

Notfallvorsorge

Die Zeitschrift für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe

Das aktuelle Thema Strategische Aufgaben im Bevölkerungsschutz:
Erste Erkenntnisse aus dem Jahr 2020

Die Bundeswehr als kooperativer Partner im Bevölkerungsschutz – das
Zukunftsmodell? | Zur Bedeutung ressort- und ebenenübergreifender
Krisenmanagementausbildung: Sicherheitspolitische Rahmenbedingungen
| Klimawandel, Wetterextreme, Wald und Waldbrand: Eine Querschnitts-
aufgabe!





Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Johann Georg Goldammer ist Leiter des Global Fire Monitoring Center (GFMC) und der Arbeitsgruppe Feuerökologie des Max-Planck-Instituts für Chemie (Mainz) und der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau. Neben seiner Mitgliedschaft im THW ist er Fachberater Landschaftsbrände der Feuerwehr Freiburg. Dort wird seit 2014 zusammen mit dem Forstamt das „Freiburger Modell“ zur Bekämpfung von Waldbränden und Bränden im Offenland aufgebaut.

Klimawandel, Wetterextreme, Wald und Waldbrand: Eine Querschnittsaufgabe!

Die Folgen des Klimawandels drücken sich in den vergangenen Jahren durch das zunehmende Vorkommen von Wetterextremen wie Stürme/ Orkane, Starkniederschläge, Hitzewellen und länger andauernde Trockenzeiten aus. Damit bestimmt der Klimawandel die Zukunft der Wälder Mitteleuropas. Hierzu bedarf es keiner weiteren Erläuterungen und Begründungen – die abgesunkenen Grundwasserspiegel und der Zustand des Walds in Deutschland sprechen für sich. Das bestätigte zuletzt der am 24.02.2021 von der Bundesregierung veröffentlichte Waldzustandsbericht 2020. Die Niederschläge im Winter 2020/2021 sind kein Anlass, die Warnampel von Rot auf Gelb zu schalten. Die klimagetriebene Entwicklung der Natur- und Kulturlandschaften in Deutschland wird regional und standörtlich unterschiedlich sein, aber eines gemeinsam haben: die steigende Anfälligkeit bzw. das Risiko von Landschaftsbränden – Brände im Offenland und Waldbrände.

Waldbrände entstehen oft außerhalb

Die Bundesanstalt für Ernährung und Landwirtschaft (BLE) erfasst und koordiniert die Meldungen der Bundesländer über Brände in Waldflächen. Brände in der Offenlandschaft werden statistisch nicht erfasst, das heißt Brände auf landwirtschaftlichen Flächen, Mooren, Heideflächen einschließlich der dort vorwiegend zu findenden Standorte mit Kampfmittelbelastung (vgl. NfV 3/2019).

Die Jahre 2018 bis 2020 haben wiederholt aufgezeigt, dass Landschaftsbrände in Deutschland nicht nur in Wäldern zunehmend Probleme bereiten, sondern vor allem auch auf landwirtschaftliche Flächen, in Naturschutzgebieten, auf ehemaligen und aktiv genutzten militärischen Übungsflächen und auf Flächen ehemaliger Kampfhandlungen des Zweiten Weltkriegs (Flächen mit Kampfmittelbelastung, insbesondere in Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern 2018–2019) und auch in Feuchtgebieten und Mooren (Moorbrand bei Meppen 2018). Erstmals seit mehr als vier Jahrzehnten wurden 2018 auch Siedlungen im ländlichen Raum und Stadtrandlagen betroffen bzw. bedroht

und evakuiert, z. B. Bad Siegburg und die brandenburgischen Gemeinden Tiefenbrunnen, Klausdorf und Frohnsdorf. 2019 waren es die Ortschaften Alt-Jabel, Jessenitz-Werk und Trebs bei Lübtheen in Mecklenburg-Vorpommern, die vor den Feuern auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz und Munitionsdepot geschützt und evakuiert werden mussten. Im April 2020 wurden am Rand eines Waldbrands in Nordrhein-Westfalen Menschen aus Gummersbach-Strombach evakuiert.

Der Wald als Notfall

Dieser Beitrag soll Führungskräften der Feuerwehren Einsicht in die besonderen Herausforderungen der Waldentwicklung und der Waldbrandgefährdung im Klimawandel vermitteln. Dabei wird darauf hingewiesen, dass die Waldgebiete in Deutschland von landwirtschaftlichen Flächen und anderer Vegetation der Offenlandschaft umgeben bzw. in diese eingebettet sind. Landschaftsbrände kennen keine Grenzen zwischen Vegetationstypen und Landeigentümern bzw. behördlicher, juristischer und hoheitlichen Zuständigkeiten der Gemeinden, Landkreisen, Bundesländern und



Foto: Global Fire Monitoring Center (GFMC)

Landwirtschaftliche Flächen – Ursprung und Übersprung von Waldbränden

benachbarter Staaten. Der Beitrag soll aufzeigen, dass Abgrenzungen sektoraler Zuständigkeiten und der Kapazitäten unterschiedlicher Akteure überwunden werden sollten. Hierbei sind nicht nur staatliche Dienststellen von Bund und Ländern gefragt, sondern auch die Bereitschaft der Zivilgesellschaft, das Thema der Prävention und Kontrolle von Landschaftsbränden als eine Querschnittsaufgabe gemeinsam anzugehen. Das „Freiburger Modell“, das ein engeres Zusammenrücken zwischen Waldbesitzern und Feuerwehren vorsieht, ist ein Test dieses Konzepts, das seine Zwischenprüfung bestanden hat.

