



**FUND EINER SEEMINE  
AUS DEM 1. WELTKRIEG**  
*am 05.08.2019 in Cuxhaven*

## **Kampfmittelbeseitigungsdienst Jahresbericht 2019**



**Niedersachsen**

## 1. Allgemeines

Der Schutz der Bevölkerung vor Gefahren, die von Kampfmitteln ausgehen, ist eine Aufgabe der allgemeinen Gefahrenabwehr nach dem Niedersächsischen Polizei- und Ordnungsbehördengesetz (NPOG), die nach § 97 Abs. 1 NPOG den Gemeinden als zuständige Behörden der Gefahrenabwehr obliegt.

Zur Unterstützung der Behörden der Gefahrenabwehr hält das Land personelle und technische Mittel zur Kampfmittelbeseitigung vor, die im Rahmen der Amtshilfe für die zuständigen Behörden eingesetzt werden. Diese ausführende Organisationseinheit ist der Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landes Niedersachsen (KBD).

Der KBD ist an das Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) angegliedert und wird in der dortigen Regionaldirektion Hameln-Hannover als Dezernat 5 geführt.



Abb. 1: 21 cm Bordsprengrakete in Rodenkirchen

Foto: KBD

*\*Titelbild: Fund einer Seemine am 08.05.2019 bei Cuxhaven (sog. Kontakt-Torpedo der um 1880 entwickelt wurde und im 1. Weltkrieg zum Einsatz kam)*

Foto: KBD

## **2. Unfälle / Zwischenfälle**

2019 gab es in Niedersachsen beim Kampfmittelbeseitigungsdienst keinen Unfall oder Zwischenfall in Verbindung mit Kampfmitteln.

In der Zivilbevölkerung und bei der Waldbrandbekämpfung kam es zu zwei Ereignissen mit Kampfmitteln:

Am 15.09.2019 hatte ein Kind am Strand des Silbersees in Langenhagen einen kleineren Phosphorklumpen gefunden, den es für einen „schönen Stein“ hielt und sich in die Kleidung steckte. Durch den Wärmeeinfluss kam es zur Entzündung des Phosphors und das Kind erlitt leichte Verbrennungen am Oberschenkel und der Hand, so dass eine ärztliche Behandlung erforderlich war.

Der Phosphorrest wurde durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst einer fachgerechten Entsorgung zugeführt.

Im Verlauf eines Wald-/Flächenbrandes im Nahbereich der ehemaligen Munitionsanstalt Höfer bei Eschede im Landkreis Celle kam es zu unkontrollierten Detonationen. Eine sofortige Überprüfung durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst ergab keine konkreten Hinweise auf die auslösenden Kampfmittel. Bei vorangegangenen Teilflächenberäumungen waren 2cm und 3,7cm Granaten aufgefunden worden, die auch bei diesem Zwischenfall ursächlich gewesen sein könnten. Durch das umsichtige Verhalten der Einsatzkräfte konnten Personenschäden vermieden werden.

Beide Zwischenfälle sind zum Glück glimpflich ausgegangen, daher sei allen in der Kampfmittelbeseitigung tätigen Beschäftigten des KBD, den zuständigen Gefahrenabwehrbehörden, Feuerwehren, örtlichen Polizeidienststellen und den beteiligten gewerblichen Kampfmittelräumfirmen an dieser Stelle für ihre gefährliche und besonders umsichtige Arbeit gedankt.

Es ist allerdings wiederholt darauf hinzuweisen, dass Kampfmittel im Laufe der Zeit ihre Gefährlichkeit nicht verlieren. Im Gegenteil, durch Alterungsprozesse, Korrosionseinwirkungen und chemische Reaktionen kann sich die Gefährlichkeit von Fundmunition sogar noch erhöhen und Selbstdetonationen/-entzündungen könnten dann die Folge sein. Dieses lässt sich auch aus der beigefügten Jahresstatistik ableiten, in der die Anzahl der erforderlichen Sprengungen aufgelistet ist. Die vorgefundene Munition war hier aufgrund ihrer Wirkweise oder des Zustandes nicht mehr transportfähig.

