

Dritter Bodenschutzbericht der Bundesregierung

Beschluss des Bundeskabinetts vom 12.6.2013



Impressum

Beschluss des Bundeskabinetts vom 12.06.2013

Erstellt gemäß Beschluss des Deutschen Bundestages „Grenzüberschreitende Zusammenarbeit zur Stärkung des Schutzes der Böden“ (Drucksache 14/2567 in der Fassung Drucksache 14/3711) vom 26.10.2000.

Herausgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)
Referat WA III 2
Postfach 12 06 29, 53048 Bonn
E-Mail: WAIII2@bmu.bund.de, Internet: www.bmu.de

Redaktion: Andreas Bieber, Johanna Busch, Astrid Maccaferri (BMU, WA III 2)

Text: BMU, WA III 2; Umweltbundesamt.

Abbildung: Titelseite: BMU, H.-G. Oed

Stand: 12.6.2013; Version 1.01.

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Vorbemerkung	5
2	Zusammenfassung	6
3	Globale Entwicklungen im Bereich Bodennutzung und Bodenschutz	7
3.1	Ergebnisse der Rio plus 20 Konferenz zum Bereich Boden	10
3.2	Erhaltung der Biologischen Vielfalt	11
3.3	Klimaschutz und -anpassung	12
3.4	Bodendegradation	13
4	Entwicklung in Europa	14
4.1	Richtlinie über Industrieemissionen	14
4.2	Gemeinsame Agrarpolitik	15
4.3	Thematische Strategie für den Bodenschutz	16
4.4	Aktivitäten des Joint Research Center	16
5	Ziele der Bundesregierung	17
5.1	Allgemeine Ziele	17
5.2	Bodenschutz im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie	18
5.3	Bodenschutz in der nationalen Anpassungsstrategie an den Klimawandel	19
5.4	Bodenschutzziele in der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt	21
5.5	Bodenschutzziele in der Nationalen Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030	22
6	Nationale Entwicklungen und Fortschritte im Bereich des Bodenschutzes in der letzten Legislaturperiode	24
6.1	Fortschreibung der Bundes-Bodenschutz-Verordnung	24
6.2	Integration des Bodenschutzes in andere Politikbereiche	26
6.2.1	Wasserrecht	26
6.2.2	Abfallrecht	30
6.2.2.1	Fortentwicklung der Bioabfallverordnung	30
6.2.2.2	Fortentwicklung der Klärschlammverordnung	32
6.2.3	Naturschutzrecht	33
6.2.4	Immissionsschutzrecht	34
6.3	Bodenschutz in der Agrarpolitik	34
6.4	Bodenschutz auf bundeseigenen Grundstücken	36
6.5	Bodenschutz auf militärisch genutzten Grundstücken	37
6.6	Bodenschutz an Bundeswasserstraßen	38

	Seite
7	Entwicklungen in den Gesetzen und Verordnungen der Länder 39
	Baden-Württemberg 39
	Bayern 41
	Berlin 42
	Brandenburg 45
	Bremen 46
	Hamburg 46
	Hessen 46
	Mecklenburg-Vorpommern 48
	Niedersachsen 49
	Nordrhein-Westfalen 49
	Rheinland-Pfalz 51
	Saarland 51
	Sachsen 52
	Sachsen-Anhalt 52
	Schleswig-Holstein 52
	Thüringen 53
8	Ausblick auf den nächsten Berichtszeitraum 53
	Anhang 55
	Oberste Behörden des Bundes und der Länder, die sich mit Bodenschutz und Altlastenbearbeitung befassen 55
	Weitere Einrichtungen zum Bodenschutz und Altlastenmanagement in Deutschland 59
	Einrichtungen zum Bodenschutz und Altlastenmanagement auf europäischer und internationaler Ebene 63

1 Vorbemerkung

Der Deutsche Bundestag hat in der 14. Legislaturperiode den besonderen Stellenwert eines nachhaltigen Bodenschutzes betont und die Bundesregierung mit Beschluss vom 26. Oktober 2000 gebeten, einmal pro Legislaturperiode einen Bericht über die erzielten Fortschritte im Bereich des Bodenschutzes vorzulegen. Nach dem ersten Bodenschutzbericht von Juni 2002 (Bundestagsdrucksache 14/9566) und dem zweiten Bodenschutzbericht von April 2009 (Bundestagsdrucksache 16/12658) wird nun der dritte Bodenschutzbericht vorgelegt. Er schließt an den zweiten Bericht an und berücksichtigt die Entwicklungen und Fortschritte seit April 2009.