Blick in den Wald

Bevor ein Blick auf die Zukunft geworfen wird, soll auf die Erfahrungen der Forstwirtschaft und der Forstwissenschaft hingewiesen werden. In den klassischen forstlichen Lehrbüchern ist umfangreiche waldbauliche Expertise zur Risikoverminderung von Waldbränden niedergelegt. Der Anbau von Laubholz in Form von Unterbau oder die Anlage von Brandschutzriegeln, lässt sich darin ebenso nachvollziehen, wie die Funktion von Wundstreifen – auch wenn diese Praktiken nach fast einem halben Jahrhundert „Waldbrandruhe“ vielerorts in Vergessenheit geraten waren. Allerdings ist in einer Hinsicht Vorsicht geboten: Das „alte gemäßigte Klima“, in denen diese Erfahrungen gesammelt wurden, gehört der Vergangenheit an.

Das zeigen auch die Waldbrandstatistiken auf. Bei genauem Hinsehen werfen sie neues Licht auf landläufige Meinungen, z. B. dass es vorwiegend Nadelholzbestände sind, die von Bränden betroffen seien. Im Jahr 2017 waren 84 Prozent von der von einem Waldbrand betroffenen Flächen Laubwälder, im Jahr 2018 waren es 50 Prozent und 43 Prozent im vorletzten Jahr 2019 (die Waldbrandstatistik für 2020 wird erst Mitte 2021 veröffentlicht). Diese Zahlen beziehen sich auf alle Waldbesitzarten – ausgenommen Bundeswald. Letzterer umfasst vorwiegend ehemalige und aktive Militärfelder, die historisch durch Übungs- bzw. Schießbetrieb geprägt wurden, darunter auch durch regelmäßig auftretende Feuer. Dort

finden sich vorwiegend Kiefernbestände und naturschutzfachlich wertvolle Heideflächen, die seit vielen Jahrzehnten, einige auch seit über einhundert Jahren, durch Feuer entscheidend gestaltet wurden.

Auch ohne den Einfluss von Waldbränden sind viele Laubbaumarten besonders von den Trockenzeiten betroffen, die der Klimawandel mit sich bringt. Unter anderen Arten leidet darunter auch die heimische Buche, auf die bis vor kurzem als wichtige Zukunftsbaumart gesetzt wurde.

Reduzierung des Waldbrandrisikos

Der Aufbau von Waldstrukturen, die der Reduzierung des Risikos der Entstehung, Ausbreitung und Intensität von Waldbränden dienen, ist Aufgabe des Waldbesitzers. Die traditionellen Maßnahmen umfassen vor allem die Anlage von Brandschutz- bzw. Wundstreifen, Wasserreservoirs und der Aufbau von Waldbrandriegeln.

Die Anlage von Wundstreifen entlang von Straßen, Bahngleisen oder frequentierten Waldwegen dienen in erster Linie dazu, die Ausbreitung eines von den Verkehrswegen ausgehenden Entstehungsbrands in den ersten Metern aufzuhalten. Die Anlage und Unterhaltung solcher Wundstreifen waren vor 2018 im Bundesgebiet eher rückläufig – erfahren aber angesichts des ansteigenden Risikos ein neuerliches Interesse. Konzepte für die Anlage von Wund- und Schutzstreifen sind in vielen forstlichen Lehrbüchern niedergelegt und haben weiterhin ihre Gültigkeit, so z. B. auch in „Waldkrankheiten – Lehrbuch der Forstpathologie und des Forstschutzes“ von Fritz Schwerdtfeger, das in erster Auflage im Jahr 1942 erschien und dessen jüngste Auflage in den Regalen vieler Forstbetriebe steht. Die historischen Erfahrungen der Wirkung von Wundstreifen und baumbestockten Schutzstreifen sind es wert, überprüft und wieder in Anwendung gebracht zu werden. Diese waren in erster Linie entlang des Bahngleises oder entlang von Straßen vorgesehen. Das Hauptproblem – Funkenflug aus Dampflokomotiven – ist wohl Geschichte, auch wenn er entlang von museal betriebenen Bahnstrecken gelegentlich heute noch Probleme



Fotos: Global Fire Monitoring Center (GFMC)

Waldstruktur und die Menge des Brennmaterials bestimmen das Feuerverhalten: Nicht aufgearbeitetes Lauterungsmaterial liefert die Energie für ein Vollfeuer.

bereitet. In der jüngeren Vergangenheit war es eher der Funkenflug von Gusseisenbremsen von Gutierzugen, der auf längeren Gefallstrecken (Bremsstrecken) zu Bränden führte. Beispielsweise entstanden 2003 in Deutschland mehr als 900 Brände entlang des Gleises. Mit der Ausstattung neuer Bremssysteme wird auch dieses Problem bald der Vergangenheit angehören. Heute sind es eher Katalysatoren von abgestellten Fahrzeugen und hei gelaufene land- und forstwirtschaftliche Maschinen, die im Auge zu behalten sind.