Besonders gefährdet sind immer wieder Kinder, Sammler von Militaria, „Schatzsucher“, Beschäftigte in Land- und Forstbetrieben, Tiefbaupersonal und Angehörige von Metallrecyclingfirmen. In den letzten Jahren ist darüber hinaus aufgefallen, dass sich die Munitionsfunde durch „Schatzsucher“ und „Geocacher“, welche u. a. auf ehemaligen Sprengplätzen und Munitionsanstalten mit Hilfe von GPS-Geräten und Sonden vermehrt unterwegs sind, erhöht haben. Der neueste Trend ist das „Magnetangeln“ in Flüssen, wobei ein Magnet an einem Seil im Bereich von Brücken in das Flussbett gelassen wird, um Gegenstände, die in das Wasser geworfen wurden, wie auch zum Kriegsende „Munition“, wieder herauszufischen. Auch dieser gefährliche Trend hat sich im vergangenen Jahr weiter verbreitet.

### 3. Eingesetztes Personal und Aufgaben

#### 3.1 Personalübersicht

2019 standen dem Kampfmittelbeseitigungsdienst Niedersachsen zur Wahrnehmung seiner Aufgaben **45** Mitarbeiter/-innen in Teil- oder Vollzeit zur Verfügung.

<b>Funktion</b>	<b>Anzahl Mitarbeiter/-innen</b>
Dezernatsleitung	1
Bürgerservice/Querschnittsaufgaben	4
Haushalt	2
Luftbildauswertung	11
Dokumentation	5
Rüstungsaltpasten	1
Außendienst	21
<b>Gesamt:</b>	<b>45</b>

#### 3.2 Aufgabenzuordnung

Dem KBD obliegen u. a. Aufgaben der Gefahrenerkundung im Rahmen der Luftbildauswertung für Bauvorhaben auf Antrag und die systematische Auswertung von Flächen, die Organisation der Kampfmittelbeseitigung in Zusammenarbeit mit den zuständigen Gefahrenabwehrbehörden, hier insbesondere die endgültige Freilegung und Identifizierung der Kampfmittel, das Entschärfen oder Sprengen vor Ort, das Bergen und Abtransportieren und die Zwischenlagerung bis zur Zuführung zum gewerblichen Entsorgungsbetrieb für Kampfmittel. Ein erhöhter Beratungsbedarf der Gefahrenabwehrbehörden insbesondere bei Großprojekten, wie z. B. der Verlegung von Kabeltrassen zur Netzanbindung der Offshore-Windparks, dem Bau von Autobahn- und Eisenbahntrassen und der Umnutzung ehemals militärisch genutzter Areale (sog. Konversionsflächen) ist festzustellen. Dazugekommen sind der flächendeckende „Breitbandnetzausbau“ für ganz Niedersachsen sowie das „Schienennetz-Ausbauprogramm“ der Deutschen Bahn AG.

### 4. Luftbildauswertung / Baustellenuntersuchungen

Infolge der umfangreichen Bombardierungen in den beiden Weltkriegen und der durchgeführten Landkämpfe muss auch heute noch auf vielen Flächen mit Kampfmitteln gerechnet werden. Vor geplanten Baumaßnahmen durch Gebietskörperschaften und private Bauträger werden die Empfehlungen des KBD, die durch Erkenntnisse aus der Luftbildauswertung gewonnen werden konnten, regelmäßig durch die Grundstückseigentümer genutzt und Gefahrenerforschungsmaßnahmen veranlasst, um Unfällen mit Kampfmitteln bei den sich anschließenden Bauarbeiten vorzubeugen. Der Grundstückseigentümer ist als Zustandsverantwortlicher nach § 7 Abs. 2 NPOG ordnungspflichtig. Nach dieser Vorschrift ist der Eigentümer einer Sache für deren ordnungsgemäßen Zustand verantwortlich. Weitergehende Präventivmaßnahmen beruhen auf Vorgaben der Baugenehmigungsbehörden, bzw. lassen sich auch aus der Bauherrenverpflichtung zur Gewährleistung der Baugrundsicherheit laut „DIN 4020“ und § 13 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) „Schutz gegen schädliche Einflüsse“ ableiten.

