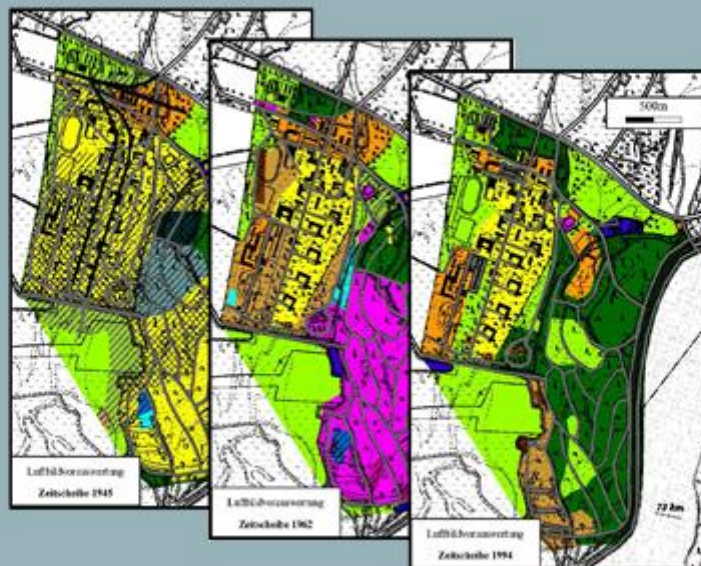




I. Bearbeitung von Rüstungsaltsstandorten und Rüstungsaltablagerungen

II. Durchführung von Kampfmittelräumungen

Handlungsanweisung



Zusammenfassung

Rüstungsaltsstandorte / Rüstungsaltablagerungen aus der Zeit bis 1945 können bis heute ein hohes Gefährdungspotential für die Schutzgüter aufweisen. Zerstörungen durch Kriegseinwirkungen, Demontage der Anlagen unmittelbar nach Kriegsende sowie eine z.T. flächenhafte Überbauung bzw. Umnutzung der Liegenschaften machen eine Rekonstruktion der Infrastruktur und der Lage ehemaliger Produktionsstätten vor Ort (durch Begehung) in der Regel unmöglich. Bereiche, in denen z.T. hochbrisante und hochtoxische Stoffe zum Einsatz kamen, können nicht ohne weiteres lokalisiert, eine Bewertung des Gefährdungspotentials kann nicht vorgenommen werden.

Ein besonderer Schwerpunkt in der Bearbeitung ist deshalb auf die Phase I – Erfassung und Erstbewertung (Historische Untersuchung) - zu legen. In der Regel ist eine "Historisch-genetische Rekonstruktion" (HgR), die sich im Wesentlichen auf Archivmaterialien stützt, anzufertigen. Diese Materialien (Akten, Pläne, Karten, Luftbilder) sind in in- und ausländischen Archiven "verstreut". Für deren Recherche, Beschaffung und Auswertung sind umfangreiche Erfahrungen über die Archivstrukturen, detaillierte Kenntnisse über militärhistorische Vorgänge sowie die Erfahrungen aus der Bearbeitung vergleichbarer Standorte notwendig, um Analogieschlüsse ziehen zu können. Die anschließende Bewertung der Ergebnisse der Historisch-genetischen Rekonstruktionen ist unter Beachtung der besonderen toxikologischen und physiko-chemischen Stoffeigenschaften durchzuführen. Für die Phase IIa/b - Technische Untersuchung - sind für definierte Kontaminationsverdachtsflächen (KVF) unter Verwendung der in der Stoffinformation Altlasten (SINA) enthaltenen Kontaminationsprofile fachtechnische Untersuchungskonzepte zu erarbeiten.

Die Oberfinanzdirektion Niedersachsen als Leitstelle des Bundes für Boden- und Grundwasserschutz / Kampfmittelräumung kann auf umfangreiche praktische Erfahrungen aus der bundesweiten Bearbeitung einer Vielzahl unterschiedlicher Rüstungsaltsstandortprojekte zurückgreifen. Für eine zeitnahe und kostengünstige Bearbeitung wurden hier umfangreiche Hilfsmittel erarbeitet. Dazu gehören die Archivalien- sowie die Luftbilddatenbank, in denen alle Rechercheergebnisse erfasst und vorgehalten werden. Mit den Kontaminationsprofilen in SINA wurden die Grundlagen zum Verständnis der Handlungsabläufe auf ehemaligen Rüstungsstandorten und für die Bewertung der primären und sekundären Substanzen und Schadstoffe erarbeitet. Für die Bearbeitung von Rüstungsaltablagerungen gilt das oben Dargestellte sinngemäß.

Die Erkenntnisse und Erfahrungen bei der Bearbeitung von Rüstungsaltsstandorten gaben wichtige Impulse für die Durchführung von Kampfmittelräumungen. Insbesondere die Quellen und Methoden im Rahmen der Erfassung (Historische Untersuchung) erwiesen sich hier als so gewichtig, dass diese Aspekte wesentlich umfangreicher in den Arbeitshilfen Kampfmittelräumung darzustellen waren. Diese Handlungsanweisung kann insofern nur einen kleinen Einblick in die Thematik der Kampfmittelräumung geben und definiert weiterhin die von der OFD Niedersachsen zu erbringenden bundesweiten Unterstützungsleistungen.

Die folgende Tabelle gibt hierzu den Überblick gegliedert in die Themenkomplexe Rüstungsaltstandorte / Rüstungsaltablagerungen sowie Kampfmittelräumung.

