



Teilnehmende des Drohnetests zur Glutnester-suche im Wald ©THOR 2023

Newsletter

Waldbrandschutzprojekt THOR —
Ergebnisse und Teilerfolge der ersten 3 Jahre

- | | |
|-------------------------------------|----------|
| 1) Hintergrund Verbundvorhaben | Seite 2 |
| 2) Waldbrandprävention | Seite 4 |
| 3) Waldbrandnachsorge | Seite 7 |
| 4) Kampfmittelbelastete Waldflächen | Seite 9 |
| 5) Kontrollierter Feuereinsatz | Seite 10 |
| 6) Wissenstransfer | Seite 11 |
| 7) THOR-Ausblick | Seite 18 |
| 8) Im nächsten THOR-Newsletter | Seite 19 |

Ausgabe
01/2024

3 Jahre Projekt THOR

Erforschung und Erprobung von Waldbrandschutzmaßnahmen in der Modellregion Griese Gegend.

Hintergrund

Das Waldbrandschutzprojekt THOR ist ein Verbundvorhaben der Landesforstanstalt MV und der TU Dresden. Es ist auf einen Zeitraum von fünf Jahren bis April 2025 angesetzt. Nachdem die ersten drei Projektjahre nun abgeschlossen sind, bietet diese Newsletter-Ausgabe 01/2024 eine gute Möglichkeit, ein Zwischenresümee zu ziehen. Auf den kommenden Seiten werden dafür die erzielten Teilerfolge und die Aktivitäten rund um den Wissenstransfer von THOR näher betrachtet. Der Schwerpunkt dieser Ausgabe liegt dabei auf der Forschung und Erprobung des Teilvorhabens 1.

Das Verbundvorhaben

Das Teilvorhaben 1 hat seinen Sitz im Forstamt Kaliß. Das vordergründige Projektziel ist, Präventions- und Nachsorgestrategien zum Schutz der Wälder vor Bränden zu entwickeln. Dazu werden verschiedene Waldbrandschutzmaßnahmen praktisch erprobt, um so fundierte Handlungsempfehlungen für die Forstpraxis ableiten zu können. Mitarbeitende des Instituts für Waldbau und Waldschutz an der Technischen Universität Dresden erforschen im Teilvorhaben 2 „Infrastrukturelle Maßnahmen, Einrichtungen und Lehrobjekte zur Waldbrandvorbeugung“.

Förderprojekt durch Drittmittel

Das Waldbrandschutzprojekt THOR wird als Drittmittelprojekt durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft sowie das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz gefördert. Die Projektgelder erhält THOR im Rahmen des Waldklimafonds über die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V.



Das Verbundvorhaben THOR

Förderzeitraum: 05.2020 bis 04.2025

Leitfäden für die Praxis

Die fach- und zielgruppengerechte Aufbereitung der gewonnenen Erkenntnisse – in Form von Handlungsempfehlungen und Leitfäden – soll gewährleisten, dass diese in der Praxis einfach und gesetzeskonform umgesetzt werden können. Ziel ist es, Waldbesitzende, Zuständige des Brand- und Katastrophenschutzes sowie Verantwortliche in Ämtern und Forstbehörden in die Lage zu versetzen, fundierte Entscheidungen zu treffen, die den Waldbrandschutz im Hinblick auf zukünftige Herausforderungen stärken. Dies kann nur durch eine konstruktive Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure des Waldbrandschutzes und der -bekämpfung sowie unter Einbeziehung von Gesetzgebung und Wissenschaft gelingen.

Die von THOR betrachteten Arbeitspakete betreffen vor allem zwei wichtige Tätigkeitsfelder des Waldbrandschutzes: die Prävention und Nachsorge. Das Poster informiert über die einzelnen THOR-Arbeitspakete - ergänzt um die Hinter-

gründe, die Umsetzung und Ziele des Projekts.

Forschung und Erprobung

Einige Fallstudien der bisherigen drei Projektjahre von THOR sollen im Folgenden näher beleuchtet werden. Diese verdeutlichen, was Waldbesitzende und für den Wald verantwortliche Akteure tun können, um ihren Wald in Zukunft besser vor Waldbränden zu schützen.

Die Ansätze werden in der **Modellregion Griese Gegend** praktisch erprobt, in der das Forstamt Kaliß liegt. Als eines von wenigen Forstämtern Mecklenburg-Vorpommerns gelten dort alle Reviere als Waldbrandrisikogebiet A (hohes Risiko). Der Baumartenanteil ist auf den nährstoffarmen, sandigen und trockenen Böden von 90% Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) gekennzeichnet. Verstärkt wird die Waldbrandgefährdung durch einen geringen Jahresniederschlag und durch die vielerorts hohe Kampfmittelbelastung.



Arbeitspakete des Teilvorhabens 1 von THOR



Waldbrandvorsorge

Waldbauliche Schutzzelemente, Löschwasserentnahmestellen, Überwachung, automatisiertes Waldbrandfrüherkennungssystem (AWFS)
IQ FireWatch, Waldbrandeinsatzkarte



Waldbrandnachsorge

Rechtliche Rahmen, Brandwache, Handtools, innovative Technik wie Drohnen, mobile Löschmodule



Munitionsbelastung im Wald

Geschützte Forsttechnik, Zusammenarbeit mit MBD-MV, innovative Technik, Kampfmittelsondierung und -beräumung



Kontrollierter Feueinsatz

Einsatz taktischer Feuer für die Reduktion der Brandlast im Zuge der Prävention und für aktive Bekämpfung von Waldbränden

Wissenstransfer:

Leitfäden und Handlungsempfehlungen für die Themenschwerpunkte der Arbeitspakete 1 bis 4 sowie Schulungsmaterialien, ein Bildungsbaustein, Veranstaltungen, Workshops, Tagungen etc.