Der Bodenzustand in Deutschland sowie der damit einhergehende Forschungsbedarf werden in einem gesonderten Bericht des Umweltbundesamtes dargestellt.

Schon in den beiden vorangegangenen Berichten hat die Bundesregierung die Bedeutung des Bodens hervorgehoben. Sein Schutz vor schädlichen Veränderungen ist von hoher gesellschaftlicher Bedeutung und eine vordringliche Aufgabe.

Böden sind Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Gleichzeitig leisten sie einen Großteil der stofflichen Umbau- und Abbauprozesse im Naturhaushalt. Sie sind Filter und Speicher für den Wasser- und Stoffhaushalt, Lagerstätte für Bodenschätze und Energiequellen, Grundlage der Land- und Forstwirtschaft und nicht zuletzt Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Böden sind eine wichtige Ressource und haben eine hohe Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland. Auf ihnen werden Agrarprodukte und nachwachsende Rohstoffe erzeugt. Sie dienen der Entwicklung von Städten, Dörfern, Gewerbegebieten und Infrastrukturmaßnahmen.

Andererseits sind Böden empfindliche Systeme, die für viele Formen von Belastungen durch den Menschen anfällig sind. Veränderungen laufen auf und in ihnen in der

Regel sehr langsam ab und sind meist nur schwer erkennbar. Sind jedoch erst einmal Schäden eingetreten, sind sie oft nur in geologischen Zeitmaßstäben zu beheben – wenn überhaupt.

Der Boden und damit die Funktionen des Bodens sind zahlreichen Gefährdungen ausgesetzt: von der völligen Zerstörung und dem Verlust in Folge von Versiegelung und Flächenverbrauch bis zur Einschränkung oder negativen Beeinflussung von Funktionen aufgrund stofflicher oder nicht stofflicher Belastungen. Da die Funktionen von Böden z. B. durch Rekultivierung nie vollkommen wiederhergestellt werden können und Rekultivierung auch regelmäßig sehr aufwändig ist, müssen schädliche Bodenveränderungen von vorne herein verhindert werden. Entscheidend ist dabei, dass allen, die den Boden nutzen, bewusst ist, welche Gefahren den Böden drohen.

Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung ist es deshalb das Ziel, Böden schonend und sparsam zu nutzen und keine dauerhaften Schäden zu verursachen. Nur wenn die Leistungsfähigkeit der Böden nicht überfordert wird, können ihre vielfältigen Funktionen auch für künftige Generationen erhalten werden.

Als komplexe Querschnittsaufgabe reicht der Bodenschutz in viele andere Gebiete hinein. Durch die Integration von Bodenschutzaspekten in diese anderen Fach- und Rechtsbereiche lassen sich somit Fortschritte erzielen. Gleichzeitig müssen wirtschaftliche und naturschutzfachliche Instrumente noch gezielter auf eine vorsorgende Bodenschutzpolitik ausgerichtet werden.

2 Zusammenfassung

In diesem dritten Bodenschutzbericht der Bundesregierung werden gemäß dem Auftrag des Deutschen Bundestages die seit April 2009 erfolgten Entwicklungen beim Bodenschutz im nationalen und internationalen Bereich dargestellt.

Kapitel 3 zeigt die globalen Entwicklungen im Bereich Bodenschutz und Bodennutzung auf. Neben den Ergebnissen der Rio+20-Konferenz werden auch die bodenbezogenen Aspekte bei der Nahrungsmittelsicherheit, der Biodiversität, dem globalen Klimawandel sowie der Desertifikation berücksichtigt.

