



## **Bericht**

der Landesregierung

**Erfassung und Bewertung von Altlasten in Schleswig-Holstein**

Drucksache 15/ 1919

**Federführend ist das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten**

**Gliederung**

	Seite
1. Einleitung	5
2. Rechtliche Grundlagen	6
2.1 Regelungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes	6
2.2 Regelungen des Landesbodenschutzgesetzes	7
2.3 Rechtsbegriffe	8
2.4 Schritte der Altlastenbearbeitung	9
3. Erfassung und Bewertung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten	14
3.1 Erfassung und Erstbewertung von Altablagerungen	15
3.2 Erfassung und Erstbewertung von Altstandorten	17
3.2.1 Ausgangssituation	17
3.2.2 Konzept der systematischen Erfassung und Erstbewertung von Altstandorten	18
3.2.3 Ergebnisse der Projekte zur Erfassung und Erstbewertung von Altstandorten	20
3.3 Rüstungsaltlasten	23
3.3.1 Erfassungsstand	23
3.3.2 Modellprojekt Rüstungsaltlasten	24
3.4 Bewertung des Erfassungsstandes	25
4. Boden- und Altlastenkataster und Altlasteninformationssystem	28
4.1 Bisherige Entwicklung der Boden- und Altlastenkataster	29
4.2 Derzeitiger Entwicklungsstand der Boden- und Altlastenkataster	30
4.3 Zukünftige Entwicklungen	31
4.4 Bewertung der Entwicklung von Boden- und Altlastenkatastern	32
5. Überwachung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten	33
5.1 Fachliche Anforderungen	33
5.2 Zuständigkeiten	37
5.3 Bewertung der Überwachungsmaßnahmen	37
6. Kosten und Finanzierung	39

6.1	Ausgangssituation	39
6.2	Bisherige Kosten der Altlastensanierung	40
6.3	Künftiger Mittelbedarf für die Altlastenbearbeitung	41
6.4	Förderung von Maßnahmen zur Altlastensanierung	42
6.5	Bewertung der Fördermöglichkeiten	47

**Abbildungsverzeichnis**

Abb.1:	Erfassungsstand der Altablagerungen in Schleswig-Holstein von 1984 – 2001	15
Abb. 2:	Anzahl der Altablagerungen unter Berücksichtigung der Prioritätensetzung (Stand 12/2001)	17
Abb. 3:	Ablaufschema der Erstbewertung von Altstandorten	19
Abb. 4	Altstandorterfassung in den Städten der Landkreise vor Projektbeginn 1997 im Vergleich zum Stand bei Projektende 09/2001	21
Abb. 5:	Beispielhaftes Bewertungsergebnis für eine Stadt	22
Abb. 6:	Erstbewertung von Altstandorten in den Städten der Landkreise vor Projektbeginn 1997 und im Vergleich zum Stand 05/02	22
Abb. 7:	Prognose für die zu erwartende tatsächliche Fallzahl altlastrelevanter Standorte	26
Abb. 8	Ablaufschema des Umgangs mit Altablagerungen und Altstandorten	33
Abb. 9:	Schematische Zuordnung der Aufgaben der Überwachung zur Altlastenbearbeitung	34

**Tabellenverzeichnis**

Tab. 1:	Übersicht der Sachmittelaufwendungen der unteren Bodenschutzbehörden für Altlastenmaßnahmen bis 2001	40
Tab. 2:	Übersicht der Sachmittelaufwendungen der unteren Bodenschutzbehörden für Altlastenmaßnahmen in 2002 und 2003	41
Tab. 3:	Übersicht über bisherige und künftige Aufwendungen des Umweltministeriums für die Altlastenbearbeitung	44
Tab. 4:	Übersicht über (Altlasten)-Förderprogramme anderer Landesministerien	45

## 1. Einleitung

Die Landesregierung hat letztmals 1995 ausführlich über die Situation der Altlastenbewältigung in Schleswig-Holstein berichtet. Dabei wurden insbesondere die Ursachen und Auswirkungen von Altlasten, die Grundlagen für die Beurteilung der Gefährdung der Umwelt und die Grundsätze des methodischen Vorgehens dargestellt. Um Wiederholungen zu vermeiden, soll hier auf den theoretischen Hintergrund verzichtet werden. Vielmehr werden die Änderungen der Rechtslage sowie Fortschritte in der Altlastenbearbeitung in Schleswig-Holstein eingehend beschrieben. Dabei ist insbesondere auf die Vorlage des Landesbodenschutz- und Altlastengesetzes, die Durchführung eines Projektes zur Erfassung von Altstandorten zur Unterstützung der Kreise und kreisfreien Städte, die Entwicklung und Umsetzung eines EDV-gestützten Altlastenkatasters, die Durchführung eines Modellprojektes zur Untersuchung von Rüstungsaltlasten sowie die maßgebliche Finanzierung von Sanierungsgroßprojekten hinzuweisen.

Die Beantwortung der Fragen erfolgt im Kontext der folgenden Kapitel:

Fragen 1 und 2	Kapitel 3: Erfassung und Bewertung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten
Frage 3	Kapitel 4: Boden- und Altlastenkataster und Altlasteninformationssystem
Frage 4	Kapitel 5: Überwachung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten
Fragen 5 und 6	Kapitel 6: Kosten und Finanzierung

## 2. Rechtliche Grundlagen

Für den Schutz des Bodens gab es zum Zeitpunkt der letzten Berichterstattung (vgl. „Altlastensituation in Schleswig-Holstein 1995“) keine eigenständige gesetzliche Regelung. Vielmehr wurden zur Bewältigung der Altlastenproblematik verschiedene Vorschriften des Abfallrechts, Wasserrechts und des allgemeinen Ordnungsrechts angewandt. Diese Lücke wurde 1999 mit Inkrafttreten des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I, S. 502), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. September 2001 (BGBl. I, S.2331), geschlossen. Damit wird neben dem Wasser und der Luft nunmehr auch der Boden als drittes Umweltmedium unmittelbar durch ein Gesetz des Bundes geschützt.

Da sich aus dem neuen Bodenschutzrecht einige Änderungen für die Altlastenbearbeitung ergeben, werden die Vorschriften im Folgenden dargestellt.

### 2.1 Regelungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes

Zweck des Bundes-Bodenschutzgesetzes ist die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens durch Vorsorge und Gefahrenabwehr. Dabei sollen insbesondere nachteilige Einwirkungen auf die natürlichen Funktionen des Bodens und seine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (vgl. § 1 BBodSchG).

Als wesentliche Änderung zur bisherigen Rechtslage

- a) führt das Bundes-Bodenschutzgesetz Regelungen zur Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden ein,
- b) umfasst zusätzlich schädliche Bodenveränderungen und
- c) vereinheitlicht die Vorgaben für die Altlastensanierung.
- d) Darüber hinaus wird der Kreis der Sanierungspflichtigen gegenüber den bisher nach allgemeinem Ordnungsrecht heranzuziehenden Handlungs- und Zustandsstörern erweitert.

Aus der letztgenannten Erweiterung des Kreises der Sanierungspflichtigen ergibt sich eine für den Vollzug wichtige Neuerung gegenüber der alten Rechtslage. Als Verantwortliche kommen künftig in Betracht:

- Verursacher (§ 4 Abs. 3 S. 1, 1. Alternative),
- deren Gesamtrechtsnachfolger (§ 4 Abs. 3 S. 1, 2. Alternative),
- Eigentümer und Inhaber der tatsächlichen Gewalt (§ 4 Abs. 3 S. 1, 3. und 4. Alternative),
- handels- und gesellschaftsrechtlich Einstandspflichtige (§ 4 Abs. 3 S. 4, 1. Alternative),
- Derelinquenten eines belasteten Grundstücks (§ 4 Abs. 3 S. 4, 1. Alternative) und
- bösgläubige frühere Eigentümer (§ 4 Abs. 6).

## **2.2 Regelungen des Landesbodenschutzgesetzes**

Der landesrechtliche Vollzug wird durch das Gesetz zur Ausführung und Ergänzung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landesbodenschutz- und Altlastengesetz – LBodSchG) vom 14. März 2002 (GVOBl. Schl.-H., S. 60) sicher gestellt. Für den Vollzug des Bodenschutzrechts sind in Schleswig-Holstein die Landrätinnen/ Landräte der Kreise sowie Bürgermeisterinnen/Bürgermeister der kreisfreien Städte als untere Bodenschutzbehörden zuständig.

Das Landesgesetz enthält für die Altlastenbearbeitung insbesondere folgende Regelungen:

- Mitteilungspflichten von Behörden und Sanierungspflichtigen gegenüber der unteren Bodenschutzbehörde (§ 2 Abs. 1 und 3 Abs. 2 LBodSchG),
- Auskunftspflichten von potenziellen Sanierungspflichtigen gegenüber der unteren Bodenschutzbehörde sowie behördliche Betretungs- und Untersuchungsrechte (§ 2 Abs. 2 LBodSchG),
- Pflicht der unteren Bodenschutzbehörden zur Führung von Boden- und Altlastenkatastern, in denen die erforderlichen Daten über altlastverdächtige Flächen und Altlasten sowie über Verdachtsflächen und Flächen mit schädlichen Bodenveränderungen erfasst werden (§ 5 Abs. 1 LBodSchG),

- Führung eines Boden- und eines Altlasteninformationssystems bei der oberen Bodenschutzbehörde (Landesamt für Natur und Umwelt) mit landesweiten raumbezogenen Daten über altlastverdächtige Flächen und Altlasten sowie Verdachtsflächen und Flächen mit schädlichen Bodenveränderungen (§ 5 Abs. 2 LBodSchG) sowie
- eine Verordnungsermächtigung zur Regelung der Anforderungen an Sachverständige und Untersuchungsstellen sowie deren Zulassung (§ 11 LBodSchG).

Darüber hinaus nutzt das Gesetz die dem Land bundesrechtlich eingeräumten Gestaltungsräume zur Ergänzung der Vorschriften des Bundes-Bodenschutzgesetzes insbesondere durch die Ermächtigung zum Erlass von Verordnungen für die Ausweisung von Bodengefährdungsgebieten, in denen zur Abwehr von Gefahren Beschränkungen der Bodennutzung festgelegt werden können (§ 8 LBodSchG).

### 2.3 Rechtsbegriffe

Der zentrale Begriff des Bundes-Bodenschutzgesetzes ist die schädliche Bodenveränderung. Nach § 2 Abs. 3 BBodSchG sind schädliche Bodenveränderungen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, erhebliche Nachteile oder Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen. Ob eine schädliche Bodenveränderung vorliegt, bestimmt sich danach, inwieweit Funktionen des Bodens im Naturhaushalt oder bzgl. seiner Eignung als Standort für empfindliche Nutzungen durch Belastungen beeinträchtigt sind. Im ersten Fall liegt eine schädliche Bodenveränderung etwa dann vor, wenn durch Stoffeinträge die Filterfunktion des Bodens beeinträchtigt wird und es dadurch zu nachteiligen Veränderungen des Grundwassers kommt. In seiner Funktion als Standort für empfindliche Nutzungen ist der Boden beispielsweise dann beeinträchtigt, wenn aufgrund von Bodenbelastungen entweder Nahrungs- oder Futtermittel nicht mehr uneingeschränkt angebaut werden dürfen oder Wohngebäude nicht errichtet werden können.

Über den Begriff der schädlichen Bodenveränderung hinaus definiert das Bundes-Bodenschutzgesetz erstmals bundeseinheitlich die Begriffe Altlasten und altlastverdächtige Flächen. Nach § 2 Abs. 5 BBodSchG sind Altlasten



1. stillgelegte Abfallbeseitigungsanlagen sowie sonstige Grundstücke, auf denen Abfälle behandelt, gelagert oder abgelagert worden sind (Altablagerungen), und
2. Grundstücke stillgelegter Anlagen und sonstige Grundstücke, auf denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen worden ist, ausgenommen Anlagen, deren Stilllegung einer Genehmigung nach dem Atomgesetz bedarf, (Altstandorte), durch die schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit hervorgerufen werden.

Unter altlastverdächtigen Flächen sind nach § 2 Abs. 6 BBodSchG Altablagerungen und Altstandorte zu verstehen, bei denen der Verdacht schädlicher Bodenveränderungen oder sonstiger Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit besteht.

## **2.4 Schritte der Altlastenbearbeitung**

Auf der Grundlage des Bundes-Bodenschutzgesetzes untergliedert sich die Altlastenbearbeitung in folgende Arbeitsschritte:

### **Erfassung**

Um das von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten ausgehende Gefährdungspotenzial abschätzen zu können, ist es erforderlich, altlastverdächtige Flächen und Altlasten sowie Verdachtsflächen und Flächen mit schädlichen Bodenveränderungen zu erfassen.

Die Erfassung beinhaltet die Lokalisierung einer altlastverdächtigen Fläche und Sammlung aller über sie verfügbaren oder durch ergänzende Ermittlungen zu erhaltenden Informationen (SRU, Sondergutachten Altlasten, 1989, Tz. 292). Im Gegensatz zu den weiteren Stufen der Altlastenbearbeitung hat der Bundesgesetzgeber im Hinblick auf die Erfassung keinen Gebrauch von seiner konkurrierenden Gesetzgebungskompetenz gemacht, da in den einzelnen Ländern bereits eine ausgeprägte Verwaltungspraxis bestand. Er hat die Länder daher ausdrücklich ermächtigt, die Erfassung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten in eigener Zuständigkeit zu regeln. Darüber hinaus können auch Verdachtsflächen und Flächen mit schädlichen Bodenveränderungen in die Erfassung einbezogen werden. Trotz dieser Ermächtigung wird der Rahmen durch die Begriffsdefinitionen der altlastverdächtigen Flächen und Altlasten durch das BBodSchG eindeutig vorgegeben.

Das Landesbodenschutz- und Altlastengesetz greift diese Regelungskompetenz in § 5 auf. Danach erfasst die untere Bodenschutzbehörde im Boden- und Altlastenkataster altlastverdächtige Flächen und Altlasten sowie Verdachtsflächen und Flächen mit schädlichen Bodenveränderungen (§ 5 Abs.1). Die obere Bodenschutzbehörde führt ein Altlasteninformationssystem, in dem die von den unteren Bodenschutzbehörden geführten Kataster zu einem landesweiten Datenbestand zusammengefasst sind (vgl. § 5 Abs. 2 Nr. 2 LBodSchG).