Waldbrandprävention



Waldstrukturelle Schutzmaßnahmen

Zu den zentralen Elementen des präventiven Waldbrandschutzes zählen waldstrukturelle Schutzmaßnahmen, die in der Modellregion von THOR praktisch erprobt werden. Anhand aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse wird dafür ein circa 3 km langer Waldbrandriegel in einem großen Nadelwaldgebiet etabliert. Dieser ist ein wesentliches Element für die Evaluierung, die Anpassung und den Wissenstransfer von waldstrukturellen Waldbrandschutzmaßnahmen. Die bisher bearbeiteten 2 km Waldbrandriegel bilden bereits einen facettenreichen Komplex aus Wund- und Schutzstreifen. Auf den verschiedenen Flächen des Waldbrandriegels wurde brandförderndes Totholz durch Pflegemaßnahmen reduziert, des Weiteren zum Beispiel verschiedene Laubhölzer gepflanzt.

Brandförderndes Totholz



Abgestorbenes Kronen- und Astmaterial sowie schwaches liegendes und stehendes Totholz von Nadelbäumen brennen bei bestimmten Wetterbedingungen besonders gut. Damit Schutzelemente wie Waldbrandriegel ihre Schutzfunktion voll erfüllen können, ist es notwendig, diese kritische Brandlast auf ausgewiesenen Flächen zu reduzieren bzw. zu entnehmen.

Die Löschwasserversorgung über eine Zisterne und einen Tiefbrunnen ermöglicht einen schnellen Erstangriff zur Verteidigung des Riegels im Brandfall.

Löschwasserentnahmestellen im Wald

Ein grundlegender Bestandteil von Waldbrandschutzkonzepten ist die kontinuierliche Löschwasserverfügbarkeit im Wald. Insbesondere in abgelegenen Ortslagen und ausgedehnten Waldgebieten ohne ausreichend natürliche Wasservorkommen müssen künstliche Löschwasserquellen zur Verfügung gestellt werden.

Während THOR einen Leitfaden für den zielgerichteten Bau und die Pflege von Löschwasserbrunnen, -teichen oder -behältern erstellt, werden die Systeme auch beispielhaft im Löschwassersektor des Waldbrandriegels Kaliß angelegt. Abhängig von den lokalen Bedingungen und Ausbauvarianten werden verschiedene innovative und nachhaltige Systeme geprüft. In der Modellregion konnte der Bau von zwei Zisternen und einem Tiefbrunnen 2022 erfolgreich abgeschlossen werden. ▶

Umzäunte Löschwasserzisterne im Waldbrandriegel Kaliß ©THOR 2023



Waldstrukturelle THOR-Maßnahmen in Zahlen

Modellregion Griese Gegend



2,5 km
lang Wundstreifen



22 ha
Schutzstreifen



7,5 ha
Laubholz
gepflanzt

13.500

Roteichen



Gepflanzte Laubbäume
Anzahl je Art

10.400

Traubeneichen



6.000

Rotbuchen



2.800

Feldahorn



Organisatorische Prävention

Ein Baustein der organisatorischen Waldbrandprävention ist die Waldbrandeinsatzkarte. Um die länderübergreifende Zusammenarbeit zu verbessern, erarbeitete THOR einen wesentlichen Beitrag zur Empfehlung für bundeseinheitliche Standards für Waldbrandeinsatzkarten.

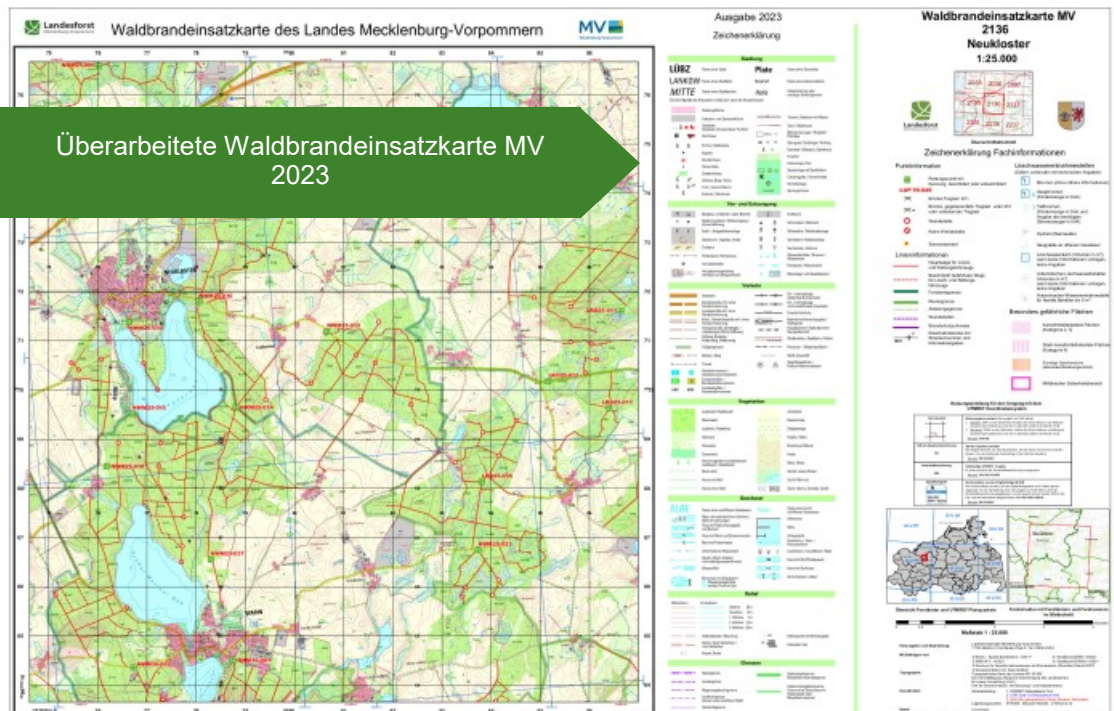
In einem breit aufgestellten Aktualisierungsprozess wurde eine neue Waldbrandeinsatzkarte (WBEK) für das Land Mecklenburg-Vorpommern erstellt.