2019 sind durch den KBD **3660 Bauanträge/ Bauvoranfragen** auf Kampfmittelverdacht bearbeitet worden. Gegenüber dem Vorjahr mit 2641 Anträgen für Luftbildauswertung liegt hier eine Steigerung um ca. **30 Prozent** vor.

Insgesamt sind im Zuständigkeitsbereich **75 Kampfmittel  $\geq$  50 kg** im Zusammenhang mit der Luftbildauswertung für Bauanträge lokalisiert, durch gewerbliche Kampfmittlräumfirmen untersucht und vom KBD geborgen worden. Durch das gesteigerte Sicherheitsbewusstsein in den letzten Jahren ist es zu einer leichten Reduzierung der sogenannten Zufallsfunde gekommen, so dass hierdurch auch die Gefährdung von Personen bei Erdarbeiten abgenommen hat. Vermutlich haben auch immer wieder bekanntgewordene Unfälle mit Kampfmitteln und das Erfordernis für jede gewerbliche Tätigkeit eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen, zu diesem Umdenken beigetragen.

#### 4.1 Bauanträge 2019 und Beteiligungsverfahren „Träger öffentlicher Belange“

Zuständigkeitsbereich	Bauanträge	
	2019	2018
Hannover	1022	943
Osnabrück	559	340
Oldenburg	559	435
Braunschweig	458	284
Lüneburg	637	314
Göttingen	425	325
<b>Gesamt:</b>	<b>3660</b>	<b>2641</b>

Neben dem Aufgabenbereich der Luftbildauswertung für Bauvorhaben wird der KBD als Organisationseinheit des LGLN seit 2012 auch als „Träger öffentlicher Belange“ bei der Bauleitplanung der Gemeinden gemäß § 4 Baugesetzbuch (BauGB) beteiligt.

Die Beteiligungsverfahren „Träger öffentlicher Belange“ sind seitdem stetig ansteigend und binden entsprechende Personalressourcen.

ab 01.07.2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
304	540	609	718	722	864	991	<b>1135</b>

#### 4.2 Systematische Luftbildauswertung

Das niedrige Zinsniveau und die damit einhergehend hohe Baukonjunktur, eine durch die Energiewende begründete Verlegung von diversen Kabeltrassen durch die Nordsee und das Hinterland, aber auch Ausbauvorhaben im Straßen- und Schienennetz und der Nutzungsänderung von Konversionsflächen haben zu einer kontinuierlich hohen Auslastung beim KBD im letzten Jahr geführt, so dass die systematische Auswertung der Luftbilder nur stark eingeschränkt realisierbar gewesen ist.

Die Städte Georgsmarienhütte, Belm und Osnabrück haben 2019 eigenständige Gefahrenerforschungsprogramme durchgeführt, die der KBD anlassbezogen mit Luftbildauswertungen und/oder Beratungsleistungen unterstützt hat.

Erst ab Mitte 2019 konnte sich ein Mitarbeiter wieder vermehrt der systematischen Luftbildauswertung widmen und hat in Abstimmung mit der Landeshauptstadt Hannover diverse „Cluster“ ausgewertet.

#### 4.3 Privat und öffentlich vergebene Räumstellen

Rund jede dritte durchgeführte Luftbildauswertung für Bauanträge führte zu einer zusätzlichen Gefahrenerforschungsmaßnahme durch eine gewerbliche

Kampfmittelräumfirma. Die dazu einzurichtenden Räumstellen sind den zuständigen Behörden der Gewerbeaufsicht nach dem Sprengstoffgesetz (SprengG) anzuzeigen und dem KBD informell zu melden. Sie werden durch den KBD im Rahmen der fachlichen Aufsicht stichprobenartig kontrolliert. Auf Antrag wird die ordnungsgemäße Durchführung der Arbeiten durch den KBD in seinem Kampfmittelräumkataster dokumentiert und den Firmen sowie den Gefahrenabwehrbehörden die Eintragung der Arbeitsergebnisse bestätigt.