Kapitel 4 behandelt die Entwicklungen zum Bodenschutz auf europäischer Ebene. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Industrieemissionen-Richtlinie (IED), der gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) und der Europäischen Bodenschutzstrategie.

Kapitel 5 beschreibt die Ziele der Bundesregierung zum Bodenschutz. Einbezogen werden hierbei auch die Bodenschutzziele in der nationalen Anpassungsstrategie an den Klimawandel und der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Gleichzeitig wird die Rolle des Bodenschutzes in der Nachhaltigkeitsstrategie beleuchtet.

Einen Überblick über die Entwicklungen und Fortschritte im Bodenschutz im nationalen Bereich geben Kapitel 6 und 7. Hier wird insbesondere über die Fortschreibungen der bodenschutzrechtlichen Regelungen auf Bundes- bzw. Länderebene sowie die Erweiterung des Bodenschutzinstrumentariums in anderen Rechtsbereichen berichtet.

Als letzter Abschnitt bietet Kapitel 8 einen Ausblick auf den nächsten Berichtszeitraum.

Im Anhang werden Arbeitsstrukturen und Akteure für den Bodenschutz auf deutscher, europäischer und internationaler Ebene dargestellt.

3 Globale Entwicklungen im Bereich Bodennutzung und Bodenschutz

Boden ist eine begrenzte Ressource, die nicht vermehrbar ist. Etwa 12% der gesamten Landfläche der Erde werden ackerbaulich genutzt.

Jeder Europäer nutzt mit 1,3 Hektar pro Kopf derzeit weit mehr Fläche als weltweit im Durchschnitt pro Kopf (0,72 Hektar) zur Verfügung steht. Für mehr als die Hälfte der in Europa konsumierten Agrar- und Forstgüter werden Produktionsflächen außerhalb des europäischen Kontinentes benötigt¹.

Bei steigender Weltbevölkerung nimmt die pro Kopf zur Verfügung stehende Ackerfläche ab. Gleichzeitig nimmt die Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten durch die sich global ändernden Verzehrsgewohnheiten hin zu mehr Nahrungsmitteln tierischen Ursprungs und durch den steigenden Bedarf an nachwachsenden Rohstoffen zur stofflichen und energetischen Nutzung immer weiter zu.

Diese Entwicklungen erhöhen den Nutzungsdruck auf die Ressource Boden. Sie werden die Nachfrage nach zusätzlichem Ackerland schüren, da der erwartete Nachfragezuwachs aller Voraussicht nach die zukünftige Zunahme der Flächenproduktivität übersteigen wird. Jedoch gibt es global gesehen kaum reaktivierbare Flächenreserven. Auch darf eine Ausdehnung der Agrarflächen nicht zu Lasten anderer Schutzgüter gehen wie z. B. für die Regulation des Klimas wichtiger Ökosysteme.

Die steigende Nachfrage nach fruchtbaren Böden hat soziale, ökonomische und ökologische Folgen. Da die steigende Nachfrage auf ein begrenztes Angebot trifft, werden die Bodenpreise und die Preise für die Agrarprodukte tendenziell steigen.

Aus globaler Sicht ist es daher notwendig, die landwirtschaftliche Erzeugung durch nachhaltige Intensivierung² bereits kultivierter Ackerflächen zu steigern. Dabei ist es wichtig, bislang ungenutzte und wertvolle Ökosysteme zu erhalten. Zudem müssen Verluste und die Vernichtung von Nahrungsmitteln spürbar verringert werden.

¹ UBA 2012: Globale Landflächen und Biomasse nachhaltig und ressourcenschonend nutzen: <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/4321.pdf>

² „sustainable intensification“ im Sinne der UN-Welternährungsorganisation FAO <http://www.fao.org/ag/save-and-grow/>

Dies macht deutlich, wie wichtig ein schonender und sparsamer Umgang mit Böden, insbesondere mit den landwirtschaftlichen Böden ist. Dabei geht es nicht nur darum, Verluste und Belastungen von fruchtbaren Böden zu minimieren, sondern auch darum, bereits beeinträchtigte Standorte zu regenerieren und in ihrer Funktionsfähigkeit wieder herzustellen.