Diese wurde in analoger Form zum Start der Waldbrandsaison 2023 über die Landkreise herausgegeben. Von Ende Januar bis Anfang März 2023 wurden dazu zehn Veranstaltungen mit relevanten Akteuren des Waldbrandschutzes bei den Landkreisen und kreisfreien Städten durchgeführt. Organisiert wurden die Termine durch das Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt MV in Kooperation mit der Landesschule für Brand- und Katastrophenschutz MV. Wissenschaftliche Unterstützung lieferte das Projekt THOR.

Während des Aktualisierungsprozesses wurden Einsatzkräfte der Feuerwehren, des Brand- und Katastrophenschutzes sowie Verantwortliche weiterer relevanter Organisationen, die im Falle eines Waldbrandes am Einsatz beteiligt sein könnten, hinzugezogen. Dazu zählen Fachkundige bzw. Zuständige von Forst, Polizei, Landesfeuerwehrschule, Bundeswehr sowie vom Landesamt für Polizei.

Neben der landesspezifischen Aktualisierung der WBEK in MV wurde auch die Etablierung bundes-

einheitlicher Standards für Waldbrandeinsatzkarten forciert und durch THOR erarbeitet. Als Grundlage diente das vorhandene Kartenmaterial der Bundesländer, die bereits über Waldbrandeinsatz- oder Rettungspunktekarten verfügten. Im Rahmen der Bund- Länder-Arbeitsgruppe Waldbrandschutz (BLAG) wurde ein vorgelegter Ent-



wurf für bundeseinheitliche Standards in Waldbrandeinsatzkarten diskutiert und abschließen durch die Agrar- und Innenminister der Länder zustimmend festgelegt. Die Empfehlung für bundeseinheitliche Standards für Waldbrandeinsatzkarten wird voraussichtlich Anfang 2024 im Bundesanzeiger veröffentlicht.



Digitale Waldbrandeinsatzkarte verfügbar

Über eine Registrierung auf der Startseite - GeoPortal Mecklenburg-Vorpommern ([geoportal-mv.de](https://www.geoportal-mv.de)) können sich Beteiligte der Feuerwehren, des Katastrophenschutzes und aller weiteren Institutionen Zugang zur digitalen Waldbrandeinsatzkarte verschaffen.

◆ <https://www.geoportal-mv.de/portal>

Waldbrandnachsorge



Drohensysteme mit Thermalkameras

Nach einem Waldbrand obliegt die Durchführung der Waldbrandnachsorge in der Regel den Waldbesitzenden. Nach der Übergabe durch die Feuerwehren sind sie dafür verantwortlich, das erneute Ausbrechen eines Waldbrandes zu verhindern. Eine große Unterstützung bietet dabei der Einsatz von Drohnensystemen mit Thermalkameras, die eine Überwachung der Waldbrandflächen aus der Luft ermöglichen.

Das Projekt THOR führte im August 2022 und im September 2023 unter waldbrandfördernden Bedingungen Feldversuche mit Drohnen durch. Die Drohnen überflogen zwei Kiefernstandorte vormittags und mittags mit je fünf Testbereichen in unterschiedlichen Höhen. Die Auswertung der Ergebnisse zeigte, dass beim unterstützenden Einsatz von Drohnen die folgenden Punkte beachtet werden sollten:

- ∴ Einsatz von Drohnen in den frühen Morgenstunden aufgrund von höheren Temperaturunterschieden zwischen Glutnestern und Umgebung
- ∴ Brandflächenüberwachung in Intervallen durchführen, um unbemerktes Glimmen zu vermeiden
- ∴ Erfahrenen und aufeinander eingespielten Drohnentrupp einsetzen, um Glutnester sicher zu erkennen
- ∴ Kosten-Nutzen sinnvoll abwägen, um hohen Anschaffungskosten zu begegnen

Letztendlich ist der unterstützende Einsatz von Drohnen eine Bereicherung für die Waldbrandnachsorge. Sie ersetzen jedoch nie die Einsatzkräfte am Boden, sondern dienen einer besseren Koordination und erweiterter Kontrolle der Brandwachen. ▶

THOR-Materialien für Forschungs-, Erprobungs- und Schulungszwecke

2



Löschmodule

27

Handtools



1



Waldbrandbehälter
im Vorführformat

2



Löschrucksäcke

Ponsse Firefighting Equipment

Wenn Waldbrände in entlegenen oder bergigen Gebieten auftreten, stellt das nicht nur die Durchführung der Brandbekämpfung durch die Feuerwehren, sondern auch die Umsetzung von Waldbrandnachsorgemaßnahmen durch die Waldbesitzenden vor einige Herausforderungen.

Ein Forwarder bietet neben der Geländegängigkeit und der hohen Traglast einen Kran mit Holzgreifer, der zum Zweck der Waldbrandnachsorge beispielsweise das Firefighting Equipment der Firma PONSSE aufladen kann. Am 17.09.2021 fand die Präsentation dieser innovativen Technik im Forstamt Kaliß statt.

Der Aluminium-Wassertank hat ein Leergewicht von 1,5 Tonnen und ein Fassungsvermögen von 10.000 Litern. Im Inneren des Tanks sind Trennwände eingebaut, die die Konstruktion stabilisieren. Auf der Oberseite befinden sich große Einfüllelemente. Die leistungsstarke Pumpe wird von der Basismaschine des Forwarders angetrieben und benötigt daher keine externe Stromquelle.

Der Wasserwerfer ist um 360° drehbar. Die Rich-

tung, der Winkel und das Muster (Sprühnebel bis Strahl) des Löschwasserstrahls können per Fernbedienung eingestellt werden. Der Vollstrahl erreicht eine Wurfweite von 47 m. Je nach Wassermenge ist das System etwa zehn Minuten einsatzbereit und je nach Wasserentnahmestelle in der gleichen Zeit wieder aufgefüllt. Die Kosten für eine mobile Löschboxeinheit belaufen sich auf ca. 100.000,00 € netto.



