

Probleme und Lösungsansätze bei der Durchführung flächendeckender Erhebungen über Altstandorte und Altablagerungen

Harald Mark

1 Zusammenfassung

Die Ergebnisse flächendeckender Erhebungen über Altstandorte und Altablagerungen schaffen mehr Planungs- und Rechtssicherheit für Bürger und politische Entscheidungsträger und ganz besonders für die Verwaltung in den unterschiedlichsten Interessensbereichen, wie z. B. bei Bauleitplanungen, Baugenehmigungen, beim Grundstücksverkehr und bei anderen Auskünften. Problematisch im Hinblick auf die praktische Durchführung der Erhebung sind insbesondere

- Änderungen von Straßennamen,
- die Auswahl der zu erhebenden Altstandort- und Altablagerungskategorien sowie
- die Identifizierung von Wohnadressen.

Die Ergebnisse flächendeckender Erhebungen werden in Form eines Informationssystems aufbereitet, das in den meisten Fällen aus einer ACCESS-Datenbank sowie einer in ArcView angelegten graphischen Darstellung der erfassten Flächen besteht.

Aufgrund der Vielzahl der Erhebungsdaten empfiehlt sich, eine systematische Beurteilung der Erfassungsbefunde durchzuführen. Zur Umsetzung dieser „Erfassungsbewertung“ hat sich die rechnergestützte Verschneidung von Altstandorten und Altablagerungen mit Kategorien aktueller Nutzungsformen als ein relativ einfaches und effektives Verfahren hervorragend bewährt.

2 Einleitung

Der stetig zunehmende Sicherheitsbedarf im Grundstücksverkehr veranlasst immer mehr Bodenschutzbehörden dazu, den Aktenbestand über die in ihrem Zuständigkeitsbereich erfassten Altablagerungen und Altstandorte durch systematische Nacherhebungen zu ergänzen und in ein digitales Kataster bzw. Auskunftssystem zu überführen. Oft sind die aktuell vorhandenen Daten im Laufe der Zeit eher zufällig und sporadisch gesammelt und in Aktenform abgelegt worden, so dass

- einerseits mit mehr oder weniger gravierenden Lücken im Gesamtbestand der erhobenen Altstandorte und Altablagerungen zu rechnen ist,
- andererseits weder ein schneller Datenzugriff noch eine effiziente Datenverwaltung möglich sind.

Die Entscheidung für die Durchführung einer flächendeckenden (Nach)erhebung lässt sich daher im Normalfall problemlos sachlich wie inhaltlich begründen, scheitert jedoch nicht selten an den hohen

Kosten, sofern solche Untersuchungen nicht – wie z. B. in Baden-Württemberg und in Niedersachsen – durch öffentliche Mittel gefördert werden. Aber selbst dann, wenn der Kämmerer „grünes Licht“ gegeben hat, ist der Erfolg einer flächendeckenden Erhebung keineswegs von vornherein garantiert. So gibt es viele Details zu beachten, die die Zuverlässigkeit der Erhebungsbefunde und den Umgang mit den Katasterdaten beträchtlich beeinflussen können. Nicht zuletzt lassen sich auch die Kosten je nach Zielsetzung variabel gestalten. Basierend auf den Erfahrungen des Verfassers mit der Durchführung von über 20 flächendeckenden Erhebungen seit 1992, soll im Folgenden auf die wichtigsten Probleme und deren Lösungsansätze eingegangen werden.

3 Problempunkte flächendeckender Erhebungen

Flächendeckende Erhebungen gehören wie standortbezogene Erhebungen zum Themenkomplex der Erfassung und damit zum ersten und grundlegenden Verfahrensabschnitt der gestuften Altlastenbearbeitung, wie sie im BBodSchG und in der BBodSchV angelegt ist. Die Grenze zwischen standortbezogener und flächendeckender Erhebung ist fließend und weniger durch Unterschiede in den methodischen Ansätzen als vielmehr durch das im Einzelfall zu erzielende Erkenntnisniveau geprägt, das bei standortbezogenen Erhebungen in der Regel beträchtlich höher ist als bei flächendeckenden Untersuchungen. Bei flächendeckenden Untersuchungen kommt es eher darauf an, möglichst alle Altablagerungen und Altstandorte einer Gebietskörperschaft in einem Grunddatenbestand zu erheben, zu lokalisieren und GIS-technisch zu verwalten. Standortbezogene Erhebungen zielen im Wesentlichen darauf ab, innerhalb eines Standortes Anlagen und Ablagerungen als Teilflächen zu erfassen, in einer großmaßstäbigen Karte darzustellen und die jeweiligen Kontaminationsrisiken fachlich zu beurteilen (vgl. MARK 2004).

