

## Fortschritt oder Neulast?

### Altlastenbearbeitung nach dem Bodenschutzgesetz

Wie jede neue gesetzliche Regelung auf dem Gebiet der Entsorgung und Altlasten führt auch das Gesetz zum Schutz des Bodens (BBodSchG,) [1] zunächst zu einer gewissen Verunsicherung der Behörden, Ingenieurbüros, Sanierungspflichtigen, und Sanierungsfirmen. Ziel des über viele Jahre heftig diskutierten Gesetzes ist es, die rechtlichen Grundlagen für einen bundeseinheitlichen Bodenschutz mit der Altlastensanierung zusammenzuführen [2].

Das Gesetz wird mehr Klarheit und behördliche Handlungsvollmacht sowie rechtliche Sicherheit bei der Bewältigung der bevorstehenden Aufgaben der Altlastensanierung bringen. Ebenso wird sich durch das Gesetz die notwendige Sensibilität im Umgang mit Boden entwickeln, es löst einen positiven Impuls im vorbeugenden Bodenschutz aus. Die Hoffnung auf einheitliche Bewertungsschemata für von Altlasten ausgehende Gefahren, für die Sanierungsbedingungen und für die Sanierungsbedürftigkeiten wurden bisher nicht erfüllt, zumal die zugehörige Rechtsverordnung (BodSchV) [3] noch nicht die gewünschte Präzisierung aufweist. Die Auswirkungen des Gesetzes auf die Praxis der Altlastenbearbeitung werden in diesem Beitrag behandelt.

### **Bodenschutzgesetz und Bodenschutzverordnung**

Über den Aufbau und Inhalt des Gesetz zum Schutz des Bodens und über die zugehörige Rechtsverordnung wurde bereits in Heft 1/2 dieser Reihe berichtet [4]. Als Rechtsverordnung wurde am 30.4.99 der Regierungsentwurf der Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BodSchV) mit Änderungswünschen verabschiedet [5]. In diesem überaus umfangreichen Regelwerk sind u.a. Prüf-, Maßnahmen- und

Vorsorgewerte bundeseinheitlich festgelegt, Untersuchungs- und Analysemethoden geregelt und Begriffe erläutert. Im Hinblick auf die Altlastenbearbeitung sind die Rechtsverordnung und die zugehörige Begründung als Herzstück, das eigentliche Gesetz dagegen als Rahmen anzusehen, der alleine die beabsichtigte Wirkung nicht erzielen kann.

### **Regelungsschwerpunkte für die Altlastenbearbeitung**

Im Hinblick auf die Altlastenerkundung sind durch das Gesetz keine wesentlichen Abweichungen von der gängigen seriösen Praxis zu erwarten. Im Gesetz wie auch im Entwurf der Verordnung wurden die Erfahrungen der einzelnen Bundesländer berücksichtigt.

Liegen aus der Erhebung Anhaltspunkte vor, die für eine Altlast sprechen, folgt zunächst eine orientierende Untersuchung, falls der Verdacht dabei nicht ausgeräumt wird eine Detailuntersuchung. Soweit zur Durchführung ein verantwortlicher Verursacher, Inhaber oder Nutzer verpflichtet werden kann, trägt dieser die Kosten für diese Erkundungsphasen, ansonsten verbleiben die Kosten bei der Behörde [6]. Im Gegensatz zur bisher nur durch Einzelrechtssprechung üblichen Praxis sind die Kosten an den zur Durchführung Verpflichteten zu erstatten, wenn sich der Altlastenverdacht nicht bestätigt.

