

**Bericht
der
Expertenkommission**

Waldbrände Sommer 2022

in Sachsen

erstellt gemäß
Beschluss der
Sächsischen Staatsregierung
und im Auftrag der
Sächsischen Staatskanzlei

Februar 2023

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	III
Tabellenverzeichnis.....	V
Abkürzungsverzeichnis.....	VI
1 Vorwort.....	1
2 Resümee	3
3 Kommissionsmitglieder	7
4 Einrichtung und Organisation der Expertenkommission	8
5 Auftrag an die Expertenkommission.....	10
6 Vorgehensweise der Kommission.....	12
6.1 Allgemeines zur Vorgehensweise.....	12
6.2 Chronologie der Anhörungen und der Expertengespräche	14
7 Erfahrungsberichte zu den Waldbränden	22
7.1 Kurzberichte zu den drei untersuchten Waldbränden	23
7.1.1 Waldbrand Arzberg („Großschadenlage Kölsa/Rehfeld“).....	23
7.1.2 Waldbrand Gohrischheide (NSG Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain).....	26
7.1.3 Waldbrand Nationalpark Sächsische Schweiz	29
7.2 Zusammenfassung der Erkenntnisse zum Brandverlauf.....	33
8 Empfehlungen zum Vorbeugenden Waldbrandschutz.....	38
8.1 Maßnahmen zum Vorbeugenden Waldbrandschutz	39
8.1.1 Waldbrandschutzkonzepte	39
8.1.2 Brandverhütungsschau in Wäldern.....	40
8.1.3 Waldbauliche Schutzmaßnahmen (Waldbrandriegel, Brandschutzstreifen und Wundstreifen).....	41
8.1.4 Kontrolliertes Abbrennen	43
8.1.5 Waldwege als Rettungswege	44
8.1.6 Löschwasserversorgung in Wäldern.....	45
8.1.7 Brandfrüherkennung	46
8.1.8 Notruf und Waldorientierungssysteme	47
8.2 Bewertung von Totholz bei Waldbränden	49
8.2.1 Brandverhalten von Totholz.....	49
8.2.2 Totholz als Hindernis und Erschwernis sowie als Gefahr für die Einsatzkräfte beim Waldbrand.....	52
8.3 Waldbrände auf munitionsbelasteten Flächen.....	53
8.4 Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung bei der Bevölkerung	57
8.5 Vorbeugender Waldbrandschutz in den drei Großbrandgebieten 2022	58
8.5.1 Naturschutzgebiet Gohrischheide, vergleichbar für Arzberg	60
8.5.2 Sächsische Schweiz	62

9	Empfehlungen für den Abwehrenden Waldbrandschutz	65
9.1	Aufbau- und Ablauforganisation; Unterstützung durch Führungsstäbe und Verwaltungsstäbe	66
9.1.1	Sachstand der Stabsorganisation im Freistaat Sachsen.....	66
9.1.2	Empfehlungen zur Ausweitung der Arbeit mit Verwaltungsstäben und Führungsstäben.....	68
9.1.3	Die künftige Rolle der LDS bei Schadenlagen und im Krisenfall.....	70
9.1.4	Besondere Aspekte bei der Bildung von Führungsstäben und der Einsatzplanung bei Waldbränden.....	72
9.1.5	Übersicht einer künftigen Stabsorganisation auf den verschiedenen Verwaltungsebenen	74
9.2	Anforderung von Einsatzkräften.....	74
9.2.1	Anforderung von Einsatzkräften aus benachbarten Landkreisen.....	74
9.2.2	Anforderung von Einsatzkräften und Einsatzmitteln aus anderen Ländern und aus anderen Staaten	75
9.3	Aus-, Fort- und Weiterbildung.....	77
9.3.1	Aus-, Fort- und Weiterbildung von Führungsstäben.....	77
9.3.2	Aus- und Fortbildung der Feuerwehren für Einsätze bei Wald- und anderen Vegetationsbränden.....	78
9.4	Großschadenereignis; Begrifflichkeit, Zuständigkeit und Finanzierung.....	80
9.5	Luftunterstützung bei der Bekämpfung von Waldbränden	82
9.6	Operative Einsatzthemen mit landeseinheitlichem Regelungsbedarf beziehungsweise landesweiter Auswirkung	87
9.6.1	Einsatzleitung und Technische Einsatzleitung bei länder- und bei staatenübergreifenden Einsätzen beziehungsweise Schadenlagen	87
9.6.2	Gemeindliche operative Planungen für Waldbrände in Verbindung mit der Erstellung von Brandschutzbedarfsplänen	89
9.6.3	Aufstellung von Einheiten zur kreis- und länderübergreifenden Einsatzunterstützung	91
9.6.4	Persönliche Schutzausrüstung für die Waldbrandbekämpfung.....	92
9.6.5	Strategische Waldbrandschutzkonzeption des SMI	93
9.7	Ausstattung und Waldbrandschutzkonzeption auf Landkreisebene.....	94
9.7.1	Besondere Ausstattung und operative Einsatzführung in den Landkreisen Meißen und Nordsachsen.....	95
9.7.2	Besondere Ausstattung und operative Einsatzführung im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	97
9.8	Information und Kommunikation (IuK)	99
9.8.1	Vernetzte Führungssoftware.....	99
9.8.2	BOS-Digitalfunk	101
9.8.3	Leitstellenverbundsystem	102
10	Ansatz zur Bewertung des Waldbrandrisikos	104
	Literaturverzeichnis.....	107
	Rechtsvorschriften	110
	Anhang	111

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Stabsorganisation mit Zuordnung und Aufgaben im Ressourcenmanagement.....	74
Tabelle 2: Stufen der Waldbrandgefährdung	104
Tabelle 3: Risikomatrix nach Nohl	105
Tabelle 4: Zuordnung von Risikozahlen zu Risikoklassen	106

Abkürzungsverzeichnis

ABC-Einsatz	Einsätze mit atomaren, biologischen und chemischen Gefahren
AK II	Arbeitskreis II „Innere Sicherheit“ der IMK
AK V	Arbeitskreis V „Feuerwehrangelegenheiten, Rettungswesen, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung“ der IMK
AML	Advanced Mobile Location
BB	Land Brandenburg
BBK	Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe
BBP	Brandschutzbedarfsplan
BOS	Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
BRK	Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschutz
BRK-Behörde	Brandschutz-, Rettungsdienst- und Katastrophenschutzbehörde
BY	Freistaat Bayern
DV	Dienstvorschrift
DWD	Deutscher Wetterdienst
EFFIS	European Forest Fire Informationszentrum
ERCC	Emergency Response Coordination Center
EU	Europäische Union
FRL WuF/2020	Förderrichtlinie Wald- und Forstwirtschaft
FwDV	Feuerwehr-Dienstvorschrift
GD ECHO	Generaldirektion Europäischer Katastrophenschutz und humanitäre Hilfe (European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations)
GeKoB	Gemeinsames Kompetenzzentrum Bevölkerungsschutz von Bund und Ländern
GMLZ	Gemeinsames Melde- und Lagezentrum von Bund und Ländern
GPS	Global Positioning System
HE	Land Hessen
IMK	Ständige Konferenz der Innenminister und -senatoren der Länder (Innenministerkonferenz)
IuK	Information und Kommunikation
KatSMeldeVwV	Verwaltungsvorschrift Meldewesen
KMBD	Kampfmittelbeseitigungsdienst
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LDS	Landesdirektion Sachsen
LF-KatS	Löschgruppenfahrzeug Katastrophenschutz
LFS	Landesfeuerwehr- und Katastrophenschutzschule Sachsen
IoAG NatWBrSch	länderoffenen Arbeitsgruppe Nationaler Waldbrandschutz des AK V
LVS	Leitstellenverbundsystem

m ü. NHN	Meter über Normalhöhennull
NLP	Nationalpark
NLP-VO	Nationalparkverordnung
NS	Land Niedersachsen
NSG	Naturschutzgebiet
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
PSA-Wald	Persönliche Schutzausrüstung für Wald- und Vegetationsbrände
PYROPHOB	Forschungsprojekt "Strategien zur Entwicklung von pyrophoben und klimawandelresistenten Wäldern auf Waldbrandflächen"
RL Führung-KatS	Richtlinie über die Führung im Katastrophenschutz
RVO	Rechtsverordnung
SAE	Stab für außergewöhnliche Ereignisse
SächsBRKG	Sächsisches Gesetz über den Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschutz
SächsFAG	Sächsisches Finanzausgleichsgesetz
SächsFwVO	Sächsische Feuerwehrverordnung
SächsKatSVO	Sächsische Katastrophenschutzverordnung
SächsPBG	Sächsisches Polizeibehördengesetz
SächsWaldG	Waldgesetz für den Freistaat Sachsen
SK	Sächsische Staatskanzlei
SMEKUL	Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft
SMF	Sächsisches Staatsministerium der Finanzen
SMI	Sächsisches Staatsministerium des Innern
SMWK	Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus
ST	Land Sachsen-Anhalt
SVWA	Sächsische Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie
SW 2000	Schlauchwagen 2000
TEL	Technische Einsatzleitung
TH	Freistaat Thüringen
THW	Bundesanstalt Technisches Hilfswerk
TOP	Tagesordnungspunkt
TU	Technische Universität
VwS Sn	Verwaltungsstab Sachsen
WBI	Waldbrandgefahrenindex
WBK	Waldbrandgefahrenklasse
WLAN	Wireless Local Area Network

1 Vorwort

Die Waldbrände im Sommer 2022 haben den Freistaat Sachsen in besonderer Art getroffen. Drei große Brände haben zum Teil zeitgleich die Einsatzkräfte und die Verwaltungen vor erhebliche Herausforderungen gestellt. Sie erstreckten sich über eine Ländergrenze und eine Staatsgrenze hinweg. Die Einsatzkräfte leisteten über mehrere Wochen intensive und hervorragende Arbeit. Beispielsweise sahen sie sich bei ihrem Einsatz durch munitionsbelastete Flächen, durch schwierige Topographie mit stehenden und liegenden Totholzstämmen sowie durch windbeeinflusste und oft nicht vorhersehbare Brandausbreitungen besonderen Anforderungen ausgesetzt. Die Bevölkerung im Nahbereich der Waldbrände hatte nachvollziehbar Sorge um ihre Sicherheit und ihr Eigentum. Nachrichten, wonach in der Böhmisches Schweiz Häuser in Brand geraten sind, trugen zu einer weiteren Beunruhigung bei. Auch von den Brandstellen weiter entfernt lebende Menschen empfanden sich durch den weithin wahrnehmbaren Rauch und Brandgeruch vom Brand betroffen. Die Brände stießen in ganz Deutschland auf großes Medieninteresse. Für alle war es eine ungewohnte und daher umso bedrohlichere Situation.

Alles in allem also eine Häufung von belastenden Eindrücken, Ereignissen und Empfindungen. Einsätze, aus denen es Lehren für die Zukunft zu ziehen gilt. Die Sächsische Staatsregierung hat daher zeitnah Maßnahmen eingeleitet, um die Erkenntnisse auszuwerten und daraus Verbesserungsprozesse abzuleiten. Neben der Beauftragung wissenschaftlicher Gutachten zum Brandgeschehen wurde die Expertenkommission „Waldbrände Sommer 2022“ mit dem Auftrag eingerichtet, den Einsatzablauf zu betrachten.

Die Expertenkommission hat in den zurückliegenden sechs Monaten für die drei großen Waldbrände das Geschehen untersucht und bewertet. Ausgehend von den Erfahrungen, den Hinweisen und den Vorschlägen von Beteiligten und Fachleuten hat sie Empfehlungen erarbeitet, die sie mit vorliegendem Bericht der Sächsischen Staatsregierung vorlegt. Die Bandbreite der erkannten und zu bearbeitenden Handlungsfelder berühren zahlreiche Bereiche des Brandschutzes, des Katastrophenschutzes und der staatlichen Gefahrenabwehr sowie des Naturschutzes und der Forstwirtschaft.

Die einzelnen Empfehlungen haben unterschiedliche Dringlichkeit und Priorität. Einige können und sollten zeitnah realisiert werden, zur Umsetzung anderer Empfehlungen bedarf es einer weitergehenden Betrachtung oder der Umsetzungsprozess bedarf einer gewissen Zeit.

Nun gilt es, die Empfehlungen zu bewerten und über deren Umsetzung zu entscheiden. Hierbei gibt es nicht die **eine** Maßnahme, die alle Probleme löst. Das Waldbrandrisiko lässt

sich nur in Kombination mehrerer Maßnahmen verringern. Besonderes Augenmerk muss immer auf den Schutz von Menschen gelegt werden.

Die Arbeit der Expertenkommission war durch zahlreiche Anhörungen und Gespräche mit am Einsatz Beteiligten, mit Verbänden und mit Interessenvertretungen geprägt. Sie war auch auf externe fachliche und wissenschaftliche Expertise angewiesen. Dafür standen dankenswerterweise die von der Expertenkommission Angefragten ausnahmslos gerne zur Verfügung. Hierfür gilt allen, herzlich zu danken.

Herzlich zu danken gilt es aber vor allem den am Einsatzgeschehen beteiligten Frauen und Männern aus den Feuerwehren, dem Technischen Hilfswerk (THW), den Hilfsorganisationen, den im Forst Tätigen, den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den Brandschutz-, Rettungsdienst- und Katastrophenschutz-Behörden (BRK-Behörden), bei den Schutzgebietsverwaltungen, der Polizei, der Bundeswehr und aber auch den betroffenen Bürgerinnen und Bürgern. Alle haben über viele Tage und Wochen hinweg, teilweise unter hoher körperlicher Belastung, extremer psychischer Anspannung und unter großem persönlichem Einsatz die Waldbrände erfolgreich bekämpft. So engagiert diese Menschen den Einsatz gemeistert haben, so offen und konstruktiv haben sie auch die Arbeit der Expertenkommission unterstützt; auch dafür vielen Dank.

Die Mitglieder der Expertenkommission hoffen, mit dem vorliegenden Bericht einen Beitrag für einen verbesserten Waldbrandschutz und zur Vermeidung von Waldbränden leisten zu können. Dabei müssen wir uns aber alle immer bewusst sein: Dort, wo brennbares Material vorhanden ist, wird es immer wieder zu Bränden kommen. Naturschutz und Brandschutz sind hierbei aber keine Gegensätze, sondern zwei sich ergänzende Themenfelder.

Waldbrände werden wir auch in Zukunft erleben müssen. Wir alle können und sollen aber umso mehr daran mitwirken, deren Häufigkeit und deren Ausmaß möglichst klein zu halten.

2 Resümee

Der Sommer 2022 war im Freistaat Sachsen, wie in ganz Deutschland, von einer langandauernden niederschlagsfreien Hitzeperiode geprägt. Gerade in Nadelholzreinbeständen, auf stark ausgetrockneten, sandigen Böden und an vielen Stellen mit verdorrter Vegetation führte dies offenkundig zu einem hohen Waldbrandrisiko. Verschärft hat sich die Situation aufgrund der sich in den letzten fünf Jahren wiederholenden Dürreperioden und einer anhaltenden Borkenkäferkalamität in den Fichtenbeständen.

Alle drei untersuchten Waldbrände hatten gemein, dass sie sich auf unzugänglichem oder auf nur schwer zugänglichem Gebiet ereigneten und damit die Brandbekämpfung erheblich erschwerten.

Im **Naturschutzgebiet (NSG) Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain** und im Waldgebiet **Arzberg** war dies durch die **Munitionsbelastung** der betroffenen Waldbrandfläche geprägt. Im **Nationalpark Sächsische Schweiz** waren die Herausforderungen zum einen der speziellen **Topographie** geschuldet; zum anderen von der in Teilen des Nationalparks für die Einsatzkräfte **erschwert oder begrenzten Zugänglichkeit** durch stark dimensionierte stehende und liegende Totholzstämme verursacht. Augenfällig war auch, dass bei **allen drei Waldbränden Windeinflüsse** zu besonderen Ausbreitungssituationen geführt haben. Daneben ist darauf hinzuweisen, dass in Sachsen ein Problem des Betretens von Brandflächen auf Bergbaufolgelandschaften vorhanden ist. Dieser Aspekt sollte in der Folge bei den künftigen Überlegungen zum Waldbrandschutz berücksichtigt werden. Die entsprechende Thematik ist nicht Bestandteil des Berichts.

Vor allem stellt die schwere oder gar fehlende Zugänglichkeit zu den Brandstellen ein Problem für die Einsatzkräfte bei ihrer Aufgabenbewältigung dar. Dies betrifft zum einen den **Schutz der** direkt an Waldflächen wohnenden **Menschen**. Zum anderen, betrifft dies den **Eigenschutz der Einsatzkräfte**.

Die Empfehlungen in diesem Bericht zielen darauf ab,

- der Entstehung von Waldbränden intensiv vorzubeugen,
- im Eintrittsfall eine noch schnellere Branderkennung und -bekämpfung in der Entstehungsphase zu ermöglichen,
- eine noch effizientere Brandbekämpfung oder Verhinderung der Brandausbreitung durchführen zu können und
- Gefahren für Leben und Gesundheit abzuwenden.

Die den Empfehlungen entsprechenden Schutzziele gelten hierbei nicht nur für die drei untersuchten Waldbrände. Sie haben auch andernorts Gültigkeit.

Dem Vorbeugenden und dem Abwehrenden Waldbrandschutz kommen eine besondere Bedeutung zu. Da Waldbrände zumeist von Menschen verursacht sind, steht über allem eine gute **Öffentlichkeitsarbeit und Brandschutzaufklärung**. Wenn wir das Wissen über mögliche Ursachen und über die mit Waldbränden verbundenen Gefahren in der Bevölkerung verbessern können, wird sich dies positiv in der Waldbrandstatistik bemerkbar machen. Aber auch an vielen anderen Stellen können wir Verbesserungen erzielen.

Für den **Vorbeugenden Waldbrandschutz** gilt es, folgende Empfehlungen zu beachten:

1. Für eine nachhaltige Minderung des Waldbrandrisikos soll die Ausprägung standortheimischer Laubmischwälder vorangetrieben werden. Bereiche, die an Wohnbebauung oder andere schützenswerte Objekte direkt angrenzen, sind vorrangig zu behandeln.
2. Angrenzend an Wohnbebauung und an andere schützenswerte Objekte ist insbesondere zum Schutz von Menschen eine verstärkte Anreicherung von Totholz (stehend oder liegend) soweit möglich zu vermeiden beziehungsweise zu minimieren. In Schutzgebieten, wie im Nationalpark Sächsische Schweiz, gilt dies auch dort, wo es sich bei den unmittelbar an Wohnbebauung angrenzenden Flächen um Pflegezone handelt. Prozessschutzflächen bleiben von dieser Vorgehensweise aus rechtlichen Gründen unberührt.
3. Soweit im Nationalpark Sächsische Schweiz in einigen Fällen die Prozessschutzflächen an Ortschaften angrenzen, sind kleinräumige Zonierungsanpassungen vorzunehmen, um die unter 1 und 2 genannten Maßnahmen zu ermöglichen.
4. An Rettungswegen sind – wo einsatztaktisch notwendig, rechtlich möglich und praktisch umsetzbar – links und rechts der Wege auf einer Tiefe von jeweils einer Baumlänge Totholzstrukturen zu minimieren (vor allem Beseitigung von Dürholz und Reisigansammlungen sowie stehender Totholzstämmen zur Sicherstellung der Verkehrssicherheit).

Für munitionsbelastete Waldflächen wird ergänzend Folgendes empfohlen:

5. Munitionsbelastete Flächen um bewohnte Gebiete oder anderweitig von Menschen genutzter Bebauung sollen, soweit möglich, im Abstand von möglichst bis zu 1.000 Metern priorisiert von Munition geräumt werden.
6. Dort, wo eine Räumung des Geländes im 1.000-Meter-Abstand um Wohnbebauung nicht zeitnah möglich ist, sind andere risikomindernde Maßnahmen durchzuführen,

um die Entstehung bzw. die schnelle Bekämpfung von Entstehungsbränden oder das Überlaufen von Waldbränden in diesen Bereichen zu verhindern. Hierzu gehören waldbauliche Maßnahmen außerhalb von munitionsbelasteten Flächen, wie die Einrichtung von Waldbrandriegeln mit standortheimischen Laubgehölzen und Maßnahmen für ein erfolgreiches Abriegeln beziehungsweise Löschen eines auf die Bebauung zulaufenden Brandes durch beispielsweise Bewässerung dieser Bereiche.

Mit diesen Empfehlungen zum Vorbeugenden Waldbrandschutz kann das Waldbrandrisiko verringert aber nicht beseitigt werden. Demgemäß gilt es auch, den **Abwehrenden Waldbrandschutz** zu verbessern. Hierzu enthält der Bericht eine Vielzahl von Empfehlungen. In ihnen ergänzen sich Vorbeugender und Abwehrender Waldbrandschutz. Dahinter steht folgende Strategie:

1. Wir müssen Waldbrände schnell erkennen!

Fernüberwachung, gute Mobilfunkversorgung in Waldgebieten, landesweites Rettungspunktenetz und Nutzung neuer Technologien eines Monitorings auch unter Einbindung von Satellitensystemen sind entscheidende Faktoren zum frühzeitigen Erkennen und Melden von Waldbränden.

2. Wir müssen Waldbrände möglichst schon in ihrer Entstehungsphase – wo auch immer – schnell bekämpfen!

Gute Waldbrandschutzkonzepte und Einsatzplanungen sind die Basis für die Brandbekämpfung. In Kombination von geschulten und ortskundigen Einsatzkräften, mit leichter persönlicher Schutzausrüstung, von geeigneten Fahrzeugen und tragbaren Kleinlöschgeräten und mit schneller Unterstützung der Brandbekämpfung aus der Luft können Waldbrände in der Entstehungsphase zeitnah besser beherrscht werden.

3. Wir müssen Waldbrände in ihrer Ausbreitungsphase gezielt und effektiv bekämpfen!

Geeignete Systeme zur schnellen und ausreichenden Wasserversorgung ermöglichen eine kontinuierliche Brandbekämpfung mit ausreichenden Kräften; eine gut organisierte Nachforderung von Kräften ergänzt dies. Sondergeräte wie Kreisregner oder Geräte zur mobilen Schaumaufbringung sichern zusätzlich Bereiche zum erfolgreichen Aufbau einer Riegelstellung. Luftbeobachtung mit Drohnen und Hubschraubern muss bei ausgedehnten Waldbränden und insbesondere bei der Gefahr der Brandausbreitung durch Flugfeuer zur Selbstverständlichkeit werden.

4. Wir müssen Waldbränden mit einer adäquaten Aufbau- und Ablauforganisation begegnen!

Waldbrände können auch schnell zu Großschadenergebnissen werden, die dann einer Unterstützung der operativ agierenden Einsatzkräfte durch Führungs- und Verwaltungsstäbe bedürfen. Führungs- und Verwaltungsstäbe müssen hierzu frühzeitig in den Einsatz gebracht werden. Sie sind auch Garant für eine gute Krisenkommunikation, welche der transparenten und vertrauensbildenden Information der Bevölkerung und deren Schutz dient.

5. Wir müssen Waldbrände mit gut ausgestatteten Feuerwehren und Hilfsorganisationen entgegentreten!

Neben den schlagkräftigen Ortsfeuerwehren sind landesweit besondere Einheiten von Feuerwehren und Hilfsorganisationen für die Waldbrandbekämpfung und auch für andere Arten von Großschadenergebnissen aufzustellen. Sie sind effiziente Komponenten des Abwehrenden Waldbrandschutzes und der Gefahrenabwehr.

6. Wir müssen Waldbrände auch unterhalb der Katastrophenschwelle mit geeigneten Rechtsgrundlagen mit klarer Kostenregelung leiten und bekämpfen können!

Mit gesetzlichen Regelungen zur sachgerechten Leitung von Einsätzen und mit der Sicherheit einer vorab geregelten Finanzierung der Einsatzkosten bei Großschadenergebnissen sind klare und schnelle Einsatzentscheidungen möglich. Die Verankerung des Großschadenergebnisses und dessen Finanzierungsregelung im Sächsischen Gesetz über den Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschutz (SächsBRKG) sind zielführend und notwendig.

... und zu guter Letzt!

Dort, wo die Einsatzkräfte brennende Waldflächen wegen einer Eigengefährdung nicht betreten können, kann eine Brandbekämpfung nicht oder nur stark eingeschränkt erfolgen. Dessen muss sich jeder bewusst sein. In solchen Fällen ist das Risiko mit anderen Mitteln zu minimieren. Dies vor allem überall dort, wo im Brandfall Menschen und deren Eigentum gefährdet werden können.

Nachfolgend sind am Ende der meisten Kapitel die jeweiligen Empfehlungen zusammengefasst nochmals aufgeführt; dabei handelt es sich um Empfehlungen mit grundsätzlicher Bedeutung. Darüber hinaus sind aber auch innerhalb des Fließtextes immer wieder Hinweise enthalten, die der Verbesserung des Einsatzgeschehens dienen können und die es ebenso zu beachten gilt.

3 Kommissionsmitglieder

Die Expertenkommission „Waldbrände Sommer 2022“ wurde mit Kabinettsbeschluss der Sächsischen Staatsregierung vom 30.08.2022 wie folgt bestellt:

Als Vorsitzender:

Prof. Hermann Schröder (Leiter der Abteilung „Bevölkerungsschutz und Krisenmanagement“ im Ministerium des Innern, für Digitalisierung und Kommunen von 2015 bis 2022, zuvor Landesbranddirektor und Leiter der Landesfeuerweherschule in Baden-Württemberg)

Für Katastrophenschutz und Feuerwehr:

Andreas Rümpel (Amtsleiter des Amtes für Brand- und Katastrophenschutz der Landeshauptstadt Dresden von 2003 bis 2021 und Vorsitzender des Landesfeuerwehrverbandes Sachsen e. V. von 2018 bis 2022)

Für Kommunales und Verwaltung:

Birgit Weber (Bauassessorin, seit 1995 in verschiedenen Verwaltungsebenen im Freistaat Sachsen tätig, 2. Beigeordnete im Landkreis Bautzen vom 2013 bis 2022)

Für Wissenschaft, Technik und Forstwissenschaft:

Manuela Böhme (Projektbearbeiterin des Forschungsprojektes "Waldbrandgefährdung und Waldbrandvorbeugung im Nationalpark Harz und in angrenzenden Wirtschaftswäldern (500 m) für Mittelgebirge in Deutschland" am Institut für Waldbau und Waldschutz der Technischen Universität Dresden von 2020 bis 2022)

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Krause (Inhaber des Lehrstuhls Anlagentechnik und Anlagensicherheit, Geschäftsführender Institutsleiter, Institut für Apparate und Umwelttechnik, Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, seit 2011)

Für Naturschutz und Waldbau:

Dr. Franz Leibl (Leiter der Höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Niederbayern 2005 bis 2011, seit 2011 Leiter der Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald)

Für die Geschäftsstelle:

Janette Mengemann (Sächsisches Staatsministerium des Innern (SMI))

Susan Lippitsch (Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (SMEKUL))

4 Einrichtung und Organisation der Expertenkommission

Aufgrund der Waldbrände im Sommer 2022 wurde von der Staatsregierung des Freistaates Sachsens der Bedarf gesehen, die Geschehnisse und Abläufe auszuwerten und daraus folgend gegebenenfalls Maßnahmen zur besseren Prävention, Bekämpfung und Nachsorge abzuleiten. Hierbei sollen auch Überlegungen zu finanziellen Erstattungen der Einsatzkosten einbezogen werden; auch solche, die gegebenenfalls über die Landesgrenze hinaus im Kreis der Länder und mit dem Bund zu klären und zu regeln sein könnten.

Mit Beschluss des Kabinetts vom 30.08.2022 wurde hierfür bei der Sächsischen Staatskanzlei (SK) eine Expertenkommission „Waldbrände Sommer 2022“ mit dazugehöriger Geschäftsstelle eingerichtet (Kabinett, 30.08.2022). Die Expertenkommission nahm ihre Arbeit mit der ersten und konstituierenden Sitzung am 08.09.2022 auf.

Die Leitung der Geschäftsstelle wird vom Leiter der Expertenkommission wahrgenommen. Die Geschäftsstelle besteht aus Bediensteten des SMI und des SMEKUL. Sie unterstützen die Expertenkommission und erledigen unter anderem alle organisatorischen Aufgaben, werten relevante Unterlagen aus und bearbeiten redaktionell den Bericht. Wegen der hauptsächlichen Betroffenheit der beiden Ressorts SMI und SMEKUL haben diese Ressorts auf Anforderung der SK jeweils eine Bedienstete im Wege der Abordnung zur Verfügung gestellt. Die Bediensteten arbeiten gleichrangig miteinander. Darüber hinaus sind personelle Vertreter für die jeweiligen Bediensteten der Geschäftsstelle benannt worden, um die ständige Arbeitsfähigkeit der Geschäftsstelle auch bei Urlaub und Dienstunfähigkeit aufrecht zu erhalten.

Die Expertenkommission tauscht sich regelmäßig in Sitzungen aus.

Die Kommission ist bevollmächtigt,

- auf alle im Rahmen ihres Untersuchungsauftrages relevanten Unterlagen bei den staatlichen und kommunalen Dienststellen, bei Letzteren über das SMI als oberste BRK-Behörde zuzugreifen, diese einzusehen und Duplikate zu fertigen,
- Auskünfte aller bei der Bewältigung der Brandkatastrophe eingesetzten und zuständigen Bediensteten der staatlichen und kommunalen Dienststellen einzuholen, bei Letzteren über das SMI als oberste BRK-Behörde,
- gegebenenfalls weiteren externen Sachverstand einzuholen und
- gegebenenfalls Verträge über Lieferungen und Leistungen unter Beachtung der haushalts- und vergaberechtlichen Regelungen abzuschließen.

Alle Ressorts sowie ihre jeweils nachgeordneten Behörden sind verpflichtet, der Kommission die für ihren Auftrag erforderlichen Unterlagen zur Verfügung zu stellen sowie auf Fragen alle hierfür erforderlichen Auskünfte zu geben. Entsprechendes gilt für das SMI als oberste BRK-Behörde bezüglich aller kommunalen Behörden und Einrichtungen.

Die Kommission dokumentiert ihre Ergebnisse in einem schriftlichen Bericht an die Staatsregierung. Von der nach dem Statut bestehende Möglichkeit von Zwischenberichten zu bereits bearbeiteten Einzelthemen musste kein Gebrauch gemacht werden. Gleiches gilt für die Möglichkeit, dass die Staatsregierung bei besonderer Dringlichkeit Zwischenberichte der Kommission zu Einzelfragen ihres Auftrages anfordern kann; auch hiervon musste kein Gebrauch gemacht werden.

5 Auftrag an die Expertenkommission

Der Auftrag an die Expertenkommission ist wie folgt festgelegt:

„Auswertung der sächsischen Waldbrände im Sommer 2022 im Hinblick auf das Brandgeschehen in Gohrschheide/Landkreis Meißen, Arzberg/Landkreis Nordsachsen sowie Nationalpark Sächsische Schweiz/Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge.

Dabei sollen u. a. die Themenschwerpunkte näher betrachtet werden:

- 1. Schwerpunkte Brandentwicklung/ -bekämpfung inkl. Prävention,*
- 2. Parallelität von Schadenereignissen/Katastrophen (Ressourcenpriorisierung, -bedarf),*
- 3. Länderübergreifende (nationale/ internationale) Zusammenarbeit,*
- 4. Führungsarbeit und Führungsstrukturen der Einsatzleitungen sowie Stäbe auf den verschiedenen Ebenen,*
- 5. Informations-/ Kommunikationsstrukturen sowie deren technische Sicherstellung,*
- 6. Spezifische Rahmenbedingungen der Brände (topografische Gegebenheiten, munitionsbelastete Flächen, bewirtschafteter Wald im Vergleich zu unbewirtschafteten Schutzgebieten, wie im Nationalpark Sächsische Schweiz (Baumartenzusammensetzung, Wasserverfügbarkeit, Anteil Totholz, etc.),*
- 7. Finanzierung der Einsatzkosten (Anpassung der Novelle des SächsBRKG, Regelungen auch unter Katastrophenalarmschwelle für die betroffenen Kommunen/Landkreise),*
- 8. Die bundes- und europarechtlichen Rahmenbedingungen für die Entwicklung des Nationalparks Sächsische Schweiz sind im Kabinettsbeschluss vom 23. August 2022 „Verbesserung der Waldbrandvorsorge und -bekämpfung nach dem Großbrand im Nationalpark Sächsische Schweiz“ dargestellt. Empfehlungen zur Frage der Anpassung der bisherigen Strategie des Nationalparks mit dem Ziel eines sachgerechten Ausgleichs zwischen den bedeutenden Interessen des Naturschutzes einerseits und den berechtigten Anliegen sowie bestehenden Notwendigkeiten insbesondere aus Sicht der Tourismuswirtschaft, der Brandbekämpfung und -vermeidung sowie der Regionalentwicklung andererseits werden diese Vorgaben berücksichtigen.*

Der Hauptuntersuchungsgegenstand nimmt vor allem auf die drei oben benannten Waldbrände Bezug. Es bleibt weiterhin im Ermessen der Kommission weitere Ereignisse in dieser Zeit mit in die Betrachtung einzubeziehen.

Ziel der Kommission ist es, Empfehlungen von Optimierungspotentialen für den Freistaat Sachsen auch mit systemischen Verbesserungsbedarf vorzuschlagen. Es wird eine objektive und umfassende Auswertung des Brandgeschehens vorgenommen.

Dabei sind die gewonnenen Erkenntnisse aus der landesweiten „Strategischen Waldbrandschutzkonzeption“ des SMI (Schwerpunkt abwehrende Waldbrandbekämpfung) sowie aus dem spezifischen Waldbrandschutzkonzept des SMEKUL für die Nationalparkregion (Schwerpunkt Waldbrandprävention) sowie die Ergebnisse aus den Arbeitsaufträgen aus dem Kabinettsbeschluss vom 23.08.2022 „Verbesserung der Waldbrandvorsorge und -bekämpfung nach dem Großbrand im Nationalpark Sächsische Schweiz“ zu berücksichtigen. Nach Möglichkeit sollen die auf tschechischer Seite gewonnenen Erkenntnisse und Erfahrungen aus deren Brandgeschehen mit einbezogen werden. Das Ereignisgebiet hat dieselben Eigenschaften und kann als ein einheitliches Gebiet betrachtet werden, welches nur durch die Grenze in zwei Hoheitsgebiete geteilt wird. Des Weiteren war das tschechische Gebiet viel intensiver und umfangreicher betroffen, hieraus werden sich Erkenntnisse ableiten lassen, die uns in Zukunft helfen könnten, derartige Schäden/Ausmaße zu verhindern.

Nicht erfasst vom Auftrag der Kommission ist die Bewertung des Verhaltens einzelner Beamteter und deren Entscheidungen im Rahmen der Bewältigung der Waldbrände 2022.“

6 Vorgehensweise der Kommission

6.1 Allgemeines zur Vorgehensweise

Die Kommission hat sich mit den drei im Auftrag der Staatsregierung genannten Waldbränden des Jahres 2022 im Freistaat Sachsen beschäftigt und die bei diesen vorhandenen besonderen aber auch bei anderen Waldbränden auftretenden Problemstellungen untersucht. Die drei Waldbrände waren:

- Waldbrand Arzberg (Großschadenlage Kölsa/Rehfeld),
- Waldbrand Gohrischheide - Naturschutzgebiet Königsbrücker Heide/Gohrischheide Elbniederterrasse Zeithain und
- Waldbrand Nationalpark Sächsische Schweiz.

Die Expertenkommission arbeitete wie folgt:

Kommissionssitzungen wurden regelhaft im 2-Wochen-Rhythmus durchgeführt; insgesamt fanden 15 Sitzungen statt, davon vier als zweitägige und zwei als eintägige Präsenzsitzung mit Anhörung von Beteiligten und Experten oder als Vor-Ort-Termine. Die Kommissionssitzungen fanden insbesondere in den Anfangsmonaten aus Infektionsschutzgründen als Videokonferenz statt. Anhörungen mit mehreren Dritten und notwendige Vor-Ort-Termine wurden unter Beachtung des Infektionsschutzes in Präsenz durchgeführt.

Die Expertenkommission bildete themenbezogene Arbeitsgruppen; die sich eigenständig organisiert haben.

Zwischen dem Leiter der Expertenkommission und der Geschäftsstelle fand nahezu täglich ein Jour fixe statt. Hierbei erfolgten organisatorische Absprachen, die Vor- und Nachbereitung der Kommissions-Sitzungen sowie der Vor-Ort-Termine und Expertenanhörungen. Die Geschäftsstelle übernahm unter anderem Rechercharbeiten und die redaktionelle Berichtsabstimmung.

Durch Anhörungen von betroffenen Landkreisen, Einsatzkräften, Interessengruppen und Verbänden, durch Expertengespräche, durch Einzelgespräche mit Einsatzkräften sowie durch Teilnahme an Veranstaltungen verschaffte sich die Kommission einen Überblick über das Einsatzgeschehen und über die relevanten Problemfelder.

Dieser Überblick wurde durch Auswertung der Abschlussmeldungen (aufgrund Verwaltungsvorschrift des SMI über das Meldewesen bei Katastrophen im Freistaat Sachsen

(KatSMeldeVwV) Punkt 2.2 in Verbindung mit Punkt 4.3) der Abteilung 4 „Bevölkerungsschutz“ des SMI, der Landesdirektion Sachsen (LDS) und der Landkreisverwaltung Sächsische Schweiz-Osterzgebirge komplettiert und abgerundet.

Die Einsatzkräfte und die Zuständigen in den Verwaltungen arbeiteten ihrerseits konstruktiv und verantwortungsvoll das Einsatzgeschehen auf. Dies hat die Arbeit der Expertenkommission wesentlich erleichtert.

Zur Frage, *„ob und inwieweit das Brandgeschehen [in der Nationalparkregion Sächsische Schweiz] durch Totholz beeinflusst wurde, ob die Zugänglichkeit für die Brandbekämpfung hinreichend gegeben war, ob Waldbrandschneisen im erforderlichen Maße vorhanden waren beziehungsweise, ob das Vorhandensein von Waldbrandschneisen das Brandgeschehen beeinflusst hätten und ob signifikante Unterschiede zu Brandverläufen im Wirtschaftswald festgestellt werden können.“* (Kabinett, 23.08.2022), wurde Herr Professor Dr. Michael Müller von der Technischen Universität Dresden durch das SMEKUL gemäß Beschluss des sächsischen Kabinetts vom 23.08.2022 mit der Erstellung einer gutachterlichen Stellungnahme (Müller, 2022) beauftragt. Die Expertenkommission verweist zu dieser Thematik auf die Ergebnisse dieses Gutachtens; soweit Schnittstellen zum Bericht der Expertenkommission vorhanden sind, hat die Expertenkommission die Erkenntnisse der gutachterlichen Stellungnahme in ihren Empfehlungen beachtet.