Weil es in beiden Fällen darum geht, historische Sachverhalte zu rekonstruieren, ähneln sich die Instrumente der Datenerfassung. Aktenrecherchen und multitemporale Kartierungen, also Karten- und Luftbildauswertungen, haben sich sowohl bei standortbezogenen als auch bei flächendeckenden Erhebungen als operationale Verfahrensansätze erwiesen. Der wesentliche Unterschied liegt in der Art der historischen Quellen, die für die Auswertung jeweils in Betracht

Probleme und Lösungsansätze bei der Durchführung flächendeckender Erhebungen über Altstandorte

kommen. Im Gegensatz zu standortbezogenen Erhebungen sind bei flächendeckenden Untersuchungen eher listenhaft geführte Verzeichnisse über Industrie und Gewerbe von Interesse, wie sie in Gewerberegistern, -verzeichnissen und -karteien oder Adressbüchern zu finden sind.

Die Methodik der flächendeckenden Erhebungen über Altablagerungen und Altstandorte ist ausführlich in einer vom Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen herausgegebenen Arbeitshilfe erläutert, auf die an dieser Stelle verwiesen wird (LUA NRW 2001). Tabelle 1 vermittelt einen Eindruck vom Ablauf der Untersuchung, die hohe Anforderungen nicht „nur“ an den Altlasten-Sachverstand des Gutachterteams stellt, sondern auch – und gerade – viel Erfahrung im Umgang mit Datenbanken voraussetzt. Nicht selten werden im Zuge der Erhebungen weit über 100.000 Datensätze angelegt, die nach bestimmten Kriterien sortiert, gefiltert und zusammengeführt werden müssen.

Ohne auf die Verfahrensschritte im Einzelnen näher einzugehen, sollen die aus der Praxis bekannten wichtigsten Problempunkte angesprochen werden.

3.1 Änderungen von Straßennamen

Ein gravierendes und unter Umständen zeitraubendes Problem bei der Erhebung und Lokalisierung von Altstandorten stellen Straßennamen- und Hausnummernänderungen dar. Solche Änderungen vollzogen sich vor allem im Gefolge von politischen Propagandamaßnahmen (Adolf-Hitler-Allee usw.) und Territorialreformen, wobei letztere im Kontext von Eingemeindungen vor allem häufige Namen wie Poststraße oder Hauptstraße betrafen. Um die in den Gewerbeverzeichnissen und/oder Adressbüchern ermittelten Standorte lokalisieren zu können, ist es zwingend erforderlich, auf ein Straßennamen-Änderungsverzeichnis zurückzugreifen. Während in seltenen Fällen – dann meistens von Stadtarchivaren erstellte – Änderungsverzeichnisse bereits

Ortsteil Bergkamen-Oberaden

<u>neu:</u>	<u>alt:</u>
Agnes-Miegel-Str.	Gerhardt-Hauptmann-Str.
Hardenbergstr.	Königsbergerstr.
Heinrich-Ihmig-Str.	Glückaufstr.
Heinrich-Lersch-Str.	Grüner Weg
Hermann-Stein-Str.	Hermann-Löns-Str.
Hubertusstr.	Winkelstr.
Kleiststr.	Schillerstr.
Lünener Str.	Salzstr.
Oppelner Str.	Breslauer Str.
Potsdamer Str.	Berliner Str.
Stormstr.	Goethestr.
Wasserstr.	Kanalstr.