Unter dem Begriff der Erfassung ist hier die systematische Recherche von Anhaltspunkten im Sinne des § 3 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I, S. 1554) in vorhandenen Quellen zu verstehen. Sie soll dazu beitragen, dass Altlasten und schädliche Bodenveränderungen nicht zufällig, beispielsweise bei Baumaßnahmen, sondern gezielt aufgespürt werden, um potenzielle Gefahren frühzeitig erkennen und ggf. Maßnahmen einleiten zu können. Die Erfassung soll also nicht auf Einzelfälle beschränkt bleiben, sondern den gesamten Zuständigkeitsbereich der unteren Bodenschutzbehörde umfassen. Durch die Pflicht der nach Bundes-Bodenschutzgesetz Verpflichteten, Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlasten mitzuteilen, soll die untere Bodenschutzbehörde bei der Erfassung unterstützt werden (§ 2 Abs. 1 Satz 1 LBodSchG).

Aus § 5 Abs. 1 Satz 2 LBodSchG ergibt sich, dass die unteren Bodenschutzbehörden auch eine Bewertung der aufgenommenen Informationen vorzunehmen haben, die neben der Prüfung auf Kausalität auch die Gewichtung der vorliegenden Anhaltspunkte zur Prioritätensetzung für die nachfolgende Bearbeitung beinhaltet. Um eine landesweit einheitliche Bewertung sicherstellen zu können, erfolgt diese nach Vorgaben der oberen Bodenschutzbehörde.

Die Erfassung ist Aufgabe der Kreise und kreisfreien Städte. Schon vor Inkrafttreten des Bundes-Bodenschutzgesetzes bzw. des Landesbodenschutz- und Altlastengesetzes wurde ihnen diese Aufgabe durch Erlasse zugewiesen.

## **Orientierende Untersuchung**

Bestehen Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast nach § 3 Abs.1 oder 2 BBodSchV, soll die untere Bodenschutzbehörde die zur Ermittlung des Sachverhaltes geeigneten Maßnahmen ergreifen (Amtsermittlungsgrundsatz, § 9 Abs. 1 BBodSchG). Dazu gehört neben der historischen Erkundung insbesondere die orientierende Untersuchung nach § 3 Abs. 3 BBodSchV. Art und Umfang dieser Untersuchung regeln sich nach den Anhängen 1 und 2 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung.

Die Bewertung der Ergebnisse wird unter Berücksichtigung der Gegebenheiten des Einzelfalls insbesondere auch anhand der Prüfwerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vorgenommen. Zur Erfüllung dieser Aufgaben kann die untere Bodenschutzbehörde von den Verpflichteten die Erteilung von Auskünften und die Vorlage von Unterlagen verlangen (§ 2 Abs. 1 Satz 2 LBodSchG). Daneben besitzt die untere Bodenschutzbehörde Betretungs- und Untersuchungsrechte (§ 2 Abs. 2 LBodSchG).

## **Detailuntersuchung**

Liegt ein hinreichender Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast aufgrund konkreter Anhaltspunkte i.S. von § 3 Abs. 4 BBodSchV vor, dann soll die untere Bodenschutzbehörde die notwendigen Maßnahmen treffen, um festzustellen, ob eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt. Dies ist i.d.R. bei Überschreitung der Prüfwerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung der Fall oder wenn deren Überschreitung zu erwarten ist. Insbesondere kann die untere Bodenschutzbehörde gem. § 9 Abs. 2 BBodSchG anordnen, dass die nach § 4 Abs. 3 BBodSchG zur Gefahrenabwehr Verpflichteten die notwendigen Untersuchungen zur Gefährdungsabschätzung durchführen. Art und Umfang der Detailuntersuchung nach § 3 Abs. 5 BBodSchV regeln sich nach den Anhängen 1 und 2 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung.

Die Bewertung der Ergebnisse aus der Detailuntersuchung erfolgt unter Beachtung der Gegebenheiten des Einzelfalles, insbesondere anhand der Maßnahmenwerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung, und daraufhin, inwieweit eine Sanierung oder andere Maßnahmen erforderlich sind (§ 4 Abs. 4 BBodSchV). Die untere

Bodenschutzbehörde kann bei altlastverdächtigen Flächen im Rahmen der Untersuchungsanordnungen auch wiederkehrende Untersuchungen der Schadstoffausbreitung und der hierfür verantwortlichen Umstände anordnen. Im Rahmen des § 15 Abs. 1 BBodSchG entscheidet sie über die Überwachung der altlastverdächtigen Flächen. Weiterhin kann sie verlangen, dass die für die Detailuntersuchung notwendigen Untersuchungen von Sachverständigen oder Untersuchungsstellen nach § 18 BBodSchG durchgeführt werden.

### **Überwachung von Altlasten**

Altlasten unterliegen der Überwachung der unteren Bodenschutzbehörde (§ 15 Abs. 1 BBodSchG). Sie kann - soweit erforderlich - von den Verpflichteten die Durchführung von Eigenkontrollmaßnahmen verlangen (vgl. § 15 Abs. 2 BBodSchG). Dazu gehören u.a. Boden- und Wasseruntersuchungen und der Betrieb von Messstellen. Auf Verlangen der unteren Bodenschutzbehörde müssen diese von Sachverständigen nach § 18 BBodSchG durchgeführt werden.

### **Sanierungsuntersuchung und Sanierungsplanung**

Unter bestimmten Umständen soll die untere Bodenschutzbehörde von den zur Sanierung Verpflichteten die notwendigen Untersuchungen zur Entscheidung über Art und Umfang der erforderlichen Maßnahmen (Sanierungsuntersuchung) sowie die Vorlage eines Sanierungsplanes verlangen. Voraussetzung dafür ist das Vorliegen einer Altlast, bei der wegen der Verschiedenartigkeit der Maßnahmen zur Gefahrenabwehr ein abgestimmtes Vorgehen notwendig ist oder von der in besonderem Maße Gefahren ausgehen (vgl. § 13 Abs. 1 BBodSchG). Die Sanierungsuntersuchung dient u.a. der Prüfung der Wirksamkeit von Maßnahmen im Hinblick auf das Sanierungsziel, die Wirkungsdauer der Maßnahmen und deren Überwachungsmöglichkeiten sowie das Erfordernis einer Nachsorge (§ 6 Abs. 1 und Anhang 3 BBodSchV). Die Anforderungen an den Sanierungsplan regeln sich nach § 6 Abs. 2 und Anhang 3 Nr. 2 BBodSchV. Der Sanierungsplan beinhaltet insbesondere die Darstellung des Sanierungszieles und der durchzuführenden Maßnahmen einschließlich der Eigenkontrollmaßnahmen während der Sanierung und Überwachung im Rahmen der Nachsorge.

Nach § 13 Abs. 6 BBodSchG besteht für die untere Bodenschutzbehörde die Möglichkeit der Verbindlichkeitserklärung des Sanierungsplans. Dieser hat für die von ihm eingeschlossenen Genehmigungen z.B. aus dem Bau-, Wasser- und Immissionschutzrecht, soweit sie im Einvernehmen mit der jeweils zuständigen Behörde erlassen werden, eine Konzentrationswirkung.

### **Sanierung**

Die untere Bodenschutzbehörde legt die geeigneten und angemessenen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr (Sanierung) unter Berücksichtigung der planungsrechtlich zulässigen Nutzung fest (§ 4 Abs. 4 BBodSchG, § 5 BBodSchV). Das Bundesbodenschutzgesetz definiert in § 2 Abs. 7 als Sanierung

1. die Dekontamination, d.h. Maßnahmen zur Beseitigung oder Verminderung von Schadstoffen, und
1. die Sicherung, d.h. Maßnahmen, die eine Ausbreitung der Schadstoffe langfristig verhindern oder vermindern, ohne die Schadstoffe zu beseitigen.

Soweit diese Maßnahmen unzumutbar oder nicht möglich sind, sind sonstige Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen, insbesondere Nutzungsbeschränkungen durchzuführen. Die näheren Anforderungen regelt § 5 BBodSchV.

Die untere Bodenschutzbehörde ist ermächtigt, eine Sanierungsanordnung nach § 10 Abs. 1 BBodSchG zu erlassen. Darüber hinaus besteht für sie auch noch die Möglichkeit, mit den Sanierungsverpflichteten eine Sanierungsvereinbarung oder einen öffentlich-rechtlichen Sanierungsvertrag zu schließen.

### **Nachsorge**

Werden Sicherungsmaßnahmen zur Abwehr von Gefahren nach § 15 Abs. 2 BBodSchG durchgeführt, kann die untere Bodenschutzbehörde verlangen, dass Eigenkontrollmaßnahmen, insbesondere auch von Sachverständigen nach § 18 BBodSchG, durchzuführen sind, da die Wirksamkeit der Maßnahmen zu belegen und dauerhaft zu überwachen ist (§ 5 Abs. 3 BBodSchV).

Die obigen Ausführungen zum Bundes-Bodenschutzgesetz und insbesondere zur Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zeigen, dass bundeseinheitliche Werte und Anforderungen zur Erfüllung der Pflichten für die Gefahrenabwehr festgelegt worden sind. Es handelt sich dabei um Prüf- und Maßnahmenwerte sowie Anforderungen an Sanierungs-, Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen. Durch diese Regelungen ist die Altlastenbearbeitung für die Behörden und die Betroffenen berechenbarer geworden, und die Kosten sind auf den objektiv notwendigen Sanierungsaufwand beschränkt. Insbesondere durch die zwingende Verpflichtung, Sanierungsanforderungen entsprechend der Nutzung des Grundstücks zu verlangen (vgl. § 4 Abs. 4 BBodSchG), findet eine klare Kostenbeschränkung statt.

Durch den erweiterten Kreis der Verantwortlichen wird es den Behörden erleichtert, auf einen Verantwortlichen zugreifen zu können. Dies führt zur finanziellen Entlastung der öffentlichen Haushalte. Insbesondere durch die Möglichkeit der Heranziehung der Verantwortlichen zur Gefährdungsabschätzung (§ 9 Abs. 2 BBodSchG, vgl. Detailuntersuchung) werden die Behörden entlastet. Nach der früheren Rechtslage konnten die Kosten für Gefahrerforschungsmaßnahmen für den Wirkungspfad Grundwasser nach § 85 Abs. 2 Landeswassergesetz nur den Handlungsstörern auferlegt werden. Aufgrund des § 9 Abs. 2 BBodSchG ist es nun möglich, alle Verpflichteten nach Bundes-Bodenschutzgesetz auch schon im Rahmen der Gefahrerforschung heranzuziehen.

### **3. Erfassung und Bewertung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten**

Die systematische und flächendeckende Erfassung und Erstbewertung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten ist zur Abwehr von Gefahren für die Umwelt aber auch zur Wiedernutzung industriell-gewerblicher Flächen für Gewerbe- und Wohnzwecke sowie für Bauleitplanungen und Baugenehmigungsverfahren von großer Bedeutung. Nur bei Kenntnis der Art und Lage von Altablagerungen und Altstandorten können Gefahren frühzeitig erkannt und abgewendet werden, aber auch finan-

zielle Nachteile bei Grundstücksgeschäften vermieden sowie Planungssicherheit für künftige Nutzungen erreicht werden.

Die Erfassung, die früher durch Erlasse geregelt war, erfolgt, wie oben dargestellt, nach den Vorgaben des Landesbodenschutz- und Altlastengesetzes. Die Zuständigkeit liegt bei den unteren Bodenschutzbehörden.

### 3.1 Erfassung und Erstbewertung von Altablagerungen

Die Erfassung und Erstbewertung der Altablagerungen begann im Jahr 1984. Die Kreise und kreisfreien Städte haben damals durch systematische Recherchen die stillgelegten Abfallbeseitigungsanlagen und sonstigen Grundstücke, auf denen Abfälle abgelagert worden sind, ermittelt.

Nach einer kontinuierlichen Zunahme der Fallzahl zeigen sich in den letzten Jahren keine gravierenden Veränderungen mehr (siehe Abbildung 1). Bislang wurden in Schleswig-Holstein **3.203** Altablagerungen ermittelt (Stand 12/2001).

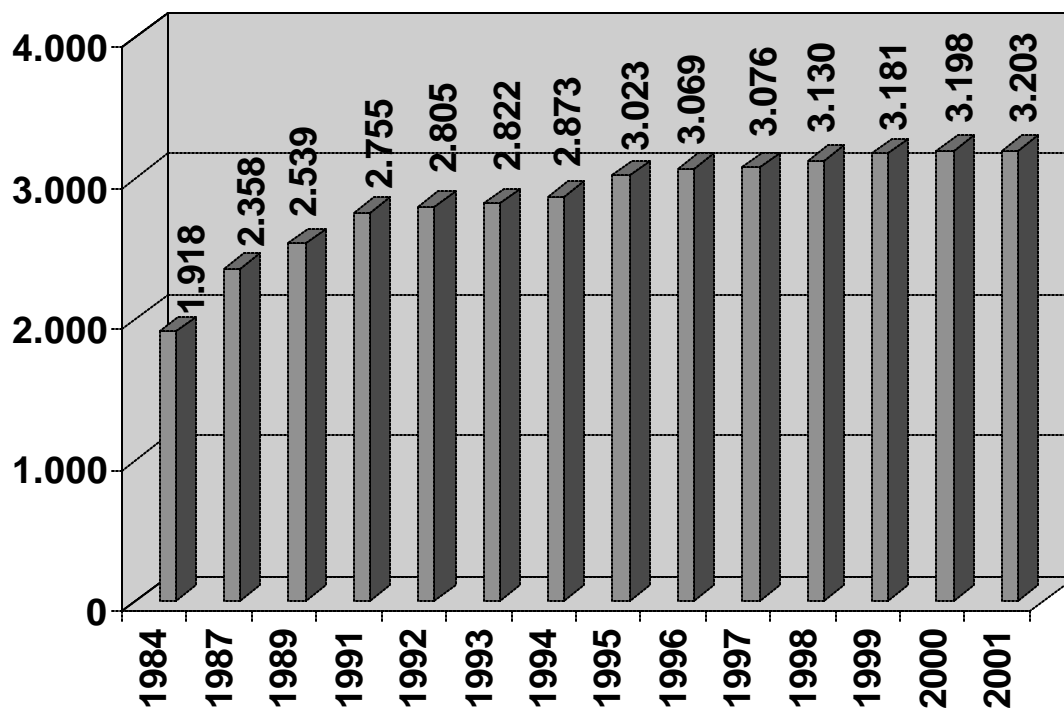


Abb. 1: Erfassungsstand der Altablagerungen in Schleswig-Holstein von 1984 – 2001

Die Bearbeitung der Altablagerungen erfolgt in einem einstufigen Verfahren, bei dem die einzelnen Arbeitsschritte der Erfassung und Erstbewertung miteinander gekoppelt sind. In Abhängigkeit von dem Bewertungsergebnis werden die erfassten Altablagerungen drei Prioritäten zugeordnet:

Priorität 1: Altablagerungen, die wegen ihrer Größe oder sonstiger besonderer Eigenarten vordringlich zu untersuchen sind (61 – 120 Punkte).

