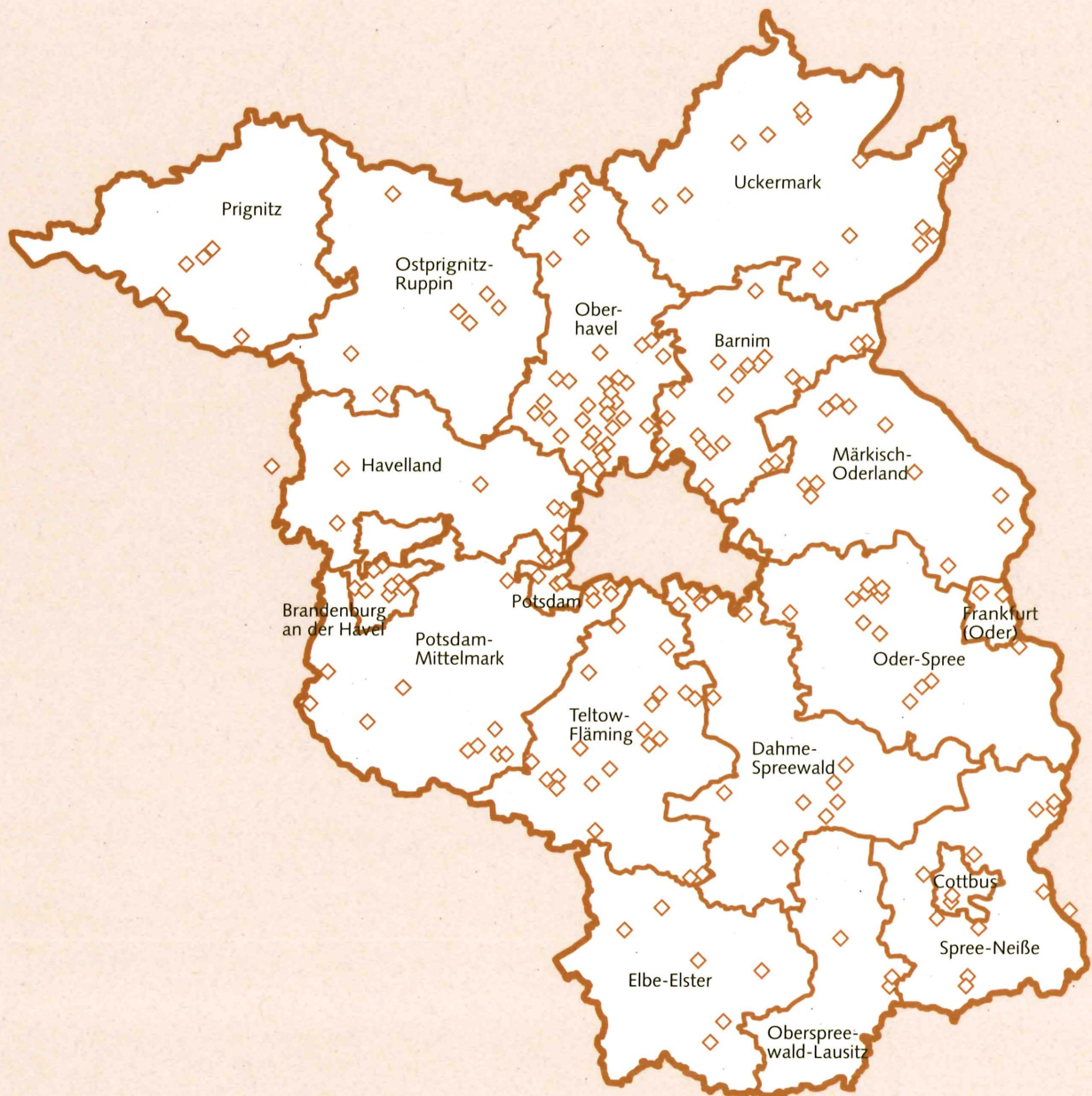




RÜSTUNGSAUFLASTEN IM LAND BRANDENBURG

Rüstungsaltpasten im Land Brandenburg

Herausgeber:

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MUNR)

Referat Presse und Öffentlichkeitsarbeit

Albert-Einstein-Straße 42-46

14473 Potsdam

Tel.: 0331/866-7237

Fax.: 0331/866-7240

e-mail: pressestelle@munr.brandenburg.de

Internet: <http://www.brandenburg.de/land/umwelt>

Bearbeitung:

Abteilung Abfallwirtschaft, Altlasten und Bodenschutz des Landesumweltamtes Brandenburg (LUA)

Potsdam, November 1998

Titelbild:

Rüstungsaltpast-Verdachtsstandorte in Brandenburg 4/1997 – LUA, A3 auf Grundlage LVermA BB, GB-G 6/97

Gesamtherstellung:

PoWer, Alt Nowawes 83, 14482 Potsdam

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Brandenburg herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.



RÜSTUNGSALTLASTEN

im Land Brandenburg

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
1 Einleitung	5
2 Definition von Rüstungsaltslasten, Grundlagen und Abgrenzung	6
3 Besonderheiten von Rüstungsaltslasten	7
4 Nutzungsspezifische Rüstungsaltslasten	8
5 Schadstoffinventar von Rüstungsaltslasten	9
5.1 Explosivstoffe	9
5.2 Chemische Kampfstoffe	10
6 Bestandsaufnahme von Rüstungsaltslast-Verdachtsstandorten im Land Brandenburg	11
7 Systematische Bearbeitung von Rüstungsaltslast-Verdachtsstandorten im Land Brandenburg	13
7.1 Klassifizierung der Rüstungsaltslast-Verdachtsstandorte/-flächen nach Nutzungsarten	14
7.2 Formalisiertes Ersteinschätzungsverfahren zur Festlegung des weiteren Handlungsbedarfs und zur Ermittlung von Bearbeitungsprioritäten	14
7.3 Erste Ergebnisse der Bewertung von Rüstungsaltslast-Verdachtsstandorten mit Hilfe des formalisierten Ersteinschätzungsverfahrens	17
8 Durchführung historisch-deskriptiver Recherchen von Rüstungsaltslast-Verdachtsstandorten	20
9 Resümee	23
Standortliste der Rüstungsaltslast-Verdachtsstandorte des Landes Brandenburg nach kreisfreien Städten und Landkreisen	24
Literaturverzeichnis	36

Liebe Leserinnen und Leser,

auch über 50 Jahre nach Beendigung des 2. Weltkrieges stellen Rüstungsaltposten ein aktuelles umweltpolitisches Problem in Deutschland dar. Selbst aus der Zeit des 1. Weltkrieges gibt es noch rüstungsbedingte Boden- und Grundwasserbelastungen.

Brandenburg ist im Vergleich zu anderen Bundesländern aufgrund seiner spezifischen Standortbedingungen durch Rüstungsaltposten besonders betroffen.

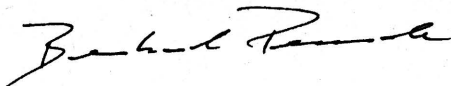
Die systematische Bearbeitung von Rüstungsaltposten stellt hohe Anforderungen an die zuständigen Behörden, Untersuchungsstellen und Gutachterbüros, da rüstungsspezifische Schadstoffe aufgrund ihrer Besonderheiten ein hohes Gefährdungspotential darstellen können.

Die vorliegende Broschüre zeigt den Sachstand der systematischen Bearbeitung von Rüstungsaltposten-Verdachtsstandorten im Land Brandenburg auf.

Sie spricht alle von der Altpostenbearbeitung tangierten Bereiche (Bauwirtschaft, Planung etc.) an und soll die Sensibilität der Betroffenen für die Rüstungsaltpostenproblematik erhöhen. Sie leistet darüber hinaus einen wichtigen Beitrag zur historischen Aufarbeitung der Rüstungsproblematik im Land Brandenburg.

Damit wird insbesondere den für die Altpostenbearbeitung zuständigen unteren Abfallwirtschaftsbehörden, weiteren Dienststellen und interessierten Bürgern eine landesbezogene Informationsgrundlage und Arbeitshilfe an die Hand gegeben.

Weitergehende Hinweise, aber auch kritische Anmerkungen sind ausdrücklich erwünscht.



Bernhard Remde

Leiter der Abteilung Abfallwirtschaft, Altposten und Bodenschutz

Potsdam, im November 1998

1 Einleitung

Die hauptsächlichlichen Gefährdungen durch Rüstungsaltslasten resultieren aus der unmittelbaren Giftwirkung der Kampfmittel sowie der Möglichkeit der Entstehung von Bränden bzw. Explosionen. Häufig ist das Schadstoffinventar einer Rüstungsaltslast sehr komplex, vor allem aufgrund der Vielfalt der produzierten Explosiv- und chemischen Kampfstoffe einschließlich ihrer Vor-, Zwischen- und Abfallprodukte. Neben der direkten Giftigkeit der Explosiv- und Kampfstoffe kann durch biologische und chemische Umwandlungsreaktionen (Entstehung von Metaboliten) die Gefährlichkeit gegenüber den Ausgangsprodukten noch erhöht worden sein.

Generell unterscheiden sich Rüstungsaltslasten nicht von den Altstandorten der chemischen Industrie, so daß bei deren Bearbeitung die gleiche Vorgehensweise wie bei „normalen“ Altlasten zugrunde gelegt werden kann. Das Gefährdungspotential von Rüstungsaltslasten muß jedoch hoch eingestuft werden, da die Produktion vielfach unter Kriegsbedingungen erfolgte und Maßnahmen des Personen- und Umweltschutzes von untergeordneter Bedeutung waren, ebenso wie die sachgemäße Entsorgung der Produktionsabfälle und Reststoffe.

Im Ergebnis der bundesweiten Bestandsaufnahme in den Jahren 1993 und 1996 [1, 2] sowie des vom Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg 1997 veranlaßten Abgleichs von Erhebungsdaten zu Rüstungsaltslast-Verdachtsstandorten [3] wurden insgesamt 275 Rüstungsaltslast-Verdachtsstandorte ermittelt, die einer sachgerechten Bearbeitung bedürfen (Anlage).

2 Definition von Rüstungsaltslasten, Grundlagen und Abgrenzung

In Anlehnung an die Definition der Bundesregierung [4], sowie an das Sondergutachten „Altlasten II“ des Rates der Sachverständigen für Umweltfragen [5] und an das Brandenburger Abfallgesetz [6] werden Rüstungsaltslasten im Land Brandenburg wie folgt definiert:

- **Rüstungsaltslasten** sind

Altablagerungen und Altstandorte der chemischen Rüstungsproduktion, sofern von diesen nach den Erkenntnissen einer im einzelnen Fall vorausgegangenen Untersuchung und einer darauf beruhenden Beurteilung durch die zuständige Behörde eine Gefahr für die öffentliche Sicherheit und Ordnung ausgeht.

- **Rüstungsaltslast-Verdachtsstandorte** sind:

Grundstücke stillgelegter Anlagen zur Entwicklung, Erprobung, Herstellung, Verarbeitung, Lagerung, Ab Lagerung und/oder Vernichtung von

- chemischen Kampfstoffen, Sprengstoffen, Treibmitteln, Zündmitteln,
 - pyrotechnischen Sätzen (Brand-, Nebel- und Rauchstoffe),
 - produktionsbedingten Vor- und Abfallprodukten,
 - Rückständen aus der Vernichtung konventioneller und chemischer Kampfmittel
- sowie

- Anlagen (keine Tanklager) der Wirtschaftlichen Forschungsgesellschaft (Wifo),
- soweit ein hinreichender Verdacht besteht, daß von ihnen eine Gefahr für die öffentliche Sicherheit und Ordnung ausgeht oder künftig ausgehen kann.

- **Militärische Altlast-Verdachtsflächen,**

d. h. Grundstücke stillgelegter Anlagen des Militärbetriebs, sind ausdrücklich von der oben genannten Definition ausgenommen. Hierzu gehören u. a. Kasernen, Truppenübungsplätze und Flugplätze sowie sämtliche Liegenschaften der ehemaligen Nationalen Volksarmee (NVA) und der Westgruppe der ehemaligen sowjetischen Streitkräfte (WGT). Diese Verdachtsflächen werden in der vorliegenden Broschüre nicht berücksichtigt, es sei denn, daß eine militärische Liegenschaft im Zeitraum des 1. und/oder 2. Weltkrieges auch zu „Rüstungszwecken“ im Sinne der oben genannten Definition genutzt wurde.

Nicht relevante Rüstungsaltslast-Verdachtsflächen im Sinne der Definition sind auch all jene Flächen und Standorte, die infolge kriegsbedingter Schäden derart

kontaminiert sind, daß von ihnen Beeinträchtigungen für Mensch und Umwelt ausgehen. Hierzu gehören z. B. Industrie- und Gewerbebetriebe, die durch Bombardierungen zerstört wurden. Daraus resultierende Umweltschäden werden im Rahmen der „allgemeinen“ Altlastenbearbeitung berücksichtigt (Kriegsfolgeschäden).

3 Besonderheiten von Rüstungsaltslasten

Rüstungsaltslasten weisen hinsichtlich des von ihnen ausgehenden Gefährdungspotentials für die Umwelt aus mehreren Gründen Besonderheiten auf.

- Die Schadstoffe weisen eine hohe Toxizität auf.
- Aus Gründen der Sicherheit und zur Tarnung legte man die Werke meist weiträumig, oftmals in Waldgebieten an, was produktionsbedingt eine sehr inhomogene Schadstoffverteilung zur Folge hatte.
- Schadstoffe gelangten aufgrund von produktions- und/oder kriegsbedingten Störfällen unkontrolliert, z. B. durch Explosionen und Bombardierungen, in die Umwelt.
- In den Sprengstofffabriken bestand ein extrem hoher Wasserbedarf zur Herstellung und Reinigung der Produkte. Die Entsorgung der in großen Mengen anfallenden hochkontaminierten Abwässer wurde i. d. R. auf sehr umweltschädigende Weise in Form von Verpressung in den Untergrund, durch Versickerung auf dem Werksgelände o. ä. vorgenommen. Eine Reinigung erfolgte bestenfalls über Absetz- und Neutralisationsbecken.
- Feste Produktionsrückstände wurden ähnlich unsachgemäß „entsorgt“. Man vernichtete sie auf werkseigenen „Brandplätzen“ oder lagerte sie auf ungesicherten Deponien ab.
- Die Errichtung und der Betrieb der Anlagen erfolgte unter Kriegsbedingungen. Daraus resultierende Gefährdungen für Mensch und Umwelt wurden weitestgehend ignoriert.
- Die ehemaligen Produktions- und Verarbeitungsstätten wurden nach den Kriegen teilweise zur Sammlung und Zerlegung von Munition sowie zur Rückgewinnung oder Vernichtung von Spreng- oder Kampfstoffen genutzt.

