, ohne alle Elemente sorgfältig bewertet zu haben, führen häufig zu Problemen und Verzögerungen bei den Löscharbeiten.



5.3.1. SCHWIERIGKEITEN

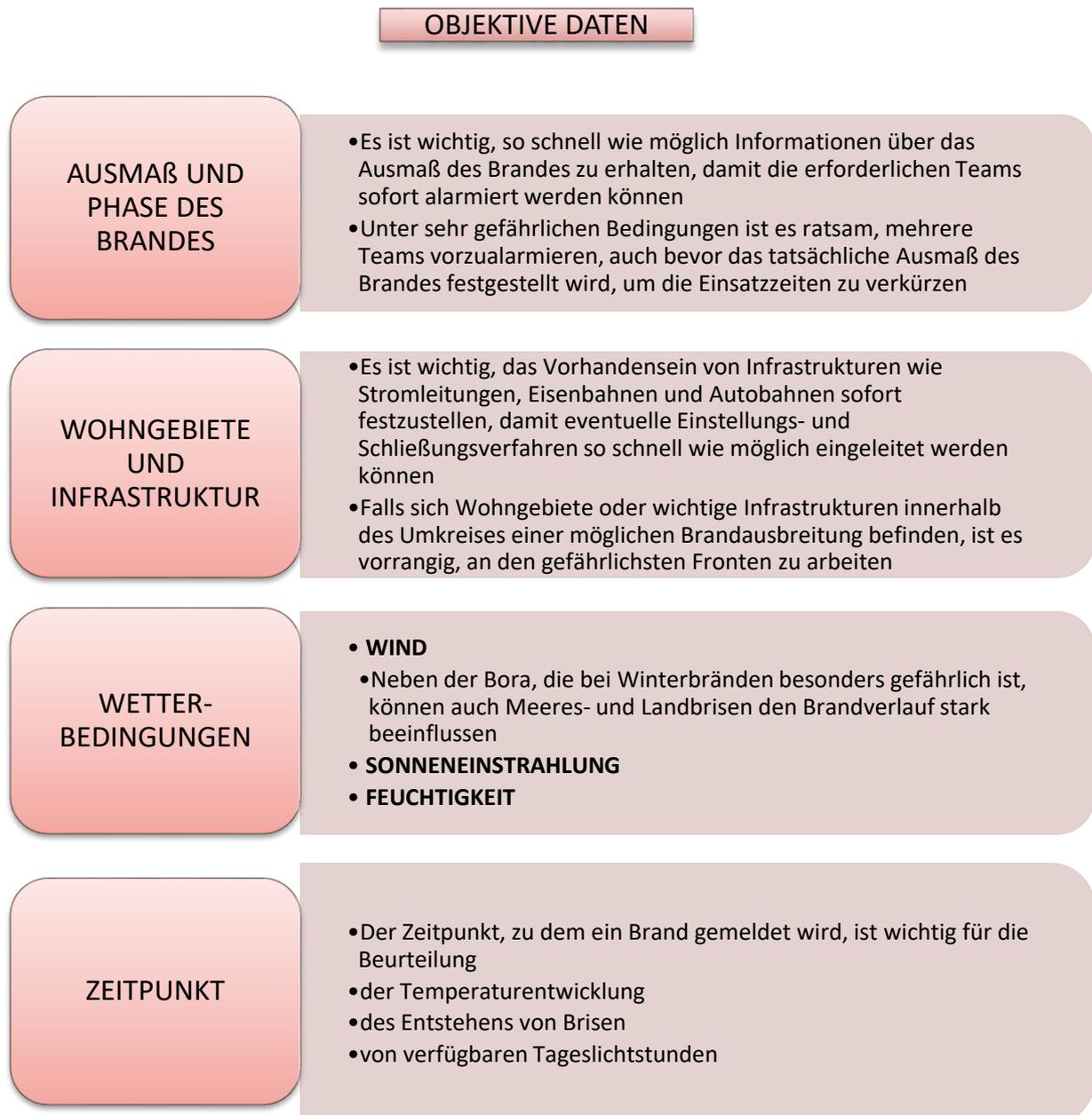
Angesichts der Notwendigkeit, schnell Entscheidungen zu treffen, keine Elemente vernachlässigen zu dürfen und die Löscharbeiten effizient einzuleiten, arbeitet der EL oft unter sehr schwierigen physischen und psychischen Bedingungen. Inmitten drängender Ereignisse wichtige Entscheidungen zu treffen, mit der Kommunikation und dem Druck, der von verschiedenen Seiten ausgeht, umzugehen sowie die Entwicklung der Situation nicht aus den Augen zu verlieren, erfordert – neben der organisatorischen Kompetenz – auch eine gute Fähigkeit zur Selbstkontrolle. Kritische Elemente müssen so schnell wie möglich angegangen und gelöst werden, um das Auftreten und die Eskalation von Problemen zu vermeiden, die die Organisation des Einsatzes beeinträchtigen könnten.



5.3.2. WAS IST ZU BEWERTEN?

Wie bereits erwähnt muss der EL in der Lage sein, die vielen zu berücksichtigenden Elemente zu bewerten, ohne eines davon zu vernachlässigen. Auf der Grundlage dieser ersten Einschätzung entscheidet er, wie der Einsatz zur Brandbekämpfung organisiert werden soll.

Im Karstgelände muss das Vorhandensein von Infrastrukturen und Wohngebieten berücksichtigt werden, wobei auch der mögliche Brandverlauf zu bewerten ist.



VEGETATION

- **Vegetationsart:** Jede Vegetationsart führt zu verschiedenen Gefährlichkeitsgraden des Brandes
 - Nadelbäume
 - Laubbäume
 - die Macchia
 - Wiesen bzw. verbuschte Wiesen
- **Vegetationsbedingungen:** Der Trockenheitsgrad der Vegetation beeinflusst den Gefährlichkeitsgrad des Brandes in Bezug auf die Ausbreitungsgeschwindigkeit, die Schwierigkeiten bei Löscharbeiten und die Möglichkeit, dass das Feuer die Kronenschicht erreicht

OROGRAFIE UND ART DES GELÄNDES

- Neigung und Lage des Hanges, an dem sich das Feuer entwickelt hat, beeinflussen den Gefährlichkeitsgrad und die Ausbreitungsgeschwindigkeit
- Die Art des Geländes bestimmt sowohl die Ausbreitungsgeschwindigkeit als auch den Schwierigkeitsgrad, bei dem die Einsatzteams arbeiten müssen

STRÄßENNETZ

- Die frühzeitige Ermittlung der möglichen Annäherungswege an die Brandfront ist wichtig,
 - um die Art und Anzahl der einzusetzenden Mittel zu bestimmen
 - um die Angriffspunkte an der Brandfront festzustellen



ZUR VERFÜGUNG STEHENDE RESSOURCEN

So schnell wie möglich sind die erforderlichen Ressourcen für die Organisation der Einsätze anzufordern und zu aktivieren.

PERSONEN

- **Freiwilligenteams des regionalen Zivilschutzes**
- Sie werden über die regionale Leitstelle alarmiert
- Die Teams der vom Brand betroffenen Gemeinden sind zu priorisieren, um ortskundige Kräfte zur Verfügung zu haben
- **Staffeln des regionalen Forstkorps**

TRANSPORT- MITTEL UND AUSRÜSTUNG

- Fahrzeuge und Ausrüstung, die zur Verfügung der eingesetzten Teams stehen
- Verfügbare Flugzeuge

WASSER

- Verfügbare wasserführende Tanklöschfahrzeuge
- Lokalisierung von Hydranten und Straßen



MÖGLICHER VERLAUF

BODEN

- Den möglichen Verlauf der unterschiedlichen Brandfronten einschätzen, um die Strategie und den Einsatzort der verfügbaren Ressourcen zu beschließen
- Eventuelle Ankerpunkte lokalisieren, wo die indirekte Brandbekämpfung durchgeführt werden kann (Straßen, bereits abgelöschte Stellen, Steinhaufen, Mauern)

INFRASTRUKTUR

- Lokalisierung von Infrastrukturen und Wohnsiedlungen in den Gebieten, wo sich das Feuer ausbreiten könnte
- Vorausschauende Einstellung der Infrastrukturen und eventuelle Evakuierung

VERLAUFS- GESCHWINDIGKEIT

- Die Ausbreitungsgeschwindigkeit hängt von der Hanglage, den Wetterbedingungen, der Vegetationsart und ihrem Feuchtigkeitsgrad sowie den verfügbaren Ressourcen für die Löscharbeiten ab



5.4. WIE IST VORZUGEHEN?

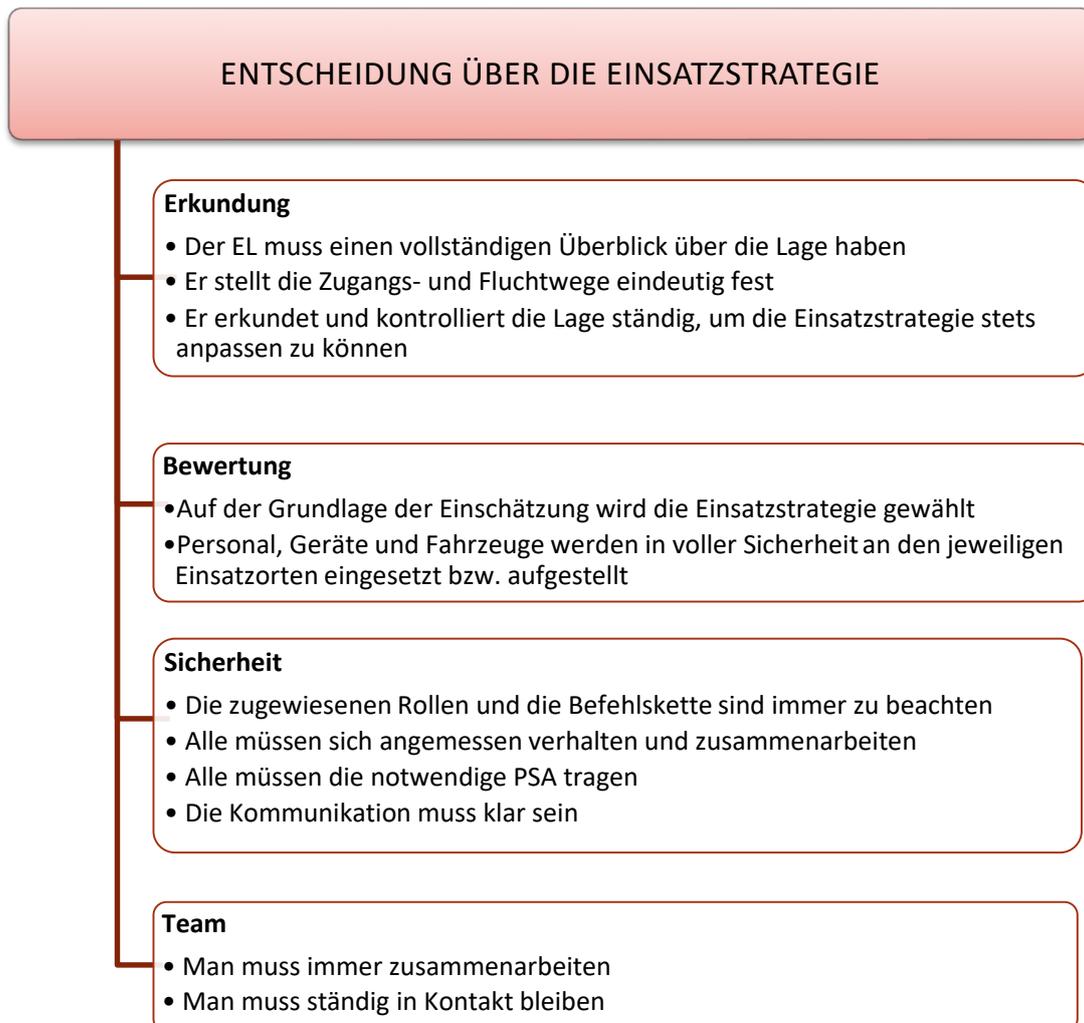
Auf der Grundlage seiner Einschätzungen wird der EL eine Strategie beschließen und das Personal, die Geräte und die Fahrzeuge an den jeweiligen Einsatzorten einsetzen bzw. aufstellen.

Sowohl die Strategie als auch die Taktik müssen stets an die Entwicklung der Situation angepasst werden.

Deshalb ist es wichtig, dass die Einsatzstruktur kompakt ist und sich auf einen EL verlassen kann, der einen breiten und umfassenden Überblick über die durchzuführenden Maßnahmen hat.

Um gut zu arbeiten, muss der EL sich auf eine kooperative Haltung der Teams und auf den Respekt für die Befehlskette sowie die zugewiesenen Rollen verlassen können.

Die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften und eine klare Kommunikation sind grundlegend für reibungslose Löscharbeiten.



5.5. ORGANISATION

Der Aufbau der Einsatzstruktur beginnt bereits in der Alarmierungsphase.

Je nach Größe des Brandes und der Menge der eingesetzten Ressourcen wird die Struktur mehr oder weniger komplex sein, aber ihre Bestandteile sind immer vorhanden; die Elemente allerdings, aus denen sie zusammengesetzt sind, werden immer gleich sein. Bei einem kleinen Feuer wird das Basiscamp wahrscheinlich nur eine Freifläche für die Einsatzmittel sein, aber es bleibt ein unverzichtbares Element der Struktur.

Bei der Organisation solch einer komplexen Situation, an der mehrere Teams, Stellen, InfrastrukturbetreiberInnen, öffentliche Behörden und Sonstige beteiligt sind, muss der EL ein beträchtliches Maß an Kommunikation über verschiedene Mittel aufrechterhalten.

Normalerweise muss der EL über zwei Funkgeräte verfügen, die auf unterschiedliche Frequenzen eingestellt sind, um mit den Teams und der regionalen Leitstelle getrennt zu kommunizieren. Im Falle des Einsatzes eines Löschhubschraubers muss eine zusätzliche Frequenz verwendet werden. Neben dem Funkverkehr gibt es auch Telefon und direkte Kommunikation. Aufgrund der Vielzahl von Kommunikationskanälen sollte der EL von einer oder mehreren Kräften unterstützt werden.

Das sogenannte **Sekretariat des Einsatzleiters** ist für die folgenden Aufgaben zuständig: Es filtert und verwaltet einen Teil der Mitteilungen und der Beziehungen, beschäftigt sich mit der eventuellen Bürokratie in Zusammenhang mit externen Stellen und verfasst die chronologische Liste der Ereignisse.

Während der zeitweise sehr intensiven Einsatzphasen ist es nicht immer einfach, den genauen Zeitablauf zu verfolgen. Das **Einsatztagebuch** ist ein wesentliches Instrument zur Kontrolle des zeitlichen Ablaufes von Ereignissen, zur Unterstützung des Personalwechsels und zur späteren Analyse der Ereignisentwicklung in der Nachbereitungsphase.

Die Elemente, die wir im Folgenden analysieren werden, sind unserer Meinung nach bei der Organisation von Löscharbeiten bei einem Waldbrand immer zu berücksichtigen.



ORGANISATORISCHE ELEMENTE

Einrichtung des Basiscamps

Organisation des Verkehrsflusses

Organisation der Kommunikation

Vorbereitung der Kartografie

Management von Einsatzkräften, Geräten, Fahrzeugen und Ausrüstung

Einsatzmanagement mit Flugzeugen

Beantragung der Einstellung von Infrastrukturen

Einsatz anderer Kräfte bzw. Organisationen

Austausch mit der Feuerwehr

Organisation des Nachschubes

Abschluss und Nachbesprechung

5.5.1. BASICAMP

Das Basicamp ist der Ort, von dem aus die Einsatzleitung erfolgt, es ist die Anlaufstelle für die verschiedenen Teams im Einsatz, die für die Versorgung zuständigen Kräfte und die beteiligten externen Stellen.

Zahlreiche Personen werden viele Stunden im Basicamp verbringen.

Falls man einen falschen Ort für das Basicamp wählt, kann dies die Organisation vor ernsthafte Probleme stellen. Deshalb muss diese Wahl sorgfältig überlegt werden und es müssen einige wichtige Aspekte berücksichtigt werden.

Die auf der folgenden Seite gegebenen Hinweise beruhen auf langjähriger Erfahrung und der Analyse mehrerer Fälle, bei denen eine übereilte Wahl oder eine oberflächliche Einschätzung des Ortes für das Basicamp zu Problemen und Verzögerungen bei den Löscharbeiten führte.

Es ist weder immer möglich noch einfach, sofort einen Ort mit den richtigen Merkmalen zu finden. Wie bereits mehrfach betont ist jeder Brand unterschiedlich und für jeden Brand muss man die Ressourcen einsetzen, um die beste Lösung zu finden und frühere Fehler nicht zu wiederholen.



ORTSBESTIMMUNG DES BASICCAMPS

IM HINBLICK AUF DEN BRANDVERLAUF

- Es ist wichtig, stets die Brandfronten zu überwachen
- Falls es nicht möglich ist, vom Basiccamp aus einen vollständigen Überblick zu haben, müssen Beobachtungspunkte eingerichtet werden

IN EINEM GEBIET MIT GUTEM FUNK- UND TELEFONNETZEMPFANG

- Es ist unverlässlich, dass der EL auf allen Funkkanälen und per Telefon wirksam kommunizieren kann

MIT EINEM GEEIGNETEN PLATZ FÜR FAHRZEUGE

- Fahrzeuge müssen über ausreichenden Platz verfügen, um anhalten und Wendemanöver machen zu können, ohne den Verkehr zu behindern

VOM LANDEPLATZ DES LÖSCHHELIKOPTERS ENTFERNT

- Befindet sich das Basiccamp zu nah am Hubschrauberlandeplatz, wird der Fluglärm alle Kommunikationen übertönen

RAUS AUS DEM RAUCH

- Eine lange Zeit umgeben von Rauch zu arbeiten, ist nicht vorstellbar
- Wenn das Basiccamp sich wegen eines Wechsels der Windrichtung im Rauch befindet, ist es besser, wenn es an einen anderen Ort verlegt wird

ANGEMESSENES SETTING

- Das dauerhafte Arbeiten bei ungünstigen Lagebedingungen wirkt sich negativ auf die Leistungsfähigkeit des EL aus
- Es ist ratsam, rechtzeitig eine Struktur anzufordern, die es ermöglicht, ohne übermäßige Beeinträchtigung durch ungünstige Bedingungen zu arbeiten und möglichst auch zusätzliche Dienstleistungen anbietet
- Mindestausstattung ⇨ Pavillon mit Tisch und Stühlen
- Ideale Ausstattung ⇨ Ein speziell als Basiccamp hergerichtetes Fahrzeug, ausgestattet mit Vorzelt, Tisch, Stühlen, Ladestationen für Radio und Telefon, Computer, Radio- und Internetanschluss

5.5.2. VERKEHRSWEGE

Die Organisation des Verkehrsflusses ist in jedem Notfall von entscheidender Bedeutung. Daher ist es wichtig, die Zufahrtswege zu den verschiedenen Brandfronten sofort zu ermitteln und den Verkehr zu regulieren.

Die am Brand beteiligten Fahrzeuge sollten sich bewegen können, ohne sich gegenseitig zu behindern. Waldwege sind normalerweise nicht breit genug, um einen Verkehrsfluss in zwei Richtungen zu ermöglichen, deshalb müssen Kriterien festgelegt werden, die einen möglichst fließenden Verkehr ermöglichen.

Die Beeinträchtigung durch gegenseitig im Weg stehende Fahrzeuge führt zu Verzögerungen bei den Löscharbeiten und kann äußerst gefährlich sein, falls man den Ort dringend verlassen muss.

Bei Einsätzen im Karst wird seit vielen Jahren erfolgreich eine Methode zum Befüllen der Einsatzfahrzeuge erprobt, bei der einige Tanklöschfahrzeuge ausschließlich zur Wasserversorgung eingesetzt werden. Die eingesetzten Einsatzfahrzeuge verbleiben an der ihnen zugewiesenen Position, während die Betanker kontinuierlich zwischen den Hydranten (oder Großtanklöschfahrzeugen) und den mit Wasser zu befüllenden Fahrzeugen hin und her pendeln. So ist ein ununterbrochener Einsatz an der Front sichergestellt. Die Zufahrt und der Verkehrsfluss müssen jedoch sorgfältig geplant werden.