Abbildung 1:

Beispiel für ein Änderungsverzeichnis von Straßennamen

existieren (Abb. 1), müssen in der Regel die Informationen aus verschiedenen Quellen zusammengetragen werden, um ein solches Änderungsverzeichnis selbst zu erarbeiten. Als Quellen für die Erstellung kommen z. B. Adressbücher in Frage, die zumindest vereinzelt Informationen und Erläuterungen zu Straßennamenänderungen enthalten.

Es ist allerdings oft unabdingbar, ergänzend auch eine synoptische Auswertung der verfügbaren Karten und Stadtpläne durchzuführen, um einen mehr oder weniger großen Teil der historischen Adressen zu „entschlüsseln“. Da aber insbesondere zu Hausnummernänderungen oft nur sehr spärliche Informationen vorliegen, gibt es immer einen Bestand an Adressen, der im Zuge der Lokalisierungsarbeiten keiner aktuellen Adresse zuzuordnen ist. Im Einzelfall ist hier praktisch nur mit Unterstützung des Katasteramtes eine Lokalisierung möglich, indem Flurbücher und historische Flurkarten ausgewertet werden.

Tabelle 1: Arbeitsschritte im Rahmen flächendeckender Erhebungen

A	Basisarbeiten
A 1	Aufbau des Auskunftssystems (GIS/Datenbank) unter Berücksichtigung spezifischer Anforderungen der Bodenschutzbehörde
A 2	Aufbereitung des vorhandenen Katasters der Altstandorte und Altablagerungen
A 3	Recherche altlastrelevanter Quellen
B	Systematische Datenerfassung und Kartierung relevanter Altstandorte
B 1	Kartenauswertung
B 2	Datenerfassung in Archiven und Ämtern
B 3	Erstellung von Straßennamen-Änderungsverzeichnissen
B 4	Datenabgleich
B 5	Lokalisierung / Plausibilitätsprüfung
B 6	Ergebnisdarstellung Altstandorte
C	Systematische Datenerfassung und Kartierung relevanter Altablagerungen
C 1	Kartenauswertung
C 2	Erarbeitung einer Kartiergrundlage
C 3	Erstellung von Befliegungsübersichten
C 4	Multitemporale Luftbilddauswertung
C 5	Ergebnisdarstellung Altablagerungen
D	Erfassungsbewertung

Probleme und Lösungsansätze bei der Durchführung flächendeckender Erhebungen über Altstandorte

Tabelle 2: Falltypen von Altablagerungen

Altablagerungen			
	Typ A	Typ B	Typ C
Definition	Ablagerungen, bei denen die ursprüngliche Flächennutzung, ihre Entstehungsgeschichte oder die Umstände ihrer Zweckbestimmung Anhaltspunkte dafür liefern, dass auf ihnen solche Abfälle behandelt, gelagert oder abgelagert wurden, mit denen ein Kontaminationsrisiko verbunden ist.	Ablagerungen, bei denen aufgrund ihrer Herkunft und Zweckbestimmung nur in seltenen Fällen ein Kontaminationsrisiko zu erwarten ist.	Ablagerungen, bei denen aufgrund ihrer Herkunft und Zweckbestimmung ein Kontaminationsrisiko unwahrscheinlich ist.
Vorgehensweise	Kartierung, Datenbank inkl. Daten zum Umland, Digitalisierung	Kartierung; Basisdaten; gesonderte Nummerierung; nachrichtliche Digitalisierung	keine Kartierung und Dokumentation
Beispiele	Deponien (Entsorgung von Abfällen); als Aufschüttung oder Verfüllung Basisaufschüttungen im Bereich von Gewerbegebieten / -flächen Verfüllung von Steinbrüchen, Kiesgruben, Lehmgruben etc. Verfüllung von Klär-/ Absetzbecken Verfüllung von Wassergräben, Teichen, Löschteichen, Kanälen, Flussläufen „wilde Kippen“ als Verfüllung oder Aufschüttung Trümmerschutt- und Gebäudeschuttdeponien Bergehalden Schutzwälle (Lärm, milit. Anlagen, vor 1972)	Landschaftsmodellierung Basisaufschüttungen in Wohnbaugebieten Ablagerungen im Bereich von Steinbrüchen (Abraum) aus der Betriebszeit des Bruchs Aufschüttungen (Lagerung) von Schüttgut (im letzten Zeitschnitt noch aktiv) -> ggf. bei späterer Stilllegung AS zuzuschlagen Aufschüttungen (Lagerung) von Schüttgut (nicht mehr aktiv) aber keinem AS zuzuordnen Basisaufschüttungen im Bereich von Friedhöfen Schutzwälle (Lärm, milit. Anlagen, nach 1972)	Verkehrswegebau Landwirtschaftliche Ablagerungen Baustellen, Verfüllungen in Baugruben Schützen- / Laufgräben Bauwerksanschüttungen (z.B. Wasserspeicher) Staudämme Deiche