Die Expertenkommission berücksichtigt ferner, dass für das Gebiet der Sächsischen Schweiz *„das Umweltministerium gemeinsam mit Brand- und Katastrophenschutzbehörden und in Abstimmung mit der Entwicklungskommission des Landkreises [Sächsische Schweiz-Osterzgebirge] ein Waldbrandschutzkonzept erstellt“*.

„Des Weiteren werden Innen- und Umweltministerium eine gemeinsame Kommunikationsstrategie zur Aufklärung und steten Information der Bevölkerung über die Gefahren von Waldbränden und zum richtigen Verhalten im Wald zur Vermeidung von Waldbränden erarbeiten.“ (Kabinett, 23.08.2022).

Die Bewertung des Einsatzgeschehens im Waldbrandgebiet der Böhmisches Schweiz (Tschechische Republik) obliegt den dortigen Behörden. Die Expertenkommission hat hierzu den Bericht „Faktoren der Entstehung und Ausbreitung des Feuers im Nationalpark Böhmisches Schweiz“ mit Stand: November 2022 und die aufgrund von Anhörungen und weiteren Gesprächen vorliegenden Erkenntnisse in ihre Bewertung einbezogen (Autorenkollektiv CZ, 2022). Eine abschließende Bewertung des dortigen Einsatzgeschehens ist der Expertenkommission zum Zeitpunkt der Berichtsabgabe nicht bekannt.

6.2 Chronologie der Anhörungen und der Expertengespräche

Die Expertenkommission hat folgende Anhörungen und Gespräche durchgeführt:

Anhörung der von den Waldbränden im Jahr 2022 hauptbetroffenen Landkreise am 10.10.2022

Die Expertenkommission erhält bei der Anhörung der Zuständigen aus den Landkreisen Meißen, Nordsachsen und Sächsische Schweiz-Osterzgebirge unter Einbindung der Herren Landräte oder deren Vertretung, der Feuerwehr (Kreisbrandmeister oder Ortswehrleiter) und teilweise der in den Landkreisen für die Waldbewirtschaftung und den Naturschutz Zuständigen einen ersten umfassenden Überblick.

Bei dieser Anhörung steht das Einsatzgeschehen im Mittelpunkt. Angesprochen werden die bei den Bränden aufgetretenen Besonderheiten der Topographie, der Brandentwicklung und der Waldentwicklung im Nationalpark (wie Totholz, Borkenkäferkalamität, Prozessschutz) sowie die Munitionsbelastung in der Gohrischheide und in Arzberg.

An dieser Anhörung nehmen auch Vertretungen des SMI, des Landesfeuerwehrverbandes Sachsen e. V. und des Sächsischen Städte- und Gemeindetages teil. Der Sächsische Landkreistag wird von den anwesenden Landräten vertreten.

Anhörung des Landesfeuerwehrverbandes e. V. und des Deutschen Feuerwehrverbandes (DFV) am 10.10.2022

Der Landesfeuerwehrverband e. V. vermittelt der Kommission die landesweit relevanten Erwartungshaltungen der Feuerwehrangehörigen und macht Vorschläge zur Optimierung des Einsatzgeschehens. Gleiches gilt für den DFV, der darüber hinaus feuerwehrfachliche Aspekte erläutert. Der DFV-Vertreter berichtet aus dem Arbeitskreis „Waldbrand“.

Anhörung der für die Waldnutzung und -bewirtschaftung zuständigen Stellen am 11.10.2022

Die Anhörung der Nationalparkverwaltung Sächsische Schweiz, der Naturschutzgebietsverwaltung Königsbrücker Heide/Gohrischheide, Zeithain und einer Vertretung der Geschäftsleitung des Staatsbetriebs Sachsenforst jeweils unter Beteiligung der für die Waldbewirtschaftung Zuständigen und von an den Einsätzen beteiligten Beschäftigten vervollständigt die in der vorhergehenden Anhörung gewonnenen Erkenntnisse zum Einsatzgeschehen und zum Brandverlauf.

Insbesondere stehen bei diesem Austausch die Fragestellungen der Waldbewirtschaftung und der damit verbundenen Effekte auf den Vorbeugenden Waldbrandenschutz sowie deren Auswirkungen auf das Einsatzgeschehen im Mittelpunkt.

Eine Vertreterin der LDS gibt einen Überblick über die gesetzlichen Rahmenbedingungen im Nationalpark Sächsische Schweiz.

An dieser Anhörung nehmen ferner Vertretungen des SMI und des SMEKUL teil.

Austausch mit dem Sächsischen Städte- und Gemeindetag und der LDS am 10. und 11.10.2022

Der Expertenkommission ist der Austausch mit den Kommunalen Landesverbänden ein wichtiges Anliegen. Vertreten sie doch die für das Feuerwehrwesen zuständigen Kommunalen Gebietskörperschaften und sind sie auch wichtiger politischer Ansprechpartner der Sächsischen Staatsregierung.

Im Austausch mit der Vertreterin des Sächsischen Städte- und Gemeindetages und mit der für Genehmigungsfragen zuständigen Vertreterin der LDS werden Fragestellungen zu rechtlichen Grundlagen, Zuständigkeiten, Verfahrenswege, Finanzierungsfragen und Präventionsmaßnahmen erörtert.

Expertenanhörung mit Prof. Dr. Ibisch von der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde am 11.10.2022

Prof. Dr. Ibisch von der Hochschule für nachhaltige Entwicklung in Eberswalde referiert über die Auswirkungen des Klimawandels auf das Waldbrandrisiko und die damit verbundenen Folgen für Waldökosysteme. Er berichtet, wie die vermehrt auftretenden heißen und trockenen meteorologischen Bedingungen zu einer Schwächung der Baumbestände führen und diese anfälliger für Schädlinge machen.

Im Rahmen des Projektes PYROPHOB untersucht die Gruppe um Prof. Dr. Ibisch Brandflächen aus unterschiedlichen Nutzungsarten und verschiedenen Nachsorgestrategien (natürliche Sukzession, Kahlschlag, Wiederaufforstung, Totholzberäumung). Dabei erörtert Prof. Dr. Ibisch die bisherigen Erkenntnisse aus den Studien, welche die besten Voraussetzungen für eine Wiederbewaldung und eine relative Feuerresistenz durch den Ablauf der natürlichen Sukzession zeigen.

Durch diese oben genannten Anhörungen und Gespräche erhielt die Expertenkommission einen umfassenden Überblick zum Einsatzgeschehen.

Neben den Problemfeldern des Einsatzgeschehens waren die Besonderheiten im Nationalpark Sächsische Schweiz aufgrund der Topographie und aufgrund des Nationalparkstatus

beziehungsweise des Natura 2000-Status mit den damit verbundenen rechtlichen Rahmenbedingungen, mit zum Teil eingeschränkten beziehungsweise nicht mehr durchgeführter Waldbewirtschaftung, sowie beim Waldbrand in der Gohrischheide die Problematik der Munitionsbelastung als bestimmenden Themenfelder zu Tage getreten.

An den hieraus gewonnenen Erkenntnissen richtete die Kommission ihr weiteres Vorgehen bei den Anhörungen und den Expertengesprächen aus.

Die Expertenkommission verschaffte sich durch Begehen der Waldbrandflächen und der Waldgebiete im Nationalpark Sächsische Schweiz und im Naturschutzgebiet Königsbrücker Heide/Gohrischheide Elbniederterrasse Zeithain einen Überblick über die Brandflächen und die waldbauliche Situation. Die Kommission konnte sich dabei ein umfassendes Bild von den Gegebenheiten und Besonderheiten in den Regionen machen. Die Gespräche mit Akteuren sowie Helferinnen und Helfern, die rund um den Waldbrand aktiv waren, waren bei der Einschätzung des Geschehens für die Expertenkommission hilfreich.

Begehung im Nationalpark Sächsische Schweiz am 28.11.2022

Die Nationalparkverwaltung steht bei diesem Termin vor Ort mit ortskundigen Mitarbeitern (unter anderem Nationalparkwacht, Waldarbeiter) zur Verfügung, die beim Brand im Einsatz waren.

Vom Waldbrand im Sommer 2022 waren unterschiedlichste Baumbestände betroffen. Die Expertenkommission besichtigt Brandflächen mit den Hauptbaumarten Rot-Buche, Gemeine Kiefer und Gemeine Fichte, mit und ohne nennenswerte Totholzanteile in verschiedener Ausprägung. Die Expertenkommission verschafft sich einen Eindruck über die für eine Brandbekämpfung schwierige Topografie in der Sächsischen Schweiz.

In einem weiteren Termin am 15.12.2022 vervollständigte die Expertenkommission ihre Eindrücke zum Einsatzgesehen durch den Austausch mit den Bürgermeistern/Oberbürgermeistern und Feuerwehrangehörigen der Region.

Begehung im Naturschutzgebiet Königsbrücker Heide/Gohrischheide Elbniederterrasse Zeithain am 29.11.2022

Bei der Begehung der Brandflächen in der Gohrischheide wird die Expertenkommission durch die Naturschutzgebietsverwaltung, die Ortsfeuerwehren, den Bürgermeister von Zeithain und weiteren Verwaltungsmitarbeiterinnen und -mitarbeitern, Angehörigen der Landkreisverwaltung und einem Vertreter des Kampfmittelbeseitigungsdienstes (KMBD) umfassend informiert. Die Expertenkommission erhält einen

umfassenden Überblick über das Einsatzgeschehen, die Munitionsbelastung und den Bewuchs des Einsatzgebietes.

In der weiteren Folge war es der Expertenkommission wichtig, im Austausch mit den im Waldbau und Naturschutz engagierten Verbände, Initiativen, Vereine und Einsatzkräfte in den Austausch zu treten. Hierzu fanden folgende Anhörungen und Gespräche statt:

Anhörung der Naturschutzverbände (BUND, Sächsischer Heimatschutzverein, Landesjagdverband, Schutzgemeinschaft Deutscher Wald) am 28.11.2022

Eingeladen waren die anerkannten Naturschutzverbände. An der Anhörung nehmen der BUND Sachsen, der Landesverein Sächsischer Heimatschutz e. V., der Landesjagdverband e. V. und die Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Landesverband Sachsen e. V. teil.

Die Verbandsvertreter stellten die jeweiligen Aspekte aus Sicht ihres Verbandes dar und zeigen Möglichkeiten zur Verbesserung des Waldbrandschutzes auf. Alle Vertreter sehen ein steigendes Waldbrandrisiko aufgrund der Änderung der klimatischen Bedingungen und der hauptsächlichlichen Entstehung der Brände durch anthropogene Einflüsse. Gemeinsame Ziele aller sind die Vermeidung von Bränden und der Schutz der Anwohner.

Alle Verbandsvertreter danken in ihren Ausführungen den Einsatzkräften von Feuerwehr, Hilfsorganisationen, THW, Polizei und Bundeswehr sowie den Beteiligten der Verwaltungen, insbesondere auch den Forstbediensteten, für ihren Einsatz bei der Bekämpfung der Waldbrände.

Anhörung von Bürgermeistern/Oberbürgermeister und Feuerwehrangehörigen der im Nationalpark Sächsische Schweiz betroffenen Gemeinden am 15.12.2022

Die Feuerwehren im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge waren aufgrund der Einsatzdauer und der Topographie besonders belastet und betroffen. Gleiches gilt für die Gemeinden und deren Verwaltungen. Der Expertenkommission war dieser Austausch wichtig, um die in den vorhergehenden Anhörungen gewonnenen Erkenntnisse zu vertiefen und von den Betroffenen unmittelbar deren Eindrücke, deren Empfinden und deren Vorschläge zu erfahren. An dem Austausch nehmen Vertreter der Kommunalverwaltungen, der Ortsfeuerwehren, der Landkreisverwaltung mit dem zuständigen Kreisbrandmeister und des Landesfeuerwehrverbandes teil.

Im Mittelpunkt stehen die Probleme eines möglichst schnellen Erstangriffs zur Bekämpfung des Brandes in der Entstehungsphase, die hierzu notwendige Wasserversorgung und Wasserförderung über lange Schlauchstrecken, das Zusammenwirken während des Brandes mit der Tschechischen Republik, die Steuerung von Luftfahrzeugen Zwecks zielgenauem Abwurf, die Führungsorganisation, die Einsatzkleidung, die Finanzierung besonderer Einsatzmittel und lageangepasster Führungsmittel.

Austausch mit dem Sächsischen Bergsteigerbund e. V. am 10.01.2023 und am 22.01.2023

Der Vorsitzende der Expertenkommission und eine Mitarbeiterin der Geschäftsstelle tauschen sich am 10.01.2022 mit dem Vorsitzenden und einem sachkundigen Mitglied des SBB in einer Videokonferenz aus. Hierbei werden insbesondere die Vorschläge gemäß den fünf Thesen des SBB (Sächsische-Schweiz-Initiative, 2022) für die Nationalparkregion Sächsische Schweiz erörtert.

Zur Erörterung konkretisierter Vorschläge wird ein zweiter Termin für den 22.01.2023 vereinbart, bei dem diese Vorschläge des SBB besprochen werden. An diesem Präsenzsprechgespräch nehmen der Vorsitzende des SBB gemeinsam mit einem weiteren Vertreter des SBB sowie von Seiten der Expertenkommission Herr Dr. Leibl und der Vorsitzende teil.

Anhörung der Bürgerinitiative „Naturpark Sächsische Schweiz“ am 23.01.2023

Die Vertreterin und Vertreter der Bürgerinitiative tragen ihre Besorgnisse in Bezug auf das Brandgeschehen im Sommer 2022 im Nationalpark Sächsische Schweiz und ihre Vorschläge zur Verbesserung der Situation in der Nationalparkregion vor. Unter anderem wurden folgende Punkte angesprochen: Schutz von an den Nationalpark unmittelbar angrenzender Wohnbebauung, Zisternenbau, Information der Bevölkerung, Ausbaugrad des Mobilfunknetzes und die Situation der Einsatzkräfte. Das Hauptaugenmerk der Vortragenden gilt dabei immer wieder der Sicherheit der Bewohnerinnen und Bewohner. Die vielfältigen Aspekte werden in einem konstruktiven Austausch erörtert.

Zur fachlichen Bewertung führte die Expertenkommission zu relevanten Problemfeldern fachspezifische Expertengespräche durch:

Expertengespräch mit Herrn Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Spyra, Brandenburgische Technische Universität zur Thematik „Munitionsbelasteter Flächen“ am 25.10.2022

Herr Prof. Dr.-Ing. Spyra vermittelt grundsätzliche Aspekte der Brandbekämpfung auf munitionsbelasteten Flächen und gibt wertvolle Hinweise, sowohl für eine präventive Einsatzvorbereitung als auch zum Vorgehen auf munitionsbelasteten Vegetationsflächen.

Expertengespräch mit dem Leiter der Abteilung 4 „Bevölkerungsschutz“ im SMI zu den Themen Finanzierung und Einsatzleitung am 22.11.2022

Das SMI hat zur Finanzierung der Einsatzkosten, der Begrifflichkeit „Großschadenslage“ und zur Einsatzleitung im Rahmen des anstehenden Gesetzgebungsverfahrens des SächsBRKG bereits konkrete Überlegungen angestellt. Der Abteilungsleiter informiert hierüber.

Expertengespräch mit Herrn Prof. Dr. Michael Müller; Technische Universität Dresden zur Thematik Einfluss von Totholz auf das Brandgeschehen am 15.12.2022

Herr Prof. Dr. Müller hatte den Entwurf seiner gutachterlichen Stellungnahme zum Einfluss von Totholz auf das Brandgeschehen im Nationalpark Sächsische Schweiz über das SMEKUL der Expertenkommission vorab dankenswerterweise zur Verfügung gestellt.

Herr Prof. Dr. Müller erläutert die für die Expertenkommission wesentlichen Aussagen der gutachterlichen Stellungnahme und steht der Expertenkommission für unterschiedliche Fragestellungen zur Verfügung. Die Kommission erhält aufgrund der hohen fachlichen Expertise wertvoller Erkenntnisse.

Expertengespräch mit Herrn Ministerialrat Dr. Sascha Dietel, Leiter des Referats 34 „Brand- und Katastrophenschutz, Förderung des Ehrenamtes mit Bezug zum Brand- und Katastrophenschutz, Koordinierungszentrum Krisenmanagement, Zivile Verteidigung, Militärangelegenheiten, Fachaufsicht Leitstelle, Laufbahnverordnungsbehörde feuerwehrtechnischer Dienst“ im Ministerium des Innern und für Kommunales Brandenburg zur Thematik „Länderübergreifende Zusammenarbeit“ am 16.12.2022

Der Referatsleiter informiert insbesondere über die Aufbauorganisation, luftunterstützte Brandbekämpfung, Kostenregelungen und vorliegende Erfahrungen aus

Sicht des Landes Brandenburg. Erörtert wird auch, wie ein einheitliches Vorgehen über Landesgrenzen hinweg festgelegt werden kann.

An diesem Gespräch nimmt auch der Leiter der Abteilung 4 „Bevölkerungsschutz“ im SMI teil.

Expertengespräch mit dem Leiter des Referats „Kampfmittelbeseitigungsdienst“ beim Polizeiverwaltungsamt und sächsischer Vertreter in der Länderarbeitsgruppe „Kampfmittelbeseitigung“ des AK II der Innenministerkonferenz (IMK) und unter Beteiligung des Leiters des Referats 34 im Ministerium des Innern und für Kommunales Brandenburg zur Thematik Brandbekämpfung auf munitionsbelasteten Flächen am 16.12.2022

Der Referatsleiter des KMBD und sein brandenburgischer Kollege erläutern die Situation zur Munitionsbelastung in Sachsen und Deutschland, die Gefahren infolge detonierender Munition und die notwendigen Absperr- und Sicherheitsabstände. In der weiteren Folge werden hieraus entstehende Schlussfolgerungen und Möglichkeiten zur Erhöhung der Sicherheit für Bewohner und Einsatzkräfte erörtert.

An diesem Gespräch nimmt auch der Leiter der Abteilung 4 „Bevölkerungsschutz“ im SMI teil.

Expertengespräch mit dem Leiter der Abteilung 5 „Naturschutz und Wald“ im SMEKUL, dem Leiter des Referats 57 „Nationale Schutzgebiete, Eingriffsregelungen, Landschaftsplanung im SMEKUL) und dem stellvertretenden Leiter des Referats 52 im SMEKUL zu den Themen Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG) und Förderrichtlinie Wald und Forstwirtschaft (FRL WuF/2020) am 10.01.2023

Die Vertreter des SMEKUL stehen zur ausführlichen Beantwortung von Fragen der Expertenkommission zum SächsWaldG und der FRL WuF/2020 zur Verfügung. Ferner wurden erste Lösungssätze zur Verbesserung des Waldbrandschutzes erörtert.

Expertengespräch mit dem für „Wald- und Pflanzenschutz“ zuständigen Mitarbeiter im Landratsamt Bautzen zur Thematik der Fernüberwachung von Waldbränden am 10.01.2023

Der Vertreter des Landratsamtes Bautzen informiert ausführlich über betriebliche und organisatorische Fragen der in Sachsen vorhandenen Frühwarnsysteme zur Überwachung von Waldgebieten zum frühzeitigen Erkennen von Waldbränden informiert.

Expertengespräch mit dem Staffelleiter der Polizeihubschrauberstaffel der Landespolizei am 23.01.2023

Der Staffelleiter der Polizeihubschrauberstaffel berichtet über die Erfahrungen aus dem Waldbrandgeschehen 2022 und bringt konstruktive Vorschläge zur weiteren Verbesserung bei der Luftunterstützung von Einsatzkräften des BRK-Bereiches ein. Er berichtet ferner über bereits eingeleitete länderübergreifende Initiativen und Arbeitsgruppen.

Expertengespräch mit dem Vorsitzenden der länderoffenen Arbeitsgruppe Nationaler Waldbrandschutz (IoAG NatWBrSch) des AK V, Herrn Ministerialrat Uwe Becker (Ministerium für Inneres, Bau und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern) am 31.01.2023

Der Vorsitzende berichtet aus der Arbeit der länderoffenen Arbeitsgruppe und deren Unterarbeitsgruppen. Erörtert werden unter anderem die Überarbeitung der Feuerwehr-Dienstvorschrift 2 (FwDV 2) (2012) „Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehren“. Hierin sollen Ausbildungsinhalte zur Waldbrandbekämpfung aufgenommen werden. Ebenso findet ein intensiver Austausch zu den Möglichkeiten der Waldbrandbekämpfung aus der Luft und das Vorgehen auf munitionsbelasteten Flächen statt.

Herr Becker stimmt mit der Expertenkommission überein, in ihrem Bericht bei bestimmten Themenfeldern auf die länderoffene Arbeitsgruppe Waldbrand zu verweisen beziehungsweise diese um weitere Bearbeitung zu bitten. Hierbei handelt es sich um Themen mit länderübergreifender Bedeutung.

Nachdem der auf Seiten der Tschechischen Republik erstellte Bericht „Faktoren der Entstehung und Ausbreitung des Feuers im Nationalpark Böhmisches Schiefergebirge“ zum dortigen Brandgeschehen in deutscher Übersetzung vorlag und sich die Kommissionsmitglieder mit dessen Hilfe auch einen Überblick über das dortige Geschehen machen konnte, fand ein Austausch mit einem Vertreter des Nationalparks Böhmisches Schiefergebirge statt:

Austausch mit einem Vertreter des Nationalparks Böhmisches Schiefergebirge am 16.02.2023

Der Vertreter des Nationalparks informiert über den Verlauf des Brandgeschehens im Nationalparkgebiet Böhmisches Schiefergebirge. Die Expertenkommission erörtert mit dem Nationalparkvertreter vor allem Fragen zu dem Ausbreitungsgeschehen und zur Notwendigkeit und zu den Möglichkeiten, aus den vielfältigen Erfahrungen des Waldbrandes wichtige Erkenntnisse für künftige Waldbrandereignisse sowie für Maßnahmen des Vorbeugenden Waldbrandschutzes zu ziehen.

7 Erfahrungsberichte zu den Waldbränden

Durch den Klimawandel nehmen weltweit Extremwetterereignisse zu. Diese führen auch in Deutschland vermehrt zu Großschadenlagen wie beispielsweise Überschwemmungen und Dürreperioden.

In Deutschland war auch das Jahr 2022 wieder außergewöhnlich trocken (DWD, 2022a). In der Folge und in Verbindung mit anderen Faktoren erhöhte sich das Waldbrandrisiko. Markant und aussagekräftig sind die Wetter- und Niederschlagsmengen im Freistaat Sachsen. Bei dem Vor-Ort-Termin am 29.11.2022 wurde hierüber eindrücklich berichtet: Die Böden waren extrem ausgetrocknet. Die Heideflächen beziehungsweise das Heidekraut war bereits verdorrt und das in den Wäldern liegende Holz, die Streu und der Boden waren ausgetrocknet. Diese Schilderung trifft wohl die Situation zum damaligen Zeitpunkt in weiten Teilen Sachsens sowie der angrenzenden Länder und Staaten.

Waldbrände sind in Sachsen, auch in der Nationalparkregion Sächsische Schweiz und in Gebieten mit Sandböden, seit jeher keine ungewöhnlichen Ereignisse. Sie sind bereits im 19. Jahrhundert belegt und eingehend dokumentiert. So sind beispielsweise für die Jahre 1817 bis 1913 in den damals durchgehend genutzten Wäldern der Sächsischen Schweiz 139 Brände unterschiedlichen Ausmaßes dokumentiert (Seiler, 2008). Bei einem besonders großen Brandereignis im Jahr 1842 brannten rund 95 ha ab. Verursacher dieser Brände war regelhaft der Mensch. Eine Erkenntnis, die sich vollumfänglich auf unsere Tage übertragen lässt. So mussten im Jahr 2018 im Nationalpark Sächsische Schweiz 19 Waldbrände bekämpft werden. 18 dieser Waldbrände gingen von nicht zugelassenen Feuerstellen aus (Butter, 2022). Auch im Nationalpark Böhmisches Schweiz treten immer wieder Waldbrände auf (Feststellung des Vertreters des Nationalparks Böhmisches Schweiz beim Austausch mit der Expertenkommission am 16.02.2023).

Im Jahr 2022 wurden in Sachsen 215 Waldbrände dokumentiert (Staatsbetrieb Sachsenforst, 2022). Drei dieser Waldbrände erreichten größere Ausmaße und stießen in ganz Deutschland auch auf großes Medieninteresse. Diese drei Brände wurden von der Expertenkommission auftragsgemäß besonders beleuchtet.

Zwei dieser Brandereignisse lagen in Großschutzgebieten; im Nationalpark Sächsische Schweiz und im Naturschutzgebiet Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain. Sachsens Großschutzgebiete sind Teil des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 und unterliegen damit einem besonderen Schutz. Darüber hinaus sind sie nach nationalem und nach Landesrecht als Naturschutzgebiete und im Falle der Sächsischen Schweiz als

Nationalpark ausgewiesen. Dem Erhalt von Natur und Landschaft, insbesondere der biologischen Vielfalt sowie dem Zulassen natürlicher dynamischer Prozesse, kommt in diesen Gebieten eine besondere Bedeutung zu. Maßnahmen des Vorbeugenden Waldbrandschutzes orientieren sich deshalb an den gegebenen Schutzerfordernissen und finden bei der Abwägung durchzuführender Maßnahmen Eingang.

Die drei großen Waldbrandgebiete beziehungsweise Waldbrände 2022 sind miteinander nicht vergleichbar. Sie können infolgedessen nicht einheitlich betrachtet und bewertet werden. Sie unterscheiden sich hinsichtlich ihrer waldbaulichen Entwicklungs- und Nutzungshistorie, ihrer naturräumlichen Lage, der Naturausstattung und der Topographie, sodass sowohl bei der Brandprävention als auch bei der Bekämpfung von Bränden individuelle Gegebenheiten zu beachten sind und teilweise differenzierte, auf das jeweilige Gebiet zugeschnittene Lösungen gefunden werden müssen. Die Brände in den überwiegend in staatlichem Eigentum stehenden 2022 betroffenen zwei sächsischen Großschutzgebieten, dem Nationalpark Sächsische Schweiz und dem Naturschutzgebiet Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain, werden demzufolge ebenso wie das Brandgeschehen im überwiegenden Privatwaldbereich bei Arzberg nachfolgend getrennt beschrieben.

Bei allen drei Bränden waren jedoch als Gemeinsamkeiten zwei Dinge feststellbar:

- die teilweise schwierige Zugänglichkeit durch die Munitionsbelastung oder durch die Topographie sowie durch die stehenden und liegenden Totholzstämme in den Brandflächen und
- der Einfluss des Windes auf die Brandausbreitung.

Soweit in den folgenden Punkten des Kapitels 7.1 keine Literaturverweise angegeben sind, stammen die Feststellungen und Erkenntnisse aus den Anhörungen, Expertengesprächen und Vor-Ort-Terminen.

7.1 Kurzberichte zu den drei untersuchten Waldbränden

7.1.1 Waldbrand Arzberg („Großschadenlage Kölsa/Rehfeld“)

Örtlichkeit

Die im vorliegenden Bericht und im Auftrag der Staatsregierung als Waldbrand Arzberg bezeichnete Schadenlage erstreckte sich über zwei Landkreise und auf zwei Länder; Brandenburg und Sachsen. In Brandenburg wird der Waldbrand als „Großschadenlage Kölsa/Rehfeld“ bezeichnet.

Das Hauptbrandgeschehen lag mit 1.050 ha Brandfläche in Brandenburg und dort im Landkreis Elbe-Elster.

In Sachsen war die Gemeinde Arzberg im Landkreis Nordsachsen mit 50 ha Waldfläche betroffen. Die Gemeinde Arzberg gehört der Verwaltungsgemeinschaft Beilrode an. Arzberg hat gemäß Mitteilung der Gemeinde 2.542 Einwohner und umfasst eine Fläche von 58,23 km² (Gemeinde Arzberg, 2023). Das Waldbrandgebiet weist keinen signifikanten Höhenunterschied auf und liegt 86 m ü. NHN).

Im brandenburgischen Landkreis Elbe-Elster befindet sich der Windpark Rehfeld-Kölsa mit 26 Windkraftanlagen und angrenzend der ehemalige zivil- und militärisch genutzte Flugplatz Falkenberg-Lönnewitz. Ein Teil des Flugplatzes dient heute noch als Sonderlandeplatz. Der Flugplatz liegt auf einem munitionsbelasteten Gebiet. Auf dem einstigen Flugplatzgelände Alt-Lönnewitz wurde das Naturschutzgebiet "Lönnewitzer Heide" mit einer Größe von 161 ha ausgewiesen. In der nahen Umgebung befinden sich - in Verbindung mit dem Waldbrand als relevant zu nennend - eine Schweinemastanlage und ein regional wichtiges Umspannwerk. Durch das Waldbrandgebiet führt länderüberschreitend die Bundesstraße B183.

Von den 50 ha sind etwa 90 Prozent in Privatbesitz. Die Flächen zeichnen sich durch arme Böden aus. Auf den Flächen stocken reine Nadelholzbestände mit der Hauptbaumart Gemeine Kiefer. Es handelt sich um klassische Wirtschaftswälder. Größere Totholzbestände spielten in diesem Gebiet um Arzberg keine Rolle. Die Karte im Anhang 1 zeigt die Waldbrandflächen auf der Fläche der Gemeinde Arzberg.

Einsatzablauf

- Einsatzdauer: 25.07.2022 bis 01.08.2022
- Eingesetzte Kräfte: 1.140 im Landkreis Nordsachsen
- Wetter zu Einsatzbeginn: Tagestemperatur 36 °C; Windgeschwindigkeit 13 km/h

Am 25.07.2022 brach am frühen Nachmittag auf der Fläche des Windparks Rehfeld-Kölsa ein Waldbrand aus zu dem um 13.28 Uhr die ersten Einsatzkräfte alarmiert wurden.

Zeitnah wurden weitere Tanklöschfahrzeuge nachalarmiert und Landwirte mit Güllefässern zur Unterstützung angefordert. Ebenso kam ein Hubschrauber der Polizeihubschrauberstaffel der Landespolizei Brandenburg zur Lagefeststellung zum Einsatz. Die Lage wurde zu diesem Zeitpunkt als dramatisch eingestuft, jedoch mit der Aussicht, diese unter Kontrolle zu bekommen.

Gegen 15.20 Uhr wurde gemäß den Regelungen in Brandenburg die Großschadenlage ausgerufen. Hierzu wurden eine Technische Einsatzleitung (TEL) und der Verwaltungsstab des Landkreises Elbe-Elster eingerichtet. Bis in die Abendstunden des 25.07.2022 waren Feuerwehren aus dem Landkreis Nordsachsen in Brandenburg im Einsatz.

Die Einsatzleitung lag bei der TEL des Elbe-Elster-Kreises; am späten Nachmittag des 25.07.2022 wurde im Landkreis Nordsachsen eine Einsatzabschnittsleitung aufgerufen.

Ein für 17.00 Uhr angekündigtes Gewitter brachte keinen Regen. Dafür aber sturmartige Böen, sodass sich die Brandfläche innerhalb einer Stunde um das Zehnfache auf 850 ha vergrößerte. Einsatzkräfte berichteten von einer Feuerwalze, die sie zum fluchtartigen Rückzug zwang. Sie berichteten, dass offene Flammen schon gelöscht waren und die Einsatzkräfte aus Nordsachsen mit dem Ablöschen von Glutnestern und von Bodenfeuern beschäftigt waren. Durch den aufkommenden Wind sei der Brand dann wieder entfacht worden und auf die Einsatzkräfte zugelaufen. Diese konnten sich mit Hilfe ausreichend Löschwasser aus den gefüllten Löschwasserbehältern der Löschfahrzeuge in Sicherheit bringen. Aufgrund schwieriger Funkversorgung war der Kontakt zu diesen Einsatzkräften zeitweise nicht möglich.

Zwischen 19.00 Uhr und 20.00 Uhr mussten die Ortschaften Rehfeld, Kölsa und Kölsa-Siedlung mit insgesamt rund 600 betroffenen Personen evakuiert werden; der Brand drohte diese Gemeinden zu erreichen. Die Brandausbreitung auf die Ortschaften und auf das Umspannwerk konnte verhindert werden. Die Schweinemastanlage war vom Brand betroffen, eine Ausbreitung innerhalb der Gebäude konnte verhindert und der Brand konnte gelöscht werden.

Am 26.07.2022 war die Lage um den Flughafen Lönnewitz weiterhin kritisch. Dies vor allem, weil es sich um eine munitionsbelastete Fläche handelt; was das Betreten unmöglich machte.

Zur Brandbekämpfung waren zwei Hubschrauber, je einer der Landespolizei Sachsen und der Landespolizei Brandenburg, sowie sechs Hubschrauber der Bundeswehr im Einsatz. Die Wasseraufnahme erfolgte aus dem Kiebitzsee, der bis zum 30.07.2022 für den Badebetrieb gesperrt wurde.

Am 29.07.2022 wurden durch Abbrennen Brandbekämpfungstreifen gebildet, um einen Übersprung des Brandes auf ein weiteres Waldgebiet hinter der B 183 und in der weiteren Folge einer Ausbreitung auf zwei Ortslagen zu verhindern.

Eine besondere Situation ergab sich aufgrund des zur gleichen Zeit laufenden Waldbrandes im Nationalpark Sächsische Schweiz. Dort war der Katastrophenfall festgestellt worden,

was anfänglich landesweit zu einer dortigen Priorisierung bei der Unterstützung mit Einsatzkräften führte.

Die Evakuierung der Ortschaften wurden am Abend des 26.07.2022 aufgehoben. Am Mittag des 31.08.2022 wurden große Teile der Feuerwehren aus dem Einsatz zurückgeführt. Über den gesamten Einsatzzeitraum waren 1.140 Einsatzkräfte sowie Helferinnen und Helfer aus Nordsachsen im Einsatz.

Die Brandausbreitung beim Waldbrand Arzberg war durch starken Wind mit heftigen Böen gekennzeichnet. Die Ausbreitungsrichtung war durch häufig wechselnde Windrichtungen nur schwer vorhersehbar und der Brand breitete sich schnell aus. Als weitere Schwierigkeit erwiesen sich die munitionsbelasteten Flächen, die ein Betreten und damit eine Brandbekämpfung einschränkten. Am 01.08.2022 wurde die Großschadenlage aufgehoben.

7.1.2 Waldbrand Gohrischheide (NSG Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain)

Örtlichkeit

Die NSG Königsbrücker Heide und Gohrischheide/Elbniederterrasse Zeithain sind zwei voneinander getrennte Naturschutzgebiete unter einer einheitlichen Verwaltung. Das 2022 vom Waldbrand betroffene NSG Gohrischheide/Elbniederterrasse Zeithain liegt im Landkreis Meißen und naturräumlich betrachtet im Elbe-Mulde-Tiefland und hier wiederum in der Elbe-Elster-Niederung (Staatsbetrieb Sachsenforst, o. J.). Es handelt sich um einen Wald-Offenland-Komplex mit verschiedenen Lebensräumen und geprägt durch trocken-warme Sandheiden.

Das Brandgebiet liegt sowohl auf sächsischem als auch auf brandenburgischem Gebiet. Vom Waldbrand waren insgesamt etwa 905 ha betroffen, davon 555 ha in Sachsen (überwiegend Staatswaldflächen, siehe Kartenausschnitt Anhang 2) und 350 ha in Brandenburg.

Das Gebiet ist durch militärische Nutzung geprägt; erstmals 1730 unter August dem Star-ken. Ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde das Gebiet dann als Militärgelände und Truppenübungsplatz durch deutsches und sowjetisches Militär genutzt. Diese Nutzung wurde 1992 beendet, wobei die endgültige Nutzungsaufgabe als Truppenübungsplatz erst 2007 vor Ort erfolgte.

Kennzeichnend für die Gohrischheide ist daher aus feuerwehrtaktischer Sicht die hohe Munitionsbelastung und die damit einhergehende Unzugänglichkeit des Geländes. Das Gebiet darf nur auf gesicherten Wegen, sogenannten Sicherheitswegen und randlichen Brand-schutzschneisen betreten werden.

Die Gohrischheide ist eben, sie weist nur zehn Meter Höhenunterschied über die Gesamtfläche auf und ist topographisch leicht zugänglich. Offene Gewässer gibt es im gesamten Gebiet keine. Schwach kiesige Rein- bis Schluffsand aus Geschiebedecksand über Kiesanden aus Flussschottern prägen die Oberflächenbeschaffenheit. Häufige Flächenbrände, vor allem in der militärischen Nutzungszeit sowie Beschuss, Befahrungen mit schwerem Gerät und andere Übungen führten zu einer fortschreitenden Degradierung der Böden.

Weitläufige, baumarme Sandheiden, ausgedehnte Pionierwälder, bestehend aus Espe, Hänge-Birke, und Gewöhnliche Kiefer, ergänzt durch Eichenarten und Neophyten wie Spätblühender Traubenkirsche sowie offene Grasfluren bestimmen heute in weiten Teilen das Bild der Vegetation.

Von den vorhandenen Wäldern sind derzeit 450 ha Prozessschutzflächen, also waldbaulich ungenutzt. Randlich gelegene, monotone Kiefernforste schirmen das Naturschutzgebiet zur Agrarlandschaft hin ab.

Der Brand fand eine stark durch die außergewöhnliche Trockenheit geschädigte Vegetation und ausgetrocknete Böden vor. Totholz spielte im Gebiet der Gohrischheide keine Rolle.

Einsatzablauf

- Einsatzdauer: 23.06.2022 bis 09.07.2022
- Eingesetzte Kräfte: bis zu 250 täglich
- Wetter zu Einsatzbeginn: Tagestemperatur 32 °C; Windgeschwindigkeit 34 km/h

Dem Waldbrand in der Gohrischheide gingen extrem warme und niederschlagsarme Wetterbedingungen voraus.

Der Waldbrand war zeitgleich an mehreren Brandstellen ausgebrochen. Er hat sich über mehrere Tage ausgebreitet. Aufgrund der Thermik und sich ständig wechselnder Windrichtung waren keine belastbaren Prognosen zur Brandausbreitungsrichtung möglich. Die Einsatzkräfte berichteten von einer mit Flammen geprägten Windhose und von Feuerwalzen. Bedingt durch den Einfluss des Windes breitete sich das Feuer rasch aus.

