Prävention: Waldbrandschutz-konzepte und Kampfmittelräumung

Das Kampfmittelräumprogramm der BImA in Zusammenarbeit mit dem KMBD Brandenburg.

5. Kampfmittelfachtagung 13.-14. April 2026

Sven Geisler, Zentrales Kontaminationsmanagement

BundesImmobilien
Kampfmittelräumung



Themen

01 Bestandsaufnahme der Kooperation zwischen dem Land Brandenburg bzw. KMBD und der BImA

02 Zwei Beispiele: Streganz (im „Kessel von Halbe“) und Altsorgefeld (MunA Rochau)

03 Kampfmittel in Wegen und Wundstreifen, Räumziele, Erkenntnisse und Standards

04 die Ortsrandlage 500 m in Hermsdorf bei Münchehofe

05 Ortsrandlagen in Lehnitz, östlich von Oranienburg

Kooperation zwischen KMBD Brandenburg und BImA

Unterzeichnung der Kooperationsvereinbarung am 18.11.2020

101 Maßnahmen auf 39 Liegenschaften in **sechs Jahren**

508 ha überprüfte bzw. geräumte und kampfmittelfrei bescheinigte Flächen mittels Phasen B und C

298 ha überprüfte und als kampfmittelbelastet bestätigte Flächen

9.894.523 Euro Bruttokosten (ohne Wittstock)

davon wurden für Leistungen außerhalb des KMBD-Rahmenvertrages 526.713 Euro durch die BImA an Dritte und an die Rahmenvertragspartner des KMBD direkt beauftragt, Stand 31.03.2026

grundsätzliche Räumziele:
a) uneingeschränkte Bescheinigung der Kampfmittelfreiheit und
b) nachhaltige Dokumentation

<u>Auszüge:</u>

… Dem Ziel einer ordnungsgemäßen Durchführung der Gefahrenbeseitigung und einer geeigneten Rückführung der Grundstücke im Eigentum der BImA in die zivile Nutzung zum Vorteil und zur Sicherheitsgewähr im Land Brandenburg sehen sich beide Kooperationspartner verpflichtet.

…

Besonderes Augenmerk ist auf die Flächen zu richten, die als waldbrandgefährdet betrachtet werden. …

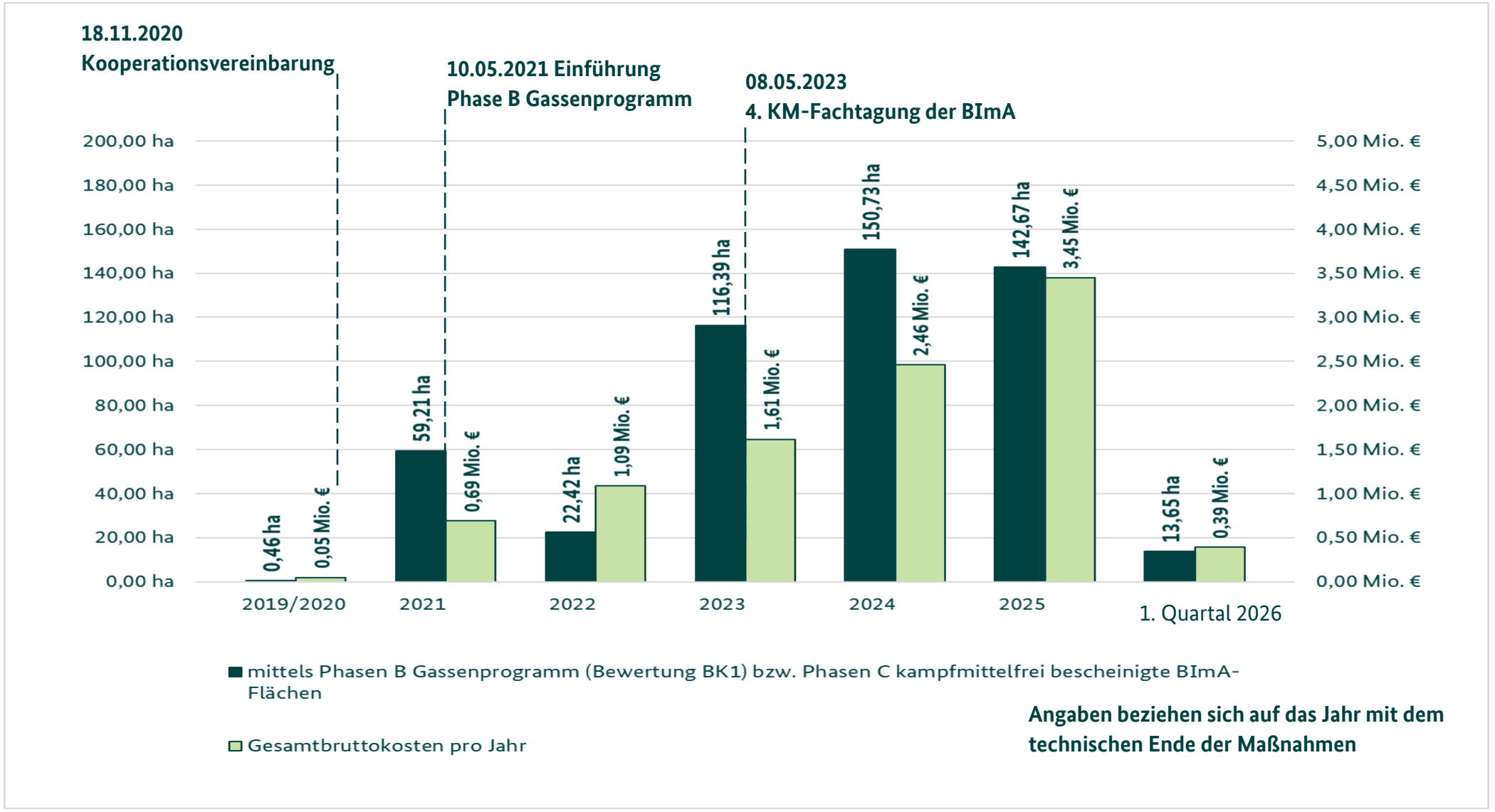
Bonn, den 18.11.2020

Paul Johannes Fietz

Potsdam, den 12.11.2020

Michael Stübgen

Kooperation zwischen KMBD Brandenburg und BImA



Streganz im ehemaligen „Kessel von Halbe“, in Zuständigkeit des BFB Havel-Oder-Spree

Gesamtfläche der Liegenschaft 4.116 ha

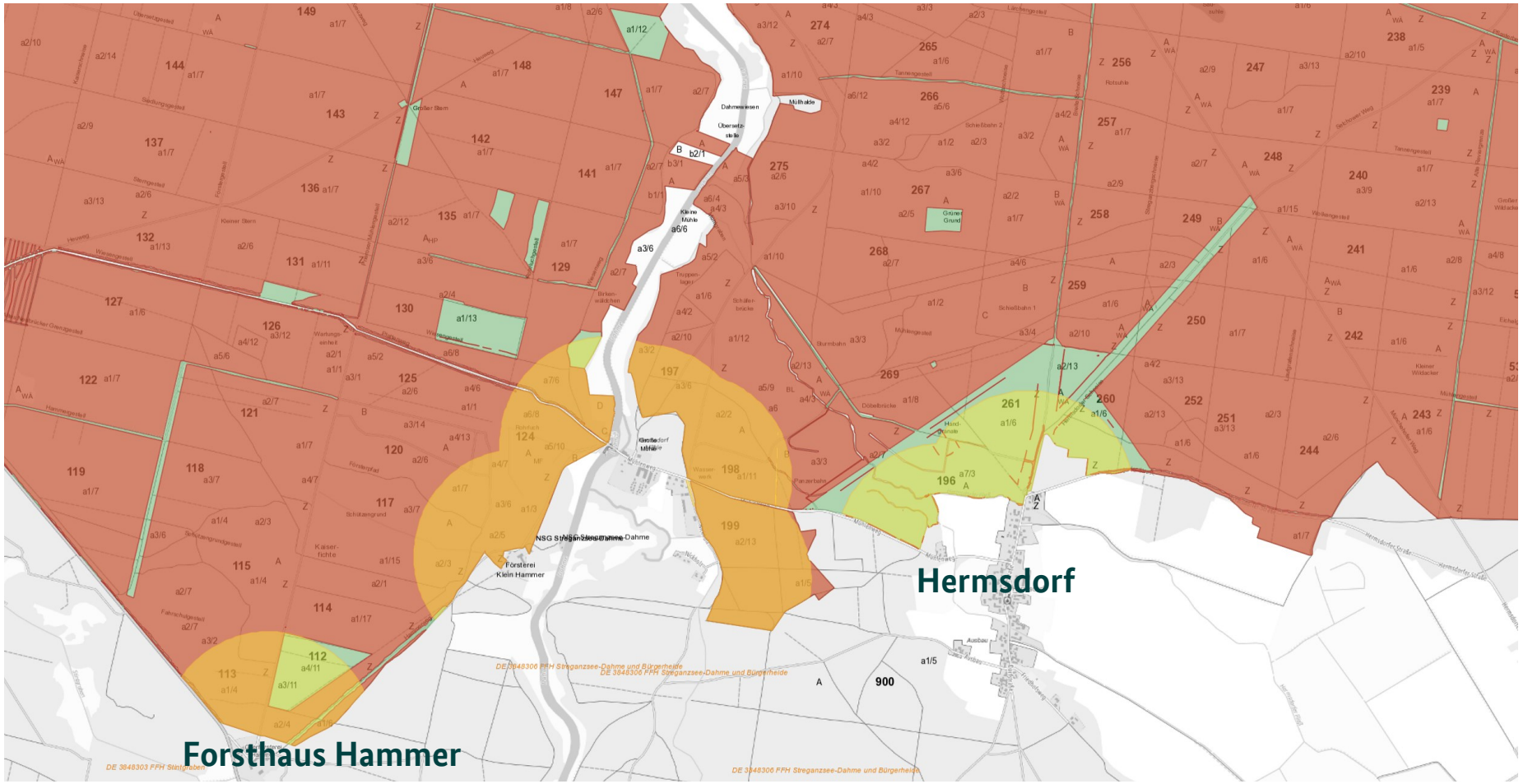
KMBD Brandenburg – Kampfmittelverdachtsflächenkartierung Stand März 2026