4 Nutzungsspezifische Rüstungsaltslasten

Rüstungsaltslast-Verdachtsstandorte lassen sich im Hinblick auf ihre Nutzungsart differenzieren. Im folgenden wird ein kurzer Überblick über wesentliche Nutzungsarten im Land Brandenburg gegeben, wobei die Darstellung keineswegs Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

Munitionsanstalten (Munas)

z. B. *Heeres-Muna Cottbus, Heeres-Hauptmuna Tiefenbrunnen/Altes Lager*

Munitionsanstalten waren von der Wehrmacht betriebene Einrichtungen, in denen Munitionsbestandteile, wie z. B. mit Sprengstoff gefüllte Munitionshüllen und Zünder zu gebrauchsfertiger Munition zusammengesetzt (laboriert) wurden. Häufig wurden auch die Abfüllung der Explosivstoffe und die Zerlegung (Delaborierung) von Munition in den Munas vorgenommen. Die Teilstreitkräfte stellten unterschiedliche Anforderungen an die Munition und besaßen aus diesem Grund eigene Munas. Dementsprechend wird – je nach Auftraggeber – zwischen Heeres-, Luft- und Marinemunas differenziert.

Munitionsfabriken

z. B. *Hasag Schlieben, Munitionsfabrik „Spreewerk“ Lübben*

Munitionsfabriken sind das privatwirtschaftliche Pendant zu den staatlichen Munas. Hier wurde ebenfalls (gebrauchsfertige) Munition aus den angelieferten Teilkomponenten zusammengesetzt und mit Sprengstoffen/Pulver befüllt.

Anlagen der Wifo

z. B. *Sprengstoffherstellung Döberitz*

Die Wifo (Wirtschaftliche Forschungsgesellschaft) war eine privatwirtschaftlich geführte Einrichtung des Reichswirtschaftsministeriums. Der Arbeitsschwerpunkt der Gesellschaft lag auf dem Mineralölsektor.

Zum Aufgabenkreis der Wifo gehörte ferner der Bau von Fabrikanlagen zur Herstellung von Ausgangsstoffen für die Sprengstoffindustrie (z.B. Salpetersäurefabriken).

Pulver- und Sprengstofffabriken

z. B. *Verwertchemie Hohensaaten, Sprengchemie Oderberg*

Bedingt durch die komplexen Produktionsvorgänge umfaßt eine Pulver- oder Sprengstofffabrik eine größere Anzahl von Verdachtsflächen. Neben den Produktionsgebäuden, die einzeln standen und mit Erdwällen als Explosionsschutz umgeben waren, zählen hierzu vor allem auch die Abwasser- und Abfallentsorgungseinrichtungen, die oft außerhalb des eigentlichen Werkgeländes lagen.

Darüber hinaus existieren im Land Brandenburg noch folgende Nutzungsarten von Rüstungsaltslast-Verdachtsstandorten, von denen wahrscheinlich ein hohes Gefährdungspotential ausgeht:

- Pyrotechnische Fabriken,
- Fabriken zur Herstellung von Treibmitteln,
- Munitionszerlegestellen, Spreng- und Brandplätze.

5 Schadstoffinventar von Rüstungsaltslasten

Eine umfassende Darstellung und Beschreibung zur Herstellung rüstungsspezifischer Stoffe sowie der kontaminationsrelevanten Vorgänge erfolgt in den UBA-Texten 43/94 [7].

Im Überblick werden im folgenden wesentliche Kampfmittel beschrieben.

Kampfmittel sind „gewahrsamslos gewordene Gegenstände militärischer Herkunft und Teile solcher Gegenstände, die

- Explosivstoffe enthalten oder aus Explosivstoffen bestehen (z. B. Gewehrpatronen, Granaten, Bomben, Zünder, Minen, Spreng- und Zündmittel),
- Kampfstoffe, Nebelstoffe, Brandkampfstoffe und Reizmittel enthalten“ [8].

5.1 Explosivstoffe

Explosivstoffe sind chemische Stoffe oder Stoffgemische, die sehr schnell ohne weitere Reaktionspartner unter starker Gasentwicklung reagieren. Sie sind relativ gut wasserlöslich und weisen eine hohe Toxizität für Mensch und Umwelt auf.

Zu den Explosivstoffen werden folgende Stoffgruppen gerechnet:

- Sprengstoffe,
- Initialsprengstoffe (Zündmittel),
- Treibladungspulver,
- Pyrotechnische Sätze.

Sprengstoffe

Sprengstoffe gehören mit Ausnahme der Salpetersäureester zu den explosionsgefährlichen Stoffen, d. h. sie können durch Erwärmung, Schlag oder Reibung zur Reaktion gebracht werden. Hierbei entstehen in so kurzer Zeit Gase, daß eine Explosion eintritt. Wegen ihrer hohen Detonationswirkung wurden die Sprengstoffe als Füllungen in Bomben, Granaten und Minen eingesetzt. Sie bestehen in der Regel aus nitrirten organischen Verbindungen, die teilweise mit Zuschlagstoffen versehen worden sind.

Die wichtigsten Sprengstoffe sind:

- TNT (2,4,6-Trinitrotoluol),
- Pikrinsäure (2,4,6-Trinitrophenol),
- Hexogen, RDX, T4 (Cyclotrimethylen-trinitramin),
- Nitropenta, PETN (Pentaerythrit-tetranitrat),

- Hexanitrodiphenylamin, Hexyl, (bis- (2,4,6-trinitrophenyl) amin),
- Tetryl (Trinitrophenylmethylnitramin).

Organische Nitroverbindungen besitzen eine erhebliche Giftwirkung für Menschen und Tiere. Verschiedene Verbindungen sind erbgutverändernd, bei einigen Verbindungen ist eine krebserzeugende Wirkung nachgewiesen.

Im Boden werden Nitrotoluole und andere organische Nitroverbindungen mikrobiell durch Reduktion der Nitrogruppe zu aromatischen Aminen umgewandelt, deren Giftigkeit oftmals höher ist als die der Ausgangssubstanzen. Darüber hinaus sind diese Verbindungen wesentlich besser wasserlöslich als die allgemein nur schlecht löslichen Nitroaromaten. Im Hinblick auf eine mögliche Grundwassergefährdung kommt den aromatischen Aminen dementsprechend eine größere Bedeutung zu.

Initialsprengstoffe

Initialsprengstoffe sind Verbindungen, die sich durch relativ wenig mechanische Energie oder durch Funken zur Explosion bringen lassen. Sie müssen sehr brisant sein und eine hohe Auslösungsgeschwindigkeit besitzen. Wenn sie in Sprengkapseln angewendet werden, dienen sie zur Initiierung von Sprengstoffen. In Verbindung mit Reibungsmitteln und weiteren Substanzen werden sie in Anzündhütchen geladen.

Die wichtigsten Initialsprengstoffe sind:

- Bleiazid,
- Knallquecksilber (Quecksilberfulminat),
- Bleistyphnat (Bleitrinitroresorcinat).

Treibladungspulver

Treibladungspulver dienen zum Antrieb von Raketen und Geschossen. Für konventionelle militärische Munition wurden ausschließlich rauchschwache Pulver verwendet. Sie bestehen aus verschiedenen Mischungen von *Nitrocellulose* mit *Nitroglycerin* (*Glycerintrinitrat*), *Nitroglykol* (*Glycoldinitrat*) und *Nitroguanidin*. Um den durch Säureabspaltung beschleunigten Zerfall der Salpetersäureester zu verhindern, werden den Treibladungspulvern Stabilisatoren wie *Phthalate* und *Diphenylamine* zugesetzt.

Die ballistischen Eigenschaften können durch die chemische Zusammensetzung der Pulver sowie durch deren Formgebung beeinflusst werden. So wird der geometri-

schen Form der Pulver entsprechend zwischen Röhrenpulver, Mehrlochpulver, Blättchenpulver, Streifenpulver etc. unterschieden.

Pyrotechnische Sätze

Zu den pyrotechnischen Sätzen gehören Brand-, Nebel- und Rauchsätze. Sie dienen der Erzeugung von Licht, Rauch und akustischen Signalen. Pyrotechnische Sätze sind nicht explosiv und bestehen aus Sauerstoffträgern (z. B. Nitrate, Chlorate, Perchlorate, Peroxide) und Brennstoffen (z. B. Holzkohle, Schwefel, Phosphor, Magnesium).

Bei der Verbrennung pyrotechnischer Sätze werden toxische Substanzen in Aerosolform freigesetzt.

Im Gemisch mit Kohlenwasserstoffen und Magnesiumlegierungen gehören der *weiße und der rote Phosphor* zu den wichtigsten Brandmitteln. An der Luft entzünden sie sich spontan unter Freisetzung von *Phosphinen*, die schon im Milligrammbereich toxisch wirken.

Rauch- und Nebelsätze bestehen in den meisten Fällen aus Gemischen von *Zink* und *polychlorierten Kohlenwasserstoffen*. Flüssige Nebelsätze sind u.a. *Schwefeltrioxid*, *Chlorsulfonsäure*, *rauchende Schwefelsäure* sowie *Titan- und Siliciumtetrachlorid*. Diese Verbindungen reagieren heftig mit Wasser und sind äußerst aggressiv.

5.2 Chemische Kampfstoffe

Chemische Kampfstoffe sind synthetische Gifte, die in fester, flüssiger oder gasförmiger Form zum militärischen Einsatz kommen. Bei Menschen, Tieren und Pflanzen bewirken sie teilweise irreversible Reizungen oder Schäden.

Auch heute ist noch mit beträchtlichen toxischen Wirkungen der chemischen Kampfstoffe aus den Weltkriegen zu rechnen. Die verwendeten Chemikalien sind häufig nicht lagerbeständig, insbesondere wenn es sich um die Abfüllung von taktischen Gemischen handelt, die zudem durch die katalytische Wirkung der Metallbestandteile von Geschoßhülsen schneller zersetzt werden.

Kampfstoffe werden im Hinblick auf ihre akute Wirkung in folgende Kampfstoffklassen eingeordnet:

Nervengifte:

Sie gehören chemisch zur Gruppe der Phosphorsäureester. Ihre toxische Wirkung beruht auf einer Lähmung des Nervensystems. Die gefährlichsten Nervengifte waren am Ende des zweiten Weltkriegs Tabun, Sarin und Soman.

Hautgifte (Gelbkreuzkampfstoffe):

Sie dringen über die Haut und die Lunge in den Körper ein und führen zu Blasenbildung, Zellzerstörung und Stoffwechselschäden. Die wichtigsten Hautgifte sind die sogenannten Löste sowie das arsenorganische Lewisit.

Lungengifte (Grünkreuzkampfstoffe):

Lungengifte wie Phosgen und Chlorkiprin wurden im 1. Weltkrieg als Flüssiggase in Fliegerbomben gefüllt.

Nasen-Rachen-Reizstoffe (Blaukreuz):

Diese arsenorganischen Kampfstoffe wurden als Aerosol oder als Staub zum Kampfeinsatz abgefüllt. Darüber hinaus dienten sie in Mischungen mit Nitrocellulose (Cellulosenitrat) und Diphenylamin als Granatenfüllungen.

Augenreizstoffe (Weißkreuzkampfstoffe):

Augenreizstoffe (Tränengase), wie z. B. Bromaceton und Chloracetophenon, wurden in beiden Weltkriegen verwendet. In zersetzter Form wirken sie grundwasserschädigend.

Aus den vorangegangenen Ausführungen geht hervor, daß charakteristische Schadstoffgruppen bei Rüstungsaltlasten, die sich deutlich von denen ziviler Altlasten unterscheiden, Nitroaromaten und deren Um- und Abbauprodukte (aromatische Amine) sind. Weder ihre toxische Wirkung für den Menschen noch ihre umweltrelevanten Auswirkungen sind bislang ausreichend erforscht. Einigen von ihnen wird jedoch ein krebserzeugendes und erbgutveränderndes Potential zugeschrieben.

Chemische Kampfstoffe spielen in Brandenburg nach den bisherigen Kenntnissen eine untergeordnete Rolle.

6 Bestandsaufnahme von Rüstungsalblast-Verdachtsstandorten im Land Brandenburg

Im Jahre 1990 wurde durch das Umweltbundesamt Berlin im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit das Forschungsvorhaben „Verdachtsstandorte von Rüstungsalblasten in Deutschland“ vergeben. Ziel war zunächst eine umfassende Bestandsaufnahme aller Rüstungsverdachtsstandorte in den alten Bundesländern, ab 1991 erfolgte auch eine Einbeziehung der neuen Bundesländer.

Bundesweit wurden 4.336 Rüstungsalblast-Verdachtsstandorte (Stand Oktober 1992) ermittelt.

Für das Land Brandenburg wurden im Ergebnis dieser Bestandsaufnahme 363 Verdachtsstandorte ausgewiesen [1].

Die erhöhte Bedeutung der Problematik „Rüstungsalblasten“ sowie die große Resonanz auf die erste Erhebung waren für den Bund Anlaß zur Weiterführung des Projektes.

Im April 1996 erschien die 2. Auflage dieser Bestandsaufnahme. Im Ergebnis dieser Erhebung ergaben sich nach Datenabgleich und Plausibilitätsprüfungen bundesweit 3.240 Rüstungsalblast-Standorte bzw. Rüstungsalblast-Verdachtsstandorte (Stand November 1995).

Für Brandenburg wurden im Rahmen dieser Bestandsaufnahme 336 Verdachtsstandorte ermittelt [2]. Aus Tabelle 1 wird deutlich, daß das Land Brandenburg von Rüstungsalblasten besonders betroffen ist.

Im Ergebnis dieser erweiterten Bestandsaufnahme muß eingeschätzt werden, daß auch diese Zahlen sicherlich noch nicht endgültig sind. So werden derzeit in einigen Bundesländern noch Erfassungs- und Bewertungsarbeiten durchgeführt, in deren Ergebnis sich die Anzahl der Verdachtsstandorte noch verändern wird. Dieser Sachverhalt ist auch darauf zurückzuführen, daß aus den verschiedensten Gründen noch keine einheitliche Definition für Rüstungsalblasten existiert und damit auch keine exakte Abgrenzung zu kriegsbedingten und militärischen Altlasten möglich ist.

In einem ersten Arbeitsschritt erfolgte im Land Brandenburg ein Abgleich aller bisher vorliegenden Erhebungsdaten auf der Grundlage der für Brandenburg gültigen Definition. Danach ergeben sich für die einzelnen Landkreise/ kreisfreien Städte die in Tabelle 2 ausgewiesenen Rüstungsalblast-Verdachtsstandorte [3].

Den erfaßten 275 Rüstungsalblast-Verdachtsstandorten können nach den bisherigen Kenntnissen folgende Nutzungen zugeordnet werden (Tabelle 3).