Tabelle 1: Bearbeitung von Rüstungsaltstandorten / Rüstungsaltablagerungen und Durchführung von Kampfmittelräumungen

Arbeitsschritte	Zentral von der OFD Niedersachsen bearbeitet
	Unterstützung durch die OFD Niedersachsen möglich
Rüstungsaltstandorte / Rüstungsaltablagerungen - Phase I: Erfassung (Historische Untersuchung)	
Recherche nach verfügbaren Informationen	Anfertigung einer Historisch-genetischen Kurzrekonstruktion auf Basis der Archivaliendatenbank und Luftbildvorauswertungen
Archivrecherchen und Bereitstellung von Archivalien	Durchführung von Recherchen in in- und ausländischen zivilen und militärischen Archiven
Luftbildbeschaffung und -vorauswertung	Beschaffung aller relevanten und verfügbaren Luftbilder bei in- und ausländischen Quellen und Erarbeitung einer Luftbildvorauswertung nebst Empfehlungen zu weiteren Maßnahmen
Luftbilddetailauswertung	Unterstützung bei Honoraranfragen, fachtechnischer Begleitung, Prüfung der Ergebnisse; Anfertigung einer Luftbilddetailauswertung
Georeferenzierung und Luftbildplanerstellung	Erstellung von verzerrungsfreien, ausmessbaren Luftbildplänen
Historisch-genetische Rekonstruktion	Erarbeitung von Historisch-genetischen Rekonstruktionen einschl. aller notwendigen Nebenarbeiten (u.a. ergänzende Recherchen, Geländebegehung, Präsentation der Ergebnisse), Auswertung und Empfehlungen zu weiteren Maßnahmen
Geländebegehungen	Ansprache von rüstungsspezifischen baulichen Relikten
Prüfung von histor. Ausarbeitungen Dritter	Erarbeitung von Stellungnahmen gem. Regelverfahren
Rüstungsaltstandorte / Rüstungsaltablagerungen - Phase II: Technische Untersuchung	
Untersuchungskonzepte	Erarbeitung von liegenschaftsbezogenen Untersuchungskonzepten für die Phasen IIa/IIb unter Berücksichtigung der Kontaminationsprofile
Ausschreibung und Vergabe	Leistungsverzeichnisse und Vertragsmuster liegen in den Arbeitshilfen vor; Beratung bei der Prüfung von Angeboten
Geländearbeiten	Beratung bei der Durchführung von Geländearbeiten, Hinweise auf spezielle rüstungsspezifische Probenahmeverfahren
Analytik	Hinweise auf Analytikparameter finden sich in den Kontaminationsprofilen, Beratung bei der Auswahl geeigneter rüstungsspezifischer Parameter und Analyseverfahren
Bewertung von Untersuchungsergebnissen	Erarbeitung von Stellungnahmen zu Untersuchungsberichten gem. Regelverfahren
Rüstungsaltstandorte / Rüstungsaltablagerungen - Phase III: Sanierung	
Sanierungsplanung	Beratung bei der Sanierungsplanung, insbesondere bei der Auswahl geeigneter Sanierungsverfahren
Kampfmittelräumung – Phase A	
Archivalienbeschaffung und Vorauswertung Historische Erkundung	Archivalien- und Luftbildbeschaffung sowie Erarbeitung von Kampfmittelbelastungskarten durch Auswertung von Archivalien und Luftbildern nebst Bestimmung von zu erwartenden Kalibern und Mengen (analog zur Phase I)
Kampfmittelräumung – Phase B	
Technische Erkundung	Unterstützung bei der Erfassung der Kampfmittelbelastung durch geophysikalische Verfahren und ggf. exemplarische Kampfmittelräumungen
Kampfmittelräumung – Phase C	
Planung	Unterstützung zur Erarbeitung von Räumkonzepten
Ausschreibung und Vergabe	Beratung bei der Erarbeitung von Leistungsverzeichnissen, der Ausschreibung sowie der Vergabe von Kampfmittelräumleistungen
Geländearbeiten	Beratung zur Überwachung von Kampfmittelräumleistungen und deren Dokumentation

Inhaltsverzeichnis

I. Rüstungsaltstandorte / Rüstungsaltablagerungen	1
I.1. Einleitung	1
I.2. Definitionen	3
I.3. Vorgehensweise bei der Bearbeitung von Rüstungsaltstandorten / Rüstungsaltablagerungen	4
I.4. Phase I - Historisch-genetische Rekonstruktion	5
I.4.1. Einleitung	5
I.4.2. Recherchen	5
I.4.3. Luftbildbeschaffung und Luftbildauswertung	7
I.4.4. Historisch-genetische Rekonstruktion (HgR)	10
I.5. Besonderheiten in Phase II (Technische Untersuchung) auf Rüstungsaltstandorten	12
I.6. Besonderheiten in Phase III (Sanierung) auf Rüstungsaltstandorten	12
II. Kampfmittelräumung	13

I. Rüstungsaltsstandorte / Rüstungsaltablagerungen

I. 1. Einleitung

Rüstungsaltsstandorte und Rüstungsaltablagerungen zeichnen sich häufig durch ihre besondere Problematik aus. Die umfangreichen militärtechnischen und militärchemischen Produktions- und Handlungsabläufe in der Zeit bis 1945 bedurften einer ausgedehnten Infrastruktur. In vielen Fällen wurden hochbrisante und hochtoxische Substanzen eingesetzt, die bis heute kaum etwas von ihrer Gefährlichkeit für die Schutzgüter verloren haben. Hinzu kommt die häufig sensible Lage solcher Standorte in Wasserschutzgebieten (Gewährleistung des produktionstechnisch bedingten Wasserbedarfs) und zum Teil auch in urbanen Bereichen.

Nach einer Aufstellung des Umweltbundesamtes von 1993 wurden in der Bundesrepublik insgesamt über 4300 Verdachtsstandorte des 1. und 2. Weltkriegs bei einem Erfassungsgrad von ca. 80 % ermittelt (SRU II, 1995, Randziffer 340). Die Anzahl der hiervon betroffenen Bundesliegenschaften lässt sich nicht beziffern. Die vorliegenden Daten belegen jedoch, dass v.a. Standorte der Produktion von Spreng- und Explosivstoffen sowie Treibladungspulvern, von Munitionsanstalten und Fliegerhorsten sowie Übungsgebiete im Bereich heutiger Bundesliegenschaften existierten.

Da die meisten Anlagen vor über 60 Jahren zerstört, demontiert oder überbaut wurden und damit keine Rekonstruktion vor Ort mehr möglich ist, werden an die Bearbeitung von Rüstungsaltsstandorten / Rüstungsaltablagerungen besondere fachtechnische Anforderungen gestellt, die im Folgenden detailliert beschrieben werden.