Feuerresiliente Wälder

Waldbrandriegel innerhalb des Waldes dienen der Fragmentierung des Feuerrisikos in zusammenhängenden Waldgebieten. Ein laufender Waldbrand soll hier durch eine Bestandsstruktur aufgehalten werden, die die Ausbreitung von Feuer hemmt bzw. die Bekämpfung des Feuers erleichtert. Hier wird heute unverändert der Anbau von Laubholzarten empfohlen, seien es Buche, Roteiche oder Robinie. Ob diese Praxis unter den zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels noch Bestand hat, ist fraglich. Baumarten, die noch vor Kurzem als zukunftsweisend galten, wie

z. B. die bereits erwähnte Buche, zeigen sich den Klimaextremen nicht gewachsen. Und: Können Laubholzstreifen wirklich effektiv einen Grobrand stoppen?

Blick in andere Regionen

Ein Blick auf andere Regionen der Welt, in denen bereits jetzt bzw. in der jüngeren Vergangenheit ein Klima herrscht wie das, das auf Mitteleuropa zukommt, mag hilfreich sein. Wie sehen heute schon die Wälder in Regionen aus, die von mediterranem oder subtropischem Klima geprägt sind? Oder Regionen in Zentralasien, in denen ein stark ausgeprägtes kontinentales Klima die Waldgesellschaften geformt hat. Die dort verbreiteten natürlichen und vom Menschen eingebrachten Feuer hatten einen erheblichen Einfluss auf die Dynamik und Zusammensetzung von Waldgesellschaften. Die Einsicht in diese Regionen sollten Gedankenanstoe geben, ohne zu beabsichtigen, diese Verhältnisse 1:1 auf Mitteleuropa zu übertragen. Sie sollen zum Nachdenken anregen, ob unter den hiesigen Standortbedingungen Manahmen für die Forstwirtschaft abgeleitet werden können, vor allem in Hinblick auf Baumartenwahl und

Waldstruktur, die Risiken für die Ausbreitung, Bekämpfbarkeit und Auswirkungen eines Waldbrands verringern.

Kann unsere Forstwirtschaft aus den Waldgesellschaften lernen, die wohl eine unterschiedliche Geschichte und Entwicklung haben, aber Strukturen aufweisen, die Anregungen für die Gestaltung des künftigen Waldes in Deutschland geben können? Im Fokus steht hierbei die Notwendigkeit, die Resilienz des Waldes zu priorisieren, und zwar in Hinblick auf:

- Trockenstress: Baumartenwahl und Reduzierung der Konkurrenz zwischen Einzelbäumen bei begrenzter Wasserversorgung, insbesondere in Hinblick auf physiologischem Stress und damit der Anfälligkeit gegenüber einem Befall von Schaderregern (z. B. Borkenkäfer)
- Sturm: Baumartenwahl in Hinblick auf Standfestigkeit (Wurzelsystem) bei erhöhtem Auftreten von Starkwinden/Sturm
- Feuer: an Bodenfeuer angepasste bzw. tolerante Baumarten

Mögliche Zukunftsbaumarten sind wärme- und trockenheitsangepasste Eichenarten (z. B. aus dem natürlichen Verbreitungsgebiet in Südeuropa), die gegenüber Feuer, Wassermangel und Sturm eine

hohe Widerstandskraft haben, oder Douglasien aus ihrem Herkunftsgebiet im pazifischen Nordwesten der Vereinigten Staaten, die eine hohe Widerstandskraft gegenüber Feuer und Trockenheit aufweisen.

Von Interesse für Mitteleuropa und Deutschland sind vor allem auch die Waldgesellschaften der Nordhemisphäre, in denen die gleichen Baumarten bzw. -gattungen vorkommen. Als Beispiel mag die heimische Waldkiefer (botanisch: *Pinus silvestris*) dienen, die als eine der mehr als 100 Kiefernarten ein ungewöhnlich großes Verbreitungsgebiet hat: Es reicht von Schottland im Westen bis an die Pazifikküste im Fernen Osten Russlands.

Im zentralen Eurasien – vor allem in Sibirien und den angrenzenden Waldgebieten Kasachstans, der Mongolei und Chinas – hat sich die heimische Waldkiefer seit dem Ende der letzten Eiszeit auf den Standorten der „hellen Taiga“ den Bedingungen des kontinentalen Klimas, häufigen Blitzschlagfeuern und den durch Menschen verursachten Bränden stellen müssen. Hier haben sich vor allem auf nährstoffarmen Standorten Waldbestände bzw. Waldgesellschaften in Form von Lichtwäldern gebildet, die eine bemerkenswert hohe Stabilität und Resilienz gegenüber Trockenheit und Feuer aufweisen.