Art und Umfang dieser Untersuchungsphase wie auch die weitere Bewertung sind im Gesetz und in der Rechtsverordnung geregelt. Neu ist, daß sog. *Wirkungspfade* betrachtet werden, der Weg eines Schadstoffes von der Schadstoffquelle bis zum Ort einer möglichen Wirkung. Die Differenzierung und die Beschreibung dieser Wirkungspfade ist ein wesentlicher Punkt der Untersuchung und Bewertung von Verdachtsflächen. Als Wirkungspfade werden unterschieden

- Boden – Mensch

- Boden - Nutzpflanze
- Boden - Grundwasser

Der Listenwirrwarr bei der Bewertung von Bodenverunreinigungen wurde durch eine verbindliche Art der Probennahme, der Probenbehandlung und durch vorgegebene Analysenmethoden (Anhang1, BodSchV) sowie durch stoff- und nutzungsspezifische *Prüf-* und *Maßnahmenwerte* (Anhang2, BodSchV) teilweise beseitigt. Für den Wirkungspfad Boden-Mensch werden bei der Festlegung der Werte vier Nutzungsarten unterschieden:

- Kinderspielflächen (nicht Spielplätze)
- Wohngebiete
- Park- und Freizeitanlagen
- Industrie- und Gewerbegrundstücke

Zur Bewertung des Nutzungspfades Boden-Nutzpflanze unterscheidet die Verordnung

- Acker, Gartenbau, Nutzgarten
- Grünland.

Die Bewertung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser ist nutzungsunabhängig, da bislang in der BRD das Grundwasser mit Ausnahme der Schutzzonen von Gewinnungsanlagen nicht nutzungsspezifisch klassifiziert wird.

Die in der Verordnung angegebenen *Prüfwerte* sind als Schwellenwerte anzusehen, bei deren Überschreiten eine weitere Untersuchung angezeigt, bei deren Unterschreiten jedoch der Altlastenverdacht ausgeräumt ist. Die Prüfwerte gelten für den Ort der Gefahrenbeurteilung, der nicht notwendigerweise mit dem Ort der Probennahme übereinstimmen muß.

Als *Maßnahmenwerte* werden Grenzwerte verstanden, bei denen in der Regel von einer schädlichen Bodenbeeinträchtigung oder einer Altlast auszugehen ist, so daß Sanierungsmaßnahmen i. d. R.

erforderlich werden. Das Überschreiten der Maßnahmenwerte begründet die Sanierungspflicht. Wie bei den Prüfwerten entkräftigt die Unterschreitung der Werte den Altlastenverdacht, so daß die Fläche dann für die betrachtete Nutzung zur Verfügung steht, soweit keine sonstigen Gefahren ersichtlich sind.

Die unter dem Aspekt der Abwehr von Gefahren abgeleiteten Prüf- und Maßnahmenwerte unterscheiden sich von bisherigen Listenwerten wesentlich und liegen für Boden meist weit über den bisher gebräuchlichen Schwellenwerten. Zunächst entsteht der Verdacht, daß mit diesen höheren Schranken Altlasten aufgrund ökonomischer Überlegungen wegdefiniert werden sollen. Die günstigere Bewertung von Verdachtsflächen ist zwar ein Effekt dieser neuen Gefahrenschwellen [7], jedoch nicht der primäre Zweck. Vielmehr basiert das neue Wertekonzept auf völlig anderen Grundlagen. Im Gegensatz zu den bekannten Listenwerten sind die Art der Probenahme und die Analysemethoden vorgeschrieben, was einen erheblichen Einfluß auf die Reproduzierbarkeit und die Objektivität der Ergebnisse hat. Die neuen Werte beziehen sich nicht auf den Totalgehalt von Schadstoffen im Boden, es soll allein der Anteil der im Boden mittel- und langfristig mobilisierbaren Schadstoffe betrachtet werden.

Die Gefahr für das Grundwasser wird nicht mehr anhand der in Wasserproben vorhandenen Schadstoffkonzentrationen bewertet. Die Prüfwerte beziehen sich auf den vom Boden ausgehenden Schadstoffeintrag. Die Werte gelten also nicht für das Gewässer selbst, sondern für das Sickerwasser, das sich bei der Bodenpassage bilden wird. Dies ist zwar sinnig und entspricht konsequent der Vorgabe des Gesetzes, das vom Schutz des Bodens und vom Boden ausgehenden Gefahren handelt. Zur Bewertung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser wird jedoch nun eine Sickerwasserprognose benötigt, eine Abschätzung der Stoffkonzentration am Übergang der ungesättigten zur gesättigten Bodenzone. Die Verordnung läßt hierzu als Methoden zu