Die Eindämmung gelang an Verteidigungslinien unter anderem mit Schaumriegeln und Kreisregnern. Hervorzuheben ist die fast durchgehende starke Munitionsbelastung der Flächen. Aufzeichnungen zu einzelnen Belastungen mit Munition sind dort fast keine vorhanden. Aufgrund der Nutzungshistorie ist davon auszugehen, dass alle Munitionsarten bis zurück in die monarchische Zeit in teils großen Mengen im Gebiet zu finden sind. Durch einen Brand kann es dort jederzeit und nahezu überall zu Detonationen kommen. Momentan erfolgt die oberirdische Absammlung von Munitionsrückständen.

Der Brand zeichnete sich sowohl durch Bodenfeuer als auch durch windunterstützte offene Flammenfronten aus.

Sowohl auf sächsischer als auch auf brandenburgischer Seite wurde eine TEL eingerichtet. Die Zusammenarbeit wurde durch Verbindungspersonen sichergestellt, die jeweils in die andere TEL entsandt wurden. Die Gesamteinsatzleitung auf sächsischem Gebiet oblag der Gemeinde Zeithain beziehungsweise dem dortigen Bürgermeister.

Die besondere Schwierigkeit bei der Brandbekämpfung waren die Munitionsbelastung und das damit verbundene Betretungsverbot. Ebenso musste eine mögliche Brandausbreitung auf fünf Ortslagen verhindert werden; diese Ortslagen liegen im 1.000 Meter-Absperrbereich, falls sich der Brand sich entsprechend dahin ausbreiten würde.

Aufgrund der Lageeinschätzung musste bei der Brandbekämpfung ein Sicherheitsabstand von bis zu 1.000 Metern eingehalten werden. Dies entspricht dem bei Munitionsflächen deutschlandweit üblichen Absperrbereich.

Der Brandausbreitung wurde durch Riegelstellungen unter Bildung von Brandschneisen entgegengewirkt. Hierzu wurden regelhaft Sicherheitswege, in Verbindung mit freien Wald- und Vegetationsflächen verwendet (siehe auch Anhang 2). Die Bodenflächen wurden zur Vermeidung eines Weiterlaufens des Brandes durch Beregnung und Schaumteppiche zusätzlich gesichert. Hierzu wurden zwei Methoden angewandt:

- Beregnung von Schneisen mit Kreisregnern und
- Bildung einer Schaumdecke unter Verwendung biologisch abbaubarer Schaumbildner mittels eines auf einen Anhänger montierten Leichtschaumgenerators.

Beide Methoden waren zeit- und personalsparend und trugen damit zur weiteren Risikominderung bei. Zum einen wurden nur wenige Einsatzkräfte benötigt und zum anderen mussten sich diese nur kurz im Brandgebiet aufhalten. Der Einsatz beziehungsweise der Aufbau einer Riegelstellung mit Unterstützung von Kreisregnern war bereits bei einer Übung im Vorjahr erprobt worden. Dies hat sich sehr positiv auf den Einsatz ausgewirkt.

Die Einsatzleitung setzte Feuerwehren aus sechs Gebietskörperschaften, aus neun THW-Ortsverbänden, Teileinheiten von Katastrophenschutzgruppen im Zuständigkeitsbereich der Hilfsorganisationen des Landkreises Meißen und kräftesparende Sondertechnik vom Staatsbetrieb Sachsenforst ein.

Zur Unterstützung der Brandbekämpfung am Boden waren fünf Hubschrauber mit Löschwasseraußenlastbehälter der Bundespolizei im Einsatz.

7.1.3 Waldbrand Nationalpark Sächsische Schweiz

Allgemeines zur Lage

Der Nationalpark Sächsische Schweiz ist Teil eines stark zerklüfteten, überwiegend bewaldeten Mittelgebirges. Geologisch ist er dem Elbsandsteingebirge mit Quadersandstein der jüngeren Kreidezeit als vorherrschendes Gestein zuzuordnen. Sein heutiges Waldbild ist durch eine jahrhundertelange menschliche Nutzungsperiode geprägt, in der vor allem seit dem 18. Jahrhundert, nadelholzbetonte Forstgesellschaften (Gemeine Fichte und Gemeine Kiefer) gefördert wurden. Der Nationalpark Sächsische Schweiz grenzt direkt an den Nationalpark Böhmisches Schweiz in der Tschechischen Republik an, auf dessen Gebiet der Waldbrand ausbrach.

Der Waldbrand erfasste insgesamt 1.146 ha Waldfläche, wobei sich 1.031 ha in der Tschechischen Republik und 115 ha (Netto-Brandfläche) im Freistaat Sachsen befinden (siehe Karte Anhang 3). Während der Brand auf tschechischer Seite vornehmlich eine zusammenhängende Fläche erfasste, waren auf sächsischer Seite mehrere, entfernt voneinander liegende Brandflächen vorhanden. Diese Brandausbreitung war vermutlich auf Flugfeuer zurückzuführen.

Der Nationalpark Sächsische Schweiz befindet sich im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge. Das Waldbrandgebiet liegt auf sächsischer Seite vorrangig auf dem Gebiet der Stadt Bad Schandau, zu kleinen Teilen auf dem Gebiet der Stadt Sebnitz und befindet sich in großen Teilen auf Prozessschutzflächen des Nationalparks. Das Gebiet weist eine Topographie mit einem Höhenunterschied von 450 Höhenmetern auf (von 110 m ü. NHN bis 560 m ü. NHN) und ist durch anspruchsvolle Felsformationen und Schluchten geprägt.

Auf etwa der Hälfte der Brandfläche findet sich aggregiert stark dimensioniertes Totholz (siehe Karte Anhang 4).

Der Nationalpark hat 140 km befahrbares Rettungswegenetz (ohne befestigte und unbefestigte Wanderwege). (Anmerkung: der Begriff „Rettungsweg“ wird im Freistaat Sachsen für Anfahrwege von Einsatzfahrzeugen verwendet. Er darf nicht mit der Begrifflichkeit nach dem Bauordnungsrecht verwechselt werden). Die einzelnen Einsatzstellen waren so verteilt, dass lange Fahrstrecken und Marschwege zurückzulegen waren. Dies stellte auch bei der Einsatzplanung, insbesondere auch für die Logistik, eine Herausforderung dar.

Der Waldbrand beziehungsweise die Brandstellen standen in direktem Zusammenhang mit dem zeitgleichen Brandgeschehen in der Böhmisches Schweiz.

In der Zusammenschau ist festzuhalten, dass das Sandsteingebiet der Sächsischen Schweiz, bedingt durch die bewegte, kleinteilige Topographie mit vielen südexponierten,

trockenen Steilhängen, durch den hohen Anteil an nadelholzbetonten Waldbeständen aber auch durch fehlende offene Wasserstellen besonders anfällig für Waldbrände ist. Dennoch ist dieses Gebiet gegenwärtig der Waldbrandgefahrenklasse C (Gebiete mit geringer Waldbrandgefahr) zugeordnet. Der Klimawandel und die hohe Anzahl an Nationalparkbesuchern (statistisch betrachtet steigt die Brandwahrscheinlichkeit mit dem Mehr an Menschen) verschärfen aktuell die Situation.

Einsatzgeschehen

- Einsatzdauer: 25.07.2022 bis 03.09.2022 (Katastrophenalarm für die Stadt Bad Schandau vom 26.07.2022 bis 19.08.2022)
- Eingesetzte Kräfte: über 3.000
- Wetter zu Einsatzbeginn: Tagestemperatur 26,8 °C; Windgeschwindigkeit 15 km/h (Wetterdaten der Station Dresden-Klotzsche)

Der Waldbrand war offenbar in der Nacht vom 23.07.2022 auf den 24.07.2022 im Gebiet der Böhmisches Schweiz ausgebrochen (Autorenkollektiv CZ, 2022). Er wurde am frühen Morgen des 24.07.2022 entdeckt. Zeitnah wurde dort mit der Brandbekämpfung begonnen. Am 25.07.2022 begann man mit einer verstärkten Beobachtung des Brandgeschehens auf sächsischer Seite. So startete bereits um 9.00 Uhr der Stadtwehrleiter der Stadt Bad Schandau zu einer ersten Vor-Ort-Erkundung Richtung Großer Winterberg. Gegen 15.00 Uhr eskalierte die Lage und der Brand trat über die Staatsgrenze. Um 19.00 Uhr wird Katastrophenvoralarm für die Städte Bad Schandau und Sebnitz ausgerufen.

Am 26.07.2022 wurde um 8.00 Uhr Katastrophenalarm für die Stadt Bad Schandau ausgelöst, da sich der Brand der Ortslage Schmilka näherte. Am 28.07.2022 wurde um 23.00 Uhr Katastrophenalarm für die Stadt Sebnitz ausgelöst, da sich der Brand der Ortslage Hinterhermsdorf näherte.

Der Einsatz wurde anfangs von der Stadt beziehungsweise der Ortsfeuerwehr Bad Schandau geleitet. Nach der Feststellung des Katastrophenfalls wurde eine TEL mit zunächst fünf, später 16 Einsatzabschnittsleitungen durch den Landkreis eingerichtet. Im Landratsamt Sächsische Schweiz-Osterzgebirge war vom 26.07.2022 bis zum 19.08.2022 ein Verwaltungsstab aufgerufen.

Die Zusammenarbeit mit der Tschechischen Republik im operativen Bereich wurde durch die Entsendung von Verbindungsbeamten in die jeweiligen Technischen Einsatzleitungen sichergestellt. Staatenübergreifend koordinierte das SMI.

Einsatzziel war vor allem der Schutz urbaner Strukturen, was letztlich ausschlaggebend für das Ausrufen des Katastrophenfalls (28.07.2022 bis 09.08.2022 für die Stadt Sebnitz und vom 26.07.2022 bis 19.08.2022 für die Stadt Bad Schandau) war.

Auf sächsischer Seite wurden zwei Wasserförderstrecken mit 370 m und 260 m Gesamtförderhöhe aufgebaut (Elbe und Kirnitzsch). Hierfür waren 48 Feuerlöschkreiselpumpen im Einsatz. Insgesamt wurden ca. 42 km Schlauchleitung verlegt.

Folgende Allgemeinverfügungen wurden in Verbindung mit den Waldbränden erlassen:

- vom 26.07.2022 bis 13.08.2022 Einstellung des Betriebs der Kirnitzschtalbahn,
- vom 28.07.2022 bis 19.08.2022 Feuerwerksverbot,
- vom 26.07.2022 bis 06.08.2022 Waldbetretungsverbot im Landkreis und
- vom 06.08.2022 bis 19.08.2022 Betretungsverbot für das Einsatzgebiet

Ab dem 12.08.2022 entspannte sich Lage. Nach Aufhebung des Katastrophenalarms für die Stadt Bad Schandau am 19.08.2022 wurde die Sicherung der Waldbrandfläche von Sachsenfort und der Stadt Bad Schandau übernommen. Am 03.09.2022 erfolgte der abschließende Rückbau der Einsatzmittel, welche bis dahin noch aufgrund eines Hilfeleistungersuchen aus der Tschechischen Republik am Grenzweg verortet waren.

Der Brand hatte sich offenbar durch Flugfeuer auf mehrere Stellen ausgebreitet. Wobei teilweise auch menschliches Fehlverhalten nicht auszuschließen ist.

Zum Aufspüren von Glutnestern und neuen Brandstellen wurde das Gebiet aus der Luft und am Boden abgesucht, auch mit Wärmebildkameras.

Im Freistaat Sachsen wütete der Brand auf einer Waldfläche von insgesamt rund 115 ha Netto-Brandfläche, hiervon waren 50 ha Flächen mit Gemeiner Fichte, 40 ha mit Gemeiner Kiefer, 15 ha mit Europäischer Lärche, 10 ha mit sonstigen Baumarten. Die Fichtenaltbestände waren durch die Borkenkäferkalamität stark geschädigt (Totholz).

Insgesamt war das Brandgeschehen durch ein sich langsam ausbreitendes Bodenfeuer geprägt. Die teils in größeren Dimensionen aufliegende Bodenstreu, teilweise torfige Böden und verbliebene Baumstümpfe sorgten für schwer zu löschende Glutnester, die einer intensiven Nachbetreuung bedurften. Zum Auffinden solcher Glutnester aber auch neuer Brandstellen wurde das Gebiet aus der Luft und am Boden auch mit Wärmebildkameras abgesucht.

Auf einer Wildkamera am Standort Richterschlüchte ist die dortige Brandausbreitung festgehalten. Darauf ist erkennbar, dass sich der dünne Totholzanteil von Reisig und aber auch

vermutlich die dürre Vegetation sowie Nadelholzverjüngung entzündeten. Eine Flammenbildung von schätzungsweise im Mittel von zwei bis drei Metern Höhe bildete sich und breitete sich relativ schnell aus. Danach waren auf der Brandfläche keine Flammen mehr erkennbar. Noch glühende Brandreste erloschen offenbar von selbst.

Erwähnenswert ist die Brandausbreitung an einigen Brandstellen durch über mehrere hundert Meter getragenes Flugfeuer mit zum Teil größeren Glutstücken. Hiervon wurde auch auf Seiten des Nationalparks Böhmisches Schiefergebirge berichtet. Dort war die flächenhafte Brandausbreitung offenbar durch starken Wind verursacht (Autorenkollektiv CZ, 2022).

Die Topographie mit den großen Höhenunterschieden, der Geländebeschaffenheit und dem steilen Gelände stellten für die Einsatzkräfte besondere Erschwernisse dar, die sich insbesondere durch lange Anfahrts- und Anmarschwege, schlechte Erreichbarkeit der Brandstellen sowie eine schwierige Löschwasserversorgung auswirkten.

In Gebieten mit felsigem Untergrund kam es zum Umstürzen lebender Bäume in Folge von Abbrand des Wurzelwerks.

Der Brand war durch die starke Rauchbildung weithin sicht- und wahrnehmbar. Der Brandrauch beziehungsweise der Brandgeruch waren noch in der Landeshauptstadt Dresden wahrnehmbar. Dies führte offenbar vielerorts zu eigenen individuellen und nicht fachlich begründeten Interpretationen und Bewertungen der Schadens- und Gefahrenlage.

Die Gesamteinsatzdauer vom 25.07.2022 bis zum 03.09.2022 war neben der speziellen Topographie einer der Hauptgründe für den hohen Personal- und Materialeinsatz. Insgesamt bekämpften über 3.000 Einsatzkräfte in den ersten vier Wochen den Waldbrand; in der Spitze waren es gleichzeitig 1.000 Einsatzkräfte. Danach war man mit Restlöscharbeiten, Rückbauarbeiten und der Unterstützung bei der Sicherstellung der Löschwasserversorgung für die tschechische Seite des Waldbrandes beschäftigt. Die Einsatzkräfte kamen überwiegend aus dem Freistaat Sachsen, aber auch aus weiteren zehn Bundesländern waren Einsatzkräfte und Einsatzmittel entsendet.

Die Schwierigkeit bei der Brandbekämpfung lag in der Bekämpfung des Bodenfeuers. Hierzu war ein hoher Personaleinsatz notwendig. Die Brandstellen beziehungsweise die Bodenfeuer wurden vor allem aus der Luft mit Wärmebildkameras durch Hubschrauber tagsüber und vorwiegend nachts mit Drohnen erkundet. Die Bewertung der Aufnahmen von Wärmebildkameras erforderte eine große Erfahrung, da auch nicht vom Brand verursachte Wärmequellen angezeigt werden.

Zur Unterstützung der Brandbekämpfung aus der Luft waren bis zu zwölf Hubschrauber im Einsatz. Hiervon einer der Landespolizei, zwei der Bundespolizei, sechs der Bundeswehr und drei Hubschrauber privater Helikopterunternehmen.

7.2 Zusammenfassung der Erkenntnisse zum Brandverlauf

Die Waldbrände 2022 im Freistaat Sachsen haben verschiedene Handlungsfelder aufgezeigt, die es in der Prävention und in der Einsatzführung zu beleuchten gilt und die Verbesserungsmöglichkeiten eröffnen.

Allem steht voran, dass die Auswirkungen des Klimawandels auch ein erhöhtes Risiko für Waldbrände mit sich bringen; dies betrifft die Wahrscheinlichkeit des Auftretens ebenso wie das mögliche Schadenausmaß. Eine Einschätzung, die auch in der Fachliteratur ihre Bestätigung findet (u. a. Holsten, et al., 2013; Kulakowski & Veblen, 2007; Maringer, et al., 2020). Daher gilt es, die Möglichkeiten von Wald- und Vegetationsbränden künftig verstärkt als mögliches Schadenszenario in den Blick zu nehmen.

Die Waldbrände haben die Einsatzkräfte und die Verwaltungen vor große Herausforderungen gestellt. In den Anhörungen und Gesprächen der Expertenkommission sowie den Einzelgesprächen der Kommissionsmitglieder wurden von den Beteiligten zahlreiche Vorschläge und Forderungen eingebracht. Die Arbeit der Einsatzkräfte und auch der Verwaltungen wurde grundsätzlich positiv bewertet.

Beeindruckend war, wie engagiert die Einsatzkräfte ihre Arbeit über lange Zeiträume hinweg bei hoher körperlicher und psychischer Belastung durchgeführt haben. Allein die vorherrschenden Lufttemperaturen waren auch ohne Schutzkleidung und ohne körperliche Belastung schon über das normale Maß hinaus anstrengend und fordernd genug. Auch die Durchhaltefähigkeit der Einsatzkräfte über die langen Zeiträume zeugt von außergewöhnlichem Engagement. Bedenkt man, dass es sich bei den Einsatzkräften überwiegend um Ehrenamtliche handelt, kann man diese Arbeit nicht hoch genug wertschätzen. Mit welcher Qualität im Einsatz gearbeitet wurde, zeigt sich darüber hinaus an der positiven Unfallstatistik. Obwohl mehrere tausend Einsatzkräfte und diese in schwierigem und somit unfallträchtigem Gelände eingesetzt waren, gab es keinen schwerwiegenden Unfall.

Die Expertenkommission kommt zum Ergebnis, dass die Waldbrände insgesamt gut gemeistert wurden. Den Einsatzkräften von Feuerwehr, Katastrophenschutz, Polizei und Bundeswehr sowie den Beteiligten der Forstverwaltung, des Nationalparks, der Naturschutzgebiete, und in den beteiligten Verwaltungen gilt Dank für das Geleistete.

Doch nichts ist so gut, dass es nicht noch verbessert werden kann; und so bieten gerade außergewöhnliche Einsatzlagen, wie sie sich im Freistaat Sachsen im Sommer 2022 ereignet haben, immer berechtigten Anlass und ausreichend Ansatzpunkte, über Verbesserungen nachzudenken und solche umzusetzen.

Die Expertenkommission hat die hohe Bereitschaft und das bereits ergriffene Engagement äußerst positiv zur Kenntnis genommen, wonach die verantwortlichen Stellen und vom Einsatz Betroffene bereits eine konstruktiv kritische Einsatzbetrachtung durchgeführt haben und dienliche Verbesserungsvorschläge erarbeitet haben.

Die Waldbrände haben aber nicht nur die Einsatzkräfte und die Verwaltungen gefordert. Auch die Bevölkerung war von den Waldbränden in unterschiedlicher Intensität betroffen. Sei es die bis nach Dresden wahrnehmbare Rauchbelastung, seien es die möglichen Explosionen in munitionsbelasteten Gebieten oder die Bedrohung der Brandausbreitung auf bewohnte Gebiete. Diese möglichen Gefahren gilt es bei den Einsatzplanungen besonders zu beachten.

Neben allgemein gültigen Hinweisen zum Einsatzgeschehen sind bei den drei großen Waldbrandereignissen im Sommer 2022 im Freistaat Sachsen folgende besondere Themenfelder deutlich zu Tage getreten:

- die Munitionsbelastung und damit die eingeschränkte Zugänglichkeit der Brandflächen (auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz Zeithain, aber auch beim Brand in Arzberg),
- die spezielle Topographie (im Nationalpark Sächsische Schweiz),
- die Auswirkung von größerem stark dimensioniertem Totholz auf die Begehrbarkeit von Wäldern,
- der Einfluss von Wind auf das Brandgeschehen und
- das grenzüberschreitende Brandgeschehen (länderübergreifend in Arzberg und in der Gohrischheide zwischen Sachsen und Brandenburg und staatenübergreifend in der Sächsischen Schweiz zwischen Deutschland und der Tschechischen Republik).

Da Waldbrände in unseren Breiten fast ausschließlich auf menschliches Fehlverhalten zurückzuführen sind, spielt für die Expertenkommission die Sensibilisierung der Bevölkerung für dieses Thema eine zentrale Rolle.

Die sich daraus ergebenden besonderen Anforderungen bei der Brandbekämpfung können sicherlich nicht vollumfänglich durch vorbeugende oder einsatzbezogene Maßnahmen kompensiert werden. Daher bleibt immer auch ein Restrisiko, welches sich letztendlich auf die einsatztaktischen Entscheidungen auswirken kann.

Um dieses Restrisiko soweit nur möglich zu kompensieren, hat die Kommission großen Wert auf vier Handlungsfelder gelegt:

- das Vermeiden von Waldbränden,
- das frühzeitige Erkennen und Melden entstehender Waldbrände,
- eine zeitnahe Brandbekämpfung möglichst während der Entstehungsphase und
- vor allem aber den Schutz der Menschen, insbesondere im unmittelbaren Bereich von Wohnbebauung.

Die Expertenkommission gibt in ihrem Bericht zahlreiche Empfehlungen zum Vorbeugenden und zum Abwehrenden Waldbrandschutz. Ihr ist hierbei bewusst, dass die Umsetzung der damit verbundenen Maßnahmen zum einen nicht von heute auf morgen machbar ist und dass all dies auch unter Haushaltsgesichtspunkten geschehen muss. Daher ist der Expertenkommission der Hinweis wichtig, dass die Umsetzung des Berichts aktiv betrieben werden muss und als dauerhafte Aufgabe zur Verbesserung der Sicherheit im Freistaat Sachsen gesehen und vorangebracht werden muss.

In den Anhörungen und Expertengesprächen wurde wiederholt das Problem der Waldbrandrisikoklassen angesprochen. Hierzu sollten sachgerechte Bewertungskriterien mit Unterstützung geeigneter Forschungseinrichtungen erarbeitet werden.

In Analogie zur allgemein gültigen Definition des Brandschutzes, der sein Einsatzziel aus dem Zusammenwirken von Maßnahmen des Vorbeugenden und des Abwehrenden Brandschutzes erreicht, leitet die Expertenkommission folgende Begrifflichkeit ab:

- Waldbrandschutz bestehend aus
- Vorbeugendem Waldbrandschutz und
- Abwehrendem Waldbrandschutz.

Der Waldbrandschutz umfasst alle Maßnahmen, die die Entstehung und die Ausbreitung von Waldbränden vermeiden sowie den Schutz von Menschen gewährleisten (Vorbeugender Waldbrandschutz) und die eine wirksame Brandbekämpfung sowie die Menschenrettung ermöglichen (Abwehrender Waldbrandschutz).

Hieraus leiten sich in der weiteren Folge auch Zuständigkeiten und Finanzierungsregelungen ab. So liegt regelhaft der Waldbrandschutz beim SMI. Daneben gibt es allerdings Bereiche insbesondere der Waldbewirtschaftung, die unabhängig von den Regelungen der Gefahrenabwehr bei dem hierfür zuständigen SMEKUL liegen. Dies führt letztendlich auch zu Schnittmengen, die es zukünftig zu nutzen gilt. Sofern auch touristische Aspekte verstärkt betroffen sind, ist die Beteiligung des SMWK zielführend.

Eine gute Zusammenarbeit von SMI und SMEKUL ist ein wesentlicher Garant für einen guten Waldbrandschutz. Eine kontinuierliche Abstimmung erzeugt Synergien, die helfen, Waldbrände zu vermeiden aber auch Kosten einzusparen.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Die Staatsregierung richtet auf Landesebene einen Runden Tisch ein, der sich mit den Belangen des Waldbrandschutzes beschäftigt, der anstehende Problemstellungen identifiziert und der für deren Bearbeitung und Lösung verantwortlich zeichnet. Dieser Runde Tisch kann beispielsweise als Fachbeirat des Gemeinsamen Landesbeirates nach § 9 Absatz 1 SächsBRKG eingerichtet werden.

Gleichzeitig ist der Waldbrandschutz vor allem auch unter dem Blickwinkel der Waldbewirtschaftung und der Waldpflege für den Freistaat Sachsen ein bedeutendes Thema.

Der Klimawandel wirkt sich auch auf die Wälder spürbar aus und hat in der weiteren Folge auch Einfluss auf das Waldbrandrandrisiko und den Waldbrandschutz.

Im Freistaat Sachsen ist traditionell eine hohe wissenschaftliche Kompetenz im Waldbrandschutz vorhanden; beispielsweise an der TU Dresden und insbesondere bei dem dortigen Institut für Waldbau und Waldschutz. Diese Konstellation bietet gute Voraussetzungen für die Bündelung von Zuständigkeiten, um ein nachhaltig wirkendes Kompetenzzentrum für Waldbau und Waldbrandschutz zu schaffen. Dieses Kompetenzzentrum sollte als Verbundeinrichtung des SMEKUL, des SMI und der TU Dresden gemeinsam aktuelle Themen bearbeiten sowie abgestimmte Konzepte erarbeiten und zur Umsetzung bringen. Voraussetzung ist hierfür die Bereitstellung weiteren Personals. Das Kompetenzzentrum sollte auch die Öffentlichkeitsarbeit für eine verbesserte Information über die relevanten Themen des Wald- und Waldbrandschutzes voranbringen (siehe auch Kapitel 8.4).

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Der Staatsregierung erteilt den Prüfauftrag zur Einrichtung eines Kompetenzzentrums für Waldbau und Waldbrandschutz unter Zuführung zusätzlicher Personalressourcen.
- Die Staatsregierung erstellt hierfür ein Konzept und ermittelt den Personalbedarf, um diesen gegebenenfalls im Staatshaushalt etatisieren zu können. Hierbei ist die Vernetzung oder die Einbindung mit dem beim SMI geplanten Institut für Bevölkerungsschutz zu prüfen. Der Austausch mit Kompetenzzentren oder mit ähnlichen Einrichtungen anderer Länder wird empfohlen.

8 Empfehlungen zum Vorbeugenden Waldbrandschutz

Im Jahr 2022 waren mit 215 Waldbränden überdurchschnittlich viele Waldbrände im Freistaat Sachsen zu verzeichnen (Staatsbetrieb Sachsenforst, 2022). Dabei waren bezüglich der Waldbrandhäufigkeit keine Unterschiede zwischen bewirtschafteten und nicht bewirtschafteten Wäldern festzustellen.

Von den Bränden überdurchschnittlich betroffen waren allerdings großflächige, stark brandanfällige Kiefernreinbestände (Anhörung, 11.10.2022). Dies zeigt sich auch an der Waldbrandjahresstatistik des Freistaats Sachsen. So war beispielsweise 2021 52 Prozent Nadelholz, 24 Prozent Laubholz oder im Jahr 2020 73 Prozent Nadelholz, 18 Prozent Laubholz betroffen (nicht aufgeführt: Nichtholzboden). Im Jahr 2022 zeigt sich hier eine Abweichung mit 38 Prozent Nadelholz und 62 Prozent Laubholz. Dies ist allerdings auf den großen Waldbrand in der Gohrischheide zurückzuführen, bei dem überwiegend birkenreicher Pionierwald betroffen war. Da über Jahrzehnte hinweg nadelholzreiche und somit auch brandanfällige Waldbestände größeren Umfangs geschaffen wurden, sind zur Verbesserung des Waldbrandschutzes vor allem auch waldbauliche Vorsorgeaspekte zu diskutieren. Ferner gilt es, sich mit technischen Präventionsmöglichkeiten auseinander zu setzen.

Im Mittelpunkt allgemeiner forstwirtschaftlicher Überlegungen steht ein zügiger Waldumbau von Nadelholzreinbeständen hin zu strukturreichen Mischwäldern mit einem hohen Anteil an klimastabilen, standortheimischen Laubbäumen. Dieser Umbau dient auch dem Waldbrandschutz. Für eine nachhaltige Minderung des Waldbrandrisikos soll die Ausprägung standortheimischer Laubmischwälder vorangetrieben werden. Der Freistaat Sachsen hat bezüglich der Waldbewirtschaftung nur auf den Staatswald direkten Einfluss, nicht jedoch auf die Privatwaldbesitzer und die Verwalter der Körperschaftswälder. Diese sollten künftig verstärkt über entsprechende Entwicklungen informiert werden.

Prävention im Waldbrandschutz bedeutet auch das Erstellen und das regelmäßige Überarbeiten von lokalen Waldbrandschutzkonzepten.

Die FRL WuF/2020 bietet hierfür fachlich vorbildliche Förderanreize. Waldangepasste Schalenwildbestände sind dabei als flankierende Maßnahme unerlässlich. Auch sie stellen den erfolgreichen Waldumbau sicher.

Soweit nicht schon aufgenommen, sollen waldbauliche Waldbrandschutzaspekte, wie im Bericht empfohlen, im SächsWaldG, in einer zugehörigen Rechtsverordnung (RVO), in Verwaltungsvorschriften oder in Hinweisen verankert und deren zeitnahe Umsetzung vorangebracht werden.

Auch die Aufnahme, sofern nicht schon beinhaltet, in die FRL WuF/2020 ist zu prüfen. Un-erlässlich erscheint es, die FRL/WuF für Privatwaldbesitzer so attraktiv zu gestalten, dass es von diesen akzeptiert wird und die darin geförderten Maßnahmen auch angewendet werden. Eine intensive Beratung durch forstliches Fachpersonal soll begleitend erfolgen.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Der Staatsregierung erlässt eine RVO nach § 28 Absatz 3 des SächsWaldG und macht darin Vorgaben und gibt Hinweise zum Vorbeugenden Waldbrandschutz. Hierzu gehört insbesondere die Verpflichtung zur Erstellung von Waldbrand-schutzkonzepten für zusammenhängende größere mit besonderen Risiken be-haftete Waldkomplexe (siehe hierzu Kapitel 8.1.2). Alternativ zu einer RVO kann dies auch durch Gemeinsame Hinweise erfolgen, sofern der beabsichtigte Zweck nicht der rechtlichen Vorgabe einer RVO bedarf.
- In die FRL WuF/2020 werden die in Kapitel 8 beschriebenen Vorsorgeaspekte, soweit nicht schon beinhaltet, aufgenommen. Hierzu gehören auch die Maßnah-men zur Ertüchtigung bestehender Waldwege als Rettungswege beziehungs-weise als Anfahrtswege für Feuerwehr- und Rettungsdienstfahrzeuge.

8.1 Maßnahmen zum Vorbeugenden Waldbrandschutz

8.1.1 Waldbrandschutzkonzepte

Regionale Waldbrandschutzkonzepte sollten nach einem einheitlichen landesweiten Sys-tem erstellt werden. Sie sollen einen schnellen und wirkungsvollen Einsatz der Feuerweh-ren unterstützen und erleichtern. Die Waldbrandschutzkonzepte sollen insbesondere Aus-sagen zu Rettungswegen (einschließlich An- und Abfahrtskonzepte für Feuerwehr- und Ret-tungsdienstfahrzeuge), waldbaulichen Schutzmaßnahmen, zur Löschwasserverfügbarkeit und zu Wasserförderstrecken (Löschwasserversorgungskonzepte) sowie besonderen Ge-fährdungen für Einsatzkräfte wie Totholz und Munitionsbelastungen enthalten.

Mit einer rechtlichen Verpflichtung zur Erstellung von Waldbrandschutzkonzepten im SächsWaldG oder einer Rechtsverordnung sollten der Erstellung solcher Konzepte Nach-druck verliehen werden.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Die Staatsregierung, insbesondere das SMI, erstellt in enger Zusammenarbeit mit den Kommunalen Landesverbänden das Muster für ein Waldbrandschutzkonzept, welches den BRK-Behörden eine Richtschnur vorgibt und den Verwaltungsaufwand mindert.
- Waldbrandschutzkonzepte sind insbesondere dort aufzustellen, wo zusammenhängende größere oder mit besonderen Risiken behaftete Waldgebiete bestehen. Dort, wo ein Betreten von Waldflächen während eines Brandes unzulässig (beispielsweise auf munitionsbelasteten Flächen) oder nur unter erschwerten Bedingungen (beispielsweise in felsigem Gelände) möglich ist, sollen neben dem Waldbrandschutzkonzept auch dessen regelmäßige Evaluation verbindlich vorgeschrieben werden.

8.1.2 Brandverhütungsschau in Wäldern

Brandverhütungsschauen sind ein wirkungsvolles Element der Waldbrandprävention. Sie sind einsatzvorbereitende Maßnahmen, welche die Voraussetzungen für einen effizienten Feuerwehreinsatz und den schnellen Beginn der Brandbekämpfung gewährleisten sollen. Regelmäßige Brandverhütungsschauen stellen auch die Einsatzplanungen beziehungsweise Waldbrandschutzkonzepte auf den Prüfstand.

Waldflächen unterliegen nach § 22 Absatz 1 Satz 1 SächsBRKG der Verpflichtung zur Durchführung einer Brandverhütungsschau. Sie werden offenbar aber nur unregelmäßig und auch nicht flächendeckend durchgeführt. Durch konsequente Umsetzung der rechtlichen Vorgaben muss sichergestellt werden, dass Brandverhütungsschauen zuverlässig und regelmäßig durchgeführt werden. Den Gemeinden obliegt bisher diese Pflicht; sie sollten diese Brandverhütungsschauen unter Einbeziehung der Kreisbrandmeisterinnen beziehungsweise Kreisbrandmeister und der zuständigen Forstbehörden durchführen (siehe auch § 16 Sächsische Feuerwehrverordnung (SächsFwVO)). Bei zusammenhängenden und über mehrere Gemeindegebiete verlaufenden Waldgebieten und bei Waldgebieten, bei denen komplexe einsatztaktische Festlegungen notwendig sind, erscheint es zielführend, die Zuständigkeit für Brandverhütungsschauen und für die Erstellung der Waldbrandschutzkonzepte den unteren BRK-Behörden zu übertragen. Dies gilt vor allem für munitionsbelastete Waldflächen, für topografisch schwierige Waldflächen und zum Schutz der Einsatzkräfte für Wälder mit Einsatz erschwerenden Totholzbeständen.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Die örtlichen Brandschutzdienststellen führen gemäß § 22 Absatz 1 SächsBRKG in Waldgebieten regelmäßig Brandverhütungsschauen durch.
- In § 16 der SächsFwVO wird die Mitwirkung der Forstbehörden bei der Durchführung der Brandverhütungsschau in Wäldern festgelegt. Die Mitwirkung an Brandverhütungsschauen wird folgerichtig als Aufgabe der unteren Forstbehörden in § 37 Absatz 1 SächsWaldG aufgenommen (siehe hierzu Kapitel 8.1.3).
- Die Staatsregierung und die Kommunalen Landesverbände stimmen miteinander ab, für welche Fälle eine Brandverhütungsschau in Wäldern von der unteren BRK-Behörde durchzuführen ist. Das SächsBRKG wird in der Folge gegebenenfalls entsprechend angepasst.
- Die oberste BRK-Behörde legt in einer RVO nach § 22 Absatz 6 SächsBRKG oder in entsprechenden Gemeinsamen Hinweisen das Nähere zur Durchführung von Brandverhütungsschauen in Wäldern und zur Mitwirkung anderer Behörden fest.

8.1.3 Waldbauliche Schutzmaßnahmen (Waldbrandriegel, Brandschutzstreifen und Wundstreifen)

Das Waldbrandrisiko kann insbesondere durch einen konsequenten Umbau von Nadelholzreinbeständen in Mischbestände mit einem hohen Laubholzanteil vermindert werden. Weitere wichtige Maßnahmen des Vorbeugenden Waldbrandbrandschutzes sind waldbauliche Schutzmaßnahmen wie Waldbrandriegel, Brandschutzstreifen und Wundstreifen.

Derzeit gibt es für die hier benutzten Begriffe keine einheitliche Definition. Die Begriffe werden im vorliegenden Bericht wie folgt verwendet:

Waldbrandriegel sind Waldflächen, die so gestaltet sind, dass sie dem Brand möglichst gut Einhalt gebieten. Sie weisen eine für den Einsatzzweck ausreichende Tiefe auf (Bentele, et al., 2023) und werden vor allem angrenzend an Bebauung oder an wichtige Infrastruktureinrichtungen (wie Flugplätze, Straßen und Schienenwege) eingerichtet. Zudem ist es zielführend, großflächig geschlossene Nadelholzkulturen mit laubholzbetonten Waldbrandriegeln standortheimischer Baumarten aufzulockern, um damit auch die Ausbreitung von Waldbränden zu limitieren.

Brandschutzstreifen sind Elemente des Vorbeugenden Waldbrandschutzes, um vor allem entlang bestehender Rettungswege eine Brandausbreitung zu verhindern. Sie sind etwa 20 bis 30 Meter breite Bereiche an den Wegen, die von Reisig und Dürholz befreit sind. Eine

zusätzliche Astung angrenzender Nadelbäume erhöht deren brandmindernde Wirkung. Im Gutachten von Prof. Müller werden beispielsweise sechs Meter im Falle des Waldbrandes im Nationalpark Sächsische Schweiz genannt, die dort ein Übergreifen auf die Baumkronen verhindert haben.

Wundstreifen bieten eine weitere Möglichkeit, die Ausbreitung von Bränden zu unterbinden. Wundstreifen sind vegetationsarme, frei von humosem Oberboden und feinreisig gehaltene lineare Strukturen. Um Bodenfeuer aufzuhalten, müssen Wundstreifen eine Mindestbreite aufweisen, die dem Doppelten bis Dreifachen der am Rande anzunehmenden Flammhöhe entspricht (Müller, 2020). Sie eignen sich insbesondere für die trockenen, sandbetonten Flachlandgebiete Sachsens.