Fotos: Global Fire Monitoring Center (GFMC)

Blick in die Lichtwälder Sibiriens: Regelmäßige Blitzschlagfeuer räumen den Waldboden auf – es kann sich kein Vollfeuer bilden.



Fotos: Global Fire Monitoring Center (GFMC)

Brand bei Lübtheen 2019: Die meisten Kiefernbestände waren bereits Jahrzehnte zuvor wiederholt von Feuer durchgebrannt – auch die Harznutzung konnte diesen Beständen nicht zusetzen.

Bewährte Verfahren

In Hinblick auf die Risikoreduzierung ist es aber nicht nur das natürliche und kontrollierte Feuer, das resiliente Waldstruktur schaffen kann. Die Bewirtschaftung des Unterstands, des potenziellen Brennmaterials auf dem Waldboden und der Waldstruktur: Statt mit Feuer kann dies auch mecha-

nisch geschehen, indem die pflanzliche Biomasse als Quelle erneuerbarer Energie verwertet oder in den Boden eingearbeitet wird.

In der Grafik ist ein Waldbrandriegel modellhaft veranschaulicht: Ein aufgelichteter Waldbestand, in dem die Bäume einen Solitärcharakter haben, damit standfester sind und vor allem während



Bis in die 1990er-Jahre verwendete der U.S. Forest Service Unimogs mit Schlegelmulchgeräten, um offene Waldbrandriegel an strategischen Positionen anzulegen – leicht befahrbar für die Firefighter.

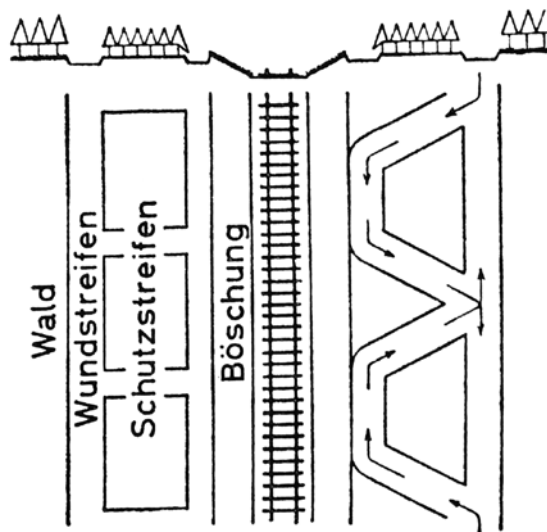
Trockenzeiten weniger Konkurrenz um Wasserversorgung haben. Ein Kronen- bzw. Vollfeuer ist in einem solchen Riegel ausgeschlossen. Das Ausmaß eines Riegels richtet sich nach der Topographie und weiteren standörtlichen Bedingungen. Die Einsatzkräfte können in topographisch geeigneten Lagen den aufgelichteten Bestand begehen bzw. befahren, in dem Bodenfeuer leicht kontrolliert werden können.

Waldbrandbekämpfung – Mitverantwortung des Waldbesitzers?

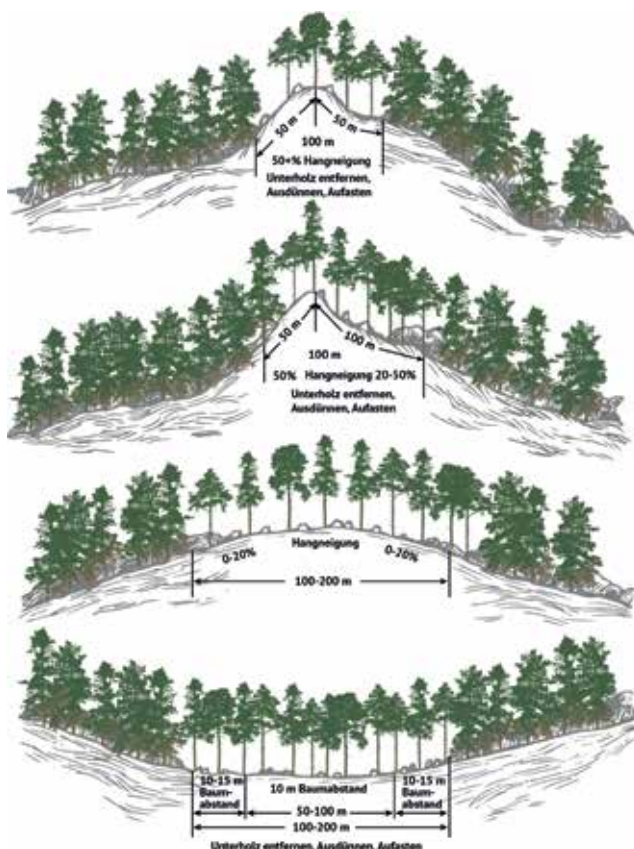
Das erhöhte Risiko von Waldbränden wird dabei eine der großen Herausforderungen sein, die der Waldbesitzer in Zukunft mit in seine forstlichen Planungen integrieren muss. Aber auch in Hinblick auf die Waldbrandbekämpfung sollte der Waldbesitz mehr Mitverantwortung übernehmen. Die Aufgabenteilung zwischen Wald- und anderem Landbesitz einerseits und den Feuerwehren andererseits scheinen in Deutschland nahezu in Stein gemeißelt zu sein. Hier stimmen die forstlichen Lehrbücher nicht mehr, wie beispielsweise der zuvor zitierte Klassiker von Fritz Schwerdtfeger, der noch im Jahr 1970 ausführt:

„Die technische Leitung der Waldbrandbekämpfung liegt in der Hand des zuständigen Forstbeamten.“

Realität heute: Die Zuständigkeit in Deutschland liegt letztlich bei den Feuerwehren. Je nach Rechtslage der einzelnen Bundesländer hat das Forstpersonal im Fall eines Waldbrands eine beratende Funktion. Bei der Bekämpfung von Landschaftsbränden werden vorwiegend Freiwillige Feuerwehren des ländlichen Raums eingesetzt. Der Mangel an einschlägiger Ausbildung und Ausrüstung für den Landschaftsbrand und – im Fall von Waldbrand – fehlende Orts- und Grundlagenkenntnisse über den Wald und die Besonderheiten des Waldbrands, stellen aber in vielen Fällen eine Überforderung der Freiwilligen Feuerwehren dar, deren Mitglieder sich ja aus allen Berufssparten der Gesellschaft zusammensetzen.



Blick in alte Lehrbücher: Schutzstreifen entlang der Bahn.



In Zukunft sollte der Wald in strategisch angelegten Riegeln intensiv durchforstet, ggf. aufgeastet und das Unterholz mechanisch, durch kontrolliertes Feuer oder Beweidung entfernt werden – das bremst einen Brand aus und erleichtert die Bekämpfung.

Nochmals ein Blick über die Grenzen

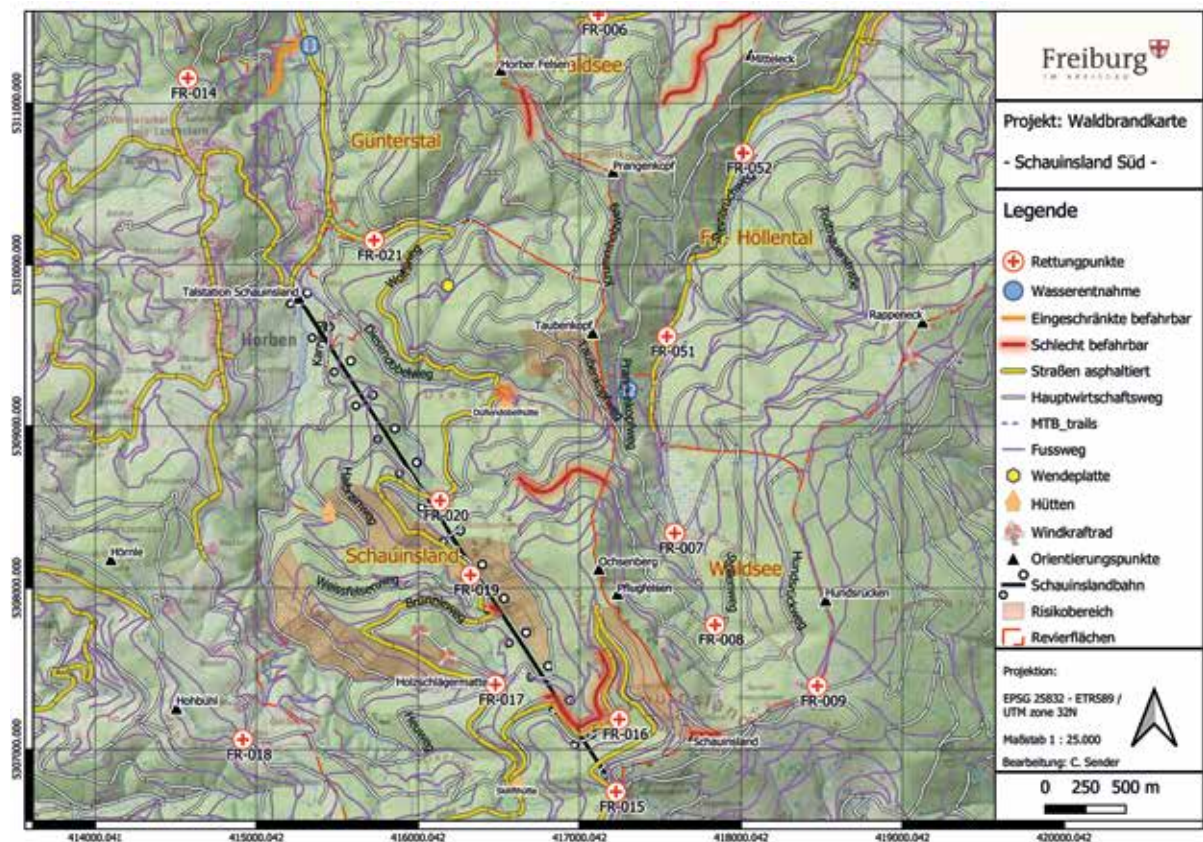
In den Ländern, die bereits länger mit größeren Waldbränden konfrontiert sind, haben staatliche und private Forstverwaltungen neben der Prävention auch eine teilweise oder gesamte Verantwortung für die Waldbrandbekämpfung. In einigen Ländern liegt die alleinige Verantwortung für die Waldbrandbekämpfung bei staatlichen Forstverwaltungen, z. B. beim U.S. Forest Service oder den regionalen Forstbehörden der Russischen Föderation. In anderen Ländern verfügen die Forstverwaltungen über Spezialeinheiten, die Standard-situationen, das heißt die Entstehungsphase und insgesamt auch kleinere Waldbrände, eigenständig bekämpfen. Eine Unterstützung durch Feuerwehren bzw. Katastrophenschutzorganisationen wird erst bei größeren Bränden benötigt.