Tab. 1: Erfaßte Rüstungsalblast-Verdachtsstandorte in der Bundesrepublik Deutschland (nach Bundesländern), Stand November 1995 [2]

Bundesland	Anzahl der Verdachtsstandorte
Baden-Württemberg	412
Bayern	337
Berlin	80
Brandenburg	336
Bremen	11
Hamburg	60
Hessen	109
Mecklenburg-Vorpommern	196
Niedersachsen	277
Nordrhein-Westfalen	321
Rheinland-Pfalz	210
Saarland	13
Sachsen	278
Sachsen-Anhalt	270
Schleswig-Holstein	107
Thüringen	223
Bundesgebiet -gesamt-	3.240

Tab. 2: Rüstungsalblast-Verdachtsstandorte im Land Brandenburg, Stand Juli 1998*

Landkreis/ kreisfreie Stadt	Anzahl der Verdachtsstandorte
Barnim	21
Brandenburg an der Havel	14
Cottbus	4
Dahme-Spreewald	18
Elbe-Elster	10
Frankfurt (Oder)	7
Havelland	18
Märkisch-Oderland	16
Oberhavel	42
Oberspreewald-Lausitz	3
Oder-Spree	15
Ostprignitz-Ruppin	11
Potsdam	5
Potsdam-Mittelmark	19
Prignitz	8
Spree-Neiße	18
Teltow-Fläming	32
Uckermark	14
Gesamt	275

*entsprechend Brandenburger Definition (siehe Kap. 2)

Tab. 3: Nutzungsarten der Rüstungsaltslast-Verdachtsstandorte im Land Brandenburg, Stand Juli 1998

Landkreis/ Kreisfreie Stadt	davon*														Sonstiges
	Gesamt- anzahl RALVS	Delab. stellen	Munitions- anstalten	Munitions- fabriken	Füll- stellen	Prod. v. Sprengst. u. Treibm.	Prod. v. Expl.stoff- vorprod.	Prod. von chem. Kampf- u. Reizst. u.ä.	Prod. v. Brand-, Nebel-, Rauch-, Leucht- und Signalmunition	Prod. v. Zün- dern, Zünd- mitteln u.ä.	Forschungs- und Erpro- bungs- einrichtg.	Schieß- stände	Spreng- u.Brand- plätze	Muni- tions- lager	
Barnim	21			10	1	1	1					1		6	1
Brandenburg an der Havel	14	2	1	4								4	1	2	
Cottbus	4		1	2								1			
Dahme-															
Spreewald	18	1	4	3							2	4	2	2	
Elbe- Elster	10		1	5								1	1	1	1
Frankfurt (Oder)	7	3		1								1		2	
Havelland	18	4	1	5								2		5	1
Märkisch-															
Oderland	16	1		5							1	4		5	
Oberhavel	42	1	1	12	2						1	13	3	7	2
Oberspreew.-															
Lausitz	3			1									1	1	
Oder- Spree	15		1	4								5	2	2	1
Ostprignitz-															
Ruppin	11		1	4									3	3	
Potsdam	5										1	3			1
Potsdam-															
Mittelmark	19		1	6								7	1	3	1
Prignitz-	8	1		1								3		3	
Spree- Neiße	18		1	9								1	4	3	
Teltow-															
Fläming	32	4	3	9							3	4	2	6	1
Uckermark	14	1	1	2								6		2	2
Summe	275	18	17	83	3	1	1				8	60	20	53	11

* aufgrund fehlender historischer Recherchen ist die Zuordnung nicht als gesichert anzusehen

7 Systematische Bearbeitung von Rüstungsalblast-Verdachtsstandorten im Land Brandenburg

Analog zum Vorgehen bei zivilen Altlastverdachtsflächen erfolgt die Bearbeitung von Rüstungsalblast-

Verdachtsflächen in folgenden Untersuchungsschritten (Abb. 1):

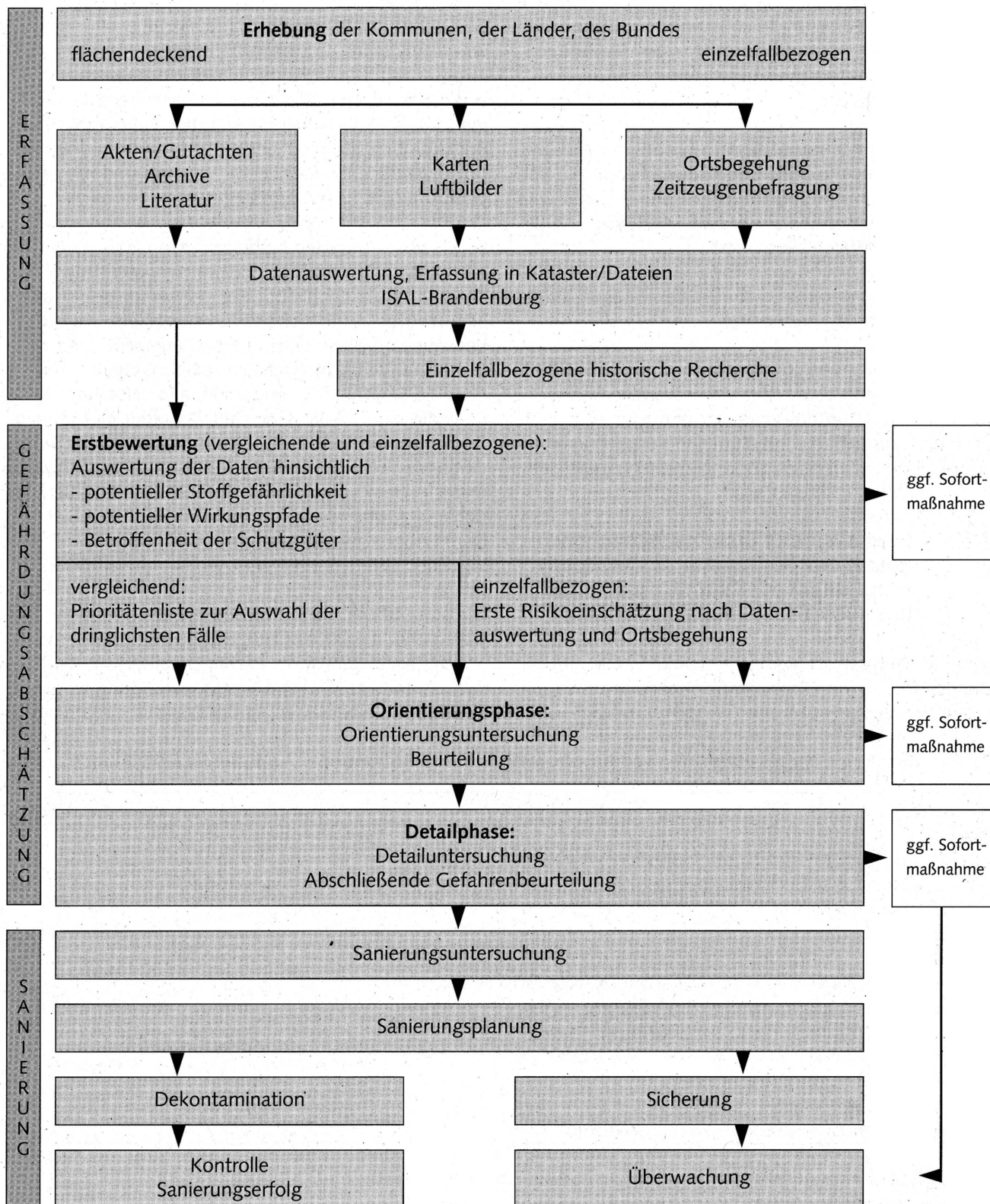


Abb. 1: Methodik zur systematischen Bearbeitung von Rüstungsalblast-Verdachtsflächen im Land Brandenburg [9]

7.1 Klassifizierung der Rüstungsalblast-Verdachtsstandorte/-flächen nach Nutzungsarten

An die flächendeckende Erfassung von Rüstungsalblast-Verdachtsstandorten sollte sich als korrespondierender Arbeitsschritt die Festlegung von Bearbeitungsprioritäten in Form einer Einteilung der Standorte in Kategorien anschließen. Als wesentlicher Faktor bei der Kategorisierung ist die historische Nutzung des Verdachtsstandortes zu berücksichtigen.

Eine Einteilung der Standorte nach historischer Nutzung ermöglicht eine Klassifizierung entsprechend dem von ihnen ausgehenden Gefährdungspotential. Somit wird eine wesentliche Grundlage für die Ermittlung von Bearbeitungsprioritäten geschaffen.

In der Tabelle 4 sind die Ergebnisse der Kategorisierung zusammenfassend dargestellt.

Zur Bearbeitung von Rüstungsalblast-Verdachtsstandorten ist zunächst eine historisch-deskriptive Recherche durchzuführen, um die Verdachtsmomente zu bekräftigen bzw. auszusräumen und um den Kostenrahmen für erforderliche Untersuchungen angemessen zu gestalten.

7.2 Formalisiertes Ersteinschätzungsverfahren zur Festlegung des weiteren Handlungsbedarfs und zur Ermittlung von Bearbeitungsprioritäten

Jeder Rüstungsalblast-Verdachtsstandort muß, um der standortspezifischen Problematik Rechnung zu tragen, einzelfallbezogen bearbeitet werden. Dennoch ist es

sowohl aus fachlichen als auch aus finanztechnischen Erwägungen erforderlich, sämtliche Standorte vorab einem **vergleichenden, formalisierten Ersteinschätzungsverfahren** zu unterziehen. Ziel ist es, den Handlungsbedarf in Form von Prioritäten für die weitere Bearbeitung zu ermitteln.

Das Verfahren soll eine Ersteinschätzung auf der Basis von relativ wenigen standortbezogenen Informationen ermöglichen. Es werden ausschließlich „weiche Daten“ verwendet, d. h. Daten, die ohne technische Maßnahmen, wie z. B. die Entnahme und chemische Analyse von Bodenproben, ermittelt werden können. Diese Informationen liegen entweder bereits vor oder sind mit geringem Aufwand nachzuermitteln.

Eine weitere Anforderung besteht darin, daß in dem Ersteinschätzungsverfahren sowohl die potentielle Schadensquelle als auch die möglicherweise betroffenen Schutzgüter berücksichtigt werden sollen. Die **Schadensquelle** fließt in Form der **rüstungsbedingten Nutzung einer Verdachtsfläche** ein, die **Schutzgüter** werden über die **Empfindlichkeit der aktuellen Nutzung** sowie über die Lage zu **Wasserschutzgebieten** einbezogen. Der Aspekt des „Wirkungspfades“, der teilweise in anderen Modellen mit zur Bewertung herangezogen wird, findet in dem vorgestellten Verfahren indirekt Berücksichtigung, über die „Lage zu Wasserschutzgebieten“. Deren Abgrenzung erfolgt unter Einbeziehung der geologischen und hydrogeologischen Standortsituation.

Die wesentliche Voraussetzung für die Ermittlung der Daten über die aktuelle Nutzung und die Lage zu Wasserschutzgebieten ist die exakte Lokalisierung der Verdachtsstandorte. Diesem Aspekt wird häufig zu wenig Bedeutung beigemessen. In der Praxis der Bearbeitung

Tab. 4: Kategorien der Nutzungsarten von Rüstungsalblast-Verdachtsstandorten/-flächen im Land Brandenburg

Kategorien	Anzahl der Standorte
Kategorie I	44
Nutzungsarten mit wahrscheinlich hohem Gefährdungspotential für die Schutzgüter:	
– Produktion von Explosivstoffen und chemischen Kampfstoffen einschließlich produktionsbedingten Vorprodukten,	
– Delaboriereinrichtungen und	
– Brandplätze	
Kategorie II	113
Nutzungsarten mit wahrscheinlich mittlerem Gefährdungspotential für die Schutzgüter:	
– Verarbeitung von Explosivstoffen und chemischen Kampfstoffen,	
– Herstellung von Zündmitteln (z. B. Sprengkapseln, Zündhütchen),	
– Laborierung von Zündern (nur bei Verwendung von Zündmitteln),	
– Forschungs- und Erprobungseinrichtungen,	
– Sprengplätze/Explosionsstellen sowie	
– Anlagen der Wifo (Wirtschaftliche Forschungsgesellschaft)	
Kategorie III	105
Nutzungsarten mit wahrscheinlich niedrigem Gefährdungspotential für die Schutzgüter:	
– Lagerung von Munition und	
– Schießstände	
= bisher nicht zuordenbar =	13

von Rüstungsalblast-Verdachtsstandorten hat sich gezeigt, daß die Lage einiger Standorte nur durch relativ umfangreiche Recherchen ermittelt werden konnte.

Das in Anlehnung an andere Bundesländer entwickelte Ersteinschätzungsverfahren setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

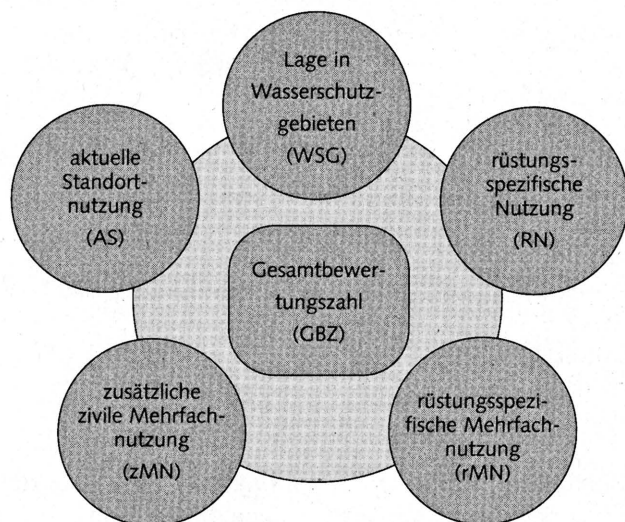


Abb. 2: Komponenten des Ersteinschätzungsverfahrens

Ergebnis des Verfahrens ist die Ermittlung einer standortspezifischen **Gesamtbewertungszahl [GBZ]**, die folgendermaßen ermittelt wird:

Rüstungsspezifische Nutzung [RN]

Den einzelnen rüstungsspezifischen Nutzungen werden Bewertungszahlen zugeordnet, die mit dem jeweiligen Gefährdungspotential korrespondieren. Sie variieren zwischen 50 Punkten für Standorte der Kategorie I, wie z. B. Sprengstoffherstellern, und 10 Punkten für Schießstände, die der Kategorie III zugeordnet sind. Bei Mehrfachnutzungen wird die Bewertungszahl für die Rüstungsnutzung mit dem wahrscheinlich höchsten Gefährdungspotential vergeben.