VERKEHRSFLUSS DER EINSATZ- FAHRZEUGE

- Die Zufahrts- und Fluchtwege müssen schnellstmöglich festgestellt werden
- Die Fahrzeuge müssen die zugewiesenen Positionen erreichen und so abgestellt werden, dass sie den Verkehrsfluss nicht beeinträchtigen. Sie müssen fluchtbereit sein und in einer zum Befüllen geeigneten Position stehen
- Jedes Umstellen von Fahrzeugen muss dem EL gemeldet werden

VERKEHRSFLUSS DER TANKFAHRZEUGE

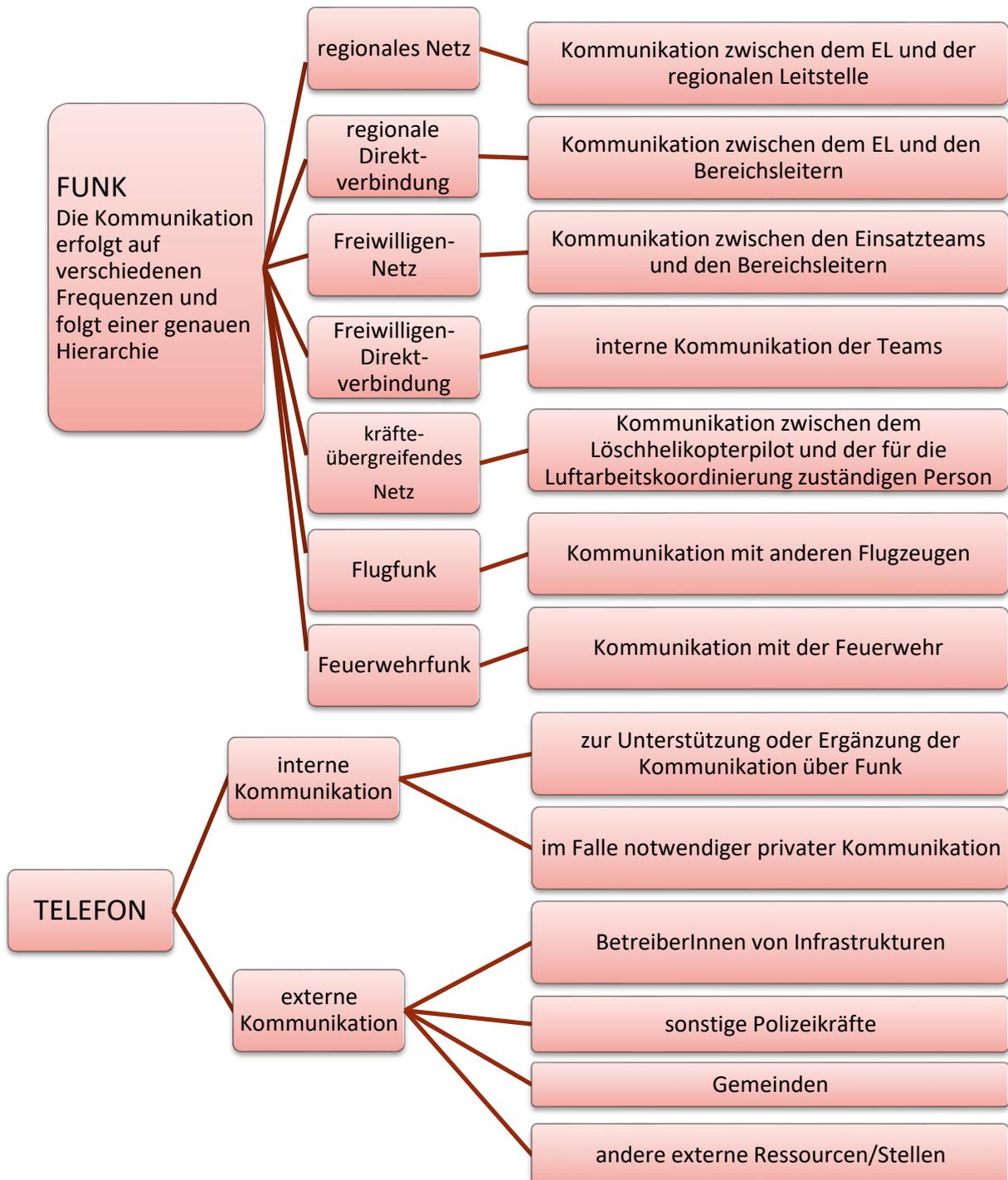
- Ermittlung geeigneter Routen für die wasserführenden Tanklöschfahrzeuge
- Ermittlung eventueller Austausch- und Wendebereiche
- Einrichtung einer Einbahnstraße oder Koordinierung der Durchfahrt von Fahrzeugen über Funk

VERKEHRSFLUSS FÜR DIE ERKUNDUNG

- Bei der Durchführung von Kontrollen an der Front ist es notwendig, die Durchfahrt mit allen anderen am Einsatz beteiligten Fahrzeugen zu koordinieren

5.5.3. KOMMUNIKATION

Eine klare und wirksame Kommunikation ist die Grundlage einer guten Organisation und von entscheidender Bedeutung für die Sicherheit, darum wurde dem Thema ein gesondertes Kapitel gewidmet (Kapitel 6). Im Folgenden werden die wichtigen Punkte für die Organisation der Kommunikation hervorgehoben. Da die Fahrzeuge jederzeit leistungsfähig sein müssen, ist es sinnvoll, Ersatzbatterien bereitzuhalten oder Aufladestationen zur Verfügung zu haben. Die Kommunikation erfolgt sowohl über Funk als auch über Telefon: Bei der Organisation von Einsätzen ist es wichtig, Regeln aufzustellen, die eine reibungslose Kommunikation ermöglichen.



5.5.4. KARTOGRAFIE

Die Kartografie ist unverzichtbar, um Zugangs- und Fluchtwege festzulegen, den Brandverlauf zu verfolgen, das Vorhandensein von Infrastruktur sofort zu erkennen und den Standort der Einsatzkräfte zu ermitteln.

Es ist daher unerlässlich, dass der EL sofort über digitales oder herkömmliches Kartenmaterial verfügt, um den Einsatz zu organisieren.

In den vergangenen Jahren wurden von der regionalen Verwaltung sowie den Freiwilligen des Zivilschutzes verschiedene Karten sowohl in digitaler als auch in Papierform erstellt, die ständig aktualisiert werden. Auf der Grundlage der regionalen technischen Karte (it. CTR) zeigen diese Mittel die Brandschneisen (nach Breite klassifiziert), mögliche Wendebereiche, Wasserentnahmestellen, Standorte zur Aufstellung von Wassertanks, Infrastrukturen mit den jeweiligen Sicherheitsbereichen, das Vorhandensein von Höhlen oder anderen Gefahrenstellen.

Die Entwicklung und Verbreitung digitaler Karten-Apps und die Verwendung von Smartphones oder anderen Geräten ermöglicht es, die Einsatzleitung erheblich zu erleichtern, wenn diese Mittel gemeinsam genutzt werden. So ist es beispielsweise möglich, in Echtzeit sowohl den Brandverlauf als auch den Standort der Einsatzkräfte zu überwachen, Gefahrenstellen mit Hilfe von Koordinaten zu ermitteln und zu teilen, die Einsatzkräfte an bestimmten Stellen ausrücken zu lassen, Verkehrsdaten zu teilen und die Sicherheitsbereiche von Infrastrukturen deutlich festzustellen.

KARTOGRAFIE IN PAPIERFORM

- Kartografische Atlanten - regionale technische Karte
- Es ist ratsam, über ausreichende Kopien der kartografischen Darstellung des Gebietes zu verfügen, um den Brandverlauf und die Position der Teams vermerken zu können
- Die Kopien sollten jedes Mal aktualisiert und für eine spätere Analyse des Einsatzes aufbewahrt werden

DIGITALE KARTOGRAFIE

- Wenn der EL einen geeigneten Stützpunkt hat, kann er den Brandverlauf vom Basiccamp aus per Computer koordinieren und verfolgen
- Tablets und Smartphones werden entlang des gesamten Feuersaumes verwendet, um das Fortschreiten der Front, die Position der Teams sowie besonders gefährliche Gefahrenstellen zu beobachten, Entfernungen zu berechnen, Koordinaten der angegebenen Punkte zu übermitteln oder zu erhalten sowie Bilder zu erfassen

5.5.5. MANAGEMENT VON EINSATZKRÄFTEN, GERÄTEN, FAHRZEUGEN UND AUSRÜSTUNG

Der EL muss vom Moment der Organisation der Einsatzstruktur an das Personal, die Anzahl und die Art der benötigten Mittel und Ausrüstungen einschätzen und diese bei der Aktivierung der Teams anfordern. Es ist zudem notwendig, den möglichen Brandverlauf sorgfältig und kontinuierlich zu bewerten, um zukünftige Bedürfnisse vorausschauend zu erkennen und die Anfragen rechtzeitig zu stellen.

Während des Brandverlaufes muss der EL die Anforderungen an die Personalrotation und den Bedarf an zusätzlicher oder geänderter Ausrüstung berücksichtigen, indem er über die regionale Leitstelle einen Antrag stellt oder sich mit den bei den Einsätzen anwesenden Teams auseinandersetzt.

Was die Fahrzeuge angeht, verfügen die regionale Verwaltung und der Zivilschutz über Fahrzeuge verschiedener Größe und mit unterschiedlichen Eigenschaften. Von kleinen Geländewagen, die mit Löschmodulen ausgestattet sind, über leichte Tanklöschfahrzeuge bis hin zu Großtanklöschfahrzeugen mit einem Fassungsvermögen von bis zu 5.000 Litern Wasser. Je nach Brandart, Verfügbarkeit von Fahrzeugen, Wasserentnahmestellen und dem Straßennetz fordert der EL die am besten geeigneten Fahrzeuge an.

Auch wenn es um Ausrüstung wie Blasgeräte und Kettensägen geht, sollte bereits zum Zeitpunkt der Alarmierung überprüft werden, ob die Teams über diese verfügen.

Die Einsatzkräfte, die im Basiccamp eintreffen, sprechen ausschließlich mit dem EL oder seinem Beauftragten, der die organisatorischen Anweisungen erteilt.

Außerdem muss von Anfang an festgelegt werden, wie lange das Team in dem zugewiesenen Bereich bleiben wird. Ebenso wichtig ist es, gleich bei Einsatzbeginn eine eventuelle Rotation mit anderen Teams oder anderem Personal desselben Teams zu organisieren.

Die Leitung von Waldbrandeinsätzen im Karstgelände macht es notwendig, dass auch während der Nachtstunden Brände bekämpft oder zumindest aktiv bewacht werden müssen, so dass auch in diesem Zeitraum Teams, Tanklöschfahrzeuge und ein EL zur Verfügung stehen müssen.

VORSTELLUNG UND ORGANISATION DER TEAMS

<u>Verfügbarkeit</u>	<u>Rollenfestlegung</u>	<u>Sicherheit</u>	<u>operative Aufgaben</u>
<ul style="list-style-type: none">• Der Teamleiter muss dem EL Folgendes mitteilen:<ul style="list-style-type: none">• Anzahl der verfügbaren Personen• Verfügbare Mittel und Ausrüstung• Einsatzzeiten• Verfügbarkeit anderer Teammitglieder für die Rotation des Personals	<ul style="list-style-type: none">• Die Rolle des Teams und der Mitglieder muss sofort klar festgelegt werden	<ul style="list-style-type: none">• Bewertung der vorliegenden Risiken• Verhaltenshinweise bei besonders gefährlichen Situationen• Überprüfung der PSA• Überprüfung der zu verwendenden Funkgeräte und Bekanntmachung der Frequenzen	<ul style="list-style-type: none">• Zuweisung des Einsatzbereiches• Angriffsstrategie an der Front• Regelung des Straßenverkehrs• Modalitäten der Wasserversorgung



5.5.6. ANFORDERUNG EINES HUBSCHRAUBEREINSATZES

Der Einsatz eines Löschhubschraubers kann für das Löschen eines Brandes entscheidend sein. Daher ist es wichtig, die Notwendigkeit des Einsatzes rechtzeitig zu erkennen und ihn über die regionale Leitstelle anzufordern, wobei die Koordinaten des Einsatzgebietes anzugeben sind.

Helikopter werden jedoch nicht immer innerhalb von kürzester Zeit bereitgestellt, da nicht viele von ihnen zur Verfügung stehen und diese bereits bei anderen Notfällen im Einsatz sein können. Die Ankunftszeit hängt auch vom Abflugort ab.

In einigen Fällen kann der EL beschließen, den Hubschrauber frühzeitig zu alarmieren und sich das Recht vorzubehalten, die Anforderung nach den ersten Einsatzphasen zu bestätigen oder zu widerrufen.

Der Einsatz des Helikopters muss sorgfältig geplant und organisiert werden: Es müssen alle notwendigen Vorkehrungen getroffen werden, damit der Hubschrauber bei seiner Ankunft vor Ort sofort einsatzbereit ist. Bevor er das Brandgebiet erreicht, muss unbedingt ein geeigneter Landeplatz gefunden und ein mobiler oder fester Tank für die Wasserentnahme bereitgestellt worden sein.

Im Karstgelände gibt es keine Flüsse oder Seen, aus denen man Wasser zum Löschen entnehmen kann. Falls notwendig ist Wasser aus dem Meer zu entnehmen. Es ist jedoch immer vorzuziehen, Süßwasser zu verwenden, weil Salz sowohl die Ausrüstung des Hubschraubers als auch die Vegetation beschädigen kann.

Im Karst wurden einige feste Wasserstellen mit Tanks eingerichtet, aus denen die Helikopter Löschwasser entnehmen können. Nicht immer ermöglichen jedoch die Länge und die Art der Flugstrecke zwischen Tank und Brandfront einen wirksamen Löscheinsatz.

Da die Umkehrzeit – d.h. die Zeitspanne, die zwischen einem Abwurf und dem nächsten liegt und die entscheidet, ob die Löscharbeit wirksam ist oder nicht – nur wenige Minuten beträgt, muss sich der Entnahmepunkt in angemessener Entfernung befinden und die Flugstrecke möglichst keine Straßen, Infrastrukturen oder Wohngebiete kreuzen.

In den meisten Fällen wird es daher notwendig sein, mobile Tanks aufzustellen und die Wasserversorgung, wenn möglich mit Hydranten und Schläuchen, ansonsten mit Großtanklöschfahrzeugen zu organisieren. Der Tank muss immer ausreichendes Wasser für den Außenlastbehälter des Hubschraubers enthalten, so dass eine ständige und ausreichende Befüllung gewährleistet ist.



DIE NOTWENDIGEN EINSATZZEITEN EINSCHÄTZEN

- Die Einsatzzeiten von Löschhubschraubern sind nicht immer gleich, sondern hängen von seiner Verfügbarkeit und seinem Abflugort ab
- Wenn das Flugzeug nicht sofort verfügbar ist, bleibt mehr Zeit für die Vorbereitung der Versorgungsmittel, aber in der Zwischenzeit muss eine andere Strategie zur Bekämpfung des Feuers entwickelt werden

DEN LANDEPLATZ WÄHLEN

- Der Helikopterlandeplatz, der nicht unbedingt mit dem Bereich übereinstimmt, in dem sich der Tank befindet, muss genaue Anforderungen erfüllen:
 - angemessener vegetationsfreier Raum
 - geeigneter Abstand zu Stromleitungen und Straßen
 - von oben sichtbar
 - entfernt vom Basiscamp
 - sich auf einem festen Boden (Wiese oder asphaltierter Bereich) befinden

POSITIONIERUNG DES TANKS UND ORGANISATION DER VERSORGUNG

- Ein Team für den Zusammenbau des Tanks oder das Öffnen und Füllen der festen Tanks ist sofort einzusetzen
- Der Bereich kann an dem Helikopterlandeplatz aufgestellt werden und/oder an einem Ort, der die bereits erwähnten Merkmale aufweist
- Der Abstand zwischen dem Tank und der Brandfront muss eine angemessene Umkehrzeit gewährleisten
- Während des Fluges zwischen dem Tank und der Brandfront sollte der Hubschrauber möglichst aktive Infrastrukturen, große Straßen und/oder Wohngebiete nicht kreuzen
- Falls das Wasser aus dem Meer entnommen wird, ist die Hafenbehörde zu benachrichtigen
- Der Tank muss sich auf einer möglichst ebenen Fläche befinden
- Der Tank muss immer ausreichendes Wasser für den Außenlastbehälter des Hubschraubers enthalten und mittels Hydranten oder Tanklöschfahrzeuge schnell befüllbar sein
- Bei Wasserversorgung mit Tanklöschfahrzeugen müssen sowohl die Zugangswege als auch der Pendelverkehr sorgfältig geplant werden, um eine ständige Wasserversorgung zu gewährleisten

FUNKKONTAKTE UND BEZUGS- PERSONEN

- Es ist erforderlich, den Funkkanal für die Kommunikation mit dem Hubschrauber zu aktivieren
- Je nach Größe des Brandes und der Anzahl des verfügbaren Personals kann der EL entscheiden, ob er direkt mit dem Helikopter kommunizieren oder einen Beauftragten bestimmen will, der idealerweise über eine große Erfahrung oder eine spezielle Ausbildung im Bereich der Luftarbeitskoordination verfügt

ERKUNDUNG DES GEBIETES

- Vor den Löschwasserabwürfen ist es angebracht, falls nicht die Notwendigkeit eines sofortigen Einsatzes besteht, dass der EL einen Erkundungsflug durchführt, um gemeinsam mit dem Piloten die Einsatzbereiche zu beurteilen

OPERATIVE HINWEISE

- Während der Löschwasserabwürfe steht das für die Luftarbeitskoordination zuständige Personal in kontinuierlichem Kontakt mit dem Piloten, um genaue Anweisungen zu den operativen Erfordernissen zu geben und die Abwürfe präzise zu steuern

DIE AN DER FRONT INGESETZTEN TEAMS INFORMIEREN

- Alle Teams, die sich an der Front befinden, wo der Hubschrauber eingesetzt wird, müssen sofort informiert und abgerufen werden

Bei Bedarf kann die staatliche Luftflotte für Löscharbeiten bei Waldbränden über die regionale Leitstelle aktiviert werden. Hierfür ist die Abteilung des Zivilschutzes über die Einheitliche Luftverkehrsleitstelle (it. COAU) zuständig

5.5.7. INFRASTRUKTUR

Die Provinz Triest ist stark von Infrastrukturen geprägt. Im Gebiet von Duino sind es vom Meer bis zur Staatsgrenze nur 3,5 Kilometer, durch die neben der Autobahn und der Provinzstraße auch die Eisenbahn, die Methanpipeline, die Ölpipeline und zahlreiche Stromleitungen sowie Kommunikations- und IT-Netze verlaufen.

Es kommt daher oft vor, dass Waldbrände einige Infrastrukturen betreffen und es ist erforderlich, alle Schutzmaßnahmen zu ergreifen, um in vollständiger Sicherheit zu arbeiten.

Die Sicherheitsverfahren müssen immer eingehalten werden.

Die Schließung oder Unterbrechung wichtiger öffentlicher Dienste ist immer mit Störungen für die Bevölkerung verbunden. Der EL steht also vor der Aufgabe, die operativen Erfordernisse, bei denen die Sicherheit im Vordergrund steht, sorgfältig zu bewerten und dabei die Schwierigkeiten zu berücksichtigen, die sich aus einem möglichen Stromausfall oder der Schließung einer Autobahn oder einer Eisenbahnstrecke ergeben. Deshalb müssen diese Elemente in der Brandbekämpfungsstrategie in Betracht gezogen werden, um die Einsatzprioritäten festzulegen.

Nachdem der EL die betroffene Infrastruktur lokalisiert hat, muss er ihre Sicherung nach den vorgesehenen operativen Verfahren erfordern.

Bis die Infrastruktur aktiv ist, muss der in den operativen Verfahren vorgesehene Sicherheitsabstand bei der Angriffsstrategie an der Front eingehalten werden.

Die Sicherungsverfahren werden von der regionalen Leitstelle geleitet: Jeder Schritt muss bestätigt werden und alle an der Front aktiven Einsatzkräfte müssen über den Zustand der Infrastruktur benachrichtigt werden.

Die Kommunikation mit den BetreiberInnen der Infrastrukturen ist oft kompliziert, weil der EL üblicherweise dazu gedrängt wird, die Ausgangslage so schnell wie möglich wiederherzustellen. Dies stimmt jedoch nicht immer mit der Notwendigkeit überein, die Arbeit in vollständiger Sicherheit durchzuführen.

Der EL muss also die operative Löschrategie sorgfältig umsetzen, um sowohl möglichst wenig Störungen zu verursachen als auch die Sicherheit der Einsatzkräfte zu gewährleisten.

Neben den in der Abbildung auf den folgenden Seiten genannten Infrastrukturen können auch Infrastrukturen von Telekommunikationsnetzen von Waldbränden betroffen sein. Auch hier gilt es, einen Sicherheitsabstand einzuhalten, den Betreiber zu identifizieren und ihn über die regionale Leitstelle zu kontaktieren.