Auch in Deutschland können Landesforstbetriebe oder Privatwaldbesitzer eine sog. Betriebs-

feuerwehr gründen, die in der Regel die Kapazitäten für einen Erstangriff haben, bis die regulären Feuerwehren eintreffen und übernehmen. Da die Betriebsfeuerwehren keinen staatlichen Auflagen unterliegen, können sie in Hinblick auf Ausbildung und Ausrüstung durchaus flexibler auf den neuesten Stand des Wissens und der Technik ausgestattet werden, da sie hierbei keinen landesrechtlichen und häufig sehr einengenden technischen Normen und Beschaffungsvorschriften unterliegen.

Das Freiburger Modell

Am Standort des GFMC in Freiburg im Breisgau wurde 2013 eine Partnerschaft zwischen dem GFMC und der Feuerwehr Freiburg eingeleitet, die nach mehrjährigen Erfahrungen 2019/2020 zu einer Vertiefung der Zusammenarbeit führte. Nach der Ausbildung und Ausrüstung einer „Task Force Landschaftsbrand“, bestehend aus den Abteilun-



Gemeinsame Arbeiten zwischen Feuerwehr und Forstamt: Entwicklung einer Waldbrandkarte mit wichtigen Informationen über Gelände, gefährdete Lagen und Zufahrt

gen Kappel und Waltershofen (zwei der insgesamt 18 Abteilungen der Feuerwehr Freiburg), erweiterte sich die Zusammenarbeit auf die Freiburger Verkehrs AG (VAG), deren Seilbahn auf den Schauinsland durch ein zunehmend durch Waldbrand gefährdetes Waldgebiet auf der Gemarkung Freiburg führt, und dem Forstamt Freiburg. Das Konzept sieht vor, dass im Modellrevier Schauinsland der zuständige Revierförster und seine Forstwirte mit den gleichen Handgeräten und einer vergleichbaren Ausbildung in Grundlagen, Sicherheit und Bekämpfung eines Entstehungsbrandes ausgestattet werden wie die Task Force. Ziel: Gemeinsam planen (Waldbrandkarte), üben und dann im Erstangriff das Feuer aufhalten, bis die von den Forstleuten geleitete Feuerwehr am Brandort eintrifft.

Die Zusammenarbeit hat sich bereits bewährt. Am 22.04.2020 breitete sich in einem schwer zugänglichen und stark ausgetrockneten Bereich des Forstreviers Schauinsland ein Waldbrand aus. Nach der Lokalisierung und Meldung des Brands an die Leitstelle nahmen die Mitarbeiter des Forstamts den Erstangriff vor – erfolgreich. Das Ablöschen der Glutnester erfolgte durch die Feuerwehr Freiburg. Die im Mai 2020 durchgeführten Schulung der Forstwirte in Grundlagen und Sicherheit der Waldbrandbekämpfung wird im Sommer 2020 durch ein Hands-on-Training für praktische Feuerbekämpfung mit Handgeräten, gemeinsam mit dem Forstamt und der Feuerwehr Freiburg, ergänzt. Wenige Tage später ein erneuter und nicht ungefährlicher Waldbrand im Stadtwald – hier konnte das neue kooperative System sich bewähren.

Technologie für erweiterte Partnerschaften

Es wurde aufgezeigt, dass es Feuerwehren und Forstbetriebe sind, die das Problem der Waldbrände gemeinsam können – von der Prävention bis zur Bekämpfung. Für schwieriges Gelände gibt es in Deutschland derzeit nur wenige geländegängige und manövrierbare Löschfahrzeuge. Hierfür stehen aber andere Akteure und Technologien zur Verfügung, die mit überschaubarem Aufwand



Foto: Global Fire Monitoring Center (GFMC)

Forst und Feuerwehr verfügen über die gleichen Handgeräte und Ausbildung. Der Leiter der Abteilung Kappel und Mitglied der Task Force weist den Revierleiter Schauinsland in die Handhabung einer Rucksackspritze ein.



Foto: Global Fire Monitoring Center (GFMC)

Gemeinsames Refresher Training für Personal der Feuerwehr und des Forstamts Freiburg



Foto: Ute Nostadt

Feuertaufe in Freiburg-Günterstal am 31.07.2020

aufgerüstet werden können. Bereits traditionell ist die Beteiligung der Löschwasserversorgung durch Landwirte. Nur: Die Güllefässer bzw. Güllewagen können ihre Tankinhalte nicht in Tanklöschfahrzeuge oder Schlauchleitungen übergeben – das verbieten die Regeln von Hygiene von Feuerwehrgerat, das zu vielen anderen Zwecken der Nothilfe eingesetzt wird.