16.11.2020 – 25.07.2025
achtzehn Maßnahmen der Phasen B und C

68,62 ha durch Phasen B überprüft und als kampfmittelbelastet bestätigt

261,33 ha durch Phasen B und C überprüft bzw. geräumt und kampfmittelfrei bescheinigt

4.346.341 Euro brutto bisherige Räumkosten



Darstellung zentral-südlicher Teil der Liegenschaft mit ORL 500 m in gelb

Altsorgefeld, ehemalige MunA Rochau in Zuständigkeit des BFB Lausitz

1936-1945 Bau und Betrieb der Luftmunitionsanstalt Rochau,
1945 zusätzlich Lagerung von Kampfstoffmunition

24.04.45 Einnahme durch die Rote Armee, mit ca. 250 Waggonladungen Munition

1947-1950 Zerstörung durch Sprengen der Bunker und Anlagen

1963 Waldbrand auf ca. 20 ha im Norden, ausgehend von Anlage zur Kampfmittelvernichtung

1963-79 Waldbrände u. a. durch Selbstentzündung kleinkalibriger Kampfmittel

06.06.2019 Waldbrand

11.06.2019 erste Abstimmung zwischen BImA/ZEPM4 und KMBD

01.02.2020 Auftrag zur Aktualisierung der Phase A Unterlagen

19.07.2022 Waldbrand

28.09.20 – 19.05.2023 drei Stück Phasen C Flächenräumungen



Dienstag, 19. Mai 2020 ZOSSENER RUNDSCHAU Märki

Die Angst fährt immer mit beim Einsatz

Altsorgefeld ist eine Waldbrand-Problemzone, denn im Boden schlummert noch immer Gefahr aus der Kriegs- und Nachkriegszeit

Von Uwe Klemens

Altsorgefeld. „Der Arsch ging uns auf Grundeis", sagt Dahmes Amtsbrandmeister Karsten Schmidt noch immer, wenn er über den großen Waldbrand in der Nähe der Ortschaft Altsorgefeld erzählt, der vor fast genau einem Jahr mehr als einhundert Kameraden dreieinhalb Tage lang in Atem hielt. Spätestens nach der ersten Explosion eines militärischen Sprengkörpers war den Kameraden bewusst, dass dieser Einsatz alles andere als ein Routine-Einsatz werden würde.

„Dass es sich hier um eine Munitionsverdachtsfläche handelt, ist schon aus DDR-Zeit bekannt, aber was dort genau im Boden liegt, weiß niemand", sagt Schmidt. „Der Fall, dass es hier brennt und tatsächlich Ammunition explodiert, hatten wir bisher noch nicht. Durch die fortschreitende Verwitterung und im Zusammenhang mit den trockener und heißer werdenden Sommern müssen wir nun aber damit rechnen, dass es häufiger dazu kommt", fügt der Amtsbrandmeister hinzu.

Mit einbezogen in die Löscharbeiten war deshalb im vergangenen Jahr von Anfang an auch der Kampfmittelräumdienst, der den Feuerwehrleuten nur wenige Wege des weit verzweigten Waldwege-Netzes zum Betreten freigab, von denen ein effektives Bekämpfen der Flammen aber kaum möglich war. Verschärft wurde die Situation durch die Vermutung, dass auch chemische Kampfstoffe mit ihm Spiel sein könnten.

Dass der Brand nach dreieinhalb Tagen unter Kontrolle gebracht werden konnte, lag am Einsatz von bis zu drei Löschhubschraubern, die zeitgleich auch beim Brand auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz am Jüterboger Keilberg im Einsatz waren und von dort zur Hilfe eilten. Mittels Wärmebildkamera konnten die Brandnester lokalisiert und dann gezielt durch Wasserabwurf aus der Luft bekämpft werden. Die Anschaffung einer eigenen, circa 20000 bis 25000 Euro kostenden Drohne mit Wärmebildkamera ist deshalb einer der Wünsche für den derzeit in Arbeit befindlichen Gefahrenabwehrbedarfsplan und entsprechende Fördermittel wurden beim Land beantragt. Zu denjenigen, die mehr darüber wissen, warum das etwa 70 Hektar große Waldgebiet so gefährlich ist, gehören Kemlitz' Ortsvorsteher Fred Tschoppe, der auch Ortschronist des Dahmer Ortsteiles ist, zu dem auch Altsorgefeld gehört, und Einwohnerin Elisabeth Höse, die 1936 in Altsorgefeld geboren wurde und bis heute dort lebt.

Etwa zur selben Zeit begann das NS-Regime unter strenger Geheimhaltung, gut zwei Kilometer von der Waldsiedlung entfernt mit dem Bau einer Munitionsfabrik für Flugzeug- und Flugabwehrmmunition. „Dort nicht Beschäftigte, wie auch meine Eltern, hatten keinen Zutritt und wussten auch nicht, was da passiert, aber wir haben später dann die Kriegsgefangenen gesehen, die morgens auf dem Bahnhof ankamen und abends ins Lager zurückgebracht wurden und die dort arbeiten mussten. Das Schlurfen ihrer Holzschuhe höre ich heute noch", schildert die 83-Jährige ihr Erinnerungen. Eine Explosion, bei denen Gefangene verletzt und getötet wurden, bestätigte den Verdacht, dass auf dem Gelände mit Sprengstoff hantiert wurde. Welche Munition genau hier gefertigt wurde, bleibt bis heute Spekulation, denn die Suche in den, entsprechenden Archiven ist mühselig und bleibt oft ohne Ergebnis, weil Unterlagen nicht mehr existieren oder nicht herausgerückt werden und Zeitzeugen kaum zu finden sind, berichtet Tschoppe.

Umso größer war die Überraschung, als er bei seiner Recherche auf den Bericht eines Wehrmachts-Unteroffiziers stieß, der als Begleiter eines Munitionstransportes eingesetzt war und über ein Dokument, das belegt, dass die Amerikaner lange vor Kriegsende über die Fabrik Bescheid wussten, aber nichts taten, um sie zu zerstören und offensichtlich auch nichts den Russen vermieten, die die Anlage dann eher zufällig entdeckten.

Nach derzeitigen Erkenntnissen diente die Fabrik in den letzten Kriegswochen auch als Zwischenlager für chemische Kampfstoffe. Ob sie vergraben, abtransportiert oder damals zusammen mit den Fabrikbunkern gesprengt wurden, weiß niemand.

Diese Überbleibsel der Munitionsfabrik und sogar scharfe Granaten entdeckten die Feuerwehrleute beim Löschen im letzten Sommer. FOTOS: UWE KLEMENS (3)

„Dort nicht Beschäftigte hatten keinen Zutritt und wussten auch nicht, was da passiert."
Elisabeth Höse, Zeitzeugin

Annegret Vick (l.), Elisabeth Höse und Ortschronist Fred Tschoppe schauen sich alliierte Luftaufnahmen der Munitionsfabrik an.

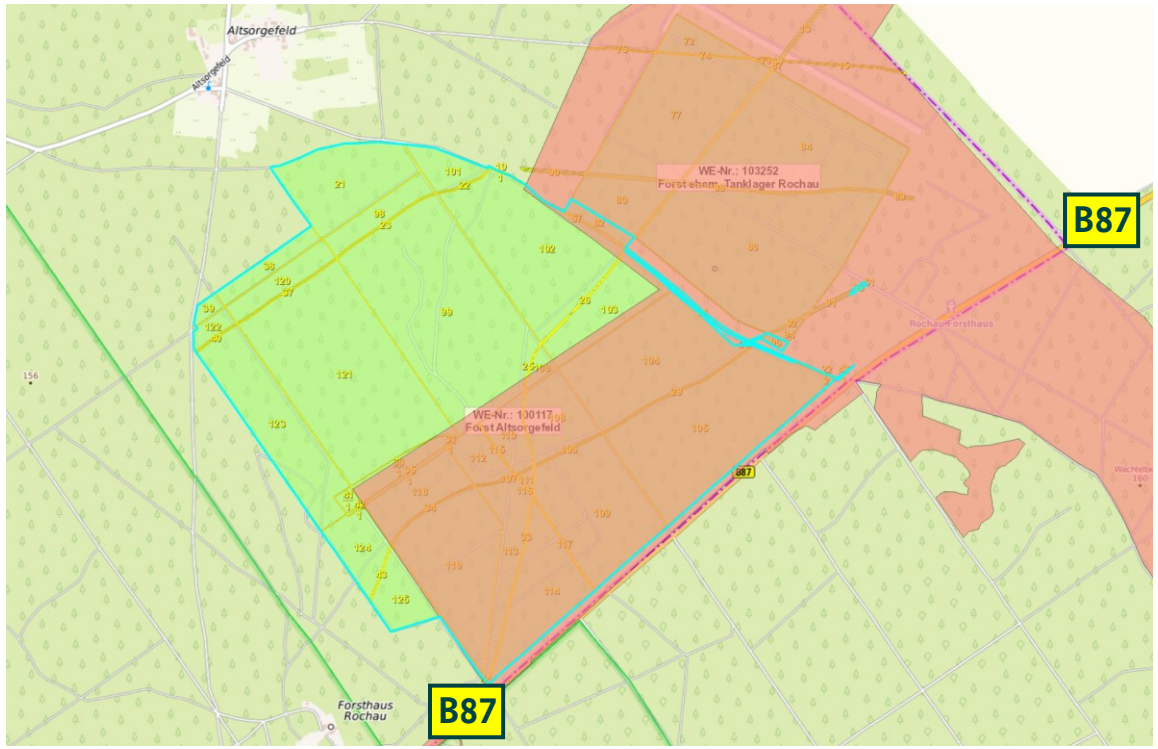
Ungefährliche Übungsbomben aus Beton sind auf dem Gelände noch heute zu finden.