Flexibler Transport

Das Ponsse Firefighting Equipment kann im leeren Zustand auch ohne Forwarder zum gewünschten Zielort transportiert werden. Dafür benötigt werden ein leistungsstarkes Auto, ein geeigneter Anhänger sowie eine transporterfahrene Person mit Anhängerführerschein. Diese Art des Transports ist vor allem dann sinnvoll, wenn sehr lange Strecken zurückgelegt werden müssen oder kein Forwarder bzw. Lkw für den Transport zur Verfügung stehen.

Ponsse Fire Fighting Equipment, transportiert auf einem Anhänger ©THOR 2023



Pickup-Löschboxen

Multifunktionalität steht auch bei den von THOR erprobten Pickup-Löschmodulen im Vordergrund. Sie dienen nicht nur zur Unterstützung von Waldbrandnachsorgemaßnahmen, sondern können mit der Wurfweite von 45 Metern auch zur Bewässerung von Laubgehölzen eingesetzt werden. Alle Komponenten vom 600 Liter-Tank bis zur Motorpumpe sind im Baumarkt erhältlich. Wird das Modul professionell angefertigt, liegt der Stückpreis bei ca. 1.500,00 € netto. Neben den verschiedenen Löschmodulen wurde im Rahmen des Projekts eine umfangreiche Sammlung von Handwerkzeugen und ein sogenannter Waldbrandbehälter im Vorführformat für die Öffentlichkeitsarbeit angeschafft.



Kampfmittelbelastete Waldflächen



Einsatz geschützter Forsttechnik

Munitionsbelastung im Wald stellt deutschlandweit ein großes Problem dar. Neben der potenziellen Gefahr für Leib und Leben sind mit den Kampfmitteln vielfältige Herausforderungen verbunden. Je nach Gesetzeslage der Länder und örtlicher Gefährdungseinschätzung beeinflussen sie auch die lokale Forstwirtschaft.

Da die Landesforstanstalt Mecklenburg-Vorpommern 2019 für eigene Flächen ein Bewirtschaftungsverbot auf stark munitionsbelasteten Waldflächen ausgesprochen hat, kann sich Totholz auf diesen Flächen weiter anreichern. Je nach Stärke des Materials hat abgestorbene Biomasse einen Einfluss auf die Ausbreitung und Intensität eines Waldbrandes. Diese Brandlast stellt in ohnehin waldbrandgefährdeten Gebieten wie Kiefernforsten eine zusätzliche Herausforderung dar. Es bedarf also sinnvoller Strategien zum Um-

gang mit kampfmittelbelasteten Wäldern im Kontext des Waldbrandschutzes.

THOR konnte in der bisherigen Projektlaufzeit den Einsatz von geschützter Forsttechnik in der Modellregion untersuchen und einen forstlichen Eingriff auf einer stark munitionsbelasteten Waldfläche von rund 100 Hektar durchführen. Durch die dortige Reduzierung der Brandlast und der gleichzeitigen Förderung von Laubholz konnte die Waldbrandgefährdung auf dieser Waldfläche deutlich gesenkt werden.

Die Studie wurde mit dem Ziel durchgeführt, Waldbrandschutzmaßnahmen auf kampfmittelbelasteter Fläche mit reduziertem Arbeitsrisiko für die Fahrzeugführenden umzusetzen. Gleichzeitig sollte geprüft werden, ob diese Arbeitsverfahren replizierbar sind und wirtschaftlich umgesetzt werden können.



Reduktion von Brandlast und Förderung brandhemmender Laubhölzer durch den Einsatz geschützter Forsttechnik
©THOR 2022



Geschützte Forsttechnik

Die Maschinen weisen eine besondere Personensicherung durch konstruktive Schutzvorrichtungen auf, damit das Risiko der schädigenden Wirkung durch mögliche Detonationen der Kampfmittel verringert wird. So wird beispielsweise der Unterbodenschutz durch Stahlplatten an Fahrwerk, Wanne und Laufwerk erweitert oder die Verglasung der Kabine mit durchschusshemmendem Verbundsicherheitsglas ausgebaut. Zudem werden die Forstspezialmaschinen mit verstärkten Kabinenunterbodenplatten nachgerüstet und können durch einen Überrollschutz oder Hängesitze modifiziert werden.

Kontrollierter Feueinsatz



Im Rahmen der Bewertung präventiver Waldbrandschutzmaßnahmen untersucht THOR auch den kontrollierten Feueinsatz. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, ob die Technik des „kontrollierten Brennens“ im Hinblick auf Kosten-Nutzen-Analysen von Umweltschäden und Emissionen, rechtliche Rahmenbedingungen und Akzeptanz in der Bevölkerung als Waldbrandschutzmaßnahme geeignet ist.

Das THOR-Team auf der Erprobungsfläche zum Kontrollierten Feueinsatz ©THOR 2021



Eine von THOR in Auftrag gegebene Studie soll im Wesentlichen der Beantwortung dieser Fragestellungen dienen. Bei der Vergabe des Gutachtens standen die langjährige Erfahrung der Fachkundigen für kontrollierten Feueinsatz sowie die Verknüpfung von praktischem und theoretischem Wissen im Vordergrund.

Die Erkenntnisse aus der umfangreichen Studie werden im weiteren Projektverlauf von THOR aufbereitet und veröffentlicht.



Kontrollierter Feueinsatz ©THOR 2021



Wissenstransfer



Eine wichtige Säule der Forschungsarbeit von THOR ist der Wissenstransfer. Dieser soll sicherstellen, dass vorhandenes Wissen aufgegriffen, Wissenslücken identifiziert und neue Ansätze evaluiert werden können.

Neben der Aufbereitung von Fachliteratur in Form von Leitfäden ist es auch Aufgabe von THOR durch waldpädagogische Informationsunterlagen sowie die Durchführung von und Teilnahme an Veranstaltungen über Waldbrandschutz aufzuklären. Diese Aktionen und Materialien richten sich an das Fachpublikum genauso wie eine breite Öffentlichkeit.