Die OFD Niedersachsen (OFD NI) wurde mit Erlass des BMBau bereits in 1992 generell als Leit-OFD Altlasten zur Aufstellung von Datenbanken und zur Unterstützung bei der Planung und Ausführung der Sicherung und Sanierung belasteter Böden in Liegenschaften des Bundes benannt. Wesentliche Aufgaben sind seitdem u.a. die einheitliche Bewertung und Priorisierung von Untersuchungen in Form von Stellungnahmen, die Entwicklung und kontinuierliche Pflege des Informationssystems Altlasten (INSA), die Beratung der Bauverwaltungen der Länder und der Liegenschaftsverwaltungen des Bundes sowie die Erarbeitung von grundsätzlichen Arbeitshilfen. Mit Erlass des BMBau vom 07.03.1995 wurden die thematischen Aspekte bei der Bearbeitung von Rüstungsaltsstandorten / Rüstungsaltablagerungen konkretisiert. Hierzu gehört insbesondere das Führen einer Archivaliendatenbank als zentrales Auskunftssystem über historische Quellen. Neben diesen Grundaufgaben lässt die OFD NI im Rahmen der fachtechnischen Unterstützung für die Bauverwaltungen der Länder und Liegenschaftsverwaltungen des Bundes liegenschaftsbezogene Auswertungen (z.B. Luftbildauswertungen, Historisch-genetische Rekonstruktionen u.a.m.) erarbeiten.

Die OFD NI kann auf umfangreiche praktische Erfahrungen aus der bundesweiten Bearbeitung von Rüstungsaltsstandorten / Rüstungsaltablagerungen zurückgreifen. Auf Basis von konkreten

Liegenschaftsbearbeitungen sowie Auswertungen von Untersuchungsberichten werden in den nächsten Kapiteln die allgemeinen Rahmenbedingungen der Bearbeitung, die fachtechnischen Untersuchungsschritte und die vorliegenden Ergebnisse an Beispielen erläutert. Es werden darüber hinaus die verfügbaren Materialien zur Bearbeitung von Rüstungsaltstandorten / Rüstungsaltablagerungen vorgestellt.

I. 2. Definitionen

Rüstungsaltstandorte sind Altstandorte der Militärproduktion und/oder des Militärbetriebs, deren historische Nutzung in der Regel mit dem 2. Weltkrieg endete. Darüber hinaus wird dieser Begriff auch auf solche Altstandorte angewendet, die in der unmittelbar darauf folgenden Zeit durch den Betrieb unter alliierter Besatzung (Rückbau durch Demontage und Sprengung, Munitionsvernichtung) genutzt wurden.

Rüstungsaltablagerungen sind Altablagerungen, die im Rahmen der Militärproduktion und/oder des Militärbetriebs entstanden sind bzw. betrieben wurden und im gleichen Zeitraum wie die Rüstungsaltstandorte genutzt wurden.

Altstandorte der Militärproduktion sind Grundstücke stillgelegter Anlagen zur Entwicklung, Herstellung, Lagerung und Vernichtung von militärischen Ausrüstungsgütern. (Zeitkriterium zur Definitionsabgrenzung zu nennen?)

Altstandorte des Militärbetriebs sind Grundstücke stillgelegter militärischer Anlagen zur Erprobung und Anwendung von militärischen Ausrüstungsgütern oder zur Ausübung sonstiger militärischer Aktivitäten. (Zeitkriterium zur Definitionsabgrenzung zu nennen?)

Die beschriebenen Rüstungsaltstandorte und Rüstungsaltablagerungen können militärisch und/oder zivil betrieben worden sein. (Zeitkriterium zur Definitionsabgrenzung zu nennen?)

Militärische Altlasten sind Altstandorte sowie Altablagerungen der Militärproduktion und des Militärbetriebs, durch die schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit hervorgerufen werden. (Zeitkriterium zur Definitionsabgrenzung zu nennen?)

Rüstungsaltlasten sind solche militärischen Altlasten, die aus dem oben unter Rüstungsaltstandorten und Rüstungsaltablagerungen beschriebenen historischen Zeitraum resultieren.

Nutzungsarten von Rüstungsaltstandorten (u.a. in Anlehnung an SRU II 1995):

1. Anlagen zur Herstellung von Sprengstoffen, Pulver, Zündern und Zündmitteln einschließlich der Erzeugung der notwendigen Vorprodukte und produktionsbedingter Abfallprodukte
2. Anlagen zur Herstellung von chemischen Kampf- und Reizstoffen, Rauch-, Brand- und Nebelstoffen einschließlich der Erzeugung der notwendigen Vorprodukte, produktionsbedingter Abfallprodukte und Treibmittel
3. Anlagen zur Herstellung von Munition
4. Flugbetriebsanlagen (Flugplätze, Landeplätze, Scheinflugplätze)
5. Übungs-, Spreng- und Schießplätze
6. Anlagen zur Lagerung von Treibstoffen und Munition
7. Kasernen und zugehörige Einrichtungen (z.B. Lager- und Umschlagplätze)
8. Entschärfungs-, Delaborierungs- und Vernichtungsstellen
9. Sonstige Standorte, u.a. Ablagerungsflächen

I. 3. Vorgehensweise bei der Bearbeitung von Rüstungsaltsstandorten / Rüstungsaltablagerungen

Die Bearbeitung von Rüstungsaltsstandorten¹ erfolgt mit einem speziell angepassten und optimierten Verfahren (siehe Verfahrensschema), dessen Besonderheiten in der Phase I mit der Historisch-genetischen Rekonstruktion und in der Planung, Überwachung und Beurteilung der Phase II liegen.