STROM- LEITUNGEN

- Lokalisierung von Stromleitungen, die vom Brand betroffen sind, möglicherweise am Brandverlauf beteiligt sind oder vom Überflug von Flugzeugen mit Wasser betroffen sind
- Ausarbeitung der Angriffsstrategie unter Berücksichtigung der Sicherheitsverfahren
- Sichere Ermittlung des Leitungstyps und des Betreibers.
- Möglicher Antrag über die regionale Leitstelle, mit der Einstellung der Leitung fortzufahren
- **Die Einstellung allein macht die Leitung noch nicht sicher**
- Vor-Ort-Einsatz des Betriebsleiters, der sich mit dem EL in Verbindung setzt, um den erforderlichen Leitungsabschnitt zu erden und abzusperren
- **Wenn die Leitung geerdet ist, ist es möglich, in ihrer Nähe oder unter ihr zu arbeiten**
- **KLARE KOMMUNIKATION MIT ALLEN EINSATZKRÄFTEN ÜBER DEN ZUSTAND DER LEITUNG**
- Wenn die Lösch- und Nachlöscharbeiten im betroffenen Gebiet abgeschlossen sind, beantragt der EL über die regionale Leitstelle die Reaktivierung der Leitung und benachrichtigt unverzüglich alle Einsatzkräfte

EISENBAHN- LINIEN

- Lokalisierung von Eisenbahnlinien, die vom Feuer betroffen sind, möglicherweise am Brandverlauf beteiligt sind oder vom Überflug von Flugzeugen mit Wasser betroffen sind
- Ausarbeitung der Angriffsstrategie unter Berücksichtigung der Sicherheitsverfahren
- Da die Eisenbahnstrecken immer elektrifiziert sind, muss der in den operativen Verfahren vorgesehene Sicherheitsabstand sowohl im Hinblick auf die Gefahr der Durchfahrt von Zügen als auch auf das Vorhandensein von Strom eingehalten werden
- Falls erforderlich beantragt der EL über die regionale Leitstelle die Schließung oder Einschränkung des Schienenverkehrs sowie die Abschaltung und elektrische Sicherung der Strecke
- Der EL hält mit dem von der Bahn eingesetzten Verantwortlichen Kontakt, um die Phasen der Sicherheitsmaßnahmen festzulegen, entweder direkt oder über die regionale Leitstelle
- **KLARE KOMMUNIKATION MIT ALLEN EINSATZKRÄFTEN ÜBER DEN ZUSTAND DER STRECKE, VOR ALLEM IM FALLE VON EINGESCHRÄNKTEM VERKEHR**
- Wenn die Lösch- und Nachlöscharbeiten im betroffenen Gebiet abgeschlossen sind, beantragt der EL über die regionale Leitstelle die Wiedereröffnung der Strecke und benachrichtigt unverzüglich alle Einsatzkräfte

STRAßEN- NETZ

- Jede Art von Straßenverkehr in einem Gebiet, das von einem Waldbrand betroffen ist oder an einem Waldbrand angrenzt, birgt Risiken sowohl für die Einsatzkräfte als auch für die AutofahrerInnen
- **GEFAHREN FÜR DIE EINSATZKRÄFTE** ⇨ Risiko, über- oder angefahren zu werden - Unfälle mit in Betrieb befindlichen Fahrzeugen
- **GEFAHREN FÜR DIE AUTOFAHRERINNEN** ⇨ Unfälle durch Rauch, Flammen, Verkehrsstaus, vorbeifahrende Einsatzfahrzeuge oder Flugzeuge
- Falls erforderlich bittet der EL über die Notrufnummer 112 oder über die regionale Leitstelle um die Unterstützung von Polizeibeamten, um den Verkehr in den vom Feuer, Rauch und der Durchfahrt von Fahrzeugen oder Überflug von Flugzeugen direkt betroffenen Gebieten zu regeln oder zu unterbinden
- **KLARE KOMMUNIKATION MIT ALLEN EINSATZKRÄFTEN ÜBER DEN ZUSTAND DES BETROFFENEN STRAßENNETZES**
- Im Falle einer notwendigen Sperrung des Autobahnnetzes setzt sich der EL über die regionale Leitstelle mit dem Betreiber und den zuständigen Polizeidienststellen in Verbindung
- Wenn die Lösch- und Nachlöscharbeiten im betroffenen Gebiet abgeschlossen sind, beantragt der EL über die regionale Leitstelle die Wiedereröffnung des Straßennetzes und benachrichtigt unverzüglich alle Einsatzkräfte



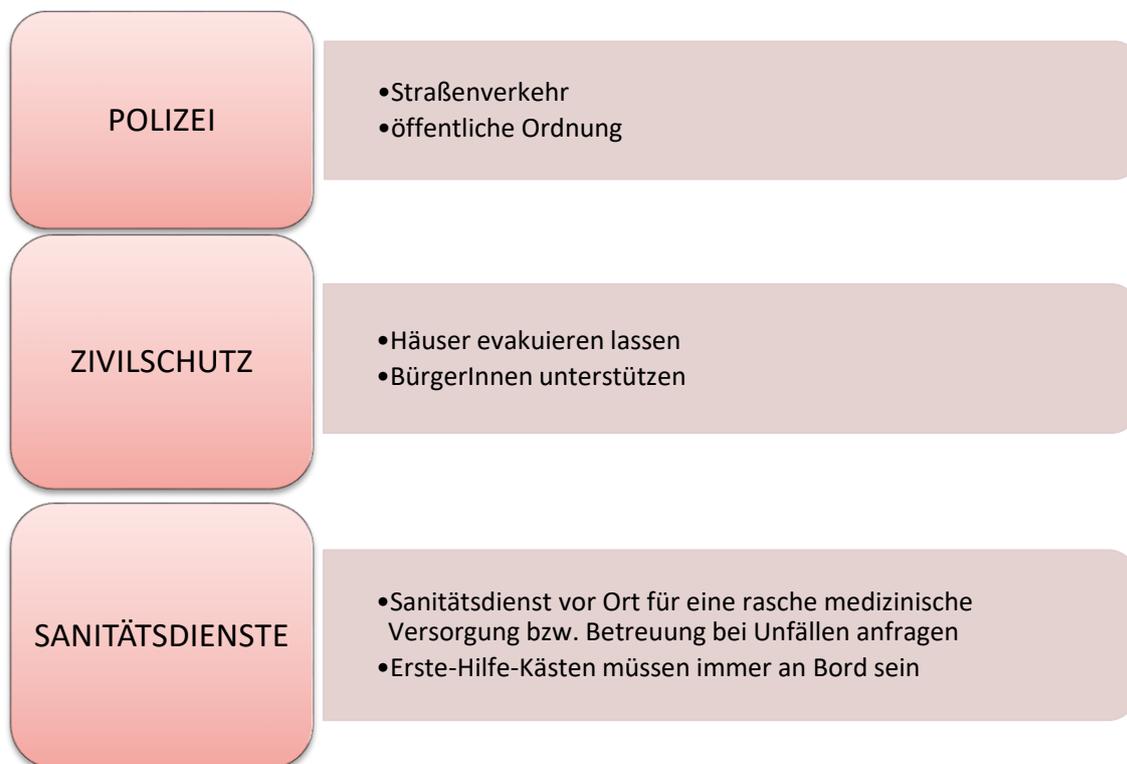
5.5.8. EINSATZ WEITERER KRÄFTE BZW. ORGANISATIONEN

Während der Löscharbeiten kann der Einsatz weiterer Kräfte erforderlich sein, um mit Situationen umzugehen, die von den am Brand beteiligten Einsatzkräften nicht bewältigt werden können. Nachdem der EL diese Notwendigkeit festgestellt hat, bittet er direkt oder über die regionale Leitstelle um den Einsatz von Kräften der zuständigen Strukturen und stellt sicher, dass der Antrag erfolgreich ist.

Neben den bereits im Abschnitt über die Infrastruktur erwähnten Fällen kann der EL es für notwendig erachten, andere Polizeidienststellen für Einsätze zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung hinzuzuziehen, die gelegentlich erforderlich sind, um Schaulustige, AusflüglerInnen, RadfahrerInnen oder andere Personen, wie z.B. die betroffenen GrundstückseigentümerInnen, fernzuhalten, die dazu neigen, sich dem Einsatzgebiet gefährlich zu nähern.

Waldbrände können andere Arten von Notfällen verursachen. So kann es beispielsweise notwendig sein, andere Kräfte einzusetzen, um die von den Flammen bedrohten Wohngebiete zu evakuieren, Stromgeneratoren für Einrichtungen, die nach der Einstellung der Leitungen ohne Strom sind, bereitzustellen oder AutofahrerInnen zu versorgen, die nach der Sperrung der Autobahn im Stau stehen.

Es wird davon ausgegangen, dass es bei Löscharbeiten immer ratsam ist, über einen Sanitätsdienst am Einsatzort zu verfügen, insbesondere, wenn viele Einsatzkräfte beteiligt sind.



5.5.9. KONTAKT MIT DER FEUERWEHR

Das Personal des regionalen Forstkorps und des Zivilschutzes arbeitet häufig mit der Feuerwehr zusammen, sowohl beim Löschen von Wald- als auch bei Schnittstellenbränden.

Für die Waldbrandbekämpfung ist das regionale Forstkorps zuständig.

Bei Löscharbeiten können besondere Mittel erforderlich sein, die der regionalen Verwaltung und dem regionalen Zivilschutz nicht zur Verfügung stehen oder momentan nicht verfügbar sind, so dass die Feuerwehr um Unterstützung gebeten werden muss. Der häufigste Antrag betrifft die Unterstützung durch große Tanklöschfahrzeuge mit einem Fassungsvermögen von über 3.000 Litern für die Wasserversorgung.

Bei Schnittstellenbränden, bei denen Gebäude, Fahrzeuge, Gastanks, Mülldeponien o. Ä. betroffen sind oder sein könnten, ruft der EL sofort die Feuerwehr, die direkt an diesen Stellen eingreift, während das bisher eingesetzte Personal einen Sicherheitsabstand einhalten muss.

Der Antrag muss über die regionale Leitstelle gestellt werden. Nach ihrer Ankunft setzt sich der EL mit dem Vor-Ort-Leiter der Feuerwehr in Verbindung, um von Beginn an die Zuständigkeits- und Verantwortungsbereiche festzulegen und die operativen Verfahren zu vereinbaren.



GROßTANK- LÖSCHFAHRZEUGE

- Ein oder mehrere Tanklöschfahrzeuge mit einem Fassungsvermögen von mehr als 3.000 Litern sind unverzichtbar, um die ständige Wasserversorgung der Tanks, aus denen der Hubschrauber Wasser entnimmt, zu gewährleisten
- Falls es in angemessener Entfernung vom Basiscamp keine leistungsfähigen Hydranten gibt, können Tanklöschfahrzeuge der Feuerwehr zur Befüllung der an der Front eingesetzten Fahrzeuge verwendet werden

SCHIENENWAGEN

- Die Feuerwehr kann über Feuerlöschgeräte verfügen, die auf dem Bahngelände eingesetzt werden können

FEUERLÖSCHBOOT

- Dieses Wasserfahrzeug, das normalerweise bei Schiffsbränden eingesetzt wird, wurde bei einem Feuerwehreinsatz an der Küste von Triest in einem ansonsten unzugänglichen Gebiet erfolgreich verwendet

MOBILE EINHEIT FÜR CHEMISCHE KONTAMINATIONEN

- Befinden sich im Brandgebiet Abfälle, Reifen, Eisenbahnschwellen oder andere Materialien, die bei der Verbrennung giftige Stoffe freisetzen können, müssen in diesem Bereich die mit der entsprechenden PSA ausgerüsteten Feuerweereinheiten eingesetzt werden

OFFENSIVER ANGRIFF SEITENS DER FEUERWEHR

- Bei Schnittstellenbränden, bei denen Gebäude, auch prekäre, wie Wohnwagen oder Hütten, sowie Fahrzeuge o. Ä. betroffen sind, darf nur die Feuerwehr an den Löscharbeiten beteiligt werden
- Das bisher eingesetzte Personal muss einen Sicherheitsabstand einhalten, da die Gefahr besteht, dass Gasflaschen, entflammables Material oder andere bei der Verbrennung entstehende schädliche Stoffe vorhanden sind

5.5.10. VERSORGUNG

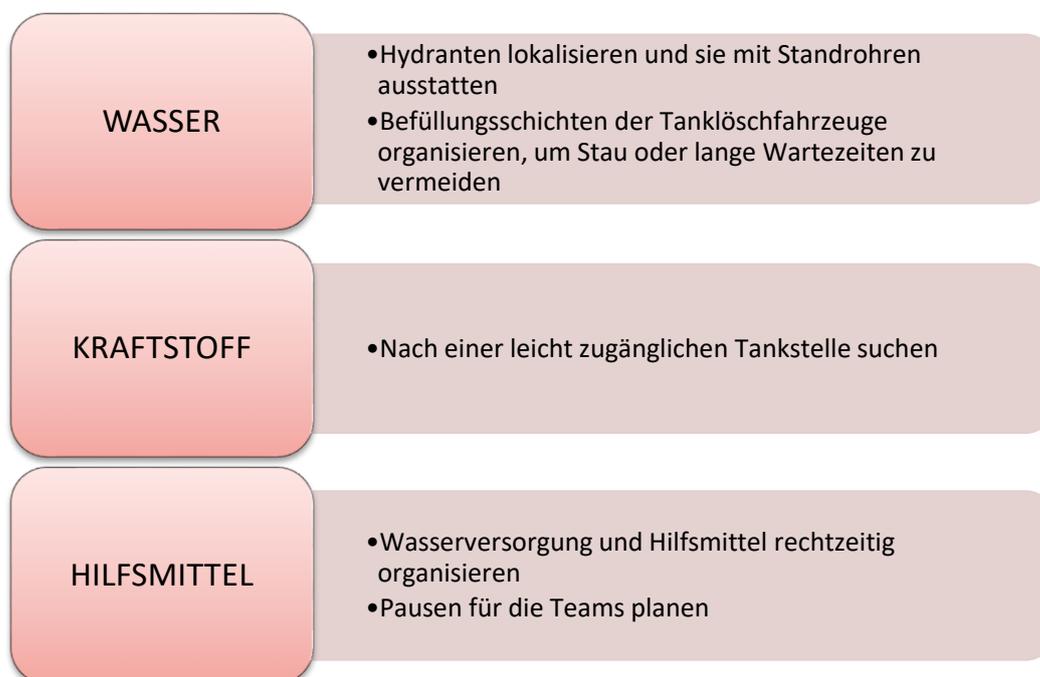
Die Organisation der Wasserversorgung ist ein entscheidender Punkt bei Löscharbeiten. Wie bereits im Abschnitt über den Verkehr erläutert, müssen die wasserführenden Fahrzeuge reibungslos pendeln können und die Wasserversorgung muss konstant sein.

Daher müssen die nächstgelegenen leistungsfähigen und leicht erreichbaren Hydranten ermittelt werden und mit einem Standrohr ausgestattet werden. Außerdem muss eine angemessene Rotation der mit Wasser zu befüllenden Fahrzeuge organisiert werden, um Stau und Zeitverlust zu vermeiden.

Für das Betanken der Einsatzfahrzeuge ist es ratsam, die am leichtesten zugängliche Tankstelle zu bestimmen und den Weg zu weisen, insbesondere für Teams, die aus anderen Gebieten kommen.

Es ist wichtig, dass die an den Löscharbeiten beteiligten Personen Wasser und andere Hilfsmittel zur Verfügung haben. Vor allem in Sommer ist Wasser besonders wichtig für diejenigen, die in der Nähe der Flammen, bei hohen Temperaturen und in Brandschutzanzügen arbeiten.

Es liegt daher in der Verantwortung des EL, die Versorgung mit Wasser und den notwendigen Hilfsmitteln rechtzeitig zu organisieren und die Pausen für die Teams so einzuplanen, dass jeder essen kann, ohne die Lösch- oder Nachlöscharbeiten unbeaufsichtigt zu lassen.



5.6. ABSCHLUSS DES EINSATZES

Es gehört zu den Aufgaben des EL, sich zu vergewissern, dass das Gebiet völlig sicher ist, und das Ende der Löscharbeiten zu verkünden, indem er die regionale Leitstelle benachrichtigt.

Wie bereits im Kapitel über die Löscharbeiten beschrieben, muss der EL vor dem Abschluss des Einsatzes persönlich oder durch seine Beauftragten alle erforderlichen Kontrollen durchführen, um zu gewährleisten, dass der Bereich sicher verlassen werden kann.

Bei besonders ungünstigen Wetterbedingungen (sehr heißes und trockenes Wetter, Wind) kann der EL beschließen, den Einsatz auch nach Abschluss der Nachlöscharbeiten nicht zu beenden und eine Wache vor Ort zu lassen, die mögliche neue Ausbrüche erkennen kann.

Im Karstgelände, insbesondere bei Sommerbränden, ist es nicht unwahrscheinlich, dass es auch einige Tage nach dem Ende der Nachlöscharbeiten aufgrund von unterirdischen Bränden zu einem Wiederaufflammen des Feuers kommt. Es ist daher ratsam, auch in den Tagen nach dem Löschen eine Wache bereitzustellen.

5.7. NACHBESPRECHUNG

Kontrolle des gesamten Feuersaumes und Feststellung der vollständigen Nachlöscharbeiten und Sicherung des Gebietes

Kontrolle der Rückkehr des gesamten Personals

Einsammlung aller Materialien und möglicher Abfälle entlang des gesamten Feuersaumes und im Basiccamp

Zusammenstellung von eventuellen Wachteams

Am Ende des Einsatzes oder im Falle von Flächenbränden zu einem späteren Zeitpunkt ist es wichtig, dass alle Beteiligten zusammenkommen, um über die angewandten operativen Verfahren nachzudenken und sie zu analysieren.

Die Nachbesprechung ist keineswegs eine Gelegenheit, die Aktivitäten zu bewerten oder nach Verantwortlichkeiten von Einzelpersonen oder Teams zu suchen, sondern eine möglichst unvoreingenommene Analyse der kritischen Aspekte und der herausragenden Leistungen während des Einsatzes. Sie ist ein grundlegendes Mittel, das es der betroffenen Einsatzkräften ermöglicht, sowohl aus Fehlern als auch aus guten Verfahren zu lernen, Wissen und Erfahrungen zu teilen, und zu wachsen.

Durch die Nachbesprechung, die wir für wichtig halten, werden zudem Erfahrungswerte verinnerlicht und während des Löschens eventuell angesammelte Spannungen abgebaut.

KAPITEL 6

DIE KOMMUNIKATION BEI DER WALDBRANDBEKÄMPFUNG

Ziel dieses Kapitels ist es, die Bedeutung der Kommunikation und die Wirksamkeit der richtigen Kommunikation bei der Waldbrandbekämpfung zu veranschaulichen.

Wir werden nicht nur erörtern, wie man effektiv kommuniziert, sondern werden auch die soziale Bedeutung der Kommunikation analysieren.

Wir haben in den vorangegangenen Kapiteln gesehen, wie sich das bei der Waldbrandbekämpfung eingesetzte Team von einem Einsatz zum nächsten unterscheidet und bei jedem einzelnen Einsatz verändert.

Die Gruppenidentität wird auch durch Kommunikation gebildet und *„das innerhalb einer Gruppe gebildete Kommunikationssystem verändert und beeinflusst das Leben der Gruppe selbst“* (Anolli, 2006, S.14).

MAN WÄHLT NICHT, OB MAN KOMMUNIZIERT, SONDERN WIE MAN KOMMUNIZIERT

Kommunikation ist keine Wahl, man übermittelt eine Botschaft, auch ohne mit dem Gesprächspartner zu sprechen, aber man kann wählen, wie man kommuniziert.

Die sofortige Einrichtung eines korrekten und effizienten Kommunikationssystems ermöglicht eine gute Zusammenarbeit. Eine gute Kommunikation schafft ein ruhiges und produktives Umfeld, während eine schlechte Kommunikation zu Spannungen, Missverständnissen und Konflikten führt und die Effizienz der Organisation beeinträchtigt.

Im Notfallmanagement sorgt eine effiziente Informationsübermittlung für ein klareres Lagebild, beseitigt Unsicherheiten und mögliche Fehler, während die durch falsche Kommunikation verursachten Probleme den Erfolg von Einsätzen und die Sicherheit der Beteiligten gefährden.

Eine gute Kommunikation ist nicht nur nützlich, um besser zu arbeiten, sondern auch um als einzelne Person und als Gruppe zu wachsen.

MENTALE ORGANISATION

Um ein bereits im Kapitel über die Leitung von Löscharbeiten erörtertes Thema aufzugreifen, ist es auch für die Kommunikation wichtig, dass die Ziele, Regeln und Werte einer guten Kommunikation verinnerlicht und zur Arbeitsroutine des an Einsätzen beteiligten Teams werden.

Wenn man lernt, automatisch gut zu kommunizieren, ist das ein großer Vorteil für den Einzelnen und für das gesamte Team.

INFORMATIONEN KÖNNEN NICHT NUR AUSGETAUSCHT, SONDERN AUCH GETEILT WERDEN. JEDER AUSTAUSCH VON INFORMATIONEN ERZEUGT MEHR INFORMATIONEN

Durch einen klaren Informationsaustausch werden eine reibungslose Arbeit und eine gute Zusammenarbeit geschaffen. Mehr Informationen zu haben bedeutet, über ein detaillierteres und zuverlässigeres Lagebild zu verfügen und damit Unklarheiten und mögliche Fehler zu beseitigen oder zu reduzieren.

Der Informationsaustausch ist sowohl während des Einsatzes als auch bei der Nachbesprechung von entscheidender Bedeutung.

EINE WIRKSAME KOMMUNIKATION MUSS DAS RICHTIGE GLEICHGEWICHT ZWISCHEN INHALT UND BEZIEHUNG HABEN

Um effektiv zu kommunizieren, reicht es nicht aus, Inhalte klar auszudrücken, sondern es ist auch wichtig, die Beziehung zu dem Gesprächspartner zu pflegen.

Man muss in der Lage sein, operative Anweisungen zu geben oder zu erhalten, problematische Situationen zu kommunizieren, sich auszutauschen oder zu diskutieren, und zwar immer auf konstruktive Weise.

Wenn es notwendig ist, kritische Bemerkungen zu Vorkommnissen oder Arbeitsweisen zu machen, sollte immer über Sachverhalte und nie über Personen gesprochen werden. Der Austausch ist nützlich, um aus Fehlern zu lernen und zu wachsen, nicht um zu urteilen.