THOR-Website



Die Projektwebsite www.thor-waldbrandschutz.de soll allen Zielgruppen die gesammelten Erkenntnisse und gewonnenen Ergebnisse der Projektarbeit dauerhaft digital zur Verfügung stellen.

In den vergangenen drei Jahren konnte das wissenschaftliche Team von THOR an zahlreichen Veranstaltungen teilnehmen oder mitwirken sowie diese selbst durchführen. Sie alle führten zu einem wertvollen Wissensaustausch über Waldbrandprävention.

Besonders hervorzuheben sind Folgende:



THOR-Veranstaltungen

Zweiter Thementag Waldbrandschutz, Eröffnung Projektzentrum Waldbrandschutz

Im Juni 2022 fand der zweite Thementag Waldbrandschutz im Forstamt Kaliß statt. In diesem Rahmen wurde zunächst das neue Projektzentrum Waldbrandschutz durch Dr. Till Backhaus, Minister für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt in MV, eröffnet. Das Projektzentrum verfügt über barrierefreie und modern ausgestattete Büro- und Seminarräume. Die Räumlichkeiten dienen den THOR-Mitarbeitenden während der verbleibenden Projektlaufzeit gleichermaßen als Arbeits- und Veranstaltungsort. Im Anschluss an die Besichtigung der Räumlichkeiten wurden die Teilnehmenden zu einer Exkursion in das Konzeptgebiet Griese Gegend eingeladen. Dort konnten sie erste praktische Maßnahmen zur Waldbrandprävention kennenlernen. Im Mittelpunkt standen dabei die Erkundung des neu errichteten Waldbrandriegels sowie die Inbetriebnahme eines Tiefbrunnens zur Löschwasserversorgung. Verantwortliche von der Landesforst MV, dem Munitionsbergungsdienst MV, der Bundesforst, von den Fachbereichen Brand- und Katastrophenschutz des Landkreises Ludwigslust-Parchim, der örtlichen Feuerwehren und Gemeinden folgten der Einladung, sodass es zu einem regen interdisziplinären Fachaustausch kam. ▶



Das Team des Verbundvorhabens THOR während einer Harz-Exkursion ©THOR 2022

Internes Statustreffen mit Harz-Exkursion 2022

Zwischen den beiden THOR-Teilvorhaben finden regelmäßige Statustreffen zum fachlichen Austausch statt. Im Juni 2022 wurde dies mit einer Exkursion in den Harz verbunden. Das Konzeptgebiet „Niedersächsischer Harz“ (Teilvorhaben 2) bot einen ausgezeichneten Rahmen, um sich über die Besonderheiten von Waldbrandschutz in Mittelgebirgslagen auszutauschen. Im Fokus standen hierbei die abgestorbenen Fichtenbestände. Die fachlichen Diskussionen führten über Wiederbewaldung, Baumartenwahl und dem hohen Anteil von Totholz - als potenzielles Brandmaterial - hin zur grundsätzlich problematischen Löschwasserbereitstellung im Harz.



THOR-Standpräsenz

Eine besondere Plattform für Wissenstransfer bieten Veranstaltungen, bei denen THOR mit einem eigenen Stand vertreten sein kann. Der interaktive Austausch mit Fachpublikum oder Öffentlichkeit über Waldbrandprävention setzt oft neue Impulse für die Forschung und Erprobung.

KWF-Thementage 2022

Unter dem Motto „Wald der Zukunft – jetzt gestalten“ fanden die KWF-Thementage 2022 in Jessen an der Schwarzen Elster statt. Veranstaltungsgelände war der Stadtwald Jessen, ein Konzeptgebiet des Teilvorhabens 2 im Verbundvorhaben THOR. Die Projektmitarbeitenden standen den Gästen der Landesforstverwaltungen, Auszubildenden, Studierenden und interessierten Waldbesitzenden für alle Fragen rund um das Thema Waldbrandschutz zur Verfügung. Insbesondere die Waldbesitzenden traten mit vielen Fragen an THOR heran, wodurch fachlich anspruchsvolle Gespräche und wertvolle Impulse für die weitere Projektbearbeitung resultierten.

Landeserntedankfest Mecklenburg-Vorpommern 2023

Vom 29. September bis zum 1. Oktober fand das Landeserntedankfest 2023 in Neu Kaliß statt. Dabei stellte THOR Informationen und spezielle Ausrüstungen rund um das Thema Waldbrandschutz aus. Das Publikum konnte persönlich Rücksprache mit den wissenschaftlichen Mitarbeitenden des Projekts halten, das Vorführmodell eines Waldbrandbehälters begutachten oder sich über verschiedene Handtools zur Waldbrandnachsorge informieren.

Ein besonderes Highlight war das Dosenschießen, bei dem sich zahlreiche Kinder wie Erwachsene in der Bedienung eines Löschrucksacks erproben konnten.



THOR-Vortrag/Mitwirken

Auf zahlreichen Veranstaltungen haben die Projektmitarbeitenden von THOR Vorträge über Waldbrandprävention gehalten oder waren an Ausgestaltung von Waldbrandschutzmaßnahmen beteiligt.

Zusammenkünfte der Bund-Länder-Arbeitsgruppe (BLAG Waldbrandschutz)

In den Jahren 2021 und 2023 konnte THOR bei den Sitzungen der Bund-Länder-Arbeitsgruppe Waldbrandschutz (BLAG) zu den Themen „Festlegung bundeseinheitlicher Standards für Waldbrandeinsatzkarten“ und „Anlage und Pflege von Löschwasserentnahmestellen im Wald“ mitwirken. Die Arbeitsgruppe befasst sich mit der länderübergreifenden Zusammenarbeit in verschiedenen Fragen des Waldbrandschutzes. Dafür kommen Beauftragte jeweils aus Forstbehörde und beaufsichtigendem/zuständigem Ministerium der einzelnen Bundesländer zusammen. Dank der besonderen Expertise und Handlungskompetenz der Beteiligten entstehen zukunftsfähige Waldbrandschutzkonzepte.