Priorität 2: Altablagerungen, bei denen die Risikoparameter auf eine mögliche Gefahr hinweisen (31 – 60 Punkte).

Priorität 3: Altablagerungen, bei denen das Risikopotential so gering ist, dass eine weitere Bearbeitung nach dem derzeitigen Stand der Kenntnisse nicht erforderlich ist (0 – 30 Punkte).

In Abbildung 2 ist für die jeweiligen Gebietskörperschaften die ermittelte Anzahl (Stand 12/2001) der Altablagerungen wie auch deren Prioritätenzuordnung dargestellt.

In Abhängigkeit von der Prioritätensetzung sollen die Gefährdungsabschätzungen durchgeführt werden, um die Altlastenrelevanz der Flächen beurteilen und ggf. die erforderlichen Maßnahmen ergreifen zu können.



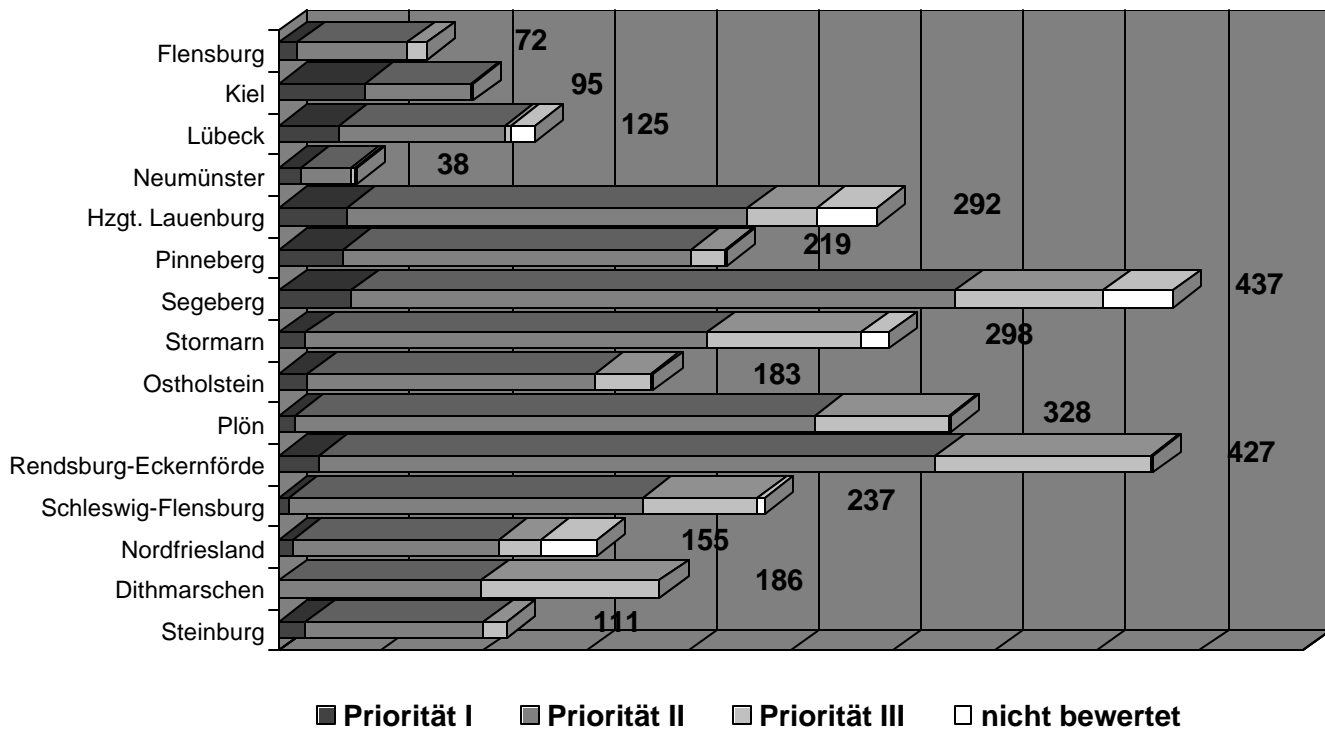


Abb. 2: Anzahl der Altablagerungen unter Berücksichtigung der Prioritätensetzung (Stand 12/2001)

## 3.2 Erfassung und Erstbewertung von Altstandorten

### 3.2.1 Ausgangssituation

Während Erfassung und Erstbewertung der Altablagerungen in Schleswig-Holstein als weitestgehend abgeschlossen zu betrachten sind, bestehen bei der Bearbeitung der Altstandorte noch Defizite. Die Erfassung und Erstbewertung der Altstandorte gestaltet sich weitaus schwieriger, da generell von einer hohen Fallzahl und einem sehr heterogenen Schadstoffspektrum auszugehen ist.

Die Kreise und kreisfreien Städte des Landes Schleswig-Holstein wurden erstmals 1986 aufgefordert, Altstandorte zu ermitteln. Sie sind dieser Aufforderung aufgrund

fehlender personeller und finanzieller Kapazitäten nur bedingt nachgekommen, so dass die Erfassung von Altstandorten bis in das Jahr 1997 sehr unvollständig war.

Um den Erfassungsstand im Land zu verbessern, hat das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten (MUNF) von September 1997 bis Oktober 2001 ein Projekt zur systematischen Altstandorterfassung initiiert. Dieses Vorhaben wurde gemeinsam von der Arbeitsverwaltung und dem Ministerium finanziert, um die Gebietskörperschaften bei ihrer Aufgabe zu unterstützen. In dem Erfassungsprojekt arbeiteten gleichzeitig bis zu 25 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die überwiegend in den Gebietskörperschaften eingesetzt wurden. Während der gesamten Laufzeit waren insgesamt 42 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt, von denen 28 einen neuen Arbeitsplatz gefunden haben. 14 Personen davon haben einen Arbeitsplatz in der Umweltverwaltung (Umweltämter, Staatliches Umweltamt, Wasserwerke, Labore) erhalten.

Zusätzlich zu dem Erfassungsprojekt wird seit Oktober 2000, befristet bis Dezember 2002, ein ebenfalls von der Arbeitsverwaltung und dem MUNF gefördertes Projekt zur Erstbewertung (Klassifizierung) von Altstandorten durchgeführt. In diesem Bewertungsprojekt sind derzeit 7 Personen beschäftigt.

Während der Laufzeit der Projekte (09/1997 – 12/2002) wurden seitens des Ministeriums 1,84 Mio. Euro und seitens der Arbeitsverwaltung 1,23 Mio. Euro bereit gestellt. Beide Projekte wurden unter der fachlichen und organisatorischen Leitung des Landesamtes für Natur und Umwelt durchgeführt.

Ziel der o. g. Projekte ist es, einerseits ein Konzept für eine landesweit einheitliche Altstandorterfassung und Erstbewertung zu erstellen und andererseits möglichst vollständig die altlastverdächtigen Flächen zu ermitteln.

### **3.2.2 Konzept der systematischen Erfassung und Erstbewertung von Altstandorten**

Um Informationen über altlastverdächtige Flächen für die Altlastenbearbeitung und andere kommunale Aufgabenfelder nutzen zu können, sind Mindestanforderungen an die Datenqualität zu stellen. Der Altlastenverdacht muss über definierte Prüfungen

soweit erhärtet sein, dass die gesammelten Informationen als gesicherte Daten verwendet werden können. Die Erfassung und Erstbewertung erfolgt dabei in verschiedenen Arbeitsschritten, die jederzeit bei entsprechenden fachlich abgesicherten Erkenntnissen ein Ausscheiden der Standorte ermöglichen.

Für die Erfassung von Altstandorten werden primär historische Adressbücher und Gewerbemeldedaten hinsichtlich altlastrelevanter Branchennennungen ausgewertet. Als Ergebnis der digitalen Datenaufnahme liegt eine Rohdatenbank vor, die sogenannte *Urliste* (= Adressenpool aller potentiell altlastverdächtigen Flächen). Ausgehend von der vorliegenden Fallzahl geht es bei der Erstbewertung darum, altlastirrelevante Nutzungen herauszufiltern, um die tatsächlich altlastrelevanten Altstandorte gemäß § 2 BBodSchG und § 3 BBodSchV zu ermitteln (siehe Abbildung 3).

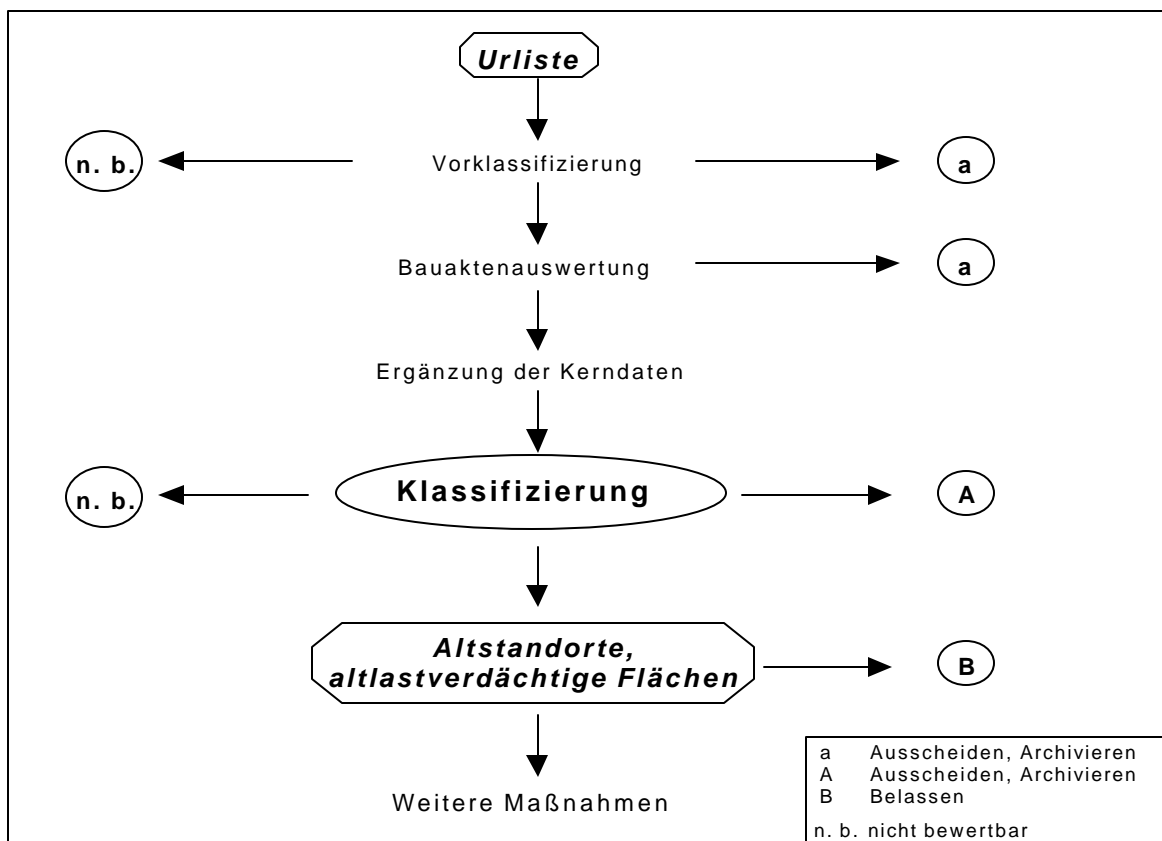


Abb. 3: Ablaufschema der Erstbewertung von Altstandorten

Bei der Vorklassifizierung werden Nutzungszeitraum und Betriebsdauer kritisch auf ihre Altlastenrelevanz geprüft, während bei der Bauaktenauswertung die tatsächliche Nutzungsgeschichte der Fläche ermittelt wird. Fälle mit altlastenirrelevanten Szenarien werden jeweils umgehend ausgeschieden und archiviert (a).

Der verbleibende Datenbestand wird um bewertungsrelevante Informationen ergänzt, so dass die formale Erstbewertung im Rahmen der Klassifizierung durchgeführt werden kann.

Ziel der Klassifizierung ist sowohl die Beurteilung der Wahrscheinlichkeit einer Gefährdung als auch die Festlegung des weiteren Handlungsbedarfes für den jeweiligen Einzelfall. Es sind nach der Klassifizierung zwei Einstufungen möglich:

Kategorie A: Unter den gegebenen Umständen besteht keine Besorgnis einer Gefährdung (Ausscheiden, Archivieren).

Kategorie B: Eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit kann nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Aktuelle Betriebsstandorte, die gemäß § 2 BBodSchG nicht zu den Altstandorten zählen, sowie Flächen, für die eine unzureichende Bewertungsgrundlage vorliegt, werden außerhalb des Katasters verwaltet und derzeit in die Kategorie n. b. (nicht bewertbar) eingestuft.

Die Standorte der Kategorie B werden gemäß § 5 Abs. 1 LBodSchG in die Boden- und Altlastenkataster der unteren Bodenschutzbehörden bzw. in das Altlasteninformationssystem des Landes eingestellt.