Spätestens die Erhöhung der Nahrungsmittelpreise 2008/2009 hat auch den Boden als Produktionsgrundlage stärker in den Fokus von Politik und Öffentlichkeit gerückt. Dies zeigt sich auch an verstärkten Aktivitäten in Zusammenhang mit den relevanten internationalen Konventionen (Konvention über die biologische Vielfalt (CBD), Konvention der Vereinten Nationen zur Bekämpfung der Desertifikation (UNCCD)) oder im Aufbau der Global Soil Partnership der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO)³.

Das Umweltbundesamt hat am 26.09.2011 Partner aus der Wissenschaft und aus internationalen Organisationen eingeladen und zusammen mit ihnen die Verbesserung des Bodenschutzes im internationalen Bereich mit einem „Call for Action“ angemahnt⁴. Dieser „Call for Action“ bildete die Grundlage für zwei Side-Events unter Beteiligung des Umweltbundesamtes auf der Rio+20-Konferenz, bei denen sich das Amt intensiv für ein Nachhaltigkeitsziel im Bodenbereich eingesetzt hat.

Diese Aktivitäten sind zusammen mit dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung sowie dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz weiter auszubauen.

³ Weitere Informationen unter: <http://www.fao.org/globalsoilpartnership/home/en/>

⁴ Weitere Informationen unter: http://www.umweltbundesamt.de/boden-und-altlasten/boden/downloads/statement_protecting_soils_for_our_common_future_september_2011.pdf

3.1 Ergebnisse der Rio+20 Konferenz zum Bereich Boden

Auf der Rio+20-Konferenz (20. bis 22. Juni 2012) sind grundlegende, wichtige Weichenstellungen für die globale Umsetzung der Nachhaltigkeitsagenda vorgenommen worden, auch wenn bei weitem nicht alle Vorstellungen Deutschlands und der Europäischen Union durchgesetzt werden konnten.

Ein wichtiges Ergebnis in Hinblick auf den Bodenschutz ist, dass auf der Konferenz beschlossen wurde, bis 2014 universell gültige Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs) ausarbeiten zu lassen, über deren Umsetzung die Staaten mit Indikatoren und Berichten Nachweis führen sollen. Die SDGs sollen das Spektrum der im Abschlussdokument enthaltenen Querschnittsthemen abdecken. Die Europäische Union fordert insbesondere Ziele für Ernährungssicherung, Energie, Wasser, Ressourceneffizienz, nachhaltige Landnutzung und Biodiversität sowie Meeresschutz.

Darüber hinaus weist das Abschlussdokument auf die Bedeutung der Böden für ökonomisches Wachstum, Biodiversität, Landwirtschaft, Ernährungssicherheit, Armutsbekämpfung, Wasserverfügbarkeit und Klimawandel hin. Die Multifunktionalität der Böden wird damit anerkannt. Wichtig ist auch der Hinweis, dass man sich bemühen wird, eine „landdegradationsneutrale“ Welt anzustreben.

Für die konkrete Benennung der Nachhaltigkeitsziele ist ein zwischenstaatlicher Verhandlungsprozess vorgesehen. Deutschland hat sich beim SDG-Prozess aktiv eingebracht⁵.

⁵ Eine Einschätzung möglicher Ergebnisse des SDG- Prozesses ist zum Zeitpunkt der Verabschiedung dieses Berichts noch nicht möglich.

3.2 Biologische Vielfalt

Der Boden ist Lebensraum für viele unterschiedliche Organismen. Jedoch spielen in der Diskussion zum Erhalt der Biodiversität die biologische Vielfalt in Böden und ihre Bedeutung für die Biodiversität insgesamt bisher keine vorrangige Rolle.

Zwar wird in wissenschaftlichen Kreisen auf die Bedeutung der Biodiversität im Boden hingewiesen und diese auch erforscht, jedoch wird bei der Entwicklung von Strategien und Maßnahmen zum Erhalt der Biodiversität meistens die funktionale Bedeutung von Böden in den Vordergrund gestellt. Die Biodiversität im Boden wird meistens nachrangig betrachtet.