Märkische Allgemeine Zeitung/ Zossener Rundschau
19.05.2020 *„Altsorgefeld ist eine Waldbrandproblemzone, denn im Boden schlummert noch immer Gefahr aus der Kriegs- und Nachkriegszeit"*

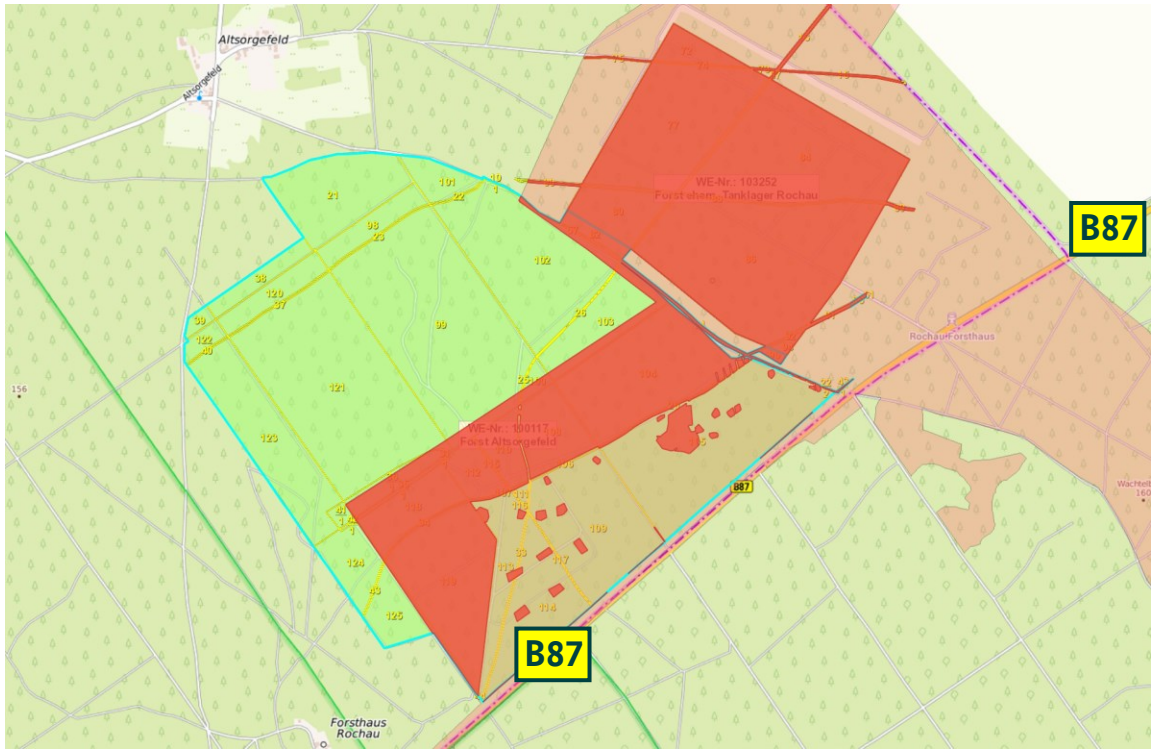
Altsorgefeld, ehemalige MunA Rochau, **Gesamtgröße der Liegenschaft 195 ha**

KMBD Brandenburg – Kampfmittelverdachtsflächenkartierung:

Stand 2020



Stand 2026



42,14 ha nördlich der Bundesstraße B87 kampfmittelfrei bescheinigt, Kosten 744.760 Euro brutto

Themen

01 Status der Kooperation zwischen dem Land Brandenburg bzw. KMBD und der BImA

02 Zwei Beispiele: Streganz (im „Kessel von Halbe“) und Altsorgefeld (MunA Rochau)

03 **Kampfmittel in Wegen und Wundstreifen, Räumziele, Erkenntnisse und Standards**

04 die Ortsrandlage 500 m in Hermsdorf bei Münchehofe

05 Ortsrandlagen in Lehnitz, östlich von Oranienburg

„*EINFACH MACHEN*“, Erkenntnisse gewinnen, bewerten, Standards etablieren

Nutzung der Wege durch die forstwirtschaftliche Unterhaltung und Brandbekämpfung:



Befahren



Nutzen



Lagern

„*EINFACH MACHEN*“, Erkenntnisse gewinnen, bewerten, Standards etablieren

Wege Räumbreite B= 12,5 m als linienförmige Testfelder

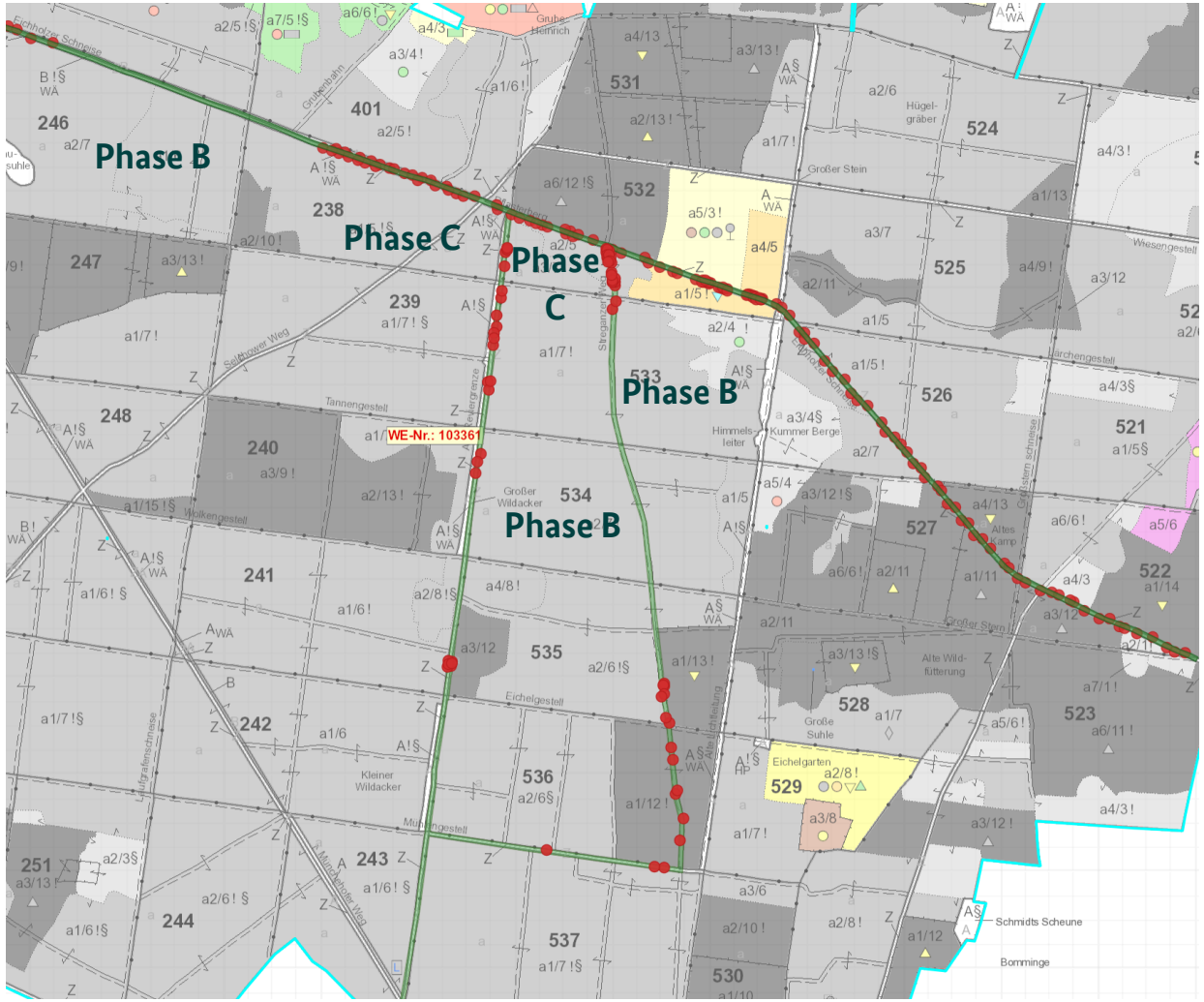
- Erkenntnisgewinn für angrenzende Forstabteile

- Entscheidungshilfe für Phasen B Gassenprogramm oder Phasen C in angrenzenden Forstabteilen

Vorteile des Phase B Gassenprogramms in z.B. kampfmittelverdächtigen ORL:

- kurzfristige Bestätigung oder Negierung des Verdachts

- Erkenntnisse über Verteilung, Menge und Gefährdungsklassen der Kampfmittel vor Räumung oder einem zwischenzeitlichen Brand



Streganz, rot: Verteilung geräumter Kampfmittel in Räumflächen B=12,5 m für Waldbrandschutzwege, mögliche Entscheidungen für Phasen B oder C in angrenzenden Forstabteilen

„*EINFACH MACHEN*“, Erkenntnisse gewinnen, bewerten, Standards etablieren

Räumung von Waldbrandschutz-Wegen in einer Breite von 12,5 m:

- nachhaltig breit geräumte Fläche für den sicheren Wegebau einschließlich Bankett, Lagerflächen, geplante Leitungen



12,5 m Räumbreite mittels Geodaten dokumentiert



3 - 4 m Wegebau plus Bankett in der geräumten Fläche

„*EINFACH MACHEN*“, Erkenntnisse gewinnen, bewerten, Standards etablieren

Räumung von Waldbrandschutz-Wegen in einer Breite von 12,5 m:

- nachhaltig breit geräumte Fläche für spätere Änderungen von Wegachsen, Umfahrungen, aufgefahrene Kurvenradien



12,5 m Räumbreite entlang der vorhandenen Achse mittels Geodaten dokumentiert

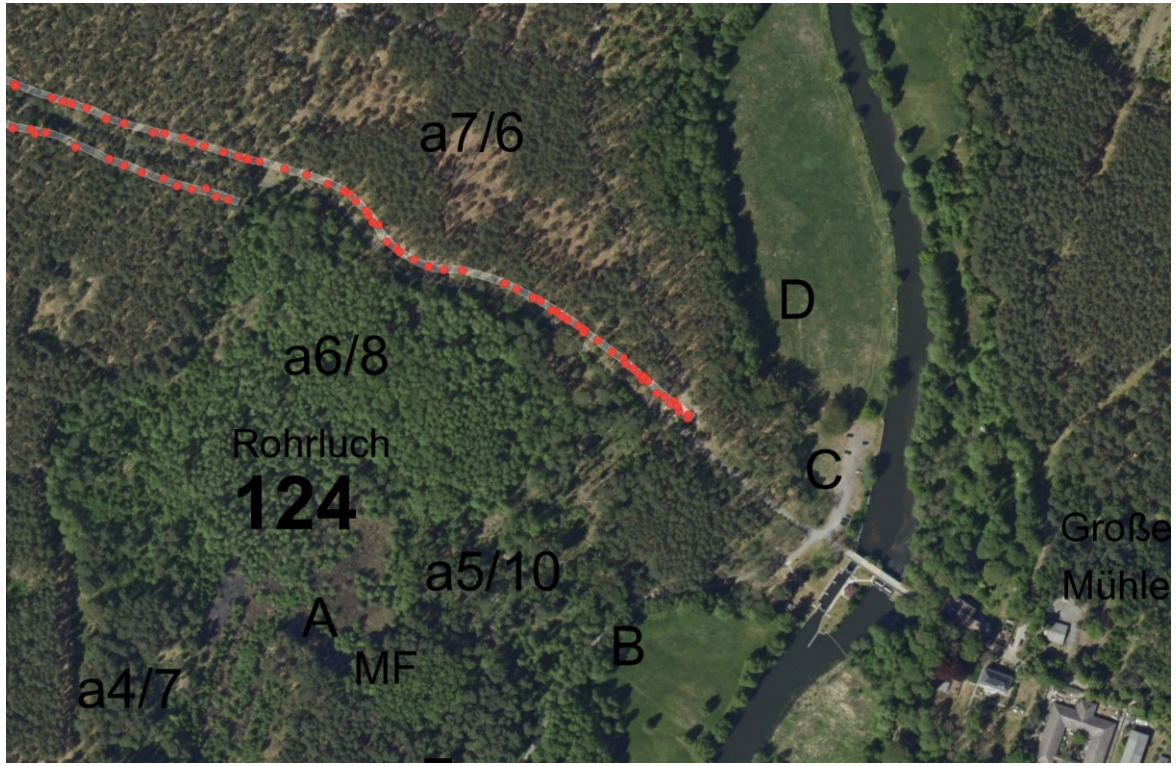


3 - 4 m Wegebau plus Bankett innerhalb der geräumten Fläche

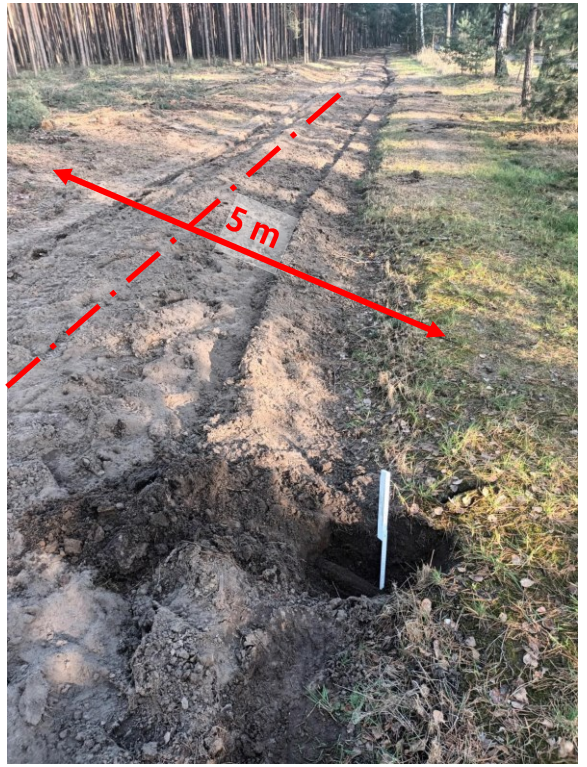
„*EINFACH MACHEN*“, Erkenntnisse gewinnen, bewerten, Standards etablieren

Räumung von Wundstreifen in einer Breite von 5 m für die mechanische Bodenbearbeitung in einer Breite 2-3 m

- nachhaltig geräumte Fläche für die sichere Unterhaltung und Veränderungen von Wundstreifen-Achsen



geräumte Kampfmittel (rot) in der 5 m breiten Räumfläche eines 2-3 m breiten Wundstreifens





Bilder: Safelane Global GmbH, Räumung einer Sprenggranate Kal. 8,8 cm, Wundstreifen Hermsdorf, 0,3 m Überdeckung, 29.02.2024

5 m Räumbreite mittels Geodaten dokumentiert

„*EINFACH MACHEN*“, Erkenntnisse gewinnen, bewerten, Standards etablieren

Erkenntnisse:

- Wege sind linienförmige Räume von Kampfhandlungen
- in und an Wegen befinden sich „auf kurzem Weg“ Vergrabungen, Sprengstellen und Ablagerungen
- Räumhindernisse sind Befestigungen, Verfüllungen, Zäune, Leitungsbestand, Einbauten der militärischen Nutzung





Räumziel in Elementen des Waldbrandschutzkonzeptes:

uneingeschränkte Bescheinigung u. Dokumentation der KM-Freiheit zur:

- Erkenntnissammlung zur Belastung angrenzender Flächen
- Verkehrssicherung, Sicherstellung des Arbeitsschutzes für Bodeneingriffe
- Senkung der Brandlast durch Räumung der Kampfmittel
- sicheren situativen Brandbekämpfung
- sicheren Befahrung und Betretung durch Einsatzkräfte





Themen

01 Status der Kooperation zwischen dem Land Brandenburg bzw. KMBD und der BImA

02 Zwei Beispiele: Streganz (im „Kessel von Halbe“) und Altsorgefeld (MunA Rochau)

03 Kampfmittel in Wegen und Wundstreifen, Räumziele, Erkenntnisse und Standards

04 **die Ortsrandlage 500 m in Hermsdorf bei Münchehofe**

05 **Ortsrandlagen in Lehnitz, östlich von Oranienburg**

Räumung der Ortsrandlage 500 m (ORL 500) von Hermsdorf, zuständig BFB Havel-Oder-Spree

April 1945 - zentrale Lage im „Kessel von Halbe“

- diverse militärische Einheiten konzentrierten sich im Raum Hermsdorf
- bis zum zweiten Ausbruchsversuch am 28.04.1945 wichtiger Dizlozierungspunkt für das deutsche Militär und die Flüchtlingstrecks
- der Ausbruchsbefehl vom 28. April 1945 forderte, nicht erforderliche Waffen, Fahrzeuge, Munition und Ausrüstung vor Ort zu zerstören und zurückzulassen
- Verursachungsszenarien: intensive Bodenkämpfe, taktische Luftangriffe, militärischer Regelbetrieb ab 1956

nach 1945

- Schwerpunkt von Zufallsfunden und illegales Sammeln von Kampfmitteln und Militaria, Waldbränden
- prioritärer Bedarf der Forst im Rahmen der Gefahrenabwehr (Verkehrssicherung, Waldbrandschutz, Arbeitsschutz)



Situation eines Waldweges im Kessel von Halbe, nach den Kämpfen, Mai 1945, Quelle: W. Ockert / A. Urbanke: „Die Pantherabteilung Brandenburg 1945“ ISBN 978-3941437-17-3