#### 4.4 Übersicht der Relation von abgeschlossenen Bauanträgen zu angezeigten Räumstellen

Zuständigkeitsbereich	Bauanträge		Räumstellen	
	2019	2018	2019	2018
Hannover	1022	943	386	220
Osnabrück	559	340	205	159
Oldenburg	559	435	238	257
Braunschweig	458	284	350	251
Lüneburg	637	314	133	118
Göttingen	425	325	83	74
<b>Gesamt:</b>	<b>3660</b>	<b>2641</b>	<b>1395</b>	<b>1079</b>

#### 4.5 Kampfmittelinformationssystem Niedersachsen „KISNi“

Die Softwareentwicklung des „Kampfmittelinformationssystem Niedersachsen (KISNi)“ wurde von der Technischen Hochschule Wildau in 2017 begonnen und ist seit 20.06.2018 im Produktiveinsatz. Mit dem System wurde die Kernaufgabe der Kampfmittelvorerkundung, die Luftbildauswertung der Kriegsluftbilder incl. vorhergehender Antragseingangsverwaltung auf ein neues und komplett digitales Qualitätsniveau gehoben (siehe Abb. 1-3). Mit Stand Ende 2019 wurden ca. 5.500 Anträge in KISNi bearbeitet, wobei ca. 35% der Anträge Kriegseinwirkungen aufweisen. Die Auswerteergebnisse werden seitdem fast ausschließlich digital in Form von PDF und Shape-Daten abgegeben.

Eine Projektgruppe arbeitet derzeit daran, die Daten für Gefahrenabwehrbehörden und Landesbehörden als WFS-Dienst zur Verfügung zu stellen, so dass sich diese jederzeit einen aktuellen Überblick über die örtlichen Belastungen und Empfehlungen verschaffen können.

Leider erhöhte sich durch die Einarbeitungszeit in das Programm, die Ausbildung neuer Luftbildauswertenden sowie der gestiegenen Anzahl an Aufträgen die Zeit bis zum Beginn der beantragten Auswertung von 10-12 Wochen (Anfang 2018) auf 18-20 Wochen (Ende 2019). Intensive Bemühungen zur Verringerung des Arbeitsrückstandes sind bereits initiiert.

Seit 01.12.2018 befinden sich auch die Komponenten „Dokumentation der Räumstellenanmeldungen“, „Verwaltung der Kampfmittelfunde“ und die „Kampfmittelentsorgung“ im Produktiveinsatz. Die letzte noch fehlende Komponente für die Rüstungsallastenbearbeitung steht vor der Einführung. Im nächsten Schritt wird die Übernahme der Räumstellenergebnisse in KISNi optimiert.

Die Weiterentwicklung der KISNi-Komponenten erfolgt weiterhin „agil“ durch die Technische Hochschule Wildau in Zusammenarbeit mit allen Beschäftigten.

Über die Luftbildverwaltungs-komponente LUB wurden seit der Einführung von KISNi ca. 5.000 neu beschaffte Luftbilder zur Verfügung gestellt.

Die ergänzende Forschungskooperation mit der Leibniz Universität Hannover zur Bildanalyse und Mustererkennung für die automatisierte Erkennung von Bombentrümmern in

Kriegsluftbildern wurde in 2019 weitergeführt und um ein Analyseverfahren mittels Neuronalen Netzen (künstliche Intelligenz) erweitert.

**Auswahlkriterien**

Georeferenzpuffer: 10 m  
Anzeigepuffer: 300 m  
Maßstab: bis 13.000, 10.000 - 20.000, über 30.000

Aufnahmesitzfenster: 24.02.1944 bis 19.05.1945  
Bildverfügbarkeit im KSNH: 01.01.2017 bis 01.01.2017

**Einschränkungen entfernen**

**Luftbilder (23 von 23)**

Eignung: nicht geeignet, bedingt geeignet

Nr	Beiflug	Datum	Maßstab
4050	J-421	24.02.1944	34900
4051	J-421	24.02.1944	34900
4023	J-3483	31.05.1944	54000
8024	J-3483	31.05.1944	54000
8025	J-3483	31.05.1944	54000
8026	J-3483	31.05.1944	54000
7009	J-2165	03.07.1944	60000
3036	1066-3912	24.12.1944	0500
3097	1066-3912	24.12.1944	0500
3098	1066-3912	24.12.1944	0500
3037	J-051D	30.03.1945	9800
3038	J-051D	30.03.1945	9800
3017	J-1783	09.04.1945	10100
2918	J-2761	09.04.1945	10500
4164	J-115C	25.04.1945	11000
4161	J-115C	25.04.1945	11000
4162	J-115C	25.04.1945	11000
6059	36-TUD-S131-1	14.07.1945	40000
6060	36-TUD-S131-1	14.07.1945	40000
34	365-BS-2229-11	28.08.1945	40000
35	365-BS-2229-11	28.08.1945	40000
84	366-BS-3270-11	10.09.1945	40000
85	366-BS-3270-11	10.09.1945	40000