Ausnahmen bilden Initiativen wie die Bodenbiodiversitätsinitiative der FAO aus dem Jahr 2002 und die Abfrage der UNCCD zur Bodenbiodiversität, auf die von den 12 der EU-27 Länder, die von Wüstenbildung betroffen sind, allerdings nur 3 (Griechenland, Ungarn und Lettland) geantwortet haben. Neu ist die Global Soil Biodiversity Initiative⁶ (2011), die ausgehend von der Colorado State University inzwischen auch vom europäischen Joint Research Centre (JRC) unterstützt wird.

In der europäischen Bodenschutzstrategie ist die Boden-Biodiversität ein Schwerpunkt für eine zukünftige Forschung.

Erste Projekte sowohl in Deutschland, zum Beispiel EDAPHOBASE, als auch auf EU-Ebene, ECOFINDERS, sind angelaufen. Projektziel ist unter anderem, eine sogenannte „baseline“, das heißt, ein Referenzsystem für Bodenorganismen, abzuleiten.

⁶ Weitere Informationen unter: <http://www.globalsoilbiodiversity.org/>

3.3 Klimaschutz und -anpassung

Der Boden ist nach den Ozeanen und den fossilen Energieträgern der drittgrößte Kohlenstoffspeicher der Erde und spielt damit eine wichtige Rolle im Klimageschehen.

Jedoch wird bei der Entwicklung geeigneter Maßnahmen für den Klimaschutz und geeigneter Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel dem Boden auch 15 Jahre nach Verabschiedung des Kyoto-Protokolls noch zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt.

Insbesondere führen Landnutzungsänderungen (z. B. eine Umwandlung von Forst- und Grünlandböden in Ackerland, die Entwaldung zur Gewinnung von Bauland oder die Trockenlegung von Torfböden) und eine nicht standortangepasste Bodenbewirtschaftung zu einer Abnahme des Bodenkohlenstoffgehaltes und damit zu einer Freisetzung von Kohlendioxid. Der Schutz kohlenstoffreicher Böden vor nicht standortangepasster Nutzung ist damit eine wichtige Klimaschutzmaßnahme.

Der Klimawandel wirkt in vielen Regionen als Stressfaktor für die Böden. Um einer Verschlechterung der Bodenqualität entgegenzuwirken müssen die sich verändernden Bedingungen bei der Nutzung zu berücksichtigt werden. Dies ist deshalb besonders wichtig, weil der Verlust an Bodenfruchtbarkeit durch den Abbau der organischen Bodensubstanz, durch Erosion und durch Wüstenbildung in sensiblen Gebieten die Ernährungssicherheit gefährden kann.

In dem 2009 veröffentlichten Weißbuch „Anpassung an den Klimawandel: Ein europäischer Aktionsrahmen“ forderte die Europäische Union u. a. Strategien zur verbesserten Bodenbewirtschaftung, um das Ökosystem Boden gesund, voll funktionsfähig und gegenüber dem Klimawandel resistent zu halten. Darüber hinaus schlug sie vor, bis 2012 eine europaweite Anpassungsstrategie festzulegen und diese dann ab Anfang 2013 umzusetzen. Dies konnte bisher nicht realisiert werden.

Eine weitere Herausforderung ist auch, dass die Nachfrage nach Flächen auf Grund der wachsenden Weltbevölkerung und damit zunehmend nach Nahrungsmitteln,

Biokraftstoffen und Rohstoffen steigt. Die von der FAO 2011 ins Leben gerufenen Initiativen *Save and Grow* sowie die zur globalen Bodenpartnerschaft für Ernährungssicherheit und Klimawandel⁷ sind vielversprechende Ansätze. Eine bessere Datenverfügbarkeit, verstärkte Agrarforschung, die Förderung einer nachhaltigen Bewirtschaftung von Bodenressourcen und der Ausbau von Kooperationen gehören zu den wesentlichen Eckpunkten.