DIE INFORMATION MUSS IN KLARER FORM ÜBERMITTELT WERDEN

- Zweideutige Kommunikation ist nicht effektiv
- Kommunikation ohne Rückmeldung ist nicht effektiv

DIE BEZIEHUNG ZWISCHEN DEN GESPRÄCHSPARTNERINNEN MUSS KONSTRUKTIV SEIN

- Eine Kommunikation, in der Groll oder Gleichgültigkeit gegenüber dem Gesprächspartner durchscheint, ist nicht effektiv
- Wenn ein Gesprächspartner Angst hat oder sich gedemütigt oder angegriffen fühlt, wird das „Reptiliengehirn“ aktiviert, die kognitiven Funktionen werden teilweise blockiert und die Emotionen übernehmen die Oberhand

MAN KANN ALLES SAGEN, WENN MAN RICHTIG KOMMUNIZIERT

- Es sind nicht die Gedanken oder Meinungen, die beleidigen, sondern die Art und Weise, wie sie geäußert werden
- Man spricht über Sachverhalte, nicht über Personen

UM GUT ZU KOMMUNIZIEREN, MUSS MAN WISSEN, WIE MAN ZUHÖRT

- Einseitige Kommunikation ist nicht wirksam

6.1. KOMMUNIKATIONSMITTEL

Während der Löscharbeiten bei Waldbränden können die Einsatzkräfte über verschiedene Kommunikationskanäle miteinander kommunizieren. Sie können direkt miteinander sprechen oder sich über Funk oder Telefon austauschen.

Bei der Verwendung dieser verschiedenen Kommunikationsmittel muss die Form der Mitteilung an das jeweils genutzte System angepasst werden.

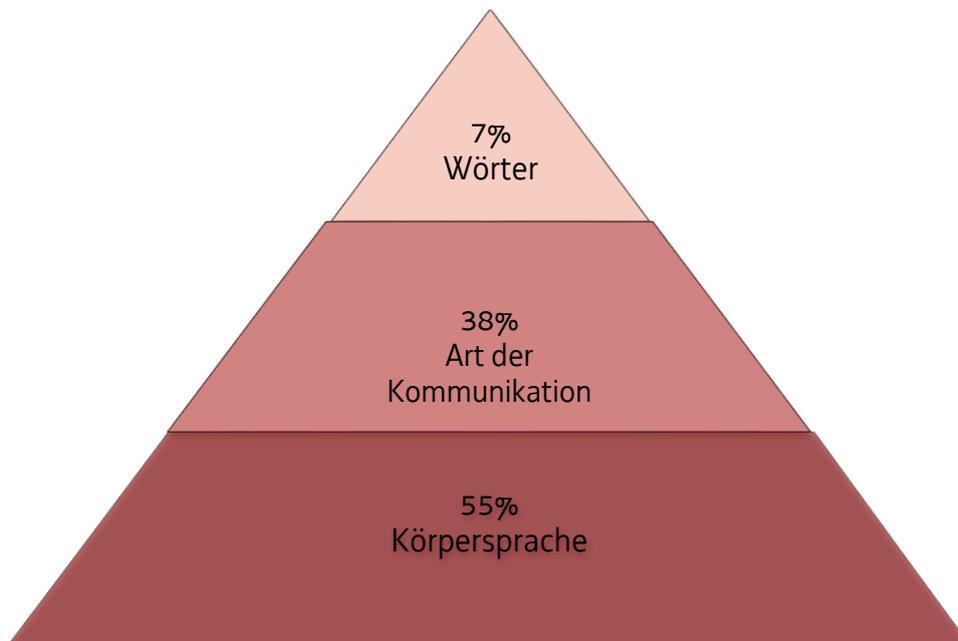
Unsere Sprache besteht aus vielen Elementen, deren wir uns oft nicht bewusst sind und die wir nicht immer über verschiedene Kommunikationskanäle nutzen können.

Wörter	
Tonlage	
Blickkontakt	
Gestik	
Gesichtsdruck	
Körperhaltung	
Distanz und körperlicher Kontakt	

Wenn wir auch nur eines dieser Elemente verändern, verändert sich auch die Kommunikation: Die gleichen Worte, die in einem freundlichen Tonfall oder in einer unhöflichen Art und Weise ausgesprochen werden, haben eine vollkommen unterschiedliche Wirkung auf den Empfänger der Kommunikation. Ebenso hat ein Befehl, der achtlos erteilt wird, ohne der Person ins Gesicht zu sehen und ohne jegliche Rückmeldung, kaum eine Chance, korrekt ausgeführt zu werden.



Der an der Universität von Los Angeles unterrichtende amerikanische Psychologe Albert Mehrabian führte 1967 eine Untersuchung durch, bei der er zum Ergebnis kam, dass nur 7% einer Botschaft über den verbalen Inhalt vermittelt werden. Im Gegensatz dazu spielen die Art der Kommunikation zu 38% und die Körpersprache zu 55% eine zentralere Rolle.

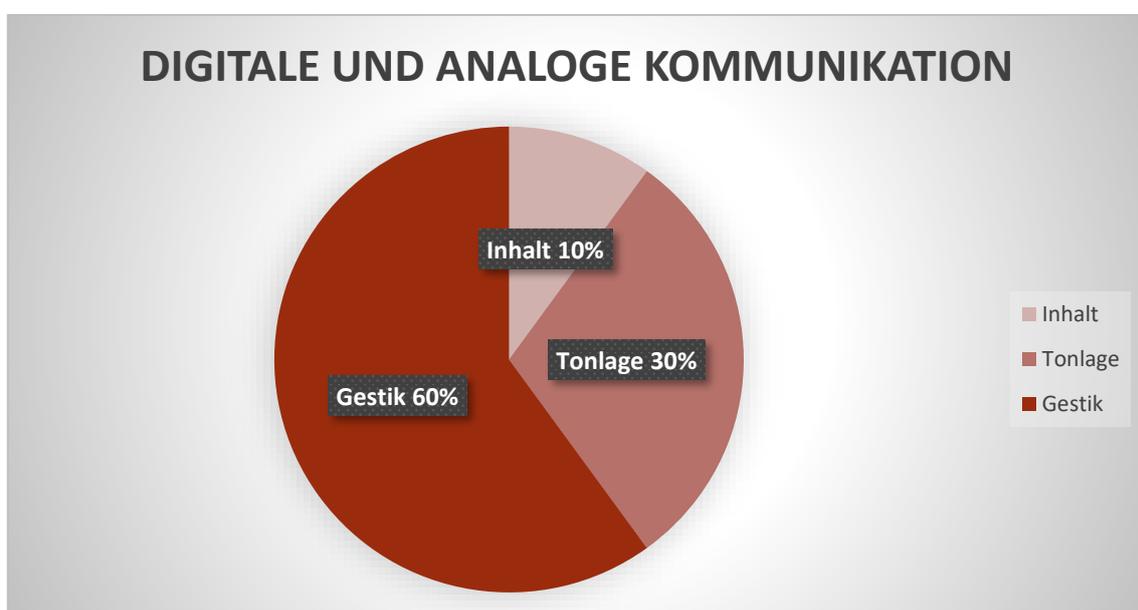


Andere Theorien unterteilen die Elemente der Kommunikation in **digitale** und **analoge** Kommunikation.

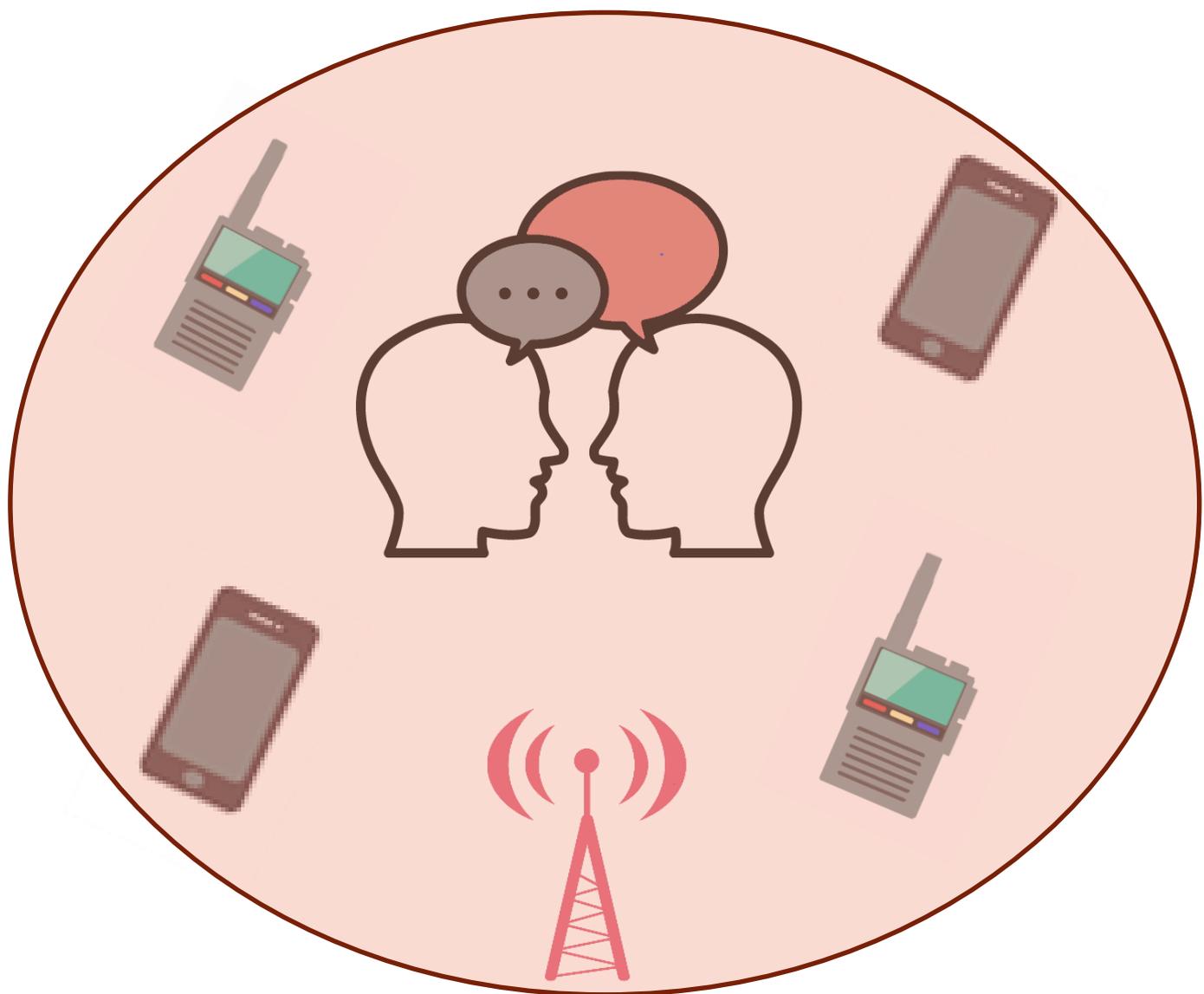
Die digitale Sprache hilft dabei, Informationen auszutauschen, sie definiert also, **WAS** man sagt.

Die analoge Sprache definiert hingegen die Art der Beziehung, hat mit Emotionen zu tun und somit also mit der nonverbalen Kommunikation und bestimmt, **WIE** man etwas sagt.

Die beiden Sprachen koexistieren und ergänzen einander in jeder Mitteilung.



WÄHREND DER LÖSCHARBEITEN HABEN WIR NICHT IMMER DIE MÖGLICHKEIT, ALLE
ELEMENTE DER KOMMUNIKATION ZU NUTZEN.
SICH DIESER TATSACHE BEWUSST ZU SEIN, HILFT UNS BESSER ZU KOMMUNIZIEREN



6.1.1. DIREKTE KOMMUNIKATION

Während der direkten Kommunikation stehen den SprecherInnen alle für die numerische und analoge Kommunikation notwendigen Instrumente zur Verfügung: Wörter, Stimme, Augen, Gesicht, Hände, Körper.

REGELN EINER GELUNGENEN DIREKTEN KOMMUNIKATION

WIRKUNG DER MITTEILUNG

- Was zählt, ist die Wirkung der Kommunikation, nicht die Absicht
- Wichtig ist die Nachricht, die der andere empfängt, die Antwort, die man erhält

KLARHEIT DER MITTEILUNG

- Die Mitteilung muss immer klar und möglichst bündig sein

RÜCKMELDUNG

- Immer auf eine Rückmeldung warten
- Bei unklarer Mitteilung oder Antwort um Wiederholung bitten

ANGEMESSENE KOMMUNIKATIONSART

- Kollaborativ und verbindlich
- Nicht autoritär - nicht hysterisch - nicht nachlässig

ANGEMESSENES VERHALTEN

- Höflich und verbindlich
- Blickkontakt mit dem Gesprächspartner

Verbindlich und maßgebend ist eine Person mit Autorität, aufgrund des Amtes, das sie bekleidet, aufgrund der Position, die sie ausübt, aufgrund des Ansehens, das ihr entgegengebracht wird

Autoritär ist eine Person, die ihre Autorität ausübt, indem sie ihren Willen mit aller Macht durchsetzt

6.1.2. KOMMUNIKATION MIT HILFE DES FUNKES

Bei der Kommunikation mit Funk sehen sich die GesprächspartnerInnen nicht, sie haben daher nicht die Übersicht über die Umgebung und das Vorhandensein von störenden Elementen.

Bei Mitteilungen **fehlt der analoge Anteil der Gestik und des Blickkontaktes**. Aus diesem Grund muss diese Form der Kommunikation **präzisen Regeln folgen**, um Missverständnisse oder die Verbreitung von nicht korrekten Informationen zu vermeiden.

REGELN FÜR EINE GELUNGENE FUNKKOMMUNIKATION

UMGANGSSPRACHE UND GEMEINSAMER CODE

- Man nutzt konventionelle Sprache (weiter - erhalten - verstanden - verbinde - beende - ...)
- Man spricht auf Italienisch und nicht im Dialekt oder in einer anderen Sprache, die Mitteilungen müssen für alle verständlich sein

SICHERE IDENTIFIZIERUNG DER PERSON

- Man qualifiziert sich und vergewissert sich der Identität des Gesprächspartners

KURZE, KLARE UND DIREKTE MITTEILUNGEN

- Die Mitteilungen müssen kurz und direkt sein, um die Übertragungskapazitäten nicht unnötig in Anspruch zu nehmen

SICH VOR DEM ANRUF GEDANKEN MACHEN

- Es ist ratsam, vor dem Anruf eine kurze Pause einzulegen und die Mitteilung gedanklich bereits vorzubereiten
- Die Sendetaste des Funkgerätes drücken, bevor man zu sprechen beginnt, um zu verhindern, dass der Beginn der Mitteilung eventuell abgeschnitten wird

ANGEMESSENER TONFALL

- Man benutzt einen normalen Tonfall, es ist weder angebracht zu schreien noch mit zu leiser Stimme zu flüstern

BEACHTUNG DER HIERARCHISCHEN ORDNUNG

- Die hierarchische Rangfolge bei der Verwendung der Funkkanäle ist unbedingt einzuhalten (siehe Abb. auf S.65)
- Für Gespräche zwischen den verschiedenen Einsatzteams sind interne Kanäle zu benutzen
- Laufende Gespräche sind nicht zu unterbrechen

RÜCKMELDUNG

- Die erhaltene Mitteilung ist immer zu wiederholen, der Empfang der Mitteilung immer zu bestätigen

Ergänzen wir nun die Regeln der korrekten Funkkommunikation um einige Hinweise aus einem Handbuch für Luftfahrtkommunikation. In diesem Sektor ist die Klarheit der Kommunikation eng verbunden mit der Flugsicherheit, daher halten wir es für ratsam, einige ihrer Verfahren als Beispiele anzuführen, um den Ablauf und die Sicherheit bei Löscheinsätzen zu verbessern.

Es werden herkömmliche Wörter und Sätze verwendet

Vor dem Senden zunächst im Hörmodus bleiben, um sicherzustellen, dass nicht gerade andere Gespräche geführt werden

Unterbrechen nur im Notfall

Der Tonfall sollte dem eines normalen Gespräches entsprechen und konstant gehalten werden

Bevor der Anruf wiederholt wird, mindestens zehn Sekunden abwarten

Immer den Empfang der Mitteilung bestätigen

Im Falle eines Zweifels beim Verständnis immer um die Wiederholung der Mitteilung bitten

Wenn Zweifel aufkommen, dass Wörter nicht richtig empfangen worden sind, sind sie mit dem italienischen Funkalphabet zu buchstabieren



6.1.3. TELEFONISCHE KOMMUNIKATION

Auch wenn der größte Teil der Kommunikation während eines Löscheinsatzes über Funk erfolgt, sind Mobiltelefone ein sehr wichtiges Hilfsmittel, und dies nicht nur für die Kommunikation zwischen den Personen.

Auf die Bedeutung digitaler Karten und die Möglichkeiten, die Karten-Apps und Smartphones bieten, wurde bereits hingewiesen. Das Telefon kann zudem nicht nur für die mündliche Kommunikation verwendet werden, sondern auch für das Senden von Informationen aller Art wie Koordinaten eines Punktes, GPS-Tracks, Dokumentation, Bilder. Wie beim Funkgerät ist es auch beim Gebrauch des Telefons notwendig, Regeln zu beachten, um die Nutzung des Instrumentes zu einem Gewinn und nicht zu einer Quelle von Beeinträchtigungen für die Organisation werden zu lassen. Angesichts des durchaus denkbaren intensiven Einsatzes des Telefons ist es ratsam, aufgeladene Geräte oder aufladbare Batterien zur Verfügung zu haben.



6.2. ARTEN DER KOMMUNIKATION

Um effizient zu kommunizieren und zugleich gute Beziehungen zu schaffen, die wiederum die weitere Kommunikation in günstiger Weise beeinflussen und so zu einem positiven Rückkopplungseffekt führen, ist es sinnvoll, die Dynamiken der Kommunikation zu verstehen.

Man sollte nicht davon ausgehen, dass Kommunikation eine rein spontane Angelegenheit ist. Besser zu kommunizieren kann hingegen erlernt werden und hilft dabei, die Mechanismen, die zu einer ineffizienten Übertragung von Informationen führen, erkennen zu können sowie die Beziehungen innerhalb des Teams und ihre Arbeitsleistung zu verbessern.

WAS WOLLEN WIR MITTEILEN?

Was normalerweise innerhalb eines Einsatzteams ausgetauscht wird, sind:

Informationen

„Information kann mit jedem neuen Erkenntniselement bezeichnet werden, das geeignet ist, einen Zustand der Ungewissheit zu verringern. Über Informationen zu verfügen bedeutet, ein genaueres und zuverlässigeres Lagebild zu haben. Informationen vermindern Unklarheiten und damit die Möglichkeit von Fehlern bei der Entscheidungsfindung.“ (Anolli, 2006, S.15).

Die Information ist nicht das, was man sagt, sondern das, was beim Zuhörer ankommt. Damit die Information den Empfänger erfolgreich erreicht, sind die folgenden Aspekte notwendig:

KLARHEIT

Die Mitteilung muss kurz und knapp sein
Übersichtliche Wiedergabe der Informationen
Unklarheiten vermeiden
Unklare Ausdrücke vermeiden

BEZIEHUNG

Es wird immer mehr als die wörtliche Bedeutung des Satzes kommuniziert
Die Haltung sollte so sein:
kollaborativ
selbstbewusst
sachbezogen
verbindlich

RÜCKMELDUNG und REDUNDANZ

Die empfangene Mitteilung wiederholen, um zu bestätigen, dass man sie korrekt verstanden hat
Falls die Mitteilung unklar ist, wiederholt man sie entweder oder man bittet um eine Wiederholung, bis die Zweifel beseitigt sind

ELEMENTE DER KOMMUNIKATION

In der folgenden Tabelle sind Aspekte angeführt, die man gemeinhin als „Elemente der Kommunikation“ definiert. Ein Beispiel aus der Praxis ist zur besseren Unterscheidung in **roter Farbe** dargestellt.