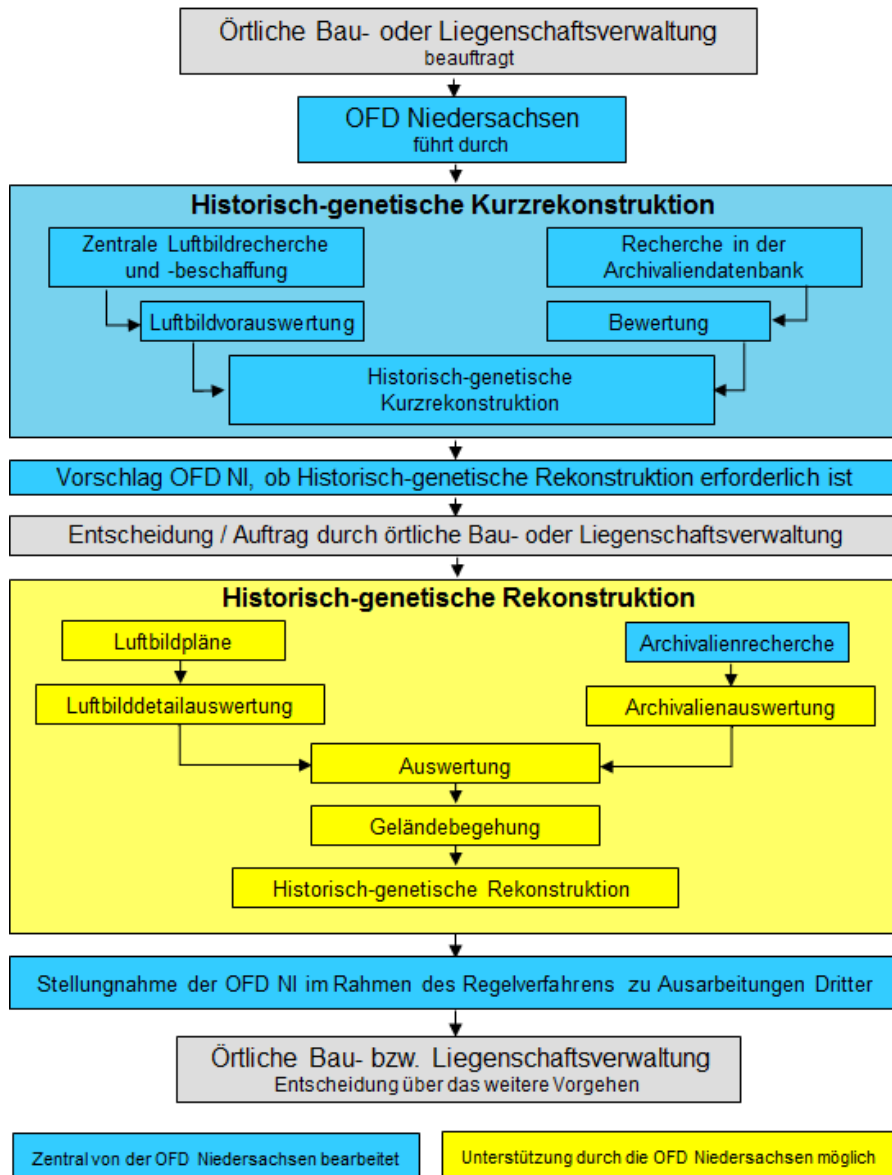


Abbildung 1: Die Bearbeitung von Rüstungsaltsstandorten in der Phase I

¹ Im folgenden Text wird der Begriff „Rüstungsaltsstandort“ immer für die beiden Begrifflichkeiten „Rüstungsaltsstandort“ und „Rüstungsaltablagerung“ verwendet. Die fachliche Vorgehensweise in der (phasenbezogenen) Bearbeitung ist weitgehend identisch.

I. 4. Phase I - Historisch-genetische Rekonstruktion

I.4.1. Einleitung

Die Bearbeitung der Phase I für Rüstungsaltstandorte kann generell in drei Bearbeitungsschritte unterteilt werden:

1. Als Vorstudie bzw. Grundlagenermittlung wird eine Historisch-genetische Kurzrekonstruktion durchgeführt. Hierfür wird auf das bei der OFD NI verfügbare Archivmaterial zurückgegriffen sowie eine Luftbildrecherche und -beschaffung durchgeführt. Die Archivalien werden bewertet und die Luftbilder vorausgewertet. Auf dieser Datenbasis ist es möglich, eine Empfehlung zum weiteren Vorgehen auszuarbeiten.
2. Der Schwerpunkt der Phase I liegt in der Erarbeitung einer Historisch-genetischen Rekonstruktion (HgR) für die Rüstungsaltstandorte. Dieser häufig notwendige Arbeitsschritt umfasst neben Archivrecherchen und der Auswertung der historischen Quellen auch eine Luftbilddetailauswertung einschließlich der Erarbeitung von Luftbildplänen zur lagegenauen Dokumentation der Ergebnisse. Abschließend erfolgt eine Geländebegehung zur Überprüfung der Befunde.
3. Die abschließende Stellungnahme kann getrennt von oder zusammen mit der HgR erarbeitet werden und spricht Empfehlungen für weitere Maßnahmen, insbesondere für ein spezielles, standortbezogenes Untersuchungsprogramm für die Phase II aus.

Es ist auftragsbezogen zu prüfen, ob und wenn ja, in welchem Umfang eine evtl. Nach-/Umnutzung des Rüstungsaltstandortes in der Bearbeitung zu berücksichtigen ist!

In den folgenden Unterkapiteln werden die wesentlichen Arbeiten näher erläutert.

I.4.2. Recherchen

Die Auswertung historischer Unterlagen, sog. Archivalien, ist bei der standortbezogenen Bearbeitung von Rüstungsaltstandorten der wesentliche Arbeitsschritt.

Archivalien können in Form von Akten verschiedenen Inhalts sowie Luftbildern, Karten, Plänen und auch Filmaufnahmen vorliegen.

Die Schwierigkeit der Archivrecherche besteht darin, dass aussagekräftige Archivalien in sehr unterschiedlichen Archiven lagern und nicht unter rüstungsaltlastenspezifischen Aspekten zusammengefasst sind. Die notwendigen Archivalien sind aus sehr vielfältigen Beständen zu extrahieren, die die unterschiedliche Herkunft der Archivalien (z.B. Ministerien, Verwaltungen usw.) widerspiegeln. Dabei sind auf nationaler Ebene verschiedene Bundes-, Landes-, Bezirks- und Stadtarchive zu berücksichtigen. International sind vornehmlich Archive in den USA und in Großbritannien, in geringerem Umfang auch in Frankreich und Russland zu bearbeiten. Hierzu gehören ebenfalls militärische Archive, die normalerweise der Öffentlichkeit nicht zugänglich sind.