3.2 Auswahl der Erhebungskategorien

In der Praxis flächendeckender Erhebungen hat sich gezeigt, dass die zu erhebenden Altstandort- und Altablagerungskategorien von den individuellen Zielsetzungen der Bodenschutzbehörde geprägt sind und dementsprechend sehr stark differieren. Wo keine landeszentralen Regelungen (z. B. Baden-Württemberg) greifen, stellt sich zu Beginn der Untersuchung immer die Frage, welche Branchen bei der Erhebung von Altstandorten zu berücksichtigen sind. Häufige Vorgehensweisen sind:

- (a) Beschränkung auf Branchen, für deren Altstandorte nach der typischen früheren Grundstücksnutzung ein Altlastenverdacht naheliegt,
- (b) Zusätzlich: Aufnahme von Branchen, für die eine Altlastrelevanz nicht ausgeschlossen werden kann, zur Verifizierung aber weitere Informationen notwendig sind,
- (c) Differenzierung innerhalb der Kategorie (b) nach relevanten Betriebsgrößen und -formen.

Die Beschränkung auf (a) ist die kostengünstigste Alternative und dann zu empfehlen, wenn es der Bodenschutzbehörde in der Hauptsache um die in den Landesbodenschutzgesetzen verankerte Pflicht der Katasterführung und um die unmittelbare Gefahrenabwehr geht.

Die Variante (b), die (a) selbstverständlich mit einschließt, kann vor allem in industriell-gewerblich geprägten Räumen zu einer sehr hohen Fallzahl führen – mit entsprechenden Konsequenzen für die Kosten. Sinnvoll ist sie aber nicht zuletzt deswegen, weil sie mehr Sicherheit bietet und vor allem im Rahmen des

Bauleitplanverfahrens und als Kleingewerbekataster auch für andere Planungsebenen relevante Daten liefert.

Die Variante (c) ist die komplizierteste und kostspieligste. Denn hier muss bereits im Rahmen der Erhebungsarbeiten – unter Umständen in mehreren Schritten – entschieden werden, ob ein Betrieb der Kategorie (b) aufgenommen wird oder nicht. Grundlage für die Einzelfallentscheidung sind verschiedene Indizien, die eine Altlastrelevanz – wenn nicht ausschließen, so doch plausibel – als unwahrscheinlich erachten lassen:

- Betriebe, bei denen – zeitlich bedingt – keine Altlastrelevanz anzunehmen ist: z. B. Einzelhandel mit Brennstoffen vor 1950; Fuhrunternehmen/Speditionen sowie Wagenbauer vor 1920; Hoch-, Brücken- und Tunnelbau, Tiefbau, Abdichtung gegen Wasser und Feuchtigkeit, Zimmerei und Ingenieurholzbau, Straßenbau, Schornstein-, Feuerungs- und Industrieofenbau, Fassadenreinigung vor 1920
- Gewerbemeldungen mit einer Laufzeit unter einem Jahr
- Betriebe, bei denen generell ein handwerklicher Maßstab bzw. ein irrelevanter Betriebstyp unterstellt werden kann: z. B. Lohnwebereien, Feldbrandziegeleien, Orthopädische Werkstätten/Schuhmacher, Sanitätshäuser, Optiker, Uhrmacher, Goldschmiede(atelier), Musikinstrumentenmacher, Klavierbauer, Fuger/Holz- und Bautenschützer, Hufschmiede, Töpfereien/Herstellung von Ziergegenständen, Sattler, Polsterer, Kleintransporte, Hauderer.