SENDER	<ul style="list-style-type: none"> •Die Person, die die Mitteilung sendet •<i>Einsatzkraft 1 arbeitet an der Front</i>
EMPFÄNGER	<ul style="list-style-type: none"> •Die Person, die die Mitteilung empfängt •<i>Einsatzkraft 2 Teamleiter</i>
MITTEILUNG	<ul style="list-style-type: none"> •Der Inhalt der Mitteilung •<i>„Achtung Teamleiter von 1 - Ich teile mit, dass das Strahlrohr nicht gut funktioniert und ein sofortiger Austausch notwendig ist“</i>
KANAL	<ul style="list-style-type: none"> •Das Kommunikationsmittel, über das die Mitteilung übertragen wird •<i>Funk - direkter Kanal der Einsatzteams</i>
KODIERUNG	<ul style="list-style-type: none"> •Umwandlung der Ideen in Wörter •<i>Einsatzkraft 1 bittet um ein bestimmtes Gerät und definiert es mit einem angemessenen Begriff</i>
DEKODIERUNG	<ul style="list-style-type: none"> •Umwandlung der Wörter in Ideen •<i>Einsatzkraft 2 nimmt die Anfrage korrekt auf und versteht, worum gebeten wird</i>
CODE	<ul style="list-style-type: none"> •Verwendung einer gängigen Sprache, die eine Dekodierung erlaubt. •<i>Sender und Empfänger verstehen unter dem Begriff Strahlrohr das gleiche spezifische Gerät</i>
LÄRM	<ul style="list-style-type: none"> •Alles, was die Kommunikation stört •<i>Ein Hubschrauber fliegt vorbei, der Empfänger versteht daher die Mitteilung nicht genau</i>
RÜCKMELDUNG	<ul style="list-style-type: none"> •Rückmeldung des Empfängers an den Sender während die Kommunikation stattfindet. •<i>Empfänger: „Weiter 1 - Ich habe nicht genau verstanden - Wiederholen“</i> •<i>Sender: „Ich wiederhole - Das Strahlrohr funktioniert nicht gut und muss sofort ausgetauscht werden“</i> •<i>Empfänger: „Verstanden - Das Strahlrohr funktioniert nicht - Ich kümmere mich darum und werde dir einen Ersatz senden“</i> •<i>Sender: „Erhalten - Ich warte auf den Austausch“</i> •<i>Empfänger: „Ok ich schließe jetzt“</i>

6.2.1. KODIERUNG, DEKODIERUNG UND CODE

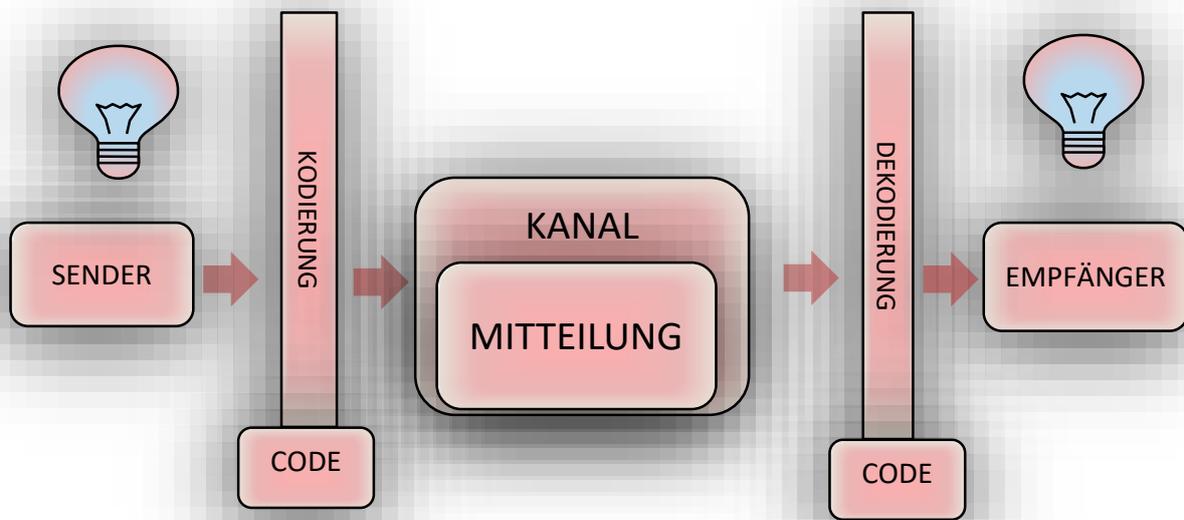
Der Sender muss die Mitteilung so übertragen, dass der Empfänger in die Lage gesetzt wird, sie zu **dekodieren**, sie also komplett zu verstehen.

Der Begriff **Code** steht für die Gesamtheit der Sprache und der Begriffe, die innerhalb einer Gruppe verwendet werden.

Wenn innerhalb eines Teams Codes verwendet werden, die ein Teil der Mitglieder nicht verstehen kann, kann Kommunikation nicht gelingen. Es ist daher von großer Bedeutung, einen gemeinsamen Kommunikationscode zu benutzen, dies gilt sowohl für die Sprache als auch für die Fachbegriffe.

Unsere Region ist reich an verschiedenen Sprachen und Dialekten, aber im Inneren einer heterogenen Gruppe ist es notwendig, eine gemeinsame Sprache zu verwenden, d.h. das für alle verständliche Italienisch.

Das Gleiche gilt für technische Begriffe oder Fachausdrücke. Wenn beispielsweise ein Gerät mit einem Begriff wie „Haspel – Strahlrohr - Storz-Kupplung – 45-UNI-Kupplung“ bezeichnet wird, muss man die Gewissheit haben, dass der Empfänger der Mitteilung genau verstanden hat, was gemeint ist.



REDUNDANZ

In der Onlineversion des Wörterbuches Treccani heißt es dazu: „Redundanz wird in der Telekommunikation angewandt, um die Wahrscheinlichkeit einer genauen Rekonstruktion der Nachricht auch bei Vorhandensein von Lärm oder Störungen zu erhöhen“. Falls die Mitteilung nicht klar verständlich ist, muss sie wiederholt werden oder man muss verlangen, dass sie wiederholt wird, bis die Gewissheit besteht, dass man sie richtig verstanden hat.

6.2.2. KONTEXT

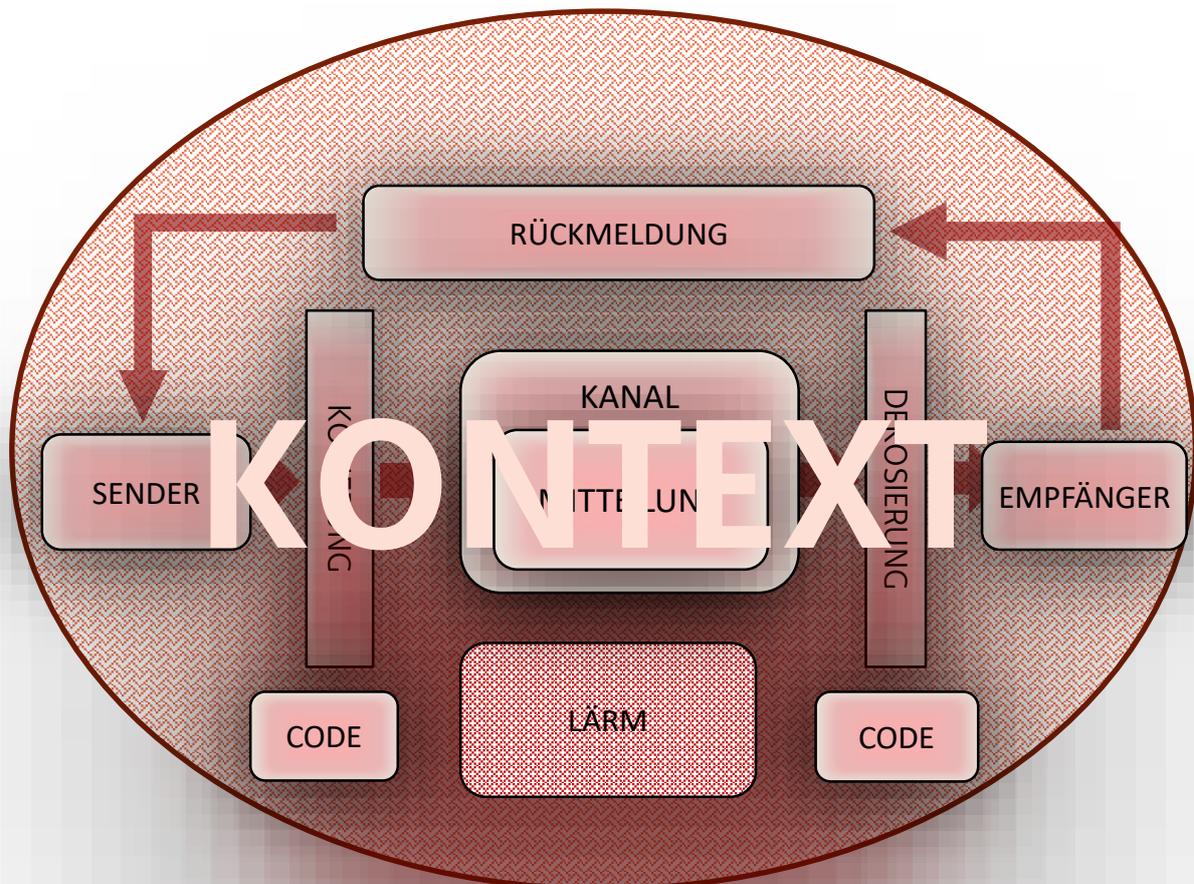
Unter Kontext versteht man den räumlichen und relationalen Ort, d.h. die Situation, in der die Kommunikation stattfindet. Der Kontext ist Bestandteil der Mitteilung und kann ihre Bedeutung verändern: Es ist daher wichtig, ihn immer zu berücksichtigen. Der gleiche Satz, aber in verschiedenen Momenten des Löscheinsatzes, d.h. in unterschiedlichen Kontexten, geäußert, kann verschiedene Bedeutungen annehmen.

Beispiel

„Holt die Feuerlöschhaspeln ein und verlasst das Gebiet!“

Wenn dieser Satz in einem Moment geäußert wird, in dem der Brand die Kronenschicht erreicht und eine unmittelbare Gefahr bestehen könnte, wird er in einem sehr resoluten Ton ausgesprochen, er wird wie ein entschiedener Befehl klingen und einen gewissen Stress auslösen.

Derselbe Satz wird, wenn er am Ende der Nachlöscharbeiten ausgesprochen wird, einen weniger angespannten Tonfall haben und vermutlich Erleichterung am Ende einer anstrengenden Arbeit auslösen. Den befehlend-dringlichen Tonfall, der in der ersten Situation angemessen war, würde man in der zweiten Situation als eine unverständliche Unhöflichkeit aufnehmen, vermutlich würde er Ärger auslösen und sich negativ auf die Beziehungen innerhalb des Einsatzteams auswirken.



6.2.3. KULTURELLER KONTEXT

Wir haben bereits darüber gesprochen, dass es notwendig ist, einen gemeinsamen Code zu verwenden, eine allen TeilnehmerInnen des Einsatzes verständliche Sprache. Der Code ist eng mit dem kulturellen Kontext, d.h. mit den persönlichen Besonderheiten, mit der Erfahrung und mit der Herkunft der Teammitglieder verknüpft.

Beispiele:

Kultureller Kontext in Bezug auf die Kenntnis des Territoriums

Wegbeschreibungen zu einem bestimmten Punkt oder Ort werden völlig unterschiedlich formuliert, je nachdem, ob es sich um die Kommunikation zwischen örtlichen Einsatzkräften handelt, die das Gebiet sehr gut kennen, oder ob es sich um die Wegbeschreibung für Einsatzkräfte handelt, die aus einem anderen Ort kommen.

Sätze wie „Nimm die erste Straße rechts nach dem Haus von Pino“ oder „Nimm den gleichen Weg wie beim Brand vom letzten Monat“ können für diejenigen, die sich darunter etwas vorstellen können, sehr klar sein, für alle anderen sind sie jedoch vollkommen nutzlos.

Das Gleiche gilt, wenn der Hinweis über Koordinaten gegeben wird und ein Teil der EmpfängerInnen nicht über die Fähigkeiten oder die Instrumente verfügt, diese Art der Anweisungen richtig nutzen zu können.

Im Falle von Informationen, die von allen verstanden werden müssen, ist es notwendig, sich auf einen kulturellen Kontext zu beziehen, der alle Mitglieder einbezieht, oder gegebenenfalls die Art der Kommunikation zu differenzieren.

Kultureller Kontext in Bezug auf Personen und Erfahrungen

Das Einsatzteam setzt sich je nach Aufgabe in unterschiedlicher Art neu zusammen und es ist keineswegs selbstverständlich, dass sich die Mitglieder persönlich kennen. Wichtig ist es jedoch, die individuellen Eigenschaften der Personen, mit denen wir kommunizieren, zu erkennen.

- Ein EL, der einen Teamleiter mit einem Freiwilligen bei seinem ersten Einsatz verwechselt oder umgekehrt, verhält sich mit Sicherheit falsch. Vermutlich wird er den Stolz einer erfahrenen Person verletzen oder jemanden in eine unangenehme Situation bringen, der nicht die Grundlagen hat, die gegebenen Anweisungen zu verstehen und der sich womöglich eingeschüchtert fühlt und daher nicht um Klärung bittet.

Aus diesem Grund ist es unerlässlich, klar und deutlich bei der eigenen Vorstellung zu sein, dem Gesprächspartner nützliche Informationen zu liefern und nicht zu zögern, um Klarstellungen zu bitten.

- Der kulturelle Kontext kann sich auch auf die Erfahrung eines Einsatzteams beziehen.

Während der Löscharbeiten bei einem Großbrand im Karst werden auch Einsatzteams aus anderen Teilen der Region angefordert. Einige Einsatzteams kommen aus Flachlandgebieten mit wenigen Bränden und verfügen über außerordentlich geringe Erfahrung mit Löscharbeiten.

Der Teamleiter hat die Pflicht, dem EL die Fähigkeiten des Einsatzteams mitzuteilen, ebenso hat der EL die Pflicht, diese Fähigkeiten zu akzeptieren. Auf diese Weise wird eine angemessene Kommunikation

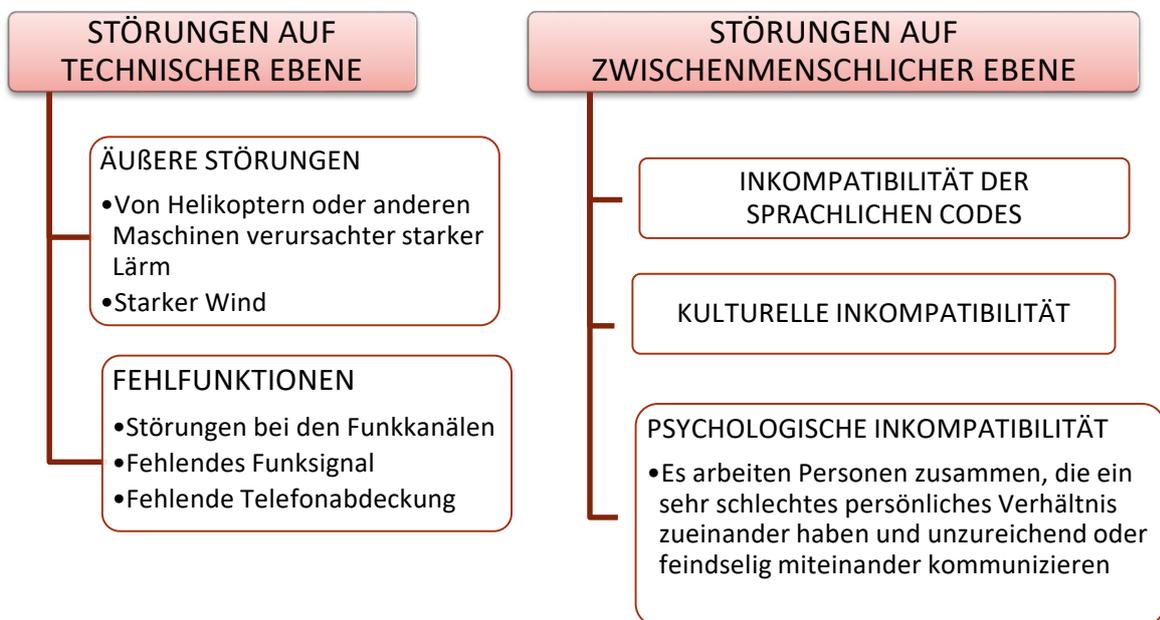
ermöglicht, indem präzisere Anweisungen gegeben werden und eine größere Bereitschaft für notwendige Klarstellungen und Vorschläge erreicht wird.

Bei einem erfahrenen Einsatzteam, das das Gelände gut kennt, werden die Mitteilungen einen anderen Ton haben, sie werden seltener stattfinden und stärker darauf ausgerichtet sein, Informationen zum Stand der Löscharbeiten zu erhalten, als Anweisungen zu geben.



6.2.4. STÖRUNGEN

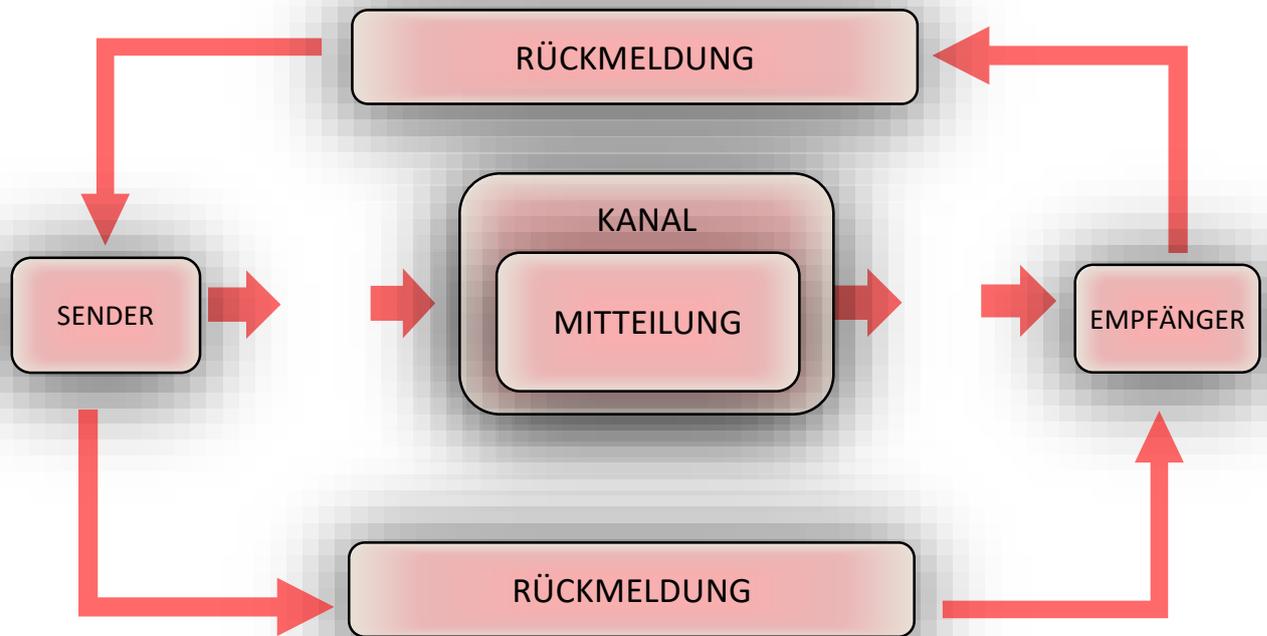
Unter Störungen versteht man jede Form von unbeabsichtigtem Einfluss, der die Dekodierung der Mitteilung stört. Die Störung kann entweder technischer oder zwischenmenschlicher Natur sein. Auf den vorhergehenden Seiten haben wir bereits behandelt, wie wichtig der gemeinsame Gebrauch von sprachlichen und kulturellen Codes ist.



Was den Aspekt der psychologischen Inkompatibilität betrifft, der für eine Organisation eine große potenzielle Gefahr darstellt, lautet die goldene Regel, dass sich die Personen zunächst auf die Arbeit und nicht auf persönliche Beziehungen konzentrieren sollten. Darüber hinaus sollte immer daran erinnert werden, dass die Zusammenarbeit für die Erzielung von Resultaten von zentraler Bedeutung ist.

6.2.5. RÜCKMELDUNG

Eine Rückmeldung ist von entscheidender Bedeutung, weil letztlich die Wirkung einer Kommunikation zählt und nicht die Absicht. Es zählt die Mitteilung, die beim anderen ankommt und nicht das, was man beabsichtigte zu kommunizieren.

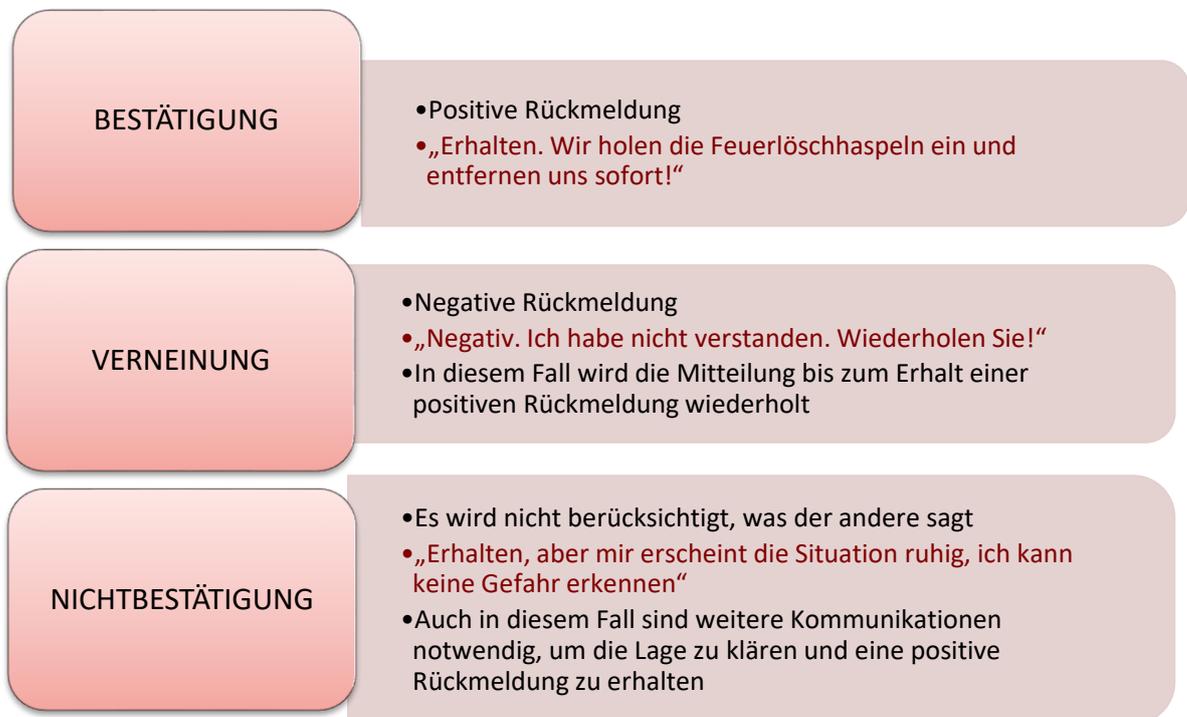


Es ist daher unerlässlich, immer wieder mit Hilfe der Rückmeldung zu überprüfen, ob die gesendete Mitteilung richtig empfangen und verstanden wurde.