Rüstungsspezifische Mehrfachnutzungen sowie zusätzliche umweltrelevante zivile Nutzungen einer Verdachtsfläche gehen jeweils als Wichtungsfaktoren in die Berechnung ein.

Tab. 5: Bewertungszahlen für die rüstungsspezifische Nutzung

Rüstungsspezifische Nutzung	Bewertungszahl für die rüstungsspezifische Nutzung [RN]	Faktor bei rüstungsspezifischen Mehrfachnutzungen [rMN]
Produktion von Explosivstoffen und chemischen Kampfstoffen		
• Chemische Kampfstoffe, z. B. Hautgifte, Nervengifte, Lungengifte	50	x 1,25
• Sprengstoffe, z. B. TNT, Pikrinsäure, Hexogen	50	x 1,25
• Treibladungspulver, z. B. Nitrocellulose- und Nitroglycerinpulver	45	x 1,2
• Initialsprengstoffe, z. B. Bleiazid, Knallquecksilber, Bleistyphnat	45	x 1,2
• Pyrotechnische Sätze (Brand-, Nebel- und Rauchsätze)	45	x 1,2
Delaboriereinrichtungen		
• Munitionszerlege- und Delaborierstellen	50	x 1,25
• Brandplätze	50	x 1,25
Verarbeitung von Explosivstoffen und chemischen Kampfstoffen		
• Munitionsanstalten (staatlich)	40	x 1,15
• Munitionsfabriken (privat)	40	x 1,15
• Füllstellen	40	x 1,15
• Herstellung von Zündmitteln, z. B. Sprengkapseln, Zündhütchen	35	x 1,1
• Laborierung von Zündern, nur bei Verwendung von Zündmitteln	30	x 1,05
• Forschungs- und Erprobungseinrichtungen	30	x 1,05
• Sprengplätze/Explosionsstellen	30	x 1,05
• Anlagen der Wifo	35	x 1,1
• Lagerung von Munition	15	-
• Schießstände	10	-

Zusätzliche umweltrelevante zivile Standortnutzungen fließen mit **zMN-Faktoren** zwischen 1,05 und 1,5 – in Abhängigkeit des von ihnen ausgehenden Gefährdungspotentials – in die Berechnung mit ein.

Aktuelle Standortnutzung [AS]

Analog verhält es sich bei dem Kriterium „aktuelle Standortnutzung“. Die Größe des einzusetzenden Faktors hängt von der Empfindlichkeit der Nutzungsform ab. So wird z. B. Kinderspielflächen und Nutzgärten der Faktor 2 zugeordnet, während Industriegebiete mit dem Faktor 1 in die Berechnung einfließen.

Aktuelle Standortnutzung	Bewertungsfaktor [AS]
Hohe Empfindlichkeit der Nutzung • z. B. Wohnnutzung, Kinderspielfläche, Haus- und Kleingärten (unmittelbar auf dem Standort und/oder angrenzend)	x 2
Mittlere Empfindlichkeit der Nutzung • z. B. Park- und Freizeitanlagen, unbefestigte, vegetationsarme Flächen, landwirtschaftliche Nutzung, Wald	x 1,5
Niedrige Empfindlichkeit der Nutzung • z. B. Industrie, Gewerbe, Dienstleistungen, Lagerflächen, größtenteils versiegelt	x 1

Lage zu Wasserschutzgebieten [WSG]

Bei der Festlegung des Kriteriums „Lage zu Wasserschutzgebieten“ wird differenziert zwischen dem direkten Einzugsbereich einer Wasserfassung (Schutzzone „1“ bzw. für Heilquellen „A“) und den übrigen Schutz-zonen. Auch die Grundwassernutzung durch Privatbrunnen fließt mit in die Bewertung ein, unabhängig davon, ob diese in einem Wasserschutzgebiet liegen oder nicht.

Lage zu Wasserschutzgebieten	Faktor WSG
Trinkwasserschutzzone I Heilquellenschutzgebiete, Zone A	x 2
Grundwasserentnahme durch Privatbrunnen zur Trinkwassernutzung und/oder gärtnerischen Nutzung	x 2
Trinkwasserschutzzone II - IIIB, Heilquellenschutzgebiete, Zone B - D	x 1,5

Die Gesamtbewertungszahl für einen Rüstungsaltsalt-Verdachtsstandort errechnet sich nach folgender Formel:

$$GBZ = RN [x MN] x (AS + WSG)$$

Die Beurteilung der Gesamtbewertungszahl (GBZ) und die daraus resultierende Festlegung von Bearbeitungsprioritäten erfolgt differenziert. Die Bewertungskriteri-

en „rüstungsspezifische Nutzung (RN)“ und „Aktuelle Standortnutzung (AS)“ müssen für alle Standorte in die Berechnung einfließen. Anders verhält es sich bei dem Kriterium „Lage zu Wasserschutzgebieten (WSG)“. Liegt ein Verdachtsstandort außerhalb eines Schutzgebietes, reduziert sich die maximal erreichbare Gesamtbewertungszahl. Um einer möglichen Gefährdung von Menschen, bedingt durch eine sehr sensible aktuelle Nutzung des Standortes, Rechnung zu tragen, wird für solche Fälle eine modifizierte Beurteilung durchgeführt.

Beurteilung der Gesamtbewertungszahl unter Einbeziehung der „Lage zu Wasserschutzgebieten“:

Bearbeitungsprioritäten	Gesamtbewertungszahl
Priorität I	> 140
Priorität II	70 - 140
Priorität III	< 70

Beurteilung der Gesamtbewertungszahl ohne Einbeziehung der „Lage zu Wasserschutzgebieten“:

Bearbeitungsprioritäten	Gesamtbewertungszahl
Priorität I	> 70
Priorität II	40 - 70
Priorität III	< 40

Die Bearbeitungspriorität I signalisiert einen vordringlichen Handlungsbedarf, d. h. die kurzfristige Veranlassung der einzelfallbezogenen Bearbeitung in Form einer historischen Recherche. Aus der Zuordnung zu den Prioritäten II und III ergibt sich dementsprechend ein mittel- bzw. längerfristiger Handlungsbedarf.

Das formalisierte Verfahren bietet, wenn es zentral (z. B. durch die unteren Abfallwirtschaftsbehörden oder durch das Landesumweltamt) durchgeführt wird, die Gewähr, daß sämtliche Standorte nach einem einheitlichen System eingestuft und dementsprechend vergleichbare Bewertungsergebnisse erhalten werden.

Um die Bewertung der Rüstungsaltsalt-Verdachtsstandorte sinnvoll durchführen zu können, muß die Datenlage zu den einzelnen Standorten modifiziert und ergänzt werden. So liegen Angaben zur aktuellen Nutzung, die zur Einbeziehung in das Bewertungsverfahren geeignet wären, bislang nur für wenige Rüstungsaltsalt-Verdachtsstandorte vor. Es ist notwendig, die entsprechenden Daten über eine zentrale Recherche zu ermitteln. Erfahrungen aus der Bearbeitung vergleichbarer Projekte zeigen, daß diese Ermittlung nur über eine Begehung des Verdachtsstandortes möglich ist.

Die Lage der Verdachtsstandorte zu Wasserschutzgebieten kann über Recherchen bei den unteren Wasserbehörden ermittelt werden.

Die Ergebnisse finden Eingang in die Priorisierung der zu bearbeitenden Standorte und können damit als Entscheidungshilfe zur weiteren einzelfallbezogenen Bearbeitung (historische Recherche und abschließende Erstbewertung) dienen.

7.3 Erste Ergebnisse der Bewertung von Rüstungsaltplast-Verdachtsstandorten mit Hilfe des formalisierten Ersteinschätzungsverfahrens

Auf der Grundlage der gegenwärtig vorliegenden Datenlage konnten 21 Rüstungsaltplast-Verdachtsstandorte einer Bewertung unterzogen werden (Tabelle 5).

Tab. 6: Ergebnisse der formalisierten Erstbewertung von Rüstungsaltilast-Verdachtsstandorten im Land Brandenburg

Ifd. Nr.	Standort	rüstungsbedingte Nutzung	RN	Mehrfachnutzung	rMN	aktuelle/geplante Standortnutzung	AS	Lage in Wasserschutzgebieten	WSG	Gesamtbewertungszahl = RN (xMN) x (AS + WS)	Kategorie
1	Walzwerk Strausberg	Munitionsfabrik/Schießstand	40	WGT	1,15	sensible Nutzung	2	II,III	1,5	161	II
2	Muna Jüterbog-Altes Lager	Munitionsanstalt	40	WGT	1,15	Forst	1,5	III	1,5	138	I
3	Sprengchemie Dreetz	Produktion von Treibladungspulvern	45	Forst	1	Forst	1,5	teilweise III	1,5	135	I
4	Fisia Wildau	Produktion von Pulvern (?) / Vorprodukten	45	verschiedene Gewerbe	1,5	Gewerbe, z.T. sensibel	2	-	0	135	I
5	DSC Oderberg	Produktion von Pulvern (POL)	45	NVA, BW	1,15	z.Zt. ungenutzt	1	III	1,5	129,4	I
6	Pyrotechnik Velten	Produktion pyrotechnischer Sätze	45	zivil	1	Alten- und Pflegeheim/relevanter Teil ungenutzt u. gesichert	1	III	1,5	112,5	I
7	Pulverfabrik Plaue	Produktion von Pulvern + Zündern, Delaborierung	50	Delaborierg., Reichsbahn, WGT	1,5	verschiedenes Gewerbe	1	III,II angrenzend	1,5	112,5	I
8	Monturon Falkenhagen	Produktion von Reizstoffen	50	WGT	1,25	z.Zt. ungenutzt, Forst	1,5	-	0	93,75	I
9	Depyfag Bernau	Munitionsfabrik	40	WGT	1,15	Bildungsstätte	2	TW- Vorbehaltsgebiet	0	92	I
10	Verwert Glöwen	Sprengstoff-Fabrik	45	NVA, BW	1,15	z.Zt. ungenutzt, Forst	1,5	-	0	77,6	I
11	Spreewerk Lübben	Munitionsfabrik	40	NVA/ Munitionsfabrik	1,15	Delaborierung	1,5	-	0	69	II
12	Hasag Schlieben	Füllstelle/Schießstand	40	Schießstand NVA, BW	1,15	Gewerbe, sensible Nutzung	1,5	-	0	69	II
13	Munitionsherstellung Röderhof	Munitionsfabrik/Füllstelle	40	Forst	1	Forst	1,5	-	0	60	II
14	Signalmittelwerk Schönhagen	Herstellung pyrotechn. Erzeugnisse	45	verschiedenes	1,2	z.Zt. ungenutzt	1	-	0	54	I

Ifd. Nr.	Standort	rüstungsbedingte Nutzung	RN	Mehrfach- nutzung	rMN	aktuelle/geplante Standortnutzung	AS	Lage in Wasserschutz- gebieten	WSG	Gesamtbewertungs- zahl = RN (xMN) x (AS + WS)	Kate- gorie
15	Muna Töschin	Munitionsanstalt	40	WGT	1,15	z.T. Gewerbe	1	-	0	46	II
16	Pinnow	Munitionsanstalt	40	NVA/ Gewerbe	1,15	Gewerbe	1,5	-	0	46	II
17	Muna Lamitsch	Heeres- Luftmuna	40	WGT/ Muni- tionslager	1,15	keine Nutzung	1	-	0	46	II
18	Munitionsfabrik Guben	Munitionsfabrik/ Schießstand	40	Kampfgruppen Schießstand	1,15	verschiedenes Gewerbe	1	III angrenzend	0	46	II
19	DSC Forst	Produktion von Pulvern	45	keine	1	z.Zt. ungenutzt	1	-	0	45	I
20	Verwert Hohen- saaten	Produktion von Vorprodukten und Zusatzstoffen für POL	?	NVA?	1,15	z.Zt. ungenutzt	1	III	1,5	Bewertung z.Zt. noch nicht möglich	I
21	Zerlegestelle Schwanebeck	Delaborierung von Munition	50	unbekannt	-	unbekannt	-	unbekannt	-	Bewertung nicht möglich	I

GBZ > 140 Priorität I
 GBZ 70- 140 Priorität II
 GBZ < 70 Priorität III

RN = rüstungsbedingte Nutzung
 rMN = rüstungsbedingte Mehrfachnutzung
 AS = Faktor aktuelle/geplante Standortnutzung
 WSG = Faktor Lage zu Wasserschutzgebieten

8 Durchführung historisch-deskriptiver Recherchen von Rüstungsalblast-Verdachtsstandorten

Die historisch-deskriptive Recherche dient der einzelfallbezogenen umfassenden Aufarbeitung der jeweiligen altlastenrelevanten Standortproblematik.

Ziel ist es, durch detaillierte Recherchen sämtliche kontaminationsverdächtige Nutzungen des Rüstungsalblast-Verdachtsstandortes zu ermitteln und sonstige umweltrelevante Vorgänge auf seiner Fläche und in seiner Umgebung zu erfassen. Auf dieser Grundlage erfolgt dann eine Einzelfallbewertung unter Berücksichtigung möglicher Schadstoffe, potentieller Gefährdungspfade und eventuell betroffener Schutzgüter. Als Ergebnis wird eine erste Abschätzung des standortspezifischen Gefährdungspotentials vor dem Hintergrund der aktuellen oder geplanten Nutzung des Altstandortes vorgenommen.

Die historisch-deskriptive Recherche bildet die Voraussetzung zur Durchführung gezielter und damit kostengünstiger technischer Untersuchungsmaßnahmen.

Dies gilt grundsätzlich auch für Fälle, bei denen vage Verdachtsmomente durch Untersuchungen zur Gefahrenefforschung erhärtet werden müssen.

Die historisch-deskriptive Recherche sollte in jedem Fall folgende Untersuchungsziele verfolgen:

- Exakte Lokalisierung des Rüstungsalblast-Verdachtsstandortes,
- Abgrenzung einzelner Produktionsbereiche/Eingrenzung potentiell kontaminierter Bereiche,
- Rekonstruktion der Arbeitsabläufe, Störfälle, Gebäudedefunktion, Abfall- und Abwasserbehandlung bzw. -beseitigung, Ver- und Entsorgungsleitungen,
- Ermittlung der standortspezifischen Schadstoffe, ihrer Mengen sowie ihrer ökochemischen Eigenschaften (Toxizität, Mobilität, Abbauverhalten),
- Ermittlung der geologischen und hydrogeologischen Standortverhältnisse,
- Ermittlung der Rechtsverhältnisse im Hinblick auf eine mögliche Verursacherhaftung,
- Feststellung weiterer altlastenrelevanter Nutzungen des Standortes, die nicht im Zusammenhang mit der chemischen Rüstungsproduktion stehen.