- Insitu-Gewinnung und Analyse von Sickerwasser
- Analysen an Laborsickerwasser aus Bodenproben
  - Elution u. Bodensättigungsextrakt für anorganische Stoffe
  - Säulen- und Lysimeterversuche für organische Stoffe
- Grundwasserentnahme und Rückrechnung (Altablagerungen)

Da das wissenschaftliche Handwerkszeug für eine zuverlässige Sickerwasserprognose bislang fehlt, verbleibt hier eine erhebliche Unschärfe. Die Bewertung einer Gefahr wird für diesen Wirkungspfad gewissermaßen von dem an sich objektiven Wertekonzept auf das subjektive Urteilsvermögen des Sachverständigen verlagert.

Liegt eine Altlast, d. h. eine in besonderem Maße schädliche Bodenverunreinigung vor, wird nach §13 BBodSchG eine Sanierung gefordert. Der Verfahrensweg sieht zunächst eine Sanierungsuntersuchung vor, die schließlich in den sog. Sanierungsplan mündet. Die Untersuchung soll weniger auf die Gefährdung abheben, als vielmehr die technischen, wirtschaftlichen und genehmigungsrechtlichen Randbedingungen in einer Variantenbetrachtung behandeln. Die Zielvariante soll zusammen mit der Gefährdungsabschätzung, der Beschreibung der bisherigen und der geplanten Nutzung, der Verfahrensbeschreibung und mit dem Sanierungsziel textlich und zeichnerisch im sog. Sanierungsplan dargestellt werden. Auch hierfür beschreibt die Verordnung (Anhang 3) den erforderlichen Umfang:

- Ausgangslage und Sanierungsziel
- Maßnahmen und Nachweis des Erfolges
- Qualitätssicherung für Ausführung und Nachsorge
- Zeitplan
- Kostenschätzung

Der für komplexe Maßnahmen geforderte Sanierungsplan integriert somit die bisher im Planungsprozess geläufigen Leistungsphasen Grundlagenermittlung - Vorentwurf - Entwurfs- Genehmigungs- und Ausführungsplanung. Lediglich die bauvertraglichen Aspekte, die

Leistungsbeschreibung, sind nicht Inhalt des Sanierungsplanes. Die Kosten der Planung wie auch die Sanierung selbst verbleiben stets bei der zur Sanierung verpflichteten Stelle.

Das Gesetz wie auch die Verordnung nennen keine Sanierungszielwerte. Vielmehr ist einzelfallbezogen das Ziel im Sanierungsplan derart zu definieren, daß für die betrachteten Wirkungspfade dauerhaft keine Gefahren, erhebliche Beeinträchtigungen oder Nachteile bestehen. Zur dauerhaften Beseitigung einer Gefahr sind zwar Dekontaminationsmaßnahmen am effektivsten, andererseits soll jedoch nach §4 (3) BBodSchG der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit beachtet werden. Ob das Ziel mit Sicherungs- oder Sanierungsmaßnahmen erreicht werden soll, liegt im Verantwortungsbereich des Planers. Zur Orientierung dienen auf jeden Fall die Prüf- und Maßnahmenwerte, da bei deren Unterschreiten die Fläche aus dem Altlastverdacht entlassen und für die betrachtete Nutzung freigegeben wird. Im Gegensatz zur heutigen Praxis kann der Umfang der Sanierungsmaßnahmen nach dem Verfahrensweg des BBodSchG nicht von der zuständigen Behörde vorgeschrieben werden, wenn die Gefahr mit einfacheren Maßnahmen langfristig beherrschbar ist und diese im Sanierungsplan hinreichend genau beschrieben sind.