### **3.2.3 Ergebnisse der Projekte zur Erfassung und Erstbewertung von Altstandorten**

Im Rahmen des vierjährigen Erfassungsprojektes konnte der Kenntnisstand bezüglich potentieller Altstandorte in den Städten der Landkreise und kreisfreien Städten grundlegend verbessert werden. In Abbildung 4 ist die Situation vor Projektbeginn

(Stand 06/97) im Vergleich zum Stand bei Projektende beispielhaft für die Städte in den Landkreisen dargestellt.

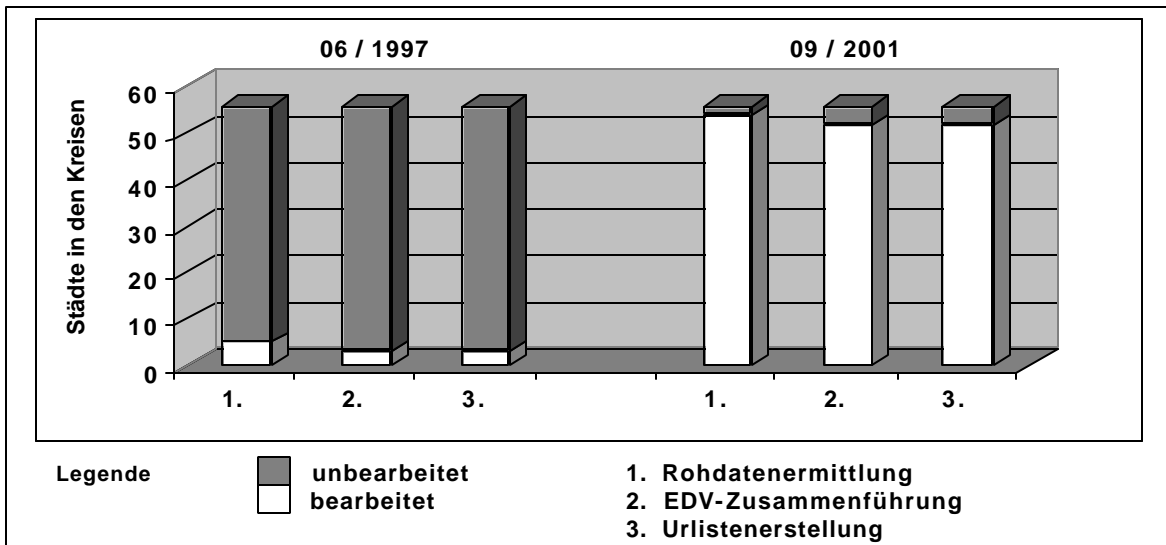


Abb. 4: Altstandorterfassung in den Städten der Landkreise vor Projektbeginn 1997 im Vergleich zum Stand bei Projektende 09/2001

Dargestellt sind die wesentlichen Arbeitsschritte der Erfassung potenzieller Altstandorte bis hin zur Erstellung der Urliste (= maximale Anzahl potenzieller Altstandorte). Die Zahlen für 1997 wurden entsprechend des Informationsgehaltes der vorliegenden Daten abgeschätzt. Die Ermittlung potenzieller Altstandorte konnte in fast allen kreisangehörigen Städten abgeschlossen werden. Vergleichbare Ergebnisse liegen für die Städte Flensburg, Neumünster und Kiel vor. In Lübeck steht die Erstellung der Urliste noch aus.

Um die tatsächlich altlastverdächtigen Altstandorte zu ermitteln, ist eine Erstbewertung der Daten erforderlich. Im Rahmen dieser Verfahrensschritte erfolgt eine kontinuierliche Abnahme der Fallzahl. Erfahrungsgemäß werden nur 20 - 25 % der erfassten Standorte der Urliste abschließend als altlastverdächtig in die Kategorie B eingestuft und in das Kataster überführt. Von den bei verschiedenen Bewertungsschritten ausgeschiedenen Fällen (a, A und a.B.) werden die aktuellen Betriebe (a.B.) gesondert dargestellt, da sie gegenwärtig definitionsgemäß keine Altstandorte sind, bei Betriebsstilllegung ein Altlastverdacht aber erneut zu prüfen ist. Ein geringer Anteil der Altstandorte kann i.d.R. mangels ausreichender Kenntnisse nicht bewertet

(n.b.) werden. Ein repräsentatives Bewertungsergebnis für eine Stadt ist in Abbildung 5 dargestellt.

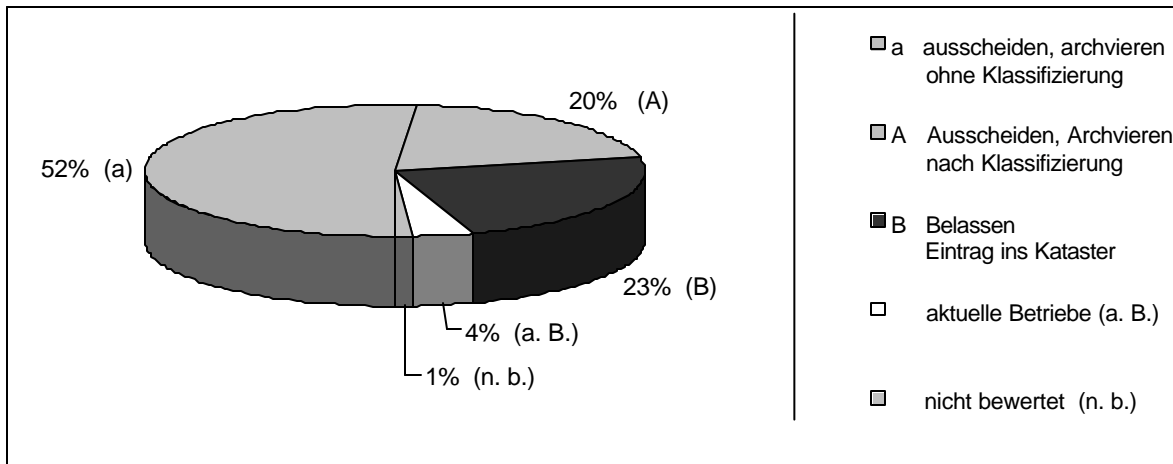


Abb. 5: Beispielhaftes Bewertungsergebnis für eine Stadt

Um einen Gesamtüberblick über den derzeitigen Bearbeitungsstand des Erstbewertungsprojektes geben zu können, sind in der Abbildung 6 beispielhaft die Ergebnisse für die Städte der Landkreise zusammengefasst.

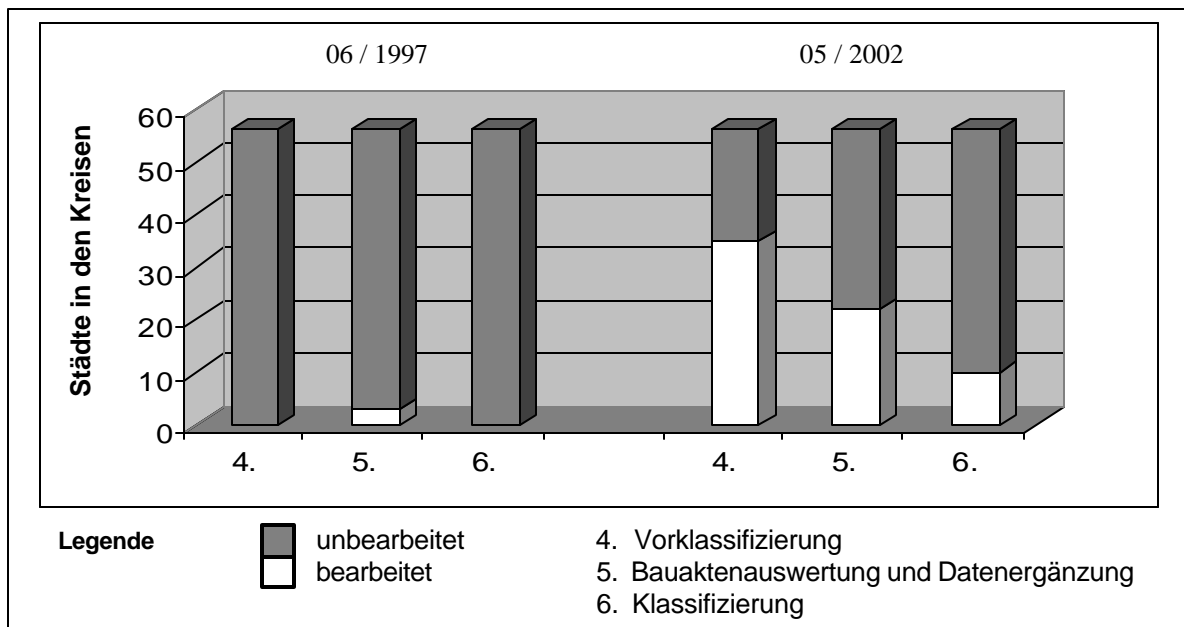


Abb. 6: Erstbewertung von Altstandorten in den Städten der Landkreise vor Projektbeginn 1997 im Vergleich zum Stand 05/02

Während zu Beginn des Projektes kaum Altstandorte bekannt waren, deren Daten-grundlage durch vertiefende Bearbeitung im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes abgesichert war, hat sich der Wissensstand im Verlauf der letzten fünf Jahre erheblich verbessert. Die Vorklassifizierung ist bereits für 35 der 56 Städte in den Landkreisen durchgeführt worden und wird für fast alle Städte in diesem Jahr abgeschlossen werden können. Die weiteren Verfahrensschritte bis hin zur Klassifizierung nehmen hingegen noch einen längeren Zeitraum in Anspruch. Erst nach Abschluss dieser Arbeiten und Einstellung in die Kataster können die Daten uneingeschränkt –unter Beachtung des Datenschutzes- für die weitere Altlastenbearbeitung und andere kommunale Zwecke genutzt werden.

### **3.3 Rüstungsaltposten**

#### **3.3.1 Erfassungsstand**

Auf der Grundlage einer bundesweiten Bestandsaufnahme und einer ersten Landeserhebung wurde 1996/97 im Auftrag des Umweltministeriums für das Land Schleswig-Holstein eine Nacherfassung von Rüstungsaltpostenverdachtsstandorten durchgeführt.

Ziel der Nacherfassung war

- die Ermittlung der Anzahl altpostenverdächtiger Standorte,
- der Aufbau einer fortschreibungsfähigen Datenbank,
- die Ersteinschätzung der Standorte zur Festlegung von Bearbeitungsprioritäten,
- die Vorbereitung einer einzelfallbezogenen Standorterkundung durch Bereitstellung von Materialsammlungen aus Bundes- und Landesarchiven, dem Munitionsräumkommando sowie aus Befragungen der Kreise und kreisfreien Städte.

Es wurden 159 Standorte mit Verdacht auf Rüstungsaltposten erfasst. 108 Standorte konnten exakt lokalisiert werden.

Einer Ersteinschätzung unter Berücksichtigung des Gefährdungspotenzials der rüstungsbedingten Nutzung, der Sensibilität der aktuellen bzw. geplanten Standortnutzung sowie der Lage in Wasserschutzgebieten zufolge wurden

- 55 Standorte in die höchste Bearbeitungspriorität,
- 53 Standorte in eine mittlere Bearbeitungspriorität und
- 51 Standorte in eine niedrige Bearbeitungspriorität eingestuft.

Die Materialsammlungen wurden den für die Bearbeitung der Rüstungsaltposten zuständigen unteren Bodenschutzbehörden übergeben. Die erfassten Daten wurden in die Altlastenkataster der Kreise und kreisfreien Städte eingestellt.

Hinsichtlich des methodischen Vorgehens zur systematischen Standortbearbeitung und der Bearbeitungsabfolge wird von den unteren Bodenschutzbehörden grundsätzlich keine Unterscheidung zwischen "zivilen" und Rüstungsaltposten vorgenommen; die Verdachtsfläche mit der höchsten Bearbeitungspriorität ist vorrangig weiter zu bearbeiten.

### **3.3.2 Modellprojekt Rüstungsaltposten**

Das Bundesumweltministerium hat 1999 mit Mitteln des Umweltforschungsplanes das Forschungsvorhaben "Modellhafte Altlastenuntersuchung an ausgewählten Standorten der Munitionszerlegung und -vernichtung nach dem 1. Weltkrieg" initiiert. In diesem Vorhaben sollten zwei repräsentative Standorte nach dem "UBA-Praxisleitfaden für die systematische Untersuchung eines Rüstungsaltpostenverdachtsstandortes" modellhaft historisch vertieft und orientierend untersucht werden.

Nachdem die Bundesländer Gelegenheit hatten, entsprechende Standorte zu benennen, wurde vom Umweltbundesamt je ein Standort in Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein ausgewählt.

Der schleswig-holsteinische Verdachtsstandort in Nüssau, bei Büchen, verzeichnete aus der eingangs genannten Nacherfassung eine hohe Gesamtbewertungszahl und rangierte unter den 159 Standorten auf Platz 5 der Prioritätenliste.

Die in der ersten Phase durchgeführte vertiefte historische Erkundung hatte demzufolge erwartungsgemäß das Erfordernis einer Gefährdungsabschätzung (orientieren-



de Untersuchung) zum Ergebnis. Die im Rahmen dieser Untersuchungen durchgeführten Arbeiten führten letztendlich zu der Erkenntnis, dass auf dem Standort Nüssau keine rüstungsallastrelevante Auffälligkeiten vorlagen, so dass weitere Untersuchungen nicht erforderlich sind.

### **3.4 Bewertung des Erfassungsstandes**

Die Erfassung und Erstbewertung von Altanlagen ist in Schleswig-Holstein landesweit einheitlich auf der Grundlage der entsprechenden Erlasse durchgeführt worden. Sie ist weitestgehend abgeschlossen, erfahrungsgemäß werden jährlich nur maximal 50 neue Flächen ermittelt. Die Vorgehensweise genügt den Anforderungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes und hat sich insgesamt bewährt, so dass die Arbeiten entsprechend fortgeführt werden können und der Schwerpunkt künftig auf die noch ausstehenden Gefährdungsabschätzungen gelegt werden kann.