Die Riegel- und Streifensysteme dienen sowohl der Verhinderung der Brandausbreitung als auch dem Freihalten von Rettungswegen und dem Schutz von walddnaher Bebauung; vor allem der dort wohnenden Menschen. Die waldbaulichen Schutzmaßnahmen eignen sich vor allem für die leicht zugänglichen, topographisch wenig bewegten Kiefernwälder des Tieflandes. In steilem Gelände besteht die Gefahr, dass der Brand diese Schutzmaßnahmen überwindet und über sie hinwegläuft. Maßnahmen vergleichbar mit den Brandschutzstreifen können aber dort dennoch zur Unterstützung der Einsatzmaßnahmen hilfreich sein. Hierzu wäre insbesondere die Rettungswegeinfrastruktur aufzugreifen und zu nutzen. Dabei sollen an geeigneten Abschnitten dieser befahrbaren Wege, – wo einsatztaktisch notwendig, rechtlich möglich und praktisch umsetzbar – links und rechts der auf einer Tiefe von jeweils einer Baumlänge Totholzstrukturen minimiert werden (vor allem Beseitigung von Dürholz und Reisigansammlungen). Waldbrandriegel, Brandschutzstreifen und Wundstreifen können Bestandteil eines Waldbrandschutzkonzeptes sein.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Waldbauliche Schutzmaßnahmen werden künftig verstärkt und zeitnah dort begonnen, wo der Schutz von Menschen in bebauten Gebieten vor Waldbränden aufgrund von schwieriger oder unzulässiger Begehung möglicher Brandflächen nur unzureichend möglich ist. Dies sind beispielsweise munitionsbelastete Flächen, felsiges Gelände oder Totholzflächen.
- Für eine nachhaltige Minderung des Waldbrandrisikos soll die Ausprägung standortheimischer Laubmischwälder vorangetrieben werden. Bereiche, die an Wohnbebauung oder andere schützenswerte Objekte direkt angrenzen, sind vorrangig zu behandeln.

- Angrenzend an Wohnbebauung und an andere schützenswerte Objekte ist insbesondere zum Schutz von Menschen eine verstärkte Anreicherung von Totholz (stehend oder liegend) soweit möglich zu vermeiden beziehungsweise zu minimieren. In Schutzgebieten, wie im Nationalpark Sächsische Schweiz, erfolgt dies auch, wenn es sich bei den unmittelbar an Wohnbebauung angrenzenden Flächen um die Pflegezone handelt. Prozessschutzflächen bleiben von dieser Vorgehensweise unberührt.
- Waldbrandriegel, wie in diesem Bericht dargestellt, sind in Abstimmung zwischen Eigentümer, Gemeinde, Feuerwehr, zuständigen Forstbehörden und im Falle von Schutzgebieten mit den zuständigen Naturschutzbehörden vor allem zu unmittelbarem Schutz von Wohnbebauung einzurichten.

8.1.4 Kontrolliertes Abbrennen

Beim Einsatz in der Gohrischheide wurde das kontrollierte Abbrennen als Maßnahme zur Verhinderung einer Brandausbreitung angewendet. Diese Methode wird in Feuerwehreinheiten immer häufiger in Erwägung gezogen; gleichzeitig fehlt es an Erfahrung und an Einsatzhinweisen hierzu.

Auch in der Forstwirtschaft wird diese Methode teilweise eingesetzt. Hier bestehen allerdings rechtliche Einschränkungen. Gemäß § 28 Absatz 1 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) dürfen Abfälle zum Zweck der Beseitigung nur in den dafür zugelassenen Anlagen oder Einrichtungen (Abfallbeseitigungsanlagen) behandelt, gelagert oder abgelagert werden. Das Verbrennen von Schlagabraum auf der Anfallfläche stellt keine Behandlung von Abfällen in dafür zugelassenen Anlagen dar und ist damit nicht zulässig. Insofern ist das Abbrennen von Reisig und Nadelstreuauflagen grundsätzlich unzulässig. Im Einzelfall kann nach § 28 Absatz 2 KrWG die zuständige Behörde unter dem Vorbehalt des Widerrufs Ausnahmen von § 28 Absatz 1 Satz 1 KrWG zulassen, wenn dadurch das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird.

Insofern bedarf es zur Verbrennung von Feinreisig- und Nadelstreuauflage zur Verminderung der Brandlast durch kontrolliertes Bodenfeuer einer solchen Genehmigung. Auf besonders brandgefährdeten und leicht zugänglichen Bereichen trockener Kiefernwälder wäre das kontrollierte Abbrennen an bestimmten Stellen in Erwägung zu ziehen, wenn es dort das Brandrisiko verringern würde. Gegebenenfalls wäre eine solche Ausnahme auch durch eine regional und zeitlich begrenzte Allgemeinverfügung erteilbar. Dies wäre vom SMEKUL zu prüfen.

Kontrolliertes Abbrennen während laufender Einsätze im Sinne von Gegenfeuer oder von Schaffung ausreichend breiter Brandschutz- oder Wundstreifen können als „letzte“ Möglichkeiten in Erwägung gezogen werden, wenn dem Brand anderweitig nicht Einhalt geboten werden kann.

Dieser Vorgang setzt besondere Fachkenntnisse voraus. Das Abbrennen sollte nur nach genauer Abstimmung zwischen Feuerwehr und zuständiger Forstbehörde erfolgen. Bei den Feuerwehren ist dieses Abbrennen bisher nicht Bestandteil ihres Vorgehens. In Deutschland gibt es nur wenige Personen, die über entsprechende Erfahrung verfügen. Um für dieses Vorgehen länderübergreifend einheitliche Regelungen zu erhalten, sollte das SMI die Thematik an den AK V herantragen. Hierbei wäre zunächst zu prüfen, ob man diese Methode überhaupt grundsätzlich anwenden möchte und falls ja, sollte es sich auf wenige Sondereinheiten begrenzen.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Die Staatsregierung prüft, ob und in welcher Form Ausnahmegenehmigungen nach § 28 Absatz 2 KrWG zum kontrollierten Abbrennen von Reisig- und Nadelstreuauflagen erlaubt werden kann.
- Das SMI bittet den AK V, eine ländereinheitliche Position zum Abrennen als Methode bei der Waldbrandbekämpfung herbeizuführen und gegebenenfalls Einsatzhinweise und die hierzu notwendige Aus- und Fortbildung festzulegen.

8.1.5 Waldwege als Rettungswege

Die Waldgebiete im Freistaat Sachsen sind grundsätzlich gut mit Waldwegen erschlossen. Diese Waldwege sind in aller Regel auch für das Befahren mit Löschfahrzeugen und anderen Einsatzfahrzeugen geeignet. Dennoch besteht an einigen Stellen, vor allem in Kleinprivatwaldbereichen, noch Verbesserungsbedarf. Brandstellen können folglich dort nicht immer zeitnah mit geeigneten Löschfahrzeugen angefahren werden. Im Rahmen von Brandverhütungsschauen können entsprechende Defizite erkannt werden. Die FRL WuF/2020 bietet für den Waldwegebau bereits geeignete und umfassende Fördermöglichkeiten. Diese Fördermöglichkeit muss erhalten bleiben. Waldbesitzer sollen auf solche Fördermöglichkeiten gezielt hingewiesen werden.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Die Staatsregierung fördert die Ausweisung von Rettungswegen und die Unterhaltung von Waldwegen, die als Rettungswege festgelegt sind.

- An Rettungswegen sind – wo einsatztaktisch notwendig, rechtlich möglich und praktisch umsetzbar – links und rechts auf einer Tiefe von jeweils einer Baumlänge Totholzstrukturen zu minimieren (vor allem Beseitigung von Dürholz und Reisigansammlungen sowie stehende Totholzstämme zur Sicherstellung der Verkehrssicherheit).

8.1.6 Löschwasserversorgung in Wäldern

Verfügbares Löschwasser in der Nähe einer Brandstelle ermöglicht einen zeitnahen Beginn der Brandbekämpfung und wirkt sich somit direkt auf die Einsatzdauer und den Umfang der Schadenfläche aus. § 6 Absatz 1 SächsBRKG regelt die Bereitstellung von Löschwasser als Aufgabe der Gemeinden: „Die örtlichen Brandschutzbehörden sind sachlich zuständig für die Sicherstellung einer den örtlichen Verhältnissen entsprechenden ausreichenden Löschwasserversorgung.“.

Sie sind somit grundsätzlich auch für die Bereitstellung des Löschwassers in Waldgebieten zuständig. Nach § 55 Absatz 5 SächsBRKG kann die Gemeinde einen Grundstückseigentümer verpflichten, die Errichtung und Unterhaltung einer Löschwasserentnahmestelle auf seinem Grundstück zu dulden, wenn dies zur Bekämpfung von Waldbränden erforderlich ist.

Zur Gewährleistung der Sicherheit sollten in enger Abstimmung zwischen den zuständigen BRK-Behörden und dem Waldbesitzer (Eigentümer) sowie gegebenenfalls dem Wasserversorgungsunternehmen Maßnahmen zur Sicherstellung der Wasserversorgung getroffen werden. Diese Maßnahmen können als Löschwasserversorgungskonzept Bestandteil der Waldbrandschutzkonzepte sein.

Löschwasserversorgungskonzepte sollen verschiedene Wasserbereitstellungsmöglichkeiten, wie fließende Gewässer und Löschwasserbehälter (Zisternen) berücksichtigen. Auch der Aufbau von Wasserförderstrecken über lange Schlauchleitungen und der Einsatz von mobilen Wasserbehältern sind in Löschwasserversorgungskonzepten zu berücksichtigen und zu beplanen. Darüber hinaus können alternative Möglichkeiten, wie landwirtschaftliche Fahrzeuge und Geräte und die Unterstützung der Brandbekämpfung aus der Luft, mit einbezogen werden.

In besonderen Ausnahmefällen kann in schwierigem Gelände oder bei großen Höhenunterschieden die Verlegung von stationären, trockenen Löschwasserleitungen eine Zeit und Kräfte sparende Alternative zu fehlenden Löschwasserentnahmestellen oder zum Aufbau von Wasserförderstrecken über lange Schlauchleitungen im Einsatzfall sein.

Das konsequente Anlegen von Löschwasservorräten ist im Rahmen des Vorbeugenden Waldbrandschutzes ein zielführendes Mittel. Nur so kann eine ausreichende Löschwasserbereitstellung in wasserarmen und gleichzeitig brandgefährdeten Waldgebieten sichergestellt werden. Die Löschwasserbehälter (Zisternen) müssen regelmäßig auf die Verfügbarkeit von ausreichend Löschwasser überprüft und gegebenenfalls befüllt werden.

Für die Erstellung von Löschwasserversorgungskonzepten ist eine landeseinheitliche Empfehlung für die zuständigen Behörden hilfreich und spart Verwaltungsaufwand.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Das SMI erstellt in enger Abstimmung mit den kommunalen Landesverbänden Hinweise zur Erstellung eines Löschwasserversorgungskonzeptes in Waldgebieten.
- Die Staatsregierung fördert die Errichtung der Löschwasserversorgung (beispielsweise Löschwasserbehälter) und die Beschaffung von mobilen Löschwasserbehältern.

8.1.7 Brandfrüherkennung

Der Brandfrüherkennung kommt eine besondere Bedeutung zu, weil damit der Zeitraum zwischen Brandentstehung und -entdeckung und somit des Beginns der Löschmaßnahmen verringert werden kann. Dies beeinflusst das Brandgeschehen und insbesondere das Ausmaß des Brandes sowie die Einsatzdauer. Gerade in nicht oder schwer zugänglichen Waldgebieten kann sich dies einsatzentscheidend auswirken.

Im Freistaat Sachsen sind in vier Landkreisen **kameraüberwachte Frühwarnsysteme** eingeführt. Die Überwachung der Frühwarnsysteme erfolgt durch Zusatzpersonal in den integrierten Regionalleitstellen. Jährlich ist mit einem Personalaufwand von rund 1.300 Stunden pro Jahr zu rechnen (vier Arbeitsplätze, acht bis zehn Arbeitsstunden je Tag während der Waldbrandsaison).

Gerade in munitionsbelasteten oder in topografisch schwierigen und somit nur schwer oder gar nicht zugänglichen Gebieten, ist die Brandfrüherkennung mit entscheidend für eine erfolgreiche Brandbekämpfung.

Die unteren BRK-Behörden sollen daher in ihrem Zuständigkeitsbereich die Zweckmäßigkeit und den Bedarf für Brandfrüherkennungssysteme prüfen.

In topographisch stark strukturierten, zerklüfteten Gebieten, wie in der Sächsischen Schweiz, können der Kameraüberwachung an vielen Stellen Grenzen gesetzt sein. In diesen Bereichen sollten alternative Möglichkeiten zur Branddetektion gefunden werden.

Derzeit laufen Entwicklungen zur Nutzung von Satellitenüberwachungssystemen, die automatisiert und damit auch personalsparend arbeiten. Diese Entwicklungen sind zu beobachten, beziehungsweise bei Verfügbarkeit einzuführen. Soweit möglich, sollte der Freistaat Sachsen an der Entwicklung satellitengestützter Waldbrandfrüherkennungssystemen mitwirken. Mit solchen Systemen könnten dauerhaft Personalkosten eingespart werden. Der in Sachsen-Anhalt gestartete Pilotversuch sollte hierzu beobachtet werden.

Künftig werden energieautarke Systeme zur Erkennung von Temperaturanomalien und zur Detektion von Brandrauchkomponenten mit funkverbundener Sensorik verfügbar sein. Deren Einsatz in Clustern mit ausreichender Sensordichte sollte speziell in stark strukturierten und schwer zugänglichen Landschaften in Erwägung gezogen werden. Zu berücksichtigen ist allerdings der hohe Wartungsaufwand.

Zur frühzeitigen Erkennung von Waldbränden ist auch das Befliegen potenzieller Waldbrandgebiete hilfreich und zielführend. Bei Erreichen hoher Waldbrandstufen sollte die Polizeihubschrauberstaffel der Landespolizei dies bei der Planung ihrer Flüge berücksichtigen.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Die unteren BRK-Behörden prüfen, soweit nicht bereits erfolgt, die Errichtung und den Betrieb von Frühwarnsystemen in ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich.
- Die Staatsregierung, insbesondere das SMI und das SMEKUL, beobachtet und prüft die Zweckmäßigkeit und Eignung neuer Entwicklungen von Brandfrüherkennungssystemen.
- Die Staatsregierung fördert auch zukünftig die Einrichtung und Verbesserung von Waldbrandfrüherkennungssystemen.

8.1.8 Notruf und Waldorientierungssysteme

Zur frühzeitigen Bekämpfung von Waldbränden ist das Absetzen eines Notrufs mit möglichst genauer Standortangabe hilfreich und zielführend. Die weite Verbreitung von Mobiltelefonen und die immer stärker werdende Erholungs- und Freizeitnutzung der Wälder bieten hierfür gute Voraussetzungen. Je mehr Menschen sich in den Wäldern aufhalten, umso

mehr wächst zwar das Waldbrandrisiko, aber es steigt im Gegenzug auch die Wahrscheinlichkeit, dass Brände frühzeitig erkannt und gemeldet werden. Voraussetzung ist hierfür eine gute Mobilfunkversorgung und eine gute Orientierungsmöglichkeit der Menschen in den Waldgebieten.

Gerade in weitläufigen und topographisch schwierigen Gebieten muss bei der Netzverdichtung durch die Mobilfunkanbieter dieser Aspekt künftig berücksichtigt werden.

Zur besseren Orientierung und damit auch zur qualifizierten Standortangabe beim Absetzen eines Notrufes ist in den Waldgebieten ein landesweit einheitliches Waldorientierungssystem sinnvoll. Mit Hilfe eines solchen Systems sollen sich die Waldnutzer schnell orientieren und ihren Standort mitteilen können. Hierfür bietet sich die Wegebeschilderung an Wegekreuzungen oder an anderen markanten Stellen an, wie beispielsweise an Hütten. Die Wegbeschilderung sollte immer auch den Klarnamen des Standortes enthalten. Die Kombination mit Rettungspunkten (Stellen an denen sich anrückende Einsatzkräfte orientieren und beispielsweise gerettete Notfallpatienten in Rettungsdienstfahrzeuge übernehmen) ist hierbei sinnvoll.

Die Wegbeschilderung sollte auch in Wanderkartensystemen integriert werden und mit dem geographischen Leitstellensystem der die Notrufe aufnehmenden Leitstellen kompatibel beziehungsweise vernetzt sein.

In einigen Regionen sind solche Systeme bereits eingeführt; sinnvoll ist eine landesweite Vereinheitlichung dieser Systeme.

Dieses Orientierungssystem sollte auch trotz der Einführung des Dienstes Advanced Mobile Location (AML) vorgehalten werden. Häufig hat nämlich der Anrufer am Stand beim Erkennen eines Brandes oder eines anderen Notfalls keinen Kontakt zu einer Basisstation oder er sieht einen Waldbrand aus der Ferne. Dann ist es hilfreich, wenn er seinen Standort beim Absetzen des Notrufes erklären kann.

Anmerkung zum AML-Dienst:

Der AML-Dienst bietet eine entscheidende Verbesserung zur Standorterkennung beim Absetzen eines Notrufes aus dem Handynetz. Das verwendete Endgerät (derzeit sind Android, derzeit ab Version 4, und iOS, derzeit ab Version 13.3 AML-unterstützende Betriebssysteme) überträgt an die Leitstelle genaue Standortdaten (ermittelt per GPS, WLAN und Funkzelle) mit deren Hilfe diese den genauen Standort des Anrufers ermitteln kann.)

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Ein landesweit einheitliches Waldorientierungssystem einzuführen.
- Die Staatsregierung setzt sich für eine möglichst gute Mobilfunkausleuchtung auch in ausgedehnten Waldgebieten ein.
- Das SMI wirkt darauf hin, dass die Wegepunkte des Waldorientierungssystems in den die Notrufe 110 und 112 annehmenden Leitstellen verarbeitet werden können.

8.2 Bewertung von Totholz bei Waldbränden

Nach dem Brand in der Nationalparkregion Sächsische Schweiz wurde die Frage der Auswirkung von Totholz auf die Waldbrände intensiv diskutiert.

In der öffentlichen Wahrnehmung gelten die vergleichsweise hohen Totholzvorräte im Nationalpark Sächsische Schweiz häufig als Ursache, Treiber und Brandbeschleuniger von Waldbränden. Wenn über Totholz gesprochen wird, muss man sich aber bewusst sein, dass jede Art von abgestorbenem Holz in Wäldern Totholz ist; leider gibt es aktuell keine eingeführte und allgemein gültige Begriffsdefinition. Einen Wald ohne Totholz gibt es also nicht; abgestorbenes Holz wird es in Wäldern immer geben. Diesem Umstand entsprechend, werden nachfolgend in den Ausführungen und Empfehlungen zum Totholz Begrifflichkeiten wie mindern oder verringern benutzt. Auch gilt es bei Totholz zu unterscheiden zwischen am Boden liegenden Holzresten (Feinmaterial wie Äste, Reisig) und den im Wald verbliebenen stärker dimensionierten, abgestorbenen Stamm- und Wurzelanteilen. Diese können am Boden liegen und sie können auch als vertikales Totholz noch stehen.

Zum Totholz sind aus Sicht der Expertenkommission die nachfolgend genannten Aspekte zu beachten.

8.2.1 Brandverhalten von Totholz

Nach Auskunft des European Forest Fire Informationszentrums (EFFIS) brannten 2022 in der Europäischen Union Wälder auf einer Fläche von 722.373 ha. 2022 waren in Deutschland 4.293 ha betroffen (EFFIS, 2022). Nur wenige hundert Hektar davon waren nicht genutzte Wälder in Großschutzgebieten (z. B. Nationalpark Harz, Sächsische Schweiz, Vorpommersche Boddenlandschaft).

Eine Häufung von Bränden in totholzreichen Waldschutzgebieten kann hieraus folglich nicht abgeleitet werden.

Auch bei den Anhörungen der Expertenkommission wurden keine anderslautenden Aussagen getroffen. So waren im Landkreis Meißen von Mai bis August 2022 mehr als 50 Waldbrände zu verzeichnen. Einer davon im Naturschutzgebiet „Gohrschheide“. Auch im Nationalpark Sächsische Schweiz ergaben sich hinsichtlich Brandausprägung und -fläche keine Unterschiede zwischen totholzreichen und totholzarmen Waldstrukturen. Eine gleiche Einschätzung zeigt die Analyse der im Jahr 2022 aufgetretenen 215 Waldbrände im Freistaat Sachsen (Staatsbetrieb Sachsenforst, 2022).

Wissenschaftliche Studien belegen zudem, dass für die Entstehung von Feuer vor allem Brennmaterial in Bodennähe und hier insbesondere Feinmaterial wie Äste, Reisig, Laub, Nadeln oder Verjüngung ursächlich ist. Für die Entstehung von Großbränden mit Baumkronenfeuer und für den Schweregrad eines Feuers spielen an aller erster Stelle Wind und Trockenheit eine signifikante Rolle, mehr als beispielsweise die Zerfallsstadien von Borkenkäferbeständen (Fettig, et al., 2021; Hicke, et al., 2012; Kulakowski & Veblen, 2007).

Zu verweisen ist auch auf die gutachterliche Stellungnahme von Prof. Dr. Michael Müller, TU Dresden. Wie bereits in Kapitel 6.1 ausgeführt, bearbeitet Herr Prof. Dr. Müller darin mit Blick auf das Brandgeschehen im Nationalpark Sächsische Schweiz die Fragestellungen,

- ob und in wie weit das Brandgeschehen durch Totholz beeinflusst wurde,
- ob die Zugänglichkeit für die Brandbekämpfung hinreichend gegeben war,
- ob Waldbrandschneisen im erforderlichen Maße vorhanden waren beziehungsweise
- ob das Vorhandensein von Waldbrandschneisen das Brandgeschehen beeinflusst hätten und
- ob signifikante Unterschiede zu Brandverläufen im Wirtschaftswald festgestellt werden können.

In seiner gutachterlichen Stellungnahme kommt Prof. Dr. Michael Müller unter anderem zum Ergebnis, dass das Totholz im Nationalpark nicht zu einer verstärkten horizontalen Brandausbreitung beigetragen hat (Müller, 2022). Ferner wird in der gutachterlichen Stellungnahme darauf verwiesen, dass sich auf tschechischer Seite die horizontale Brandausbreitung in Flächen mit und ohne Totholz nicht wesentlich unterschieden hat.

Die Expertenkommission konnte bei ihrem Vor-Ort-Termin im Nationalpark Sächsische Schweiz feststellen, dass die vom Brand betroffenen massiven Totholzbäume in Querrichtung zu den Holzfasern meist nur an der Oberfläche, oft nur im Rindenbereich, verbrannt waren und sich dort eine Holzkohleschicht gebildet hatte. Diese Holzkohleschicht schützte das Holz auch bei weiterer Brandeinwirkung vor Abbrand. In Längsrichtung der Fasern war

erwartungsgemäß ein geringfügig tiefergehender Abbrand zu erkennen, der sich aber auch nicht in tiefere Schichten fortgesetzt hatte. Es kann vermutet werden, dass die Feinmaterialien am Boden die eigentliche Brandbelastung dargestellt haben, aber die geringe Wärmeleitfähigkeit und die Holzkohleschichtbildung durch den damit verlangsamten Abbrand von Holz letztlich den Brand an den Totholzstämmen von selbst erlöschen ließen.

An einigen Stellen war auch ein stärkerer Abbrand an den Stämmen vorhanden. Dies war vor allem bei übereinander liegenden Stämmen und dort erkennbar, wo diese übereinander lagen. Ursächlich könnte hierfür - neben dem von Herrn Prof. Dr. Müller vermuteten Einfluss der Weißfäule auf das Brennen stehender Stämme (Müller, 2022) – auch eine Windeinwirkung mit der Folge der Gluterhaltung sein. Diese Vermutung bedarf der Verifizierung durch weitere Forschung. Im Einzelfall ist es auch vorstellbar, dass Stämme teilweise über einen längeren Zeitraum komplett verglühen. Dies geschieht dann aber in aller Regel ohne signifikante Flammenbildung.

Die Regierung der Tschechischen Republik hat eine Studie zu den „Faktoren der Entstehung und Ausbreitung des Feuers im Nationalpark Böhmisches Schiefergebirge“ in Auftrag gegeben. Dieser wurde im November 2022 fertiggestellt und umfasst eine erste Auswertung des Brandgeschehens ohne einsatztaktische oder administrative Prozesse. Als Brandursache wird, nach derzeitigem Kenntnisstand, menschliches Fehlverhalten benannt (Autorenkollektiv CZ, 2022).

Aus dem Bericht geht auch der große Einfluss des Windes als Hauptursache für die rasche Brandausbreitung in den ersten Tagen hervor. Darüber hinaus spielen Faktoren wie geringe Luft-, Boden- und Holzfeuchtigkeit durch ausbleibende Niederschläge 2022 und in den vorangegangenen Jahren eine große Rolle. Es zeigte sich deutlich eine Brandausbreitung über alle Vegetationstypen hinweg. Große Waldbrände treten unabhängig von der Bewirtschaftungsform auf und zeigen eine ganze Reihe von begünstigenden Risikofaktoren.

Überraschend hoch war die Brandintensität und die Ausbreitungsgeschwindigkeit auf Kahlschlagflächen und beräumten Flächen. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass besonders windexponierte Standorte stärker von einer hohen Brandintensität betroffen waren. Das zeigt sich allen voran bei Kahlschlagflächen gefolgt von Bereichen mit abgestorbenen und lebenden Nadelholzreinbeständen. Laubwälder waren weniger von sehr hohen Brandintensitäten betroffen, wurden jedoch bei der Brandausbreitung nicht verschont.

„Das Totholz hatte im Brandgeschehen verstärkenden Einfluss auf die Intensität am jeweiligen Brandort aber nicht auf eine beschleunigte oder verzögerte Brandausbreitung.“
(Müller, 2022, p. 30)

„Der Vegetationstyp war wahrscheinlich nicht der entscheidende Faktor dafür, wo sich das Feuer ausbreitet, aber sie war sicherlich einer der Schlüsselfaktoren für die lokale Brandstärke.“ (Autorenkollektiv CZ, 2022, p. 111)

Auffällig war im tschechischen Bericht auch folgende Beobachtung: Der Grad der Verbrennung war räumlich sehr variabel. Das heißt, dass kleinräumig bei Vorhandensein der gleichen Vegetation sehr unterschiedliche Schadenbilder vorzufinden waren. Dieses Phänomen ließ sich auch auf den Brandflächen mit der höchsten Brandintensität finden und bedürfen weiterer Forschung. Auch der Einfluss des Kamineffekts bei einigen Brandflächen und der Brand von Wäldern an sehr feuchten Standorten bedarf weiterer Untersuchungen und zeigt das komplexe Zusammenspiel verschiedener Einflussfaktoren.

Der tschechische Bericht beschreibt auch den Nutzen von linearen Strukturen, wie Straßen oder Lichtungen an Trassen entlang. Hier zeigt sich ein indifferentes Bild. Mitunter trugen solche Strukturen zu einer Verlangsamung des Brandgeschehens bei, an anderer Stelle konnten sie eine Ausbreitung nicht aufhalten.

Der Bericht zur Brandentwicklung in der Böhmisches Schweiz enthält zahlreiche interessante Aussagen zur Entwicklung von Waldbränden. In Verbindung mit der gutachterlichen Stellungnahme von Herrn Prof. Dr. Müller zeigen die Brandverläufe eine Fülle von Erkenntnismöglichkeiten, die genutzt werden sollten, um vertiefte Kenntnisse über Waldbrände in unserer Region zu erhalten. Eine gemeinsame weitere Befassung zwischen dem Freistaat Sachsen und der Tschechischen Republik sollte im Blick behalten und vorangebracht werden.

8.2.2 Totholz als Hindernis und Erschwernis sowie als Gefahr für die Einsatzkräfte beim Waldbrand

Für die Einsatzkräfte stellt Totholz bei der Brandbekämpfung eine wesentliche Erschwernis und auch eine Gefahr dar. So stellen liegende Totholzstämme für die Einsatzkräfte Hindernisse dar, die bei der Brandbekämpfung kaum überwunden werden können. Das Verlegen von Schläuchen wird erschwert oder kann je nach Lage auch mit vertretbarem Vorgehen nicht mehr möglich sein. Außerdem ist in solchen Flächen ein schneller und hindernisfreier Rückzug nicht möglich.

Für stehende Totholzbäume besteht bei Brandeinwirkung die Gefahr des Umstürzens. Einsatzkräfte können dadurch lebensgefährlich verletzt werden. Dies sind Unfallverhütungsaspekte, die es künftig zu beachten gilt (siehe hierzu auch DGUV Information 205-021, 2019, „Leitfaden zur Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung im Feuerwehrdienst“ (bisher BGI/GUV-I 8663)

Einsatzkräfte müssen Waldflächen mit Totholzbeständen kennen. Dies sollte Bestandteil der Vermittlung allgemeiner Ortskenntnisse sein und in Einsatzplänen sowie in Waldbrandschutzkonzepten aufgeführt sein. Beim Entschluss zum Vorgehen der Einsatzkräfte sollte das Betreten dieser Gebiete unterbleiben. Entgegen der allgemein üblichen Einsatzform des „Angriffs“ muss künftig die Riegelstellung in Verbindung mit dem Aufgeben nicht löscharer Waldflächen als mögliche Alternative berücksichtigt werden. Dies hat zur Folge, dass unmittelbar an Gebäuden oder anderen zu schützenden Anlagen keine Totholzbestände beziehungsweise allzu hohe Restholzanteile vorhanden sein dürfen und waldbauliche Schutzmaßnahmen nach Kapitel 8.1.3 durchzuführen sind. Bei Rettungswegen ist in besonderer Weise auf die Verkehrssicherungspflicht zu achten. Hierzu gehört auch der Schutz von Einsatzkräften und Einsatzfahrzeugen.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Totholzbestände sind in Waldbrandschutzkonzepten zu berücksichtigen.
- Dort, wo keine Gefahr für Menschen und erhebliche Sachwerte besteht und Totholz aus Naturschutzaspekten vorhanden ist, muss beispielsweise bei der Erarbeitung von Waldbrandschutzkonzepten geprüft werden, ob dort eine Brandbekämpfung überhaupt durchgeführt werden kann. Falls dies nicht möglich ist, müssen angrenzend entsprechende Vorkehrungen gegen eine Brandausbreitung eingeplant und getroffen werden.
- Angrenzend an Wohnbebauung und an andere schützenswerte Objekte ist insbesondere zum Schutz von Menschen eine verstärkte Anreicherung von Totholz (stehend oder liegend) soweit möglich zu vermeiden beziehungsweise zu minimieren. In Schutzgebieten, wie im Nationalpark Sächsische Schweiz, erfolgt dies auch, wenn es sich bei den unmittelbar an Wohnbebauung angrenzenden Flächen um die Pflegezone handelt. Prozessschutzflächen bleiben von dieser Vorgehensweise unberührt.
- Die Staatsregierung nimmt Kontakt zu den zuständigen Stellen in der Tschechischen Republik mit dem Ziel auf, die wissenschaftliche Auswertung des Waldbrandverlaufs gemeinsam weiter zu betreiben.

8.3 Waldbrände auf munitionsbelasteten Flächen

Im Freistaat Sachsen, wie auch in angrenzenden Bundesländern gibt es große Flächen mit starker Munitionsbelastung in den Böden. Teilweise sind die betroffenen Flächen aufgrund

von Kenntnissen über deren ehemals militärischen Nutzung – beispielsweise als Truppenübungsplatz – bekannt. Diese Gebiete dürfen von der Öffentlichkeit und auch von den Einsatzkräften nicht betreten werden.

Eine besondere Gefährdung ergibt sich im Brandfall, wenn mit einer Temperaturbelastung der im Boden liegenden Munition gerechnet werden muss. Diese Möglichkeit ist bei Waldbränden und insbesondere beim Auftreten von Bodenfeuern gegeben. In diesen Fällen muss von den Einsatzleitungen festgelegt werden, welche Mindestabstände vom Gefahrenobjekt Einsatzkräfte (Sicherheitsabstand) beim Vorgehen mindestens einhalten müssen. Ebenso muss ein Absperrbereich festgelegt werden, innerhalb dessen sich mit Ausnahme der Einsatzkräfte, niemand aufhalten darf. Sicherheitsabstand und Absperrbereich werden regelhaft identisch sein; sie können sich aber auch dahingehend unterscheiden, dass der Sicherheitsbereich infolge einer Risikoabschätzung kleiner als der Absperrbereich bestimmt wird. Hierbei sind dann beispielsweise die voraussichtliche Einsatzdauer und die Anzahl beteiligter Einsatzkräfte gegenüber dem durch den Einsatz erzielten Nutzen gegeneinander abzuwägen.

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst (KMBD) empfiehlt ländereinheitlich grundsätzlich einen Absperrbereich von 1.000 Metern für alle Personen. Die FwDV 500 (2022) Einheiten im ABC-Einsatz legt in Abschnitt 4.4.2.1 Gefahrenbereich fest: *„Ist bekannt [...], dass es sich um militärische Munition [...] handelt, ist der Abstand vom Gefahrenobjekt bei ausreichender Deckung auf mindestens 500 m und der Absperrbereich auf 1.000 m zu erweitern.“* (FwDV 500, 2022, p. 60)

Munitionsbelastete Gebiete sind teilweise durch befahrbare und geräumte Wege erschlossen.

Die zur Munitionsbelastung vorliegenden und hier beschriebenen Fakten haben auf das Einsatzgeschehen folgende Auswirkungen:

- Munitionsbelastete Flächen dürfen auch im Einsatz grundsätzlich nicht betreten werden. Ein Vorgehen ist nur in entsprechend geschützten Fahrzeugen zulässig.
- Vom Brand betroffene munitionsbelasteten Flächen sind mit einem Absperrbereich von 1.000 Metern abzusichern. Dieser Absperrbereich gilt auch für Luftfahrzeuge.

Da es nicht absehbar ist, ob und bis wann alle munitionsbelasteten Flächen jemals beräumt werden können, aber gleichzeitig der Schutz der Bevölkerung und der Einsatzkräfte bei einem auf solchen Gebieten nicht auszuschließenden Waldbrand gewährleistet sein muss, sind alternative aber möglichst vergleichbar wirkungsvolle Maßnahmen umzusetzen.

Wichtig erscheint, dass bei den zuständigen Feuerwehren und anderen Stellen zur Gefahrenabwehr die notwendigen Kenntnisse über Art und Umfang der Munitionsbelastung vorhanden sind. Diese sollen bei den Gemeinden bekannt sein und können gegebenenfalls bei den Landkreisen erfragt werden. Die Informationen sind in die Einsatzpläne und Waldbrandschutzkonzepte aufzunehmen. In Einsatzplänen sind für den Einsatzleiter konkrete Hinweise zur Gefährdungslage und zum Verhalten aufzunehmen.

Bei den Waldbränden auf munitionsbelasteten Flächen, die sich über zwei Länder (Brandenburg und Sachsen) erstreckten, trat die Problematik der Risikoabwägung und der gegebenenfalls unterschiedlich festgelegten Absperrbereiche beziehungsweise Sicherheitsbereiche zutage. Hier müssen zukünftig über Landesgrenzen hinweg einheitliche und abgestimmte Vorgehensweisen festgelegt werden. Dies kann durch eine ländereinheitliche Ausbildung der Entscheidungsträger über die Gefahren bei munitionsbelasteten Flächen und die Explosions- bzw. Detonationswirkung sowie durch länderübergreifende Schutzkonzepte erreicht werden. Ebenso müssen die Einsatzkräfte besser über das angemessene Verhalten bei Bränden auf Kampfmittelverdachtsflächen geschult werden.

Solche Regelungen sollen zwingend länderübergreifend abgestimmt sein. Dies kann vorzugsweise von den Arbeitskreisen II und V der IMK beziehungsweise in deren nachgeordneten Gremien erfolgen.

Ein besonderes Problem bei der Brandbekämpfung auf munitionsbelasteten Flächen ergibt sich, weil die 1.000 Meter Abstandsregel auch für Luftfahrzeuge im Überflug gilt. Da aus einer Abwurfhöhe von 1.000 Metern kaum mehr eine Löschwirkung erzielt werden kann, ist diese ansonsten für nicht betretbare Flächen prädestinierte Möglichkeit der Brandbekämpfung somit ausgeschlossen beziehungsweise kann kaum wirkungsvoll eingesetzt werden. Aktuelle Entwicklungen und Überlegungen aus der in der Lawinensprengung erprobten Methode, aus großer Höhe Material abzuwerfen und gezielt in wirkungsvollem Abstand von der Erdoberfläche zur Sprengung zu bringen, könnten einen Fortschritt und eine Lösung eröffnen. Angedacht und derzeit auch mit einer ersten durch den Freistaat Bayern initiierten Machbarkeitsstudie vorangebracht, wird diese Idee der gezielten Sprengung von aus großer Höhe abgeworfenen Wasserbehältern vor Auftreffen am Boden. Sollten sich die ersten Ergebnisse als zielführend erweisen, sollte dieses Projekt zeitnah in eine weitere Erprobungsphase überführt werden.

Abzuklären ist hierbei die Zulässigkeit des Transports von Explosivstoffen mit Hubschraubern. Gegebenenfalls wäre zu untersuchen, ob nicht mit anderen Mitteln als mit Sprengstoffen oder mit einer Kleinstmengenregelung (im Explosionsschutz gibt es Sprengkapsel-

ventile an den Löschmittelbehältern für die Explosionsunterdrückung, z.B. in Sprühtrocknern; diese enthalten nur wenige Gramm Explosivstoff), ein gezieltes Öffnen und Verteilen der Wasserlasten in Bodennähe effizient erfolgen kann.