Abb. 2: Bewertung der zur Verfügung stehenden Luftbilder

Foto: KBD

**Schritt 4/4: Entzerrtes Luftbild beurteilen**

ist das Ergebnis der Rectifizierung zufriedenstellend, kann weiter verläßlich werden (Weiter). Bei geringfügigen Korrekturen sind Änderungen der Transformationen, Resampling und Passpunkte möglich (Zurück).

**Eignung**: nicht geeignet, bedingt geeignet, geeignet, Favorit

**Legende**: Eignung, nicht geeignet, nicht bewertet, bedingt geeignet, geeignet, Favorit

Abb. 3: Georeferenziertes Luftbild

Foto: KBD

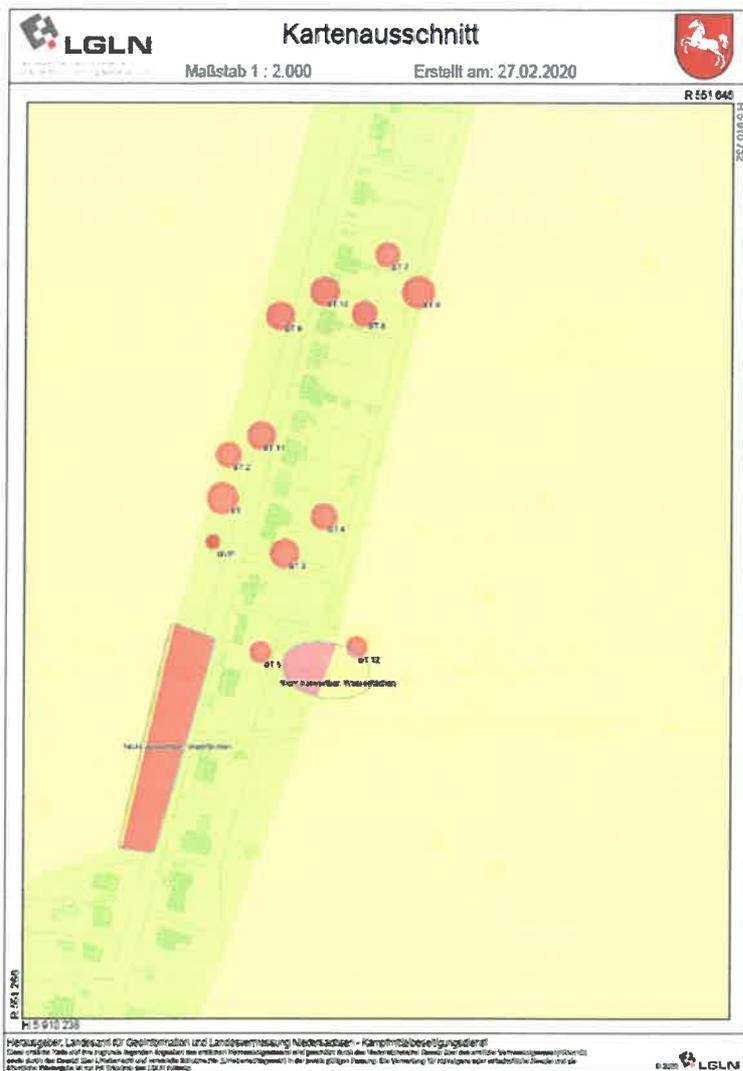


Abb. 4: Ein aus der antragsunabhängigen Karte erstellter Kartenausschnitt

## 5. Einsätze

Auch 2019 wurden in Niedersachsen im Rahmen der Gefahrenabwehr wieder erhebliche Mengen an Kampfmitteln aus der Zeit der beiden Weltkriege vom KBD geborgen, entschärft oder vor Ort gesprengt, abtransportiert und zwischengelagert, um sie später in Sammeltransporten zur thermischen Vernichtung gewerblichen Vertragsfirmen zuzuführen.