Rückmeldungen funktionieren zirkulär, da die Anfrage so lange wiederholt werden muss, bis die Bestätigung des korrekten Empfanges erfolgt.

Eine Rückmeldung kann aus einer Bestätigung, einer Verneinung oder aus einer Nichtbestätigung bestehen. In roter Schrift werden einige praktische Beispiele für Kommunikationen und Rückmeldungen gegeben, die sich auf den folgenden Satz beziehen:

„Holt die Feuerlöschhaspeln ein und entfernt Euch! Der Brand erreicht die Kronenschicht!“



6.3. SCHLUSSFOLGERUNG

Indem wir ein Motto vom Anfang dieser Veröffentlichung wieder aufgreifen,

UNSER ZIEL IST ES, DEN BRAND IN SICHERHEIT MÖGLICHST RASCH UND MIT MÖGLICHST WENIGEN RESSORCEN ZU LÖSCHEN

können wir sagen, dass eine korrekte Kommunikation ein entscheidender Aspekt ist, um das angestrebte Ziel zu erreichen. Ein Team, das nicht gut kommuniziert, wird sein Ziel nicht erreichen, wird nicht in Sicherheit arbeiten und wird weder Zeit noch Ressourcen optimal nutzen.

Gute Kommunikation ist erlernbar. Das zu erreichende Idealziel besteht darin, durch klare Kommunikation, gegenseitige Verständigung, kontinuierlichen Austausch und Elastizität einen möglichst geteilten Überblick über die Situation zu gewinnen. Noch einmal soll auf die Bedeutung der **Nachbesprechung** als Instrument zum Erlernen einer effizienten Kommunikation und einem ausgeglichenen Austausch hingewiesen werden. Kultur ist kein festes und statisches Erbe an Wissen, Verfahren und Werten, das weitergegeben werden muss. Eine angemessene Kommunikation und ein konstruktiver Austausch erlauben es der Organisation, sich kontinuierlich zu verbessern und zu wachsen.

KAPITEL 7

DER UMGANG MIT DEM EINSATZSTRESS

Eine Organisation, die eine Krise bekämpft, kann ihrerseits in eine Krise geraten?

Die Antwort ist Ja. Es gibt Dynamiken, die diese Form von Strukturen in Krisen geraten lassen, zunächst ihre Führungspersonen und danach allmählich die gesamte Organisation. Die Folgen sind in der Regel gravierend; die betroffene Einsatzstruktur ist nicht mehr in der Lage, effizient zu handeln, erfüllt ihre Aufgaben nicht oder überlässt ihre Durchführung dem Zufall. Was ist zu tun? Es kann sinnvolle Maßnahmen geben, um die Effizienz einer Organisation wiederherzustellen, interne Spannungen abzubauen bis hin zu einer annähernd normalen Einsatzsituation. Sicherlich ist es jedoch wichtiger, dass die Organisationen über die geeigneten Mittel verfügen, das Aufkommen dieser Phänomene so weit wie möglich zu unterbinden und, falls sie dennoch auftreten, in der Lage sind, sie zu handhaben.

Wer eine gewisse Erfahrung in der Bekämpfung von Waldbränden hat, wird sicherlich bemerkt haben, dass in manchen Fällen die für die Löscharbeiten zuständige Organisation in eine Krise gerät, der EL nicht in der Lage erscheint, die Situation unter Kontrolle zu haben und diejenigen, die entlang der Befehlskette arbeiten, beginnen, irrational und ineffizient zu handeln.

In solchen Fällen sind die personellen und materiellen Ressourcen vor Ort, die normalerweise für die Bewältigung des Ereignisses ausreichen würden, oft wenig hilfreich.

Dieser krisenhafte Zustand, der Einsatzkräfte belastet, vor allem jene, die mit komplexen und stressbeladenen Einsätzen wie der Bekämpfung von Waldbränden zu tun haben, wird als „Einsatzstress“ bezeichnet.

In diesem Kapitel werden wir uns auf folgende Aspekte konzentrieren:

- Welche Situationen sind als kritisch einzuschätzen?
- Wie wird eine Krise ausgelöst?
- Wie verbreitet sie sich in der gesamten Organisation?
- Was sind die Folgen?
- Welche Sofortmaßnahmen sind zu empfehlen?
- Wie kann sich die Organisation auf langer Sicht ausrüsten, um ihre Widerstandsfähigkeit zu erhöhen?

RESILIENZ:
die Fähigkeit einer Organisation sich im Laufe einer eventuellen Krise wieder neu aufzustellen

DEFINITION: EINSATZSTRESS

Der Einsatzstress wird in diesem Text als ein negativer Stress (definiert als Distress) verstanden, der die Spitze einer Organisation, die mit der Bewältigung einer öffentlichen Notlage befasst ist, treffen und sich dann auf die gesamte Struktur ausbreiten kann.

Stress ist: „Die Gesamtheit der Mechanismen, die wir einsetzen, um angemessen auf Herausforderungen bzw. potenziell bedrohliche Situationen zu reagieren. Sobald ein neuer Reiz (Stressor) auf unseren Organismus einwirkt, wird ein Anpassungssyndrom ausgelöst, das chemische, neuropsychische und immunologische Reaktionen mit sich bringt.

Zunächst wird eine Alarmphase aktiviert, die Energien verschiedener Art zu „Hilfe ruft“, um stressbeladene Situationen körperlicher (z.B. Erschöpfung) oder psychologischer Art (ein Arbeitsauftrag, ein Moment, der uns auf emotionaler Ebene betrifft) zu bekämpfen.

Diese Reihe von Reaktionen führt zu bestimmten Stoffwechselreaktionen. Der Herzschlag beschleunigt sich, der Blutdruck und die Muskelspannung erhöhen sich. [...] Dies alles geschieht mit dem Ziel, die Notsituation zu bewältigen und das Hindernis zu überwinden.

Wenn man jedoch über längere Zeit Stress ausgesetzt ist und der Organismus nie das Signal erhält, dass der Alarm vorüber ist, werden die Organe permanent gereizt, was sich langfristig negativ auf die allgemeine Gesundheit auswirkt.“ (Robbins u. a., 2016).

7.1. DIE KRITISCHE SITUATION

Zunächst ist es wichtig, den kritischen Zustand, den Stressfaktor, zu ermitteln, der zu einer Quelle für Einsatzstress werden könnte. Dieser ist in der Regel auf eine Situation zurückzuführen, die nicht den üblichen Mustern entspricht, in der mehrere ungünstige Faktoren gleichzeitig auftreten und nur wenige Ressourcen zur Verfügung stehen, um sie zu bewältigen. Bei diesen Ressourcen kann es sich um materielle Ressourcen handeln, wie verfügbares Personal, Fahrzeuge, Geräte und Ausrüstung oder um immaterielle Ressourcen wie die Fähigkeit, mit diesen Widrigkeiten umzugehen.

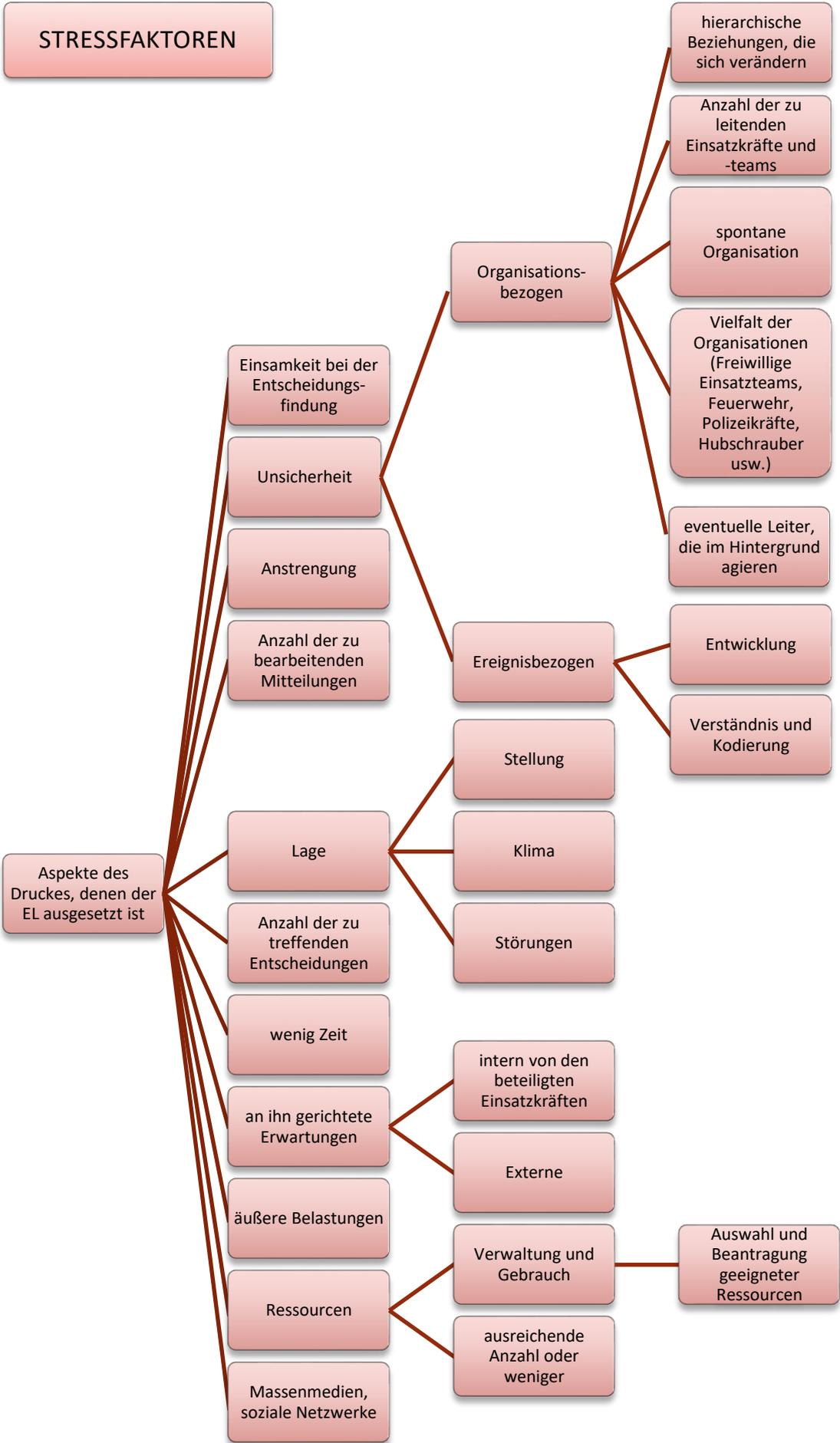
Das Ausmaß des Stressereignisses ist eng verbunden mit den verfügbaren Ressourcen und der Haltung gegenüber dem Ereignis

Von einem quantitativen Blickwinkel aus betrachtet, ist das Ausmaß eines Brandes für sich genommen relativ und manchmal sogar unerheblich im Vergleich zum Einsatzstress, der die Organisation sowohl bei einem großen als auch kleinen Brand treffen kann.

Die Bestimmung von Stressfaktoren und der Voraussetzungen, die die Grundlage bilden, auf der Einsatzstress entstehen kann, ist der Ausgangspunkt für die unmittelbare Bewältigung von Krisensituationen und für die Festlegung der richtigen Vorbeugemaßnahmen für die Zukunft

Es gibt zahlreiche Aspekte des Druckes, die auf den EL lasten, und wenn diese die notwendigen Ressourcen überschreiten, kann eine Krise ausgelöst werden.

STRESSFAKTOREN



Einige Aspekte hängen mit der Unsicherheit zusammen, andere mit der Anstrengung und den allgemeinen Arbeitsbedingungen. Andere wiederum hängen mit der Menge an Entscheidungen zusammen, die in kurzer Zeit getroffen werden müssen, sowie mit der Anzahl der Mitteilungen, auf die in kurzer Zeit reagiert werden muss. Hinzu kommen Aspekte, die mit den Erwartungen verbunden sind, auf die man reagieren muss und weitere, die mit Verständnis und Dekodierung des Ereignisses zu tun haben.

Der Druck, der sich aus diesen Elementen ergibt, wird durch die Einsamkeit des Entscheidungsträgers noch verstärkt. Die Art und Weise, wie die Organisation strukturiert ist, um das einzelne Ereignis zu bewältigen, ist ein weiteres Element der Unsicherheit, das für das Verständnis des Stressniveaus, dem der EL ausgesetzt ist, von erheblicher Bedeutung ist. Die Organisation entsteht tatsächlich erst vor Ort. Das verfügbare Personal, auch aus verschiedenen Forststationen, wird erst alarmiert und eingezogen, wenn das Ereignis eintritt. Erst ab diesem Moment beginnt die gemeinsame Arbeit: Hierarchische Beziehungen und Kommunikationsflüsse werden vor Ort festgelegt, die Rollen des Einzelnen unterscheiden sich oft von denjenigen, die sie normalerweise bei ihrer gewöhnlichen Arbeit verrichten. Auch die hierarchische Struktur kann sich von der unterscheiden, die normalerweise im eigenen Arbeitsumfeld vorherrscht; so kann der EL infolge des Mechanismus, mit dem er ermittelt wird, einen niedrigeren Rang haben als der eines Frontleiters oder einer einfachen Einsatzkraft.

Die allgemeinen Arbeitsbedingungen sind häufig ein weiteres kritisches Element, der EL muss seine Entscheidungen meist in einem schwierigen Arbeitsumfeld treffen. Nur selten werden Basiscamps mit Tischen, Stühlen und Abdeckungen für die Einsatzleitung eingerichtet. Sie wird im Allgemeinen im Stehen durchgeführt, mit geringem Sonnenschutz, oft wird die Motorhaube eines Geländewagens als Büro oder Tisch verwendet. Die Organisation der Kommunikation, einer der strategischen Bereiche der Leitung, ist immer äußerst anstrengend; der EL oder ein von ihm Beauftragter muss ständig reagieren und dies für viele Arbeitsstunden und mit mehreren Telefonen oder Funkgeräten.

Eine zusätzliche Belastung stellt die Harmonisierung der Einsätze aller Organisationen dar, die sowohl an den Löscharbeiten als auch an den mit dem Ereignis verbundenen Maßnahmen beteiligt sind, wie z.B. die für die Sicherheit im Straßen- oder Schienenverkehr zuständigen Organisationen, mit denen der EL in Verbindung stehen muss. Die Einsatzleitung ist immer mit Erwartungen verbunden, seien sie im Inneren der Organisation, seien sie externer Natur. Diese Erwartungen führen zu einer sehr hohen Beanspruchung der gesamten Befehlskette, in erster Linie des EL.

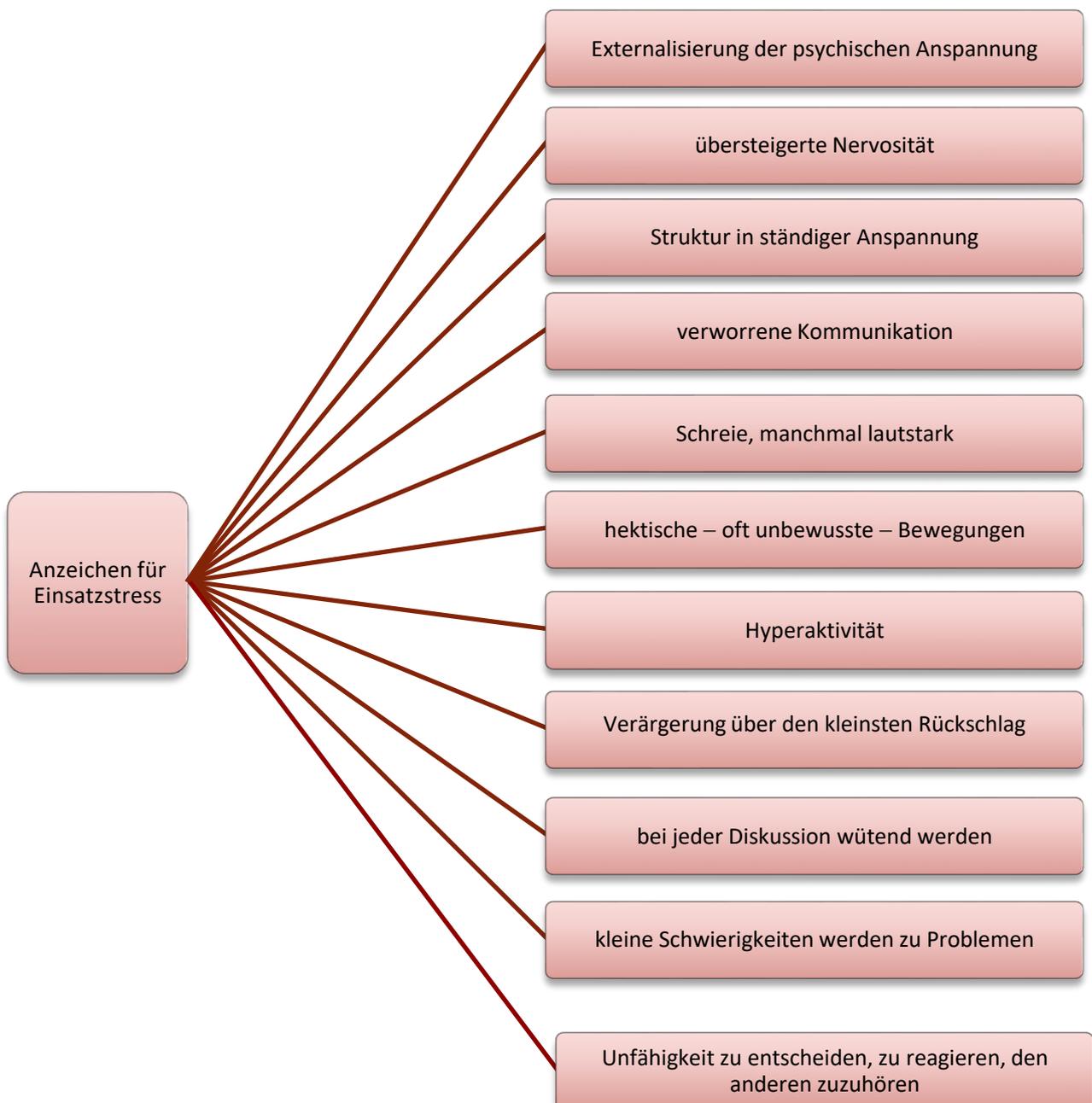
Ein anderes Element, das hinsichtlich des erhöhten Einsatzstresses zu berücksichtigen ist, ist die Art und Weise, wie das Ereignis dekodiert wird: Es ist nicht immer leicht, die Dynamik und die Entwicklung eines Waldbrandes zu verstehen. Ebenso verhält es sich mit der Frage, welche taktischen und strategischen Entscheidungen zu treffen sind.

Unter einigen besonderen Bedingungen ist ein sehr kritischer Aspekt die Unsicherheit der Rollen und der Befugnisse im Einsatzbereich. Insbesondere wenn der EL eine schwache Persönlichkeit hat und über wenig Erfahrung verfügt, kann dies zu einer erhöhten Anfälligkeit der gesamten Organisation führen.

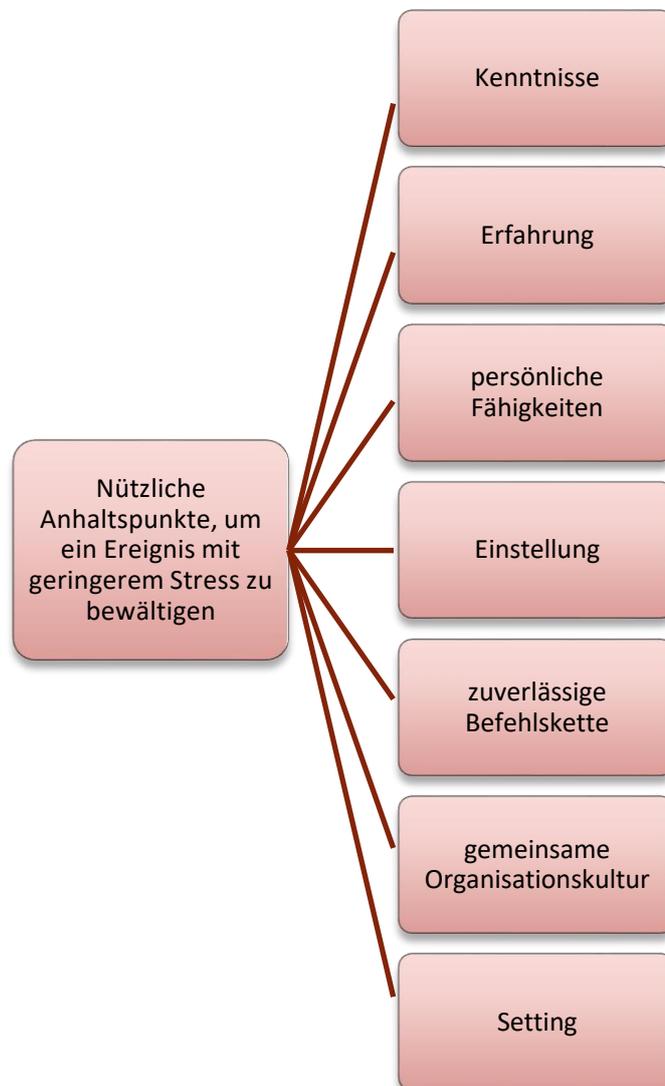
„Was eine Organisation zusammenhält, ist oft deutlich zerbrechlicher, als wir denken, beobachtet Weick. Es reicht, Personen in ungewohnte Rollen zu versetzen, einige Schlüsselrollen nicht zu erläutern, das Rollensystem zu missachten und dies alles in einem System zu tun, in dem sich kleine Ereignisse überlagern und zu etwas Monströsem summieren.“ (Bonazzi, 1999, S.193)

Diese Aspekte belasten diejenigen, die für den Einsatz verantwortlich sind.