Für die von der Munitionsbelastung besonders betroffenen Länder würde dies eine gute Möglichkeit zur Verbesserung der Brandbekämpfung aus der Luft bedeuten. Die Expertenkommission begrüßt diese Initiative, die unter Federführung der Unterarbeitsgruppe „Brandbekämpfung aus der Luft“ der Arbeitsgruppe Waldbrand im AK V der IMK vorangebracht wird und empfiehlt, dieses Projekt zu unterstützen und gegebenenfalls zu nutzen.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Munitionsbelastete Flächen um bewohnte Gebiete oder anderweitig von Menschen genutzter Bebauung sollen, soweit möglich, im Abstand von möglichst bis zu 1.000 Metern priorisiert von Munition geräumt werden. Dafür sollen gegebenenfalls erforderliche Ressourcen bereitgestellt werden, um die Maßnahmen zu beschleunigen.
- Für munitionsbelastete Waldbereiche, die näher als 1.000 Meter an Wohnbebauung heranreichen, ist ein Feuerwehreinsatzplan zu erstellen.
- Dort, wo eine Räumung des Geländes im 1.000-Meter-Abstand um Wohnbebauung nicht zeitnah möglich ist, sind andere risikomindernde Maßnahmen durchzuführen, um die Entstehung bzw. die schnelle Bekämpfung von Entstehungsbränden oder das Überlaufen von Waldbränden in diesen Bereichen zu verhindern. Hierzu gehören waldbauliche Maßnahmen außerhalb von munitionsbelasteten Flächen, wie die Einrichtung von Waldbrandriegeln mit standortheimischen Laubgehölzen und Maßnahmen für ein erfolgreiches Abriegeln beziehungsweise Löschen eines auf die Bebauung zulaufenden Brandes durch beispielsweise Bewässerung dieser Bereiche.
- Die Staatsregierung prüft, welche Realisierungsmöglichkeiten zur schnellen Verfügbarkeit von zum Löschen geeigneter geschützter Fahrzeuge bestehen. Hierbei sind Synergien beziehungsweise Mehrfachnutzung beispielsweise zur Verwendung von für die Forstwirtschaft notwendigen Arbeitsgeräten sinnvoll. In die Prüfung sind auch Lösungen mit Löschanhängern einzubeziehen, die gegebenenfalls mit von der Bundeswehr bereitgehaltenen gepanzerten Fahrzeugen zum Einsatz gebracht werden.
- Bei Bränden auf munitionsbelasteten Flächen sind sachkundige Verbindungspersonen des KMBD in die Einsatzleitung zu entsenden.

- Um das Risiko bei Bränden auf munitionsbelasteten Flächen lagegerecht abschätzen zu können, soll eine regelmäßige Abstimmung zwischen Feuerwehr, Kreisbrandmeisterin oder Kreisbrandmeister und KMBD stattfinden. Hierbei ist auch die ehemalige Nutzung des Geländes zu betrachten, insbesondere mit Blick auf die eventuell an den unterschiedlichen Stellen zu erwartende Munitionsart.
- Das SMI bittet die Arbeitskreise II und V der IMK, Regelungen und Empfehlungen über sicheres und sachgerechtes Vorgehen bei Einsätzen auf munitionsbelasteten Flächen und auf Kampfmittelverdachtsflächen zu erarbeiten und diese in die Aus-, Fort- und Weiterbildung der in der Gefahrenabwehr tätigen Einsatzkräfte zu integrieren.
- Es wird sichergestellt, dass die Informationen über Art und Umfang der Munitionsbelastung vom KMBD über die Kreispolizeibehörden bei den Ortspolizeibehörden in verwertbarer Form verfügbar sind.
- Das SMI begleitet die Fortentwicklung des Konzeptes zur bodennahen Auslösung von Löschwasser-Abwurfbehältnissen im AK V mit dem Ziel, einer Verwendung bei der Brandbekämpfung aus der Luft vor allem auf munitionsbelasteten Flächen und steht gegebenenfalls als Pilotprojekt-Partner bereit.

8.4 Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung bei der Bevölkerung

Die Waldbrände in Mitteleuropa lassen sich nach allgemeiner Einschätzung häufig auf menschliches Fehlverhalten, oftmals auf fahrlässige oder gar vorsätzliche Brandstiftung zurückführen (EFFIS , 2000-2021).

Die Prävention des Waldbrandschutzes muss durch eine offensive und gezielte Öffentlichkeitsarbeit unterstützt und gestärkt werden. Die Menschen müssen sich wieder verstärkt der Bedeutung des Waldes und der Gefahren bei Waldbränden bewusst sein. Sie müssen die waldbrandvermeidenden Verhaltensregeln kennen und auch wissen, wie man Entstehungsbrände auf Vegetationsflächen bekämpft.

Hierzu bedarf es einer landesweiten Informationskampagne mit einem professionellen Kommunikationskonzept; ein solches sollte durch eine Fachagentur erstellt werden. Mit Hilfe einer solchen Informationskampagne sollen verschiedene gesellschaftliche Gruppen und Ebenen gezielt angesprochen werden.

Vorschläge zur Umsetzung sind:

- Definition von Zielgruppen und Kooperationspartnern (z. B. Landesfeuerwehrverband, AG Kreisbrandmeister, Sport-, Tourismus- und Naturschutzverbände, Bergwacht, THW und Hilfsorganisationen)
- Thematisierung waldbrandvermeidender Verhaltensregeln auf Verwaltungs- und Behördenebene (von Kommunalverwaltung bis zu den Ministerien)
- Produktion verschiedener Formate (z. B. Podcasts, Videos und Blog) für Social-Media-Kanäle
- Pressemitteilungen für lokale Presseorgane und Printmedien in regelmäßigen Zeitabständen
- Aufgreifen der Waldbrandthematik in schulischen Lehrplänen
- Umsetzung der Kampagne im Gelände (z. B. an Parkplätzen und Infopoints)
- Kommunikation von Waldbrandaspekten vor Ort durch geschultes Fachpersonal (z. B. Forstbeamte und Nationalpark-Ranger)
- Speziell für den Nationalpark Sächsische Schweiz wird die Errichtung eines Themenwanderwegs „Natürliche Wiederbewaldung nach Brandereignissen“ vorgeschlagen. Auf diese Weise kann der Bevölkerung die Nationalparkphilosophie „Natur Natur sein lassen“ und der Einfluss von Waldbränden auf die natürliche Waldentwicklung erklärt und vermittelt werden.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Die Staatsregierung beauftragt eine Fachagentur zur Erstellung eines landesweiten Kommunikationskonzepts.
- Die Staatsregierung erteilt den Auftrag, ein Konzept zur Vermittlung von Kenntnissen und Verhaltensweisen über naturgerechtes und sicherheitsrelevantes Verhalten in den Allgemeinbildenden Schulen zu erarbeiten und umzusetzen.

8.5 Vorbeugender Waldbrandschutz in den drei Großbrandgebieten 2022

Ausgehend von den in Kapitel 7.2 genannten Gegebenheiten gilt es nun im politischen und im administrativen Raum nicht nur Maßnahmen des Abwehrenden Waldbrandschutzes,

sondern mit gleicher Intensität auch Maßnahmen des Vorbeugenden Waldbrandschutzes zur Brandvermeidung und zur Risikominimierung zeitnah umzusetzen.

Bei den Bränden in der Sächsischen Schweiz, bei Arzberg und in der Gohrischheide haben sich aufgrund der schwierigen Topographie und der Munitionsbelastung auch Grenzen einer umfassenden Prävention gezeigt. Hierfür werden risikomindernde Vorschläge gemacht, die eine schnellere Branderkennung mit dem Ziel einer frühzeitigen Begrenzung und Bekämpfung der Brände bewirken sollen. Für alle Gebiete gilt es gleichermaßen den Schutz von Wohngebieten unter den Bedingungen der Munitionsbelastung (wie in den Bereichen Arzberg und Gohrischheide) sowie auch unter den topographischen und den nationalparktypischen Bedingungen (wie in der Sächsischen Schweiz) sicherzustellen. Die nachfolgend vorgeschlagenen Maßnahmen enthalten überwiegend allgemein gültige Empfehlungen, die nicht nur für die drei untersuchten Waldbrandgebiete gelten, sondern die auch in den anderen Waldgebieten Sachsens und in Deutschland hilfreich sein können.

Die Waldflächen sind so zu gestalten, dass Brände bestmöglich bekämpft werden können und der Waldbestand einen möglichst guten „Widerstand“ gegen eine Brandausbreitung bietet. Hierzu ist ein Waldumbau weg von noch bestehenden Nadel- und hin zu standortheimischen Laubbäumen und zu Laubholzmischbeständen zu veranlassen. Auf die Neuanlage von Nadelholzreinbeständen ist zu verzichten.

Vor allem zum Schutz angrenzender Wohnbebauung sind in bewaldeten Gebieten Waldbrandriegel (siehe auch Kapitel 8.1.3) zu etablieren. Dazu sind nadelholzbetonte Waldbestände in laubholzreiche Wälder mit standortheimischen Laubbaumarten überzuführen. Die Ausbildung von Waldbrandriegeln hat in enger Abstimmung zwischen Eigentümer, Gemeinde, Feuerwehr, Forstbehörde und im Falle von Schutzgebieten mit den zuständigen Naturschutzbehörden zu erfolgen.

Die Expertenkommission unterstreicht an dieser Stelle bewusst nochmals ihre schon unter Kapitel 8.1.3 formulierten Empfehlungen:

- Für eine nachhaltige Minderung des Waldbrandrisikos soll die Ausprägung standortheimischer Laubmischwälder vorangetrieben werden. Bereiche, die an Wohnbebauung oder andere schützenswerte Objekte direkt angrenzen, sind vorrangig zu behandeln.
- Waldbrandriegel, wie in diesem Bericht dargestellt, sind in Abstimmung zwischen Eigentümer, Gemeinde, Feuerwehr, zuständigen Forstbehörden und im Falle von Schutzgebieten mit den zuständigen Naturschutzbehörden vor allem zu unmittelbarem Schutz von Wohnbebauung einzurichten.

- Angrenzend an Wohnbebauung und an andere schützenswerte Objekte ist insbesondere zum Schutz von Menschen eine verstärkte Anreicherung von Totholz (stehend oder liegend) soweit möglich zu vermeiden beziehungsweise zu minimieren. In Schutzgebieten, wie im Nationalpark Sächsische Schweiz, erfolgt dies auch, wenn es sich bei den unmittelbar an Wohnbebauung angrenzenden Flächen um die Pflegezone handelt. Prozessschutzflächen bleiben von dieser Vorgehensweise unberührt.

Ergänzend werden nachfolgend für die von den Waldbränden 2022 betroffenen Gebiete des NSG Gohrischheide und des Nationalparks Sächsische Schweiz nachfolgende Hinweise und Empfehlungen gegeben. Für das Waldgebiet Arzberg sind die Empfehlungen für die Gohrischheide vergleichbar anzuwenden.

8.5.1 Naturschutzgebiet Gohrischheide, vergleichbar für Arzberg

Beim Waldbrand Gohrischheide wurden 2022 insgesamt 905 ha Fläche Opfer der Flammen. 555 ha befanden sich auf sächsischer, 350 ha auf brandenburgischer Seite.

Vom Brandgeschehen betroffen waren überwiegend nutzungsfreie, rund 30 Jahre alte Sukzessionswälder mit Gemeiner Kiefer, Hänge-Birke und Espe als führende Baumarten. Diese Flächen waren im Regelfall munitionsbelastet. Von den Bränden erfasst waren darüber hinaus offene, baumfreie Calluna-Heiden sowie klassische, forstwirtschaftlich geprägte ca. 60-jährige Kiefernwälder.

Eine langanhaltende Dürreperiode (ab Dezember 2021 weitgehend niederschlagsfrei) führte 2022 zum Absterben einzelner Gemeiner Kiefern und Hänge-Birken sowie flächenhaft zum Vertrocknen der Kraut- und Strauchschicht, was in der Folgezeit zu einer deutlichen Erhöhung der Brandlast und der Brandgefährdung durch bodennahes Feinmaterial führte. Stärker dimensioniertes Totholz spielte weder beim Brandgeschehen, noch bei der Brandausbreitung eine signifikante Rolle (Stein, 2022).

Wie im von der Feuerwehr Zeithain erstellten Bericht „Auswertung Waldbrandeinsatz Gohrischheide“ dargestellt, waren vor allem die Windsstärke und Windrichtung über den gesamten Einsatzverlauf die mit Abstand dominierenden Faktoren für den Brandverlauf. Als Brandtreiber wurden vergraste Kiefernbestände in Verbindung mit Wind und trockenem Landreitgras identifiziert.

Dem Bericht zufolge war bei der Brandbekämpfung und als Führungsmittel die im Vorfeld gemeinsam zwischen Feuerwehr und Schutzgebietsverwaltung erarbeitete Waldbrand-

schutzkarte besonders hilfreich. Darin waren Feuerwehrezufahrten, Geländepunkte, Feuerwehrwege, Löschwasserentnahmestellen und Waldbrandschutzstreifen verzeichnet. Diese Waldbrandschutzkarte entspricht im Wesentlichen dem Grundgedanken des in Kapitel 8.1.1 vorgeschlagenen Waldbrandschutzkonzeptes.

Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang die enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen örtlichen Feuerwehren, den BRK-Behörden und der Großschutzgebietsverwaltung bereits im Vorfeld des Brandgeschehens.

So wurden neben der Waldbrandschutzkarte in der Vergangenheit im Naturschutzgebiet einvernehmlich bereits Waldbrandschutzstreifen und Wundstreifen festgelegt und auch angelegt. Diese wurden in das Rettungswegekonzept des Schutzgebietes eingebunden. Alle angelegten Waldbrandschutzstreifen sind tiefenentmunitioniert und im Gelände markiert. Sie können problemlos zur Anlage von breiten Nassstreifen zur Verhinderung der Brandausbreitung genutzt werden.

Bei der Analyse vorausgegangener Brände (vor allem im NSG Königsbrücker Heide) wurde erkannt, dass die Gefährdung der Rettungskräfte wegen der Munitionsbelastung der Gebiete zu minimieren ist. Daher gilt in den NSG Gohrischheide und Königsbrücker Heide ein Mindestabstand zu offenen Flammen von 500 bis 1000 m (siehe Kapitel 8.3) für Rettungskräfte. Bei Löschvorgängen wird für diese Schutzgebiete daher das Konzept „Waldbrandeingrenzung anstatt Waldbrandbekämpfung“ verfolgt. Eine Vorgehensweise, die auch von der Kommission als sinnvoll und nachvollziehbar erachtet wird.

Zur Unterstützung der Feuerwehr wurden in der Gohrischheide zwischenzeitlich auch Sonderlöschmittel durch den Flächeneigentümer beschafft und diese auf Dauer leihweise übergeben. Es handelt sich hierbei insbesondere um Düsenschläuche und Kreisregner.

Festzustellen ist, dass bereits im Vorfeld des Brandgeschehens umfangreiche Maßnahmen der Waldbrandprävention getroffen und von der Gebietsverwaltung umgesetzt wurden.

Ausgehend von der spezifischen Gebietssituation (munitionsbelastetes Gelände, fehlende Oberflächengewässer, trocken-sandige Böden, brandlastige Vegetationsbestände) und den bei der Brandbekämpfung gewonnenen zusätzlichen Erkenntnissen lassen sich weitergehende Maßnahmen der Brandvermeidung und -vorsorge ableiten.

Infrastruktur

Das vorhandene Netz an Brandschutzstreifen und Rettungswegen hat sich bewährt. Dieses Netz gilt es punktuell zu ertüchtigen und dauerhaft zu unterhalten. Lückenschlüsse sind in Absprache mit der Schutzgebietsverwaltung zu schließen.

Zum Schutz bestehender Siedlungen (z. B. Jacobsthal-Bahnhof) sollten weitere Brandschutzstreifen etabliert werden.

Da offene Gewässer fehlen, sollten an den Zufahrten feste Löschwasserbehälter (Zisterne) installiert und zur Verbesserung der Wasserbereitstellung zusätzlich mobile Wasserbehälter bereitgestellt werden.

Waldbau

Da das Schutzgebiet als ehemaliger Truppenübungsplatz großflächig munitionsbelastet ist, können waldbauliche Aspekte nicht verfolgt und umgesetzt werden. In den Randgebieten zu den Siedlungseinheiten hin, sollten aber Nadelgehölze reduziert und Laubholzbestände etabliert werden.

Personenbezogene Waldbrandüberwachung

Eine regelmäßige Gebietskontrolle durch die Schutzgebietsverwaltung ist wegen fehlender Personalkapazität derzeit nicht gewährleistet. Es wird angeregt durch eine ausreichende Anzahl von Gebietsbetreuern hier zeitnah eine Verbesserung zu erwirken.

In witterungsbedingt kritischen Zeiträumen sind Kontrollen durch die Polizeibehörden sinnvoll. Wirkungsvoll können auch Überflüge durch die Polizeihubschrauberstaffel sein.

8.5.2 Sächsische Schweiz

Ausgehend von den spezifischen Gegebenheiten der Sächsischen Schweiz gilt es Maßnahmen der Brandvermeidung und -vorsorge zu diskutieren und möglichst zeitnah umzusetzen. Hierfür wird vorgeschlagen, vergleichbar der Erstellung des vom SMEKUL beauftragten Waldbrandschutzkonzeptes, ein Waldbrandschutzkonzept aus operativ-taktischer Sicht erstellen zu lassen.

Bei erforderlichen Genehmigungsverfahren sollen die Aspekte Infrastruktur und Waldbau eine angemessene Gewichtung erfahren und Genehmigungen zeitnah erteilt werden.

Infrastruktur

Im Nationalpark existiert eine sicher befahrbare Wegeinfrastruktur von ca. 140 km Länge. Diese Wegeinfrastruktur kann an geeigneten Stellen zum Aufbau von brandmindernden Maßnahmen aufgegriffen und genutzt werden.

Dabei sollen an geeigneten Abschnitten dieser befahrbaren Wege – wo einsatztaktisch notwendig, rechtlich möglich und praktisch umsetzbar – links und rechts der Wege auf einer Tiefe von jeweils einer Baumlänge Totholzstrukturen minimiert werden (vor allem Beseitigung von Dürholz und Reisigansammlung).

Dort, wo lebende Nadelbaumkulturen an befahrbare Wege angrenzen, empfiehlt sich, zur Reduktion der Brandlast, entlang des Brandschutzstreifens eine Astung. In der Pflegezone ist darüber hinaus insbesondere entlang der befahrbaren Wege eine künstliche Auflichtung von Nadelholzreinkulturen im Zuge waldbaulicher Maßnahmen anzustreben.

Grundsätzlich sollten Nationalparkverwaltung und örtliche Feuerwehren ein Wegenetz definieren, das für Feuerwehrfahrzeuge und Großfahrzeuge anderer Einrichtungen und Organisationen geeignet ist (einschließlich Wende- und Ausweichmöglichkeiten).

Das Anlegen von Löschwasserbehältern an gemeinsam abgestimmten Stellen erhöht darüber hinaus im Falle eines Brandes die Löschkapazitäten und verringert die Zeit zwischen Erhalt des Einsatzauftrages und Beginn der Wirksamkeit der Löschmaßnahmen. Ferner reduzieren sie den Personal- und Ressourcenaufwand. Für sieben Zisternen liegen aktuell Finanzierungsmöglichkeiten vor, befinden sich im Genehmigungsverfahren bzw. sind inzwischen genehmigt. Es wird empfohlen eine Verdichtung der Zisternenstandorte zu prüfen. In jedem Fall soll die Bereitstellung von mobilen Löschwasserbehältern bei den Feuerwehren geprüft werden. (siehe auch Kapitel 9.7.2)

Wegen der besonders schwierigen Topographie des Geländes müssen zur Waldbrandvorsorge als Weiteres geeignete Maschinen und Arbeitsgeräte vorrätig gehalten werden. Eine verbesserte Ausstattung des Staatsbetriebs Sachsenforst mit Spezialgerät (z. B. geländegängige Fahrzeuge, selbstfahrende Transportraupen) ist anzustreben.

Waldbau

Waldbauliche Maßnahmen dienen der Waldbrandprävention. Für den Nationalpark Sächsische Schweiz bedeutet dies für die Ausgestaltung der Pflegezone:

- Wandel von Nadelbaumkulturen hin zu laubholzreichen Mischbeständen oder zu reinen Laubbeständen mit waldbrandhemmenden standortheimischen Sträuchern und Baumarten (z. B. Traubeneiche, Linde, Feld- und Spitzahorn), besonders angrenzend an Bebauungsbereiche oder sonstige schützenswerte Infrastruktur
- Unter- und Vorbau mit standortheimischen Laubholzarten.

Die bisher begonnenen Maßnahmen werden begrüßt und sollen im Sinne des Waldbrand-schutzes intensiviert werden. Hierfür sollten die personellen und materiellen Ressourcen verstärkt werden.

Die gezielte Anlage künstlicher, linearer Waldbrandriegel, Brandschutz- oder Wundstreifen wird wegen der speziellen Topographie, aus Gründen des Erosionsschutzes und der naturschutzfachlichen Bedeutung des Gebietes für nicht zielführend erachtet und kritisch gesehen.

Auch sollte von einer künstlichen Wiederaufforstung der Brandflächen Abstand genommen werden. Wie Beispiele aus dem Schutzgebiet zeigen (Entstehung eines geschlossenen Sukzessionswaldes am Satanskopf binnen weniger Jahre nach dem Brand), findet an Brandstellen innerhalb kürzester Zeit eine intensive natürliche Wiederbewaldung statt. Eine Entwicklung, die dem Prozessschutzgedanken des Nationalparks Rechnung trägt.

Personenbezogene Waldbrandüberwachung

Der Nationalpark Sächsische Schweiz wird alljährlich von mehreren Millionen Menschen besucht. In einem Gebiet wie der Sächsischen Schweiz bedeutet dies, statistisch betrachtet, eine erhöhte Waldbrandgefahr. Eine konsequente und regelmäßige Gebietskontrolle, die die Einhaltung des Rauch- und Feuerverbots im Wald überwacht, erscheint unter diesen Gegebenheiten zwingend erforderlich.

Gewährleistet wird eine effektive Kontrolle durch ortskundige Ranger, durch Gebietskontrollen auch in der Dämmerung und durch Aufklärungsarbeit direkt vor Ort. Die kürzlich erfolgte personelle Aufstockung der Nationalparkwacht wird daher ausdrücklich begrüßt. Die Anzahl der Ranger sollte zur Absicherung der Gebietskontrolle weiter erhöht werden. Gerade im Nationalpark Sächsische Schweiz ist auf eine personell gut aufgestellte Ranger-Gruppe Wert zu legen.

In witterungsbedingten kritischen Zeiträumen und bei hoher touristischer Nutzung sind auch Kontrollen durch die Ortspolizeibehörden und durch die Landespolizei zu prüfen. Wirkungsvoll können auch Überflüge durch die Polizeihubschrauberstaffel sein.

Nationalparkzonierung

Es wird vorgeschlagen, unmittelbar an Wohnbebauung keine Prozessschutzflächen, sondern eine Pflegezone festzulegen. Hierfür ist gegebenenfalls unter Beachtung der 75-Prozent-Prozessschutzzonenvorgabe die Zonierung des Nationalparks kleinräumig zu modifizieren (siehe auch NLP-VO; PEP, 2019). In diesen Teilen der Pflegezone ist eine übermäßige Anreicherung von Totholz zu vermeiden und durch Borkenkäfer entstandenes stehendes Totholz ist zu reduzieren.

9 Empfehlungen für den Abwehrenden Waldbrandschutz

Die Waldbrände im Jahr 2022 aber auch andere Schadensszenarien, wie die Hochwasserlagen in Nordrhein-Westfalen und im Rheinland-Pfalz, haben uns die Komplexität von Einsatzlagen ebenso wie die Anforderungen an Führungskräfte und politisch Gesamtverantwortliche bei Großschadenlagen eindringlich vor Augen geführt. Jedem wurde hierbei deutlich vor Augen geführt, dass solche Lagen nicht durch Einzelpersonen geführt werden können, sondern einer besonderen Aufbauorganisation und der Unterstützung durch Stäbe bedürfen.

Waren in früheren Zeiten Einsätze operativ geprägt und waren vor allem die Feuerwehren, das THW und die Hilfsorganisationen gefordert, hat sich dies gewandelt. Die vielfältigen Vernetzungen haben uns verletzlicher gemacht und berühren schnell weite Bereiche unseres Lebens; auch in der Gefahrenabwehr müssen wir uns daher besser vernetzen. Auch die Waldbrände haben diese Notwendigkeit der Zusammenarbeit sowohl über die Ressortzuständigkeiten der Ministerien als auch über Gemeinde-, Kreis-, Landes- und Staatsgrenzen hinweg deutlich aufgezeigt. Nicht nur die operativen Einsatzkräfte, auch die Administration ist in der Gefahrenabwehr gefordert.

Die aktuellen Bedrohungslagen und Herausforderung lassen sich nur mit einer Ressort- und Verwaltungsebenen übergreifenden Aufbau- und Ablauforganisation bewältigen. Solche Strukturen müssen bei allen Schadensszenarien nach gleichem Konzept anwendbar sein, sie müssen sich durch Durchhaltefähigkeit auszeichnen und sie müssen jederzeit und ohne zeitlichen Vorlauf aufgerufen werden können.

Im Sommer 2022 liefen die Einsätze sowohl im Freistaat Sachsen als auch länderübergreifend teilweise zeitgleich ab, als sogenannte Mehrfachlagen. Daraus resultierte die Notwendigkeit eines gemeinde- und kreisübergreifenden Ressourcenmanagements; dies sowohl für Personal, Technik, Ausrüstung, Verbrauchsmaterialien als auch für Personen mit besonderem Fachwissen.

Die Erfahrungsberichte der Einsatzleitungen und die Schilderungen der Einsatzkräfte waren insofern übereinstimmend, dass es sich bei den Bränden um aufwachsende Lageentwicklungen handelte. Die sich daraus entwickelnden dynamischen Großschadenlagen und Katastrophen bedürfen frühzeitig aufgebauter Führungsstrukturen. Die Aufbauorganisation und die Stabsarbeit müssen zeitgleich und parallel zu der sich entwickelnden Schadenlage erfolgen.

Der Aufbau einer TEL beziehungsweise einer Einsatzleitung der Feuerwehr unterhalb der Katastrophenschutzschwelle auf Grundlage der FwDV 100 (1999) hat sich allgemein bewährt.

Gleichzeitig zeigt sich, dass bei Großschadenlagen – wie auch bei den Waldbränden erkennbar – die Unterstützung und die Übernahme originärer Aufgaben durch die Verwaltung sowie durch Verwaltungsstäbe erforderlich ist. Dies gilt umso mehr, als mehrere Einsatzlagen zeitgleich vorhanden, mehrere Ministerien beteiligt und Verwaltungsentscheidungen zu treffen waren. Wer entscheidet über kostenintensive Anforderung von Amtshilfe oder vom Fachfirmen? Wer erlässt Verfügungen zum Betretungsverbot von Wäldern?

Nachfolgende Überlegungen und Empfehlungen gelten nicht nur für Waldbrände, sondern sie berücksichtigen alle Einsatzlagen, die einer Koordination und Steuerung bedürfen.

9.1 Aufbau- und Ablauforganisation; Unterstützung durch Führungsstäbe und Verwaltungsstäbe

9.1.1 Sachstand der Stabsorganisation im Freistaat Sachsen

Im Freistaat Sachsen sind die notwendigen Grundlagen für die Unterstützung mit Führungs- und Verwaltungsstäben zum Großteil vorhanden und geregelt. Hierzu gehören insbesondere nachfolgende Festlegungen:

Das Sächsische Gesetz über den Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschutz (SächsBRKG) sieht in § 36 Absatz 1 bei Katastrophenfällen die Bildung von besonderen Führungseinrichtungen vor. Diese sind von den unteren Brandschutz-, Rettungsdienst und Katastrophenschutzbehörden, also den Landkreisen und den Kreisfreien Städten, „*in der Behörde und für den Einsatzort zu bilden*“. Weiter sieht das SächsBRKG für den Katastrophenfall in § 50 die Bildung einer TEL vor und beschreibt in § 51 die „*Besondere Führungseinrichtung in der Behörde*“.

In der Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums des Innern über den Katastrophenschutz im Freistaat Sachsen (Sächsische Katastrophenschutzverordnung – SächsKatSVO) wird in § 10 die Besondere Führungseinrichtung in der Behörde gemäß § 51 Satz 1 des SächsBRKG näher beschrieben und als Verwaltungsstab benannt.

In der Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums des Innern über die Führung im Katastrophenschutz (RL Führung-KatS) werden im Wesentlichen die Aufbauorganisation, der Führungsvorgang und die Aufgaben der Führungseinrichtungen beschrieben. Bezüglich der Stabsarbeit wird die Zusammensetzung des Katastrophenschutzstabs und der Technischen Einsatzleitung erläutert.

Eine administrativ-organisatorische Komponente ist in den sächsischen Regelungen in der Stabsdienstordnung für den Verwaltungsstab des Freistaates Sachsen beim Staatsministerium des Innern (Stabsdienstordnung VwS Sn) vorgesehen und beschrieben.

In diesem Zusammenhang ist auch auf die Aufgabe der Gemeinde als Ortspolizeibehörde nach dem Sächsischen Polizeibehördengesetzes (SächsPBG) hinzuweisen. Die Gemeinden haben in ihrer Funktion als Ortspolizeibehörde – auch unabhängig von den Regelungen des SächsBRKG – nach § 2 Absatz 1 SächsPBG die Aufgabe, Gefahren für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung abzuwehren. Sie haben Vorbereitungen zu treffen, um künftige Gefahren abwehren zu können. Auch dies gilt es, bewusst zu machen und die Maßnahmen in den Gemeinden daran auszurichten.

Erwähnenswert und kennzeichnend ist mit Blick auf die Stabsarbeit allerdings, dass der Einsatz von Stäben regelhaft nur im Katastrophenfall vorgesehen ist. Bei Einsätzen unterhalb der Katastrophenschwelle ist ein solches Führungsunterstützungselement nicht vorgesehen. Einzig in der Vorbemerkung zur RL Führung-KatS ist unter Punkt 1.2 der Hinweis enthalten, dass für die Bewältigung außergewöhnlicher Ereignisse unterhalb des Katastrophenfalles der zuständige Behördenleiter die Anwendung dieser Richtlinie anordnen kann. Dieser Stab wird dann üblicherweise als „Stab für außergewöhnliche Ereignisse“ (SAE) bezeichnet, ohne dass dies durch den Gesetzgeber oder die Staatsregierung geregelt ist.

Zum Grundverständnis der Stabsarbeit von Feuerwehr, Rettungsdienst und Katastrophenschutz sowie der Verwaltungen sei auf die FwDV 100 „Führung und Leitung im Einsatz“ verwiesen. Diese sieht zur Unterstützung des politisch Gesamtverantwortlichen zwei Komponenten vor:

- die administrativ-organisatorische und
- die operativ-taktische.

Die operativ-taktische Komponente ist für die operative Umsetzung der Maßnahmen zur Gefahrenabwehr zuständig; dies ist in aller Regel die Einsatzleiterin oder der Einsatzleiter. Sofern diese Person von einem Stab unterstützt wird, wird dieser als Führungsstab bezeichnet und ist in Sachgebiete S1 bis S6 untergliedert. Führungsstäbe werden sinnvollerweise bereits mit Beginn des Einsatzes und entsprechend der Lageentwicklung aufgebaut und tätig. Sie gehören zur standardmäßigen Führungsorganisation der Feuerwehren, des Rettungsdienstes, des Katastrophenschutzes sowie in angepasster Form auch der Polizei und der Bundeswehr.

Die administrativ-organisatorische Komponente wird als Verwaltungsstab bezeichnet. Im Verwaltungsstab sind die sogenannten Verwaltungsstabsbereiche zusammengeführt, d. h.

alle vom Schadenszenario betroffenen Verwaltungsgliederungen. Aufgabe der Verwaltungsstäbe ist insbesondere die Beteiligung aller betroffenen Verwaltungsbereiche innerhalb einer Behörde, benachbarter Dienststellen oder Ministerien. Die Verwaltungsstäbe werden regelhaft eingesetzt, sobald administrativ-organisatorische Entscheidungen zu treffen sind. Für die Verwaltungsstäbe wird bundesweit das vom Arbeitskreis V Feuerwehrangelegenheiten, Rettungswesen, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung (AK V) empfohlene Verwaltungsstabsmodell angewandt.

Auf Landesebene wird es mit der gewachsenen Bedrohungslage immer wichtiger, bei entsprechenden Gefahrenlagen auch die Ministerien in einem Stab zusammenzuführen und dort die ressortübergreifende Arbeit zu koordinieren. Dies geschieht in Interministeriellen Verwaltungsstäben. Der Freistaat Sachsen hat hierzu das Instrument des Verwaltungsstabes des Freistaates Sachsen beim Staatsministerium des Innern gebildet. Seine Zusammensetzung, Aufgaben und Ablauforganisation sind in einer Stabsdienstordnung festgelegt.

Die Aufbau- und Ablauforganisation beziehungsweise die Entscheidung über das Aufrufen hängt nicht von rechtlichen Regelungen ab. Alle mit Einsatzleitungsaufgaben betrauten Personen können sich von Stäben unterstützen lassen. Sie benötigen hierzu keine Ermächtigung in einem Gesetz, einer Verordnung oder einer Verwaltungsvorschrift.

9.1.2 Empfehlungen zur Ausweitung der Arbeit mit Verwaltungsstäben und Führungsstäben

Die im Freistaat Sachsen für den Katastrophenfall festgelegte Aufbauorganisation unter Einbindung von Stäben ist ein geeignetes Instrument für eine sektorenübergreifende und effiziente Gefahrenabwehr.

Die Waldbrände haben beispielhaft gezeigt, dass auch bei Einsatzlagen unterhalb des Katastrophenfalls die Führungsfähigkeit der verschiedenen Verwaltungsebenen und Fachbereiche sowie die Kommunikation untereinander verbessert werden kann.

Bei den Anhörungen, Gesprächen und Vor-Ort-Terminen wurde immer wieder deutlich, dass das in den Regelungen und Vorschriften erkennbare einschränkende Verständnis, wonach mit der Stabsarbeit erst verbindlich nach Feststellung des Katastrophenfalls begonnen wird, sich auch im Einsatz widerspiegelt hat.

Diesem einschränkenden Verständnis muss entgegengewirkt werden. Auf allen Verwaltungsebenen, von der Gemeinde bis zur Ministeriumsebene muss eine frühzeitige Unterstützung durch Übernahme von Verantwortung und letztendlich durch Einberufung von

Führungsstäben und von Verwaltungsstäben erfolgen; dies unabhängig von der Feststellung des Katastrophenfalls und möglichst im zeitlichen Gleichklang mit der Entwicklung der Schadensszenarien. Spätestens beim Auftreten von Mehrfachlagen im Land muss auch oberhalb der unteren BRK-Behörden eine Koordination von Ressourcen und eine Unterstützung einsetzen. Aber auch bei besonderen Einsatzlagen sollten die Verwaltungsstäbe aktiviert werden. Zu nennen sind beispielhaft:

- Szenarien mit vielen Verletzten oder Toten oder erheblichen Sachschäden,
- gleiche Szenarien, die an mehreren Orten auftreten,
- Szenarien, die große Bevölkerungsteile verunsichern und von ihr als bedrohlich empfunden werden,
- Szenarien mit einer Vielzahl von Einsatzkräften,
- Szenarien mit hohem öffentlichem und medialem Interesse,
- Szenarien, die einer einheitlichen Kommunikation bedürfen,
- Szenarien mit hoher politischer Bedeutung und
- Szenarien, die mehrere Staatsministerien betreffen

Stäbe dienen vor allem dazu,

- die Vielzahl der Aufgaben und Meldungen sachgerecht und zeitnah zu bearbeiten,
- die Kommunikation zwischen den Führungsebenen zu gewährleisten,
- die Informationen sowohl innerhalb der Behörden und Organisationen als auch gegenüber der Öffentlichkeit zu koordinieren und zu veranlassen,
- alle von den Schadensszenarien und Krisen möglicherweise betroffenen Stellen umgehend über die Schadenlage und deren vermutliche Entwicklung zu informieren,
- die Entscheidungsprozesse zu beschleunigen und
- eine lagegerechte Priorisierung bei parallel verlaufenden Mehrfachlagen vorzunehmen.

Die Expertenkommission empfiehlt zur Bildung von Stäben:

- Die rechtlichen Bestimmungen werden zeitnah dahingehend angepasst, dass Führungsstäbe und Verwaltungsstäbe auch unterhalb der Katastrophenschwelle eingesetzt werden.

- Führungs- und Verwaltungsstäbe sollen künftig früh und zeitnah eingesetzt und möglichst gleichzeitig mit erkennbaren oder sich entwickelnden Schadenlagen aufgerufen werden. Lieber zu früh als gar nicht oder zu spät; dies allein schon, um die Funktions- und Leistungsfähigkeit auf möglichst hohem Niveau zu sichern.
- Auf Landesebene soll ein ressortübergreifender Verwaltungsstab bei entsprechenden Lagen und krisenhaften Situation frühzeitig aufgerufen werden. Zu seiner Aufgabe gehören insbesondere die ministeriumsübergreifende Zusammenarbeit aller berührten Ministerien und die einheitliche Kommunikation im Sinne einer einsatzunterstützenden und vertrauensbildenden Öffentlichkeitsarbeit.
- Verwaltungsstäbe sollen als atmendes System aufgebaut sein; das heißt, die Zusammensetzung passt sich der jeweiligen Entwicklung einer Schadenlage an. Hierfür kann auch die Einberufung einer Koordinierungsgruppe ausreichend sein.
- Die Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums des Innern über die Führung im Katastrophenschutz (RL Führung-KatS) ist entsprechend den hier vorgebrachten Empfehlungen anzupassen.

9.1.3 Die künftige Rolle der LDS bei Schadenlagen und im Krisenfall

Die Gefahrenabwehr und das Krisenmanagement bedürfen im Ereignisfall einer zeitnahen und umfassenden Umsetzung. Hierzu ist ein ressortübergreifendes Handeln hilfreich und notwendig. In der Verwaltungsorganisation der Länder sind hierzu die den Ministerien nachgeordneten Mittelbehörden – im Freistaat Sachsen die LDS – diejenigen Einrichtungen, bei denen eine solche ressortübergreifende Bündelung gegeben ist.

Die Mittelbehörden bilden zudem die Schnittstelle zwischen Land und kommunalen Gebietskörperschaften. So stehen auch die Behördenleitung und die einzelnen Beschäftigten in ständigem Kontakt mit den unteren Verwaltungsbehörden. Gerade im Krisenfall oder bei Großschadenlagen ist dieses Kennen ein wichtiges Element; nicht umsonst wird oft der Satz mit den „Drei K“ bemüht „In Krisen Köpfe kennen“.

Diesen Überlegungen sollte auch die Aufgabenzuweisung der LDS in der Gefahrenabwehr und im Krisenmanagement folgen. Die LDS sollte eine stärkere Bedeutung und mit mehr Kompetenz bei Katastrophen und in Krisenszenarien bekommen.