Als Ergebnis der historischen-deskriptiven Recherche werden potentiell kontaminierte Bereiche eingegrenzt.

Detaillierte Angaben zur Durchführung historisch-deskriptiver Recherchen bzgl. Zielstellung, Bereitstellung von Unterlagen, Archivrecherchen, Einbeziehung von Luftbildern, Recherchen bei Behörden und Dienststellen, Durchführung von Ortsbegehungen, Zeitzeugenbefra-

gungen, branchentypische Inventarisierung des Schadstoffpotentials sowie Bewertungshinweise sind der UBA-Broschüre "Praxisleitfaden für die systematische Untersuchung eines Rüstungsalblastverdachtsstandortes" [10] zu entnehmen.

Zur Erfassung der vorstehend genannten fachlichen Sachverhalte sowie im Interesse einer Vereinheitlichung und besseren Vergleichbarkeit der Rechercheergebnisse wird die Anwendung der folgenden Rahmengliederung empfohlen, die sich bei der Durchführung der vom MUNR finanzierten Recherchen bewährt hat.

Rahmengliederung für die Durchführung historisch-deskriptiver Recherchen von Rüstungsalblast-Verdachtsstandorten im Land Brandenburg

0. **Zusammenfassung**
1. **Einleitung**
 - 1.1. Veranlassung
 - 1.2. Zielstellung
 - 1.3. Methodisches Vorgehen
 - Aufführung der durchgeführten Recherchen
 - Auflistung der verwendeten Unterlagen incl. der Materialien aus bereits durchgeführten Untersuchungen
2. **Allgemeine Standortangaben**
 - 2.1. Lage, Größe (Übersichtsplan)
 - 2.2. Aktuelle/geplante Nutzung des Standortes und der unmittelbaren Umgebung
 - 2.3. Geologische, hydrogeologische und hydrologische Standort- und Umgebungsdaten
3. **Standorthistorie**
 - 3.1. Historischer Abriß
 - 3.2. Rechtsverhältnisse
 - 3.3. Rekonstruktion der Arbeitsabläufe und besonderer Ereignisse
 - 3.4. Abfall- und Abwasserbehandlung
 - 3.5. Mengen- und Stoffbilanzen
 - 3.6. Nachkriegsnutzung
4. **Beurteilung/Risikoabschätzung**
 - Eingrenzung potentiell kontaminierter Bereiche
 - Zusammenstellung relevanter Schadstoffe incl. möglicher Metaboliten
 - Darstellung möglicher Wirkungspfade
5. **Empfehlungen zum weiteren Vorgehen**
 - ggf. Vorschläge für Sofortmaßnahmen
 - Vorschläge für weitere Untersuchungsmaßnahmen
6. **Literatur-, Quellen- und Abkürzungsverzeichnis**
7. **Anhang**
 - Fotodokumentation
 - Gebäudefunktionsliste
 - Gesprächsprotokolle der Zeitzeugenbefragung

8.

Anlagen

- Übersichtsplan mit Abgrenzung der Verdachtsflächen
- Historische Lage- und Detailpläne
- Eingrenzung potentiell kontaminierter Bereiche (Lagepläne)

9.

Materialband

- Kopien sämtlicher recherchierter Schriftstücke
- Luftbilder
- Unterlagen des Auftraggebers

Zu wesentlichen Gliederungspunkten wurden folgende inhaltliche Schwerpunkte vorgegeben.

Zu 1.3.: Methodisches Vorgehen

Beschaffung, Studium und Auswertung der Unterlagen über den jeweiligen Standort bei relevanten Archiven, Behörden und Dienststellen sowie die Befragung von evtl. noch existierenden Zeitzeugen, sonstigen Informanten und Wissensträgern (lokale Medien, Vereine, private Sammlungen).

Die in den Bundes-, Landes- und Regionalarchiven aufbewahrten Akten, Lagepläne und sonstigen Schriftstücke sind die wesentlichen Quellen für Informationen über Rüstungsalaststandorte. Ein Überblick über wichtige Informationsstellen und Fachbehörden ist im Handbuch Altlasten Land Brandenburg (07/98) enthalten.

Erfassung, Dokumentation und Bewertung bereits vorhandener Analysenergebnisse (Boden, Grundwasser, Oberflächenwasser).

Benennung von bereits durchgeführten Sicherungsmaßnahmen/sonstigen Gefahrenabwehrmaßnahmen.

Zu 2.1.: Lage, Größe (Übersichtsplan)

Kartographische Darstellung des Standortes in einer Übersichtskarte 1:25 000, in der ggf. die Gemeinde- und/oder Kreisgrenzen verzeichnet sind.

Kartographische Darstellung des Verdachtsstandortes im Maßstab 1:10 000 mit eingetragenen Flurstücken.

Beschreibung des gegenwärtigen Zustandes des Verdachtsstandortes/Areals incl. vorhandener Gebäude.

Zu 2.3.: Geologische, hydrogeologische und hydrologische Standort- und Umgebungsdaten

Kurzbeschreibung der lokalen Geologie.

Soweit bekannt, Angaben zur Stratigraphie, Petrographie, Mächtigkeiten und zur strukturellen Situation.

Bereits vorhandene geologische Schichtenverzeichnisse, Bohrprofile und Brunnenausbaupläne sind zu dokumentieren, ggf. Erstellung einer Karte mit den ermittelten Bohrpunkten.

Kurzbeschreibung der hydrogeologischen Verhältnisse im Hinblick auf Art und Zahl der zu erwartenden Grundwasserleiter, der Mächtigkeiten sowie Hauptfließrichtungen.

Angaben zu Wasserschutzgebieten.

Soweit bekannt, Angaben zu den hydraulischen Eigenschaften der Grundwasserleiter sowie zum Grundwasserchemismus.

Kartierung des lokalen Gewässernetzes mit Erfassung der oberirdischen Wasserscheiden. Hinweise zu Kartenwerken finden sich im Handbuch Altlasten Land Brandenburg (07/98).

Zu 4.: Beurteilung/Ersteinschätzung der Gefahrenlage

Eingrenzung potentiell kontaminierter Bereiche:

- Kennzeichnung der Emissionsquellen,
- kartographische Eingrenzung der potentiell kontaminierten Bereiche,
- die einzelnen Verdachtsflächen und die Schadstoffparameter sind aus den historischen Gegebenheiten abzuleiten und zu erläutern,
- Einschätzung, ob eine erkannte oder vermutete Kontamination des Geländes in festen Umgrenzungen oder in diffuser Verteilung vorliegt,
- Abschätzung der Menge des mit Schadstoffen belasteten Bodens

Zusammenstellung relevanter Schadstoffe incl. möglicher Metaboliten:

- Diskussion der Schadstoffeigenschaften (Angaben zur Toxizität)

Darstellung möglicher Wirkungspfade:

- Aufzeigen stoffspezifischer Kontaminationspfade für die einzelnen potentiell kontaminierten Bereiche
- Zusammenfassende Beschreibung der beim gegenwärtigen Stand der Kenntnisse erkennbaren möglichen Kontaminationspfade

Zu 5.: Empfehlungen zum weiteren Vorgehen

Sollten sich Hinweise zu erforderlichen Gefahrenabwehrmaßnahmen ergeben, sind diese nach Art und Umfang unverzüglich zu benennen und bei den zuständigen Behörden anzuzeigen.

Erarbeitung eines Vorschlages für die weitere Vorgehensweise (=> ggf. orientierende Untersuchung) unter Berücksichtigung folgender Punkte (je nach Untersuchungsstand):

- Leistungsverzeichnis
- Zeitplan
- Kostenabschätzung für Ingenieur-, Bohr- und Laborleistungen
- Vorschläge zu geeigneten Methoden
- Beprobungsplan
- Parameterliste für die einzelnen unterschiedlich potentiell kontaminierten Bereiche

Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung wurden auf sechs ausgewählten Rüstungsalblast- Verdachtsstandorten (5 Standorte der Kategorie 1, ein Standort der Kategorie 2) historisch-deskriptive Recherchen durchgeführt, die vom Landesumweltamt, Referat Altlasten, fachlich begleitet wurden.

Eine zusammenfassende Darstellung der Rechercheergebnisse erfolgte im LUA- Bericht 1997 [11].

Für 5 Standorte konnte im Ergebnis der Recherchen der vermutete Altlastverdacht erhärtet und weitere Maßnahmen zur Gefahrenermittlung empfohlen werden. Lediglich für einen Standort war das aufgrund der unzureichenden Datenlage nicht möglich.

Die vorliegenden Berichte zu den durchgeführten historisch-deskriptiven Recherchen sowie ein seit kurzem vorliegender Bericht zur modellhaften orientierenden Untersuchung eines Rüstungsalblast-Verdachtsstandortes werden den Landkreisen als Arbeitshilfen zur Verfügung gestellt, um weitere fachgerechte Untersuchungen von Rüstungsalblast-Verdachtsstandorten in ihrem Verantwortungsbereich zu unterstützen.

9 Resümee

Im Ergebnis der bundesweiten Bestandsaufnahme von Rüstungsaltplast-Verdachtsstandorten (1993/1996) sowie des vom Land Brandenburg durchgeführten Datenabgleichs auf der Grundlage der für Brandenburg gültigen Definition für Rüstungsaltplasten ergeben sich 275 Rüstungsaltplast-Verdachtsstandorte, die in der folgenden Standortliste, geordnet nach kreisfreien Städten und Landkreisen, vorliegen.

Unter Beachtung der in dieser Broschüre gegebenen Hinweise zu den Besonderheiten, zum Schadstoffinventar, zur systematischen Bearbeitung von Rüstungsaltplast-Verdachtsstandorten einschließlich der Ermittlung von Bearbeitungsprioritäten sollte dieses Material eine wertvolle Arbeitshilfe für die zuständigen Behörden bezüglich der notwendigen Durchführung weiterer fachgerechter Recherchen bzw. Untersuchungen darstellen.

Die im Landesumweltamt bereits vorliegenden historisch-deskriptiven Recherchen ausgewählter Rüstungsaltplast-Verdachtsstandorte sowie ein Bericht zu einer modellhaften orientierenden Untersuchung können als weitere Arbeitshilfen genutzt werden.

Die unteren Abfallwirtschaftsbehörden sind gut beraten, diesen Hinweisen nachzugehen und Maßnahmen zur Gefahrenermittlung, beginnend mit gut fundierten historisch-deskriptiven Recherchen, einzuleiten.

Standortliste der Rüstungsalblast-Verdachtsflächen des Landes Brandenburg nach kreisfreien Städten und Landkreisen

lfd. Nr.	IABG-Nr., alt	IABG-Nr., neu	Gemeinde	Standortbezeichnung	Kategorie	Adresse/Lage	Nutzungszeitraum
Brandenburg an der Havel							
1	01800.0G	01800.24	Bohnensee	Munitionslager Bohnensee	III	W Bohnenlander See	1940 - 1991
2	01800.02	018.00.25	Brandenburg	Heeres-Neben-Zeugamt, H.-N.-Muna	II	Magdeburgerstraße 19, 49	1938
3	01800.03	01800.18	Brandenburg	Munitionsfabrik Gebr. Wiemann oHG	II	Packhofstraße 29-31	1867 - 1944
4	01800.04	01800.19	Brandenburg	Munitionsfabrik Elisabethhütte Brandenburg	II	Kummerlestraße 4/5/ Caasmannstraße 4/5	1930 - 1944
5	01800.05	01800.20	Brandenburg	Munitionsfabrik Brennabor-Werke AG	II	Carl-Reichstein-Str./ Geschwister-Scholl-Str.	1932 - 1945
6	01800.06	01800.21	Brandenburg	Munitionsfabrik Fa. C.W. Motz & Co	II	Neustädter Wassertor- straße 16/17	1879 - 1944
7	01800.0A		Brandenburg	Schießstand Schützenworth	III	Am Neustädter Schützenworth	1933
8		01800.16	Brandenburg	Schießstand Havelwerk GmbH	III		1937 - 1945
9	01801.00	01801.00	Brandenburg- Briest	Flugpl., Raketentreibstoffl. Br.-Briest	II		1939
10	01803.01	01803.02	Brandenburg- Insel Wusterau	Sprengpl. Insel Wusterau	II	vorderer Teil der Insel	1914 - 1921
11	01800.11	01800.27	Görden	Schießplatz Görden	I	Ostufer Gördensee	1914 - 1992
12	01800.07	01800.07 01800.06	Brandenburg	Schießstand Arado- Flugzeugwerk	III	Neuendorfer Sand	1939 - 1992
13	01800.01	01800.00 01800.01 01800.02 01800.03 01800.04 01800.05	Brandenburg- Neuendorf	Artilleriedepot Brandenburg	I	Fr.-Engels-Str.	1900 - 1993
14	01803.00	01803.00 01803.01	Brandenburg- Plaue, Kirchmöser	Pulverfabrik/ Reichswerke Plaue	I		1915 - 1920

Cottbus

15	07500.04	07500.01	Cottbus	Heeres-Neben- Munitionsanstalt	II	unbekannt	
16	07500.01	07500.08	Cottbus	Munitionsfabrik Fa. Georg Höhn	II	Bautzener Str. 54/57	
17	07500.02	07500.09	Cottbus	Munitionsfabrik Fa. Wilhelm Westerkamp jr. KG	II	Parzellenstraße 27/28	
18		07500.02	Cottbus	Schießstand	III	An den Schießständen	

Frankfurt (Oder)

19	01200.02	01200.04	Frankfurt (O.)	Munitionslager Frankfurt (Oder)	III	Booßener Straße, Kleistpark	1939 - 1990
20	01200.06	01200.20	Frankfurt (O.)	Munitionsfabrik Maschinenbauanst. Teutonia	II	Beeskowerstraße 11/12	1900 - 1945