Es gibt Elemente, die auf Einsatzstress hinweisen und aufzeigen, dass es dringend notwendig ist, einzugreifen, um ein geeignetes Organisationsklima wiederherzustellen und die Qualität des Einsatzes zu verbessern. Übersteigerte Nervosität unter den Einsatzkräften, eine Struktur in ständiger Anspannung, verworrene Mitteilungen, die oft gebrüllt werden sowie unnötig lang und mit wenig Inhalt sind, sind wichtige Hinweise auf kritische Aspekte, die umgehend gelöst werden müssen.



Es gibt jedoch wichtige und nützliche Anhaltspunkte, um solche Ereignisse mit geringerem Stress zu bewältigen. So sind Kenntnisse und Erfahrung hilfreiche Faktoren bei der Dekodierung und können den Einsatz in eine bessere Richtung lenken. Darüber hinaus sind persönliche Fähigkeiten in Verbindung mit der richtigen Haltung grundlegende Elemente für die Leitung von komplexen Einsätzen, die durch ein hohes Maß an Verantwortung gekennzeichnet sind. Abgesehen von den persönlichen Eigenschaften des EL kann man davon ausgehen, dass eine gemeinsame Organisationskultur zusammen mit einer verlässlichen Befehlskette unverzichtbare Werkzeuge für eine erfolgreiche Einsatzleitung sind.



7.2. WIE EINE KRISE AUSGELÖST WIRD

7.2.1. VORBEMERKUNG:

Wenn die Häufung kritischer Elemente, wie im vorherigen Punkt beschrieben, die Toleranzgrenze überschreitet, kann das Phänomen des „Einsatzstresses“ ausgelöst werden, der sich häufig im folgenden Mechanismus bemerkbar macht: Der EL gerät in eine Krise, die sich dann auf die gesamte Organisation auswirkt.



Der Auslösemechanismus der Krise lässt sich durch den Zustand der kognitiven Dissonanz erklären, in dem sich der EL befindet, und durch die Strategien, die er einsetzt, um diese Dissonanz zu verringern.

Der EL setzt sein Ansehen und sein Selbstbewusstsein aufs Spiel, indem er sich den Erwartungen, die an ihn gerichtet werden, in erheblichem Maße aussetzt; jedes Gefühl der Unzulänglichkeit in dieser Hinsicht führt zu einem Gefühl des Unbehagens, das durch den so genannten „Scheinwerfer-Effekt“ noch verstärkt wird.

SCHEINWERFER-EFFEKT

„[...] wir neigen zu der Annahme, dass unsere Handlungen und unser Aussehen von den anderen in viel größerem Maße bemerkt und beurteilt werden, als dies in Wirklichkeit geschieht, so als ob wir unter einem Scheinwerfer stünden. [...]

Ein Ergebnis des Scheinwerfer-Effektes ist, dass wir uns mehr als nötig für unsere Unfähigkeiten schämen oder uns Sorgen machen, wenn diese Schwächen unsere Leistung, unsere sozialen Beziehungen oder unser Aussehen betreffen.“

(Aronson u. a., 2006, S.70)

Wenn diese Spannungen die Schwelle des Vertretbaren überschreiten, bringen sie das emotionale Gleichgewicht ins Schwanken. Die Personen werden blind und sind nicht mehr in der Lage, die Situation zu deuten, was zu unbewussten Verhaltensweisen führt, die durch das Phänomen der kognitiven Dissonanz ausgelöst werden.

KOGNITIVE DISSONANZ

„Das Gefühl des Unbehagens, das durch Informationen hervorgerufen wird, die nicht mit unserer Vorstellung von uns selbst als vernünftige und intelligente Wesen übereinstimmen, wird als kognitive Dissonanz bezeichnet“ (Aronson u. a., 2006, S.99)

VERRINGERUNG DES DURCH KOGNITIVE DISSONANZ VERURSACHTEN UNBEHAGENS

In dem Moment, in dem das Selbstbild in Frage gestellt wird und angesichts des Risikos, sein Gesicht vor sich selbst und anderen zu verlieren, aktiviert sich ein Zustand der Ungewissheit, der Zweifel aufkommen lässt: „[...] an der Person, die wir sein wollen – dem idealen Ich – und an der Art von Person, von der wir glauben, sie sein zu müssen – dem imperativen Ich.

Unser reales Ich mit dem idealen und imperativen Ich zu vergleichen, liefert uns ein wichtiges Mittel der Selbsteinschätzung, d.h. wir können unsere Fähigkeiten, unsere persönlichen Eigenschaften, unser Verhalten und das Maß, zu dem wir in der Lage sind, unsere Ziele zu verfolgen, beurteilen.“
(Aronson u. a., 2006, S.121)

Immer wenn wir uns bewusst werden, dass wir uns entfernen von dem, was wir sein wollen und dem, von dem wir glauben, dass wir es sein sollten, wird unser Selbstbewusstsein beeinträchtigt, daher: „[...] entwickelt sich ein psychologisches Unbehagen“, auf das wir reagieren, indem: „wir uns bemühen, [...] die Dissonanz zu verringern, um die Harmonie zwischen unseren Annahmen in Bezug auf unser Selbstbild, insbesondere zwischen unserem realen Ich und unseren persönlichen Kriterien, wiederherzustellen.

Indem wir uns verschiedenen Formen der Selbstrechtfertigung widmen, verkürzen wir die Kluft, die manchmal zwischen unserem realen Ich, wie es sich durch unsere vom Selbst abweichende Handlungen äußert, und dem Ich, das wir sein wollen, besteht.“
(Aronson u. a., 2006, S.121)

Aber diese Strategien können für die Organisation von fataler Natur sein.

7.2.2. DER AUSLÖSER

Der EL hat, wenn er immer stärkerem Druck ausgesetzt wird, verstärkt Schwierigkeiten zu verstehen, was um ihn herum passiert. In diesen Fällen verengt sich die Wahrnehmung.

VERENGUNG DER WAHRNEHMUNG

„[...] wenn Personen immer stärkerem Druck ausgesetzt sind, kommt es zu einer Verengung der Wahrnehmung, man nimmt weniger wahr, was um einen herum vor sich geht.“

(Weick, 1993, S.373)

Die verengte Wahrnehmung erhöht in exponentieller Form das Gefühl der Unsicherheit und empfundenen Leere. Diese Gefühle, die aufgrund der geringen zur Verfügung stehenden Zeit drängend werden, wirken sich rückwirkend auf den bereits hohen Stress aus, dem der EL ausgesetzt ist.

In dieser Form wird eine Spirale in Gang gesetzt, deren Resultat ein weiterer Anstieg der Schwierigkeiten beim Verstehen der in vielen Fällen oft schon zufälligen Elemente ist, die der EL deuten muss, um die seiner Rolle entsprechenden Entscheidungen zu treffen.

Der Stresszustand kann sich derart erhöhen, dass die Schwelle des Erträglichen überschritten wird und ein Gefühl der Unzulänglichkeit gegenüber der zu bewältigenden Situation entsteht, wodurch schließlich das Phänomen der kognitiven Dissonanz aktiviert wird.

Der EL spürt zu diesem Zeitpunkt das Bedürfnis, diese ihn beeinträchtigende Situation des Unbehagens zu beheben: „Die kognitive Dissonanz drängt das Individuum dazu, zu versuchen, das von ihr verursachte Unbehagen zu lindern, nicht unähnlich dem Bedürfnis, das Gefühl von Hunger und Durst zu lindern.“ (Aronson, u. a., 2006, S.99).

Im Falle von Löscheinsätzen bei Waldbränden gibt es einige charakteristische mentale Zustände, Einstellungen und Verhaltensweisen im Zusammenhang mit den Strategien des EL, um das aus der kognitiven Dissonanz resultierende Unbehagen zu verringern.

Beispiel einer vom EL an den Tag gelegten charakteristischen Verhaltensweise, um das aus kognitiver Dissonanz resultierende Unbehagen zu verringern.

DAS PHÄNOMEN DER „REGRESSION“

Der EL löscht, anstatt anzuleiten.

Ein Beispiel dafür ist das Phänomen der sogenannten „Regression“: „[...] der Stress führt zu einer Regression zu den ersten erlernten Reaktionen. Dies bedeutet, dass in Stresssituationen Menschen dazu neigen, die in einem langen und aufwendigen Ausbildungsprozess erlernten Reaktionen, die notwendig sind, um komplexe Situationen bewältigen zu können, zu vergessen. Stress führt zum Rückgriff auf die primitivsten und einfachsten Antworten, die seit langer Zeit im Gedächtnis präsent sind und die von den darauffolgenden Trainingserfahrungen überlagert wurden. [...]“ (Bonazzi, 1999, S.185).

Ein Fall von Regression, der denjenigen, die in der Bekämpfung von Waldbränden tätig sind, wohl bekannt ist, ist jener, in dem der EL angesichts einer ernstesten Situation, die er nicht im Griff hat, direkt die Flammen löscht, und er macht dies auch gut, besser als die anderen, aber in diesem Moment lässt er seine Organisation ohne Führung und füllt seine Rolle nicht aus.

Der von diesem Verhalten ausgelöste Schaden ist erheblich, sowohl hinsichtlich des Zusammenbruches der Organisationsstruktur, die ohne Weisungen implodieren könnte, als auch hinsichtlich der Ressourcen, die aufgrund fehlender Anordnungen ungenutzt bleiben. Hier handelt es sich um eine der klassischen Strategien zur Verringerung von Dissonanzen; indem der EL die Flammen direkt und mit großem Einsatz löscht, versucht er sich selbst und den anderen seine Fähigkeiten zu demonstrieren und die Zweifel an seiner Unzulänglichkeit angesichts der gegebenen Situation zu beseitigen.

Eine erste charakteristische Haltung ist die der Regression (siehe Kasten) gegenüber den ersten erworbenen Fähigkeiten. Eine zweite Haltung besteht in der Einnahme eines mentalen Zustandes, den man als kognitive Vermeidung bezeichnen kann: Es ist so, als ob man beim Autofahren die Augen schließt, wenn man sich einem Hindernis gegenüber befindet, anstatt aufmerksamer zu werden, zu bremsen oder sich von ihm zu entfernen.

BEISPIEL:

Ein Einsatzteam ist nicht in der Lage, die ihm zugeteilte Brandfront einzudämmen und teilt dies dem EL mit. Dieser steht unter hohem Stress und ist nicht fähig, eine Entscheidung zu treffen, weder diejenige, dem Einsatzteam anzuordnen, den Ort zu verlassen, noch diejenige, andere Einsatzteams zur Unterstützung

hinzuzuziehen. Er blendet die Mitteilung einfach aus und macht weiter, als ob nichts geschehen wäre, manchmal sogar diejenigen rügend, die beharrlich um Weisungen gebeten haben. In diesen Fällen besteht die große Wahrscheinlichkeit, dass er im Nachhinein die Gründe für die verspätete Entscheidungsfindung, externe Faktoren, Pannen, verschiedene Probleme dem in Schwierigkeiten geratenen Einsatzteam oder sogar Pech zuschreiben wird. In solchen Fällen versäumt es der EL nicht nur, eine objektive Bewertung der Situation vorzunehmen, sondern auch, sich seiner eigenen Verantwortung zu stellen.

Eine weitere Strategie zur Verringerung der kognitiven Dissonanz, die sich im Rahmen von Waldbrandeinsätzen zeigt, besteht in der Externalisierung der psychischen Anspannung. Anzeichen dafür sind: lautes Brüllen, geschriene Befehle, die nicht mit laut ausgesprochenen dringlichen Befehlen zu verwechseln sind, hektische, oft unbewusste Bewegungen, unnütze Hyperaktivität, Irritation beim kleinsten Zwischenfall und bei jeder Art von Diskussion. Zu diesen Kennzeichen kommt noch die Unfähigkeit zu entscheiden, zu handeln und zuzuhören hinzu. Diese Verhaltensweisen können in der Organisation zu einer allgemeinen Hysterie führen. Ein mentaler Zustand, der typisch für diese Situationen ist, ist die Zeitwahrnehmung des unter Stress stehenden EL, der dazu neigt, nur die gegenwärtige Zeit zu sehen, während Vergangenheit und Zukunft ausgeblendet werden. Aus diesem Grund greift er bei seiner Entscheidungsfindung nicht auf die allgemeine Erfahrung zurück und beurteilt auch nicht die Folgen seiner Entscheidungen. Seine Handlungen werden nur darauf ausgerichtet sein, sich selbst und den anderen zu demonstrieren, dass er eine gute Arbeit verrichtet.



In dem Maße, in dem sich die Situation verschlimmert, ist der EL nicht mehr in der Lage, die ihm übertragenen Aufgaben zu erfüllen und verliert den Respekt seines Teams, dies wirkt sich wiederum auf die Organisation aus, die ihrerseits in eine Krise gerät.

7.3. DIE ANSTECKUNG



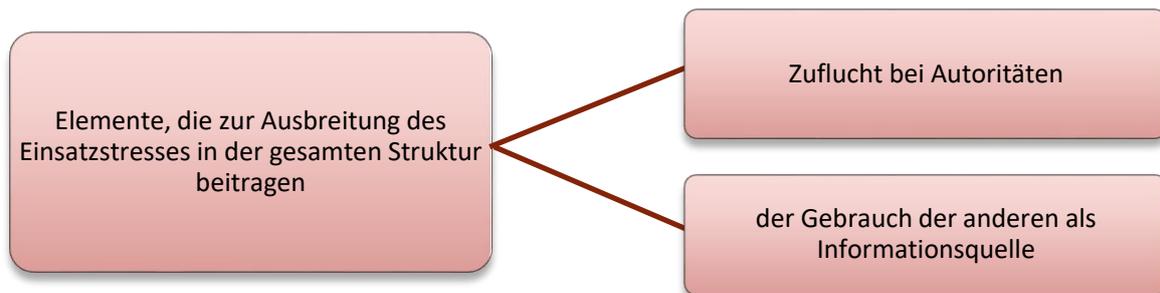
In dem Moment, in dem der EL in eine Krise gerät, werden die daraus entstehenden Folgen von der gesamten Organisation gespürt, der Einsatzstress schlägt sich auf der ganzen Befehlskette nieder und betrifft nacheinander alle Beteiligten. Die Anspannung steigt und wird allmählich auf das beteiligte Personal übertragen, um dann verstärkt zum Absender zurückzukommen und zusätzlich bei jeder Rückwirkung anzusteigen. So kommt eine sich selbst verstärkende Spirale in Gang: die Spirale des Einsatzstresses. Der Ansteckungsmechanismus ist für die Organisation komplex und gefährlich. Er fügt sich in ein System ein, das durch die Verengung der Wahrnehmung der Mitglieder der Befehlskette bereits beeinträchtigt wurde.

FOLGEN der Verengung der Wahrnehmung

„[...] Dies bedeutet, dass eine falsche Diagnose eines in Entstehung begriffenen Problems wahrscheinlicher wird; was wiederum bedeutet, dass die schlecht organisierte Situation sich weiter verschlimmern und sich in unglaublicher Schnelligkeit ausbreiten wird. In kurzer Zeit könnten wir vor einer Katastrophe stehen.“

(Weick, 1993, S.373)

Es gibt einige Elemente, die zur Verbreitung des Einsatzstresses beitragen. Zunächst die Aktivierung des Mechanismus, der dazu führt, dass Menschen in konfusem Zustand Zuflucht bei Autoritäten suchen. Dann der Prozess, bei dem Personen in konfusem Zustand die Situation mit den Augen der anderen deuten. In beiden Fällen befinden sich die Referenzpersonen selbst in einer starken Krise und vermitteln mit ihrem Verhalten und ihrer Haltung, dass es logisch, offensichtlich und plausibel sei, sich so zu verhalten, wie sie es tun. All dies führt zur Ausbreitung der Krise in der gesamten Struktur.



Das erste Element drängt die Mitglieder der Organisation dazu, ihren kritischen Verstand aufzugeben und sich sklavisch dem anzuschließen, was die Autorität befiehlt: „[. . .] Der Stress greift das Sicherheitsgefühl der Individuen an und unterminiert die Selbstständigkeit; er drängt sie dazu, auf die erste erlernte Reaktion zurückzugreifen und Zuflucht in der hierarchischen Autorität zu suchen (oft besteht die erste erlernte Reaktion gerade darin, sich dem zuzuwenden, was als Autorität wahrgenommen wird).

Auf der Organisationsebene hat Stress daher eine Zentralisierungswirkung, da er die Bedeutung der formalen Hierarchie erhöht und die Kommunikation zwischen Gleichen zu einer Kommunikation zwischen Ungleichen macht. In diesen Fällen treten Zensur, Zusammenfassungen, Akzentverschiebungen und feine Veränderungen in der Natur der Information auf.“ (Bonazzi, 1999, S.187).

Das zweite Element betrifft: „[...] den Gebrauch der anderen als Informationsquelle, was im Zusammenhang mit unklaren Situationen vorkommt. In einer Krisensituation haben wir normalerweise nicht die Zeit, innezuhalten und zu überlegen, was die beste Handlungsaktion sei. Wir müssen handeln, und zwar sofort. Wenn wir uns erschrocken und in Panik versetzt fühlen und uns nicht sicher sind, was zu tun ist, ist es natürlich, dass wir die Reaktionen der anderen beobachten und wir uns in ähnlicher Weise verhalten.“ (Aronson, 2006, S.164).

**„Je erfahrener oder sachkundiger eine Person erscheint, desto mehr wird sie in der Regel als guter Orientierungsgeber in einer unklaren Situation angesehen.“
(Aronson, 2006, S.164)**

Die Folgen dieses kognitiven Prozesses ist die spiegelhafte Wiedergabe der Verhaltensweisen des Leiters durch einen großen Teil der am Einsatz Beteiligten.

Diejenigen, die in diesem Moment versuchen sollten, die Handlungen und die Verhaltensweisen in vernünftige Bahnen zurückzuleiten, würden als Störenfriede behandelt, als Personen, die sich nicht in Harmonie mit dem Team befänden und würden schließlich marginalisiert werden.

Man fixiert sich auf eine irrationale Idee, nach der das Nachdenken vor dem Handeln und vernünftiges Vorgehen einfach nur als Zeitverschwendung angesehen werden. An diesem Punkt breitet sich der Stress aus und steckt die gesamte Organisation an, die sich nun einem in diesem Moment jedoch ineffizienten EL anvertrauen muss.

Der Einsatzstress, der die gesamte oder einen großen Teil der Einsatzstruktur durchdringt, führt zu Verwirrung, die wiederum weiteren Stress produziert, bis hin zur Unterminierung dessen, was die Organisation zusammenhält. An diesem Punkt, angesichts einer sich auflösenden Struktur, hören die Personen auf zu denken und geraten in Panik.

**„Es ist nicht die Panik, die zur Auflösung führt, sondern die Auflösung, die Panik schafft. Die Befehle werden nicht mehr gehört, die Personen fühlen sich zunehmend alleingelassen, die Gefahr erscheint größer und wird eben aus diesem Grund größer.“
(Bonazzi, 1999, S.193)**

Die Organisation kann in diesem Zustand ihre Aufgabe, nämlich den Brand in Sicherheit möglichst rasch und mit möglichst wenigen Ressourcen zu löschen, nicht mehr erfüllen.

Der von dieser Situation verursachte Schaden könnte schwerwiegende Folgen haben, die noch durch die Tatsache verschlimmert werden, dass sowohl die Institutionen als auch die Gemeinschaft die Brandlöschung der Struktur anvertraut haben, was bedeutet, dass niemand an ihrer Stelle eingreifen wird und das Feuer ungehindert fortschreiten kann.

Würde man aufmerksam viele der Waldbrände, die desaströse Folgen hervorgebracht haben, analysieren, würde man an der Basis ihrer Ausbreitung starke Elemente des Einsatzstresses vorfinden. Vergleicht man diese Episoden mit anderen Bränden, die auf rationelle Weise gelöscht wurden, kann man feststellen, dass die Ausgangsbedingungen identisch waren; den Unterschied machten die Organisation und die Organisationskultur.