Bei den Anhörungen und den Expertengesprächen zu den drei Waldbränden haben sich Verbesserungsmöglichkeiten aufgezeigt. So ist vor allem bei parallel verlaufenden Schadensszenarien, die auf gleiche Ressourcen zurückgreifen, eine lagegerechte Priorisierung bei der Nachforderung von Einsatzmitteln und Einsatzkräften angezeigt. Gleiches gilt für die Anforderung von Kräften, Material und Fähigkeiten aus anderen Ländern, bei Bundesbehörden und über das EU-Gemeinschaftsverfahren sowie für eine zeitnahe und parallel zu der Schadensentwicklung notwendige Lagefeststellung. Auch dies kann durch eine noch stärkere Einbindung der LDS in die Aufbau- und Ablauforganisation erfolgen.

Die genaue Abgrenzung und Festlegung der Schnittstellen zwischen SMI und LDS bedarf letztlich einer weitergehenden Erörterung. Die Expertenkommission sieht die Aufgaben der LDS in folgenden Bereichen:

- zeitnahe und krisengerechte Information, Koordination und Steuerung der ihr obliegenden Verwaltungsbereiche mit dem behördeneigenen Verwaltungsstab,
- Unterstützung der unteren BRK-Behörden bei deren Aufgabenbewältigung während Großschadenereignissen, Katastrophen und in Krisen,
- zeitnahe Lageerfassung und Lagedarstellung für SMI und gegebenenfalls andere Staatsministerien sowie für die Staatskanzlei,
- Unterstützung bei der Kräfteanforderung und -bereitstellung von Einsatzressourcen aus anderen Landkreisen und Kreisfreien Städten,
- Priorisierung bei Engpassressourcen und parallel verlaufenden Einsätzen,
- Vorbereitung und Zusammenfassung von Ressourcenanforderungen aus anderen Ländern, beim Bund oder anderen Staaten und Weiterleitung an das zuständige SMI und
- Mitarbeit in Form der Unterstützung bei der Lageerstellung und -dokumentation im Verwaltungsstab des SMI beziehungsweise im Sächsischen Verwaltungsstab.

Hierzu ist im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung zu prüfen, welcher personelle Mehrbedarf dadurch entsteht. Ebenso ist zu prüfen, ob zur Übertragung oben genannter Aufgaben, rechtliche Vorgaben anzupassen sind.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Die LDS wird im Sinne ihrer Bündelungsfunktion stärker in die Gefahrenabwehr und in das Krisenmanagement eingebunden. Sie erhält bei nichtpolizeilichen Schadenlagen und im Krisenfall weitergehende Aufgaben insbesondere bei der Lagefeststellung, im Ressourcenmanagement einschließlich derer Priorisierung sowie bei der sektorenübergreifenden Verwaltungskoordination.
- Die Staatsregierung erarbeitet ein entsprechendes Aufgabenportfolio und prüft einen notwendigen Personalmehrbedarf. Die Aufnahme gegebenenfalls notwendiger Personalressourcen sollten im Rahmen der nächsten Haushaltsaufstellung erfolgen.

9.1.4 Besondere Aspekte bei der Bildung von Führungsstäben und der Einsatzplanung bei Waldbränden

Die Erfahrungsberichte der Einsatzleitungen zeigten übereinstimmend, dass es sich bei den Waldbränden um aufwachsende und dynamische Lagen gehandelt hatte. In solchen Lagen ist ein schnelles Eingreifen notwendig, um Großschadenlagen bei Waldbränden zu verhindern. Treffend ist hierfür die Feststellung von Herrn Prof. Dr. Michael Müller in seiner Gutachterlichen Stellungnahme: „Bei mehr als 99 % aller Waldbrandereignisse in Deutschland [...] werden diese innerhalb von maximal zwei Stunden unter Kontrolle gebracht [...].“ (Müller, 2022, p. 3) Das bedeutet, dass sich gerade nach langanhaltender sommerlicher Trockenheit nicht innerhalb dieser Zeit gelöschte Brände schnell zu größeren Schadenlagen ausbreiten.

Die sich daraus entwickelnden dynamischen Großschadenlagen und Katastrophen bedürfen frühzeitig klarer Führungsstrukturen. Die Unterstützung einer TEL beziehungsweise einer Feuerwehr-Einsatzleitung auch bereits unterhalb der Katastrophenschutzschwelle auf Grundlage der FwDV 100 hat sich bei den Waldbränden bewährt.

Bei Bränden in großen Waldgebieten ist immer eine dynamische Lageentwicklung zu erwarten. Insbesondere die Änderung von Windrichtungen lassen eine verlässliche Prognose zum Brandverlauf unkalkulierbar erscheinen. Mehrere Einsatzleiter berichteten von sich verändernden eigenständigen Wetterlagen in und um den vom Brand betroffenen Waldbereich. Gerade das erfordert eine permanente Analyse des Lagebildes und die Anpassung der Einsatztaktik an sich verändernde Einsatzbedingungen. Allein diese schwierigen Bewertungen bedürfen einer Stabsunterstützung.

Entscheidend bei der Bildung und der Arbeit von Führungsstäben ist, dass diese möglichst frühzeitig eingerichtet werden und bereits parallel mit sich entwickelnden Schadenlagen ihre Arbeit beginnen. Dies gilt vor allem für die Lagefeststellung. Daher sollen teilweise schon auf Gemeindeebene, aber in jedem Fall auf Ebene der unteren BRK-Behörden mit diesen Führungseinheiten gearbeitet werden. Die dort eingesetzten Führungskräfte verfügen auch über die notwendige Ortskenntnis. Führungseinheiten auf Gemeindeebene sollen in Zusammenarbeit mehrerer Gemeinden gebildet werden.

Wird zu einem späteren Zeitpunkt ein Aufwuchs der Führungsorganisation notwendig, können beispielsweise auf Kreisebene vorgeplante Führungsstäbe eingesetzt werden. Hierbei ist Wert darauf zu legen, dass die zuvor gebildeten und sich in der Lage befindenden Führungsstäbe beteiligt sind oder darin eingebunden werden. Ein Austausch der Einsatzleitung in laufenden Einsätzen ist für den Einsatzerfolg kontraproduktiv.

Die Expertenkommission schlägt vor:

- Die Einrichtung von Führungseinheiten nach FwDV 100 wird forciert; als gemeinsame Führungseinheit mehrerer Gemeinden oder auf Ebene der unteren BRK-Behörden.
- Die Landkreise erstellen in Abstimmung mit den Gemeinden beziehungsweise den Ortsfeuerwehren kreisweite Konzepte zur Aufstellung von personell festgelegten und regelmäßig beübten Führungsstäben.
- Die Landkreise und die Kreisfreien Städte stellen zur gegenseitigen Unterstützung bei Großschadenlagen überörtlich einsetzbare mobile Führungsstäbe auf.
- Die LFS Sachsen erstellt ein zeitnah umsetzbares Aus- und Fortbildungskonzept für Führungsstäbe.

9.1.5 Übersicht einer künftigen Stabsorganisation auf den verschiedenen Verwaltungsebenen

Die Zuständigkeiten und die Aufgaben im Ressourcenmanagement sind in nachfolgender Tabelle zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 1: Stabsorganisation mit Zuordnung und Aufgaben im Ressourcenmanagement

Ebene	administrativ-organisatorisch	operativ-taktisch	Ressourcenbereitstellung
Landesebene	Verwaltungsstab des Freistaates Interministerieller Verwaltungsstab Verwaltungsstäbe in den Ministerien	Nein	durch Verwaltungsstab länder-/staatenübergreifend im SMI
Landesdirektion Sachsen (LDS)	Verwaltungsstab	Unterstützung beim Ressourcenmanagement Lageerstellung	durch Verwaltungsstab kreisübergreifend regelhaft auf Anforderung von Landkreisen und Kreisfreien Städten
Landkreise und Kreisfreie Städte	Verwaltungsstab	Führungsstab/Einsatzleitung mit Leitstellen	Führungsstab über Leitstelle Verwaltungsstab kreis- und landesübergreifend über LDS
Gemeinden	Verwaltungsstab	Führungsstab/Einsatzleitung	über Leitstelle

9.2 Anforderung von Einsatzkräften

9.2.1 Anforderung von Einsatzkräften aus benachbarten Landkreisen

Die Anforderung von Einsatzkräften aus benachbarten Landkreisen erfolgt im täglichen Einsatzgeschehen grundsätzlich über die für den Einsatzort zuständige Integrierte Regionalleitstelle.

Großschadenlagen, wie die Waldbrände im Sommer 2022, sind mit besonderen Anforderungen verbunden. Daher sollten dabei auch besondere Aspekte beachtet werden; insbesondere:

- Die für die Anforderung zuständige Integrierte Regionalleitstelle ist durch das Großschadenereignis infolge des damit verbundene erhöhten Gesprächs- und Anrufaufkommens sowie infolge der umfangreichen Führungsunterstützung von Einheiten außergewöhnlich stark belastet und ausgelastet.

- Bei Anforderung von Einsatzkräften in größerer Anzahl und gegebenenfalls auch aus verschiedenen Hilfsorganisationen ist es zielführend, nicht nur die räumlich nächstliegenden Einheiten anzufordern, sondern eine Ressourcenplanung unter Einbeziehung auch weiter entfernt liegender Einheiten vorzunehmen. Hierzu bedarf es oft landesweiter Planungen.
- Bei gleichzeitig laufenden Einsatzlagen (Mehrfachlagen) in mehreren Landkreisen und/oder Kreisfreien Städten muss von einem Ressourcenmangel ausgegangen werden. In der Folge sind hierzu Priorisierungen aufgrund des Lagebildes vorzunehmen. Dies kann von den einzelnen Integrierten Regionalleitstellen außerhalb ihres Zuständigkeitsbereiches nur schwerlich oder gar nicht geleistet werden, da hierzu auch Kenntnisse über die Lagen in allen von den Einsatzlagen betroffenen Kreisen notwendig sind. Kenntnisse über die landesweite Schadenlage und Einsatzkräftelage sind hierbei notwendig.

Falls die LDS gemäß den Vorschlägen in Kapitel 9.1.3 mit weiteren Aufgaben beauftragt werden soll, sollte diese Aufgabe von der LDS übernommen werden. Dies auch deshalb, weil dort eine Lageübersicht vorhanden ist und weil dort notwendige Kenntnisse über die Strukturen der Gefahrenabwehr im Freistaat Sachsen vorhanden sind.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Die LDS wird beauftragt, bei Großschadenlagen die Landkreise und Kreisfreien Städte bei der Anforderung von Kräften zur Gefahrenabwehr zu unterstützen. (siehe auch Kapitel 9.1.3)
- Die LDS wird durch Änderung im SächsBRKG ermächtigt, im Bedarfsfall über die Priorisierung von Ressourcenanforderungen zu entscheiden, Weisungen zu Maßnahmen der Gefahrenabwehr zu erteilen und bei kreisübergreifenden Lagen die Gesamteinsatzleitung zu übernehmen.

9.2.2 Anforderung von Einsatzkräften und Einsatzmitteln aus anderen Ländern und aus anderen Staaten

Die Anforderung von Einsatzkräften und Einsatzmitteln aus anderen Ländern oder Staaten ist eine Einsatzmaßnahme, die weit über das tägliche Einsatzgeschehen hinaus geht und für die besondere Kenntnisse über die organisatorischen, rechtlichen und finanziellen Hintergründe förderlich und letztlich notwendig sind.

Werden Kräfte und Mittel aus anderen Ländern angefordert, so koordiniert dies das Gemeinsame Melde- und Lagezentrum von Bund und Länder (GMLZ) beim Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK). Künftig wird das gerade im Aufbau befindliche Gemeinsame Kompetenzzentrum Bevölkerungsschutz (GeKoB) des Bundes und der Länder diese Aufgabe übernehmen.

Werden Kräfte gezielt aus angrenzenden Ländern, von Bundesbehörden oder von Privaten Dritten angefordert, kann dies direkt vom Freistaat Sachsen aus, in der Regel durch das SMI, erfolgen. Das GMLZ sollte in diesem Fall informiert werden.

Werden Kräfte und Mittel aus anderen Staaten zur Unterstützung angefordert, erfolgt dies über das GMLZ, welches seinerseits diese Anforderung an das Emergency Response Coordination Center (ERCC) bei der Generaldirektion Europäischer Katastrophenschutz und humanitäre Hilfe (European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations - ECHO) zur weiteren Verteilung und Koordination leitet. Bei der Anforderung aus EU-Mitgliedsstaaten greift das EU- Katastrophenschutzverfahren.

Solche Prozesse bedürfen der Abstimmung und sollen immer nach gleichen Verfahren erfolgen.

Angepasst an die Vorschläge und die bereits bestehenden Regelungen zur Aufbau- und Ablauforganisation (siehe Kapitel 9.1.1 bis 9.1.5) sollten solche Anforderungen aus den Landkreisen von der LDS koordiniert und abgestimmt werden, um danach an das SMI zur abschließenden Anforderung an andere Länder, Bundesbehörden oder Private abgesetzt zu werden.

Dem SMI obliegt dabei auch die Aufgabe, die Finanzierung der Anforderung abzuklären und gegebenenfalls sicher zu stellen. Um notwendige Einsatzentscheidungen treffen zu können, ist ein Mechanismus notwendig, der das SMI in die Lage versetzt, der Großschadenlage entsprechend zeitnah über die Finanzierbarkeit entscheiden zu können (siehe auch Kapitel 9.4).

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Die Staatsregierung beauftragt das SMI, in Abstimmung mit der LDS Regelungen für die Anforderung von Ressourcen aus anderen Ländern und Staaten zu treffen.

- Das SMI und die LDS werden beauftragt, bei Großschadenlagen die Ressourcenanforderungen von Gemeinden, Landkreisen und Kreisfreien Städten zu koordinieren und die notwendigen Absprachen zu treffen und die Ressourcen bis zum Einsatzort heranzuführen.
- Die Staatsregierung entwickelt einen Mechanismus zur schnellen Klärung der Finanzierungsfragen bei Ressourcenanforderungen aus anderen Ländern und Staaten.

9.3 Aus-, Fort- und Weiterbildung

9.3.1 Aus-, Fort- und Weiterbildung von Führungsstäben

Die Umsetzung obiger Vorschläge erfordert eine gute Aus- und Fortbildung der Verwaltungsstäbe und der Führungsstäbe. Hierzu wird auf den Beschluss in TOP 43 der 217. IMK vom 01. bis 03.06.2022 verwiesen. Auf folgende Punkte der Anlage zu diesem Beschluss sei hingewiesen (siehe dort Abschnitt 8):

„(2) Risiko- und Krisenmanagement müssen zum Bestandteil naturwissenschaftlicher, technischer und verwaltungsspezifischer Studiengänge und Berufsausbildungen werden.

(3) Krisen und Katastrophen betreffen heute von Beginn an mehrere Ressorts. In Verwaltungs- beziehungsweise in Krisenstäben und in Interministeriellen Verwaltungsstäben müssen Maßnahmen ressortübergreifend abgestimmt und entschieden werden.

(4) Die für das Krisenmanagement und den Katastrophenschutz zuständigen Behörden müssen - beginnend bei den unteren Katastrophenschutzbehörden in der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr personell gestärkt und in der Stabsarbeit bundesweit nach vergleichbaren Grundsätzen und durch Verwendung einheitlicher Begrifflichkeiten aus- und fortgebildet werden.

(5) Die Stabsarbeit von Krisen- bzw. Verwaltungsstäben muss auf allen Ebenen nach gleichartigen Grundsätzen ablaufen und insbesondere alle Fachbereiche in Interministeriellen Krisen- bzw. Verwaltungsstäben einbinden. Entscheidungsträger und Mitarbeitende müssen über ein umfassendes und übergreifendes Verständnis für Risiko- und Krisenmanagement im Zivil- und Katastrophenschutz verfügen.

(6) Die Aus- und Fortbildung der Krisen- bzw. Verwaltungsstäbe muss konsequent betrieben und unter den Aspekten eines ganzheitlichen Ansatzes im Zivil- und

Katstrophenschutz weiter verbessert werden. Sie sollten Bestandteil der Führungskräfteausbildung des allgemeinen Verwaltungsdienstes werden.“ (217. IMK - Anlage TOP 43, 2022, pp. 16, 17)

Diese Feststellungen unterstützt die Expertenkommission ausdrücklich. Aus den vorgeschlagenen Maßnahmen ergeben sich für die Aus-, Fort- und Weiterbildung mehrere Optimierungsansätze.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Die Angehörigen der Führungsstäbe der Feuerwehr und der unteren BRK-Behörden werden an der LFS ausgebildet.
- Für die Ausbildung der Verwaltungsstäbe der BRK-Behörden sowie der Gemeinden wird ein Lehrgangsangebot zur Vor-Ort-Ausbildung geschaffen. Sie sollen darüber hinaus das Lehrgangsangebot der Bundesakademie für Bevölkerungsschutz und Zivile Verteidigung wahrnehmen.
- Die Grundsätze des Krisenmanagements und der Stabsarbeit werden Bestandteil der Ausbildung der Beschäftigten des gehobenen und höheren nichttechnischen und technischen Dienstes.
- Die Sächsische Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie (SVWA) bietet Fortbildungsveranstaltungen zur Aufbau- und Ablauforganisation und zum Krisenmanagement in ihrem Lehrgangsangebot an.
- Für Mitglieder der Verwaltungsstabsbereiche Vb1, Vb2 und Vb3 werden Fortbildungen an der SVWA und/oder an der LFS angeboten.

9.3.2 Aus- und Fortbildung der Feuerwehren für Einsätze bei Wald- und anderen Vegetationsbränden

Die Aus- und Fortbildung der Feuerwehren für Einsätze in Wäldern und Fluren (Vegetationsbrände) wurde in den letzten Jahrzehnten aufgrund geringer Einsatzzahlen in der gesamten Bundesrepublik vernachlässigt. Daher fehlen vielen Feuerwehrangehörigen Kenntnisse, Fertigkeiten und letztlich eine geeignete Ausstattung für die Vegetationsbrandbekämpfung. Neben der Ausstattung gilt es den Einsatzkräften künftig wieder eine sachgerechte Aus- und Fortbildung als Vorbereitung auf Vegetationsbrände angedeihen zu lassen. Eine solche Aus- und Fortbildung muss einerseits die Leistungsfähigkeit der Feuerwehren bei Vegetationsbränden stärken; sie muss andererseits insbesondere die Sicherheit der Ein-

satzkräfte erhöhen. Jede Feuerwehrfrau und jeder Feuerwehrmann muss sich der Gefahren bei Vegetationsbränden bewusst sein und Handlungsmechanismen eingeübt haben, die sie und ihn im Einsatz schützen.

Bei den Anhörungen und den Gesprächen mit Feuerwehrangehörigen wurde mehrfach die Notwendigkeit einer verbesserten Aus- und Fortbildung für Vegetationsbrände angesprochen. Diese soll differenziert erfolgen durch eine

- Grundlagenausbildung für alle Feuerwehrangehörigen und einer
- entsprechenden Führungsausbildung für Gruppen- und Zugführer.

Die Expertenkommission verweist in diesem Zusammenhang auf den Beschluss und die zugehörige Anlage „Nationale Vegetationsbrandbekämpfungsstrategie“ zu Tagesordnungspunkt 44 der 211. IMK am 04. bis 06.12.2019. Die IMK hat hierbei unter anderem folgenden Beschluss gefasst:

„2. Sie nimmt den Entwurf des Strategiepapiers "Nationale Vegetationsbrandbekämpfungsstrategie" (Stand: 26.09.19) (freigegeben) zur Kenntnis.

3. Die IMK beauftragt den AK V, unter Beteiligung der Agrarministerkonferenz bzw. der von dieser benannten Arbeitsgremien, die im Strategiepapier genannten Maßnahmen umzusetzen.“ (211. IMK, 2019, p. 37)

In der Anlage heißt es zur Aus- und Fortbildung:

„Die Ausbildung der Feuerwehren in der Vegetationsbrandbekämpfung durch einfach anzuwendende Brandbekämpfungsmethoden muss wieder in der Breite, beginnend in der Grundausbildung, erfolgen und die Ausrüstung muss darauf abgestimmt sein.“ (211. IMK - Anlage TOP 44, 2019, p. 2)

„Landschaftsbrandbekämpfungstaktik und -techniken in der Standortausbildung verstärkt ausbilden und üben.“ (211. IMK - Anlage TOP 44, 2019, p. 4)

„FwDV 2 von Grundausbildung bis Zugführerlehrgang prüfen und ggf. anpassen.“ (211. IMK - Anlage TOP 44, 2019, p. 4)

Die Expertenkommission schließt sich diesen Vorschlägen vollumfänglich an. Sie entsprechen den Forderungen und den Erkenntnissen aus den Waldbränden.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Die Vorschläge zur Aus- und Fortbildung im Strategiepapier „Nationale Vegetationsbrandbekämpfungsstrategie“ der IMK sollen zeitnah umgesetzt werden.

- Die LFS soll für die Standortausbildung der Gemeinde- und Ortsfeuerwehren Lerninhalte und Übungsbeispiele zur Vegetationsbrandbekämpfung zeitnah erarbeiten und den Feuerwehren zur Verfügung stellen. Hierin soll auch insbesondere auf die Gefahren für die Einsatzkräfte bei Waldbränden eingegangen werden.
- Die LFS soll zeitnah – bereits vor einer Anpassung der FwDV 2 „Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehren“ – grundsätzliche Lehrinhalte in den Lehrgängen für Gruppenführer und Zugführer lehren.
- Das SMI soll auf eine Umsetzung – hier Anpassung der FwDV 2 – in den entsprechenden Gremien der Innenministerkonferenz hinwirken.

9.4 Großschadenereignis; Begrifflichkeit, Zuständigkeit und Finanzierung

Der Begriff „Großschadenereignis“ findet sich in § 35 SächsBRKG und ist dort auf den Einsatz bei einem rettungsdienstlichen Ereignis bezogen und begrenzt. Immer häufiger treten aber Schadenereignisse im Brandschutz und in der Technischen Rettung auf, bei denen die Voraussetzungen für einen Katastrophenfall zwar nicht greifen, die aber weit über dem täglichen Einsatzgeschehens liegen. Mit solchen Schadenlagen sind dann auch weit über das übliche Maß hinausgehende Einsatzmaßnahmen und somit auch Kostenfolgen verbunden.

Bei den drei von der Expertenkommission untersuchten Waldbränden lagen solche Schadenszenarien vor. Betroffen waren hierbei auch kleinere Gemeinden, deren Haushalt aufgrund der Besonderheiten des Einsatzes über Gebühr belastet werden können, wenn im Nachhinein keine Förderung des Landes oder kein Kostenverzicht erfolgt.

Den Verantwortlichen in den Kommunen und den Landkreisen beziehungsweise Kreisfreien Städten müssen aufgrund dieser Konstellation oft unter hohem Zeitdruck Entscheidungen treffen, deren finanziellen Folgen für sie nicht abschließend absehbar sind und die letztendlich auch einen kommunalen Haushalt überlasten können. Als Folge hiervon besteht die Gefahr, dass einsatztaktisch notwendige Entscheidungen zumindest unbewusst von monetären Folgeaspekten mit beeinflusst werden. Gleiches gilt auch für die Übernahme der Einsatzleitung.

Letztlich hängt alles immer wieder von der Frage ab, ob der Katastrophenfall festgestellt wird oder nicht. Dieses Spannungsfeld lässt sich durch gesetzliche Änderungen lösen, wonach

- das Großschadenereignis als Einsatzstufe für alle Anwendungsfälle im SächsBRKG festgelegt wird,
- Regelungen zur Übernahme der Einsatzleitung und zur Erteilung von Weisungen auch unterhalb der Katastrophenschwelle durch die oberste und die obere BRK-Behörde ins Gesetz aufgenommen werden; hierzu gehören auch Regelungen zur Übernahme der Technischen Einsatzleitung.

In diesem Zusammenhang wären dann auch die Aufgaben, Kompetenzen und Zuständigkeiten der LDS zu regeln. Siehe hierzu auch Kapitel 9.1.3 und Kapitel 9.2.2.

Konform mit den hierzu vorgenommenen rechtlichen Änderungen sollten auch die Regelungen zu den Fördermöglichkeiten durch den Freistaat Sachsen angepasst werden. Hierbei ist es zielführend, eine Regelung zu schaffen, die den Entscheidungsträgern bereits zum Zeitpunkt des Einsatzgeschehens Gewissheit über Art und Umfang der Kostentragung durch den Freistaat Sachsen verschafft.

Im Fall der drei von der Expertenkommission untersuchten Waldbrände 2022 war das Brandgeschehen weit über das für die betroffenen Gemeinden üblicherweise vorhandene Einsatzgeschehen hinaus gegangen. Zu erwartende Einsatzkosten und Haushaltsvolumen trifteten weit auseinander. Für die Übernahme solcher Einsatzkosten ist es überlegenswert, im Staatshaushalt einen Leertitel einzurichten, der bei schweren Unglücksfällen und Bränden aus Mitteln des Landes und der Kommunen (SächsFAG) gespeist wird. Damit wäre auch der Solidaritätsgedanke der kommunalen Gemeinschaft und des Freistaates verbunden.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Die Staatsregierung führt im Rahmen der laufenden Gesetzesinitiative des SächsBRKG das Großschadenereignis für alle vom SächsBRKG erfassten Einsatzfälle ein und verbindet damit Regelungen zur Übernahme der Einsatzleitung. Hierbei werden gegebenenfalls auch die Zuständigkeiten und Aufgaben der LDS festgelegt.
- Die Staatsregierung erarbeitet in Abstimmung mit den Kommunalen Landesverbänden einen Vorschlag zur Förderregelung der Einsatzkosten bei Großschadenereignissen und bringt diesen in das laufende BRK-Gesetzgebungsverfahren ein.

9.5 Luftunterstützung bei der Bekämpfung von Waldbränden

Bei den Waldbränden im Jahr 2022 wurden die bodengebundenen Einsatzkräfte sowohl in Sachsen als auch am Brocken in Sachsen-Anhalt bei der Brandbekämpfung mit Luftfahrzeugen unterstützt. In der Regel kamen Drehflügler zum Einsatz. Am Brocken wurde ein Flugzeug über das RescEU-Verfahren alarmiert und eingesetzt.

In den letzten Jahren hat die luftunterstützte Brandbekämpfung bei Vegetationsbränden an Bedeutung gewonnen. So hat auch die IMK auf der 211. Sitzung vom 05. bis 06.12.2019 unter dem Tagesordnungspunkt 44 das Strategiepapier „Nationale Vegetationsbrandbekämpfungsstrategie“ verabschiedet. Darin wurde zur luftgebundenen Unterstützung bei der Brandbekämpfung folgendes festgestellt:

„Für die luftgebundene Unterstützung der Brandbekämpfung werden Hubschrauber mit Löschwasseraußenlastbehältern als geeignetes Einsatzmittel für Deutschland angesehen. Für schnelle Soforteinsätze soll in Ländern mit schwieriger Topografie oder mit Kampfmittelbelastung die Aufrüstung von Polizeihubschraubern mit kleinen Traglasten (bis 1.000 Liter Wasser) geprüft werden. Zur Luftunterstützung bei großflächigen Vegetationsbränden sind Hubschrauber mit größeren Traglasten ein geeignetes Einsatzmittel.“ (211. IMK - Anlage TOP 44, 2019, p. 3)

Weiter steht im zugehörigen Arbeitsplan unter Stufe 3 als Aufgabe des Bundes und der Länder, dass die *„Möglichkeit zur großflächigen Waldbrandbekämpfung aus der Luft sichergestellt“* (211. IMK - Anlage TOP 44, 2019, p. 5) werden soll. *„Hierzu sollen Hubschrauber zum Einsatz von größeren Löschwassermengen (kompatibel mit EU-Anforderungen) beschafft oder ertüchtigt werden. Alternativ sollen Verträge mit privaten Anbietern“* (211. IMK - Anlage TOP 44, 2019, p. 5) abgeschlossen werden. Auch soll ein *„Verfügbarkeitsmanagement der bundes- und länderseitigen Fähigkeiten über das Gemeinsame Melde- und Lagezentrum des Bundes und der Länder (GMLZ) aufgebaut“* (211. IMK - Anlage TOP 44, 2019, p. 5) werden.

In ihrer 214. Sitzung nimmt die IMK die Sachstandsinformation über den Fortgang der Beratung in der länderoffenen Arbeitsgruppe Nationaler Waldbrandschutz und über den Stand der Umsetzung in deren Unterarbeitsgruppen (Stand: 22.03.21) zur Kenntnis. In der Sachstandsinformation wird zur Waldbrandbekämpfung aus der Luft wie folgt berichtet:

„Unter gemeinsamer Federführung von BY und HE fand am 10. März 2021 ein virtuelles Meeting statt, an dem auch TH, NI, BB, ST sowie der Bund mit Bundespolizei und Bundeswehr teilnahmen. Hier wurde ein Empfehlungskatalog ausgearbeitet, aus dem sich als entscheidendes Kriterium die Kompatibilität der Kompetenzen und Geräte ergibt, um künftig gemeinsame überörtliche Einsätze zu ermöglichen.“

Erwähnenswert ist die aktuelle Feststellung, dass zwar bundesweit nur mit einer einstelligen Zahl an Hubschraubern zur Vegetationsbrandbekämpfung gerechnet werden dürfe, diese Anzahl jedoch im Grunde zur Bewältigung ausreicht. Jedoch ist die tatsächliche Verfügbarkeit nicht vorhersehbar und nur wenige Pilotinnen und Piloten sind für den Flug mit Außenlasten ausgebildet.“ (214. IMK, 2021, p. 2)

Die in den Anhörungen der Expertenkommission gewonnenen Erkenntnisse gehen mit den genannten IMK-Beschlüssen und Anlagen konform. Bei den untersuchten Einsätzen wurden folgende Erkenntnisse gewonnen:

- Die Hubschrauber sollten die Möglichkeit der Sicht nach unten zum Löschwasserbehälter und zur Brandfläche bieten.
- Bei der Planung und Leitung des Hubschraubereinsatzes müssen die notwendigen Wartungsintervalle der Hubschrauber bedacht werden.
- Der Einsatz von Luftfahrzeugen muss von Beginn eines Einsatzes bereits mit geprüft beziehungsweise mitgeplant werden.
- Die privaten Anbieter verfügen über erfahrene Piloten für Flüge mit Lasten am Seil; hierfür fallen in jedem Fall Kosten für die anfordernde Stelle an, während bei den Maschinen von Landespolizei, Bundespolizei und Bundeswehr häufig auf eine Kostenrechnung verzichtet wird.
- Der Einsatz der Hubschrauber sowie weiterer Fluggeräte, wie insbesondere Drohnen, muss in einem eigenen Einsatzabschnitt „Lufteinsatz“ koordiniert werden.

Darüber hinaus sieht die Expertenkommission Optimierungsmöglichkeiten bei der bundesweiten und länder- sowie organisationsübergreifenden Anforderung von Luftfahrzeugen.

So ist die Anforderung von Hubschraubern der Länder und des Bundes über das GMLZ beziehungsweise über das Gemeinsame Kompetenzzentrum Bevölkerungsschutz (GeKoB) zwar grundsätzlich korrekt und kann auch zukünftig weiter so praktiziert werden. Sie ist aber in letzter Konsequenz zeitintensiv, da die strategische Abstimmung, welches Land beziehungsweise welche Einrichtung oder privates Lufttransportunternehmen für den Einsatz am geeignetsten und wo bei Parallellagen ein Schwerpunkt zu setzen ist, Einzelnachfragen und Einzelabstimmungen notwendig machen.

Die sternförmige Anforderung über das GMLZ beziehungsweise über das GeKoB sollte daher um ein System ergänzt werden, bei dem ein Land oder eine Bundeseinrichtung für die landes- und organisationsübergreifende Koordination benannt und zuständig ist. Ein sachkundiger Lufteinsatzkoordinator der Polizeihubschrauberstaffeln der Länder sollte im GMLZ

beziehungsweise im GeKoB als Fachkundiger bei der Abstimmung von Anforderungen Ländern unterstützen.

Bei den Anhörungen wurde ferner deutlich, dass

- in topographisch schwierigen Gebieten,
- in den mit Totholz beaufschlagten und dadurch schwierig erreichbaren und begehbaren Waldgebieten und
- in munitionsbelasteten Waldflächen

die Zugänglichkeit und damit der Einsatz problembehaftet sind. In diesen Fällen ist es entscheidend, schnell mit der Brandbekämpfung zu beginnen und einen Waldbrand möglichst noch in der Entstehungsphase zu löschen. Diese Schnelligkeit und das schnelle Vordringen zur Einsatzstelle kann durch Hubschrauber mit Löschwasseraußenlastbehältern ermöglicht werden. Hierfür müssen diese aber zeitnah und ohne vorherige umfangreiche Abstimmungen alarmiert werden können und schnell einsatzbereit sein. Dies gelingt in aller Regel nur, wenn hierfür im Land eigene Hubschrauber entsprechend ertüchtigt und mit geschulten Pilotinnen oder Piloten zur Verfügung stehen. Ebenso muss geschultes und trainiertes Personal für den Bodenbetrieb, beispielsweise für das Befüllen der Löschwasseraußenlastbehälter verfügbar sein. Hierzu bedarf es geeigneter Flughelfer und Flughelfergruppen.

Bei der Unterstützung durch mehrere Luftfahrzeuge oder dem parallelen Einsatz von Luftfahrzeugen und Drohnen müssen diese frühestmöglich koordiniert und sicher zum Einsatz gebracht sowie deren logistische Belange organisiert werden. Ein Verbindungsbeamter der Polizeihubschrauberstaffel ist frühzeitig, schon im Entscheidungsprozesse über den Einsatz von Hubschraubern, als Fachberater einzubinden.

Für die Einbindung, die Anforderung und den Einsatz der Hubschrauberstaffel ist die Ablauforganisation festzulegen und mit den Beteiligten abzustimmen. Dies gilt auch für die landesübergreifenden Anforderungen von Luftfahrzeugen über das GMLZ beziehungsweise das GeKoB.

Zur Gewährleistung der Flugsicherheit und der Effizienz bei der Luftunterstützung ist zwischen den eingesetzten Luftfahrzeugen und zwischen diesen und der Befehlsstelle Luft eine gute Funkkommunikation unerlässlich. Hierfür bedarf es eines Kommunikationssystems, über welches die Luftfahrzeuge aller Betreiber verfügen. Im polizeilichen Luftraumschutz etablierte sich derzeit mit dem Flugfunk ein technisches Übertragungssystem, welche diese Anforderungen erfüllt. Damit wäre künftig bei Waldbränden aber auch bei anderen Einsatzlagen eine sachgerechte Kommunikation im Einsatzabschnitt und damit eine

wirksame und sichere Luftunterstützung sichergestellt. Beim Waldbrand 2022 im Nationalpark Sächsischen Schweiz war dies als verbesserungsnotwendig erkannt worden.

Ein weiterer Sicherheitsaspekt ist die Absicherung der Löschwasserentnahmestellen aus offenen Gewässern. Dies sowohl zum Schutz der Flughelfer als auch zum Schutz des fliegenden Personals nach einer Absturzsituation.

Neben der Unterstützung bei der Brandbekämpfung können die Polizeihubschrauber im Einsatz auch bei der Lagefeststellung, beim Transport von Mannschaft und Gerät sowie bei der Windenrettung eingesetzt werden.

Was den Einsatz von Löschflugzeugen anbelangt, wurde in Deutschland bisher auf die Möglichkeit der Anforderung von in südeuropäischen Ländern vorhandenen Löschflugzeugen über das EU-Katastrophenschutzverfahren verwiesen. Dies gilt grundsätzlich sowohl für die Länder als auch für die Fachebene der Feuerwehren, wobei in den zurückliegenden Jahren vereinzelt die Idee der Vorhaltung eigener Löschflugzeuge in Deutschland immer wieder aufkam. Nach den Waldbrandeinsätzen im Sommer haben die Regierungschefinnen und Regierungschefs der Länder auf ihrer Jahreskonferenz vom 19. bis 21.10.2022 in Hannover unter Punkt 4 einer Gesamtbeschlussfassung zum „Bevölkerungsschutz/Zivil- und Katastrophenschutz/Waldbrandbekämpfung“ nun folgenden Beschluss gefasst:

„4. Die Regierungschefinnen und Regierungschefs der Länder bitten den Bund vor dem Hintergrund der verheerenden Waldbrände im Sommer 2022 zu prüfen, ob im Rahmen der europäischen Kapazitätsreserve für den Katastrophenschutz eine Europäische Löschflugzeugstaffel in Deutschland stationiert werden kann.“ (MPK, 2022)

Bei den Anhörungen der Expertenkommission wurden keine Forderungen nach Löschflugzeugen laut. Wenn sich jedoch in der weiteren Beratungsfolge des Beschlusses der Jahreskonferenz der Regierungschefinnen und Regierungschefs eine entsprechende Möglichkeit bietet, ist dies als ergänzende Ressource zu begrüßen. Dies vor allem unter dem Aspekt, dass in den Sommermonaten die Löschflugzeuge aus südeuropäischen EU-Mitgliedsstaaten mit hoher Wahrscheinlichkeit auch in ihren Heimatländern im Einsatz sein können und somit nicht zur Verfügung stehen.

Unabhängig vom weiteren Beratungsverlauf zur Aufstellung einer Löschflugzeugstaffel in Deutschland ist die Frage der Aufnahmemöglichkeit von Löschwasser durch Löschflugzeuge vorab zu klären beziehungsweise zu planen. Dies ist unabhängig davon, aus welchem EU-Mitgliedsstaat die Flugzeuge kommen, immer Voraussetzung für deren Einsatz. Hier sei auf die Möglichkeit der Löschwasserbetankung über vorbereitete Rohrleitungssysteme an Landebahnen hingewiesen. In Frankreich sind über alle Regionen hinweg solche Löschwasseraufnahmekomponenten vorbereitet.