Deutschlandweit verfügen Forstbetriebe, Landwirte und Bauhöfe der Gemeinden über Forstmaschinen oder Traktoren, die mit Dreipunkt-Krafthebern (Dreipunkthydraulik) versehen sind. Hier greift eine Entwicklung der Firma Welte, ein bekannter Hersteller von Forst- und Spezialfahrzeugen. Das nach gemeinsamem Gedankenaustausch mit den Partnern des Freiburger Modells entwickelte Konzept der Fire Fighter Box (FFB) wurde im Januar 2021 der Öffentlichkeit vorgestellt. Eine FFB ist mit Wassertanks unterschiedlicher Größe

lieferbar – mit Fassungsvermögen wahlweise zwischen 300 und 1600 l, zusätzlich mit einem separaten Tank für Schaumlöschmittel. Die FFB kann nicht nur an die in Deutschland verfügbaren Forstmaschinen aufgehängt werden.

Unschätzbare Vorteil: Auch landwirtschaftliche Traktoren und andere geländegängige Fahrzeuge, die über eine Dreipunktaufnahme (Cat. II und III) in Verbindung mit Ölhydraulikversorgung und/oder Zapfwellenantrieb verfügen, können die FFB aufnehmen. Das Hochdrucksystem liefert bei 170 bar 2 bis 56 l/min, das Niederdrucksystem liefert bei 20 bar zwischen 50 und 130 l/min. Bis zu 50m Hochdruckschlauch (selbstaufspulend) versorgen die Hochdrucklanze, die auf Punkt- oder Sprühstrahl umgeschaltet werden kann. Befüllt wird der Tank über einen C- oder B-Rohr-Anschluss.

Derartige einfach zu handhabende Geräte können zu vielen anderen Zwecken eingesetzt wer-



Foto: Global Fire Monitoring Center (GFMC)

Welte Fire Fighter Box (FFB) – vorgestellt im Januar 2021

den – zur Bewässerung von Neuaufforstungen, in der Landschaftspflege, in städtischen Grünanlagen oder zur Hochdruckreinigung. Damit muss dieses Zusatzgerät nicht einen Teil des Jahres stillstehen. Vor allem sind es aber die Land- und Forstwirte, die häufig auch Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehren im ländlichen Raum sind und bei Landschaftsbränden Hand in Hand mit den Feuerwehrstrukturen und dem THW (Nachschub von Löschwasser) arbeiten können.

Hände weg bei Kampfmittelbelastung!

Nach den Dienstvorschriften der Feuerwehren und der Kampfmittelbeseitigungsdienste ist bei einem Brand auf einem Gelände, auf dem sich Explosivstoffe bzw. nicht explodierte Munition befinden oder vermutet werden (Kampfmittelverdachtsflächen), ein Sicherheitsabstand von 1000m einzuhalten. Dies gilt auch für Luftfahrzeuge.

Daher können derartige Brände wie zuletzt 2019 bei Lübtheen (Mecklenburg-Vorpommern) nur mit einer Technik bekämpft werden, die den Einsatzkräften ausreichenden gepanzerten Schutz bieten.

Daher gilt hier: Forstverwaltungen und Besitzer von Wald- und Offenlandflächen, die mit Kampfmitteln belastet sind, müssen die Feuerbekämpfung denen überlassen, die über entsprechende sichere Technologien verfügen, die das Personal vor Einwirkungen schützen. Auch wenn Feuerwehren der Länder oder auch Einrichtungen des Bundes nicht über derartige Technologien verfügen, kann auch hier auf sichere, gepanzerte Technologien zum kontrollierten Brennen und zur Feuerbekämpfung aus der Privatwirtschaft zurückgegriffen werden. Diese Technik und Verfahren wurden zwischen 2010 und 2014 in einem Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des Naturschutzfonds Brandenburg zur Einsatzreife gebracht.



Fotos: Global Fire Monitoring Center (GFMC)

Der Löschanzer SPOT-55 bei der Bekämpfung von Feuer auf Kampfmittelverdachtsflächen – sicheres Spezialgerät eines mittelständischen Unternehmens.