Zusammenkünfte verschiedener Kreis-Waldbrand-Arbeitsgruppen der Landkreise MV

In Mecklenburg-Vorpommern werden in den Landkreisen und kreisfreien Städten mit Waldgebieten, die ein mittleres oder ein hohes Waldbrandrisiko haben, sogenannte Arbeitsgruppen Waldbrandschutz gebildet.

Mitglieder dieser Arbeitsgruppen sind Abgesandte verschiedener Behörden und Institutionen, deren Zusammenwirken in der Brandbekämpfung erforderlich sein kann. Der Einblick in die jeweiligen fachfremden Bereiche ermöglicht ein besseres Verständnis der verschiedenen Ansprüche und Möglichkeiten. Zudem ist der persönliche Kontakt eine wertvolle Basis für das Zusammenspiel im Einsatzfall. In den Arbeitsgruppen können auch präventive Ansätze des Waldbrandschutzes diskutiert und vermittelt werden.

Das Team von THOR konnte dieses interdisziplinäre Austauschformat nutzen, um Erkenntnisse und mögliche Problemfelder der Waldbrandprävention zu identifizieren. Ebenso konnten durch die Teilnahmen Ergebnisse und Wissensstände aus dem Projekt an geeigneter Stelle thematisiert werden. So entstanden hilfreiche Gespräche zwischen Ent-

scheidungsträgern von Polizei, Feuerwehr, Bundeswehr, Forst, Nationalpark, Bahnbetrieben, dem Munitionsbergungsdienst und vielen weiteren Akteuren.

Forstvereinstagung Braunschweig

Die 70. Forstvereinstagung fand vom 16.06. bis 20.06.2021 in Braunschweig statt. In vielen Tagungspunkten wurden der Waldschutz und insbesondere der Waldbrandschutz in der zunehmenden Bedeutung herausgestellt. Den Schwerpunkt bildete die Waldbrandschutzexkursion zur Klosterrevierförsterei Miele, ein zukünftig geplantes Lehr- und Versuchsrevier auf circa 4.000 ha. Das Revier zeichnet sich durch sandige Böden, geringe Löschwasserkapazitäten und Kiefernreinbestände aus.

Die Exkursion gliederte sich in neun Stationen, die mit Ständen und Personal von Feuerwehren, Forstbetrieben und Verwaltung, Vereinen und dem wissenschaftlichen Projekt THOR besetzt waren. Hervorzuheben sind die Vorträge von Zeitzeugen der Waldbrandkatastrophe 1975 in Niedersachsen um Karl-Heinz Dehning. In der Folge des dortigen Kennenlernens stattete Herr Dehning den Projektmitarbeitenden mehrere Besuche im Projektzentrum ab, stets Erfahrungsberichte und Fotos im Gepäck. Erwähnenswert ist auch ▶



Teilnehmende des Forstvereinstreffens 2022 im Forstamt Kaliß ©THOR 2022

die Motivation des zuständigen Revierleiters Herrn Schonlau. Im Bewusstsein der steigenden Waldbrandgefährdung in seinem Revier verfolgt er seit einigen Jahren einen gezielten Funktionswaldbau und gestaltet das Revier im Sinne des Waldbrandschutzes um. Der THOR-Vortrag rundete die Ausführungen über Waldbrandschutz ab. So konnten einige der theoretisch beschriebenen Maßnahmen zur walstrukturellen Waldbrandprävention durch exemplarische Waldbilder ergänzt werden.

Eberswalder Waldkolloquium

Die 18. Veranstaltung des Eberswalder Waldkolloquiums fand unter dem Motto „Waldbrand - Katastrophe, Störung oder Chance?“ statt. Forschende kamen am 16.02.2023 auf dem Campus der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde zusammen, um über aktuelle und zukünftige Probleme, Lösungen und Möglichkeiten im Waldbrandschutz zu diskutieren. Dabei wurde nicht nur ein allgemeiner Überblick über die aktuellen Waldbrandzahlen gegeben, sondern auch auf die



Waldbrandschutzerziehung im Rahmen der Waldwoche der Kita Neu Kaliß ©THOR 2023

Bedeutung der Waldstruktur als entscheidende Steuergröße für das Waldbrandgeschehen hingewiesen. Das Ziel der Wiederbewaldung hin zu Mischwaldökosystemen wurde durch die Ergebnisse zu Entwicklungen von Pflanzen-Abundanzen oder der Dynamik der Bodenveränderungen nach einem Waldbrand deutlich. Der Beitrag von Projekt THOR kann in Band 73 der Eberswalder Forstliche Schriftenreihe online auf Seite 19 Folgende nachgeschlagen werden, Link:

- ◆ <https://forst.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/efs73.pdf>

Im Vortrag und in der schriftlichen Veröffentlichung wurde auf die Perspektiven und Grenzen im Umgang mit kampfmittelbelasteten Waldflächen hingewiesen.



Löschrucksack-Dosenschießen beim Landeserntedankfest MV 2023 ©THOR 2023



THOR-TEILNAHME

Vorhandenes Wissen identifizieren und sich mit anderen Akteuren der Waldbrandprävention vernetzen - das ist ein wesentlicher Schwerpunkt von THOR. Für diesen Zweck stellen Besuche von Tagungen, Seminaren und anderen Fachveranstaltungen ein wertvolles Austauschformat dar.