7.4. WAS KANN GEMACHT WERDEN?

7.4.1. EINIGE STRATEGIEN ZUR BEWÄLTIGUNG DER KRISE

In kritischen Situationen, die aus dem Zusammenbruch der Organisation aufgrund des Einsatzstresses entstehen, gibt es nur wenige sofortige Abhilfemaßnahmen. Eine teilweise Abhilfe könnte der Austausch des EL sein. Organisationen besitzen jedoch eine gewisse Beharrungskraft, die ihr zur Erhaltung dient. In diesem Fall verhindert die Beharrungskraft den schnellen Austausch des ineffizienten Leiters. Sollte der Austausch möglich sein, so würde er nicht mit Sicherheit die Lösung des Problems gewährleisten, da sich zu einem späteren Zeitpunkt das Problem angesichts der allgemeinen Bedingungen, in denen sich die Organisation befindet, erneut stellen könnte.

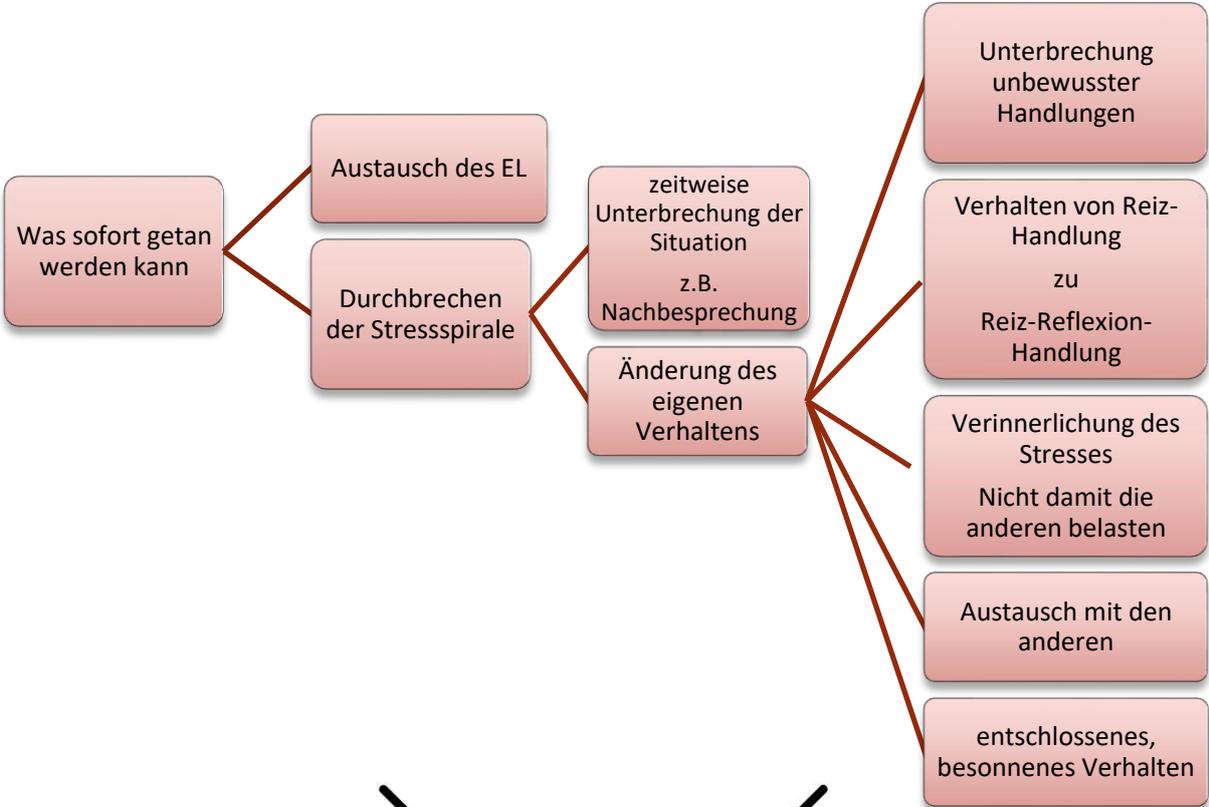
Ein weiteres Mittel, das im Allgemeinen effizienter, wenngleich nicht leicht umsetzbar ist, ist das Aufbrechen des Einsatzstresses durch diejenigen, die innerhalb der Organisation einen hohen Grad an Rationalität bewahrt haben. Indem sie alle unbewussten Handlungen unterbrechen und entschieden ein besonnenes Verhalten an den Tag legen, können sie durch ihr Beispiel ein positives System einführen, im Sinne einer positiven Ansteckung. An diesem Punkt werden diejenigen, die die Situation durch dieses Verhalten deuten, dazu neigen, sich diesem anzupassen, sodass das allgemeine Klima der Aufregung abgeschwächt wird. Schon die Änderung der Einstellung von einigen wenigen kann das Verhalten des gesamten Teams verändern.

Eine weitere nützliche Haltung, die man einnehmen kann, wenn die Spannung ansteigt, ist die Internalisierung des Stresses; wenn jeder Einzelne sein eigenes inneres Stressniveau nicht nach außen trägt und es somit vermeidet, ihn auf die anderen zu übertragen, erspart er dem Team weitere destabilisierende Elemente.

Eine weitere Maßnahme, die sich in den Jahren als nützlich erwiesen hat, um das Stressniveau während Waldbrandeinsätzen abzuschwächen, ist die zeitweise Unterbrechung der Stress verursachenden Situation. Manchmal ist schon eine kurze Nachbesprechung ausreichend, eine Pause zur Lagebesprechung, um einen Abstand hinsichtlich der Haltung der Hysterie zu erhalten und das Team wieder zur Vernunft zu bringen.

Die oben beschriebenen Maßnahmen können sofortig eingesetzt werden, aber um das zu ermöglichen, ist es notwendig, dass die Personen, die sich nicht vom Stress haben anstecken lassen, in der Lage sind, die Situation einzuschätzen und damit anfangen, dementsprechend zu handeln und so das Organisationsklima zu verändern.

DIE STRESSSPIRALE DURCHBRECHEN



7.1.2. LANGFRISTIGE STRATEGIEN, UM DIE WIDERSTANDSFÄHIGKEIT DURCH FORTBILDUNG ZU ERHÖHEN

Da es aus Kostengründen unmöglich ist, eine feste Struktur zu unterhalten, die bei komplexen Ereignissen, die zyklisch und unregelmäßig auftreten und große Ressourcen an Mittel und Personal erfordern würden, wie es z.B. Waldbrände sind, werden die Löscheinsätze durch spontan erstellte Organisationen durchgeführt. Diese bilden sich bei Bedarf angesichts des zu bewältigenden Ereignisses. Obwohl sie mit Personal gebildet werden, das aus strukturierten Organisationen stammt und mit allgemein bekannten Regeln vertraut ist, unterliegen die Organisationen doch einer starken Variabilität in ihrem Aufbau und Zusammenstellung, da sie erst vor Ort gegründet werden. Diese vorläufigen Teams müssen, um kritische Situationen zu bewältigen und funktionieren zu können, widerstandsfähig, flexibel und in der Lage sein, auf extreme Situationen zu reagieren.

Es gibt einige Bedingungen, die Organisationen widerstandsfähiger machen. Diese sind gegeben durch einige individuelle Eigenschaften ihrer Einsatzkräfte, die jedoch eine sofortige organisatorische Wirkung haben (Bonazzi, 1999, S.194-197).

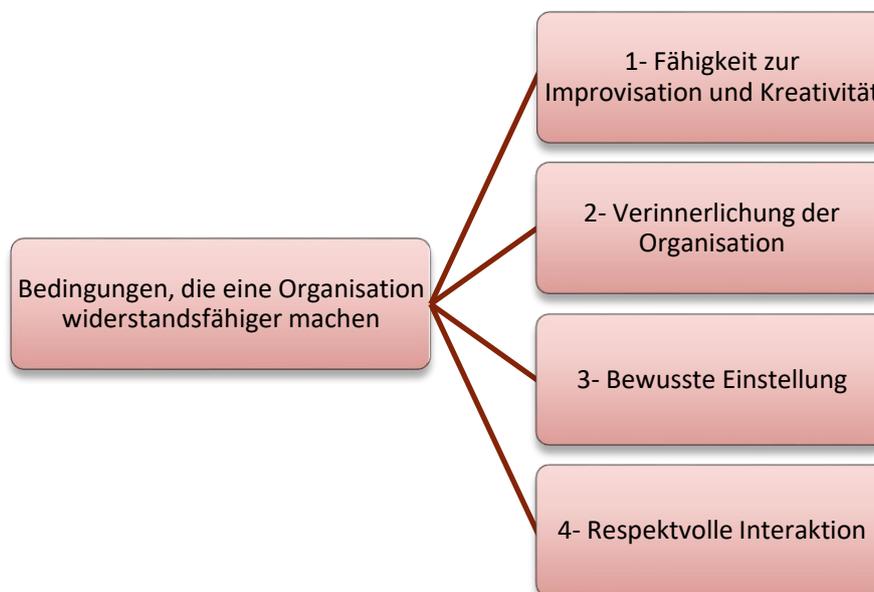
Die erste Bedingung ist die Fähigkeit zur Improvisation und zur Kreativität; eine Wirkung des Improvisationstalentes ist es, dass beim Zusammenbruch einer bestehenden Ordnung sofort eine neue geschaffen werden kann. Die Kreativität besteht darin, zur Verfügung stehende Ressourcen in alternativer Weise als gewöhnlich zu nutzen, um ein Problem zu lösen. Ein Beispiel ist ein Waldbrand aus dem Jahr 2005 an der Triester Küste: Die Flammen begannen auf Meereshöhe und stiegen den Karst hinauf, ein Einsatz vom Festland aus war aufgrund der Neigung und der Beschaffenheit des Bodens unmöglich, weil so der Zugriff auf das betroffene Gebiet zu gefährlich war, auch die Verwendung von Helikoptern war ausgeschlossen. Der EL hatte in der damaligen Situation die Intuition, das Schiff, das die Feuerwehr normalerweise zum Löschen von Schiffsbränden benutzte, anzufordern. Diese Maßnahme stellte sich als erfolgreich heraus, denn der kräftige Wasserstrahl des Schiffes war in der Lage, den Brand in kürzester Zeit zu löschen. Die Improvisation, die das Gegenteil von planlosem Handeln oder Zufallsaktionen ist, erfordert eine enorme Menge an Erfahrung, Können und Erinnerungsvermögen, sie besteht aus einer kontinuierlichen und rigorosen Verzahnung von Ordnung und Innovation (Bonazzi, 1999, Anm.5, S.200-201).

Die zweite Bedingung, die die Widerstandsfähigkeit erhöht, ist die „Verinnerlichung der Organisation“, wie sie in Weicks „Virtuelle Rollensysteme“ definiert wird: „Die soziale Konstruktion der Realität ist nur möglich, wenn sie einen Platz im Bewusstsein der Person findet. [...] Wenn sie gut verinnerlicht ist, funktioniert eine Organisation in der Vorstellung weiter, auch lange nachdem sie in der realen Welt aufgehört hat zu existieren. Dies ist die Voraussetzung, um sie in der Realität wiederherstellen zu können.“ (Bonazzi, 1999, S.195).

Die dritte Bedingung besteht darin, die Mitglieder einer Organisation an eine bewusste Einstellung gegenüber den Ereignissen zu gewöhnen: „Bewusst zu sein, bedeutet zu wissen und gleichzeitig sowohl übertriebenes Vertrauen als auch übertriebene Vorsicht zu vermeiden.“

Sowohl übermäßiges Vertrauen als übermäßige Vorsicht zerstören die Neugier, die Öffnung und die komplexe Sensibilität, die die Organisationen in Zeiten des Wandels am meisten benötigen.“ (Bonazzi, 1999, S.195).

Die vierte Bedingung ist die respektvolle Interaktion, die von der intersubjektiven Beziehung zwischen zwei oder mehreren Personen abhängt: „Im Angesicht einer Gefahr ist es wichtiger, einen guten Partner zu haben als über eine Organisation zu verfügen. Alles hängt vom Dreieck Vertrauen-Ehrlichkeit-Selbstwertgefühl ab, das mit dem Partner besteht. [...] Wenn die formale Struktur zusammenbricht, gibt es keine Führungskräfte mehr, keine Rollen, weder Routineabläufe noch Sinn. In diesen Momenten entscheidet das Vorhandensein von Vertrauen, Ehrlichkeit und Selbstwertgefühl über Leben und Tod.“ (Bonazzi, 1999, S.196). Diese letzte Bedingung ist allen wohlbekannt, die in Notfällen und allgemein in kritischen Situationen arbeiten.



Um diese individuellen Eigenschaften zu fördern und zu entwickeln, sind Investitionen in die Ausbildung nötig. Das Ziel ist es in diesem Fall, die persönlichen Qualitäten zu verbessern, die Zuverlässigkeit zu erhöhen sowie eine gemeinsame Organisationskultur zu verbreiten.

„[...] die Erfolgchancen hängen nicht mit der schlichten Effizienz der Organisation zusammen, sondern mit einigen individuellen Qualitäten. Zum Aufrechterhalten der Gruppe ist die Organisation unerlässlich. Sie ist jedoch nur dann möglich, wenn die Mitglieder über moralische und geistliche Qualitäten verfügen, die das kooperative Verhalten effektiv komplettieren können.“
(Bonazzi, 1999, S.194)

Zuverlässigkeit und Organisationskultur sind eng miteinander verbundene Faktoren. Die Ergebnisse organisierten Handelns hängen ebenso wie die Qualität der Organisationsstruktur sowohl von den persönlichen Fähigkeiten der Organisationsmitglieder als auch von der Kultur, auf der die Organisation basiert, ab.

„[...] Zuverlässigkeit ist nicht nur ein Ausbildungsproblem. Sie ist auch ein Problem der Kultur und betrifft die Themen, über die Einigkeit besteht und die Art und Weise, wie die Bedeutung der gemeinsamen Erfahrungen rekonstruiert wird.[...]“

Der Ausbildungsprozess ist von strategischer Bedeutung hinsichtlich der Stärkung der Organisationskultur, der Verbesserung der persönlichen Fähigkeiten und der Erhöhung der allgemeinen Zuverlässigkeit.

„Die Zuverlässigkeit ist ein Kriterium, das sich von der Effizienz unterscheidet. Beide Aspekte können nebeneinander bestehen, sind aber nicht identisch. Die Effizienz bezieht sich auf das Verhältnis zwischen Kosten und Produktionsmenge, [...]. In der Logik der Effizienz ist daher auch Platz für Produkte geringer Qualität. [...]“ Die Zuverlässigkeit hingegen [...] „setzt als höchste Priorität die Abwesenheit von Mängeln oder Fehlern. [...]“ (Bonazzi, 1999, S.198)

FAZIT

Zum Abschluss unseres Textes wünschen wir uns, dass in uns ein Zeichen bleibt, ein Licht, das im Moment der Not erleuchtet. Was hier geschrieben wurde, ist das Resultat einer langen Erfahrung, es sind Verfahren, die wir in den vergangenen zwanzig Jahren ausprobiert haben, und sie haben funktioniert.

Unsere Darstellung zu den meisten Aspekten hinsichtlich der Waldbrandbekämpfung im Triester Karst begann mit einer Beschreibung des Territoriums mit seinen unzähligen Facetten: vom Standpunkt der Beschaffenheit und der natürlichen, menschlichen und klimatischen Bedingungen, die die Besonderheit von Waldbränden im Karst verdeutlichen. Diese Aspekte sind wichtig, um die Eigenschaften der zu ergreifenden Maßnahmen und um die Organisation, die zum Einsatz kommen soll, festzulegen. Wir haben unsere Aufmerksamkeit auf die Struktur, die bei derartigen Ereignissen eingesetzt wird und auf ihre Funktionsweise konzentriert und über die Befehlskette sowie die Einsatzleitung gesprochen. Darüber hinaus haben wir die Organisation der Löscheinsätze von der Alarmierung bis zum Abschluss des Einsatzes analysiert. Die letzten drei Kapitel richten sich vor allem an diejenigen, die verantwortliche Rollen bei Waldbrandbekämpfungseinsätzen übernehmen könnten, sie sind aber auch für diejenigen nützlich, die sich dieser Aktivität annähern möchten, noch über wenig Erfahrung verfügen und daher verstehen möchten, wie die Einsatzstruktur funktioniert, in der sie in Zukunft arbeiten könnten. Die Letztgenannten bitten wir um besondere Aufmerksamkeit, insbesondere bei den letzten beiden Kapiteln, in der Überzeugung, dass sie, obwohl die angeführten Konzepte im ersten Moment für den Laien unverständlich oder sogar selbstverständlich erscheinen mögen, in der realen Notsituation eine Übereinstimmung mit dem Geschriebenen finden werden; in diesen Momenten könnte sich das Erlernte als extrem nützlich erweisen. Wir sind davon überzeugt, dass die Stärkung der Kompetenzen und des Bewusstseins bei jenen, die bei solchen Ereignissen zum Einsatz kommen, zu Vorteilen hinsichtlich der Sicherheit, der Effektivität der Maßnahmen und der Ressourceneinsparung führen kann. Zudem trägt es dazu bei, ein fruchtbares Klima der Gelassenheit in Einsätzen zu schaffen, die für sich schon zahlreiche Elemente des Stresses beinhalten. Die langjährige Erfahrung, die mit diesem Text geteilt wird, kann die Kompetenzen derer, die bei Waldbränden im Einsatz sind, erhöhen, sowohl in Bezug auf das Wissen, d.h. die Kenntnis der zahlreichen Aspekte, die einen Waldbrand betreffen, als auch in Bezug auf die Fähigkeit, angemessen zu handeln. Die Fähigkeit, richtig zu agieren und die Aufmerksamkeit auf die Beziehung zu anderen und zum Team zu richten, wird gestärkt. Das im Text geteilte Wissen kann die aktiv Beteiligten teilhaben lassen an einer Erfahrung, die diese Art von Intervention im Triester Karst seit mindestens zwei Jahrzehnten kennzeichnet.

Wie bei allen Kursen, die wir gehalten haben, enden wir, indem wir zum Nachdenken über ein Zitat einladen, das vor einiger Zeit in ein Notizbuch vermerkt wurde: „– Was kann man machen, wenn nichts mehr zu machen ist? – Man könnte das machen, was man machen würde, wenn man es wüsste.“

BIBLIOGRAPHIE

- Alessandrini G., *Formazione e sviluppo organizzativo*, Carrocci, 2005
- Alvesson M., Berg P.O., *L'organizzazione e i suoi simboli*, Raffaello Cortina Editore, 1997
- Anolli L., *Fondamenti di psicologia della comunicazione*, Il Mulino, 2006
- Aronson E., Wilson D. T., R. M. Akert, *Psicologia Sociale*, Il Mulino, 2006
- Bonazzi G., *Dire Fare Pensare*, FrancoAngeli, 1999.
- Bonazzi G., *Come studiare le organizzazioni*, il Mulino, 2006
- Bovio G., Camia A., Marzano R., Pignocchino D., *Prevenzione antincendi boschivi in zone di interfaccia urbano foresta*, Dipartimento Agroselviter-Università di Torino-Regione Piemonte, 2001.
- Cesti G., *Fattori orografici e meteorologici influenti sugli incendi boschivi*, Musumeci, 2011
- Mariani G., *la lotta agli incendi boschivi*, L'ALPE- rivista forestale italiana, Touring Club Italiano, Jahrgang XXI-Nr.10, Oktober 1934
- Marinelli E., *La difesa dagli incendi boschivi nella Regione Friuli Venezia Giulia*, ufficio stampa Regione FVG, 1985.
- Robbins S. P., Judge T. A., Bodega D., *Comportamento organizzativo*, Pearson Italia, 2016
- Robertson I., *Sociologia*, Zanichelli, 1988.
- Saba F. und Daveri P., *Gli incendi boschivi e rurali in Sardegna- manuale di prevenzione e tecniche di contrasto*, Regione Sardegna, 2007
- Trebbi R., *Teoria del Volo*, AviaBooks, 1991
- Weick K., *Organizzare-La psicologia sociale dei processi organizzativi*, ISEDI, 1993

Eine Veröffentlichung der Autonomen Region Friaul Julisch Venetien
Zentraldirektion für Agrar-, Ernährungs-, Forst-, Fischerei- und Bergressourcen
Forstabteilung und Forstkorps

Forstinspektorat von Udine, Triest und Görz

Lehrzentrum für Natur und Umwelt von Basovizza

Forststation Triest

Texte: Alessandra Tribuson und Lucio Ulian

Redaktion: Alessandra Tribuson und Lucio Ulian

Layout und Grafik: Alessandra Tribuson

Abbildungen: Sergio Derossi und Alessandra Tribuson

Fotos: die Fotos entstammen der Fotoarchive der Waldbekämpfungsteams des Zivilschutzes der Region Friaul Julisch Venetien

Druck: Druckzentrum der Region Friaul Julisch Venetien

Dank an:

Tullio Moimas

Flavio Rossi

Diego Masiello

Sara Cervai

Ein besonderer Dank geht an die Freiwilligen der Brandbekämpfungsteams des Zivilschutzes der Region Friaul Julisch Venetien, die an den von uns organisierten Fortbildungen teilgenommen und mit ihren Beiträgen wesentlich zum Inhalt des Textes beigetragen haben.

Juli 2021