Der Einsatzwert von Löschflugzeugen im Vergleich zu Hubschraubern darf für unsere Wälder nicht überschätzt werden. Hier ist vor allem ein zielgenauer Abwurf der Löschwassermenge von Bedeutung. Ferner entsteht infolge der nicht kompatiblen Flugverfahren von Löschflugzeugen und Hubschraubern bei deren parallelem Einsatz ein zusätzlicher Koordinationsaufwand.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- In Gebieten mit schwieriger Erreichbarkeit und begrenzter Zugänglichkeit sind Hubschrauber mit Löschwasserbehältern ein geeignetes Mittel zur Bekämpfung Waldbränden noch in deren Entstehungsphase. Sie müssen hierzu in kurzer Zeit verfügbar und einsatzbereit sind. Im Freistaat Sachsen sollte daher die Polizeihubschrauberstaffel über geeignete Maschinen und über eine ausreichende Anzahl ausgebildeter Pilotinnen oder Piloten verfügen, so dass die Maschinen jederzeit schnellstmöglich einsatzfähig sind.
- Die Polizeihubschrauberstaffel wird befähigt, unverzüglich die Führung und Koordination der Luftunterstützung bei einem Einsatz zu gewährleisten.
- Zur Unterstützung der luftgebundenen Brandbekämpfung sind Flughelfergruppen aufzustellen.
- Die Polizeihubschrauberstaffel wird zur Verbesserung des Flugfunkverkehrs mit einem Übertragungssystem ausgestattet, das eine direkte Kommunikation mit allen im Einsatz befindlichen Luftfahrzeugen ermöglicht.
- Zur Bekämpfung ausgedehnter Waldbrände sind Hubschrauber mit Löschwasserbehältern ein geeignetes Mittel. Hierzu ist die Verfügbarkeit einer größeren Anzahl von Maschinen zielführend. Das SMI setzt sich in den Gremien der IMK für ein möglichst schnelles, abgestimmtes und länderübergreifend einheitliches Ressourcenmanagement ein. Hierzu sind die Verantwortlichen der Hubschrauberstaffeln der Polizei aus Bund und Ländern einzubinden.
- Bei der Betankung der Löschwasserbehälter aus offenen Gewässern sind an der Aufnahmestelle Wasserretter bereit zu stellen.
- Für einen möglichen Einsatz von Löschflugzeugen über des EU-Katastrophenschutzverfahren sind geeignete Stellen zur Betankung der Löschflugzeuge mit Löschwasser sowohl aus Oberflächengewässern als auch aus stationären Betankungsanlagen im Vorfeld festzulegen und die entsprechenden Einrichtungen gegebenenfalls zu schaffen.

- Der Einsatz privater Hubschrauberunternehmen ist länderübergreifend zu prüfen und in das Ressourcenmanagement mit aufzunehmen. Gegebenenfalls sind hierfür im Voraus Verträge zu schließen.

9.6 Operative Einsatzthemen mit landeseinheitlichem Regelungsbedarf beziehungsweise landesweiter Auswirkung

9.6.1 Einsatzleitung und Technische Einsatzleitung bei länder- und bei staatenübergreifenden Einsätzen beziehungsweise Schadenlagen

Länder- und staatenübergreifende Einsätze beziehungsweise Schadenlagen bedürfen aufgrund der unterschiedlichen Zuständigkeiten und Rechtsgrundlagen eines zusätzlichen Abstimmungsbedarfs. Dies gilt sowohl im operativ/taktischen Bereich (Führungsstab oder TEL) als auch im administrativ/organisatorischen (Verwaltungsstäbe). Der Freistaat Sachsen grenzt an vier Länder und zwei Staaten an. Hieraus ergeben sich immer wieder Einsätze, die beide Seiten der Grenzen betreffen und im Zusammenhang stehen. Das tägliche Einsatzgeschehen ist hier eingespielt und gelebte Praxis. Bei Großschadenereignissen können Fragestellungen auftreten, die in den besonderen Aufbauorganisationen und Regelungssträngen bearbeitet und abgestimmt werden müssen.

Beispielhaft sei hier der Waldbrand in der Gohrischheide angeführt. Dort umfasste das Waldbrandgebiete munitionsbelastete Flächen sowohl in Sachsen als auch in Brandenburg. Über den Absperrbereich und den einzuhaltenden Sicherheitsabstand müssen in diesem Fall zwei Einsatzleitungen oder zwei Verwaltungsstäbe entscheiden. Es trifft nicht nur auf wenig Verständnis, sondern es erzeugt eine hohe Unsicherheit bei den Einsatzkräften, wenn bei ein- und demselben Waldbrand links und rechts der Grenzen unterschiedliche Festlegungen zu Absperrgrenzen getroffen werden.

Ein weiteres Beispiel, das die Notwendigkeit einer engen Abstimmung aufzeigt, sind die Anforderung und der Einsatz von Hubschraubern. Eine solch rares und kostenrelevantes Einsatzmittel kann nur effizient zum Einsatz kommen, wenn über Notwendigkeit, Anzahl und Einsatzplanung, ja auch über die gegebenenfalls notwendige Finanzierung, zuvor eivernehmlich und grenzüberschreitend beraten und beschlossen wurde.

An diesen zwei Beispielen zeigt sich die dringende Notwendigkeit einer engen Zusammenarbeit und Abstimmung beginnend auf Ebene der unteren BRK-Behörden; dies sowohl zwischen den Kreisverwaltungen zur Abstimmung der rechtlichen, administrativen und haushaltsrelevanten Fragestellungen als auch auf Ebene der Einsatzleitung oder Technischen Einsatzleitungen zur Sicherstellung eines optimalen operativ-taktischen Einsatzes.

Diese Zusammenarbeit kann durch frühzeitige Aktivierung entscheidungskompetenter Leitungselemente sichergestellt werden.

Die Zusammenarbeit mit angrenzenden Staaten (Republik Polen und Tschechische Republik) könnte nach vergleichbarer Systematik geregelt werden. Hierbei sind die Regelungen in den Nachbarstaaten zu beachten.

Festzustellen ist, dass die Zusammenarbeit mit den Nachbarstaaten grundsätzlich geregelt ist und funktioniert. Festgelegte Automatismen sind aber gerade bei außergewöhnlichen Großschadenereignissen hilfreich. Daher könnte unter Federführung des SMI eine gemeinsame Arbeitsgruppe mit Vertretungen der Nachbarstaaten die bestehenden Regelungen prüfen und gegebenenfalls anpassen oder erweitern.

So hat beispielsweise der Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge zur benachbarten Tschechischen Republik eine Grenze von 142 km Länge. Draus resultieren besondere Herausforderungen hinsichtlich der Planung und Einsatzführung bei Großschadenereignissen.

Voraussetzungen für effektive und erfolgreiche Einsatzmaßnahmen sind im Vorfeld von Einsätzen festgelegte Abläufe zur zeitnahen Alarmierung, abgestimmte Einsatzplanungen, geregelte Kommunikationswege und grenzbergreifend abgestimmte Technikkonzepte.

In diesem Zusammenhang sei auf die Bedeutung von regelmäßigen Übungen hingewiesen. Neben Vollübungen sind vor allem Stabsrahmenübungen geeignet, das Zusammenwirken und insbesondere die Kommunikationswege zwischen allen beteiligten Stellen zu üben.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Bei eingetretenen grenznahen Schadenereignissen oder bei Vorliegen von Erkenntnissen über möglicherweise demnächst eintretende Schadenereignisse, jeweils mit möglichen Auswirkungen über die Landesgrenzen hinweg, informieren die betroffenen Verwaltungsebenen zeitnah ihre jeweilige benachbarte Verwaltungsebene.
- Bei grenznahen Großschadenereignissen richten beide Seiten umgehend Führungsstäbe (Einsatzleitungen/Technische Einsatzleitungen) ein, entsenden gegenseitig Verbindungspersonen und stellen die Kommunikationswege sicher.
- Die Einsatzleitungen prüfen, ob zur operativ-taktischen Leitung eine gemeinsame operativ-taktische Gesamteinsatzleitung zielführend und möglich ist. Sie richten diese abhängig vom Ergebnis dieser der Prüfung ein.

- Die unteren BRK-Behörden richten zur Unterstützung, hier insbesondere zur Abstimmung rechtlicher, verwaltungsspezifischer und haushaltsrelevanter Fragestellungen ihre Verwaltungsstäbe ein und entsenden ebenfalls gegenseitige Verbindungspersonen.
- Die LDS ruft bei grenzüberschreitenden Einsätzen zur Unterstützung - und je nach Lage auch das SMI – ihren Verwaltungsstab auf.

Mit Blick auf die Zusammenarbeit mit benachbarten Staaten und zur Abstimmung der zuvor beschriebenen Empfehlungen sind weitere Schritte einzuleiten.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Die Staatsregierung organisiert in Abstimmung mit der Tschechischen Republik einen gemeinsamen Erfahrungsaustausch möglichst aller bei dem Brand in der Böhmisches und Sächsischen Schweiz beteiligten Fachressourcen (Krisenstäbe, Einsatzleitungen, Forstbehörden, Naturschutzgebietsverwaltungen).
- Ziel ist es Erfahrungen auszutauschen, unterschiedliche Verantwortlichkeiten kennen zu lernen und Optimierungsmöglichkeiten für das künftige Zusammenwirken zu erkennen.
- Darauf aufbauend soll entschieden werden, ob eine gemeinsame Arbeitsgruppe zur Prüfung und gegebenenfalls zur Festlegung von Regelungen der Zusammenarbeit im Einsatzfall gebildet wird.

9.6.2 Gemeindliche operative Planungen für Waldbrände in Verbindung mit der Erstellung von Brandschutzbedarfsplänen

Im Freistaat Sachsen ist die Aufgabe des Brandschutzes eine weisungsfreie Pflichtaufgabe der Gemeinden, Landkreise und Kreisfreien Städte. Den Gemeinden obliegt als örtliche Brandschutzbehörde die Aufstellung, Ausrüstung, Unterhaltung und der Einsatz einer leistungsfähigen öffentlichen Feuerwehr auf Grundlage eines zu erstellenden Brandschutzbedarfsplanes (BBP). Der Brandschutzbedarfsplan wird vom Gemeinderat beschlossen und ist der unteren BRK-Behörde vorzulegen. Der BBP ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen und fortzuschreiben.

Die Gemeinden sollen im BBP nach allgemein gültigen Regeln und unter Beachtung der Besonderheiten des Gemeindegebietes die Ausstattung und die Leistungsfähigkeit ihrer Feuerwehren bewerten und die daraus erforderlichen Maßnahmen veranlassen. Dabei sind

die Schutzziele mit den drei Kenngrößen (Grundkriterien) Hilfsfrist, Funktionsstärke und Erreichungsgrad festzulegen.

Hierzu ist das Gefährdungspotenzial zu analysieren. In diese Analyse müssen allgemeine und besondere Gefahren sowie die damit verbundenen Risiken einbezogen werden. Im Ergebnis ist herauszuarbeiten, zu welchem Zeitpunkt, in welcher Art und Weise und mit welchen von den zur Verfügung stehenden Mitteln eingegriffen werden soll, um den eingetretenen Gefahrensituationen sachgerecht begegnen zu können.

Die Empfehlungen des Sächsischen Staatsministerium des Innern zum BBP verweisen darauf, dass insbesondere Bereiche zu untersuchen sind, die mit der Ausrüstung für den Grundschutz einer Gemeinde nicht abgedeckt werden können; Land- und Forstwirtschaft sind ausdrücklich benannt. Beispielhaft wird auch die Löschwasserversorgung erörtert.

Die Waldbrandereignisse 2022 im Freistaat Sachsen haben gezeigt, dass die örtlich zuständigen Gemeindefeuerwehren bei großflächigen Waldbränden personelle und technische Unterstützung durch überörtliche Feuerwehreinheiten und anderen Organisationen benötigen. Diese Unterstützung muss auch über längere Zeiträume sichergestellt werden.

Was die Erstellung der BBP oder von Feuerwehreinsatzplänen betrifft, soll auf nachfolgende Punkte besonders hingewiesen werden. Sie enthalten wichtige Informationen für die Feuerwehr und die Einsatzleitung und gelten nicht nur für Waldbrände. Was sollte bedacht und beplant werden:

- Vorbereiten geeigneter Räumlichkeiten für eine TEL im Katastrophenfall und für eine Einsatzleitung bei Großschadenerscheinungen nach FwDV 100,
- Vorbereiten geeigneter Räumlichkeiten für Einsatzabschnittsleitungen,
- Vorbereiten von Redundanzstandorten für die unter den beiden zuvor genannten Punkten vorgesehenen Räumlichkeiten,
- Vorbereiten und Beschaffen der technischen sowie der organisatorischen Rahmenbedingungen für die Arbeit in diesen Räumen (IT-Ausstattung wie Internetanschluss und Telefonie, Versorgung und Zugänglichkeit),
- Planen von Objekten und deren Ausstattung für die Unterbringung von auswärtigen Einsatzkräften und sonstigen Unterstützungseinheiten,
- Planen von Objekten, deren Ausstattung und der zugehörigen Organisation für die Unterbringung und Betreuung Evakuierter,
- Planen von Maßnahmen zur Sicherstellung der Versorgung und
- Planen des Logistikmanagements.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Die Gemeinden prüfen ihre Planungen im BBP und gegebenenfalls in Feuerwehreinsatzplänen mit Blick auf besondere Gefahren durch Waldbrände und die in diesem Kapitel genannten Hinweise.

9.6.3 Aufstellung von Einheiten zur kreis- und länderübergreifenden Einsatzunterstützung

Für Großschadenlagen der Feuerwehr, des Rettungsdienstes und des Katastrophenschutzes sollten die Regelungen zur Nachforderung von Einsatzkräften beziehungsweise zur Anforderung von Einheiten und Einrichtungen mit besonderen Fähigkeiten verbessert werden. Die Anforderung von Einzelfahrzeugen – wie bisher oft praktiziert - stellt einen immensen organisatorischen Aufwand dar und ist zudem fehleranfällig. Eine Verbesserung kann durch die Alarmierung größerer Einheiten erreicht werden. Hierzu sind vorab solche Einheiten in mindestens Zugstärke zu aufzustellen.

Im Falle der Waldbrände sind insbesondere landeseinheitlich zusammengesetzte Waldbrandbekämpfungseinheiten und Wasserfördereinheiten hilfreich. Solche Einheiten sind bezüglich ihrer Stärke und Ausstattung zu definieren und von den Landkreisen und Kreisfreien Städten im Einvernehmen mit den Gemeinden als überörtliche Einheiten zusammenzustellen. Bei der Zusammenstellung dieser Einheiten ist sicherzustellen, dass der örtliche Brandschutz auch während eines längeren Einsatzes außerhalb des eigenen Gemeindegebietes sichergestellt bleibt. Neben Einsatzfahrzeugen der Gemeinden, bieten sich in solchen Einheiten insbesondere Bundesfahrzeuge wie LF-KatS und SW 2000 sowie KatS-Fahrzeuge des Landes an. Die Fähigkeit einer autarken Versorgung im überörtlichen Einsatz ist bei der Aufstellung der Einheiten zu berücksichtigen.

Solche Einheiten können auch für andere Einsatzlagen als Waldbrandlagen aufgestellt werden. Sie können für alle im Katastrophenschutz mitwirkende Organisationen beziehungsweise Fachdienste gebildet werden; beispielsweise für den Sanitätsdienst, die Betreuung, Versorgung, Logistik, Bergrettung, Wasserrettung und Führung.

Bei der Aufstellung solcher Einheiten sollte beachtet werden, dass sie sich über einen längeren Zeitraum eigenständig versorgen können. Hierzu gehören auch Lademöglichkeiten für die Akkus der Funkgeräte.

Bereits vorhandene Fahrzeuge und Technik in den Landkreisen sind bei der Aufstellung zu berücksichtigen; es gilt das Prinzip der Ergänzung. Dazu gehört im Zuge der Neubeschaffung von Fahrzeugen auch die für einen Einsatz bei der Waldbrandbekämpfung erforderliche persönliche Schutzausrüstung (siehe Kapitel 9.6.4).

Die Nutzung der Technik und Ausstattung dieser Einheiten und Komponenten in der täglichen Gefahrenabwehr ist ausdrücklich gestattet. Ein sofortiger überörtlicher Einsatz über längere Zeiträume muss gewährleistet sein und darf die Sicherstellung des Grundschutzes nicht gefährden.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Die Staatsregierung erstellt unter Beteiligung der Kommunalen Landesverbänden eine Konzeption zur Bildung von fachdienstlichen Katastrophenschutzeinheiten, die auch bei Einsätzen unterhalb der Katastrophenschwelle eingesetzt werden können.
- Das SMI erlässt darauf aufbauend eine Verwaltungsvorschrift, gemäß derer die Landkreise und Kreisfreien Städte Einheiten zur kreis- und landesübergreifenden Einsatzunterstützung aufstellen.

9.6.4 Persönliche Schutzausrüstung für die Waldbrandbekämpfung

Die Feuerwehrschutzkleidung nach DIN EN 469:2020-12 ist insbesondere für den Feuerwehreinsatz bei Bränden in Gebäuden zum Schutz vor Wärme und Flammen ausgelegt. Sie ist so geschaffen, dass sie die Einsatzkräfte bei dem extremen Belastungsfall einer Durchzündung in geschlossenen Räumen ausreichend schützt. Diese Schutzkleidung ist jedoch für den Feuerwehreinsatz bei Wald- und Vegetationsbränden aufgrund ihrer Dimensionierung und ihrer Konfiguration wenig geeignet. Sie belastet vielmehr die Einsatzkräfte insbesondere durch Temperatur und hohes Gewicht. Eine PSA für Wald- und Vegetationsbrände (PSA-Wald) sollte als leichte PSA konzipiert sein. Sie muss sich für eine längere Tragezeit und das Schuhwerk muss sich für eine gute Trittsicherheit auf langen Wegstrecken und in unwegsamem Gelände eignen.

Den Einsatzkräften sollte eine solche, den besonderen Bedingungen der Wald- und Vegetationsbrandbekämpfung angepasste PSA-Wald unter Berücksichtigung des Unfallschutzes und des Gesundheitsschutzes zur Verfügung stehen.

Insbesondere für Einsatzkräfte, die mit hoher Wahrscheinlichkeit für eine Brandbekämpfung in Wäldern vorgesehen sind, sollte eine geeignete persönliche Schutzausrüstung (Jacke, Hose, Helm mit Augenschutz, Schutzhandschuh, Schuhwerk) zur Verfügung stehen.

Diese Problematik einer fehlenden leichten PSA-Wald haben derzeit deutschlandweit viele Feuerwehren. Daher sollte eine ländereinheitliche Lösung gefunden werden. Ein Mindestschritt hin zu dieser Vereinheitlichung kann durch eine Ergänzung in der Feuerwehr-Dienstvorschrift 1 „Grundtätigkeiten – Lösch- und Hilfeleistungseinsatz – erfolgen. Dabei sollte ein Kapitel über die Einsatzrüstung für die Vegetationsbrandbekämpfung und ein Kapitel mit Hinweisen für die Waldbrandbekämpfung neu aufgenommen werden.

Der hierfür zuständige AFKzV sollte seine Projektgruppe „Feuerwehr-Dienstvorschriften mit der Prüfung und gegebenenfalls Aufnahme solcher Regelungen in die FwDV 1 (2006) beauftragen.

Für den Freistaat Sachsen sollte zeitgleich das SMI mit dem Landesfeuerwehrverband und dem Städte- und Gemeindetag die organisatorische Frage der Verfügbarkeitssicherstellung beantworten. Benötigen alle Feuerwehrangehörige diese PSA-Wald? Werden nur bestimmte Feuerwehren oder Feuerwehrangehörigen mit ihr ausgestattet? Oder wird die PSA-Wald für den Einsatzfall in begrenzter Anzahl durch zentrale Lagerung bereitgehalten? Diese Fragestellung ist landeseinheitlich zu klären.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Das SMI bittet den AFKzV, Hinweise für eine Einsatzrüstung und zum Vorgehen bei Waldbränden in die FwDV 1 aufzunehmen.
- Das SMI stimmt mit dem Sächsischen Städte- und Gemeindetag und dem Landesfeuerwehrverband die Art der sachgerechten Ausstattung von PSA für die Waldbrandbekämpfung ab.

9.6.5 Strategische Waldbrandschutzkonzeption des SMI

Das „Strategische Konzept des Sächsischen Staatsministeriums des Innern zur Waldbrand- und Vegetationsbrandbekämpfung im Freistaat Sachsen“ (Strategische Waldbrandschutzkonzeption des SMI) liegt der Expertenkommission im Entwurf der Version 16.4 vor. Die Expertenkommission hat, wie im Auftrag der Staatsregierung vorgesehen (siehe Kapitel 5), diese Konzeption bei ihrer Arbeit und ihren Optimierungsvorschlägen berücksichtigt.

Der vorliegende Entwurf der Strategischen Waldbrandschutzkonzeption enthält sachgerechte und die gesamte Waldbrandschutzthematik umfassende Regelungen zur weiteren

Verbesserung des Waldbrandschutzes. Die Vorschläge sind bereits sehr detailliert aufbereitet und dienen vor allem der Verbesserung des Abwehrenden Waldbrandschutzes.

Zahlreiche im Bericht der Expertenkommission vorgeschlagene Maßnahmen finden sich auch in der Strategische Waldbrandschutzkonzeption des SMI wieder.

Die Expertenkommission sieht keine Diskrepanz zwischen Bericht und Strategischer Waldbrandschutzkonzeption. Sie begrüßt vielmehr die Finalisierung der Konzeption in enger Abstimmung mit dem Landesfeuerwehrverband, Kommunalen Landesverbänden und soweit es um die Ressourcenzuweisungen geht mit den Gebietskörperschaften. Hierbei sollen die Hinweise und Empfehlungen aus dem vorliegenden Bericht berücksichtigt und soweit möglich aufgenommen beziehungsweise entsprechend aufgenommen werden.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Das SMI finalisiert den vorliegenden Entwurf der Strategischen Waldbrandschutzkonzeption in enger Abstimmung mit dem Landesfeuerwehrverband und den Kommunalen Landesverbänden und setzt diese zeitnah um.

9.7 Ausstattung und Waldbrandschutzkonzeption auf Landkreisebene

Die Expertenkommission hat ihren Blick auftragsgemäß auch auf systemische Verbesserungsmöglichkeiten gerichtet. Eine differenzierte Betrachtung des Einsatzgeschehens und der daraus abzuleitenden Einzelmaßnahmen bedarf einer weiteren intensiven Bewertung des Einsatzgeschehens sowie der bisher angewendeten Technik und Taktik. Dies sollte für alle drei im Jahr 2022 betroffenen Regionen beziehungsweise für die Landkreise im Rahmen der Erstellung einer Waldbrandschutzkonzeption erfolgen. Hierin sind schwerpunktmäßig auch die Rettungswege, Verteidigungslinien, der nicht betretbaren Flächen aufgrund von Munitionsbelastung oder von stehenden Totholzstämmen und der Wasserversorgung sowie der Wasserförderung über lange Schlauchstrecken zu beleuchten. All diese Punkte sind mit einer gebietsspezifischen Einsatzplanung zu unterlegen.

In den konstruktiven Gesprächen mit den an den Einsätzen Beteiligten ergaben sich markante und lehrreiche Aspekte, auf die die Expertenkommission nicht zuletzt aufgrund deren Allgemeingültigkeit hinweisen will. Großteils können diese Aspekte auch für andere Regionen und Feuerwehren hilfreich sein.

Die anzusprechenden Aspekte sind nachfolgend getrennt jeweils gemeinsam für die beiden von der Munitionsbelastung betroffenen Landkreise und für die Nationalparkregion Sächsische Schweiz aufgeführt.

Daneben gelten die anderen in diesem Bericht gemachten Empfehlungen für die Ausstattung sowie für die Aufbau- und Ablauforganisation uneingeschränkt auch hier.

Soweit es sich um Beschaffung von Fahrzeugen und Gerätschaften handelt ist von SMI und SMEKUL zu prüfen, ob beispielsweise gemäß der Strategischen Waldbrandschutzkonzeption eine zeitnahe Beschaffung durch das Land gefördert oder durchgeführt werden kann.

9.7.1 Besondere Ausstattung und operative Einsatzführung in den Landkreisen Meißen und Nordsachsen

Die Vorschläge für eine besondere Ausrüstung und für eine Einsatzführung orientieren sich an den kennzeichnenden Fakten der Waldbrandszenarien im Sommer 2022.

Die Landkreise Meißen und Nordsachsen sind mit Blick auf die Waldbrände durch ihre ebene Topographie und insbesondere der Landkreis Meißen durch munitionsbelastete Flächen gekennzeichnet. Die Feuerwehren müssen infolge dieser Ausgangssituation in der Lage sein, eine ausreichende Wasserversorgung sicherzustellen, gezielte Riegelstellungen aufzubauen, punktuell in munitionsbelastetes Gebiet vorzugehen und den Brand vor allem von Baulichkeiten und Wohnbebauungen fernzuhalten.

Die in der Gohrischheide beim Waldbrand 2023 erfolgreich eingesetzten Methoden der Besprinklerung mit Kreisregnern und der Absicherung von Flächen an Straßenrändern durch Ausbringen von Schaumteppichen sind zu empfehlen. Der von den dortigen Feuerwehren eingeschlagene Weg ist zu unterstützen.

Soweit zur Absicherung von Brandabschnittsriegeln weitere Kreisregner und Zuleitungen benötigt werden, sollte dies – wie in der Vergangenheit bereits durch den Staatsbetrieb Sachsenforst praktiziert – auch unterstützt werden. Gleiches gilt für die Fortentwicklung der Technik zum schnellen und personalsparenden Ausbringen von biologisch abbaubarem Schaum an Straßenrändern von Anhängern aus.

Der Einsatz auf und in der Nähe munitionsbelasteter Flächen ist die Ausnahme und stellt immer ein erhöhtes Risiko für die Einsatzkräfte dar. Dem gilt es unter anderem durch personalsparenden und möglichst kurzzeitigen Einsatz risikomindernd entgegen zu wirken. Gerade der Aufbau und der Betrieb von Wasserförderstrecken ist mit den herkömmlichen Mitteln der Feuerwehr personal- und zeitintensiv. Hierfür gibt es Hochleistungs-Wasserfördersysteme, die ein schnelles Verlegen von F-Schläuchen vom fahrenden Fahrzeug aus

ermöglichen. Solche Systeme sollten für den Einsatz in den genannten Landkreisen zeitnah im Einsatz verfügbar sein und bei der Förderung oder Landesbeschaffung berücksichtigt werden.

Bei Waldbränden auf munitionsbelasteten Waldflächen können immer wieder Situationen auftreten, bei denen eine Annäherung an munitionsbelastete Bereiche notwendig ist. Hierzu benötigen die Einsatzkräfte einen möglichst guten Schutz gegen Explosionswirkung. Geeignet sind gepanzerte Fahrzeuge oder unbemannte, ferngesteuerte Fahrzeuge. Mittelfristig werden sicherlich effiziente ferngesteuerte Systeme das Mittel der Wahl sein. Verfügbar und erprobt sind heute schon gepanzerte Fahrzeugsysteme. Die Expertenkommission empfiehlt eine Prüfung, ob die Beschaffung eines gepanzerten Fahrzeuges sowohl zur Forstbewirtschaftung und/oder Munitionsräumung als auch zur Brandbekämpfung möglich und wirtschaftlich ist. Alternativ wäre die Verfügbarkeit gepanzerter Fahrzeuge der Bundeswehr zu prüfen. Falls verfügbar, könnte die Beschaffung von Anhängern mit Werfer, Feuerlöschkreiselpumpe (Tragkraftspritze) und fernsteuerbarem Monitor eine wirtschaftliche Lösung sein.

Beide Landkreise grenzen an Nachbarländer an. Die Nutzung des BOS-Digitalfunks sollte die Aspekte der Zusammenarbeit bei Waldbränden berücksichtigen, in dem insbesondere das Roaming-Konzept über einen festgelegten Bereich hinweg die Nutzung des BOS-Digitalfunks auch im benachbarten Land ermöglicht.

Die sich teilweise unterscheidenden Rechtsgrundlagen und die verschiedenen Zuständigkeiten bei einem zusammenhängenden Waldbrand in zwei Ländern stellt an die Zusammenarbeit der operativen Einsatzleitung besondere Anforderungen. In Kapitel 9.6.1 sind hierzu bereits Vorschläge enthalten. Auch der Waldbrand in der Gohrischheide hat die Bedeutung dieser Zusammenarbeit aufgezeigt. Durch Austausch von Verbindungspersonen zwischen den Einsatzleitungen war ein ständiger Informationsaustausch sichergestellt. Eine weitere Verbesserung könnte durch die Bildung einer Gemeinsamen länderübergreifenden Gesamteinsatzleitung erzielt werden. Hierzu liegen nach Kenntnis der Expertenkommission aber noch zu wenig Erfahrungen vor. Die Expertenkommission empfiehlt daher, diese Thematik sowohl im Rahmen einer unter Kapitel 9.6.1 vorgeschlagenen Arbeitsgruppe zu besprechen als auch auf Ebene der unteren BRK-Behörden zwischen den benachbarten Landkreisen die Thematik zu erörtern und gegebenenfalls in einer Stabsrahmenübung zu erproben.

9.7.2 Besondere Ausstattung und operative Einsatzführung im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge

Der Waldbrand in der Nationalparkregion Sächsische Schweiz war für die Einsatzkräfte unter anderem durch die anspruchsvolle Topographie, die große räumliche Ausdehnung des Waldbrandgebietes, durch schwierige Bedingungen bei der Wasserförderung sowie durch den staatenübergreifenden Charakter des Einsatzes geprägt. Besondere Erschwernisse ergeben sich durch die großflächig erschwerte Zugänglichkeit und durch die sich aus Unfallverhütungsgründen ergebende Unzugänglichkeit aufgrund liegender und stehender Totholzstämme.

All dies macht vor allem eine gute Einsatzplanung notwendig. Die Kommission sieht hierzu mit dem von der Sächsischen Staatsregierung beauftragten Waldbrandschutzkonzept zum Vorbeugenden Waldbrandschutz aus dem Kabinettsbeschluss vom 23.08.2022 eine wichtige Grundlage zur Gewährleistung einer künftigen wirkungsvollen und effektiven Brandbekämpfung. In diesem werden auch präventive Maßnahmen des Waldbrandschutzes geregelt sein. Da sich das Hauptaugenmerk künftig verstärkt auch auf den Vorbeugenden Waldbrandschutz, einschließlich der Ausweisung von nichtbetretbaren Totholzflächen, von Rettungswegen und möglichen Brandbekämpfungsabschnitten beziehen wird, besteht nachfolgend auch für den Abwehrenden Brandschutz noch ein Planungs- und Regelungsbedarf. Nach Vorliegen des Waldbrandschutzkonzeptes zum Vorbeugenden Waldbrandschutz sollte das SMI in enger Zusammenarbeit mit dem Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge prüfen, ob ein ergänzendes Konzept mit dem Schwerpunkt des operativ-taktischen Vorgehens durch den Freistaat Sachsen erforderlich ist. Das für den Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge bereits bestehende Stationierungs-/Waldbrandschutzkonzept (Stand 15.06.2021) kann hierfür eine gute Grundlage bieten. Dieses Konzept wäre an die aus dem Waldbrand 2022 gewonnenen Erkenntnisse anzupassen. Die Ergebnisse sind in der weiteren Folge bei Beschaffungsmaßnahmen zu berücksichtigen.

Unabhängig hiervon weist die Expertenkommission auf folgende Ausstattungsaspekte hin:

In der Nationalparkregion werden aktuell sieben Zisternen (im Optimalfall sind 27 vorgesehen) zur Löschwasservorhaltung geplant beziehungsweise errichtet. Dies trägt zu einer Verbesserung der Wasserversorgung in den von den örtlichen Brandschutzbehörden als besonders kritisch eingeschätzten Bereichen bei. Bei der großen Ausdehnung des Nationalparks (rund 90 km²) muss aber auch mit Bränden gerechnet werden, die weiterer Löschwasserbehältnisse bedürfen. Die Behälter können als Wasserreservoir genutzt werden. Auch mit Blick auf gegebenenfalls notwendige lange Wasserförderstrecken und die dabei

zu überwindenden großen Höhenunterschiede macht es Sinn, mobile Wasserbehälter vorzuhalten. Diese können einerseits als Wasserspeicher genutzt werden und sie können auch beim Aufbau von offenen Schaltreihen eingesetzt werden. Um beim Platzen eines Schlauches nicht die Wasserförderung über die gesamte Förderstrecke durchführen zu müssen, empfiehlt es sich geschlossene Schaltreihen immer wieder durch offene Schaltreihen zu unterbrechen.

Der Waldbrand 2022 hat gezeigt, dass Brände durch Flugfeuer auch an weit vom Ursprungsbrand entfernten Stellen entstehen können. Um diese schnelle Brandausbreitung erkennen und noch in der Entstehungsphase bekämpfen zu können, ist eine Unterstützung aus der Luft erforderlich. Neben der Erkundung durch die Polizeihubschrauber ist auch der Einsatz von Drohnen ein probates Mittel. Sicherzustellen ist dabei die einheitliche Übertragbarkeit von Positionsdaten. Hierfür sollte eine Konzeption erstellt werden. Gleiches gilt für ein System zur Übermittlung der Abwurfpositionen beim Einsatz von Hubschraubern bei der Brandbekämpfung. Insbesondere in der Entstehungsphase von Bränden ist eine schnelle Verfügbarkeit von Hubschraubern zur Brandbekämpfung aus der Luft erforderlich (siehe auch Kapitel 9.5). Der bodengebundene Löscheinsatz bedarf gerade in steilem und weitläufigem Gelände dieser Unterstützung, um den Entstehungsbrand schnell löschen und eine Brandausbreitung verhindern zu können.

In der Entstehungsphase reichen oft geringe Wassermengen aus. Damit die Feuerwehren variabler, wassersparend und schnell agieren können wird daher die verstärkte Ausstattung mit Löschrucksäcken empfohlen. In Ergänzung mit mobilen Löschwasserbehältern oder mit leichten für das Gelände geeigneten Fahrzeugen, welche mit kleinen Löschwasserbehältern bestückt werden können, können schlagkräftige, gebietsbezogene Einheiten gebildet werden. Als geeignete Fahrzeuge können beispielsweise auch so genannte All-Terrain-Vehicles (ATV) eingesetzt werden. Gegebenenfalls sind hier auch Kooperationen mit der Bergwacht möglich. Die ATVs müssen über mindestens zwei Sitzplätze und Lademöglichkeit zum Transport von Gerät und/oder kleinem Löschwasserbehälter verfügen und sie sollen in Notfällen auch zum Transport Verletzter aus schwierigem Gelände heraus geeignet sein. Alternativ oder ergänzend können auch geeignete Anhängfahrzeuge an ATVs vorgehalten werden. Mit Blick auf die ATVs ist der Hinweis angebracht, dass diese aus Sicherheitsaspekten nicht im Straßenverkehr unter Sonderrechtsbedingungen eingesetzt werden sollen. Daher benötigen sie auch keine blaue Rundumkennleuchte und Einsatzhorn.

Die Topographie der Region erfordert es ferner, dass sich Einsatzkräfte in felsigem oder steilem Gelände bei der Brandbekämpfung mittels Absturzsicherung sichern müssen. Die üblicherweise bei den Feuerwehren und auch den anderen Hilfsorganisationen verwendeten Seile sind für den Einsatz über vom Brand betroffene Bereiche wegen unzureichender

temperasturbeständig nicht geeignet; bei Temperaturbeaufschlagung besteht die Gefahr des Reißens und Schmelzens. Für solche Einsatzfälle sollten „temperaturbeständige“ Ausrüstungen zur Absturzsicherung vorgehalten und die Einsatzkräfte in deren Anwendung ausgebildet werden.

9.8 Information und Kommunikation (IuK)

Gute und lagegerechte Führungsentscheidungen bedürfen umfassender Informationen und einer guten Kommunikation sowohl zur Schadenlage als auch zur Verfügbarkeit von Einsatzkräften und Einheiten. Bei Großschadenereignissen stellt die Kommunikation zwischen den Führungsebenen und mit benachbarten Führungseinheiten eine besondere Herausforderung dar.

Hauptkommunikationsmittel der operativ-taktischen Komponenten sind im Tageseinsatz vor allem der BOS-Digitalfunk. Bei Großschadenereignissen nimmt die notwendige Informationsmenge zu und bedarf daher weiterer geeigneter Führungsmittel der IT-Technologie. Hierzu gehört auch die Nutzung geeigneter Software zur Informationsverarbeitung, -dokumentation und -übertragung. Bei den Waldbränden in 2022 sind diese Notwendigkeiten deutlich zu Tage getreten.

9.8.1 Vernetzte Führungssoftware

Eine Führungssoftware unterstützt die Einsatzleitung und nachgeordnete Einsatzabschnittsleitungen bei der Bewältigung von Großschadenereignissen. Sie liefert eine umfassende Lageübersicht, eine automatisierte Dokumentation und eine effektive Informationsübertragung. Im Idealfall lassen sich die in den Leitstellensystemen vorhandenen Daten wie Lagemeldungen und Übersichten der eingesetzten Einheiten online in diese übertragen.

Die Feuerwehren und die im Katastrophenschutz mitwirkenden Einrichtungen und Organisationen bedienen sich derzeit verschiedener auf dem Markt befindlicher Systeme. Dies trifft auch für die Kommunikation mit anderen Fachbereichen wie dem THW, der Polizei, der Bundespolizei oder auch der Bundeswehr zu.

In den untersuchten Waldbrandeinsätzen 2022 wurde in vielen Einsatzleitungen und Einsatzabschnittsleitungen Führungssoftware eingesetzt. Die Software wurde von der zuständigen Einsatzleitung bereitgestellt. Die vorhandenen Stammdaten waren zumeist auf die lokalen Datenbestände beschränkt. Fremdkräfte (wie aus Brandenburg, der Bundeswehr, von THW, aber auch von Feuerwehren und Einheiten aus anderen Landkreisen und Kreisfreien Städten) und die damit verbundenen Daten mussten zumeist manuell erfasst werden. Zudem mussten die Führungssoftware nutzenden Fremdkräfte während des laufenden Einsatzes kurzfristig eingearbeitet werden. Dies ist bei langandauernden Einsätzen aufgrund

des damit verbundenen hohen Kräftebedarfs in einem 24/7-Betrieb unvermeidlich. Bei der Beschaffung von Führungssoftware sollte daher auch auf möglichst einfache und klare Bedienbarkeit geachtet werden.

Das Schadenszenario bei den Unwetterereignissen 2021 in der Region Ahrweiler hat allerdings auch die Verletzlichkeit der Kommunikationsstruktur aufgezeigt. Daher ist sicher zu stellen, dass eine Führungssoftware im Notfall auch lokal und autark nutzbar bleibt.

Bei Großschadenereignissen werden Informationen auf mehreren Führungs- und Verwaltungsebenen und bei verschiedenen Organisationen und Einrichtungen in unterschiedlichem Detaillierungsgrad benötigt. Beispielhaft sind zu nennen:

- Einsatzleitungen,
- Einsatzabschnittsleitungen,
- mitwirkende Organisationen und Einrichtungen wie Hilfsorganisationen, THW, Bundeswehr, Polizei und Forstverwaltung,
- Verwaltungsstäbe,
- LDS,
- SMI und
- länderübergreifend tätige Stellen wie die Einsatzleitungen in der Tschechischen Republik, in Brandenburg oder das GMLZ.