IBG Fachkongress

Während des IBG Fachkongresses in Erlangen am 21.04.2023 konnten sich die Mitarbeitenden des Projekts THOR durch Teilnahme an den Fachvorträgen zum Schwerpunkt „**Herausforderung Waldbrand**“ weiterbilden. Im interaktiven Austausch wurden die Themen durch die Referierenden von Feuerwehr, Bergwacht oder Vegetationsbrandbekämpfung kritisch diskutiert. Ebenso standen Inhalte mit forstlichem Hintergrund im Fokus der Vortragsreihe. Mit Verweis auf die Baumartenentwicklung in Zeiten der zunehmenden Erderwärmung wurde die nicht unbekannt Frage des Einbringens nicht-heimischer Baumarten aufgewor-

fen. An anderer Stelle wurde die Bedeutung der Reduzierung von Brandlast an ausgewählten Waldbrandriegeln hervorgehoben. Wobei gerade das Entfernen von feinen, brennbaren Materialien dazu beiträgt, Totholz nicht per se als Brandbeschleuniger zu bewerten, sondern differenzierter betrachten zu können. Auch wurde auf die ökologischen Folgeschäden der Brandbekämpfung durch Löschen hingewiesen und Beispiele für Vor- und Gegenfeuer gebracht. Zugleich sollte aber die Feuerwehr die Standard-Einsatz-Regeln bei Waldbränden anwenden können. Denn nur mit wesentlichen Kenntnissen über Brandverhalten können die entsprechenden Taktiken angewendet werden. Auch vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe wurde auf verschiedene Modulinhalte der **Vegetationsbrandbekämpfung** von 2021/22 Bezug genommen.

Neben den herausgestellten Beispielen konnte THOR an vielen weiteren Fachveranstaltungen teilnehmen, mitwirken oder sogar vortragen. Die folgende Veranstaltungsübersicht soll verdeutlichen, wie wichtig der Wissenstransfer zwischen Ämtern und Behörden, Einsatzkräften sowie der Wissenschaft für eine effektive Waldbrandprävention ist.



Internationaler Besuch von Mitarbeitenden der GIZ im Waldbrandriegel Kaliß © THOR 2023

Veranstaltungen —

Ein wichtiger Baustein des THOR-Wissenstransfers zwischen verschiedenen Akteuren des Waldbrandschutznetzwerks, Übersicht 2020 bis 2023

THOR-AUSRICHTUNG



Veranstaltungen, die THOR organisiert bzw. durchgeführt hat.

- 1. Statustreffen THOR, Kaliß | 01.09.2020
- Referendare Sachsen-Anhalt, Kaliß | 01.06.2021
- Thementag Waldbrandschutz, Kaliß | 26.06.2021
- 2. internes Statustreffen, Kaliß | 14./15.09.2021
- Vorstellung des Ponsse Firefighting Equipment, Kaliß | 17.09.2021
- Fachexkursion Referendare LFoA 2022, Kaliß | 01.09.2021
- 2. Thementag Waldbrandschutz, Kaliß | 01.06.2022
- 3. Internes Statustreffen mit Harzexkursion | 23./24.06.2022
- Drohmentest, Ergebnisse siehe Anhang TV1 Punkt 3, Kaliß | 01.08.2022 + 07.09.2023
- Pilotierung der Waldbrandeinsatzkarte mit interaktivem Workshop FW-Einsatzkräften | 01.08.2022
- Exkursion Forstverein und Junges Netzwerk Forst, Kaliß | 01.09.2022
- 4. internes Statustreffen THOR, Kaliß | 22.12.2024
- Ausbildungsinput Anwärter-Thementag LFoA MV Kaliß | 19.01.2022
- Treffen und Vortrag Volkssolidarität Kaliß, Vorstellung Projektzentrum und THOR | 01.03.2023
- Projektbeiratstreffen, Kaliß mit Exkursion Lübtheen | 28./29. März 2023
- Fachexkursion Umweltbildung 2023 Schule Dömitz mit Besuch HDW Kaliß | 04.10.2023
- Exkursion TV1 und TV2 Brandfläche 2023 Lübtheen, Volzrade | 09.09.2023
- Umweltpädagogischer Bildungstag 2023 Kita Abenteuerland, Kitawald Neu Kaliß | 17.10.2023

THOR-STANDPRÄSENZ



Veranstaltungen, auf denen THOR mit einem eigenen Stand über Waldbrandprävention und Nachsorgemaßnahmen informieren konnte.

- Deutsche Walddtage 2020, Berlin Grunewald | 18.-20.09.2020
- 6. KWF-Thementagen in Jessen | 31.03.-02.04.2022
- 31. MeLa, Fachausstellung für Landwirtschaft, Ernährung und ländliche Perspektiven 2022 | 08.-11. Sep. 2022
- Landeserntedankfest MV, Neu Kaliß | 29.09.-01.10.2023

Veranstaltungen —

Ein wichtiger Baustein des THOR-Wissenstransfers zwischen verschiedenen Akteuren des Waldbrandschutznetzwerks, Übersicht 2020 bis 2023

THOR-VORTRAG



Workshops, Seminare und andere Veranstaltungen, bei denen THOR Projektergebnisse präsentiert hat.

- FNR Statusseminar Waldbrandprävention und -bewältigung | 20.06.2022
- 18. KWF-Tagung, digitaler Kongress, Zusammenarbeit bei der Waldbrandvorbeugung zwischen Feuerwehr und Forstwirtschaft | 22.06.2022
- JNF-Onlinemeeting, organisiert durch THOR | Sommer 2022
- Treffen und Exkursion deutsch-polnischer Umwelt- rat | 08.12.2022
- 10 Einführungsveranstaltung zur Aktualisierung WBEK | Jan.-März 2023
- Eberswalder Waldkolloquium (Vortrag und Veröffentlichung Manuskript) | 16.02.2023
- Fachtagung FNR Waldbrandschutz Dömitz mit Einreichung Plakat Projektvorstellung | 09. und 10. Mai 2023
- Teilnahme und Präsentation bei verschiedenen Bund-Länder-Arbeitsgruppen Waldbrandschutz (BLAG) |
- Besuch und Präsentation TV1 und TV2 beim Treffen der nord-dt. Landesfeuerwehrverbände | 10.10.2023
- Teilnahme und Präsentationen bei verschiedenen Kreis-Waldbrand-Arbeitsgruppen |

THOR-TEILNAHME



Vorhandenes Wissen evaluieren, sich mit anderen Akteuren des Waldbrandschutzes vernetzen, neue Impulse mitnehmen — Veranstaltungen, an denen THOR teilgenommen hat und wertvolles Wissen generieren konnte.