Fortsetzung Standortliste

lfd. Nr.	IABG-Nr., alt	IABG-Nr., neu	Gemeinde	Standortbezeichnung	Kategorie	Adresse/Lage	Nutzungszeitraum
Frankfurt (Oder) (Fortsetzung)							
21	01201.00	01201.00	Frankfurt (O.)	Heeres-Muna, Heeres-Neben-Muna	II	unbekannt	1914
22		01201.03	Frankfurt (O.)	Schießstand	III		1880 - 1958
23	01200.00	01200.00	Frankfurt (O.)	Munitions- u. Waffenl., Artilleriedepot	III	auf den Fahnen, Bergstr.	1914 - 1923
24	01200.03	wie 01200.00	Frankfurt (O.)	Munitionszerlegestelle Frankfurt	I		1920 - 1920
25	01200.04	wie 01200.00	Frankfurt (O.)	Munitionszerlegestelle Frankfurt	I		1920 - 1920
Potsdam							
26	01510.04	01510.06	Bornstedt	Schießstand Bornstedt	III	Katharinenholz	1914 - 1958
27	01510.05	01510.01	Neubabelsberg	Prüfstelle Neubabelsberg	II		1898 - 1920
28	01510.0A		Potsdam	Arado-Flugzeugwerk	?	Industriegelände Schlaatzweg	1939 - 1945
29		01503.00	Potsdam-Bornim	Schießstandanlage am Windmühlenb.	III		1939 - 1958
30		01510.03	Ravensberg	Schießstand Ravensberge	III	ident. mit Schießst. östl. der Reichsstr. 2, S Po.	1938 - 1958
Landkreis Barnim							
31	01301.00	01301.00	Neuendorf über Oderberg	Munitionsfabrik Verwert Hohensaaten, Hohensaaten 1	I		1937 - 1990
32	01280.01	01280.01	Bernau	Munitionsfabrik Fa. Gericke	I	Berliner Straße	1941
33	01280.0F	01280.07	Bernau	Artilleriekaserne Bernau	?	Schönefelder Weg	1939 - 1945
34	01280.0L		Bernau	Lager Bernau	?	Albertshofer Chaussee	1939 - 1945
35	01295.00	01295.00	Klosterfelde Kr. Niederbarnim	Munitionsfabrik Prima Maschinenbau GmbH	II	Bahnhofstraße 22	1907 - 1944
36	01298.00	01298.00	Werneuchen	Flugplatz, Munitionslager	III	Wesendahler Straße	1936 - 1993
37	01298.01	01298.01	Werneuchen	Munitionslager Werftpfuhl	III	3 Km NO Werneuchen	1933 - 1993
38	01280.00	01280.02	Bernau	Füllstelle Bernau, Depyfag-Werk	I	Wandlitzer Chaussee	1937 - 1993
		01820.03					
		01820.00					
		01820.02					
		01820.03					
39	01300.01	01300.01	Eberswalde-Finow	Munitionsfabrik Märkisches Stahlformwerk GmbH	II	Britzer Straße	1937 - 1993
40	01300.00	01300.00	Eberswalde-Finow	Munitionsfabrik Ardeltwerke Eberswalde	II	Adolf-Hitler-Damm 64/f/, Ernst-Thälmann-Str. 64	1904 - 1946
41	01300.02	01300.02	Eberswalde-Finow	Munitionsfabrik Phenoplast Eberswalde	II	Heidestraße 7	1933 - 1944
42	01301.02	01301.02	Eberswalde-Finow	Schießstand Lauenberger Wiesen	III	1,5 Km S Stadtrand, Eberswalde	1939 - 1958
43	01300.03	01300.03	Eberswalde-Finow	Munitionsfabrik Maschinenfabrik Franz Seiffert	II	Coppistraße	1939 - 1945

Fortsetzung Standortliste

Ifd. Nr.	IABG-Nr., alt	IABG-Nr., neu	Gemeinde	Standortbezeichnung	Kategorie	Adresse/Lage	Nutzungszeitraum
Landkreis Barnim (Fortsetzung)							
44	01302.03	01302.03	Eberswalde-Finow	Flugplatz, Munitionslager	III	SW Finow, 8 Km W Eberswalde	1936 - 1992
45	01302.01	01302.01	Finow/Mark	Munitionsfabrik Hirsch-Kupfer- u. Messingwerke AG	II	NW Stadtrand, Finow	1934 - 1988
46	01302.02	01302.02	Finow/Mark	Munitionsfabrik Finower Industrie GmbH	II	unbekannt	1935 - 1944
47	01303.00	01303.00	Finowfurt/Mark	Munitionsfabrik Stahlwerke Röchling - Buderus AG	II	Gelände Fleisch- und Konservenfabrik?	1920 - 1944
48	01300.0B	01304.00	Joachimsthal	Munitionsfabrik Joachimsthal	II	Mühlenstraße 42/43	1939 - 1945
49	01280.0E		Lindenberg	Bunkeranlage Lindenberg	?	Siedlung Klarhöhe, SO Lindenberg, unter Deponie	1939 - 1945
50	01302.0A	01296.00	Melchow	Mun. Lager, -depot u. Truppenüb. Platz	III	N Biesenthal, Str. Biesenthal und Melchow	1930 - 1993
51	01305.00	01305.00	Oderberg/Mark	Munitionsfabrik Spreng-chemie Oderberg, Hohensaat	I		1939 - 1990
Landkreis Dahme- Spreewald							
52	07961.01	07961.01	Alteno	Flugplatz mit Munitionslager	III	36 Km WNW Cottbus, ONO Luckau	1939 - 1991
53	01600.0R		Diepensee	Erprobungsstelle u. Schießstand	II	Ortslage Diepensee	1939 - 1945
54	01616.00	01616.00	Halbe	Luft-Haupt-Munitionsanstalt Halbe	II	unbekannt	1939 - 1945
55		01616.01	Halbe	Nahkampfmitteldepot Halbe	III		1914 - 1919
56	01607.00	01607.01 01607.00	Niederlehme	Schießstand ehem. NVA-Gel. Jagen 257 Niederl.	III		1939 - 1988
57	01600.0Q		Schönfeld	Forschungs- u. Erprob. Henschel-Flugzeugwerke	II	Nordrand Flughafen Schönfeld	1939 - 1945
58	01600.0S		Schönefeld-Diepensee	3 Schießstände der Wehrmacht	III	zw. Flughafengebäude und Diepensee	1939 - 1945
59	01600.0F		Selchow	Munitionsfabrik Selchow	II		1939 - 1945
60	01601.00	01601.00	Töpchin	Heeres-Haupt-Muna	II		1939 - 1945
61	01600.0T		Waltersdorf	Munitionsfabrik Hirth-Motorenwerke	II	zw. Bohnsd. u. Waltersd., beidseitig B 179 im Wald	1939 - 1945
62	01613.01	01600.00 01613.01	Wildau	Mun.zerlegestelle und Schießstand Deponie Pulverberg	I		1920 - 1922
63	07551.00	07551.00	Krugau über Lübben	Heeres-Haupt-Munitionsanst. Krugau	II		1939
64	07550.00	07550.00	Lübben	Schießstand Berliner Chaussee	III	Berliner Chaussee	1939
65	07550.01	07550.01	Lübben	Schießstand Lieberoser Straße	III	Lieberoser Str.	1938 - 1945
66	07550.04	7550	Lübben-Börnichen, - Schlepzig	Munitionsfabrik Spreewerk Lübben	I	4 Km N Lübben	1959
67	07550.0C		Steinkirchen	Schießstand Steinkirchen	I		1939 - 1945
68	07963.0A		Golssen	Munitionsfabrik Golssen	II	Bahnhofstraße	1939 - 1993
69		07960.00	Stiebsdorf	Sprengplatz Stiebsdorf	II		1945 - 1945

Fortsetzung Standortliste

lfd. Nr.	IABG-Nr., alt	IABG-Nr., neu	Gemeinde	Standortbezeichnung	Kategorie	Adresse/Lage	Nutzungszeitraum
Landkreis Elbe- Elster							
70	07904.01	07904.01	Elsterwerda	Munitionsfabrik Fa. H. E. Rose	II		1942 - 1945
71	07904.00	07904.00	Elsterwerda- Biehla	Munitionsfabrik Elster- werdaer Fahrradfabrik	II	Am Nordbahnhof, am Bahnhof Biehla	1894 - 1945
72	07905.00	07905.00	Hohenleipisch	Luft-Muna. Hohenleipisch, Mun. Lager	II	N Hohenleipisch, Str. Hohenleipisch-Gorden, links	1939 - 1992
73		07901.02	Kraupa	Sprengplatz Kraupa	II		1945 - 1966
74	07970.00	07970.00	Doberlug- Kirchain	Schießstand Schacht Kirchhain, Heeresinstandsetz.	III	„2 Km W Doberlug- Kirchhain; Lausitz-Kaserne“	1939
75	07980.00	07980.00	Finsterwalde	Flugplatz, Munitionslager	III	4 Km SSO Stadt, SO Nehesdorf	1935 - 1993
76	07930.00	07930.00	Herzberg/Elster	Munitionsfabrik Armaturenfabrik	II		
77	07912.00	07912.00	Schlieben	Munitionsfabrik Hasag Schlieben	II		1944 - 1968
78	07902.00	07902.00	Annaburg	Lufttanklager Annaburg (WiFo)	II	Annaburg, Sachsen-Anhalt	1936 - 1992
79	07940.00	07940.00	Jessen/Elster (Sachsen- Anhalt)	Munitionsfabrik Fuhrmann's Sohn Eisen- u. Bl. Fabr	II	Bahnhofstr. 2	1870 - 1991

Landkreis Havelland

80	01543.01	01543.01	Dallgow	MUNA Truppenübungs- platz Dallgow-Döb.	II	S Garnison zwischen Dallgow/Döberitz und Krampnitz	1700 - 1991
81		01543.05	Dallgow	Munitionslager Dallgow	III	Hamburger Chaussee	1936 - 1991
82	01540.01	01540.01	Falkensee bei Berlin	Munitionsfabrik Berlin- Seegfelder Industrie AG	II	evtl. Gelände Landmaschinenbau	1939 - 1945
83	01540.00	01540.00	Falkensee bei Berlin	Munitionsfabrik Gemag- Fahrzeugwerke GmbH	II	an der Panzerstraße	1939 - 1945
84	01545.00	01545.00	Schönnewalde	Munitionslager Flugplatz Schönnewalde	III	NO Schönnewalde	1935 - 1992
85	01551.00	01551.00	Schwabenbeck/ Osthavelland	„Munitionslager Schwane- beck; Munitionslager/Zerlege- stelle Schwanebeck“	I	Gelände Munitionslager Schwanebeck?	1920 - 1922
86	01551.01		Schwanebeck/ Osthavelland	Munitionslager Schwanebeck	III	ca. 5Km W Nauen, 2 Km S Berge	1914 - 1945
87	01546.00	01546.00	Berlin-Staaken	Munitionsfabrik Automatenfabr. Staaken	II		1937 - 1937
88	01543.02	01543.02	Döberitz	Munitions- und Waffenlager Krampnitz	I		1920 - 1923
89	01832.00	01832.01 01832.02 01832.00	Premnitz	Munitionsfabrik Verwert Premnitz	I		1914
90		01830.03	Rathenow	Schießstand Kaserne Rathenow	III	Rudolf-Breitscheid-Straße	1925 - 1945
91		01830.04	Rathenow	Schießstand Rathenow	III	im Stadtwald	1925 - 1945

Fortsetzung Standortliste

lfd. Nr.	IABG-Nr., alt	IABG-Nr., neu	Gemeinde	Standortbezeichnung	Kategorie	Adresse/Lage	Nutzungszeitraum
Landkreis Havelland (Fortsetzung)							
92		1830.06	Rathenow	Munitionslager Rathenow	III		1900 - 1991
93	01830.0A	01830.07	Rathenow	Tanklager Rathenow, Semliner Str.	I	Semliner Str.	1930 - 1992
94		01830.01	Rathenow	Munitionslager Patronen- haus Rathenow	III	am Wolzensee	1937 - 1938
95	01830.0F		Klietz	Munitionsfabrik Deutsche Sprengchemie GmbH	I	O - SO Klietz, Kreis Havelberg?, Klietzer Heide?	1939 - 1945
96	01543.03	01831.05 01543.03	Döberitz	„Flugplatz Döberitz; Munitionszerlegestelle Sprengstoffherst. Döberitz“	I	S B 5, Elstal in Höhe Priort	1914 - 1991
97	01831.00	01831.01 01831.02 01831.00 01831.01	Döberitz / Westhavelland	„Munitionsfabrik Spreng- stoffherstellung Döberitz; Sprengstoffherst. Döberitz“	II	wahrscheinlich auf MFAG-Gelände	1916
Landkreis Märkisch-Oderland							
98	01231.00		Kunersdorf	Munitionszerlegestelle Fa. Schiele & Bruchsaler	I	unbekannt	1920
99	01310.0B	01311.00	Altranft	Truppenüb. Platz Schießpl. Altranft	III		1939 - 1992
100	01310.0A	01310.01	Bad Freien- walde	Munitionslager Bad Freienwalde	III	Berliner Straße, an der B 158	1936 - 1992
101	01260.01	01260.04	Liebenberg/ Mühle über Strausberg 2	Munitionsfabrik Fa. P. Schwenke	II	Liebenberg/Mühle	1919
102	01313.00	01313.00	Wriezen	Munitionsfabrik Fa. Bronzen-Gunkel oHG	II	Dietrich Eckert Str. 9	1920 - 1945
103	01313.01	01313.01	Wriezen	Munitionsfabrik Fa. c. Wulff	II	Frankfurterstraße 12-14	1853 - 1945
104	01310.00	01310.01 01310.00 01310.05	Forsthaus Bodens-Eiche	Schießplatz/Lager Bad Freienwalde	III	1Km SE Forsthaus Bodens- Eiche Bad Freienwalde	1936 - 1992
105	01311.00	01311.01 01311.02	Neugersdorf	Pionier- u. Munitionsl. Bombenabw.	III		1936 - 1991
106	01211.00	01211.00	Falkenhagen, auch: Briesen	Kampfstoffwerk Seewerk Falkenhag.	I	2 Km O Falkenhagen	1941 - 1993
107	01211.01	01211.01	Gorgast	Munitionslager Gorgast	III	500 m S Gorgast	1882. - 1955
108	01210.01	01214.00 01214.00	Neuhardenberg	Munitionslager Flugplatz Neuhardenberg	III	N Neuhardenberg, SW Letschin	1939 - 1990
109	01211.05	01211.05	Podelzig	Schießplatz Podelzig	III	2 Km O Podelzig	1939 - 1958
110	01278.00	01278.00	Müncheberg/ Mark	Forschungs- o. Erprobungs- stelle	II	Adolf-Hitler-Str. 106, evtl. Bodeninstitut in Srb?	1942 - 1945
111	01260.00	01260.00	Strausberg	Munitionsfabrik Märkisches Walzwerk	II	Hegermühlenstraße 66/69	1934 - 1951
112	01260.02		Havelland	Munitionslager Strausberg	III	Wriezener Straße	1939 - 1955
113	01260.0E	01260.01	Strausberg	Schießstand Strausberg/ Seeblick	III	Nordspitze Straussee, Chaussee n. Gielsd., OT Gart	1939 - 1945