Zur Verfahrensbeschleunigung bei Sanierungsmaßnahmen sieht das BBodSchG in §13 (6) die Konzentrationswirkung behördlicher Entscheidungen vor. Die behördliche Sanierungsverfügung bzw. die Genehmigung des Sanierungsplanes schließt alle weiteren Zulassungen mit ein (Wasser-, Immissionsschutzrecht usw.). Hierdurch wird eine Vereinfachung und Beschleunigung des Genehmigungsverfahrens angestrebt.

Als eine wesentliche Abweichung bei der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen ist die Möglichkeit anzusehen, Boden auf der von der Sanierung betroffenen Fläche zu behandeln oder gar wieder einzubauen, selbst wenn die LAGA-Grenzwerte überschritten sind.

Voraussetzung für diese Aufweichung des Anlagenzulassungs- oder Abfallrechts ist, daß die Allgemeinheit hierdurch nicht beeinträchtigt wird. Im Sanierungsplan ist darüberhinaus das Handling zu beschreiben und der Nachweis zu führen, daß über die Wirkungspfade langfristig keine Gefahr vom Boden ausgeht.

Wie bereits in einzelnen Bundesländern üblich dürfen Verdachtsflächen nur von hierfür zugelassenen Sachverständigen untersucht und bearbeitet werden [4]. Es bleibt den Ländern überlassen, die Anforderungen an die Qualifikation der Gutachter festzuschreiben oder Anerkennungsverfahren durchzuführen. Hier ist jedoch in Bälde mit einer länderübergreifenden Zulassung von Sachverständigen für verschiedene Bereiche der Altlastenthematik zu rechnen.

### **Was ändert sich ?**

Bei der gestuften Abfolge der Untersuchungen und beim Standard der Untersuchungsmethoden wird auch künftig wie bisher verfahren. Hilfreich, wenn auch noch sehr unvollständig, ist das neue Wertekonzept der BodSchV mit klaren Vorgaben zur Analytik, zu Prüf- und Maßnahmenwerten und zur stringenten Betrachtung von Wirkungspfaden bei der Bewertung. Die Forderung und die qualitative Abgrenzung eines Sanierungsplanes bei der Bearbeitung komplexer Maßnahmen stellt an manchen Bearbeiter von Altlasten neue Anforderungen. Dies dient aber zweifellos der Fokussierung der Problematik, zwingt den Bearbeiter dazu, verschiedene Sanierungstechniken vergleichend zu prüfen und das Sanierungsziel zu benennen. Das neue Gesetz schränkt weder den Planer noch die Genehmigungsbehörde ein. Vielmehr verbleibt auch weiterhin bei der Altlastenbearbeitung auf allen Seiten ein nicht unerheblicher Ermessensspielraum. Kritisches Urteilsvermögen und die Bereitschaft, für den Einzelfall eine technisch und wirtschaftlich angemessene Lösung zu suchen, sind auch weiterhin gefordert.

## Literatur

1

BBODSCHG (1998): Gesetz zum Schutz des Bodens vom 17.3.1998 (BGBl.IS.502)

2

HOLTZWARTH, F. U. RATHKE, H. (1998): Gesetzgebungsvorhaben Bundes-Bodenschutzgesetz. altlasten spektrum 2/98, S.71-74

3

BODSCHV (1998): Verordnung zur Durchführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes-Entwurf vom 1.9.1998, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit WA15-73103/1

4

KÖNIG, W. U. FEHLAU, K.-P. (1999): BBodSchG Gesetz und Folgeregelungen, BI, 29.Jg, Heft1/2, S36-36

5

Informationspapier zur BodSchV vom 16.6.1999, [www.bmu.de/presse/bmu/pm139.htm](http://www.bmu.de/presse/bmu/pm139.htm)

6

SANDEN, J. U. SCHOENECK, S. (1998): BBodSchG, Kurzkomentar, C. F. Müller Verlag

7

SCHRADER, C. (1998): Das neue BBodSchG. Wasser & Boden, 50/5 S.8-13



**Autor**

Univ. Prof. Dr.-Ing.

**Karl Josef Witt**

Professur Grundbau

Bauhaus-Universität Weimar

Berater der

witt+jehle Geotechnik GmbH, Koblenz