In folgenden in- und ausländischen Archiven wurde im Rahmen von Recherchen bereits gearbeitet. Diese Recherchen sind in der Regel projektbezogen weiterzuführen.

Tabelle 2: In- und ausländische Archive

Inländische Archive
• Bundesarchiv Berlin
• Bundesarchiv Koblenz
• Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg
• Landeshauptarchive bzw. Hauptstaatsarchive der Bundesländer
• Landesarchive bzw. Staatsarchive in den Bundesländern
• Kommunalarchive
• Sonstige Archive, z.B. Politisches Archiv, Auswärtiges Amt, Bonn
Ausländische Archive
• The National Archive (TNA), London, UK
• Imperial War Museum (IWM), London/Duxford, UK
• Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland (RCAHMS), Edinburgh, UK
• National Archives and Record Administration (NARA), Washington D.C., USA
• Library of Congress (LoC), Washington D.C., USA
• US Historical Research Agency (USHRA), Montgomery, Al, USA
• US Army Chemical and Biological Defense Command (CBDCOM), Edgewood, Maryland, USA
• Staatsarchiv der Russischen Föderation (GARF), Moskau

Die Recherchen dürfen sich nicht ausschließlich auf die konkrete Liegenschaft beschränken. Nur in seltenen Fällen existieren umfangreiche liegenschaftsbezogene Aktenbestände, so dass meistens auch Akten von ähnlichen (analogen) Standorten ausgewertet werden müssen. Darüber hinaus bilden die Recherche und Auswertung von allgemeinen Dienstvorschriften, Berichte alliierter Wirtschafts- und Militäraufklärung u. ä. einen weiteren Schwerpunkt. Diese nicht liegenschaftsbezogenen Archivalien geben detaillierte Informationen beispielsweise zur generellen Rüstungsproduktion und den einzelnen Produktionsprozessen.

Es wird deutlich, dass für die Durchführung von Archivrecherchen umfangreiche Kenntnisse der Archive, der historischen Strukturen und der Aussagemöglichkeiten von Archivalien notwendig sind. Diese Kenntnisse sind durch umfangreiche Archivrecherchen bei der OFD NI vorhanden. Dadurch entfallen zeitintensive Einarbeitungen in Archive, Bestände und Archivalieninhalte. Für konkrete liegenschaftsbezogene oder fachthematische Anfragen können deshalb die relevanten Bestände und die Erfolgsaussichten für Recherchen benannt werden. Vereinbarungen mit den Archiven erlauben eine Verkürzung der Recherchedauer.

Um Doppelbearbeitung durch wiederholte Recherchen zu vermeiden und die Inhalte und Aussagemöglichkeiten der bearbeiteten Archivalien zu dokumentieren, wurde durch die OFD NI eine Archivaliendatenbank entwickelt. Alle recherchierten Archivalien werden hierin aufgenommen und stehen damit für die Bearbeitung anderer Standorte ebenso wie für die

Auswertung genereller Fragestellungen zur Verfügung. Neben den Signaturen und Archivalientiteln werden auch Angaben zu den Inhalten erfasst: Nach einer zusammenfassenden Beschreibung der Archivalie erfolgt eine Thesaurierung nach bestimmten Schlüsselbegriffen (z.B. zu fachlichen Inhalten und Standorttypen). Darüber hinaus werden die Archivalien den einzelnen Rüstungsaltstandorten geographisch zugeordnet.

Seitens der OFD NI werden für die Bearbeitung von Rüstungsaltstandorten oder bei konkreten fachtechnischen Fragestellungen mit historischem Hintergrund zu Bundesliegenschaften folgende Arbeiten zentral veranlasst:

- Archivaliendatenbankabfrage und Luftbildrecherche zur Historisch-genetischen Kurzrekonstruktion mit Archivalienbewertung und Luftbildvorauswertung
 - Recherchen in in- und ausländischen Archiven
 - Bereitstellung der extrahierten Materialien
-

I.4.3. Luftbildbeschaffung und Luftbildauswertung

Die Luftbildauswertung stellt einen zentralen Aspekt bei der Bearbeitung von Rüstungsaltstandorten dar. Luftbilder sind objektive “Zeitzeugen” und i.d.R. für alle Standorte verfügbar. Um die Recherchekosten ebenfalls auf ein Minimum zu reduzieren, werden die Luftbilder zentral durch die OFD NI beschafft. In erster Linie wird dabei auf Bildmaterial der alliierten Luftaufklärung und auf bundeswehreigenes Bildmaterial zurückgegriffen. Ergänzend fließen weitere Bestände in die Auswertungen ein.

Um eine zeitnahe Beschaffung der notwendigen Luftbilder zu gewährleisten, sind die wesentlichen Informationen (technische Luftbilddaten und Bildmittenpunkte) zu bereits vorliegenden Luftbildern in einer Datenbank erfasst.