Fortsetzung Standortliste

lfd. Nr.	IABG-Nr., alt	IABG-Nr., neu	Gemeinde	Standortbezeichnung	Kategorie	Adresse/Lage	Nutzungszeitraum
Landkreis Oberhavel							
114	01431.04	01431.04	Blumenow	Sprengstelle Blumenow	II		-1972
115	01431.00	01431.00	Dannenwalde	Munitionsfabrik Spreng- chemie Dannenwalde	I	WGT Liegenschaft	1939 - 1994
116	01432.01	01432.01	Fürstenberg	Munitionsfabrik Dt. Faser Fürstenberg	II	Zehdenicker Str.	1939 - 1945
117	01432.00	01432.00	Fürstenberg	Schießstand Fürstenberg	III		1939 - 1958
118	01431.01	01431.02	Grüneberg- Nordbahn	Munitionsfabrik Polte Werk	II	Grüneberger Spirituosen- u. Getränke GmbH	1931 - 1945
119	01431.05	01431.03	Wolfsruh	Munitionslager Wolfsruh	I	Munitionsdepot Wolfsruh	1940
120	01400.0B	01421.00	Bärenklau	Flakstellung, Mun. Bunker Bärenklau	III	SW Bärenklau	1944 - 1945
121	01404.00	01404.00	Borgsdorf	Sprengplatz Borgsdorf	II	zw. Havelbrü. u. Borgsd. Kreuzung, oder 1,5 Km öst	1965 - 1968
122	01404.0A	01404.01	Borgsdorf	Munitionsbunker Borgsdorf	III	an der Autobahnabfahrt Velten	1944 - 1945
123	01400.0C	01421.04	Eichstädt	Kaserne Eichstädt, milit. Stellung	?	Oberkrämer	1940 - 1945
124	01400.0E	01421.01	Germendorf	Schießstand Germendorf	III	SW Germendorf	1941 - 1945
125	01422.00	01422.01 01422.03 01422.00	Hennigsdorf	MUNA, Zerlegestelle Nieder Neu.	I	beidseitig Spandauer Allee, N Nieder-Neuendorf	1870 - 1945
126	01422.0F		Hennigsdorf	Füllstelle Hennigsdorf	II	Stahl- u. Walzwerk Hennigsdorf	1916 - 1917
127	01422.0G	01422.02	Hennigsdorf	Pulverfabrik Hennigsdorf	I	a.d. Gelände d. Stahl- u. Walzwerkes, Pulversiedl.	1916 - 1918
128	01422.0B	01422.05	Hennigsdorf	Munitionsbunker Hennigsdorf	III	Stahl- u. Walzwerk Hennigsdorf	1943 - 1945
129	01422.0H	01422.06	Hennigsdorf	Schießplatz Hennigsdorf	III	W Hennigsdorf	1919 - 1945
130	01422.02	01422.03	Hennigsdorf/ Osthafen	Munitionsfabrik AEG Hennigsdorf	II	Neuendorferstr., Friedrich-Karl-Ufer 2/4	1937
131	01422.0I		Hennigsdorf/ Velten	Schießplatz Hennigsdorf	III	zw. Hennigsd. u. Velt. Ri. Wiese Schwan/Havelkanal	1919 - 1989
132	01423.00	01423.00	Kremmen/ Mark	Munitionsfabrik Depyfag- Werk Kremmen	I	Rinderkombinat Orion, Str. Nach Staffelde re. S	1939
133	01423.0A	01423.01	Kremmen/ Mark	Schießstand Kremmen	III		1889 - 1945
134	01408.00	01408.00	Liebenwalde	Kurmärk. Metallwarenfabr. Mun. Fabr.	II	1 Km N Liebenwalde	1938
135	01408.0B	01408.02	Liebenwalde	Schießplatz Liebenwalde	III	900 m N Mühlensee	1905 - 1945
136	01408.0A		Liebenwalde	Schießplatz Liebenwalde	III	zw. Oder-Havel-Kanal u. Langer Tröder-Kanal	
137	01409.00	01409.00	Mühlenbeck	Heeres-Neben- Munitionsanstalt	I	im Staatsforst Schönwalde, Nähe Mühlenbecker See	1938 - 1991
138	01400.00	01400.00	Oranienburg	Füllstelle Oranienburg	II	Sachsenhausener Str. 22	1944 - 1945
139	01400.03	01400.03	Oranienburg	Forschungs- u. Erprobung. Auer-Werke Oranienburg	II	Lehnitzerstr. 58 /f/, Otto-Neuschk. Str. Ecke Indus	1930 - 1963

Fortsetzung Standortliste

lfd. Nr.	IABG-Nr., alt	IABG-Nr., neu	Gemeinde	Standortbezeichnung	Kategorie	Adresse/Lage	Nutzungszeitraum
Landkreis Oberhavel (Fortsetzung)							
140	01400.0H	01400.00	Oranienburg	Munitionsfabrik Klinkerwerk Oranienburg	II	Lehnitzschleuse	1938 - 1945
141	01400.01	01400.01	Oranienburg	Munitionsfabrik Metallwerk Johannsen	II	Leninallee/Berlinerstr. 23/ Ecke Melanchthonstr.	1939 - 1990
142	01400.02	01400.02	Oranienburg	Schießstand Flugplatz Oranienburg	III	zw. Oranienburg u. Leegebruch, W Oranienb. Kanal	1936 - 1945
143	01412.00		Sachsenhausen	Sachsenhausen KZ, Mun. Bunker etc.	?	N Gedenkstätte Sachsenhausen	1940 - 1989
144	01412.0C	01421.00	Sachsenhausen	Schießstand Sachsenhausen	III	NW Ortschaft	1927 - 1933
145	01400.0J	01421.02	Schwante	Schießstand Schwante	III	300 m W Sandberg	1906 - 1945
146	01400.0K		Sommerfeld	Leuchtschurmunitionsherst. Sommerf.	I	3 Km NO Sommerfeld	1939 - 1945
147	01400.0L	01421.03	Sommerfeld	Schießplatz Mittelheide	III	Forsthaus Schleuen	1926 - 1945
148	01420.00	01420.00	Velten	Munitionsfabrik Fa. Theodor Bergmann, Velten	II	Zollschule, Kanalstr., Fa. Schieweck	1934 - 1945
149	01420.01	01421.01	Velten	Munitionsfabrik Fa. F. Deichmann, Velten	I	Bötzower Str. 137 und 105 (ab 1945), Bergstraße	1927 - 1945
150	01420.0C	01420.04	Velten	Munitionsbunker Velten	III	Vierruthenberg	1941 - 1945
151	01420.0E	01420.05	Velten	Schießstand Velten	III	westl. Stadtrand	1903 - 1940
152	01420.0G		Velten	Munitionslager Unterirdischer Bunker Velten	III	am Kanal zw. Hennigsdorf und Velten	1942 - 1945
153	01420.03	01420.03	Velten	Muna Velten	III	Berliner Straße	1919
154	01400.0M	01401.01	Zühlsdorf	Schießstand Zühlsdorf	III	100m W Sportplatz	1902 - 1920
155	01293.0A		Zühlsdorf	Brandenburg. Motorenwerke etc.	?	zw. Basdorf (Ber) u. Zühlsdorf	1939 - 1991

Landkreis Oberspreewald- Lausitz

156	07541.00	07541.00	Bronkow	Flugplatz Bronkow. Mun. Lager	III		1938
157	07543.00	07543.00	Lübbenau	Explosionsstelle Lübbenau	II	Wiese an Bahnstrecke Lübbenau-Senftenberg	1939 - 1945
158	07531.00	07531.00	Neu-Petershain	Munitionsfabrik Fa. Rohlke Neu-Petershain	II	heute Brache	1938 - 1945

Landkreis Oder- Spree

159	01230.01	01230.02	Beeskow	Schießstand Beeskow	III	Kohlsdorfer Straße	1938 - 1990
160		01230.01	Beeskow	Sprengplatz Standortübungsplatz Beeskow	II		1938 - 1945
161	01233.00	01233.00	Storkow/ Mark	Munitionsfabrik Zünderherstellung Storkow/Mark	II	unbekannt	1937 - 1945
162	01231.0B	01231.01	Wilmersdorf (Pfaffendorf)	Luft-Munitionsanst. Lamitsch, etc.	II	15 Km NW Beeskow, N Wilmersdorf	1938 - 1993
163	01230.0A		Beeskow	Sprengplatz Beeskow	II	1 Km N Beeskow, in Kiesgrube	1945 - 1945
164		01242.00	Bad Saarow	Munitionslager Bad Saarow	III		1938 - 1993

Fortsetzung Standortliste

lfd. Nr.	IABG-Nr., alt	IABG-Nr., neu	Gemeinde	Standortbezeichnung	Kategorie	Adresse/Lage	Nutzungszeitraum
Landkreis Oder- Spree (Fortsetzung)							
165	01202.0A	01202.00	Brieskow-Finkenheerd	Schießstand Metallschmelze Speichert	?	500m N Beeskow, in Kiesgrube	1939 - 1958
166		01240.10	Fürstenwalde/ Spree	Munitionslager Lindenstraße	III	Lindenstraße	1938 - 1993
167	01240.01	01240.01	Fürstenwalde / Spree	Munitionsfabrik Fürstenwalde	II	Treubeuserstr. 1	1937 - 1945
168	01240.0H	01240.03	Fürstenwalde/ Spree	WGT-Übungsgelände, Schießstand	III	Frankfurter Lindenstraße	1897-1993
169	01240.0A		Fürstenwalde/ Spree	Henry Hall - Fabrik, Lager	?	Dr. W. Külz Straße	1900
170	01241.00	01241.00	Gut Skaby / Spreenhagen	Schießstand Gut Skaby / Spreenhagen	III	3 Km SW Spreenhagen	1938
171	01242.00	01242.02	Neu Golm	Munitionsfabrik Bad Saarow/Mark	II		1920 - 1945
172	01240.04	01240.10	Rauen, Rauensche Ziegelei	Schießstand etc. Raunsche Ziegelei	III	2 Km NNW Rauen, zw- Rauen u. Spree	1958
173	01250.00	01250.01 01250.00 01250.11	Erkner	Munitionsfabrik Benzolverband Erkner	I	SW S-Bahnhof Erkner, Berliner Straße	1937 - 1989
Landkreis Ostprignitz- Ruppín							
174	01431.03	01901.06	Karnzow	Sprengstelle Karnzow	II	unbekannt	1972
175	01900.00	01900.00	Neustadt / Dosse	Munitionsfabrik Neustadt/Dosse	II		
176	01952.02	01952.02	Altruppín	Sprengplatz Altruppín	II	Klausheide, 4 Km NO Altruppín	1966
177	01901.00	01901.01 01901.02 01901.00 01901.01 01901.02	Dreetz ü. Neustadt/ Dosse, Grünaue	Munitionsfabrik Deutsche Sprengchemie GmbH	I	Forst Grünaue, Bartschendorf	1942 - 1958
178	01952.00	01952.00	Altruppín-Wulkow	Heeresmunitionsanst. Füllst. Altruppín W	II	N Wulkow	1934 - 1990
179	01950.00	01950.08	Neuruppín	Munitionsfabrik Minimax AG	I	Straße der Erneuerer	1931 - 1945
180	01950.01	01950.01	Neuruppín	Flugpl. mit Mun. Lager	III	Wittstocker Str. 4 Km N Stadt, NW Stadtrand	1940 - 1990
181		01950.00	Neuruppín	Munitionslager Patronenhaus Neuruppín	III		1914 - 1923
182	01951.04	01951.04	Schönberg	Sprengplatz Schönberg	II	unbekannt	
183	01951.03		Walchow	Munitionsfabrik Walchow	II	unbekannt	1913 - 1945
184	09130.00	09130.00	Wittstock	Flugplatz Wittstock, Mun. Lager	III	4 Km N Stadt	1944 - 1990
Landkreis Potsdam- Mittelmark							
185	01820.00	01820.00	Belzig-Röderhof	Munitionsfabrik Belzig-Röderhof, etc.	II	2 Km NW Belzig	1924 - 1945

Fortsetzung Standortliste

lfd. Nr.	IABG-Nr., alt	IABG-Nr., neu	Gemeinde	Standortbezeichnung	Kategorie	Adresse/Lage	Nutzungszeitraum
Landkreis Potsdam- Mittelmark (Fortsetzung)							
186	01825.00	01825.00	Wiesenburg / Mark	Munitionsfabrik Wiesemb./Mark	II	Adolf-Hitler-Str. 25, B 246 Zentrum Wiesenburg	1939 - 1945
187		01801.03	Lünow	Schießplatz Lünow	III		1935
188	01801.0A	01804.00	Hohenlobbese	Schießstand Truppenübungspl. Hohenlobbese, etc.	III	zw. Hohenlobb., Altengr. u. Nedlitz (Sachsen-Anh.)	1939 - 1993
189	01801.04	01801.04 01801.05	Buckau	Sprengplatz Buckau	II	zw. Buckau u. Dretzen	1935 - 1993
190	01702.0A	01702.06	Rietz	Schießstand Rietz	III	nördlich Rietz	1939 - 1945
191	01702.03	01702.03	Selterhof	Schießstand Selterhof	III		1939 - 1988
192	01702.0B	01702.05	Treuenbrietzen	Sprengplatz Treuenbrietzen	II	a. d. B 102, S d. Str., westl. Treuenbrietzen	1945
193	01702.02	01702.02	Treuenbrietzen- Selterhof	Mun. Fabrik, Sprengpl. Selterhof	II		1943 - 1945
194	01702.00	01702.01 01702.00 01702.01	Treuenbrietzen- Sebaldushof	Munitionsfabrik Treuenbrietzen-Seb.	II	Berlinerstr. 31	1924 - 1945
195	01501.02	01501.02	Fahrland, Ortsteil Krampnitz	Heeres-Nebenzeugamt und MUNA	II	B 2, Potsd. Chaussee, ca. 2 Km O Kaserne Krampn.	1938 - 1992
196		01501.12	Güterfelde	Schießstand Einsatzhafen Güterfelde	III	10 Km OSO Potsdam	1939 - 1945
197	01533.00		Stahnsdorf	Kaserne Stahnsdorf, Schießstand	III	Güterfelder Damm	1988 - 1988
198	01533.0E	01533.03	Stahnsdorf	Schießstand Stahnsdorf	III		1939 - 1945
199	01530.02	01530.02	Teltow	Lager Teltow	?	Ruhlsdorfer Str.	1939 - 1994
200	01530.00	01530.00	Teltow	Munitionsfabrik Steatit-Magnesia AG Teltow	II	Potsdamer Str. 57	1939 - 1945
201	01530.01	01530.01	Teltow	Munitionsfabrik Fa. Curt von Grueber	II	Ruhlsdorfer Str.	1939 - 1945
202	01512.00	01512.00	Werder-Wildpark	Flugpl. Werder, Mun. Lager	III	10 Km W Potsdam am Großen Zernsee	1936 - 1994
203	01501.00	01501.03 01501.00 01501.03	Krampnitz, Neu-Fahrland	Mun.lager Schule f. schnelle Truppen	III	B 2, Potsdamer Chaussee, 2Km OSO Fahrland	1923 - 1993