Räumung der Ortsrandlage 500 m (ORL 500) von Hermsdorf

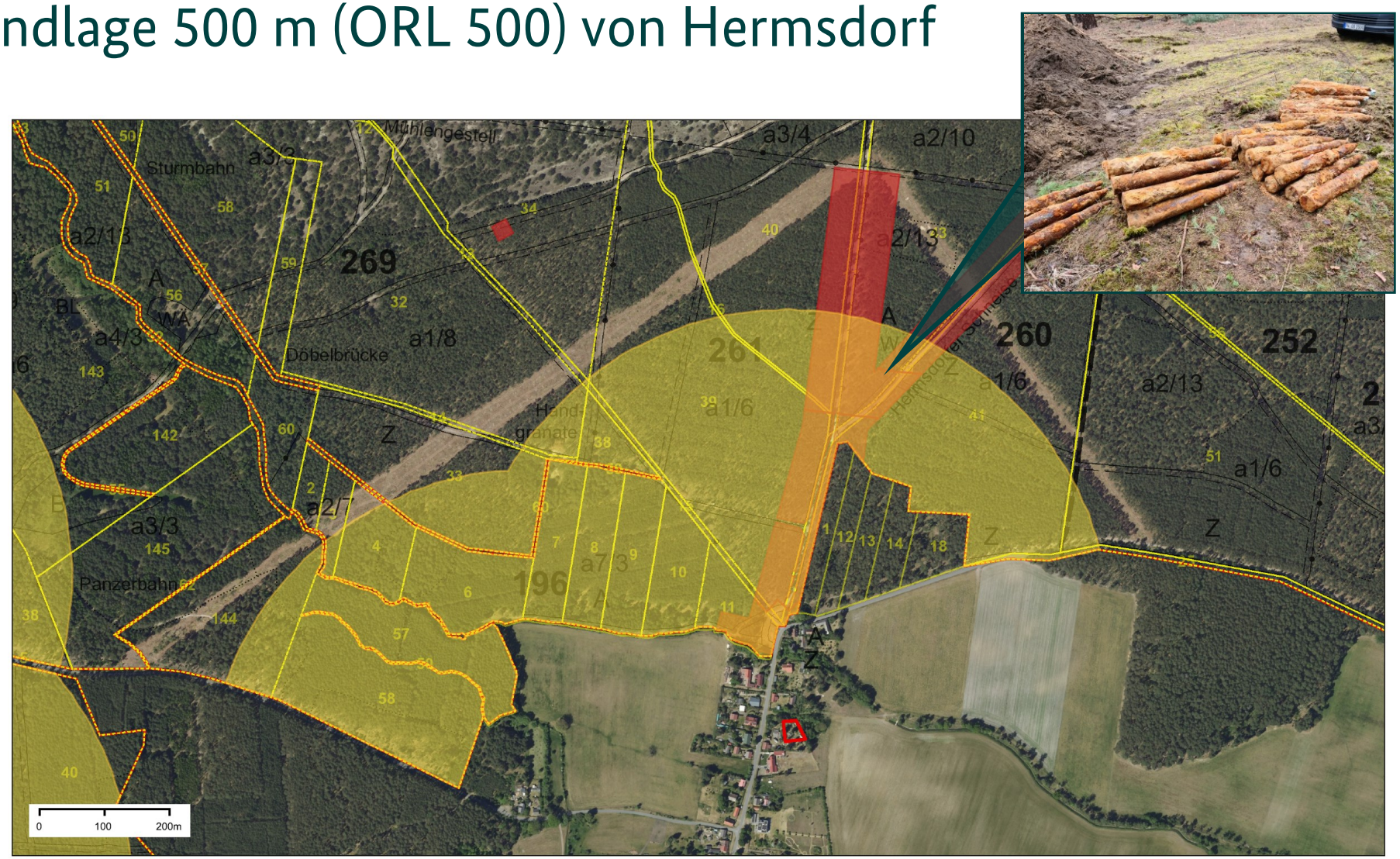
16.10.2020 erstes Pilotprojekt der Kooperationsvereinbarung

16.11.2020

Beginn der ersten von sechs Räummaßnahmen

2020-2023 (mit Unterbrechungen)

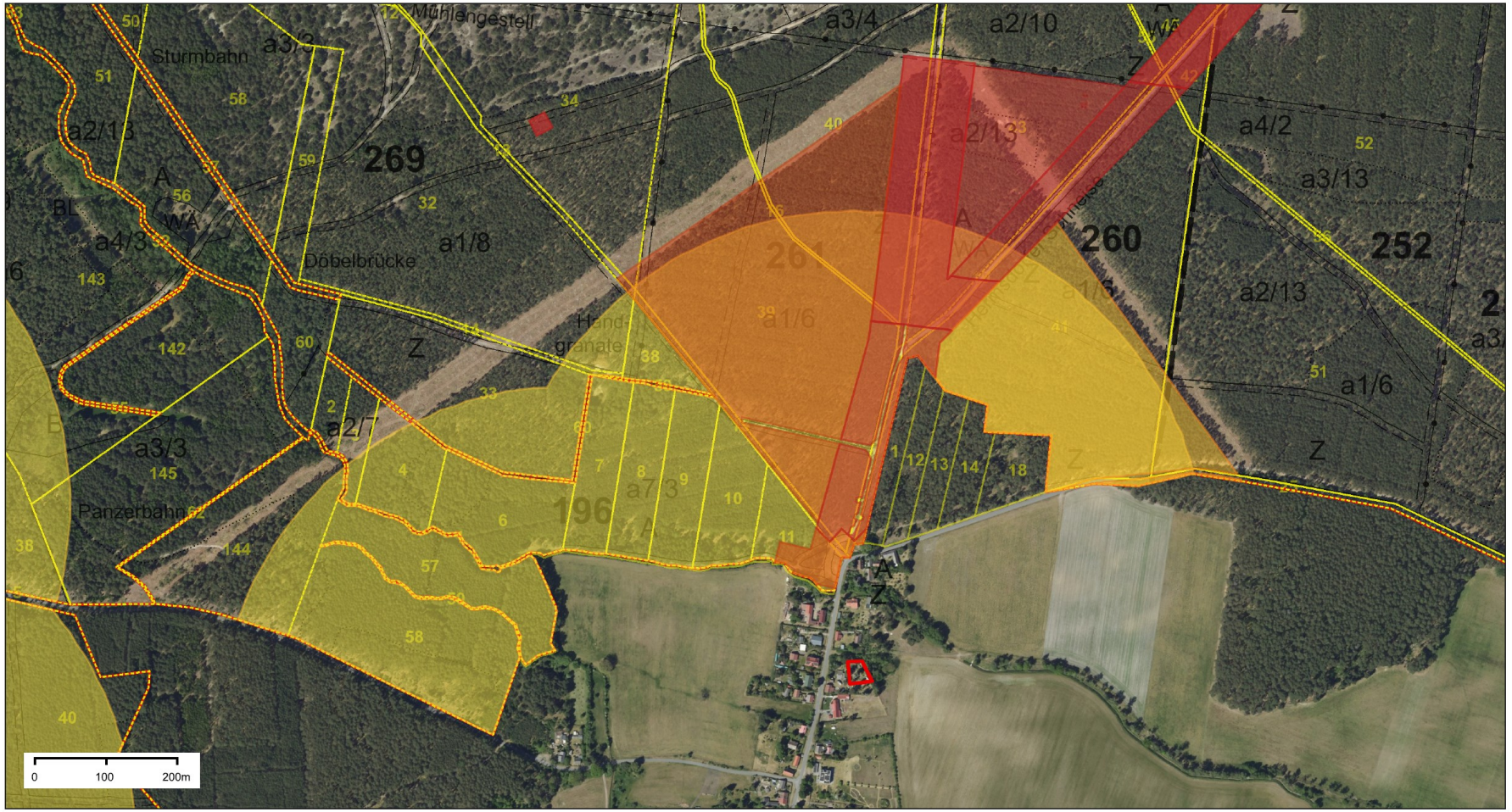
Nordweg, Nordost-Weg, B=100 u. 50 m



gelb: ORL 500 m gemäß Waldbrandschutzkonzept des BFB Havel-Oder-Spree auf BImA-Flurstücken, rot: Räumflächen,
Bild: Vergrabung von 40 Stück 7,5 cm Sprenggranaten, 1,5 m unter GOK, 16,5 m Abstand zur Weg-Achse

Räumung der Ortsrandlage 500 m (ORL 500) von Hermsdorf

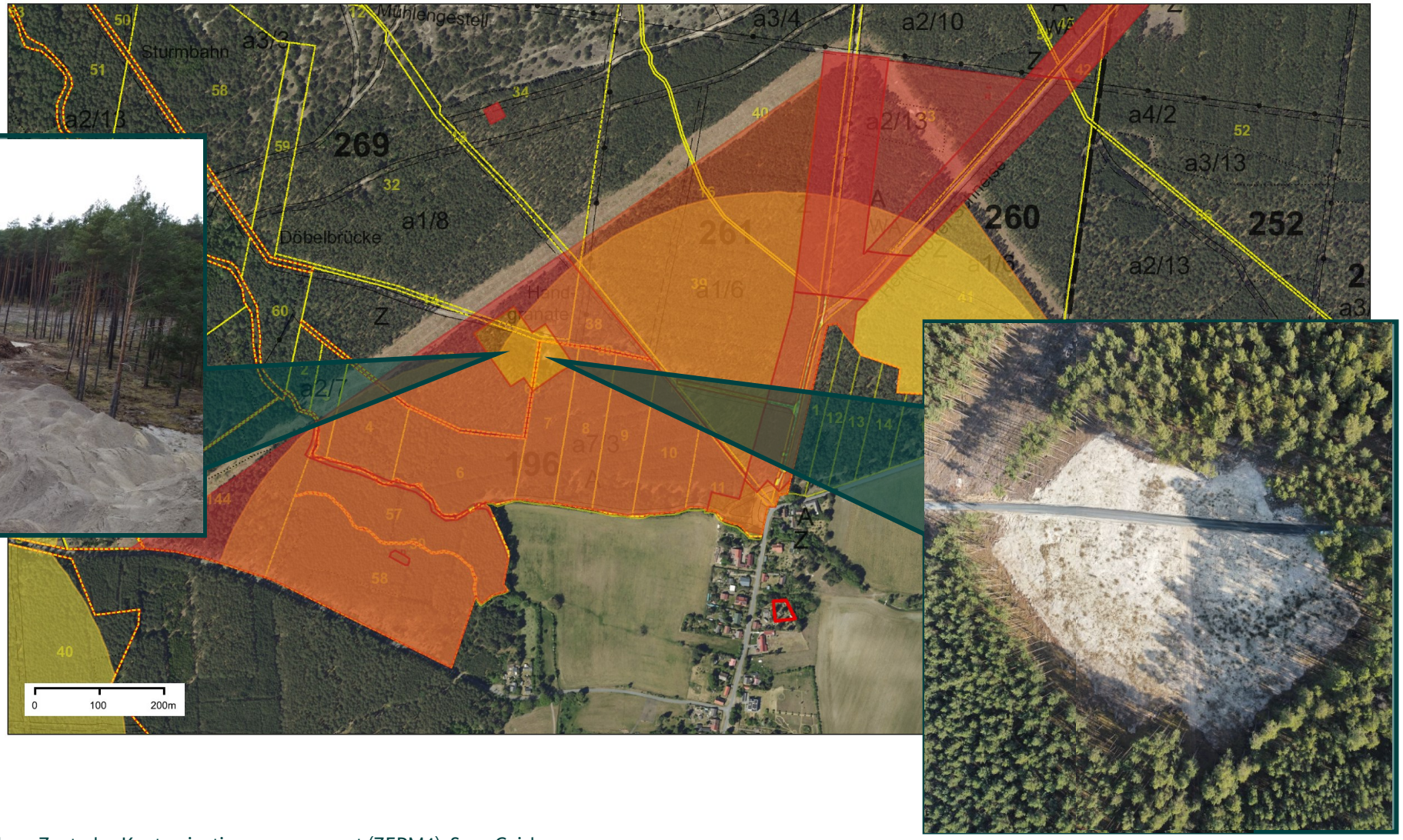
2024 Flächen seitlich der Haupt- bzw. WBSK-Wege