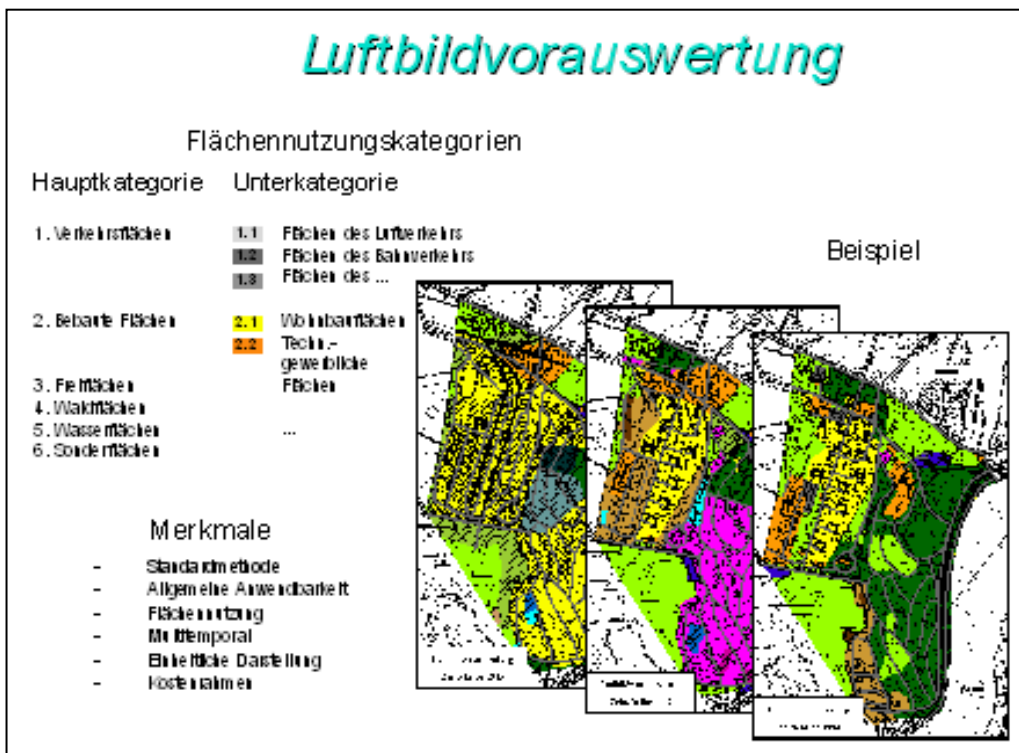
Die Beschaffung der Luftbilder erfolgt nach dem in der Tabelle dargestellten Verfahren:

Tabelle 3: Beschaffung von Luftbildern

		Zu veranlassen von	Gerichtet an
1	Anforderung der Luftbilder	örtl. Bedarfsträger	OFD NI
2	Recherche, Beschaffung, Luftbildvorauswertung	OFD NI	Archive
3	Bereitstellung der Ergebnisse von 2	OFD NI	örtl. Bedarfsträger
4	Auswertung, Veranlassung der Detailauswertung	örtl. Bedarfsträger	Spez. Auswertebüro
5	Ggf. Beratung und Unterstützung durch OFD NI bei 4	örtl. Bedarfsträger	OFD NI
6	Kopie des Gutachtens an OFD NI (Regelverfahren)	örtl. Bedarfsträger	OFD NI

I.d.R. werden die recherchierten Luftbilder einer Luftbildvorauswertung unterzogen. Hierbei handelt es sich um eine spezielle flächenorientierte Luftbilddurchmusterung, die von der OFD NI entwickelt wurde. Als Ergebnis erfolgt die Darstellung verschiedener, fest definierter Nutzungskategorien in unterschiedlichen Zeitschnitten. Ziel ist es, mit vertretbarem Aufwand (möglichst nicht mehr als ein Arbeitstag), eine Aussage zu Flächennutzungen und deren zeitlichen Veränderungen sowie den damit verbundenen, generellen Kontaminationspotentialen zu erhalten. Die Flächenkategorien sind dabei in zwei Ebenen hierarchisch gegliedert und umfassen 6 Haupt- und diverse Unterkategorien (vgl. nachstehende Abbildung).

Abbildung 2: Beispiel einer Luftbildvorauswertung (vereinfacht dargestellt)



Die Luftbildvorauswertung hat sich mittlerweile aus fachlichen und ökonomischen Gründen etabliert. Beispielsweise sollten ca. 40 Standortübungsplätze durch eine Luftbilddetailauswertung

bearbeitet werden. Die ursprünglich nur vorgeschalteten Luftbildvorauswertungen waren für die weitere Bearbeitung alleine aussagekräftig genug, so dass auf eine Detailauswertung verzichtet werden konnte. Statt der ursprünglich veranschlagten Kosten von ca. 200.000 bis 250.000 Euro mussten nur Mittel in Höhe von ca. 40.000 Euro eingesetzt werden.

Im zweiten Bearbeitungsschritt werden im Bedarfsfall die Luftbilder einer Detailauswertung unterzogen. Diese Auswertung hat zum Ziel, sämtliche luftsichtigen Objekte lagegetreu zu kartieren und - sofern möglich - funktional anzusprechen. Neben der multitemporalen Kartierung der Bau- und Infrastruktur sind ebenfalls kriegsbedingte Einrichtungen (militärische Einrichtungen wie z.B. Flakstellungen) und kriegsbedingte Zerstörungen (z.B. Bombardierungen) zu berücksichtigen. Darüber hinaus stellen Luftbilder zur Aufklärung von Demontagemaßnahmen nach Kriegsende häufig die einzigen zuverlässigen Quellen dar.

Die Luftbilddetailauswertung wird ergänzt durch Luftbildpläne, die aus der digitalen Bearbeitung verschiedener Luftbilder eines Zeitschnitts eine flächen- und lagetreue Abbildung der gesamten Liegenschaft mit einer Lagegenauigkeit von 2 bis 4 m ermöglichen.

Die Mindestanforderungen an Luftbilddetailauswertungen und die begleitenden Arbeitsschritte sind in den Arbeitshilfen Kampfmittelräumung dargelegt (dort in den Anhängen A-2.3 und A-9.2.2 bis 9.2.6).

Die zentral durch die OFD NI vorgenommenen Unterstützungsleistungen umfassen:

- Beschaffung und Bereitstellung des Luftbildmaterials
- Anfertigung einer Luftbildvorauswertung

sowie auf Anforderung:

- Fachtechnische Beratung, z.B. Unterstützung bei Honoraranfragen, Bewertung von Luftbilddetailauswertungen
 - Anfertigung von Luftbilddetailauswertungen
 - Anfertigung von lagetreuen, ausmessbaren Luftbildplänen
-

I.4.4. Historisch-genetische Rekonstruktion (HgR)

Die HgR führt als zentrale Bearbeitungsstufe zu einer Rekonstruktion der historischen Verhältnisse auf dem Untersuchungsstandort. Die notwendigen Teilaufgaben bestehen aus der Archivalienrecherche und deren fachtechnischer Aufbereitung, der Luftbilddetaillauswertung einschließlich den Luftbildplänen sowie einer abschließenden Geländebegehung.