Probleme und Lösungsansätze bei der Durchführung flächendeckender Erhebungen über Altstandorte

Auch bei der Erhebung von Altablagerungen sollte das Für und Wider der Aufnahme bestimmter Kategorien im Einzelfall diskutiert und festgelegt werden. Für die meisten der erhobenen Altablagerungen ist in der Regel nicht mehr bekannt als

- die Lage,
- die Größe,
- die Mächtigkeit des abgelagerten Materials und
- der ungefähre Nutzungszeitraum des Grundstücks als Ort der Behandlung, Lagerung und/oder Ablagerung von Abfällen.

Dagegen ist die Art der behandelten, gelagerten oder abgelagerten Abfälle als potenziell wichtigstes Entscheidungskriterium für die Identifizierung einer Altablagerung als altlastverdächtige Fläche nur in Ausnahmefällen bekannt.

Gemäß LUA NRW (2001) wird daher ein Vorgehen empfohlen, das eine plausible Relevanzdifferenzierung der erhobenen Altablagerungen ermöglicht. So hat es sich als praktikabel erwiesen, die erhobenen Altablagerungen in drei Typen zu klassifizieren:

Typ A: Ablagerungen, bei denen die ursprüngliche Flächennutzung, ihre Entstehungsgeschichte oder die Umstände ihrer Zweckbestimmung Anhaltspunkte dafür liefern, dass auf ihnen solche Abfälle behandelt, gelagert oder abgelagert wurden, mit denen ein Kontaminationsrisiko verbunden ist (Abbildung 2). Dazu zählen auch solche Ablagerungen, deren Herkunft und Zweckbestimmung nicht zu klären war.

Typ B: Ablagerungen, bei denen aufgrund ihrer Herkunft und Zweckbestimmung nur in seltenen Fällen ein Kontaminationsrisiko zu erwarten ist.

Typ C: Ablagerungen, bei denen aufgrund ihrer Herkunft und Zweckbestimmung ein Kontaminationsrisiko unwahrscheinlich ist.

Tabelle 2 zeigt, dass die erhobenen Altablagerungen je nach Typzugehörigkeit unterschiedlich erfasst werden.

3.3 Plausibilitätsprüfungen im Rahmen der Altstandorterhebung

Auch nach Abschluss eines ersten Datenabgleichs existiert erfahrungsgemäß eine mehr oder weniger große Zahl von „Problemfällen“. Gründe hierfür sind insbesondere:

- lückenhafte Informationen über Straßennamens- und Hausnummernänderungen;
- geringe Verfügbarkeit historischer Stadtpläne mit Hausnummern;
- Standorte, bei denen kein eindeutiger Bezug zu heutigen Adressen herstellbar ist;
- Standorte mit Hausnummern, die einem Wohngebäude zuzuordnen sind.

Gerade der letzte Fall ist von hoher Bedeutung, weil er auch mengenmäßig schwer ins Gewicht fallen kann. Es ist bekannt, dass sich Adressbucheinträge und Gewerbemeldungen bis zu 30% auf den Wohnort des Gewerbetreibenden, d.h. bestenfalls auf eine Büro-



Abbildung 2:
Verfüllung von Klärbecken in verschiedenen Luftbildzeitschnitten
(Quelle Landesvermessungsamt NRW)

nutzung beziehen. Eine der entscheidenden Aufgaben bei flächendeckenden Erhebungen ist deshalb die Reduktion der erfassten Daten auf die wirklich wichtigen Fälle, denn ansonsten würden sich im späteren Umgang mit den Katasterdaten zwangsläufig Zeitverzögerungen durch irrelevante Datensätze einstellen. Es müssen also Plausibilitätsprüfungen stattfinden, an deren Ende die Entscheidung über das Weiterfüh-

Probleme und Lösungsansätze bei der Durchführung flächendeckender Erhebungen über Altstandorte

rungen oder die Eliminierung „kritischer“ Datensätze steht. Dazu eignen sich in der Praxis flächendeckender Erhebungen folgende Kriterien:

- *Betriebszeit*: Liegt der Beginn des Betriebes nach 1970, lässt sich aufgrund der erfahrungsgemäß hohen Aussagesicherheit der Adressangabe auf einen tatsächlichen Betriebsstandort schließen.
- *Erscheinungsbild in der DGK 5*: Ist ein Wohnhaus, ggf. mit Garage erkennbar und beträgt die Grundstücksgröße max. ca. 1.000 qm, sind ferner keine größeren Anbauten, Schuppen oder Hallen zu sehen, so ist damit zu rechnen, dass sich die Adressangabe auf den Wohnsitz bezieht.
- *Branche*: Es gibt Branchen (vgl. Kap. 3.2), die nur bei Vorhandensein entsprechender Produktionshallen als altlastrelevant anzusehen sind. Sind diese in der Deutschen Grundkarte nicht verzeichnet, ist von einer reinen Büronutzung oder Wohnadresse des Firmeninhabers auszugehen.
- *keine altlastrelevante Vor-/Folgenutzung*. Sind durch andere Quellen altlastrelevante Vor- oder Folgenutzungen nicht belegt, liegt die Vermutung nahe, dass auch für den betrachteten Zeitraum keine altlastrelevante Nutzung stattfand.

Diese Plausibilitätsprüfungen erfolgen durch Auswertung großmaßstäbiger Karten und Pläne (DGK 5, Stadtpläne, Lagepläne). Lässt sich danach immer noch keine sichere Aussage treffen, empfiehlt sich die gezielte Auswertung von Bauakten und – für entsprechend geeignete Branchen – die Analyse von Luftbildern. In Einzelfällen kann auch eine Standortbegehung inklusive Befragung in der Nachbarschaft entsprechenden Aufschluss geben.

3.4 Digitale Aufbereitung der Daten

Die Ergebnisse flächendeckender Erhebungen werden idealerweise in Form eines Informations- bzw. Auskunftssystems aufbereitet. In Anpassung an die bei der Umweltbehörde bereits vorhandene EDV-Struktur besteht dieses Auskunftssystem in den meisten Fällen aus einer ACCESS-Datenbank sowie einer in ArcView angelegten graphischen Darstellung der erfassten Flächen, die entsprechend miteinander verknüpft sind.

Das System muss einen schnellen und flexiblen Zugriff auf die erhobenen Daten und Informationen gewährleisten, die auf entsprechenden „bedarfsgerechten“ Feldstrukturen in Kombination mit speziellen Abfragen, Formularen und Berichten basieren. Beim Öffnen der Datenbank wird automatisch ein Hauptmenü gestartet, das verschiedene Suchoptionen bieten sollte. Folgende Auswahloptionen haben sich als nützlich erwiesen:

- Flächennummer,
- DGK,
- Gemeinde, Gemarkung, Flur, Flurstück,
- ortsübliche Bezeichnung
- Ortsteil
- Straße

- Eigentümer

Gibt man ein oder mehrere Suchkriterien ein, öffnet sich eine Trefferliste mit Standorten, die diese Parameter erfüllen. Über die Langanzeige besteht dann die Möglichkeit, sich ausgewählte Flächen im Detail anzeigen zu lassen. Die Detailanzeige erfolgt in einem Formular mit verschiedenen Registerkarten, z. B.

- *Flächendaten*: Informationen zur Fläche (z. B. Flächennummer, Gemarkung, Straße)
- *Flächendaten-Zusatzinformationen*
- *Historie*: Informationen zur Nutzungsgeschichte (z. B. Art des Betriebes/der Ablagerung, Bestandsdauer)
- *Umlanddaten*
- *Erfassungsbewertung*: Einstufung des Kontaminationsrisikos (vgl. Kap. 3.5)

Alle Altablagerungen und Altstandorte werden - mit ArcView oder ähnlichen Produkten - auf Basis der aktuellen DGK 5 oder Flurkarten parzellenscharf digitalisiert bzw. aus dem bestehenden Kataster in eine digitale, georeferenzierte Form überführt. Die digitalisierten Altstandorte und Altablagerungen werden mit einer Kennung versehen, durch die eine eindeutige Zuordnung von Sachinformationen (z. B. aus ACCESS) und räumlichen Informationen (z. B. in ArcView) gewährleistet wird.