Ausblick

Waldbesitzer müssen sich auf eine neue Lage einstellen: Krisenwaldbewirtschaftung. Diese erfordert eine stärkere Berücksichtigung sekundärer Folgen des Klimawandels. Bereits jetzt liegt die Verantwortung für die Vorsorge und das Krisenmanagement von biotischen und abiotischen Schäden in der Hand der Forstwirtschaft. Die Waldbrandvorsorge und die sofortige Reaktion auf einen im Revier entstehenden Waldbrand – bis zum Eintreffen der Feuerwehr – sollte zum Leistungs- und Ausbildungsportfolio der Forstwirte hinzugefügt werden. Der Aufwand hierzu ist verhältnismäßig gering. Man denke nur an die Größenordnung an Kosten, die die Ausbildung und zusätzliche Ausrüstung einer Freiwilligen Feuerwehr erfordert. Diese liegt einschließlich Beschaffung von leichter Schutzkleidung und Rucksackspritzen um die 10.000 Euro. Die Zusatzausstattung von Forstwirten für den Erstangriff in einem Forstrevier oder Forstamt liegen in der Größenordnung zwischen 1.000 und 3.000 Euro. Zum Vergleich: Die Kosten für eine Flugstunde eines größeren Transporthubschraubers der Bundeswehr mit Außenlastbehälter für den Abwurf von Löschwasser aus der Luft wird mit etwa 40.000 Euro in Rechnung gestellt. Damit kostet die vollständige Ausrüstung einer Freiwilligen Feuerwehr so viel, wie eine Viertelstunde Hubschraubereinsatz, die Kosten für ein Forstrevier entsprechen maximal 5 Minuten Hubschraubereinsatz. Und: Eine FFB für den schweren Geländeeinsatz, beschafft von einem Forstbetrieb oder dem Bauhof einer Gemeinde, kostet weniger als eine halbe Flugstunde Hubschrauber.

Literatur

- Global Fire Monitoring Center (GFMC) (2019): Report of the Independent Committee tasked to analyze the Underlying Causes and Explore the Perspectives for the Future Management of Landscape Fires in Greece. Report to the Government of Greece, based on the Ministerial Decision Y60 (Gov. Gaz. 3937/B/2018). – <https://gfmc.online/wp-content/uploads/FLFM-Greece-Committee-Report-07-February-2019.pdf>
- Goldammer, J. G. (2013): Wald und Heide brennen. Von der Waldbrandkatastrophe zum kontrollierten Brennen. Forstliche Mitteilungen 10/2013, S. 10–15. – <https://gfmc.online/wp-content/uploads/Waldbrandforschung-Forstliche-Mitteilungen-10-2013-p10-15.pdf>
- Goldammer, J. G. (2019): Auswirkungen des Klimawandels und gesellschaftlicher Veränderungen auf Landschaftsbrände in Deutschland: Herausforderungen und Lösungsansätze. Zeitschrift Notfallvorsorge 3/2019, S. 4–17. – <https://gfmc.online/wp-content/uploads/GFMC-Landschaftsbrand-Notfallvorsorge-3-2019.pdf>
- Goldammer, J. G. (2020): Klimawandel, Wetterextreme, Wald und Waldbrand. Deutscher Waldbesitzer 3/2020, S. 16–19. – <https://gfmc.online/wp-content/uploads/GFMC-Deutscher-Waldbesitzer-Juni-2020-PRINT.pdf>
- Goldammer, J. G. (2020): Verantwortung in der Waldbrandbekämpfung heute. Deutscher Waldbesitzer 4/2020, S. 16–18. – <https://gfmc.online/wp-content/uploads/GFMC-Deutscher-Waldbesitzer-August-2020-PRINT.pdf>
- Goldammer, J. G. (2020): Prävention und Bekämpfung von Waldbränden erfordert mehr als nur technische Lösungen. Ländlicher Raum 2/2020, S. 40–42. – <https://gfmc.online/wp-content/uploads/GFMC-Praevention-Waldbraende-Laendlicher-Raum-Juni-2020.pdf>
- Goldammer, J. G./ Eritsov, A. M./Kisilyakhov, Ye. K./Byambasuren, O./ Arkhipov, Ye. V./ Zibtsev, S. V./Ponomarev, E. I. (2020): Need for the Development of Pragmatic and Science-Based Solutions for Forest Management and Fire Management in Central Eurasia. In: Innovations in the conservation and sustainable development of forest ecosystems (S.V. Bykov et al., Hrsg.). – <https://gfmc.online/wp-content/uploads/Kazakhstan-Burabai-Conference-2020-Proceedings-pp1-28-Goldammer-et-al.pdf>
- Komac, B./Migliorini, M./Schwarze, R./Sigmund, Z./Awad, C./Chatelon, F. J./Goldammer, J. G./ Marcelli, T./Morvan, D./Simeoni, A./Thiebes, B. (2020): Evolving Risk of Wildfires in Europe. The changing nature of wildfire risk calls for a shift in policy focus from suppression to prevention. European Science & Technology Advisory Group (E-STAG), UN Office for Disaster Risk Reduction, Regional Office for Europe. – www.undrr.org/publication/evolving-risk-wildfires-europe-thematic-paper-european-science-technology-advisory and <https://gfmc.online/wp-content/uploads/UNDRR-E-STAG-Thematic-Paper-Evolving-Wildfire-Risk-Europe-04-August-2020.pdf>
- Schwerdtfeger, F. (1970): Waldkrankheiten – Lehrbuch der Forstpathologie und des Forstschutzes. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.
- Website des GFMC: <https://gfmc.online/>
- Website des GFMC zu Landschaftsbränden in Deutschland: Beiträge des GFMC in Ausbildung, Forschung, Entwicklung von Konzepten und Politikberatung, einschließlich weiterführender Literatur: <https://gfmc.online/manag/germany.html>