### 5.1 Kampfmittelfunde

2019 wurden im Landesgebiet Kampfmittel mit einem Gesamtgewicht von **133,21 Tonnen** (145,14t in 2018) geborgen und der Vernichtung zugeführt.

<b>Einsätze „Fundmunition“</b>	<b>2019</b>	<b>2018</b>
Hannover	115	114
Osnabrück	146	124
Oldenburg	262	255
Braunschweig	89	119
Lüneburg	219	195
Göttingen	82	155
<b>Gesamt</b>	<b>927</b>	<b>962</b>

**Bei 219 Einsätzen (138 Einsätze 2018) waren die Kampfmittel nicht transportfähig und mussten vor Ort gesprengt werden!**

Kampfmittelfunde sind stark von der Baukonjunktur, Großbaustellen, Räummaßnahmen auf Rüstungsaltenstandorten und in den letzten Jahren auch vermehrt von Kabelverlegungen zur Erschließung der Offshore Windparks in der Nordsee und dem Ausbau des Breitbandnetzes abhängig.

Im Jahr 2019 wurden von den insgesamt 133,21t Kampfmitteln **0,763t** Weltkriegsmunition, darunter 1 Seemine, im Bereich der Niedersächsischen Nordsee aufgefunden. Einige Munitionsgegenstände mussten gesprengt, die restliche Munition konnte der Vernichtung an Land zugeführt werden. Durch den kontinuierlichen Ausbau der erforderlichen Kabeltrassen und Schifffahrtswege ist auch weiterhin mit einem zusätzlichen Munitionsaufkommen aus der Nordsee zu rechnen. In diesem Zusammenhang wird auf die Arbeit des Expertenkreises Munition im Meer der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nord- und Ostsee (BLANO) und deren jährliche Berichterstattung hingewiesen. Nähere Informationen und eine ausführliche Berichterstattung zur Munitionsbelastung in Nord- und Ostsee kann im Internet unter dem nachstehenden Link abgerufen werden:

[www.munition-im-meer.de](http://www.munition-im-meer.de)

Zum Schutz der Meeresbewohner, insbesondere der Schweinswale, Robben und Seehunde werden die unumgänglichen Sprengungen grundsätzlich bei Niedrigwasser auf trockengefallenen Sandbänken durchgeführt. Für zusätzliche Vergrämungsmaßnahmen der Meeressäuger hat das Land Niedersachsen in Abstimmung mit den Umweltverbänden einen Seehundvergrämer (Seal Scarer) angeschafft, der seit 2014 erfolgreich zum Einsatz kommt.



Abb. 5: KBD Mehrzweckboot im Einsatz auf einer Sandbank bei Wilhelmshaven

Foto: KBD

## 5.2 Großkampfmittel

Im Jahr 2019 wurden insgesamt 75 Sprengbomben und Seekampfmittel > 50 kg im niedersächsischen Landesgebiet geborgen, entschärft oder gesprengt.

Zuständigkeitsbereich	Sprengbomben und Seemunition > 50 kg	
	2019	2018
PD Hannover	12	1
PD Göttingen	3	0
PD Lüneburg	13	9
PD Osnabrück	16	11
PD Oldenburg	21	13
PD Braunschweig	10	2
<b>Gesamt Niedersachsen</b>	<b>75</b>	<b>36</b>

Die überwiegende Anzahl der aufgefundenen Bombenblindgänger basiert auf einer Gefährdungsbeurteilung, welche anhand einer vorgeschalteten Luftbildauswertung erstellt wurde. Damit bleibt die Luftbildauswertung ein wichtiges Instrument zur Unterstützung der Gefahrenenerforschung und Kampfmittelräumung.

Die von den Gefahrenabwehrbehörden veranlasste gezielte Bombenblindgängersuche erfolgt überwiegend in den stark bombardierten Städten und verursacht dort bei den Bergungsvorbereitungen einen wesentlich größeren Zeitaufwand, der mit erhöhten Kosten für alle Beteiligten verbunden ist, da die vorhandene Infrastruktur die Suche erheblich erschwert.