Im Rahmen der Projekte zur Erfassung und Erstbewertung von Altstandorten wurde die Grundlage für eine systematische Bearbeitung von altlastverdächtigen Altstandorten in Schleswig-Holstein geschaffen, indem die Rohdatenermittlung einschließlich der Erstellung der Urliste einheitlich erfolgte. Das Ziel einer flächendeckenden Bearbeitung konnte jedoch noch nicht erreicht werden. Während im städtischen Bereich, mit dem aufgrund der höheren Relevanz begonnen wurde, teilweise nur noch die Erstbewertung aussteht, müssen im ländlichen Bereich vielerorts noch die Erfassung und Erstbewertung durchgeführt werden. Da die Altlastenproblematik im ländlichen Bereich nach bisherigen Erfahrungen weniger gravierend ist, ist ein derart gestuftes Vorgehen vor dem Hintergrund verfügbarer Ressourcen sinnvoll.

Abbildung 7 zeigt beispielhaft für die kreisangehörigen Städte eine Prognose für die zu erwartende tatsächliche Fallzahl altlastrelevanter Standorte nach Abschluss der Klassifizierung basierend auf den bisherigen Erfahrungen.

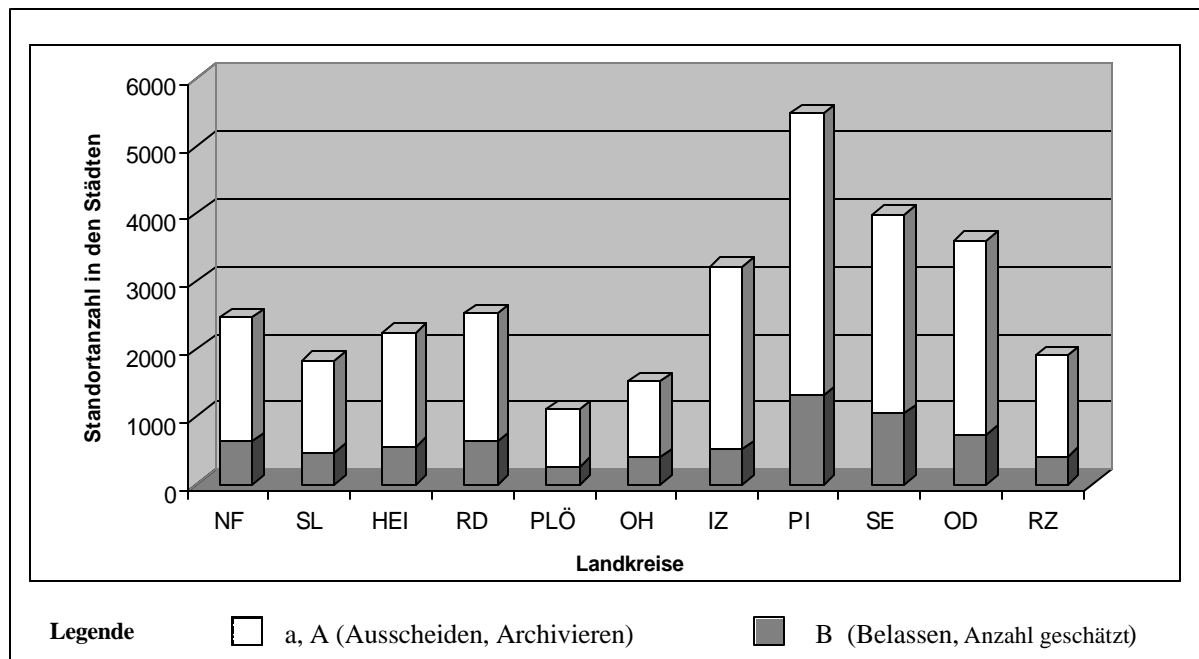


Abb. 7: Prognose für die zu erwartende tatsächliche Fallzahl altlastrelevanter Standorte

Insgesamt wird nach den bisherigen Erfahrungen des Landesamtes für Natur und Umwelt eine Gesamtzahl von rd. 17.000 Altstandorten erwartet.

Um eine einheitliche Vorgehensweise bei der Erfassung und Erstbewertung, insbesondere bei der Bearbeitung der Altstandorte, auch in Zukunft zu gewährleisten, ist ein praxisorientierter Leitfaden zur Vorgehensweise von der oberen Bodenschutzbehörde vorbereitet worden. Die Erfahrungen aus der Projektarbeit wurden dabei genutzt, um gemeinsam mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einiger Gebietskörperschaften pragmatische Ansätze zu entwickeln. Durch diese Arbeiten wurde eine einheitliche Basis für die Erstbewertung von Altstandorten in Schleswig-Holstein geschaffen. Zusätzlich wurden seitens des Umweltministeriums Mittel bereit gestellt, um für Branchen, die sowohl aufgrund ihres spezifischen Gefährdungspotenzials als auch aufgrund einer hohen Fallzahl in Schleswig-Holstein eine besondere Bedeutung haben, Arbeitshilfen zur differenzierten Beurteilung der Altlastenrelevanz zu erarbeiten.

Die Erfassung und Erstbewertung von Altstandorten ist nach Projektende von den unteren Bodenschutzbehörden in eigener Zuständigkeit fortzusetzen. Seitens des Landes sind deshalb, insbesondere in der Übergangszeit, regelmäßige Arbeitsbesprechungen mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der unteren Bodenschutzbehörden geplant, um einen intensiven Informations- und Erfahrungsaustausch zu ermöglichen, so dass eine Harmonisierung der Vorgehensweise gewährleistet wird.

Neben der Erfassung und Erstbewertung von Altstandorten ist vor allem die Pflege der Boden- und Altlastenkataster von Bedeutung. Diese müssen regelmäßig ergänzt und aktualisiert werden, wenn sie ein verlässliches Instrument zur Altlastenbearbeitung, aber auch für Planungsaufgaben der Kommunen darstellen sollen.

Sowohl bei der Konzeption des Erfassungsprojektes wie auch während der gesamten Projektlaufzeit wurden die Arbeiten von den unteren Bodenschutzbehörden überwiegend intensiv unterstützt. Mit Ablauf des Projektes wurde in allen Kreisen und kreisfreien Städten intensiv nach Möglichkeiten gesucht, die Erfassung von Altstandorten fortzusetzen. Diese Bemühungen haben dazu geführt, dass in den Landkreisen Nordfriesland, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg Planstellen für die anstehenden Arbeiten geschaffen wurden. In den kreisfreien Städten Kiel und Flensburg sowie dem Kreis Rendsburg-Eckernförde wird diese Aufgabe ebenfalls fortgeführt, hier durch bereits vorhandenes Personal.

Eine zeitlich befristete Fortführung der Erfassung von Altstandorten ist in den Kreisen Schleswig-Flensburg, Pinneberg sowie der kreisfreien Stadt Neumünster zu verzeichnen. Hier ist jedoch aufgrund der angespannten Haushaltssituation zu befürchten, dass die Arbeitsverträge nicht verlängert werden und die Arbeiten nach Vertragsende nicht fortgesetzt werden; für die Stadt Neumünster und den Kreis Pinneberg zeichnet sich diese Entwicklung bereits ab.

Trotz intensiver Bemühungen der Fachabteilungen der Kreise/kreisfreien Städte ist es in den Kreisen Plön, Ostholstein und Steinburg sowie der kreisfreien Stadt Lübeck nicht gelungen, die Arbeiten nach Projektende weiterzuführen, so dass die vorhandenen Daten nur sehr eingeschränkt im Rahmen der Altlastenbearbeitung zu nutzen

sind. Eine Fortführung der Erfassung ist auch im Kreis Dithmarschen, der sich erst ab März 2001 an dem Erfassungsprojekt beteiligt hat, nicht gesichert.

Zur Erfüllung der gesetzlichen Aufgabe der Erfassung und Erstbewertung von Altstandorten in Schleswig-Holstein, die bereits seit 1984 bzw. 1986 Aufgabe der Kreise und kreisfreien Städte war, ist es unabdingbar, dass in allen Gebietskörperschaften auch ohne Hilfe des Landes die personellen Voraussetzungen zur Durchführung der Arbeiten und Pflege der Datenbestände geschaffen werden. Nur so können die unteren Bodenschutzbehörden ihre gesetzlichen Aufgaben in vollem Umfang erfüllen und den Ansprüchen der kommunalen Dienststellen und Dritter gerecht werden.

#### **4. Boden- und Altlastenkataster und Altlasteninformationssystem**

Seit Beginn der Erfassung von Altablagerungen (ab 1984) und Altstandorten (ab 1986) werden von den Kreisen und kreisfreien Städten Boden- und Altlastenkataster geführt, in denen die anhand einheitlicher Erhebungsbögen aufgenommenen Daten abgelegt werden. Aus diesen Katastern werden ausgewählte Daten im jährlichen Rhythmus an die obere Bodenschutzbehörde gemeldet und dort zu einer landesweiten Übersicht zusammengeführt und ausgewertet.

Die zunächst durch Erlasse geregelte Erfassung wurde mit dem Landesbodenschutz- und Altlastengesetz auf eine aktuelle gesetzliche Grundlage gestellt: In § 5 LbodSchG sind die Pflichten zur Erfassung sowie zum Führen eines Boden- und Altlastenkatasters durch die untere Bodenschutzbehörde und eines Altlasteninformationssystems durch die obere Bodenschutzbehörde geregelt.

Die gesetzliche Grundlage bildet die Verwaltungspraxis ab, wie sie sich für Altablagerungen seit der ersten systematischen Erfassung und für Altstandorte seit der Aktualisierung durch das Erfassungsprojekt ergeben hat.

Die Zusammenführung von Daten zu Altablagerungen und Altstandorten in einem Boden- und Altlastenkataster bzw. Altlasteninformationssystem bildet eine wichtige Grundlage für den Gesetzesvollzug und unterstützt eine landesweit einheitliche Bear-

beitung und Bewertung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten. Die Daten stehen darüber hinaus für andere behördliche Aufgaben, bei denen Kenntnisse zu altlastverdächtigen Flächen und Altlasten berücksichtigt werden müssen (bspw. Bauleitplanung) und Auskünfte an Dritte z.B. bei Grundstücksgeschäften zur Verfügung.

#### **4.1 Bisherige Entwicklung der Boden- und Altlastenkataster**

Nachdem die Kreise und kreisfreien Städte mehr und mehr dazu übergingen, am Markt verfügbare EDV-gestützte Programme für die Datenhaltung einzusetzen, hat die Landesdatenzentrale (DZ) auf der Basis der Erhebungsbögen ein Programm entwickelt (DZ-Programm), das von mehreren, aber nicht allen Kreisen genutzt wurde. Eine Koordinierung der EDV-gestützten vollzugsorientierten Erfassung und Verwaltung der Daten zu Altablagerungen und Altstandorten war dringend geboten, um die landesweite Einheitlichkeit der Daten bei den Gebietskörperschaften wie auch beim Land zu gewährleisten. Eine im Umweltministerium gebildete Arbeitsgruppe erarbeitete unter Mitwirkung des Schleswig-Holsteinischen Landkreistages 1995 ein Eckpunktepapier, das die Zusammenarbeit bei der Entwicklung, der Pflege, dem Vertrieb und der Bereitstellung von Programmen im Umweltbereich regeln sollte. Basis hierfür war insbesondere das von der Firma Siemens Nixdorf angebotene Kommunale Umweltmanagementsystem K3 Umwelt als übergreifendes System, das sich auch in das Natur- und Umweltinformationssystem NUIS integrieren ließ. In einem Kooperationsvertrag zwischen den Kommunalen Spitzenverbänden, dem Umweltministerium, der DZ und der Firma Siemens Nixdorf wurde 1996 die Zusammenarbeit bei der Entwicklung und dem Betrieb des Systems K3 Umwelt zur Unterstützung der Aufgaben der Umweltverwaltung im Land geregelt.

K3 Umwelt, dessen Nutzung den Kreisen und kreisfreien Städten freigestellt ist, bildet mit dem Programm Altlasten die EDV-technische Grundlage für die Boden- und Altlastenkataster der unteren Bodenschutzbehörden und das Altlasteninformationssystem der oberen Bodenschutzbehörde.

Für das K3 Programm Altlasten wurde vom Umweltministerium eine landesweite Lizenz erworben, die den Kreisen und kreisfreien Städten eine kostenfreie Beschaffung

der Software ermöglicht. Gegenwärtig nutzen 10 Kreise und kreisfreie Städte sowie das LANU das K3 Programm Altlasten. Die Städte Flensburg, Lübeck und Neumünster sowie die Kreise Pinneberg und Plön wenden K3 Altlasten derzeit nicht an, da sie eigene Entwicklungen oder andere Programme einsetzen.

Die Nutzung des Programmes durch die Kommunen ist mit jährlichen Pflegekosten in Höhe von 2.300,- Euro je Kreis/kreisfreier Stadt verbunden, das MUNF trägt derzeit rd. 10.000,- Euro Pflegekosten pro Jahr.

#### **4.2 Derzeitiger Entwicklungsstand der Boden- und Altlastenkataster**

Mit dem K3 Programm Altlasten stehen für das Boden- und Altlastenkataster bzw. Altlasteninformationssystem folgende Module zur Verfügung:

Modul Altablagerungen (seit Juni 1998); es enthält Daten zur Erfassung und Erstbewertung von Altablagerungen. Fachliche Grundlage ist der schleswig-holsteinische Erhebungs- und Erstbewertungsbogen für Altablagerungen von 1985.

Modul Altstandorte (seit März 1999); es enthält Daten zur Erfassung von Altstandorten auf der Basis des 1997 per Erlass eingeführten schleswig-holsteinischen Erhebungsbogens für Altstandorte, welcher vom LANU gemeinsam mit dem Landkreistag überarbeitet wurde. Der Arbeitsschritt der Erstbewertung ist in diesem Modul noch nicht berücksichtigt.

Die Module stehen auf kommunaler Ebene sowie auf Landesebene zur Verfügung, um die Vergleichbarkeit der Daten und einen Datenaustausch untereinander zu gewährleisten.