Die Ziele der historisch-genetischen Bearbeitung umfassen die Rekonstruktion folgender wesentlicher Punkte: Die Erstellung einer chronologischen Werksgeschichte, um die generelle Entwicklung des Standortes aufzuzeigen. Das Gebäudeverzeichnis mit Gebäudenummern und Zuordnung der Gebäudefunktionen wird ergänzt durch einen Werksplan mit Gebäudebestand, der die Bau- und Infrastruktur aufzeigt. Die Kenntnisse des Produktionsprozesses führen zur Ableitung der Art und Menge der eingesetzten Produkte, Vorprodukte und Hilfsstoffe. Wichtig sind weiterhin die Abwasser- und Abfalldaten sowie die Rekonstruktion der damit verbundenen Infrastrukturen (z.B. Kanalnetz). Die kriegsbedingten besonderen Vorkommnisse, z.B. Zerstörungen aus Kampfhandlungen und Bombardierungen, sind ein weiterer wesentlicher Bestandteil der HgR. Ergänzend sind die naturräumlichen Standortdaten zu erarbeiten. Als Extrakt dieser Studien steht eine Bewertung des Kontaminationspotentials sowie die Ausweisung von kontaminationsverdächtigen Flächen unter besonderer Berücksichtigung der naturräumlichen Standortdaten, der zu erwartenden Substanzen und deren physiko-chemischen und toxikologischen Eigenschaften.

Inhalte einer Historisch-genetischen Rekonstruktion
• Werksgeschichte
• Gebäudeverzeichnis
• Werksplan mit Gebäudebestand
• Produktionsprozess und Verfahrensabläufe
• Art, Menge der Produktion, Vorprodukte und Hilfsstoffe (Stoffliste)
• Abwasser- und Abfalldaten einschl. der notwendigen Infrastruktur
• Kriegsbedingte besondere Vorkommnisse
• Ausweisung von kontaminationsverdächtigen Flächen (KVF)

Die HgR ist durch eine Geländebegehung zu vervollständigen. Im Rahmen dieser Geländebegehung sollen die durch das Aktenstudium erarbeiteten Ergebnisse überprüft werden. Bei Geländebegehungen auf Rüstungsaltsstandorten ist den besonderen Anforderungen des Arbeitsschutzes Rechnung zu tragen. Beispielsweise werden in vielen Fällen Alleinbegehungen unzulässig und somit 2-Mann-Trupps einzusetzen sein (vgl. Arbeitshilfen Boden- und Grundwasserschutz – AH BoGwS, Anhang 8).

Für die so lokalisierten potentiellen Kontaminationsschwerpunkte werden speziell angepasste, liegenschaftsbezogene Untersuchungsprogramme für die Technische Untersuchung (Phase IIa) unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten konzipiert.

Um generelle Daten zu bestimmten Standorttypen (z.B. Munitionsanstalten) nicht wiederholt erarbeiten zu müssen, wurden die vorliegenden Erkenntnisse zu den Produktionsabläufen, den Produktionsgebäuden und den eingesetzten Substanzen als sog. "Kontaminationsprofile" im Rahmen der Schadstoffdatenbank dokumentiert. Die Inhalte der Kontaminationsprofile sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Inhalte der Kontaminationsprofile
• die technologischen Prozesse
• das Stoffinventar zum Produktionszeitpunkt
• die altlastenrelevanten Vorgänge und das resultierende Schadstoffspektrum
• die Kategorie des Umweltgefährdungspotentials
• die Klassifizierung des Stoffpotentials inkl. der Schadstoffrelevanz.

Diese stehen mit der Fortschreibung der Datenbank Schadstoffinformation Altlasten (SINA) bei der OFD NI zur Verfügung.

Historisch-genetische Rekonstruktionen können effektiv nur durch die Bündelung sämtlicher verfügbarer Archivalien und dem liegenschaftsübergreifenden Wissen vieler bearbeiteter Standorte (Analogieschlussverfahren) erarbeitet werden. Die OFD NI veranlasst deshalb die

- Erarbeitung von Historisch-genetischen Rekonstruktionen mit allen
- erforderlichen Nebenarbeiten sowie die Präsentation der Ergebnisse und
- führt Geländebegehungen und -abgleiche durch.

I. 5. Besonderheiten in Phase II (Technische Untersuchung) auf Rüstungsaltstandorten

Mit den Leistungsverzeichnissen für Honoraranfragen, Hinweisen zu Vertragsgestaltungen etc. stehen in den Arbeitshilfen Boden- u. Grundwasserschutz umfangreiche Werkzeuge zur Verfügung, die auch für die Bearbeitung von Rüstungsaltstandorten geeignet sind.

Hinweise zum Parameterumfang für kontaminationsverdächtige Flächen (KVF) auf zu untersuchenden Rüstungsaltstandorten werden mit den Kontaminationsprofilen (SINA) gegeben (vgl. Kap. I.4.4). Ergänzend hierzu geben die Stoffdatenblätter neben den physiko-chemischen Grunddaten Hinweise zu den während der Geländearbeiten vorzunehmenden Arbeitsschutzmaßnahmen.

Die OFD NI bietet Unterstützungsleistungen für folgende Arbeiten an:

- Erarbeitung von liegenschaftsbezogenen Untersuchungskonzepten einschließlich Hinweisen zu Probenahmeverfahren und Analytikparametern
 - Beratung bei der Durchführung konkreter Geländearbeiten und Prüfung und Bewertung der Untersuchungsergebnisse gemäß Regelverfahren
-

I. 6. Besonderheiten in Phase III (Sanierung) auf Rüstungsaltstandorten

Für die Sanierung von Standorten, die mit rüstungstypischen Substanzen kontaminiert sind, existieren keine etablierten Verfahren. Zumeist wird auf eine Verlagerung (Auskoffnung-Deponierung) oder thermische Behandlung zurückgegriffen. Andere Methoden wie beispielsweise die der mikrobiologischen Sanierung sind i.d.R. standortbezogen anzupassen bzw. erst noch zu entwickeln.

Die Arbeitshilfen BoGwS treffen grundsätzliche Aussagen zu den möglichen Sanierungsverfahren.

Durch die Schadstoffdatenblätter für rüstungstypische Substanzen werden eindeutige Hinweise auf die während der Sanierung zu beachtenden Arbeitsschutzmaßnahmen gegeben.