3.4 Bodendegradation

Wie der Millennium Assessment Report der Vereinten Nationen⁸ ausweist, nimmt die Bodendegradation global weiter zu. Die Bodengefahren (Erosion/Hangrutschungen, Verdichtung, Kontamination, Landverbrauch, Versalzung, Versauerung, Humusverlust) sind global weit verbreitet und treten regional oder lokal mit unterschiedlicher Gewichtung auf. Auch der aktuelle Global Environmental Outlook (GEO-5) des Umweltprogramms der Vereinten Nationen⁹ beschreibt im Kapitel „Land“ diese Probleme. Eine exakte Einschätzung der Situation gestaltet sich aufgrund der unzureichenden Datenlage schwierig. Weltweit gehen nach Schätzungen der Vereinten Nationen jedes Jahr 10 bis 12 Millionen Hektar fruchtbarer Böden durch falsche Bewirtschaftung verloren. Dies entspricht fast der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche Italiens.

Im Abschlussdokument der Rio-Konferenz wird das Bemühen um eine von Bodendegradation freie Welt gefordert. Dies ist aus Sicht der Bundesregierung die richtige Orientierung. Hier muss der Prozess von Rio durch Festlegung weiterer Schritte im Rahmen eines Nachhaltigkeitsziels (sustainable development goal) weiter voran gebracht werden.

Die unter Mitwirkung des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung durchgeführte Initiative „Economy of land degradation“ (ELD) wird

⁷ Weitere Informationen unter: <http://www.fao.org/globalsoilpartnership/home/en/>

⁸ Weitere Informationen unter: <http://www.millenniumassessment.org/en/index.html>

⁹ Weitere Informationen unter: <http://www.unep.org/geo/>

einen wesentlichen Input für die Bewertung der Bodendegradation und für Maßnahmen zu deren Verringerung bringen¹⁰.

4 Entwicklung in Europa

4.1 Die Richtlinie über Industrieemissionen und ihre nationale Umsetzung

Am 24. November 2010 wurde die Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung, (Neufassung)) erlassen¹¹. Sie ist am 6. Januar 2011 in Kraft getreten und im Mai 2013 in nationales Recht umgesetzt worden.

Die Richtlinie stellt das zentrale Regelwerk für das Anlagengenehmigungsrecht in Europa dar. Mit ihr wurden die IVU-Richtlinie sowie sechs sektorale Tochterrichtlinien (GroßfeuerungsanlagenRL, AbfallverbrennungsRL, LösemittelRL sowie drei TitandioxidRL) überarbeitet und zu einer Richtlinie zusammengefasst.

Die Umsetzung dieser neuen Anforderungen erfolgte im Bundes-Immissionsschutzgesetz¹² sowie in der Verordnung über das Genehmigungsverfahren (9. BImSchV)¹³. Bei der Umsetzung der Vorgaben der Richtlinie orientieren sich die Regelungen eng am Richtlinienwortlaut.

¹⁰ Weitere Informationen unter: http://www.bmz.de/de/was_wir_machen/themen/umwelt/boden/

¹¹ Siehe ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17, im Folgenden "IED" = Industrial Emissions Directive

¹² Artikel 1 des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie über Industrieemissionen vom 8. April 2013 (BGBl. I S. 734).

¹³ Artikel 3 der Verordnung zur Umsetzung der Richtlinie über Industrieemissionen, zur Änderung der Verordnung über Immissionsschutz- und Störfallbeauftragte und zum Erlass einer Bekanntgabeverordnung vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 973).

Nach Artikel 22 der Richtlinie 2010/75/EU haben die Betreiber von Anlagen nach Stilllegung der Anlage eine Rückführungsverpflichtung in Bezug auf den Zustand von Boden und Grundwasser, soweit durch den Gebrauch relevanter gefährlicher Stoffe erhebliche Verschmutzungen von Boden und Grundwasser gegenüber dem Ausgangszustand eingetreten sind. Zu diesem Zweck ist der Ausgangszustand in einem Bericht zu dokumentieren und vor Inbetriebnahme der Anlage vorzulegen.