Wichtig ist, dass die Datenbank in einer entsprechenden Tabelle alle Datensätze und Standorte enthält, die im Laufe der Bearbeitung als nachrangig relevant ausgegliedert wurden. Dazu gehören auch Standorte, die im Zuge der Plausibilitätskontrollen als nicht relevant gekennzeichnet wurden, sowie alle nicht lokalisierbaren Standorte.

3.5 Erfassungsbewertung

Im Ergebnis flächendeckender Erhebungen steigt die Anzahl der im Kataster geführten Altstandorte und Altablagerungen nicht selten um ein Vielfaches an, in größeren Kreisgebieten oft auf mehrere Tausend Flächen. Im Vollzug des Bodenschutzrechts ergibt sich für die Ordnungsbehörde das Problem, unter der Vielzahl der Erhebungsdaten zielsicher diejenigen Fälle zu isolieren, bei denen möglicherweise Maßnahmen zur Gefahrenabwehr einzuleiten sind. Es empfiehlt sich daher immer, eine systematische Beurteilung der Erfassungsbefunde anzuschließen mit dem Ziel, die erfassten Flächen im Hinblick auf ein Gefährdungspotenzial zu priorisieren.

Zur Umsetzung dieser „Erfassungsbewertung“ hat sich die rechnergestützte Verschneidung von Altstandorten und Altablagerungen mit Kategorien aktueller Nutzungsformen als ein relativ einfaches und effektives Verfahren hervorragend bewährt. Grundgedanke ist, dass sich aus der Überschneidung von Flächen mit hohem Kontaminationsverdacht und aktuell sensiblen Oberflächennutzungen nachvollziehbare Gefährdungspotenziale ergeben.

Prinzipiell bieten sich zwei unterschiedliche Verfahrensansätze für die Vorgehensweise zur Bewertung der Altablagerungen und Altstandorte an:

Probleme und Lösungsansätze bei der Durchführung flächendeckender Erhebungen über Altstandorte (Beiträge)

1. von einer Bewertung der einzelnen Altstandorte und Altablagerungen hin zu den gefährdeten Schutzgütern (sensiblen Nutzungen) oder aber
2. von den gefährdeten Schutzgütern (sensiblen Nutzungen) zu den umgebenden Altstandorten und Altablagerungen.

Im Falle der Variante 1 würden in einem ersten Schritt *sämtliche* Altstandorte und Altablagerungen einer Bewertung hinsichtlich des Flächengefährdungspotenzials unterzogen. In einem weiteren Bearbeitungsschritt werden dann die „höchstbewerteten“ Flächen mit den sensiblen Nutzungen (beispielsweise Spielflächen) „verschnitten“.

Dagegen wird bei der Variante 2 zunächst eine Auswahl der sensiblen Nutzungen vorgenommen. Erst in einem Folgeschritt werden dann die *relevanten* Altstandorte und Altablagerungen hinsichtlich ihres Gefährdungspotenzials betrachtet.

Ein Vorgehen gemäß Variante 2 bietet entscheidende Vorteile. Zum einen konzentriert sie sich von Beginn an auf die eigentliche Zielsetzung, nämlich die Betrachtung besonders empfindlicher Nutzungen. Nachdem hier eine Auswahl getroffen ist, kann dann die Gefährdung dieser Bereiche im Hinblick auf *alle* relevanten Altstandorte und Altablagerungen betrachtet werden. Relevant sind Altstandorte und Altablagerungen *auf* und *in unmittelbarer Nähe* von Flächen, die heute und zukünftig sensibel genutzt werden. Die Berücksichtigung der unmittelbaren Umgebung sensibel genutzter Flächen ist besonders für solche Altstandorte und Altablagerungen von Interesse, bei denen die Faktoren Gasmigration und Verwehung eine Rolle spielen.