Räumung der Ortsrandlage 500 m (ORL 500) von Hermsdorf

2025 westliche Flächen

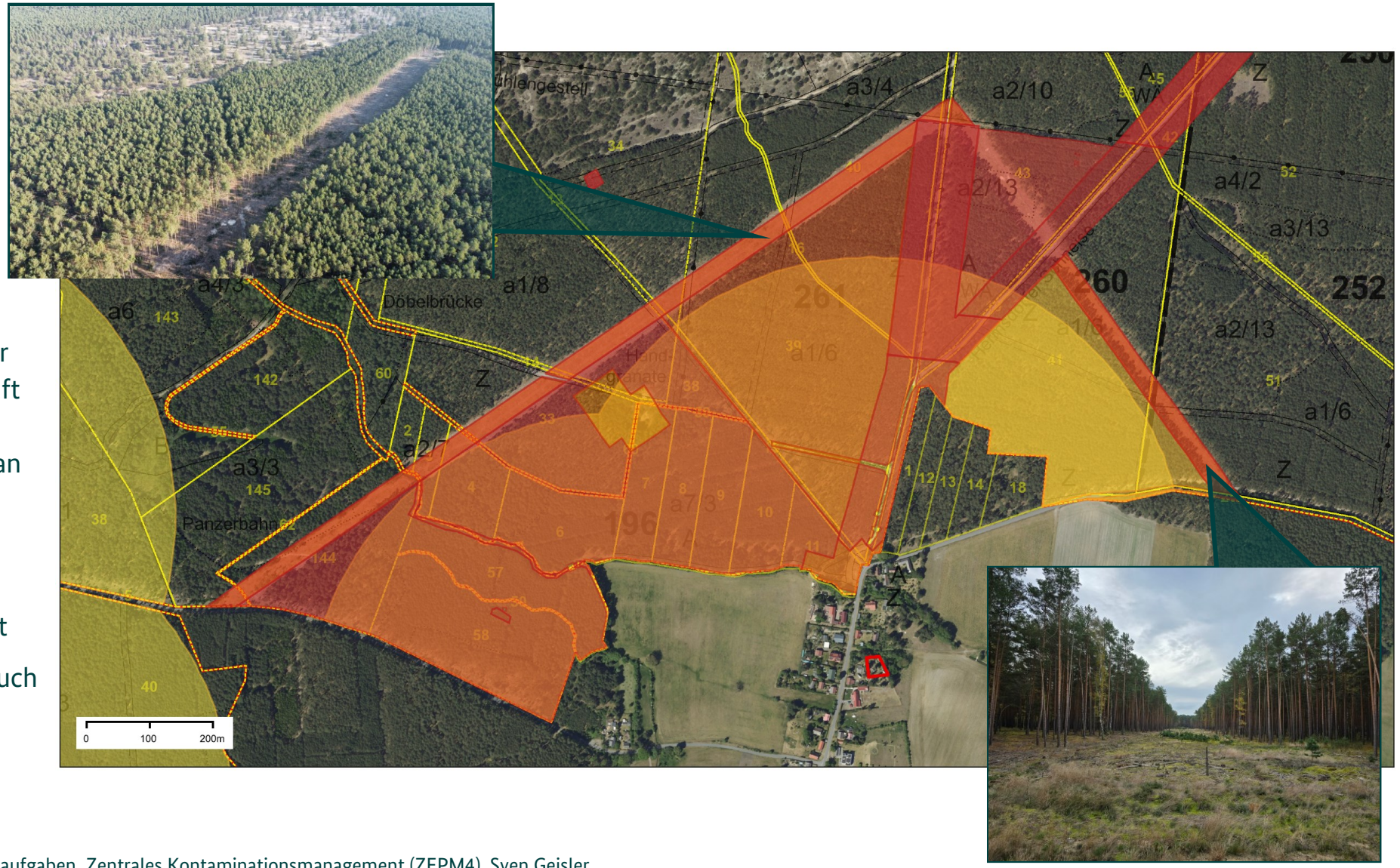




Handgranatenwurfplatz der militärischen Nutzung, Größe 1 ha

Räumung der Ortsrandlage 500 m (ORL 500) von Hermsdorf

2025 Waldbrandriegel
B= 30 m



Erkenntnisse:

- zuerst die Wege

- Begrenzungen einer Räumfläche für eine ORL orientieren sich an dauerhaft örtlich erkennbaren Grenzen, z.B. Forstabteilen, Wegen oder wie hier, an zusätzlichen Elementen des Waldbrandschutzkonzeptes

- ORL beinhalten Leitungsbestand, Vergrabungen von Abfall und Schrott

- militärische Nutzungen erfolgten auch in ORL 500m

Räumung der Ortsrandlage 500 m (ORL 500) von Hermsdorf

1.356.293,65 Euro Kosten brutto

für:

613 Arbeitstage innerhalb 16.11.2020 bis 23.05.2025

57,13 ha kampfmittelfrei bescheinigte BImA-Fläche

166.356 Stück geräumte Kampfmittel

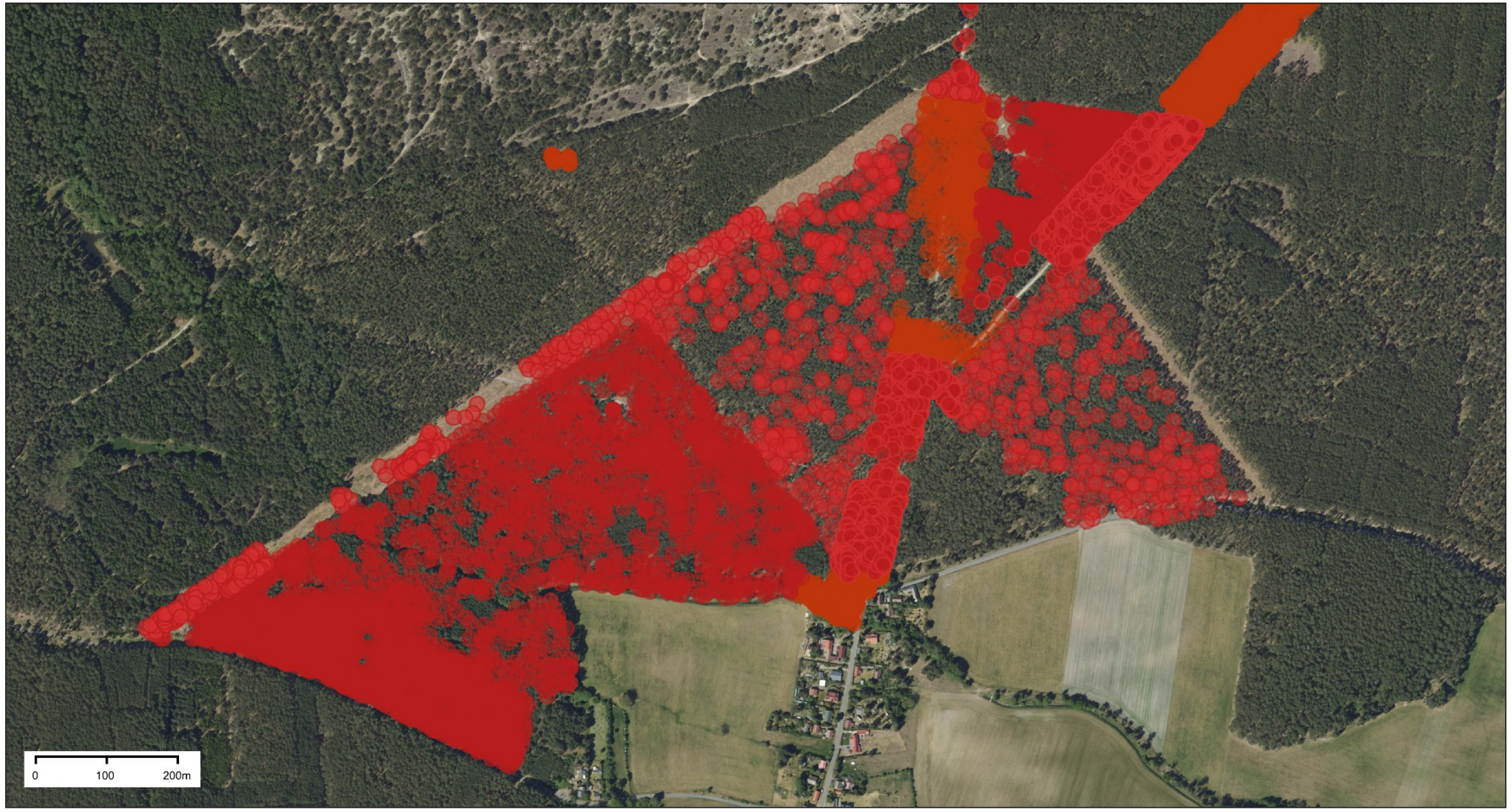
24,6 t Kampfmittel mit Explosivstoff

6,8 t Kampfmittel ohne Explosivstoff

Infanteriemunition,
Granaten Kal. 2 cm bis 15 cm,
Nahkampfmittel,
Sprengbomben von 5 kg bis 100 kg