Landkreis Prignitz

204	02903.00	02903.00	Glöwen / Havel	Munitionsfabrik Verwert-chemie, J. Meißner	I	ca. 3 Km SW Glöwen, Richtung Roddan, links	1939 - 1945
205	02903.03	02903.01		Truppenübungspl., Schießpl. Jännersd.	III		
206	02910.01	02910.00	Perleberg	Artilleriedepot Perleberg, Stadtkaserne	III	Rudolf-Breitscheid-Str.	1914 - 1992
207	02910.00	02910.02	Perleberg	Flugpl., Mun. Lager, Kaserne Perl.	III	ca. 2 Km W Perleberg	1935 - 1992
208		02910.05	Perleberg	Schießstände Perleberg	III	NW Reichsst. Perleberg-Wittenberge	1929 - 1938
209	02911.00	02911.00	Spiegelhagen	Mun. Depot Spiegelhagen	III	500m NW B 189, 800m W Spiegelhagen	1939 - 1991

Fortsetzung Standortliste

lfd. Nr.	IABG-Nr., alt	IABG-Nr., neu	Gemeinde	Standortbezeichnung	Kategorie	Adresse/Lage	Nutzungszeitraum
Landkreis Prigitz (Fortsetzung)							
210	02900.00	02900.00	Wittenberge	Munitionsfabrik Singer Nähmasch. AG, Werk Wittenb.	II	Bad Wilsnacker Landstr., Am Industriehafen	1916 - 1944
211	01921.00	01921.00	Jäppersdorf	Truppenübungspl., Schießpl. Jäppersd.	III	6 Km NW Meyenburg, auch Mecklenb. - Vorpommern	1933 - 1992
Landkreis Spree- Neiße							
212	07501.0A		Briesen	Munitionslager Briesen	III	Gürow/Sielow/Briesen, a.d. Burger Chaussee	1939 - 1989
213	07501.00	07501.00	Cottbus	Sprengplatz Flugplatz Neuhausen, Segelflugpl.	II	Neuhausen b. Cottbus	1944
214	07501.01	07501.01	Eichow	Sprengplatz Eichow	II	Am Bahnhof, oberh. Bahnhof Eichow, Greifenh. Fließ	-1964
215	07521.00	07521.00	Maustmühle	Munitionsfabrik Fa. Keil, Inh. M. Kielb. Maustmühl	II	a. d.-Gaststätte Maustmühle	1937 - 1945
216	07570.01	07570.01	Forst / Lausitz	Munitionsfabrik Rumsch & Hammer KG	II	Amtsstr. 22	1939 - 1945
217	07570.0A	07570.02	Forst/Lausitz	Munitionsfabrik Maschinenbaubetrieb Triebeler Str.	II	Triebeler Str. 105	1939 - 1945
218	07571.00	07571.00	Mattendorf	Sprengstelle Mattendorf	II	unbekannt	
219	07570.00	07570.00	Forst/Lausitz	Munitionsfabrik Deutsche Sprengchemie GmbH	I	vermutl. bei Brozek, Pol., 3Km O Keune, 5Km SO Fo.	1940 - 1945
220	07560.04	07560.04	Guben	Munitionsfabrik Rheinmetall-Borsig Guben	II	Schlagsd. Weg, Str. d. Chemiarbeiter, Forster Str	1940 - 1944
221	07560.03	07560.03	Guben	Munitionsfabrik Fa. Karl Heinze Guben	II	Uferstraße 30-36	1891 - 1944
222	07560.01	07560.01	Guben	Flugplatz, Munitionslager Guben	III	3 Km N Stadt	1937 - 1945
223	07561.01	07561.01	Kerkwitz	Heeres-Muna Kerkwitz	II	3 Km SW Kerkwitz	1939 - 1945
224	07571.00	07571.00	Schlagsdorf	Schießstand Schlagsdorf	III	1,5 Km N Schlagsdorf	1939 - 1958
225		07591.01	Pulsberg	Sprengplatz Pulsberg	II	an der Str. von Heinrichsfeld nach Pulsberg	1939 - 1945
226	07590.01	07590.01	Spremberg	Munitionsfabrik Fa. Adolf Gossau Spremberg	II	Karl-Marx-Straße	1886 - 1944
227	07590.0A		Spremberg	Munitionsfabrik Römmler-Werke Spremberg	I		1939 - 1993
228	07590.02	07590.02	Spremberg	Munitionsfabrik Fa. Heinrich Blücher	II	Bregenzer Straße / Muskauer Straße	1939 - 1945
229	07533.00	07533.00	Welzow	Munitionslager Flugplatz Welzow	III	2 Km SW Welzow, teilw. Sfb	1935 - 1993
Landkreis Teltow- Fläming							
230	01700.00	01700.00	Jüterbog	„Mun.zerleg.WGT-Objekt Jüterbog 2; Artillerieschule“	I		1914 - 1992
231	01701.12	01701.12	Jüterbog-Damm	Flugplatz, Munitionslager	III	2 Km SWW Jüterbog	1930 - 1994

Fortsetzung Standortliste

lfd. Nr.	IABG-Nr., alt	IABG-Nr., neu	Gemeinde	Standortbezeichnung	Kategorie	Adresse/Lage	Nutzungszeitraum
Landkreis Teltow- Fläming (Fortsetzung)							
232	01701.22	01701.21	Markendorf	Minenwerfersch., Mun.Lager Markend.	III		1914 - 1918
233	01701.00	01701.02 01701.03 01701.00 01701.03 01701.06	Jüterbog	„Kaserne Neues Lager; Schießstand Truppen- übungsplatz Jüterbog“	II		1890 - 1994
234	01700.0D	01700.05 01701.51	Jüterbog Neues Lager	Munitionslager Kaserne Neues Lager	III	W Jüterbog, S Str. Jüter- bog-Treuenbrietzen	1890 - 1992
235	01701.30	01701.31 01701.30 01701.31	Reinsdorf	Schießstand WGT Reinsdorf	III		1944 - 1991
236	01701.05	01701.06 01701.08 01701.01 01701.02 01701.04 01701.52	Tiefenbrunnen	Heeres-Haupt-Muna, etc. Tiefenbr.	II	zw. Altes Lager und Tiefenbrunnen	
237	07960.01	07960.01	Gemarkung Altsorgefeld, Rochauer Heide	Schießstand Rochauer Heide	III	Luft-Haupt-Munitions- anstalt, 12 Km SW Luckau, B 87	1958 - 1964
238	07963.00	07963.00	Rochau	Luft-Haupt-Muna. Rochauer Heide	II	Staatsforst Hohenbucko	1939 - 1992
239	01710.00	01710.00	Luckenwalde	Munitionsfabrik Fa. Gebr. Müller	II	unbekannt	1939 - 1945
240	01710.02	01710.02	Luckenwalde	Munitionsfabr. Fa. Julius Johst	II	Grabenstraße 6/7	1864 - 1945
241	01710.04	01710.04	Luckenwalde	Munitionsfabrik Fa. N. Neuhaus & Co.	II	Neue Deelitzerstr. 8-9	1887 - 1945
242	01710.01	01710.01	Luckenwalde	Munitionsfabrik Lucken- walder Pumpenfabrik	II	Carlstraße 9/10/ Puschkinstraße 10	1911 - 1945
243	01710.03	01710.03	Luckenwalde	Munitionsfabrik Fa. Paul Liebner	II	Mauerstraße 11	1914 - 1945
244	01701.20	01701.20	Markendorf	Sprengplatz Pionierübungspl. Markend., Truppenüb.	II		1914 - 1991
245	01711.01	01711.06	Schönhagen b. Trebbin	Munitionsfabrik Deutsches Leucht- & Signalmittelwe	I	NW Schönhagen, Am Lampenberg	1936 - 1945
246	01631.00	01631.00	Kummersdorf/ Gut	Mun.zerlegestelle WGT- Objekt Kummersdorf/Gut	I		1874 - 1994
247	01631.01	01637.01	Kummersdorf/ Gut/ Speren- berg	Mun.zerlegest.WGT- Flugplatz Sperenberg s. 01711.00	I		1912 - 1994
248	01630.0B		Ludwigsfelde	Flugzeugmotoren-, Turbinenb. Ludwigsf.	?	Nordrand Ludwigsfelde	1939
249		01720.00	Ludwigsfelde	Versuchsanlage z. Erpr. von Raketen	III	NO Bahnhof Ludwigsfelde, S Autobahn	1939 - 1945
250	01630.0A	01637.00	Mellensee	Munitionsfabrik Geschloßfabrik Mellensee	II	am Bahnhof	1915 - 1916
251	01634.00	01634.00	Rehagen	Munitionslager Flughafen Rangsdorf	III	am südöstl. Ufer des Rangsdorfer Sees	1933 - 1994

Fortsetzung Standortliste

lfd. Nr.	IABG-Nr., alt	IABG-Nr., neu	Gemeinde	Standortbezeichnung	Kategorie	Adresse/Lage	Nutzungszeitraum
Landkreis Teltow- Fläming (Fortsetzung)							
252	01637.01	01637.00	Rehagen	Munitionslager Eisenbahn-Pionier-Depot Rehagen	?		1878 - 1991
253		01254.00	Schöneiche	Munitionslager Schöneiche	III		1921
254	01637.00	01637.01	Sperenberg-Hegesee	Forsch.u. Erp.Standortübungsplatz, etc. Sperenberg	II	Sperenberg Rehagen (Flur2)-Klausdorf, Flugplatz	1914 - 1994
255	01635.01	01635.08	Wünsdorf	Munitionsfabrik Fa. Fritz Albrecht Wünsdorf	II	General-Lutz-Kaserne, Wünsd./Zehrendorf	1934
256	01635.02		Wünsdorf	Schießstand Wünsdorf	III		1958 - 1958
257	01630.03	01635.03	Wünsdorf	Munitionszerlegung Zossen	I	Pulvermagazin, ca. 1Km vom Alten Lager	1919 - 1994
258	01635.00	01635.00	Wünsdorf	Schießplatz, Munitionsanstalt	II	O B96 bis Töpchin	1919 - 1994
259	01630.01	01630.01	Zossen	Munitionsfabrik Fa. Otto Hattenhauer Zossen	II	Koeneckerstr. 56	1910 - 1945
260	01711.00	01631.01 01701.22	Jänickendorf/ Gottow	Prüfungsanstalt Gottow	II		1914 - 1994
261	01631.02	01631.04 01631.05	Kummersdorf/ Gut	Sprengplatz Kummersdorf	II		1937 - 1964
Landkreis Uckermark							
262	01330.0A		Schwedt/Oder	Schwedter Quersfahrt	?	Schwedter Quersfahrt	1939 - 1945
263	01330.0B	01330.01	Schwedt/Oder	„Schießstand Schwedt/Oder; Schießstand Schwedt/Oder“	III	Sportplatz Papierfabrik	1958 - 1958
264	01330.0C		Schwedt/Oder	Pulverlager, Truppenüb. Pl.	III		1890
265	01321.0F		Gartz/Oder	Munitionsfabrik Gartz/ Oder	II	Nebenstraße Kastanienallee	1939
266	01322.00	01322.00	Gartz/Oder	Schießstand Gartz/Oder	III	im Gartzter Schrey, 3 Km N Gartz a. d. Oder	1939 - 1958
267	01321.0B		Wartin	Asylb. Heim Wartin, chem. K. St.	I	2,5 KM W Wartin	
268	01321.04	01321.04	Wolletz	Schießstand Wolletz	III	3 KM WNW Angermünde	1938 - 1948
269	01321.00	01321.01 01321.02 01321.03 01321.00 01321.01	Pinnow	Heeres-Haupt-Muna Pinnow	I	O Pinnow	1939
270	02130.01	02130.01	Prenzlau	Schießstand Flugplatz Prenzlau	III		1938
271	02130.00	02130.00	Prenzlau	Munitionsfabrik Georg Ebeling & Co	II	Kietzstraße	1904 - 1945
272	02130.03	01231.03	Prenzlau	Schießplatz Prenzlau = 02131.00	III	4 Km SSW Gollmitz, S Kröchlendorf, N Haßleben	1939 - 1991
273	02130.0A	02130.02	Prenzlau-Kleine Heide	Schießstand Maschinenabstellplatz Kleine Heide	III	NNW Schmachtenhagen	1939 - 1990
274	02091.03	02091.03	Gandenitz	Munitionslager Gandenitz	I	W Gandenitz	1938 - 1945
275	02091.02	02091.02	Metzelthin, auch: Warthe	Heeresmunitionsanstalt Metzelthin	II	6 Km N Templin	1938 - 1945

Klassifizierung der Kategorien mit vermutetem Gefährdungspotential für die Schutzgüter:

I = hoch II = mittel III = niedrig ? = z. Zt. noch keine Zuordnung möglich

Literaturverzeichnis

- [1] THIEME, J. et al.: Bestandsaufnahme von Rüstungsaltplastverdachtsstandorten in der Bundesrepublik Deutschland, UBA-Texte Nr. 8/93, Berlin, 1993
- [2] THIEME, J. et al.: Bestandsaufnahme von Rüstungsaltplastverdachtsstandorten in der Bundesrepublik Deutschland, UBA-Texte Nr. 25/96, Berlin, 1996
- [3] Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg: Abgleich von Erhebungsdaten zu Rüstungsaltplast-Verdachtsstandorten im Land Brandenburg, Potsdam 1997
- [4] Deutscher Bundestag-Drucksache 11/6972 vom 26.04.1990: Gefährdung von Mensch und Umwelt durch kontaminierte Standorte der chemischen Rüstungsproduktion (Rüstungsaltplasten)
- [5] Sondergutachten „Altlasten II“ des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen, 1995
- [6] Brandenburgisches Abfallgesetz (BbgAbfG) vom 06.06.1997, GVBl, 40 ff.
- (7] THIEME, J. et al.: Branchentypische Inventarisierung von Bodenkontaminationen auf Rüstungsaltplaststandorten, UBA-Texte Nr. 43/94, Band 1 und 2, Berlin, 1994
- [8] Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein- Westfalen: Hinweise zur Ermittlung und Sanierung von Altlasten, 2. Aufl., 3. Lieferung, Düsseldorf, 1993
- [9] Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg: Handbuch Altlasten Land Brandenburg, Lose Blattsammlung mit Ordner (im Druck), 1998
- [10] Umweltbundesamt: Praxisleitfaden für die systematische Untersuchung eines Rüstungsaltplastverdachtsstandortes, Entwurf, Stand 02/98
- [11] Landesumweltamt Brandenburg: Berichte aus der Arbeit 1997, S. 79-85, Potsdam 1998

Abfallwirtschaft,
Altlasten und
Bodenschutz