Um das vorhandene K3 Programm Altlasten möglichst schnell im Vollzug nutzen zu können, wurden die bisher vorliegenden Altdaten zu Altablagerungen im Auftrag der oberen Bodenschutzbehörde manuell in das K3 Modul Altablagerungen eingegeben und dabei geprüft, ergänzt und bewertet; die im DZ-Programm vorgehaltenen Daten wurden durch ein Konvertierungsprogramm in das K3 Modul überführt.

Von einem vergleichbaren Vorgehen bei den Altdaten zu Altstandorten wurde abgesehen, da für Altstandorte der Erfassungsstand und die Qualität der Daten in den

Kreisen und kreisfreien Städten sehr unterschiedlich waren. Zur Verbesserung der Situation wurden stattdessen die oben beschriebenen Projekte zur Altstandorterfassung und Erstbewertung initiiert. Nur altlastverdächtige Altstandorte im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes sollen nach Unterrichtung der Grundstückseigentümer in das K3 Modul Altstandorte aufgenommen werden. Die Eingabe von Altstandortdaten in das K3 Modul erfolgt daher derzeit noch sehr begrenzt bei drei unteren Bodenschutzbehörden. Ein Import in das Altlasteninformationssystem erfolgte bislang noch nicht.

## **4.2 Zukünftige Entwicklungen**

Vorrangiges Ziel der Weiterentwicklung des K3 Programmes Altlasten ist die Einbeziehung der Erfahrungen aus dem Altstandorterfassungsprojekt und die Umsetzung der Erstbewertung für Altstandorte. Das derzeit vom LANU hierzu erarbeitete EDV-Konzept sieht vor, die Erfassung und Erstbewertung der Altstandorte sowie die Archivierung von Daten innerhalb des K3 Moduls Altstandorte zu lösen.

Als nächster Schritt ist geplant, die im WaFIS (Wasser-Fachinformationssystem) abgelegten Informationen zu Grundwassermessstellen und Grundwasseranalysen von Altablagerungen und Altstandorten mit den Informationen des Programms Altlasten über eine gemeinsame Schnittstelle nutzbar zu machen. Ebenso sollen Daten aus dem Bodeninformationssystem BODIS für die Bewertung der Altlasten und altlastverdächtigen Flächen zur Verfügung gestellt werden.

Für die Zukunft ist weiterhin vorgesehen, das Boden- und Altlastenkataster bzw. Altlasteninformationssystem um Kerninformationen aus der Gefährdungsabschätzung und Sanierung zu erweitern und durch die Anbindung von fachspezifischen Datenbanken und Anwenderprogrammen, zum Beispiel zur Bewertung altlastverdächtiger Flächen, weiter auszubauen. Hierzu sollen bereits entwickelte Programme des Bundes oder einzelner Bundesländer sowie deren Verknüpfungsmöglichkeiten mit dem Altlasteninformationssystem geprüft werden. Im Einzelnen handelt sich dabei um Analysenpläne für die Gefährdungsabschätzung, die toxikologische Beurteilung der

altlastverdächtigen Flächen und Altlasten und Kostenabschätzungen von Sanierungsmaßnahmen.

#### **4.4 Bewertung der Entwicklung von Boden- und Altlastenkatastern**

Durch die programmatischen, organisatorischen und finanziellen Beiträge zur Entwicklung von EDV-gestützten Boden- und Altlastenkatastern hat das Land einen wesentlichen Beitrag zur einheitlichen Handhabung von Altlastendaten geleistet. Die Landeslizenz für K3 Altlasten, die Altdatenübernahme in das Modul Altablagerungen einschließlich zweier Konvertierungsprogramme für die Daten des DZ-Programmes in das Modul Altablagerungen und in WAFIS (Wasser-Fachinformationssystem), die Schnittstelle zu einem geografischen Informationssystem sowie ein Anteil der jährlichen Pflegekosten wurden und werden vom Umweltministerium getragen. Bisher sind hierfür insgesamt ca. 86.900,- Euro zur Verfügung gestellt worden.

Da die Zuständigkeit für die Erfassung und Haltung von Daten über Altablagerungen und Altstandorte bei den unteren Bodenschutzbehörden liegt, sind die EDV-technischen Lösungen als Angebot an die Kreise und kreisfreien Städte zu verstehen. Die inhaltlichen Mindeststandards, die durch das Landesbodenschutzgesetz vorgegeben sind, sind allerdings auch einzuhalten, wenn keine vom Land angebotene Lösung in Anspruch genommen wird.

Die fachlichen Vorgaben zur Konkretisierung der gesetzlichen Regelungen werden von der oberen Bodenschutzbehörde erarbeitet. Diese prüft und bewertet auch die Einhaltung der Vorgaben im Rahmen der Auswertung der jährlichen Meldungen über den Fortgang der Altlastenbearbeitung.

Darüber hinaus werden mit der Einrichtung der NUIS-Kopfstelle als zentraler Einheit des Natur- und Umweltinformationssystems im LANU Serviceleistungen für die Anwender des K3-Programm Altlasten vor allem im EDV-organisatorischen Bereich angeboten. Fachliche Anregungen nimmt die obere Bodenschutzbehörde entgegen und koordiniert deren weitere Umsetzung in Zusammenarbeit mit der NUIS-Kopfstelle, den K3-Anwendern und dem Softwareentwickler.



## 5. Überwachung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten

### 5.1 Fachliche Anforderungen

Die Überwachung ist Teil der Altlastenbearbeitung und auf verschiedenen Stufen der Bearbeitung erforderlich (vgl. Abb. 8).

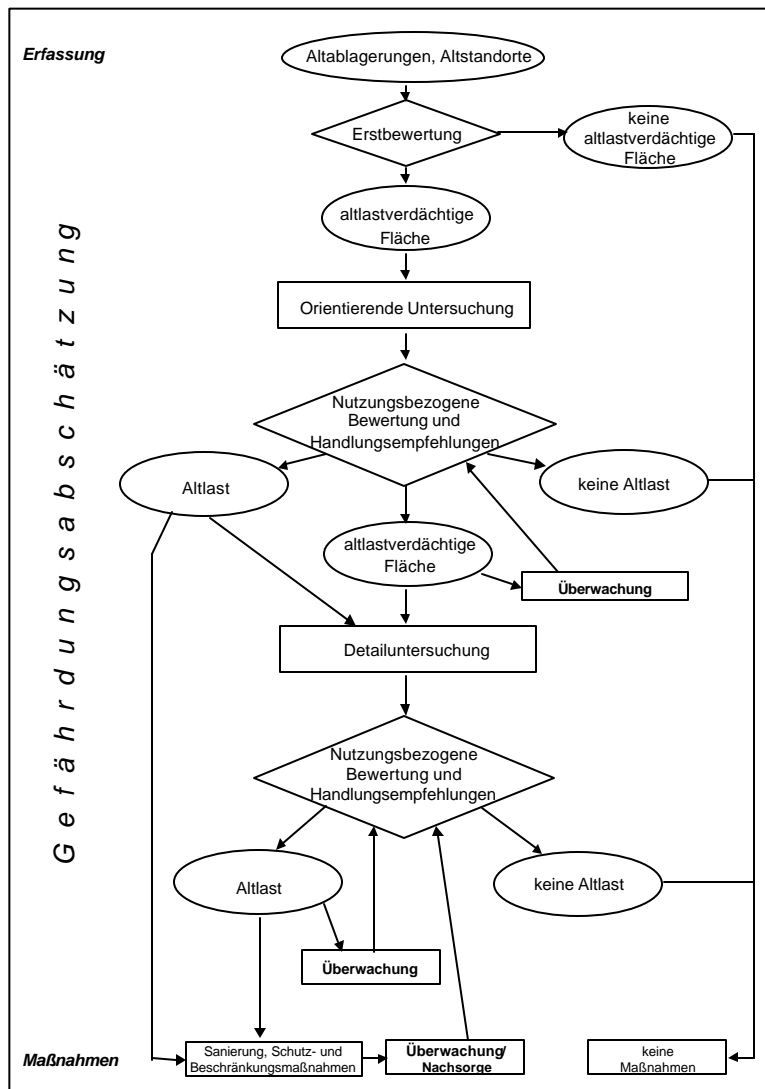


Abb. 8: Ablaufschema des Umgangs mit Altablagerungen und Altstandorten

Es handelt sich dabei um wiederkehrende Kontrollen, die dazu dienen, Änderungen der Gefahrenlage frühzeitig festzustellen. Das Erfordernis der Durchführung oder Einstellung einer Überwachung richtet sich immer nach dem Einzelfall.

Abbildung 9 vermittelt einen Überblick über die Zielsetzung der Überwachungsmaßnahmen in den einzelnen Phasen der Altlastenbearbeitung.

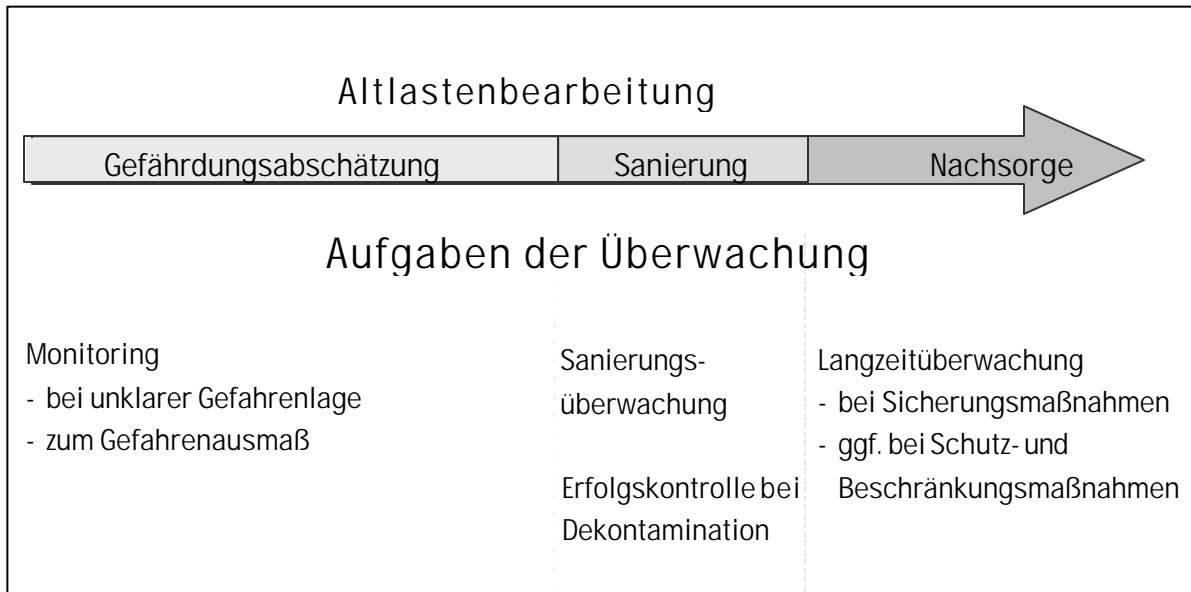


Abb. 9: Schematische Zuordnung der Aufgaben der Überwachung zur Altlastenbearbeitung ( Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Überwachung und Nachsorge von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten, verändert, Entwurf 2001)

Die Überwachung ist im Einzelnen erforderlich

- im Verfahren der Gefährdungsabschätzung bei altlastverdächtigen Flächen z.B. bei Fällen, für die ein Gefahrenverdacht nicht abschließend geklärt werden konnte, die aber zum gegenwärtigen Zeitpunkt aus technischen, wirtschaftlichen oder auch Prioritätsgründen nicht umfassend untersucht werden (können). Sie dient der Erfassung und Bewertung der zeitlichen Veränderung des Gefahrenpotenzials bis zur Ausräumung oder Bestätigung des Gefahrenverdachtes im Rahmen einer abschließenden Gefährdungsabschätzung;
- nach der Gefährdungsabschätzung bei denjenigen Altlasten, für die eine Umweltbelastung nachgewiesen wurde, sich eine Sanierung beim derzeitigen Schadensausmaß jedoch aus technischen, wirtschaftlichen oder auch Prioritätsgründen (noch) nicht als notwendig bzw. angemessen erwiesen hat oder bei Fällen, für die

eine Überwachungsnotwendigkeit bis zum Beginn der Sanierung besteht. Sie dient dazu, das Ausmaß der Gefahr hinsichtlich der zeitlichen Entwicklung fortlaufend zu erkennen und hinsichtlich der Entstehung nicht hinnehmbarer Schäden zu beurteilen;

- während der Sanierung einer Altlast zur Kontrolle der Wirksamkeit bzw. des Erfolges der Sanierungsmaßnahmen;
- nach der Sanierung im Rahmen der Nachsorge zur Kontrolle der Wirksamkeit bzw. des Erfolges der Sanierungsmaßnahmen, insb. bei Sicherungsmaßnahmen,
- ggf. bei Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen langfristig zur Kontrolle der Wirksamkeit bzw. des Erfolges der Maßnahmen.

Die Überwachung kann z.B. im Verfahren der Gefährdungsabschätzung oder nach der Gefährdungsabschätzung eingestellt werden, wenn

- eine Schadstoffbelastung zwar nachgewiesen wurde, diese sich jedoch nicht verstärkt oder durch natürliche Entwicklung so verringert hat, dass keine Gefahr zu besorgen ist und keine Maßnahmen zur Gefahrenabwehr notwendig sind oder
- weitere Erkundungsmaßnahmen im Rahmen der Gefährdungsabschätzung durchgeführt werden müssen.

Eine Überwachung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten während und nach der Gefährdungsabschätzung beinhaltet

- die Erfassung von Gefahrenverdachtstatbeständen wie Ausbreitung und Verlagerung von Schadstoffen einschließlich der Prüfung und Bewertung der Ergebnisse sowie einer Prognose hinsichtlich der weiteren Entwicklung des Gefahrenpotenzials,
- die Prüfung der Gültigkeit der zum Beginn der Überwachung zugrunde gelegten Rahmenbedingungen wie z.B. hydrogeologischer Standortgegebenheiten oder sich verändernder Expositionsbedingungen, wie die Nutzungen von Flächen und/oder Grundwasser,
- bei Altlasten darüber hinaus ggf. die wiederholte Kontrolle der Einhaltung und Wirksamkeit von Maßnahmen zur unmittelbaren Gefahrenabwehr.