0,2 m unter GOK, durchschnittliche Lage der KM

0,29 Kampfmittel/ m²



rot: geräumte Kampfmittel in der ORL 500 m Hermsdorf

Besonderheit der Ortsrandlagen 500 m und 1.000 m in Lehnitz, zuständig BFB Havel-Oder-Spree

Verursachungsszenarien:

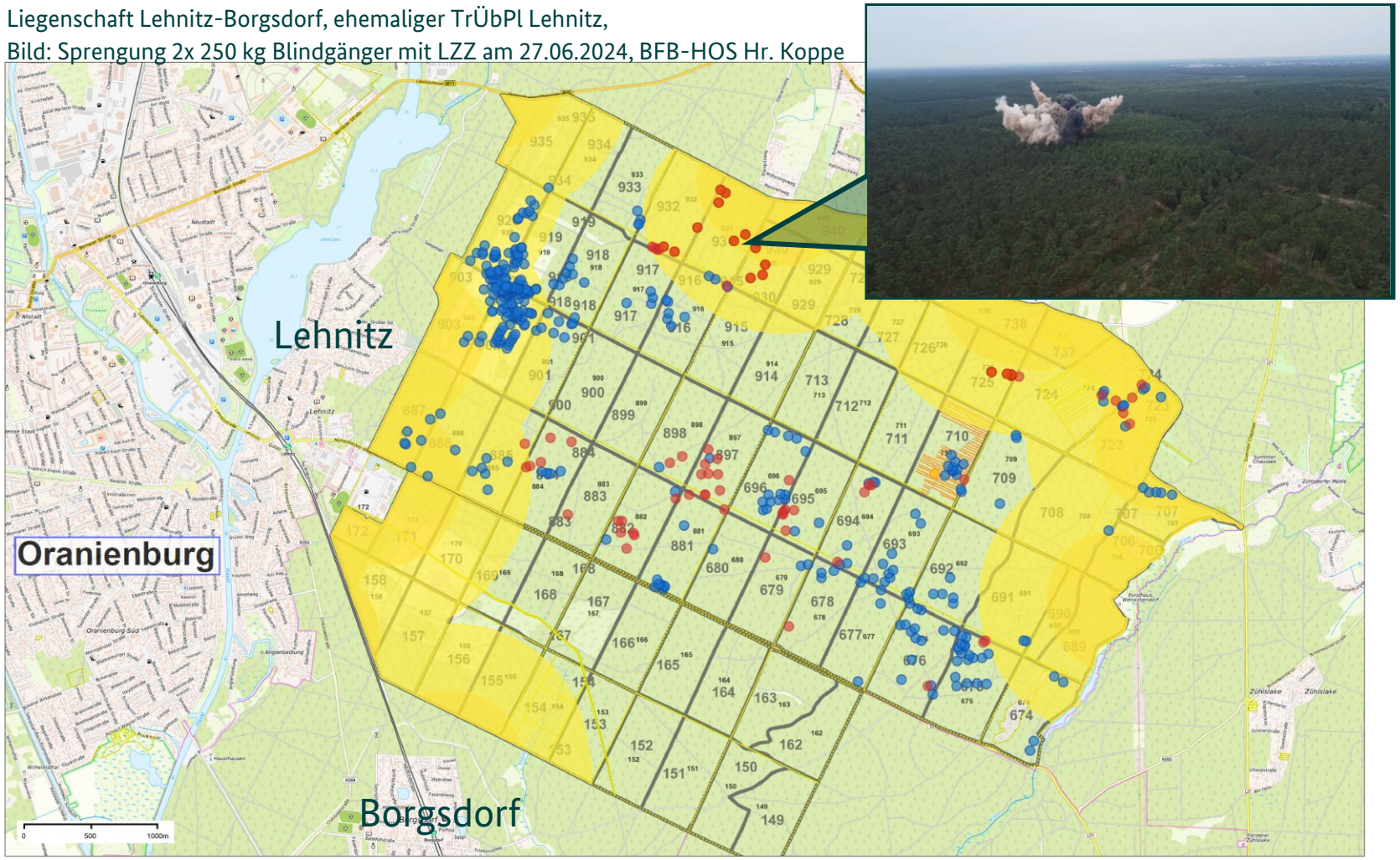
Bodenkämpfe,
taktische Luftangriffe,
Munitionsvernichtung,
militärischer Regelbetrieb

und

strategische Luftangriffe mit Langzeitzünder-Problematik (LZZ)

Das Räumziel uneingeschränkte Bescheinigung der KM-Freiheit muss in Flächen, die den strategischen Luftangriffen unterlagen, eingeschränkt werden.

Liegenschaft Lehnitz-Borgsdorf, ehemaliger TrÜbPl Lehnitz,
Bild: Sprengung 2x 250 kg Blindgänger mit LZZ am 27.06.2024, BFB-HOS Hr. Koppe



gelb: ORL 500 m u. 1.000 m, rot u. blau: z.T. übernommene Luftbild-Auswertung des KMBD v. 04.12.25 für die nördlichen Flurstücke

Phase A mittels Luftbild- und wenn möglich DGM-Auswertung für KM-Verdachtsflächen

keine strategischen Luftangriffe kartiert,
Erkenntnis: kein Verdacht auf tief liegende Abwurf-KM

Phase B Gassenprogramm
keine KM in den Gassen / KM in den Gassen, Verdacht bestätigt

Phase C Flächenräumung
vollflächige KMR mittels Räumtrupp und Sonden-Einsatz über GOK

Dokumentation, Bewertung, uneingeschränkte Bescheinigung der KM-Freiheit

Flächen mit strategischen Luftangriffen,
Erkenntnis: Verdacht auf tief liegenden Abwurf-KM

- **keine Phase B Gassenprogramm**
  Verfahrensgrenzen: nur repräsentative Erkenntnisse zu oberflächennahen Verursachungsszenarien, Abwurf-KM werden bei ausreichender Tiefenlage in den Gassen messtechnisch nicht erfasst, außerhalb der Gassen ohnehin nicht
- **keine Phase B mittels BL-Sondierung, BL-Radar im Raster o. ä. Verfahren**
  Grund: unverhältnismäßig wegen des Aufwands, Vegetation, Flächengrößen, Schutzgebiete, Kapazitäten

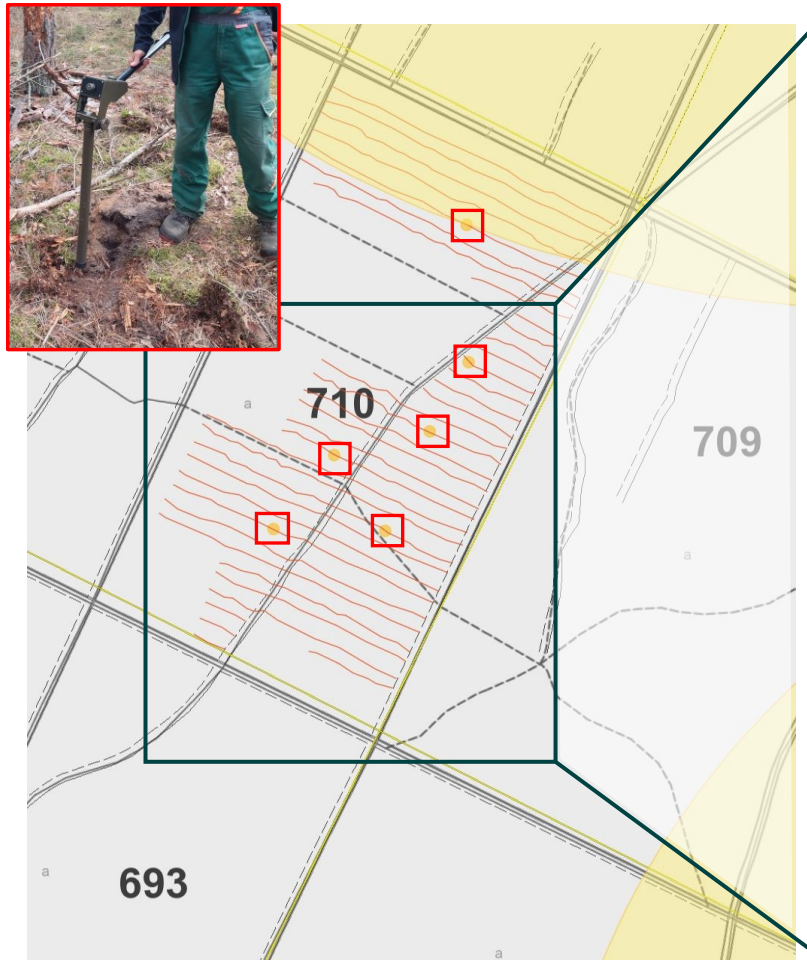
Phase C Flächenräumung
vollflächige KMR mittels Räumtrupp und Sonden-Einsatz über GOK
Verfahrensgrenze: Einschränkung für KM mit Tiefenlagen, die keine Messwerte an der oberflächengeführten Sonde liefern (i.d.R. Abwurf-KM)