Zur fachlichen Ausgestaltung der resultierenden Aufgaben arbeiten die Bund/Länder-Ausschüsse gegenwärtig an Arbeitshilfen, unter anderem auch zu der Erstellung von Berichten über den Ausgangszustand.

4.2 Gemeinsame Agrarpolitik

Die Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) für die Jahre 2014 bis 2020 ist derzeit noch in der Diskussion. Die EU-Kommission hat dazu im Oktober 2011 detaillierte Legislativ-Vorschläge unterbreitet, die auf verschiedenen Ebenen (Kommission, Ministerrat, Europaparlament, Mitgliedstaaten) diskutiert werden.

Die Vorschläge betreffen u .a. die Ökologisierung, das so genannte Greening, der GAP. Die Zahlungen für die Greening-Anforderungen (Anbaudiversifizierung, Erhaltung von Dauergrünland, ökologische Vorrangflächen) sollen den Ansatz der Auflagenbindung (der „Cross Compliance“), der im Rahmen des Vorschlags zur Weiterentwicklung der GAP nach 2013 modifiziert werden soll, ergänzen.

Da die Einigung auf eine mittelfristige finanzielle Vorausschau der EU für die Jahre 2014 bis 2020 und damit auf die für die GAP verfügbaren Mittel noch aussteht, wird eine Einigung über die Inhalte der GAP-Reform möglicherweise verspätet erfolgen, so dass voraussichtlich Übergangsregelungen gefunden werden müssen. Aus beiden Gründen (andauernde Diskussion der Inhalte, verspätetes Inkrafttreten) wird daher

zum gegenwärtigen Zeitpunkt von einer Analyse der GAP für den Bodenschutz abgesehen.

4.3 Thematische Strategie für den Bodenschutz

Die Europäische Kommission hat in der Vergangenheit durch eine Reihe von Veranstaltungen und Initiativen auf der Basis der Thematischen Strategie für den Bodenschutz¹⁴ die Wissensbasis erweitert und Böden und deren Funktion in der Wahrnehmung der Öffentlichkeit verbessert. Dazu zählen besonders die Ergebnisse der Projekte zur Wechselwirkung von Boden und Klimawandel und zu den Ausmaßen der Bodenversiegelung in Europa.

4.4 Aktivitäten des Joint Research Centre (JRC)

Als unabhängige gemeinsame Forschungsstelle der Europäischen Union unterstützt das Joint Research Centre (JRC) die Konzeption, Entwicklung, Umsetzung und Überprüfung der EU-Politik. Hierzu gehört auch die europäische Bodenpolitik. Wichtige Aufgabe des JRC ist der Aufbau eines europäischen Bodendatenzentrums (European Soil Data Center - ESDAC) am Institut für Umwelt und Nachhaltigkeit (Institute for Environment and Sustainability - IES) in Ispra/Italien¹⁵.

Erste Datenabfragen im Rahmen der EIONET-Vereinbarungen (EIONET - Europäisches Umweltinformations- und Umweltbeobachtungsnetz)¹⁶ sind bereits erfolgt (Aktualisierung der Altlasten-Situation, Erosion, Organische Substanz in Boden).

¹⁴ Siehe unter http://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/kom_bodenschutz_mitteilung.pdf

¹⁵ Weitere Informationen unter: <http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/>

¹⁶ Weitere Informationen unter: <http://www.eionet.europa.eu/about>

5 Ziele der Bundesregierung

5.1 Allgemeine Ziele

Ziel der Bundesregierung ist es, die begrenzte Ressource Boden so zu erhalten, dass ihre vielfältigen Funktionen auch künftigen Generationen im gleichen Umfang in Qualität und Quantität wie heute zur Verfügung stehen. Diese Zielsetzung ist Ausdruck des Leitprinzips der Nachhaltigkeit mit seinen vier Leitlinien „Generationengerechtigkeit“, „Lebensqualität“, „sozialer Zusammenhalt“ und „internationale Verantwortung“, das die Politik der Bundesregierung prägt und das sie in der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie 2002 formuliert und seither kontinuierlich weiter entwickelt hat, zuletzt im Fortschrittsbericht 2012¹⁷.