Die Frage der Nutzungssensibilität und deren „Rangfolge“ ist im Einzelfall mit der Umweltbehörde abzustimmen und muss die individuell gültigen Rahmenbedingungen der Bebauung und Flächennutzungsplanung berücksichtigen. Die Nutzungen selbst sind in den allermeisten Fällen bereits in digitaler Datenform vorhanden. In einigen Praxisfällen lagen zuverlässige Realnutzungskartierungen vor, ansonsten wurden auch gute Erfahrungen mit der Verwendung der Daten aus dem Allgemeinen Liegenschaftskataster (ALK) gemacht.

Neben der Nutzungssensibilität ist die Kontaminationsrelevanz der erhobenen Altstandorte und Altablagerungen eine weitere variable Größe im Beurteilungsmodell. Die Höhe des Kontaminationsrisikos lässt sich aus verschiedenen Eigenschaften ableiten, die zum Teil mit erhoben worden sind, zum Teil aber auch empirischen Datensammlungen entnommen werden können. Für Altstandorte haben sich als beurteilungsrelevant erwiesen:

- Branchengefährdungspotenzial (empirische Daten, Listen, Arbeitshilfen)
- „Branchenmix“ (Anzahl und Art der Nutzungen in zeitlicher Reihenfolge auf ein und demselben Standort)

- Nutzungszeitraum und -dauer
- Kriegsschäden

Für Altablagerungen sind u. a. folgende Eigenschaften relevant:

- Art des abgelagerten Materials (nur in Ausnahmefällen bekannt)
- Falltypen (s. Kap. 3.2)
- Nähe zu abfallproduzierenden Betrieben
- Textur im Luftbild
- Größe
- Ablagerungszeitraum (1972 Abfallbeseitigungsgesetz)
- aktueller Bewuchs.

Die grafische Überlagerung der Informationsebenen zeigt deutlich, wo innerhalb der untersuchten Gebietskörperschaft sensible Nutzungen und altlastverdächtige Flächen zusammenfallen. Darauf basierend lassen sich entsprechende Maßnahmen zur Gefahrenermittlung nach § 9 Abs. 1 BBodSchG einleiten, die auch ergänzende standortbezogene Erhebungen beinhalten können (vgl. Kap. 3).

4 Fazit

Auch wenn der Aufwand für eine sachgerecht durchgeführte flächendeckende Erhebung nicht zu unterschätzen ist, liegen die Vorteile klar auf der Hand:

- Ein verbessertes Altlastenkataster schafft mehr *Planungs- und Rechtssicherheit* für Bürger und politische Entscheidungsträger und ganz besonders für die Verwaltung in den unterschiedlichsten Interessensbereichen, wie z. B. bei Bauleitplanungen, Baugenehmigungen, beim Grundstücksverkehr und bei anderen Auskünften.
- Der verbesserte Informationsstand zu jeder erfassten Fläche und der schnelle Zugriff auf die Daten führen zu einer deutlichen *Zeitersparnis* für die Sachbearbeitung im jeweiligen Einzelfall.
- Ein komplettes Kataster, das Planungen und deren Realisierung beschleunigt und effizientes Verwaltungshandeln ermöglicht, erleichtert *Investitionen* und dient damit mittelfristig der Verbesserung der wirtschaftlichen Situation.

Literatur

- LUA NRW 2001: Arbeitshilfe für flächendeckende Erhebungen über Altstandorte und Altablagerungen - Materialien zur Altlastensanierung und zum Bodenschutz, Bd. 15, Düsseldorf, 296 S.
 MARK, H. 2004: Aktuelle Fragestellungen Historischer Recherchen.
 - In: altlasten spektrum, 5/2004, Berlin, 276-281.

Anschrift des Autors:

Dr. rer. nat. Harald Mark
 Von der IHK zu Dortmund öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für standortbezogene und flächendeckende Erhebungen von Altlasten
 MSP - Dr. Mark, Dr. Schewe & Partner GmbH
 Fallgatter 3, 44369 Dortmund
 www.msp-dortmund.de
 mark@msp-dortmund.de