Eine maßnahmenbegleitende Überwachung während der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen beinhaltet u.a.

- die Kontrolle der Einhaltung festgelegter qualitativer Sanierungsziele,
- die Kontrolle der Einhaltung festgelegter quantitativer Sanierungsziele in Form von Kontrollwerten für relevante Schadstoffe; dazu gehört auch die Prüfung und Auswertung der Ergebnisse sowie eine Prognose hinsichtlich der weiteren Entwicklung des Emissions- und Immissionsverhaltens (z.B. bei einer Grundwassersanierung),
- die Prüfung der Wirksamkeit und Langzeitbeständigkeit der messtechnischen Einrichtungen und Kontrollsysteme und
- die Überprüfung der sachgerechten Ausführung der Sanierungsmaßnahme.

Eine Überwachung nach Durchführung von Sanierungsmaßnahmen im Rahmen der Nachsorge als Erfolgskontrolle beinhaltet u.a.

- die Kontrolle der dauerhaften Einhaltung festgelegter quantitativer Sanierungsziele in Form von Kontrollwerten relevanter Schadstoffe, einschließlich der Prüfung und Auswertung der Ergebnisse sowie einer Prognose hinsichtlich der weiteren Entwicklung des Emissions- und Immissionsverhaltens,
- die Kontrolle der dauerhaften Einhaltung festgelegter qualitativer Sanierungsziele,
- die Prüfung der langfristigen Wirksamkeit und Langzeitbeständigkeit der messtechnischen Einrichtungen und Kontrollsysteme,
- ggf. die Kontrolle der Einhaltung und Wirksamkeit von ergänzenden Beschränkungsmaßnahmen und
- die weiteren im Rahmen der Nachsorge durchzuführenden Maßnahmen wie der langfristige Betrieb von technischen Anlagen, die langfristige Erhaltung (Unterhaltung, Erneuerung) von Sicherungsbauwerken und Sanierungsanlagen oder die technische Funktionskontrolle von Bauwerken und Anlagen, die der Einhaltung der Sanierungsziele dienen.

## **5.2 Zuständigkeiten**

Nach § 15 BBodSchG unterliegen altlastverdächtige Flächen und Altlasten - soweit erforderlich - der Überwachung durch die untere Bodenschutzbehörde.

Sie prüft und entscheidet einzelfallbezogen, ob und in welchem Umfang eine Überwachung erforderlich ist und welches Vorgehen nach den Untersuchungsergebnissen notwendig ist.

Art und Umfang der Überwachung, Nachsorge und in diesem Rahmen von Pflichtigen durchzuführenden Eigenkontrollmaßnahmen sind im Bundes-Bodenschutzgesetz und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung festgelegt. Danach kann bei Altlasten nach § 15 Abs. 2 BBodSchG angeordnet werden, dass der Verpflichtete Überwachungsmaßnahmen durchzuführen hat. Anforderungen an die Nachsorge können entsprechend den v.g. Regelungen gem. Anhang 3 der BBodSchV im Sanierungsplan festgelegt werden. Bei altlastverdächtigen Flächen kommen nach § 9 Abs. 2 BBodSchG in Verbindung mit § 3 Abs. 7 BBodSchV im Rahmen von Untersuchungsanordnungen zur Gefährdungsabschätzung auch wiederkehrende Untersuchungen der Schadstoffausbreitung und der hierfür maßgebenden Umstände in Betracht. Bei Schäden des Grund- oder Oberflächenwassers gilt auch das Wasserrecht.

## **5.3 Bewertung der Überwachungsmaßnahmen**

Überwacht werden von den unteren Bodenschutzbehörden in Schleswig-Holstein insbesondere Altablagerungen, für die durch die Gefährdungsabschätzung zwar eine Belastung des Grundwassers festgestellt wurde, derzeit jedoch ein konkretes Sanierungserfordernis nicht besteht bzw. nicht angemessen ist. Diese Flächen werden hinsichtlich der zeitlichen Entwicklung der Schadstoffgehalte kontrolliert, um bei nicht mehr hinnehmbaren Verschlechterungen, die insbesondere bei Altablagerungen mit heterogener Verfüllung nicht auszuschließen sind, zeitnah und zielgerichtet handeln zu können.

Die Überwachung im Rahmen der Nachsorge wird nach Kenntnis des Landes i.d.R. vom Sanierungspflichtigen als Eigenkontrollmaßnahme durchgeführt und von der zu-

ständigen Behörde geprüft und bewertet. Auch bei festgestellten Altlasten, bei denen noch nicht mit der Sanierung begonnen wurde, ist dieses zumeist der Fall. Dabei ist zu beachten, dass insbesondere bei Altablagerungen der Verursacher und damit Pflichtige meist die öffentliche Hand selbst ist. Die unteren Bodenschutzbehörden bemühen sich, im Rahmen der ihnen zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel die zur Überwachung anstehenden Fälle nach Erfordernis zu bearbeiten.

Der Landesrechnungshof hat bei seiner 2001 vorgenommenen Prüfung der Altlastenbearbeitung, insbesondere bei den unteren Bodenschutzbehörden, den Eindruck erlangt, dass die Kreise und kreisfreien Städte die Überwachungsprogramme für Altablagerungen und Altstandorte stark zurückgefahren bzw. eingestellt haben. Überwacht wird in den meisten Fällen das Grundwasser.

Dem Umweltministerium liegen keine direkten Erkenntnisse vor, dass in den Kreisen und kreisfreien Städten zahlreiche Überwachungsprogramme ohne fachliche Begründung eingestellt worden sind. Eine aktuelle Abfrage der finanziellen und personellen Ausstattung der unteren Bodenschutzbehörden hat jedoch ergeben, dass einige Kreise nicht in der Lage sein dürften, die gesetzlichen Aufgaben ordnungsgemäß zu erfüllen, da weder Personal- noch Sachmittel in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen, um u.a. der Amtsermittlungspflicht oder Überwachungsmaßnahmen nachkommen zu können.

Aus dieser Kenntnis heraus hat sich das Land -wie oben dargestellt- bereits bei der Erfassung von Altstandorten außerordentlich engagiert und damit eine Aufgabe unterstützt, die in der Zuständigkeit der unteren Bodenschutzbehörden liegt.

Bezüglich der teilweise erkennbaren Defizite in der Überwachung ist vorgesehen, die fachlichen Grundlagen besser zu vermitteln. Mit der geplanten Leitlinie zur "Nachsorge und Überwachung von Altablagerungen und Altstandorten" wird eine fachliche Anleitung für die zuständigen Behörden zum Vorgehen bei der Überwachung vorbereitet. Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens des Umweltbundesamtes „Erarbeitung von Programmen zur Überwachung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten“ (UBA-Text 96/99) werden bei der Erarbeitung der Leitlinie berücksichtigt.

Im Einzelfall wird jedoch auch im Rahmen der Fachaufsicht die ordnungsgemäße Aufgabenerledigung zu prüfen sein.

## **6. Kosten und Finanzierung**

### **6.1 Ausgangssituation**

Verglichen mit dem Zeitpunkt der Berichterstattung zur "Altlastensituation in Schleswig-Holstein, 1995" ist die derzeitige Situation der Altlastenfinanzierung durch die schwierige Lage der öffentlichen Haushalte geprägt.

Nach dem Wegfall der Landesabfallabgabe im Jahre 1998, aus deren Aufkommen auch Maßnahmen zur Altlastenbewältigung finanziert worden sind, war der Bereich Altlastenfinanzierung / -förderung neu zu konzipieren. Als wesentliche Bausteine sind dabei Verbesserungen bei der Bemessung der Abfallgebühren sowie bei alternativen Fördermöglichkeiten zu nennen.

- **Abfallgebühren:**

Durch die Novellierung des Landesabfallwirtschaftsgesetz mit einer Öffnung bei der Gebührenbemessung für Nachsorgekosten an stillgelegten Deponien (Altablagerungen), die Teil der öffentlich-rechtlichen Entsorgung sind, ist die Möglichkeit geschaffen worden, entsprechende, häufig kostenintensive Sanierungsmaßnahmen, insbesondere an großen ehemaligen Kreisdeponien finanzieren zu können. Von dieser Regelung profitieren konnten bisher umfangreiche Sanierungsmaßnahmen an den Altablagerungen "Ehndorf", Neumünster, "Haferteich", Kreis Schleswig-Flensburg, und "Pöschendorf", Kreis Steinburg.

- **Alternative Fördermöglichkeiten:**

Bei einer Reihe von Landesprogrammen wurden zwischenzeitlich die Möglichkeiten, Altlastenmaßnahmen zu fördern, verbessert (Kommunaler Investitionsfonds, Förderungsfonds Nord, Regionalprogramm 2000).

Durch die Regelungen des am 01.03.1999 in Kraft getretenen Bundes-Bodenschutzgesetzes werden die Möglichkeiten der Inanspruchnahme und damit

Kostentragung eines Pflichtigen über den Kreis der klassischen Störer des Polizei- und Ordnungsrechtes (Verursacher als Handlungsstörer und Grundstückseigentümer sowie Inhaber der tatsächlichen Gewalt als Zustandsstörer) erweitert.

## 6.2 Bisherige Kosten der Altlastensanierung

In den vergangenen Jahren sind in Schleswig-Holstein insbesondere vom Land und den Kreisen/kreisfreien Städten erhebliche Beträge für die Bewältigung der Altlastenproblematik aufgewendet worden.

Für Maßnahmen der Erfassung, Gefährdungsabschätzung, Sanierung und Überwachung von Altlasten bzw. altlastverdächtigen Flächen haben die 15 Kreise und kreisfreien Städte seit Aufkommen der Altlastenproblematik bis Ende 2001 Sachkosten von insgesamt rd. 63.633 T€ getragen. Im Einzelnen sind die bisherigen Sachaufwendungen (ohne Dritt-/Fördermittel) der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Kreise / kreisfreie Städte	Bisherige Sachaufwendungen in T€
<b>A. Kreisfreie Städte</b>	
Flensburg	1.887
Kiel	10.406
Lübeck	28.823
Neumünster	1.306
<b>B. Hamburg Randkreise</b>	
Herzogtum Lauenburg	1.360
Pinneberg	4.768
Segeberg	5.216
Stormarn	4.466
<b>C. übrige Kreise</b>	
Ostholstein	830
Plön	1.980
Rendsburg-Eckernförde	451
Schleswig-Flensburg	695
Nordfriesland	337
Dithmarschen	712
Steinburg	396
<b>Insgesamt:</b>	<b>63.633</b>

Tab. 1: Übersicht der Sachmittelaufwendungen der unteren Bodenschutzbehörden für Altlastenmaßnahmen bis 2001



Der auf Sanierungen entfallende Anteil kann nicht im Einzelnen benannt werden, da diese Daten statistisch nicht getrennt erfasst werden. Der Kostenanteil von Sanierungen ist jedoch im Wesentlichen abhängig von kostenintensiven Einzelfällen im jeweiligen Kreisgebiet. An erster Stelle ist hier die Sanierung des Altstandortes „Neue Metallhütte Lübeck“ (NML) zu nennen mit bisherigen Aufwendungen der Hansestadt Lübeck in Höhe von 14,6 Mio. €. Weitere Sanierungsfälle mit erheblicher Kostenrelevanz sind bspw.

- das Hörnprojekt in der Landeshauptstadt Kiel,
- die Altablagerung S03 in Schenefeld, Kreis Pinneberg,
- die Altablagerung Nr. 80 in Barsbüttel, Kreis Stormarn,
- der Altstandort Teerdestillation in Preetz, Kreis Plön,
- der Altstandort Heidehof-Reinigung in Norderstedt, Kreis Segeberg.

### 6.3 Künftiger Mittelbedarf für die Altlastenbearbeitung

Die derzeitigen und im nächsten Jahr geplanten Sachaufwendungen sind der folgenden Tabelle 2 zu entnehmen.

Kreise / Kreisfreie Städte	Sachaufwendungen 2002 in T€ (Haushaltsansatz)	Sachaufwendungen 2003 In T€ (Bedarfsprognose)
<b>A. Kreisfreie Städte</b>		
Flensburg	51	100
Kiel	452	1.010
Lübeck	2.562	2.225
Neumünster	50	50
<b>B. Hamburg Randkreise</b>		
Herzogtum Lauenburg	104	125
Pinneberg	1.424	522
Segeberg	269	270
Stormarn	648	588
<b>C. übrige Kreise</b>		
Ostholstein	31	31
Plön	82	70
Rendsburg-Eckernförde	8	8
Schleswig-Flensburg	17	k.A. (geschätzt wie 2002: 17)
Nordfriesland	5	25
Dithmarschen	--	15
Steinburg	5	23
<b>Insgesamt:</b>	<b>5.708</b>	<b>5.079</b>

Tab. 2: Übersicht der Sachmittelaufwendungen der unteren Bodenschutzbehörden für Altlastenmaßnahmen in 2002 und 2003

Signifikant hohe Mittelansätze korrespondieren auch bei dieser Auflistung mit größeren, weiterhin anhängigen Sanierungsmaßnahmen. Wiederum sind hier vorrangig die Hansestadt Lübeck mit dem Großprojekt NML (Kreditkosten) sowie die Kreise Pinneberg (Altablagerung S03) und Stormarn (Altablagerung Nr. 80) zu nennen. Bei geringen Ansätzen für Sachaufwendungen ist von keinen bzw. keinen nennenswerten Aufwendungen für Sanierungsmaßnahmen auszugehen.

Der bisherige wie künftig noch zu leistende Finanzaufwand Privater, der Privatwirtschaft (einschließlich Versicherungsleistungen) und der Kommunen, etwa im Rahmen der Ausweisung von Bebauungsplänen, ist hier nicht bekannt, da diese Daten statistisch nicht erhoben werden.

Darüber hinaus sind Personalkosten in beträchtlicher Höhe angefallen. Allein im Zeitraum 1995 bis 2001 sind Personalaufwendungen der unteren Bodenschutzbehörden von insgesamt rd. 13.200 T€ angefallen. Im laufenden Haushaltsjahr summieren sich deren Personalkosten auf rd. 2.228 T€. Die personelle Ausstattung der einzelnen Kreise/kreisfreien Städte ist nach wie vor jedoch sehr unterschiedlich und reicht derzeit von acht Stellen bis zu einer Zwölftel-Stelle.