- Zusammenarbeit mit Projekt HarzWB (TUD) in Besprechungen und Exkursion | 8./9.06.2021
- Bereisung Gräflich Bernstorff'sche Betriebe | 25.06.2021
- Austausch mit dem FNR-Projekt InsHabNet | 21.07.2021
- Kloster Lehnin, Teilnahme bei firecamp von @fire zur Gewinnung von Grundlagen der Wald- und Vegetationsbrandbekämpfung und Konzepterstellung | 21.07.2021
- Forstvereinstagung Braunschweig | 01.05.2022
- Bildungsreise Exkursion Munitionslegetrieb Jessenitz | 07.12.2022
- Herausforderung Waldbrand—Fachkongress IBG Erlangen | 21.04.2023
- Fachexkursion Nossentiner Heide | 20.06.2023
- FNR Postervorstellung LFOA | 07.06.2023
- Fachexkursion Niedersächsische Landesforsten, Umweltbildung 2023 Grundschule Gartow, Gartow | 03.07.2023

THOR-Ausblick

So geht es weiter mit der Forschung und Erprobung in der Modellregion

Für die verbleibenden circa 1.5 Jahre stehen bei THOR noch verschiedene Projekte an. Vor allem wird es darum gehen, das neu hinzugewonnene Wissen zielgruppengerecht aufzuarbeiten und so fundierte Handlungsempfehlungen für die praktische Umsetzung von Waldbrandschutzmaßnahmen bereitzustellen. Am Ende der Projektlaufzeit werden zusätzlich Leitfäden für die einzelnen Themenschwerpunkte zur Verfügung stehen, die beispielsweise Konzepte für das Anlegen von Löschwasserentnahmestellen bereithalten.

Prävention

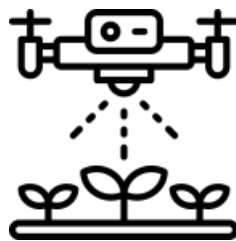
Für das letzte vollständige Projektjahr 2024 werden finale Arbeiten am modellhaften Waldbrandriegel in der Griesen Gegend umgesetzt. Dabei steht die Einrichtung technischer Schutzelemente im Vordergrund. Neben der Anlage eines Folienteiches soll in diesem Maßnahmenpaket die Sanierung vorhandener Löschwasserteiche angestrebt werden. Auch in anderen Kiefernwäldern werden kleine Strukturen in Form von Wund- und Schutzstreifen auf muniti-

onsbelasteten und weiteren stark waldbrandgefährdeten Flächen angelegt.

Einsatz moderner Technik

Um Perspektiven und Grenzen im Umgang mit kampfmittelbelasteten Waldflächen geben zu können, werden zwei Unternehmen ihre geschützte Forsttechnik in der Modellregion für Waldbrandschutz- und Holzerntemaßnahmen einsetzen. Darüber hinaus ist der Einsatz einer externen Kampfmittelräumfirma vorgesehen, um einen Kosten- und Nutzenvergleich für verschiedene Beräumungsmethoden erstellen zu können.

Um die vorliegenden Ergebnisse der Feldversuche zum Drohneneinsatz für die Glutnestsuche zu prüfen, wird ein Workshop mit integrierter Waldbrandschutzübung durch die Projektmitarbeitenden organisiert und ausgerichtet.



Wissen vermehren und vermitteln

Im Sommer 2024 wird der 3. Thementag Waldbrandschutz im Forstamt Kaliß und den umliegenden Waldgebieten stattfinden. Die verschiedenen Waldbrandschutzstrukturen und -maßnahmen werden im Fokus der Veranstaltung stehen. Als ein Programmpunkt ist eine Übung zur Waldbrandbekämpfung des Landkreises Ludwigslust-Parchim vorgesehen. Dadurch wird die Bedeutung einer guten Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure des Waldbrandschutzes nochmals hervorgehoben.

Des Weiteren wird der 14. Bildungsbaustein zum Thema Waldbrandschutz voraussichtlich im Sommer 2024 mit Grundschulklassen von THOR pilotiert und bis Jahresende veröffentlicht.

Um die gesammelten Erkenntnisse und Ergebnisse für jeden zugänglich zu machen, wird der Ausbau der Website fortgesetzt. Damit eine langfristige Sicherung über das Projektende hinaus gewährleistet ist, wird mit der Überführung der Projektergebnisse zur Website der Landesforst MV begonnen.



Teilnehmende der Bund-Länder-Arbeitsgruppe Waldbrandschutz auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz Lübtheen ©THOR 2023

Im nächsten THOR-Newsletter

Informationen und Hintergründe zum neu errichteten Waldbrandriegel in der Modellregion Griese Gegend



Um große Nadelwaldkomplexe vor intensiven Vollfeuern schützen zu können, sind waldstrukturelle und technische Präventionsmaßnahmen notwendig.

Dazu zählen die Wundstreifen, Schutzstreifen und Waldbrandriegel. Wie diese – je nach örtlicher Begebenheit – ausgestaltet werden können und auf welche Laubbäume die Waldverantwortlichen dabei beispielsweise setzen können, erfahren Sie in der nächsten Newsletter Ausgabe 02/2024.

Sie möchten mehr Waldbrandschutz erfahren?
Abonnieren Sie unseren Newsletter!



Einfach eine Mail an
THOR-Waldbrandschutz@lfoa-mv-de
mit dem Betreff „Newsletter-Anmeldung“.

Mehr von und über THOR erfahren Sie via:



www.thor-waldbrandschutz.de



@landesforstmv | #VerbundvorhabenTHOR