Abb. 6: Torpedo TMA vergraben als Sprengladung unter der B75 in der Nähe von Hude  
Foto: KBD



Abb. 7: SC 1000 und SD 500 auf dem ehemaligen Standortübungsplatz in Fürstenau  
Foto: KBD

## 6. Rüstungsaltslasten / Flächensanierung

Das Niedersächsische Umweltministerium führte in seinem Abschlussgutachten von 1997 ca. 180 sanierungsbedürftige Rüstungsaltslastenstandorte im gesamten Landesgebiet auf. Die entsprechende Verdachtsfläche wird zu einer „Kampfmittelaltlast“, wenn eine Gefährdungsabschätzung ergeben hat, dass von ihr „eine konkrete Gefahr für die öffentliche Sicherheit und Ordnung“ ausgeht. Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) regelt die Rechte und Pflichten im Umgang mit Sprengstoffen, die ggf. aus Kampfmitteln ausgetreten sind, insbesondere auf Munitionssprengplätzen, deren Böden mit TNT oder auch durch die Überreste von chemischen Kampfstoffen kontaminiert sein könnten.

Gemäß § 3 Abs. 2 S. 2 BBodSchG sind im Gegensatz hierzu Kampfmittel von der Anwendung des Bundesbodenschutzgesetzes grundsätzlich ausgeschlossen. Für sie gilt das Gefahrenabwehrrecht. Dabei sind Kampfmittel eine fachtechnische Bezeichnung für gewahrsamslos gewordene Gegenstände militärischer Herkunft, die Explosivstoffe oder Kampfstoffe (z.B. Giftgas) enthalten.

Die Bearbeitung der rüstungsrelevanten Standorte wird jährlich fortgesetzt. Dabei sind stets die Antragstellung durch die Grundstückseigentümer und die Aktualisierung der Gefährdungsbeurteilungen an den einzelnen Standorten für eine fortschreibende Jahresplanung und Mittelbereitstellung seitens des Bundes notwendig.



Abb. 8: Verklappungsstelle „Dethlinger Teich“ vor der Teilöffnung

Foto: KBD

Im Jahr 2019 startete nach einer fast vierjährigen Planungsphase die erste Teilberäumung am ehem. „Dethlinger Teich“, der zum Kriegsende für die Verklappung von Kampfstoffmunition aus der benachbarten Munitionsanstalt Oerrel diente.

In der Zeit vom 10.10. bis 19.12.2019 war der Kampfmittelbeseitigungsdienst an 42 Einsatztagen vor Ort, um die Identifizierung, Feststellung der Transportfähigkeit und Durchführung der Straßentransporte zu unterstützen. Im Rahmen dieser ersten Teilöffnung wurden 1401 kampfstoffverdächtige Kampfmittel unterschiedlicher Kaliber geborgen und durch 72 Gefahrguttransporte der fachgerechten Entsorgung bei der GEKA (Gesellschaft zur Entsorgung von chemischen Kampfstoffen und Rüstungsaltslasten mbH) in Munster zugeführt.



Abb. 9: Überdachung der Räumstelle am „Dethlinger Teich“

Foto: KBD



Abb. 10: Räumstelleneinrichtung und Vorbereitungsarbeiten am „Dethlinger Teich“  
Foto: LK Heidekreis



Abb. 11: Aufwendige Munitionsbergung am „Dethlinger Teich“  
Foto: KBD

## 7. Munitionsentsorgung

Die Munitionsentsorgungskosten beziehen sich hier nur auf die Entsorgung der alliierten Kampfmittel, da die Kosten für die reichseigene Munition direkt vom Bund übernommen werden.

Die Gesamtausgaben in 2019 beliefen sich auf **31.017,30€** (67.121,06€ in 2018).

Die Entsorgungskosten sind 2019 niedriger als im Vorjahr, da in 2018 noch Munition aus 2017 in der Abrechnung berücksichtigt werden musste.

## 8. Arbeitssicherheit

Die kontinuierliche Überwachung der Gefährdungssituationen in den Arbeitsbereichen des Kampfmittelbeseitigungsdienstes und die Auswertung bekanntgewordener Unfälle erfordern eine ständige Anpassung der Gefährdungsbeurteilungen.