Solche Informationsbedarfe können Einsatzleitungen in Führungssoftwares während laufender Einsätze kaum oder gar nicht abdecken. Die Führungsstabsbereiche S2 und S6 stoßen hierbei an technische, organisatorische und strukturelle Grenzen. Hierfür ist es zielführend, die in den Informationsfluss einzubindenden Stellen vorab festzulegen und die Informationsinhalte soweit möglich zu bestimmen und Meldungen automatisiert vorzubereiten. So könnten Lagebilder bereits aus den Leitstellendaten generiert und den Verwaltungs- und Führungsstäben bei den unteren BRK-Behörden bereitgestellt werden. Diese Lageübersichten könnten dann über die LDS bis hin zum SMI zu einem landesweiten Lagebild zusammengefügt und bedarfsgerecht verdichtet und angepasst werden. Man hätte mit Hilfe einer solchen Datenpyramide eine stets aktuelle Lageübersicht über alle Verwaltungsebenen.

Auch die Informationsgewinnung aus diversen Karten hat sich bei den Waldbränden als problematisch erwiesen, weil Kartenmaterial (Munitionsbelastete Gebiete, Zufahrtswege,

Luftkarten, topographische Karten etc.) zwar vorhanden aber nicht kompatibel ist. Die Zusammenarbeit bzw. der gemeinsame Zugriff darauf war dann nur erschwert oder gar nicht möglich.

Gleiches gilt für die Positionsdatenübertragung beispielsweise von Einsatzstellen/Brandflächen und von Einheiten. Die Einsatzkräfte nutzten vielfach private Smartphones mit GPS, um Positionsdaten (Brandstellen, Pumpenstandorte, Verteiler, Landeplätze etc.) zu erfassen und zu übermitteln. Diese erfassten Informationen konnten zumeist nicht unmittelbar als Datensatz übernommen und in die Führungssoftware integriert werden. Auch hier musste aufwändig manuell erfasst werden.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Das SMI prüft, ob und wie die vorhandenen Führungssoftware-Systeme mittelfristig vereinheitlicht werden können und alternativ wie kurzfristig Schnittstellen geschaffen werden können.
- Die unteren BRK-Behörden stellen in ihrem Zuständigkeitsbereich die Verfügbarkeit von Führungssoftware für Einsatzleitungen und Unterabschnittsleitungen sicher. Hierbei sollten auch Schnittstellen zu den Einsatzdaten in den Integrierten Regionalleitstellen einen automatisierten Datenaustausch ermöglichen.
- Das SMI prüft, ob und wie ein Datenaustausch und eine automatisierte Lageinformation zwischen den Verwaltungsebenen beginnend bei den unteren BRK-Behörden bis zum SMI ermöglicht werden kann und veranlasst gegebenenfalls die Umsetzung.
- Das SMI wirkt darauf hin, dass die in den BOS-Digitalfunkgeräten enthaltenen GPS-Funktionen in den Einsatzleitsystemen sowie in den Führungssoftwares genutzt werden können und dass einheitliches Kartenmaterial verfügbar ist.

9.8.2 BOS-Digitalfunk

In den eingesetzten IT-Systemen (beispielsweise Leitstellensoftware, Führungsstellensoftware) im Freistaat Sachsen werden in den fünf Leitstellenbereichen unterschiedliche Schreibweisen der Funkrufnamen für die BOS-Digitalfunkteilnehmer verwendet. Innerhalb der Leitstellenbereiche sind diese zumeist einheitlich, nicht jedoch zwischen den Leitstellenbereichen. Bei gemeinsamen Einsätzen mit Kräften aus unterschiedlichen Leitstellenbereichen unterscheidet sich die Notation der Funkrufnamen.

In der Darstellung auf Informationsdisplays, die aus dem Leitstellenverbundsystem Funkrufname, Position und Status ermitteln, führt die unterschiedliche Bezeichnung zu Lese- und Interpretationsproblemen.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Das SMI erstellt eine Empfehlung für eine einheitliche Bezeichnung/Schreibweise der Funkrufnamen aller im BOS-Digitalfunk eingebundenen Funkteilnehmer.
- Das SMI erstellt ein einheitliches Kommunikationsschema für den Einsatzstellenfunk. Hierbei überprüft das SMI auch das im Freistaat Sachsen bestehende Fleet-Mapping.

9.8.3 Leitstellenverbundsystem

Die Feuerwehren im Freistaat Sachsen sowie teilweise auch der Rettungsdienst nutzen heute zumeist das Leitstellenverbundsystem (LVS) in den Feuerwehrhäusern. Dabei werden bei der Alarmierung durch die Leitstellen automatisch die Einsatzdaten (Alarmausdruck, Alarmdisplay, App), der aktuelle Status und die GPS-Position der eigenen Kräfte übertragen und auf einer Karte angezeigt. Der Informationsaustausch erfolgt auf einer abgesicherten Plattform über das Internet. Zudem wird das System zur einheitlichen Kommunikation mit benachbarten Leitstellen (unter anderem auch Leitstelle des Kassenärztlichen Bereitschaftsdienstes) verwendet.

Die Leitstellen können für den eigenen Bereich die Sichtbarkeit der Information anpassen; das heißt, die Ressourcen aus Riesa bei einem Einsatz in Bad Schandau auf dem dort vorhandenen Display anzeigen.

Beim Waldbrandgeschehen gab es hinsichtlich der Sichtbarkeit beziehungsweise der Erfassung von Ressourcen dahingehend Einschränkungen, dass die zuständige Leitstelle zwar vollständige Übersicht der eingesetzten Kräfte und Mittel im Einsatzgebiet hatte. Es standen jedoch keine vollständigen Informationen zu Status und Position von Ressourcen aus anderen Leitstellenbereichen zur Verfügung.

Mit Hilfe des Leitstellenverbundsystems konnte interimsmäßig eine Sichtbarkeit aller eingesetzten Ressourcen aus dem Freistaat Sachsen zur Verfügung gestellt werden. Dazu haben alle Leitstellen in Sachsen kurzfristig abgestimmte administrative Maßnahmen zur Freigabe umgesetzt. Dabei konnte auch eine mobile Mehrfachnutzung dieser kartenbasierten

Anzeige erfolgreich erprobt werden. Es blieben als Restmenge lediglich die Kräfte und Mittel anderer Bundesländer übrig, welche manuell geführt wurden.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Das SMI stimmt mit den Betreibern der Integrierten Regionalleitstellen ab, dass künftig das LVS die Daten aller eingesetzten Ressourcen aus dem Freistaat Sachsen enthält und diese den berechtigten Nutzern wie beispielsweise den Integrierten Regionalleitstellen und in der Führungssoftware innerhalb einer Großschadenslage zur Verfügung stehen. Zur weiteren Verbesserung der Verfügbarkeit dieses wichtigen Datenaustauschservers innerhalb des Freistaates Sachsen soll dieser künftig direkt beim Freistaat 24h/7d als kritische Infrastruktur betrieben werden.
- Hierbei ist das LVS funktional zu erweitern, damit es auch für die Einsatzleitung vor Ort ergänzende Informationen aus den Leitstellen automatisiert in einheitlicher Form bereitstellen kann.

10 Ansatz zur Bewertung des Waldbrandrisikos

In vielen technischen und wirtschaftlichen Bereichen ergibt sich die Notwendigkeit der Bewertung von mit dem gewünschten Prozess einhergehenden Risiken. Bekannte Beispiele sind verfahrenstechnische Prozesse mit Gefahrstoffen, aber auch Geld- und Wertanlagen oder Versicherungsangelegenheiten. Dabei hat sich durchgesetzt, das Risiko (Symbol R) als eine quantitative Größe aufzufassen, die sich aus dem Produkt der Eintrittswahrscheinlichkeit eines unerwünschten Ereignisses und dem Ausmaß des zu erwartenden Schadens ergibt. Die Eintrittswahrscheinlichkeit wird meistens auf einen bestimmten Betrachtungszeitraum, z.B. ein Jahr, bezogen und dann Eintrittshäufigkeit (englisch: frequency, Symbol f) genannt.

$$R = f \cdot p \quad (1)$$

p in Gleichung (1) ist eine quantitative Größe zur Bewertung des Schadensausmaßes, zum Beispiel die Wahrscheinlichkeit mit der eine von einem Schadensereignis betroffene Person einen bestimmten Schaden (Tod, schwere Verletzung) erleidet oder auch ein bestimmter wirtschaftlicher Schaden.

Im Freistaat Sachsen wie auch in weiteren östlichen Bundesländern besteht eine Einteilung von Waldgebieten in Waldbrandgefahrenklassen (WBK) A, B, und C (in Brandenburg zusätzlich A1). A bedeutet hohe (A1 sehr hohe), B mittlere und C geringe Waldbrandgefahr. In die WBK A eingestuft sind z. B. Waldgebiete mit vorwiegend Kiefernbestand auf trockenen, sandigen Böden.

Detaillierter ist der Waldbrandgefahrenindex (WBI) des Deutschen Wetterdienstes (DWD, 2022b). Aufgrund tagesaktueller Wetterdaten, insbesondere Tagestemperatur, Windgeschwindigkeit und -richtung und relative Luftfeuchte, werden den Waldgebieten fünf Stufen der Waldbrandgefährdung zugeordnet (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Stufen der Waldbrandgefährdung

Stufe	Waldbrandgefährdung
1	sehr geringe Gefahr
2	geringe Gefahr
3	mittlere Gefahr
4	hohe Gefahr
5	sehr hohe Gefahr

Dem WBI liegt ein mathematisches Modell zugrunde, das hier nicht ausführlich dargestellt werden kann. Einflussgrößen sind die „Feuerintensität“, berechnet aus der Verbrennungsenthalpie der brennbaren Stoffe, der Masse an brennbaren Stoffen und der unterstellten Laufgeschwindigkeit des Bodenfeuers. Letztere ist abhängig von der Windgeschwindigkeit und der sogenannten Streufeuchte des Bodens (Byram, 1959).

Sowohl die WBK als auch der WBI bilden im Sinne der genannten Risikobewertung das Element Eintrittshäufigkeit ab. Das zu erwartende Schadensausmaß ist darin nicht berücksichtigt. Es erscheint jedoch sinnvoll, Waldgebiete auch nach dem zu erwartenden Schaden im Fall eines Waldbrandes zu klassifizieren. Kriterien hierfür könnten, ohne Anspruch auf Vollständigkeit, sein:

- Personengefährdung (Nähe von Siedlungen, touristischen Unterkünften, Kur- und Erholungseinrichtungen, Verkehrsknotenpunkten usw.),
- Nähe von kritischen Infrastrukturen,
- Wert des Waldbestandes (besonders schützenswerte Spezies oder Biotope).

Unter Verwendung der Kategorien Eintrittshäufigkeit und Schadensausmaß wird in vielen technischen Anwendungen eine sogenannte Risikomatrix nach Nohl gebildet (Brühwiler & Romeike, 2010). Ein Beispiel hierfür ist in Tabelle 3 dargestellt. Die farbliche Kontrastierung kann folgendermaßen gedeutet werden:

- grün: Risiko akzeptabel, keine weiteren Maßnahmen erforderlich,
- gelb: Überprüfung des Ist-Zustandes notwendig, gegebenenfalls weitere Schutzmaßnahmen erforderlich,
- rot: Risiko inakzeptabel, zusätzliche Schutzmaßnahmen unbedingt notwendig.

Tabelle 3: Risikomatrix nach Nohl

Schadensausmaß	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Eintrittshäufigkeit				
gering				
mittel				
hoch				
sehr hoch				

In einigen Anwendungen werden den Kategorien für Eintrittshäufigkeit und Schadensausmaß auch numerische Werte zugeordnet, z.B. gering = 1, sehr hoch = 4. Die numerischen

Werte für Eintrittshäufigkeit und Schadensausmaß werden nach Gl. (1) multipliziert. Es ergeben sich Risikozahlen, denen wiederum Risikoklassen zugeordnet werden können (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Zuordnung von Risikozahlen zu Risikoklassen

Risikozahl	
1 bis 3	Akzeptabel
4 bis 6	Überprüfung notwendig
> 6	Inakzeptabel

Es wird angeregt, diese oder eine gleichwertige Methode der Risikobewertung auch auf die Waldbrandproblematik zu übertragen. Hieraus ergeben sich folgende Vorteile:

- Bewertung der Gefahren von Waldbränden nicht nur nach deren Entstehung, sondern auch deren Wirkungen,
- präzisere Identifizierung und Bewertung der Waldbrandgefahr und Schutzwürdigkeit von Waldgebieten,
- Anpassung der technischen Ausstattung für die Brandbekämpfung an die Risikoklassen,
- gezieltere Dislozierung von teurer bzw. nur begrenzt verfügbarer Spezialtechnik zur Waldbrandbekämpfung gemäß den Risikoklassen.

Notwendig für die Anwendung der Risikobewertung ist aus Sicht der Expertenkommission die Erstellung eines Grundkonzeptes mit Anpassung der Risikomethode an die Waldbrandproblematik und Anwendungsbeispielen. Dies liegt jedoch außerhalb des Auftrags der Expertenkommission und kann beispielsweise im Rahmen eines Forschungs- und Entwicklungsauftrags geleistet werden.

Die Expertenkommission empfiehlt:

- Der Freistaat Sachsen veranlasst die Erstellung einer risikobasierten Klassifizierungsmethode für die Waldbrandgefährdung, beispielsweise als Forschungsauftrag.
- Beispielsweise das neu zu schaffende Kompetenzzentrum prüft die Schritte zur Einführung der risikobasierten Einteilung der Waldbrandgefährdung in Sachsen und der sich daraus gegebenenfalls ergebenden Konsequenzen für technische Ausstattung und Dislozierung von Spezialtechnik.

Literaturverzeichnis

211. IMK - Anlage TOP 44, 2019. 211. *Sitzung der Innenministerkonferenz - Anlage zu TOP 44: Bericht der länderoffenen Arbeitsgruppe Nationaler Waldbrandschutz-04.12.2022 bis 06.12.2019.*
[Online] https://www.innenministerkonferenz.de/IMK/DE/termine/to-beschlusse/2019-12-04_06/anlage-zu-top-44.pdf? blob=publicationFile&v=2
[Zugriff am 25 02 2022].
211. IMK, 2019. 211. *Sitzung der Innenministerkonferenz - Freigegebene Beschlüsse - 04.12.2022 bis 06.12.2019.*
[Online] https://www.innenministerkonferenz.de/IMK/DE/termine/to-beschlusse/2019-12-04_06/beschlusse.pdf? blob=publicationFile&v=2
[Zugriff am 25 02 2022].
214. IMK, 2021. 214. *Sitzung der Innenministerkonferenz - Anlage zu TOP 32: Nationaler Waldbrandschutz - Fähigkeitsmanagement (FäM) von Bund und Ländern, Vegetationsbrandbekämpfungsstrategie - 16.06.2021 bis 18.06.2021.*
[Online] <https://www.innenministerkonferenz.de/IMK/DE/termine/to-beschlusse/20210616-18/anlagen-zu-top-32.pdf? blob=publicationFile&v=2>
[Zugriff am 25 02 2023].
217. IMK - Anlage TOP 43, 2022. 217. *Sitzung der Innenministerkonferenz - Anlage zu TOP 43: Lernen aus der Krise - 01.06.2022 bis 03.06.2022.*
[Online] <https://www.innenministerkonferenz.de/IMK/DE/termine/to-beschlusse/20220603/anlage-zu-top-43.pdf? blob=publicationFile&v=2>
[Zugriff am 25 02 2022].
- Anhörung, 11.10.2022. *mündliche Mitteilung.*
- Autorenkollektiv CZ, 2022. *Faktoren der Entstehung und Ausbreitung des Feuers im Nationalpark Böhmisches Schiefergebirge, Tschechische Republik.*
- Bentele, M., Radtke, R., Müller, M. & Schröder, J., 2023. Waldbrandvorbeugung durch Anlegen von Waldstrukturen. *AFZ - Der Wald*, Band 1/23, pp. 28-33.
- Brühwiler, B. & Romeike, F., 2010. *Praxisleitfaden Risikomanagement*, Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Butter, D., 2022. *Waldbrände 2018 im Nationalpark Sächsische Schweiz.*
- Byram, G. M., 1959. Combustion of forest fuels. In: *Forest fire: control and use*. New York, NY McGraw-Hill: ed. K. P. Davis, pp. 61-89.
- DGUV Information 205-021, 2019. *Leitfaden zur Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung im Feuerwehrdienst.*
[Online] <https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/870>
[Zugriff am 22 02 2023].
- DIN EN 469:2020-12, 2020. *Schutzkleidung für die Feuerwehr – Leistungsanforderungen für Schutzkleidung für Tätigkeiten der Feuerwehr.*
- DWD, 2022a. *Deutscher Wetterdienst.*
[Online] https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2022/20220830_deutschlandwetter_sommer2022_news.html
[Zugriff am 04 01 2023].
- DWD, 2022b. *Dokumentation Waldbrandgefahrendindex (WBI).*
[Online] https://www.dwd.de/DE/fachnutzer/landwirtschaft/dokumentationen/allgemein/wbi_doku.html
[Zugriff am 25 02 2023].

- EFFIS , 2000-2021. *European Forest Fire Information System - Annual Fire Reports*.
[Online] <https://effis.jrc.ec.europa.eu/reports-and-publications/annual-fire-reports>
[Zugriff am 23 02 2022].
- EFFIS, 2022. *European Forest Fire Information System - EFFIS Estimates of Burned Areas and Number of Fires*.
[Online]
<https://effis.jrc.ec.europa.eu/apps/effis.statistics/estimates/EU/2023/2022/2022>
[Zugriff am 22 02 2023].
- Fettig, C. J., Hood, S. M., Runyon, J. B. & Stalling, C. M., 2021. Bark Beetle and Fire Interactions in Western Coniferous Forests: Research Findings. 79(1), pp. 14-23.
- FwDV 100, 1999. *Feuerwehr-Dienstvorschrift 100 - Führung und Leitung im Einsatz*.
[Online] <https://www.lfs.sachsen.de/download/fwdv100.pdf>
[Zugriff am 25 02 2023].
- FwDV 1, 2006. *Feuerwehr-Dienstvorschrift 1 - Grundtätigkeit - Lösch- und Hilfeleistungseinsatz*.
[Online] https://www.lfs.sachsen.de/download/fwdv1_stand_sept06.pdf
[Zugriff am 25 02 2023].
- FwDV 2, 2012. *Feuerwehr-Dienstvorschrift 2 - Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehren*.
[Online]
Available at: https://www.lfs.sachsen.de/download/FwDV_2_Stand_01_2012.pdf
[Zugriff am 25 02 2023].
- FwDV 500, 2022. *Feuerwehr-Dienstvorschrift 500 - Einheiten im ABC-Einsatz*.
[Online] https://www.lfs.sachsen.de/download/FwDV500_Stand_2022.pdf
[Zugriff am 25 02 2023].
- Gemeinde Arzberg, 2023. *Startseite*.
[Online] (www.gemeinde-arzberg.de)
[Zugriff am 06 01 2023].
- Hicke, J. A., Johnson, M. C., Hayes, J. L. & Preisler, H. K., 2012. Effects of bark beetle-caused tree mortality on wildfire. *Forest Ecology and Management*, Issue 271, pp. 81-90.
- Holsten, A., Dominic, A. R., Costa, L. & Kropp, J. P., 2013. Evaluation of the performance of meteorological forest fire indices for German federal states. *Forest Ecology and Management*, Band 287, pp. 123-131.
- Kabinett, 23.08.2022. *Nach dem Feuer – Schlussfolgerungen für den Nationalpark und die Region*.
[Online] <https://medienservice.sachsen.de/medien/news/1053139>
[Zugriff am 04 01 2022].
- Kabinett, 30.08.2022. *Kabinett beschließt Einsetzung von unabhängiger Expertenkommission »Waldbrände Sommer 2022«*.
[Online] <https://medienservice.sachsen.de/medien/news/1053422>
[Zugriff am 04 01 2023].
- Kulakowski, D. et al., 2017. A walk on the wild side: Disturbance dynamics and the conservation and management of European mountain forest ecosystems. *Forest Ecology and Management*, Band 388, pp. 120-131.
- Kulakowski, D. & Veblen, T. T., 2007. Effect of Prior Disturbances on the Extent and Severity of Wildfire in Colorado Subalpine. *Ecology*, 88(3), pp. 759-769.
- Maringer, J. et al., 2020. Feuerökologie montaner Buchenwälder - Waldleistungen und waldbauliche Massnahmen nach Waldbrand. *Merkblatt für die Praxis*, Band 65, pp. 1-12.

- MPK, 2022. *Jahreskonferenz der Regierungschefinnen und Regierungschefs der Länder vom 19. - 21. Oktober 2022 in Hannover - Beschluss.*
[Online] <https://www.niedersachsen.de/download/189189>
[Zugriff am 25 02 2022].
- Müller, P. D. M., 2020. Waldbrände in Deutschland - Teil 2.. *AFZ - DerWald*, Band 1/20, pp. 29-33.
- Müller, P. D. M., 2022. *Gutachterliche Stellungnahme auf der Grundl. der Beauftragung v. 30.9.22 gemäß der Vorhabensbeschr. v. 23.9.22 auf der Grundl. des Kabinettsbeschl. v. 23.8.22 mit dem Kernthema der Analyse des Einfl. v. Totholz auf das Brandgeschehen im NLP Sächs. Schweiz*, Freital: Technische Universität Dresden.
- PEP, 2019. *Pflege- und Entwicklungsplanung im Nationalpark Sächsische Schweiz - Teil Waldpflegemaßnahmen.*
- Plothe, M., 2023. Klimawandel erfordert Weitblick beim Feuermanagement. *AFZ - Der Wald*, Band 1/23, pp. 24-27.
- Sächsische-Schweiz-Initiative, 2022. Toter Fichtenwald im Nationalpark – eine Bedrohung bei Waldbränden - Fünf Thesen des Sächsischen Bergsteigerbundes als Aufgaben für die Zukunft. *Aktuelles zu Naturschutz, Bergsport, Kultur und Heimatgeschichte.*
- Seiler, U., 2008. *Auswertung historischer Forstbestandskarten zu den Auswirkungen des Großen Waldbrandes von 1842 und der Nonnenkalamität um das Jahr 1920 auf die Waldentwicklung in der Kernzone des Nationalparkteils Hintere Sächsische Schweiz.*
- Staatsbetrieb Sachsenforst, 2022. *Waldbrandstatistik - Freistaat Sachsen 2022 - ohne Bundeswald.*
- Staatsbetrieb Sachsenforst, o. J.. *Das Naturschutzgebiet (NSG) Gohrischheide und Elbniederterrasse Zeithain.*
[Online] https://www.nsgkoenigsbrueckerheide-gohrischheide.eu/index.php/ueberblick_gohr.html
[Zugriff am 18 01 2023].
- Stein, J., 2022. *mündliche Auskunft.* Gohrischheide.

Rechtsvorschriften

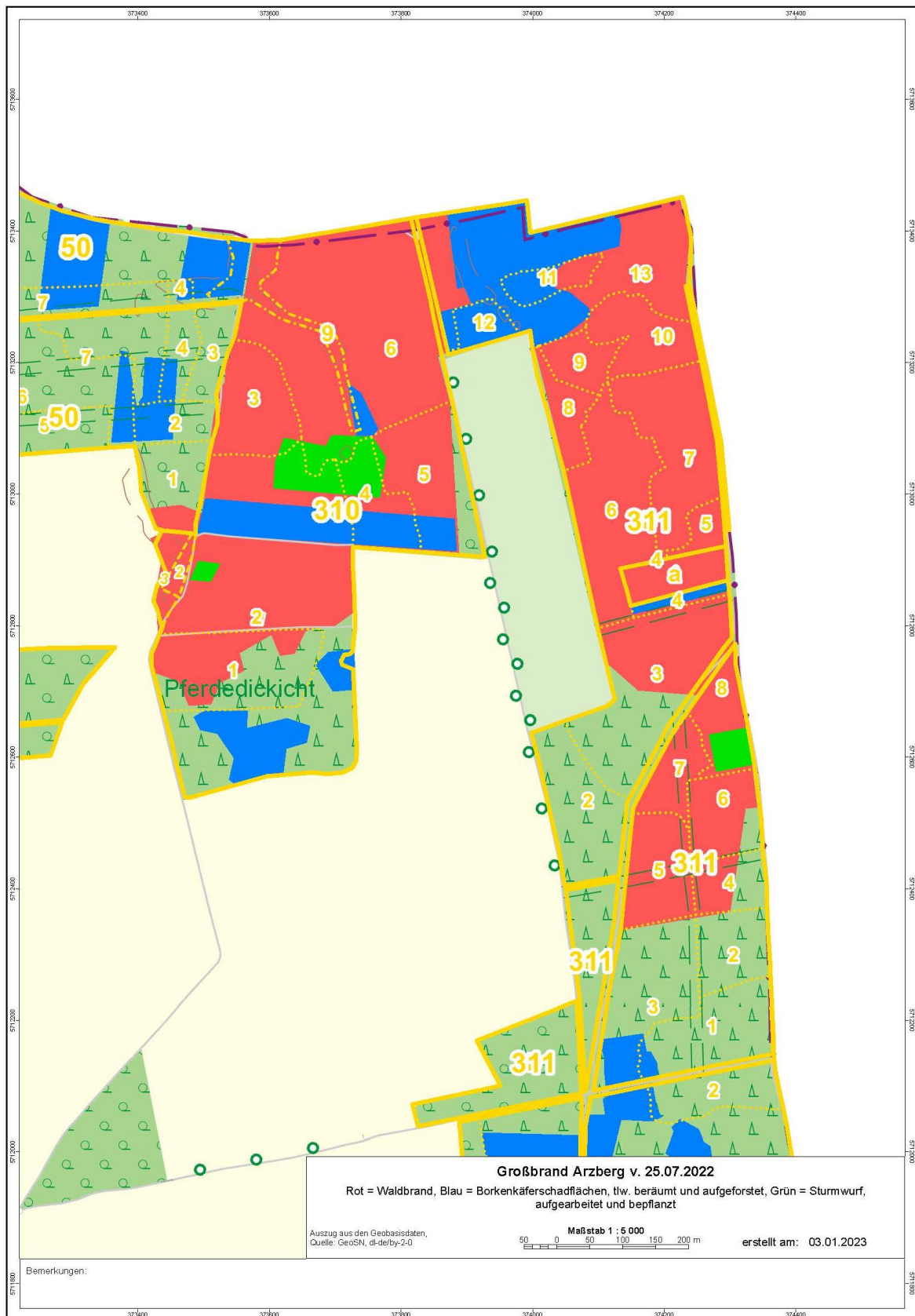
- Gesetz über den Finanzausgleich mit den Gemeinden und Landkreisen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Finanzausgleichsgesetz - SächsFAG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. April 2021 (SächsGVBl. S. 487), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (SächsGVBl. S. 743) geändert worden ist
- Gesetz über die Aufgaben, Organisation, Befugnisse und Datenverarbeitung der Polizeibehörden im Freistaat Sachsen (Sächsisches Polizeibehördengesetz - SächsPBG) vom 11. Mai 2019 (SächsGVBl. S. 358, 389)
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 20 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist
- Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums des Innern über die Führung im Katastrophenschutz (RL Führung-KatS) vom 27. Dezember 1999 (SächsABl. SDr. 2000 S. S 2), die durch Ziffer XIX der Verwaltungsvorschrift vom 1. März 2012 (SächsABl. S. 336) geändert worden ist, zuletzt enthalten in der Verwaltungsvorschrift vom 29. November 2021 (SächsABl. SDr. S. S 167)
- Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft zur Förderung der naturnahen Waldbewirtschaftung, forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse und der Erstaufforstung im Freistaat Sachsen (Förderrichtlinie Wald- und Forstwirtschaft - FRL WuF/2020) vom 16. September 2020 (SächsABl. S. 1106), die zuletzt durch die Richtlinie vom 30. August 2022 (SächsABl. S. 1081) geändert worden ist, enthalten in der Verwaltungsvorschrift vom 7. Dezember 2021 (SächsABl. SDr. S. S 239)
- Sächsisches Gesetz über den Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschutz (SächsBRKG) vom 24. Juni 2004 (SächsGVBl. S. 245, 647), das zuletzt durch das Gesetz vom 25. Juni 2019 (SächsGVBl. S. 521) geändert worden ist
- Stabsdienstordnung für den Verwaltungsstab des Freistaates Sachsen beim Sächsischen Staatsministerium des Innern (Stabsdienstordnung VwS Sn) vom 26. Juli 2010 (unveröffentlicht), enthalten in der Verwaltungsvorschrift vom 29. November 2021 (SächsABl. SDr. S. S 167)
- Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums des Innern über den Katastrophenschutz im Freistaat Sachsen (Sächsische Katastrophenschutzverordnung - Sächs-KatSVO) vom 19. Dezember 2005 (SächsGVBl. S. 324), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 19. April 2013 (SächsGVBl. S. 239) geändert worden ist
- Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums des Innern über die Feuerwehren und die Brandverhütungsschau im Freistaat Sachsen (Sächsische Feuerwehrverordnung - SächsFwVO) vom 21. Oktober 2005 (SächsGVBl. S. 291), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 14. Mai 2020 (SächsGVBl. S. 218) geändert worden ist
- Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft über die Nationalparkregion Sächsische Schweiz vom 23. Oktober 2003 (SächsGVBl. S. 663), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 9. Juli 2007 (SächsGVBl. S. 310) geändert worden ist
- Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums des Innern über das Meldewesen bei Katastrophen im Freistaat Sachsen (VwV Meldewesen - KatSMeldeVwV) vom 21. März 1995 (SächsABl. S. 455), zuletzt enthalten in der Verwaltungsvorschrift vom 29. November 2021 (SächsABl. SDr. S. S 167)
- Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG) vom 10. April 1992 (SächsGVBl. S. 137), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 19. August 2022 (SächsGVBl. S. 486) geändert worden ist

Anhang

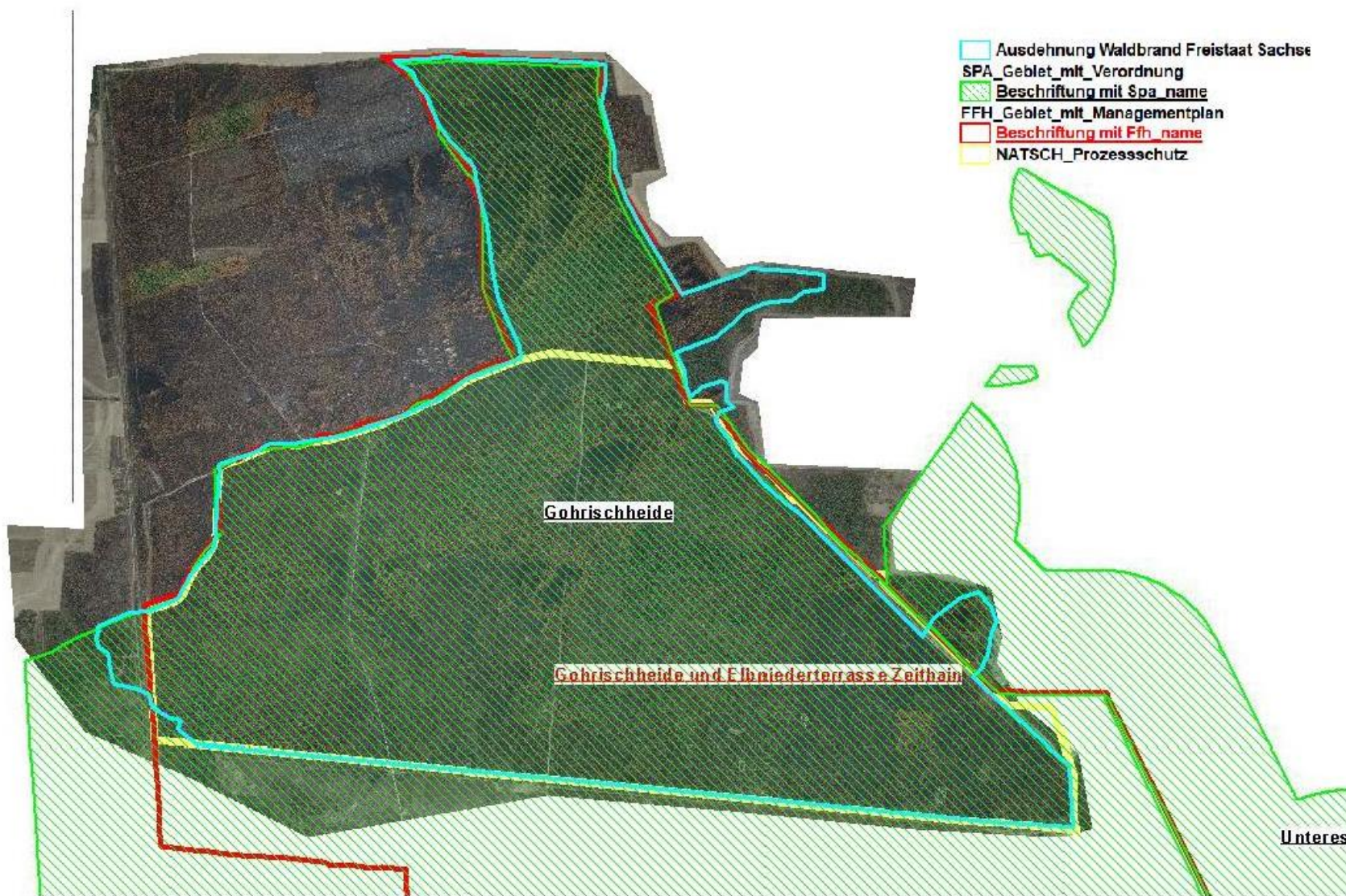
Anhangsverzeichnis

Anhang 1: Übersichtskarte Waldbrandfläche Arzberg mit Schadflächen	112
Anhang 2: Übersichtskarte Waldbrandgebiet Gohrischheide mit Schutzgebiets- kategorien.....	113
Anhang 3: Übersichtskarte Waldbrandgebiet Sächsische und Böhmisches Schweiz.....	114
Anhang 4: Aggregiertes stark dimensioniertes Totholz auf den Brandflächen im Nationalpark sächsische Schweiz	115

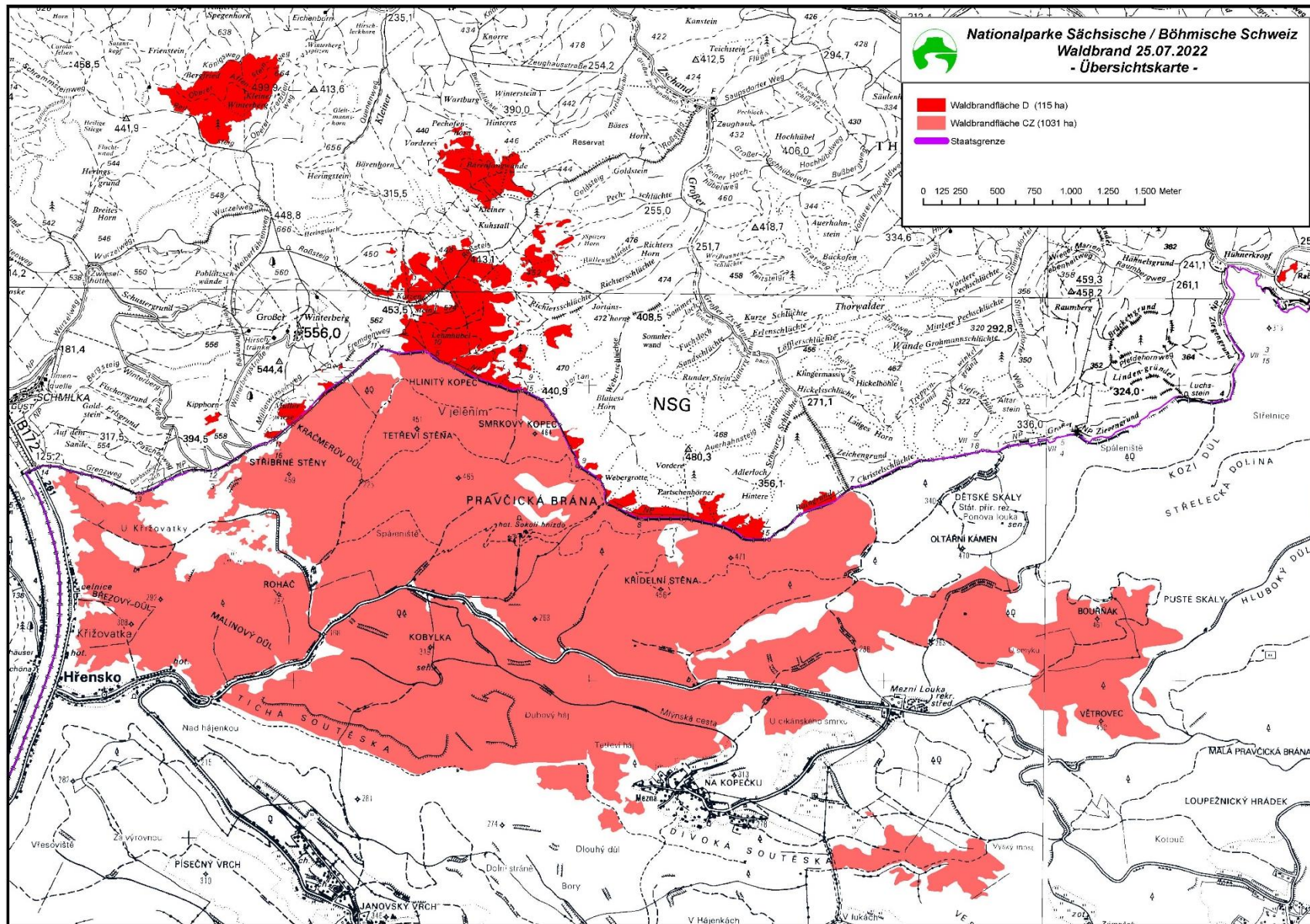
Anhang 1: Übersichtskarte Waldbrandfläche Arzberg mit Schadflächen



Anhang 2: Übersichtskarte Waldbrandgebiet Gohrischheide mit Schutzgebietskategorien



Anhang 3: Übersichtskarte Waldbrandgebiet Sächsische und Böhmisches Schweiz



Anhang 4: Aggregiertes stark dimensioniertes Totholz auf den Brandflächen im Nationalpark sächsische Schweiz