Die oberste Bodenschutzbehörde prüft zzt., ob die vorhandene Personal- und Sachmittelausstattung im Einzelfall einer ordnungsgemäßen Aufgabenerfüllung genügt.

#### **6.4. Förderung von Maßnahmen zur Altlastensanierung**

Das Land unterstützt Maßnahmen zur Erfassung, Untersuchung und Sanierung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten aus verschiedenen Programmen.

Allein aus Mitteln des Umweltressorts werden bis zum Abschluss der Großprojekte "Sanierung des Altstandortes Neue Metallhütte Lübeck (NML)" und "Sanierung der Altablagerung Nr. 78 in Barsbüttel" im Altlastenbereich voraussichtlich insgesamt 66.923 T€ aufgewendet worden sein.

Im Einzelnen sind die Aufwendungen der nachfolgenden Tabelle 3 zu entnehmen.

Bei den Ausgaben bis 2001 handelt es sich um kassenwirksam gewordene Zahlungen. Bei dem für die Altlastenförderung im lfd. Haushaltsjahr dargestellten

Betrag handelt es sich um eingegangene Verpflichtungen für in Vorjahren begonnene Sanierungsmaßnahmen. Weitere Ausgaben für den Betrieb der Gasabsaugung zur Sanierung der Altablagerung Nr. 78 in Barsbüttel sind geschätzt; nach derzeitigen Erkenntnissen wird prognostiziert, dass die Gasabsaugung noch rd. 10 Jahre, d.h. voraussichtlich bis 2011 zu betreiben ist. Das Sanierungsprojekt wird voraussichtlich mit Gesamtkosten in Höhe von knapp 15 Mio. € abschließen. In 2011 endet auch die Kreditfinanzierung für die Neue Metallhütte Lübeck, an der das Land auf Grundlage einer öffentlich-rechtlichen Vereinbarung finanziell beteiligt ist. Für die finanzielle Unterstützung dieses hinsichtlich seiner Größenordnung außergewöhnlichen Sanierungsfalles wird das Land dann rd. 43,5 Mio. € aufgewendet haben.

Im Rahmen der Altlastenförderung sind seit 1992 22 Maßnahmen mit einem Gesamtzuschuss von rd. 5,3 Mio. € gefördert worden. Im Wesentlichen handelt es sich um Sanierungsmaßnahmen, vereinzelt aber auch Sanierungsuntersuchungen, bei denen Pflichtige nicht herangezogen werden konnten und die daher von den unteren Bodenschutzbehörden in Ersatzvornahme durchzuführen waren. In den Jahren 1999 bis 2001 wurden darüber hinaus Mittel aus dem Zukunftsinvestitionsprogramm "Arbeit, Bildung und Innovation" für Maßnahmen der Altlastensanierung im Zusammenhang mit einer Wiedernutzung der Flächen auf Grundlage der Altlastenförderungsrichtlinien in Höhe von rd. 1 Mio. € verausgabt.

Weiterhin sind die seit 1997 vom Umweltministerium initiierten Projekte zur Erfassung und Erstbewertung von Altstandorten zu erwähnen, die in Kooperation mit der Arbeitsverwaltung durchgeführt und mit anteilig mehr als 1,8 Mio. € vom Land unterstützt wurden.

Darüber hinaus werden aus Mitteln des Umweltressorts erhebliche Personalkosten im Altlastenbereich finanziert.

Bisherige und künftige Aufwendungen aus dem Einzelplan 13 für „Altlasten“ in T€, Stand: August 2002							
Projekt	Von 1991 Bis 2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007ff (Zeitraum nach MFP); Bemerkungen
K3 Altlasten	86,9						
Altstandort- Erfassung und Erst- bewertung	1.610	230	--	--	--	--	Läuft 12/02 aus.
Altlasten- Förderung	4.788,8	534* (Ansatz: 664,8)	--	--	--	--	Altlastenförderung seit 1992. * Gebundene Mittel
ABI-Förderung „Recycling belaste- ter Gewerbeflächen“	1.076,4	--	--	--	--	--	ABI-Programm lief 12/01 aus.
Nacherfassung Rüstungsaltlasten	133	--	--	--	--	--	
Altablagerung 78 in Barsbüttel	11.504	350	332,5	332,5	350	350	Prognostizierter weiterer Bedarf für Entgasungsbetrieb bis 2011: 1.750 T€
Neue Metallhütte Lübeck	21.878	2.773,4	2.677	2.581	2.485	2.389	Bedarf für Zins + Tilgung bis 2011: 8.711,2 T€
<b>Gesamt:</b>	41.077,1	3.887,4	3.009,5	2.913,5	2.835	2.739	2007 – 2011: 10.461,2
<b>Aufwendungen Altlasten insgesamt:</b>						<b>66.922,7 T€</b>	

Tab. 3: Übersicht über bisherige und künftige Aufwendungen des Umweltministeriums für die Altlastenbearbeitung

Aus Mitteln anderer Ressorts gibt es folgende Finanzierungsmöglichkeiten für Maßnahmen der Altlastensanierung:

Ressort	Programm / Bereich	Gegenstand	Finanzierungsart
Innenministerium	Förderungsfonds	Gefährdungsabschätzungen an trinkwasserrelevanten altlastverdächtigen Flächen in den Hamburg-Randkreisen	Zuschuss i.H.v. 33 1/3 %
	Kommunaler Investitionsfonds	Untersuchungs-, Überwachungs- und Sanierungsmaßnahmen	Darlehen
	Städtebauförderung	Altlastensanierungen i.R. städtebaulicher Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen	Zuschuss bis zu 66 2/3 %
Wirtschaftsministerium	Wirtschaftsnahe Infrastruktur	Altlastensanierungen i.R. der Wiedernutzbarmachung von Industrie- und Gewerbebrachen zum Ausbau der wirtschaftsnahen Infrastruktur	Zuschuss bis zu 70 %

Tab. 4: Übersicht über (Altlasten)-Förderprogramme anderer Landesministerien

Insgesamt sind aus Mitteln anderer Ressorts bisher rd. 9,6 Mio. € als Zuschüsse sowie weitere 4,6 Mio. € als Darlehen finanziert worden. Im Einzelnen wurden folgende Beträge verausgabt:

Programm / Bereich	Bisheriger Finanzaufwand in T€
Förderungsfonds Nord: Gefährdungsabschätzungen Altlastensanierung	2.085 767
Kommunaler Investitionsfonds: Altlastensanierungen	4.602
Städtebauförderung: Altlastensanierungsanteile	2.390
Wirtschaftsnahe Infrastruktur: Altlastensanierungsanteile	4.397

Die o.g. Beträge geben ausschließlich den Zuschussanteil wieder, der auf Maßnahmen zur Altlastensanierung entfällt.

Sowohl bei Fördermaßnahmen der Städtebauförderung (Innenministerium) als auch der Wirtschaftsnahen Infrastruktur (Wirtschaftsministerium) sind die gewährten Gesamtzuschüsse zum Teil sehr viel höher, da die Sanierungen von Altlasten im Rahmen sogenannter integrierter Gesamtmaßnahmen, d.h. im städtebaulichen bzw. im wirtschaftsstrukturellen Kontext, durchgeführt werden.

In den vier Hamburg-Randkreisen Herzogtum Lauenburg, Pinneberg, Segeberg und Stormarn hat der Förderungsfonds Nord Gefährdungsabschätzungen an bisher 167 Altablagerungen, die in einem festgestellten oder geplanten Wasserschutzgebiet liegen, finanziell mit rd. 2,1 Mio. € bei Gesamtkosten von rd. 6,25 Mio. € unterstützt.

Der Förderrahmen für Gefährdungsabschätzungen wurde zwischenzeitlich von prioritär hoch vorbewerteten Altablagerungen auf Altablagerungen und Altstandorte ausgedehnt, soweit diese für die Trinkwasserversorgung relevant sind.

Die o.g. Darlehensmittel des Kommunalen Investitionsfonds (KIF) entfallen auf zwei Sanierungsmaßnahmen an den Altablagerungen (AA):

Stadt Neumünster:	Sanierung AA Ehndorf	Darlehen:	3.579 T€
		Kosten:	6.647 T€
Kreis Steinburg:	Sanierung AA Pöschendorf	Darlehen:	1.023 T€
		Kosten:	1.534 T€.

Beide Sanierungsfälle werden nach Änderung des Landesabfallwirtschaftsgesetzes aus Abfallgebühren finanziert, so dass die Darlehen zur Zwischenfinanzierung dienen.

Die Möglichkeiten der Inanspruchnahme von Darlehen aus dem KIF wurden nach anfänglicher Begrenzung auf Gefährdungsabschätzungen an Altablagerungen auf das gesamte Altlastenspektrum mit Untersuchungs-, Überwachungs- und Sanierungsmaßnahmen ausgedehnt.

Mit Städtebaufördermitteln wurden sechs Maßnahmen mit Altlastensanierungsanteilen finanziert, wobei der überwiegende Anteil dem "Hörn-Projekt" der Landeshauptstadt Kiel zuzuschreiben ist.

Aus Mitteln des Ministeriums für Wirtschaft, Technologie und Verkehr wurden vier Projekte finanziert, wovon in erster Linie die Landeshauptstadt Kiel, aber auch Flensburg mit der Wiedernutzbarmachung ehemaliger Altstandorte in attraktiver Lage (Hörn-Projekt und Kraftwerksgelände in Kiel, Brink'sche Fläche in Flensburg) profitieren konnten.

Auch in diesem Bereich wurden zwischenzeitlich Verbesserungen hinsichtlich der Berücksichtigung von Maßnahmen zur Altlastensanierung erreicht: Die zugrunde zu legende Richtlinie des Wirtschaftsministeriums zur *"Förderung der wirtschaftsnahen Infrastruktur"* vom 09.11.2001 berücksichtigt nunmehr die Revitalisierung von Brachen, also den Bereich der Sanierung von Altstandorten, mit einem Aufschlag zur Förderquote von 10 Prozent. Dabei sind Kosten der Maßnahmen zur Altlastensanierung im Rahmen der Baureifmachung förderfähig. Vor dem Hintergrund der nach wie vor auch in Schleswig-Holstein noch nicht erreichten Trendwende bei der Lösung des Umweltproblems "Flächenverbrauch" ist zu hoffen, dass von den v.g. Fördermöglichkeiten Gebrauch gemacht wird. Viel zu häufig weichen Kommunen aufgrund der ungeklärten Altlastenverdachtssituation oder wegen befürchteter hoher Sanierungskosten noch auf die "grüne Wiese" aus.

## **6.5 Bewertung der Fördermöglichkeiten**

Die gegenwärtige Haushaltssituation des Landes zwingt infolge von Steuer-einbrüchen und verhaltener Konjunktur zur Überprüfung aller Aufwendungen und zu Einsparungen in allen Bereichen. Für den Haushalt 2003 werden aufgrund prognostizierter weiterer Steuerausfälle absehbar zusätzliche erhebliche Einsparungen erforderlich werden, von denen auch der Umweltbereich nicht ausgenommen ist.

Vor diesem Hintergrund ist abzuwägen, mit welchen Maßnahmen und Strategien sich Umweltziele bei enger werdenden Finanzspielräumen noch erreichen lassen.

Für den Bereich "Altlastenfinanzierung" sind in der Vergangenheit bereits Verbesserungen durch die v.g. Programme erreicht worden. Auch künftig gilt es, die vorhandenen Fördermöglichkeiten entsprechend der Empfehlung des Landesrechnungshofes weiter zu bündeln.

Von einer weiteren Förderung von Altlastensanierungsmaßnahmen auf Grundlage der Altlastenförderungsrichtlinien muss derzeit aufgrund der Haushaltssituation Abstand genommen werden.

Konkrete Zuwendungsanträge für Maßnahmen, die die unteren Bodenschutzbehörden zur Gefahrenabwehr in Ersatzvornahme durchführen müssen, liegen dem Umweltministerium derzeit nicht vor. Es sind zwar einzelne Maßnahmen avisiert; im Allgemeinen ist jedoch, insbesondere den Meldungen der unteren Bodenschutzbehörden zur Bedarfsprognose der Sachkosten für 2003 zufolge, erfreulicherweise davon auszugehen, dass die Inanspruchnahme von Pflichtigen i.d.R. gelingt. Hier sind die unteren Bodenschutzbehörden aufgefordert, zukünftig noch in wesentlich stärkerem Maße von der Erweiterung des Kreises der Pflichtigen nach Bundes-Bodenschutzgesetz Gebrauch zu machen.

Eine vom Kreis Herzogtum Lauenburg beantragte Zuwendung für die Sanierung des Ratzeburger Domsees, die der Kreis als Eigentümer des Seegrundstückes in eigener Zuständigkeit zu tragen hat, kann aufgrund der o.g. Haushaltsrestriktion bedauerlicherweise zzt. nicht ausgesprochen werden.

Vor der Inanspruchnahme von Pflichtigen ist allerdings die Gefahrerforschung im Rahmen der Amtsermittlung durch die zuständige untere Bodenschutzbehörde erforderlich. Um die Kreise und kreisfreien Städte bei dieser Aufgabe unterstützen zu können, prüft die Landesregierung derzeit die Möglichkeit eines "Programmes zur Förderung von Gefährdungsabschätzungen an altlastverdächtigen Flächen".

Die Durchführung fehlender Gefährdungsabschätzungen baut auf das vom Land initiierte Programm zur Erfassung von Altstandorten auf und ist damit der folgerichtige und vom Landesrechnungshof geforderte Schritt zur systematischen Abarbeitung der Altlastenproblematik. Voraussetzung für die Teilnahme an einem derartigen Programm ist der ordnungsgemäße Abschluss der zzt. in den Kreisen und kreisfreien Städten anhängigen Erstbewertung der erfassten Altstandorte. Bei



Fortführung der vom Land initiierten Projekte ist davon auszugehen, dass diese Arbeiten bis 2005 abgeschlossen werden können.