Dokumentation, eingeschränkte Bescheinigung der KM-Freiheit

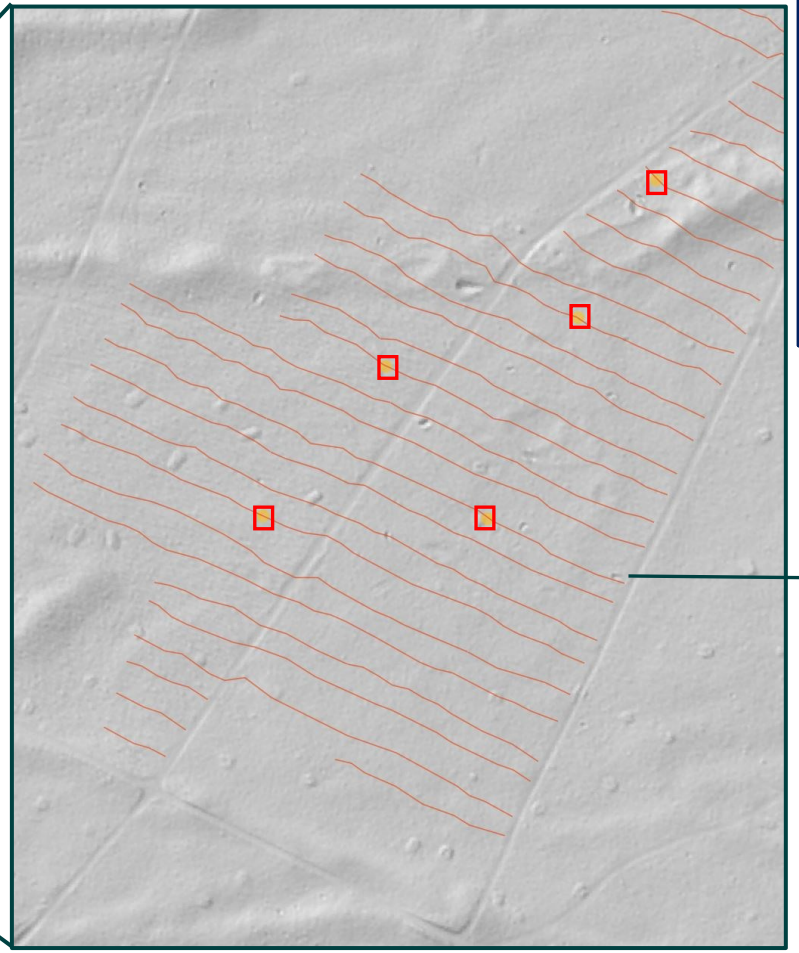
Akzeptanz für Arbeitsschutz und Brandbekämpfung

Besonderheit der Ortsrandlagen 500 m und 1.000 m in Lehnitz

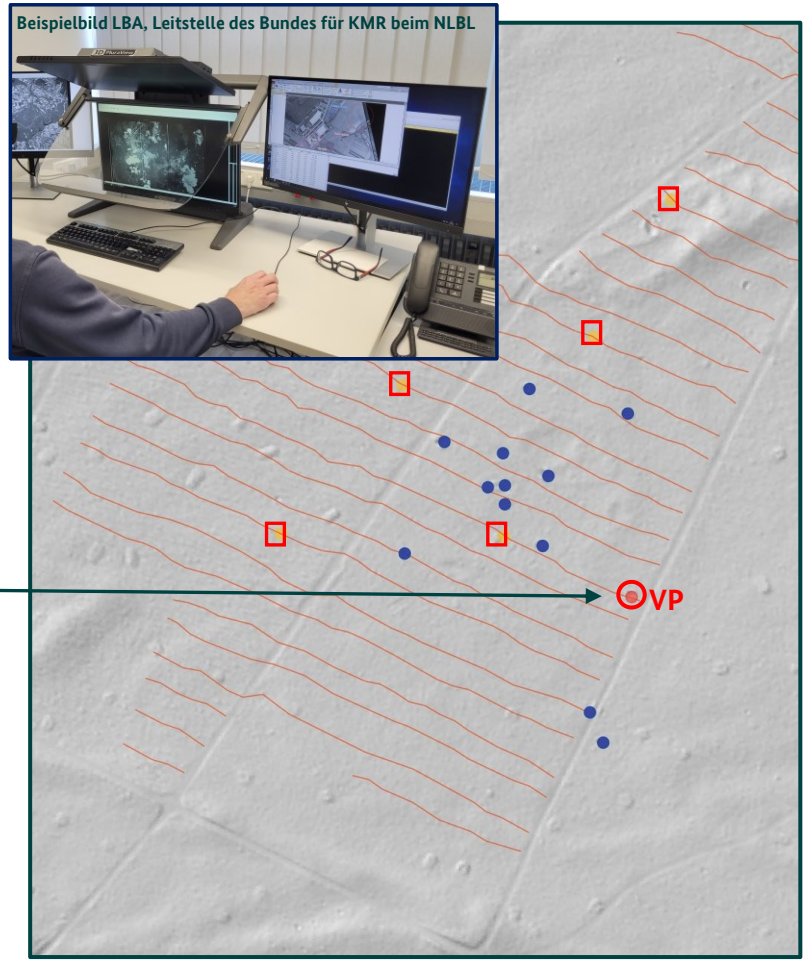
Beispiel: Verfahrensgrenzen des Phase B Gassenprogramms: repräsentativ erkannt werden Kampfmittel oberflächennaher Verursachungsszenarien



gelb: ORL, rot umrahmt: geräumte Kampfmittel in den Gassen,
Bild: Sonden-Einsatz über GOK, Bestätigung Bodenkämpfe



digitales Geländemodel 1 m x 1 m mit Hohlformen,
Quelle: DGM WMS-LB Brandenburg Viewer



Phase A Luftbild-Auswertung, Luftbilder März/April 1945,
luftbildsichtige Bestätigung strategische Luftangriffe,
blau: Bombentrichter, rot: Blindgänger-Verdachtspunkt

Besonderheit der Ortsrandlagen 500 m und 1.000 m in Lehnitz

weiteres Vorgehen:

Im Rahmen der Flächenräumung besteht der Ansatz, aufgrund der örtlich messtechnisch günstigen Bedingungen, auch Abwurfkampfmittel tiefer als ca. 1,5 m zu finden (verhältnismäßige Annäherung an das Räumziel).

Alle luftbildsichtig kartierten Blindgänger-Verdachtspunkte (VP) werden technisch überprüft und bei Bedarf geöffnet.

Dabei erfolgt zur Erkenntnissammlung die Dokumentation von Messwerten an der Oberfläche.

Bei Öffnung von Anomalien wird die Tiefenlage dokumentiert und mit den örtlichen Bedingungen verglichen.

Ziele:

- Übersicht durchschnittlichen Tiefenlage der Abwurfkampfmittel und deren Messwerte an der Oberfläche,
- Konkretisierung der Einschränkung der Kampfmittelfreiheit nach Flächenräumungen in Teilflächen mit strategischen Luftangriffen.

Ab dem zweiten Quartal 2026 erfolgt die

- technische Erkundung der ersten 17 Stück kartierten Verdachtspunkte,
- Räumung von Waldbrandschutz-Wegen B= 12,5 m und eines Brandschutzstreifens B= 25 m,
- Flächenräumung eines ersten Forstabteils in der ORL 500 m Schmachtenhagen Süd.

Beauftragt sind für 2026 Leistungen mit einer Auftragssumme von 919.000 Euro brutto.

Vielen Dank!

Sven Geisler
ZEPM 4201 Regionaler Fachplaner Kontaminationsmanagement, Schwerpunkt Kampfmittelrisiken

Sven.Geisler@bundesimmobilien.de
T +49 (0) 228 8484 46 081
F +49 (0) 228 377 87-200

Fasanenstraße 87
10623 Berlin
www.bundesimmobilien.de

Besonderheit der Ortsrandlagen 500 m und 1.000 m in Lehnitz

Erkenntnis für Waldflächen in Lehnitz:

1. Phase A mit möglichst umfassender LB- und ggf. DGM-Auswertung zu erstellen, um die Teilflächen mit strategischen Luftangriffen einzugrenzen.

2. Ortsrandlagen, die dem Verursachungsszenario strategische Luftangriffe unterliegen, können mittels einer Phase B Gassenprogramm nicht aus dem Kampfmittelverdacht entlassen werden, denn

- Die Phase B liefert i.d.R. nur repräsentativ Erkenntnisse zu Kampfmitteln oberflächennaher Verursachungsszenarien.

- Abwurfkampfmittel werden bei ausreichender Tiefenlage in den Gassen messtechnisch nicht erfasst und außerhalb der Gassen überhaupt nicht.

3. Die Bescheinigung der Kampfmittelfreiheit für Abwurfkampfmittel in Tiefenlagen ab ca. 1,5 m durch eine Bohrloch-Sondierung oder Bohrloch-Radar im Raster, ist angesichts der Vegetation, Schutzgebiete, Flächenausmaße, Kapazitäten und Kosten unverhältnismäßig.

4. Eine Flächenräumung (Phase C) kann das Räumziel - Bescheinigung der Kampfmittelfreiheit - nur eingeschränkt liefern. Der Ausschluss erfolgt für Abwurfkampfmittel in Tiefenlagen, die messtechnisch keine Werte im Rahmen der manuellen Oberflächensondierung liefern.

Dies muss seitens der Behörden für Ordnungs- und Sonderaufgaben (BOS, Feuerwehren) akzeptiert werden.

Gleiches gilt für den Arbeitsschutz.