

ausgehen, daß eine schädliche Bodenveränderung vorliegt. Es ist eine weitergehende Sachverhaltsermittlung durchzuführen (vgl. § 8 BBodSchG). Damit wird für den Einzelfall geprüft, ob eine schädliche Bodenveränderung vorliegt und dementsprechende Maßnahmen zum Bodenschutz auf diesen Flächen veranlaßt werden müssen.

Ebenfalls auf Grundlage der Karte der geschätzten Stoffgehalte kann eine Bewertung nach den regionalen Hintergrundwerten für NRW zur Abgrenzung von Gebieten mit hoher, mittlerer und geringer Belastung im Vergleich zur landesweiten Situation vorgenommen werden. Hintergrundwerte werden dazu verwendet, Bodenbelastungen zu erkennen, die über das übliche Maß hinausgehen. Sie können bei der ursachenbezogenen Einzelfallbeurteilung herangezogen werden, d. h. bei der Frage, ob die ermittelten Stoffgehalte der Böden auf der zu beurteilenden Fläche sich aus dem Belastungsniveau ihrer Umgebung hervorheben. Bei der Klassifizierung nach regionalen Hintergrundwerten werden diejenigen Werte, die kleiner als das 50. Perzentil sind, als gering belastet, die Werte, die im Intervall 50.–90. Perzentil liegen, als mittel belastet und die Werte, die über dem 90. Perzentil liegen, als hoch belastet eingestuft. Für diese Flächen können planerische Maßnahmen des Bodenschutzes zum Erhalt der Bodenqualität veranlaßt werden.

Neben den landesweiten Hintergrundwerten können lokale Hintergrundwerte zur ursachenbezogenen Beurteilung der stofflichen Belastung der Böden einer Altlasten-Verdachts-

fläche oder zur Beurteilung der stofflichen Belastung der Böden im Einflußbereich einer geplanten Anlagen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung herangezogen werden.

Liegen die Stoffgehalte der Böden einer geplanten Anlage über den lokalen Hintergrundwerten und über den im UVP-Gesetz angegebenen Werten, sollte eine Einzelfallprüfung der zu erwartenden Schadstoffmischungen vorgenommen werden.

Bodenbelastungskarten können auch für die Planverfahren innerhalb der Bauleitplanung eingesetzt werden. Nach Baugesetzbuch (BauGB) sollen im Flächennutzungsplan für bauliche Nutzungen vorgesehene Flächen gekennzeichnet werden, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Dies ist der Fall, wenn die Belastung nach Art, Beschaffenheit oder Menge gesundheits-, boden-, luft- oder wassergefährdend ist. Darüber hinaus sind alle im Geltungsbereich eines Bebauungsplans gelegenen Flächen zu kennzeichnen. Zur Feststellung eines konkreten Bodenbelastungsverdachts können u. a. auf Grundlage der Karte der geschätzten Stoffgehalte Flächen als besonders belastet ausgewiesen und gekennzeichnet werden, deren Böden Stoffgehalte aufweisen, die im Vergleich mit Prüfwerten für die Wirkungspfade Boden-Mensch oder Boden-Pflanze als belastet eingestuft werden müssen. Da die Karte der geschätzten Stoffgehalte in der Regel im Maßstab 1 : 50 000 erstellt wird, können in erster Linie Informationen über besonders belastete Flächen für den Flächennutzungsplan herangezogen werden, während die Karte als Informationsgrundlage für

den Bebauungsplan nur eingeschränkt geeignet ist.

5 Ausblick

Die Methode zur Erstellung digitaler Bodenbelastungskarten ist grundsätzlich maßstabsunabhängig einsetzbar. Der bislang eingesetzte Maßstab von 1 : 50 000 gründet sich auf die eingesetzten Datengrundlagen (z. B. Bodenkarten 1 : 50 000). Anwendungsbereiche sind naturnah genutzte Flächen. Außerhalb dieser naturnahen Nutzungen bestehen aber gerade im urbanen Raum der Innenstädte derzeit vielfach drängende Probleme, die durch die stoffliche Belastung der Böden hervorgerufen werden. Es ist erforderlich, für diese in Boden- und Nutzungsverhältnissen stark heterogenen Räume die Methode der Bodenbelastungskarte entsprechend zu modifizieren, um auch hier in Zukunft die Schadstoffsituation der Böden beurteilen und um bodenschützende planerische Maßnahmen sinnvoll einsetzen zu können. In ausgewählten Kommunen Nordrhein-Westfalen bestehen derzeit hierzu Aktivitäten. Auch die Methode der Stadtbodenkartierung bietet hierzu Lösungsansätze.

Literatur

- BauGB (1998): Baugesetzbuch. Bundesanzeiger Nr. 175 b vom 18.9.97, S. 55–244.
 BBodSchG (1998): Bundes-Bodenschutzgesetz. Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten. BGBl. I Nr. 16 vom 24.3.98, S. 502–510.
 BBodSchV (1999): Altlasten- und Bodenschutzverordnung. BGBl. I Nr. 36 vom 16.7.99, S. 1554–1582.

Heidbrink, (1999): Fachinformationssystem Stoffliche Bodenbelastung (FIS StoBo), Landesumweltamt, 48 S. + Anhang.