Die OFD NI bietet als Unterstützungsleistung die liegenschaftsbezogene Beratung im Vorfeld und bei der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen an.

II. Kampfmittelräumung

Die Belastung mit Kampfmitteln (z.B. Granaten, Bomben etc.) erschwert die Nutzung und Konversion von Bundesliegenschaften und verzögert die Planung und Durchführung von Baumaßnahmen. Zur Beseitigung müssen oft erhebliche Haushaltsmittel eingesetzt werden.

Gerade die frühzeitige Berücksichtigung möglicher Baugrundprobleme durch Kampfmittelbelastungen bereits im frühen Planungsstadium erhöht die Sicherheit bzgl. des Arbeits- und des Nachbarschaftsschutzes, vor allem aber auch hinsichtlich der Projektkosten und –dauer maßgeblich.

Die praktischen Erfahrungen aus der Bearbeitung zahlreicher Liegenschaftsprojekte flossen in die Arbeitshilfen zur wirtschaftlichen Erkundung, Planung und Räumung von Kampfmitteln auf Liegenschaften des Bundes (Arbeitshilfen Kampfmittelräumung – AH KMR) ein.

Diese AH KMR sind das zentrale methodische Instrument bei der Bearbeitung der Kampfmittelthematik auf Bundesliegenschaften und bieten bei richtiger Anwendung ein hohes Maß an Sicherheit für die wirtschaftliche Verausgabung von Haushaltsmitteln und die nachhaltige Kampfmittelräumung.

Die methodische Grundlage für die liegenschaftsbezogene Kampfmittelräumung bildet das Phasenschema der AH KMR:

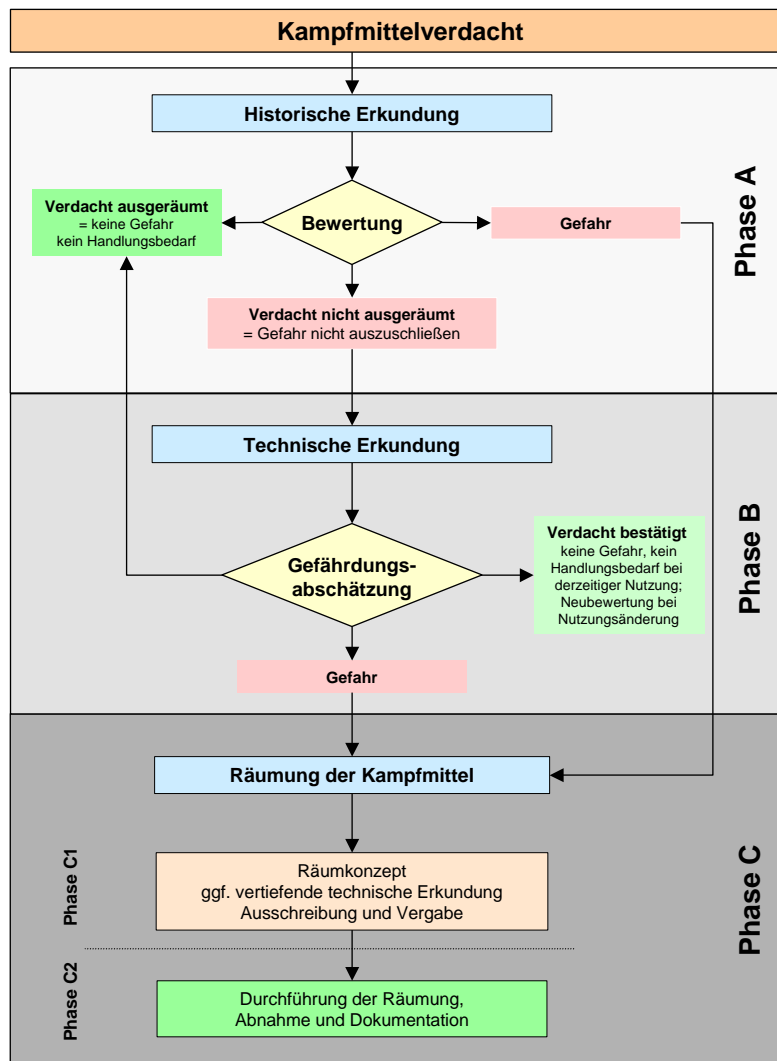


Abbildung 3: Phasenschema Kampfmittelräumung

Die AH KMR gliedern sich in einen Text- und Anhangteil. Der Textteil beschreibt wesentliche Grundlagen einschließlich der rechtlichen Rahmenbedingungen. Die Anhänge erläutern und vertiefen die fachtechnischen Aspekte und Vorgehensweisen und bieten Arbeitshilfen für die Erstellung von Verdingungsunterlagen mittels Musterverträgen und Musterleistungskatalogen sowie technische Spezifikationen.

Geplant ist auch die Bereitstellung von Materialien zur Vertiefung spezieller Fachthemen und Darstellung von Beispielprojekten.

Die OFD NI führt als zentrale Leistung die Erarbeitung von

- Historisch-genetischen Rekonstruktionen u.a. durch Auswertung von Archivalien und Luftbildern aus und bietet auf Anforderung
- Unterstützungsleistungen bzgl. der Planung, Qualitätskontrolle und Auswertung im Rahmen der Phase B – Technische Untersuchung und
- der Phase C – Planung und Durchführung der Räumung an.

Herausgeber

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

Invalidenstraße 44

10117 Berlin

Bundesministerium der Verteidigung

Fontainengraben 150

53123 Bonn

Stand

November 2011

Foto/Bildnachweis

Oberfinanzdirektion Niedersachsen

Aufgestellt

Oberfinanzdirektion Niedersachsen

Bau- und Liegenschaften

Waterloostraße 4

30169 Hannover

LSB@ofd-bl.niedersachsen.de

www.Leitstelle-des-Bundes.de

Diese Handlungsanweisung ist sowohl Bestandteil der Arbeitshilfen Boden- und Grundwasserschutz (als Anhang 9.2) als auch der der Arbeitshilfen Kampfmittelräumung (als Anhang 2.4)