In Anlehnung an den „Stand der Technik“ wurden die folgenden Maßnahmen zur Erhöhung der Arbeitssicherheit vorgenommen:

### 8.1 Abbiegeassistenzsystem

Aufgrund der Zunahme schwerer Abbiegeunfälle im öffentlichen Verkehrsraum hat sich der Kampfmittelbeseitigungsdienst dafür entschieden, die drei Munitionslastkraftwagen in 2019 mit Abbiegeassistenzsystemen nachzurüsten. Dies soll nicht ausschließlich nur dem Schutz anderer Verkehrsteilnehmer dienen, sondern auch das Fahrsicherheitsgefühl für die eingesetzten Gefahrgutfahrer beim Kampfmittelbeseitigungsdienst erhöhen.



Abb. 12: Kamera für das Abbiegeassistenzsystem

Foto: KBD



Abb. 13: Monitor für das Abbiegeassistenzsystem

Foto: KBD

## 8.2 Umfeldbeleuchtung

Zur weiteren Erhöhung der Arbeitssicherheit, insbesondere bei nächtlichen Be- und Entladevorgängen von Kampfmitteln, wurde beschlossen, die drei Munitionslastkraftwagen auch mit einer „Umfeldbeleuchtung“, wie sie bei modernen Feuerwehrfahrzeugen seit einigen Jahren bereits Standard sind, ebenfalls nachzurüsten. In 2019 wurde bereits das erste Fahrzeug nachgerüstet.



Abb. 14: Umfeldbeleuchtung ausgeschaltet

Foto: KBD



Abb. 15: Umfeldbeleuchtung eingeschaltet

Foto: KBD

### 8.3 Schutzrahmen für Munitions-Transportkiste

Zum besseren Schutz der Mitarbeiter beim Transport von kleineren Kampfmitteln in den Sprengmeisterfahrzeugen wurde bei einer Metallbaufirma ein Muster für einen Schutzrahmen aus besonders hochwertigem Stahl hergestellt, der die Transportkiste umschließt. Dadurch soll ein seitlicher Austritt von Splintern eingedämmt werden. Nach oben und unten wurde kein zusätzlicher Schutz aus Metall eingebaut, um bei einer Detonation die erforderliche Druckentlastung zu erzielen. Seit Dezember ist diese Kombination auf einem Fahrzeug installiert, um das „Handling“ für den Transport verschiedener Kleinkampfmittel zu testen. In einem weiteren Testverfahren soll ein Kampfmittel in einem „Schrottfahrzeug“ gesprengt werden, um die tatsächliche Schutzwirkung von diesem Metallrahmen für die Fahrzeugbesatzung und unbeteiligte Dritte zu ermitteln.



Abb. 18: Schutzrahmen aus hochwertigem Stahl für die Transportkiste Foto: KBD

## 9. Öffentlichkeitsarbeit

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst beteiligte sich auch im Jahr 2019 wieder an verschiedenen Öffentlichkeitsveranstaltungen, um seine Arbeit und die Gefahren, die von den noch vorhandenen Kampfmitteln ausgehen, vorzustellen.

U.a. erfolgte eine Beteiligung beim:

- Verkehrssicherheitstag der Polizei in Delmenhorst am 19.05.2019
- Tag der Niedersachsen in Wilhelmshaven vom 14.-16.06.2019
- Regionsentdeckertag in Hannover am 08.09.2019



Abb. 19: Verkehrssicherheitstag der Polizei in Delmenhorst

Foto: KBD



Abb. 20: Tag der Niedersachsen in Wilhelmshaven

Foto: KBD



Abb. 21: Regionsentdeckertag am 08.09.2019 in Hannover

Foto: KBD

## 9. Haushaltsdaten 2019

	<b>Betrag</b>
Gesamtausgaben	5.835.653 €
davon Personalausgaben	2.739.575 €
Investitionen	440.275 €
Rückerstattungen für reichseigene Kampfmittel durch den Bund	923.274 €
Rückerstattungen für alliierte Kampfmittel durch den Bund	1.817.469 €
Einnahmen aus den Gebühren für die Luftbilddauswertung	696.596 €

Thomas Bleicher  
 Leiter Kampfmittelbeseitigungsdienst  
 Niedersachsen