Heidbrink, K., Sopczak, D., Müller, I., H. Frick (1999): Digitale Bodenbelastungskarten – Leitfaden Probenahme und Analytik von Böden, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, 27 S. + Anhang.

LABO (1998): Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz: Hintergrund- und Referenzwerte für Böden. In: Rosenkranz, D.; Einsele, G., Harress, H.-M. (Hrsg.): Bodenschutz – Ergänzbare Handbuch der Maßnahmen und Empfehlungen für Schutz, Pflege und Sanierung von Böden, Landschaft und Grundwasser. Erich Schmidt Verlag Berlin. Nr. 9006, 123 S.

Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (1999a): RdErl. des Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft vom 18.12.1998 „Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen für Maßnahmen des Bodenschutzes“. Mbl. Nr. 32 vom 1.6.99, S. 599–624.

Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (1999b): Bodeninformationssystem Nordrhein-Westfalen, 38 S.

Reinirgens, P. (1998): Digitale Bodenbelastungskarten Ergebnis- und Erfahrungsbericht, Hrsg.: Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, 64 S. + Anhang.

Reinirgens, P.; G. Börner (1999): Digitale Bodenbelastungskarte: Auswertungen der digitalen Bodenbelastungskarte des Testgebietes Nord, Hrsg.: Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, 21 S. + Anhang.

Streit, U. (1981): Kriging – eine geostatistische Methode zur räumlichen Interpolation hydrologischer Informationen. In: Wasserwirtschaft 71, Heft 7/8, S. 219–223.

Anschrift der Verfasserin: Dipl.-Geographin Kathrin Heidbrink, c/o Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Wallneyer Str. 6, D-45133 Essen.

Grundlage für kommunale Aufgaben der Stadt- und Raumplanung, der Denkmalpflege und Landschaftsgestaltung sowie im Zusammenhang mit Umweltschutzmaßnahmen.

Die Gliederung der Ausstellung folgt den thematischen Vorgaben. Neben einigen regionalen Metropolen wie etwa Breslau/Wrocław, Stettin/Szczecin oder Thorn/Toruń, die in der Regel bereits umfassend aufgearbeitet und dokumentiert sind, werden vor allem weniger bekannte ehemalige Kreisstädte und Wojewodschafthauptstädte wie etwa Crossen/Krosno, Goldap, Oppeln/Opole und Schlochau/Człuchów oder Suwalki gezeigt. Durch die Verknüpfung der Materialien aus den Sammlungen des Herder-Instituts wird dabei ein besonders anschauliches Bild von Städten geboten, deren innere Bereiche bei Kriegsende 1945 häufig stark zerstört wurden. Auf Senkrechtluftbildern aus größerer Höhe lassen sich die zum großen Teil noch unzerstörten Städte in ihrem Grundriß und in ihrer Anlage erkennen.

In Gegenüberstellung mit aktuellen Luftbildern und zusammen mit Vorkriegs- und Nachkriegsplänen werden die Lage der Städte und ihre urbane Struktur sichtbar. Ergänzend treten in Schrägluftbildern von 1930 aus geringerer Höhe die räumlichen Zusammenhänge und die charakteristischen Merkmale hervor und bieten Einsichten in städtebauliche Grundzüge und Größenordnungen, die sich nur aus dem Kontext erschließen lassen und in der Vogelschau besonders gut zu sehen sind.

Zu den siedlungsgeschichtlichen Besonderheiten insbesondere der

Berichte

Das östliche Mitteleuropa im historischen Luftbild

Ausstellung und Kolloquium des Herder-Instituts Marburg

Am 7. April 2000 wurde in den Foyerräumen des Herder Instituts anlässlich seines 50jährigen Bestehens die von Wolfgang Krefl konzipierte Ausstellung „Das östliche Mitteleuropa im historischen Luftbild“ eröffnet. Sie zeigt auf 82 Tafeln ausgewählte Orte in den früheren deutschen Ostprovinzen Brandenburg, Ostpreußen, Pommern und Schlesien sowie in Polen. An die Eröffnung der Ausstellung schloß sich ein Kolloquium an, das den Quellenwert von bildhaften Materialien anhand verschiedener Aspekte des Ausstellungsthemas beleuchtete. Die Ausstellung ist noch bis zum 29. September 2000 zu sehen.

Grundlage der Ausstellung bildet ein Bestand von etwa 6300 Senkrechtluftbildern Ostmitteleuropas der Kartensammlung des Herder-Instituts, die von der deutschen Luftwaffe in den Jahren 1942–1945 aufgenommen wurden.

In Gegenüberstellung mit historischen Karten und Stadtplänen sowie Schrägaufnahmen aus den 1930er Jahren werden im Rahmen der Ausstellung ausgewählte städtische Siedlungen, Agrargebiete, Industrieanlagen und Militärstandorte kurz vor den politischen Veränderungen infolge des Zweiten Weltkriegs dokumentiert. In einem heute wieder zusammenwachsenden Europa bilden diese Bestände an visuellen Quellen neben ihrer Relevanz für kulturhistorische Forschungen über Polen und das Kaliningrader Gebiet Rußlands außerdem eine wichtige

Grundlage für kommunale Aufgaben der Stadt- und Raumplanung, der Denkmalpflege und Landschaftsgestaltung sowie im Zusammenhang mit Umweltschutzmaßnahmen.