Dabei ist dem Eigeninteresse der Bodeneigentümer am Schutz und an der nachhaltigen Nutzung des Bodens angemessene Rechnung zu tragen.

Vor diesem Hintergrund setzt sich die Bundesregierung dafür ein, die wissenschaftlichen und rechtlichen Grundlagen zu verbessern, die benötigt werden, um die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen und Bodenschutzaspekte auch in andere Politikbereiche zu integrieren.

Bodenschutz hat insbesondere in Hinblick auf die Welternährung auch eine globale Dimension. Deutschland hat im Bereich des Bodenschutzes, gerade auch bei der Altlastensanierung, viele Erfahrungen sammeln können. Das deutsche Bodenschutzrecht mit seinen Instrumenten (z. B. den Prüfwerten) findet international reges Interesse. Die Bodenschutzpolitik der Bundesregierung zielt daher auch darauf, anderen Ländern die gesammelten Erfahrungen zur Verfügung zu stellen und sich aktiv in internationalen Zusammenhängen an den bodenschutzrelevanten Diskussionen zu beteiligen.

¹⁷ http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Publikation/Bestellservice/2012-05-08-fortschrittsbericht-2012.pdf?__blob=publicationFile

Diese Ziele spiegeln sich in verschiedenen Strategien der Bundesregierung wieder.

5.2 Bodenschutz im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie

Mehrere Ziele der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung¹⁸ stehen in einer engen Wechselbeziehung zum Schutz des Bodens und sind daher für ihn von hoher Relevanz.

Die Bundesregierung beabsichtigt, bis zum Jahr 2020 die Inanspruchnahme neuer Flächen für Siedlungen und Verkehr auf 30 Hektar pro Tag zu reduzieren. Der Flächenverbrauch nimmt zwar inzwischen ab: Betrug das gleitende 4-Jahresmittel 2000 noch 129 Hektar pro Tag, wurde bis 2011 ein Rückgang auf 81 Hektar pro Tag erreicht¹⁹. Um das gesetzte Ziel zu erreichen, sind jedoch noch weitere Anstrengungen notwendig.

Mit zahlreichen Maßnahmen wie z. B. Brachflächenkataster, Planungsgrundsätzen und Kommunikation mit den Betroffenen versuchen Bund und Länder, brachliegende Flächen wieder in den Wirtschaftskreislauf einzugliedern. Auch das am 25.04.2013 vom Deutschen Bundestag verabschiedete „Gesetz zur Stärkung der Innentwicklung in Städten und Gemeinden und weiteren Fortentwicklung des Städtebaurechts“ ist ein wichtiger Baustein. In dem Gesetz ist ausdrücklich vorgesehen, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig als Innenentwicklung erfolgen soll. Zudem soll die Umnutzung von Wald und landwirtschaftlichen Flächen künftig besonders begründet werden. Die prioritäre Innenentwicklung von Kommunen vor einer Außenentwicklung hat besonders durch die Anstrengungen der Kommunen selbst bereits erste Erfolge gezeigt. Potenziale für eine weitere Rückführung der

¹⁸ Nationale Nachhaltigkeitsstrategie von 2002:

http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Anlagen/Nachhaltigkeit-wiederhergestellt/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung.pdf?__blob=publicationFile&v=2.

¹⁹ Fortschrittsbericht 2012 der Bundesregierung zur Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie:

www.bundesregierung.de/Content/DE/Anlagen/Nachhaltigkeit-wiederhergestellt/2012-05-21-fortschrittsbericht-2012-barrierefrei.pdf?__blob=publicationFile&v=1

Flächeninanspruchnahme liegen in der Sensibilisierung der privaten Auftraggeber für eine stärkere Reduzierung der Neuinanspruchnahme von Flächen (flächensparendes Bauen).

5.3 Bodenschutzziele in der Nationalen Anpassungsstrategie an den Klimawandel

Auch für den Klimaschutz spielt der Schutz des Bodens und seiner Funktionen eine wichtige Rolle, die es zukünftig verstärkt zu beachten gilt. Denn ohne die Berücksichtigung des Bodens können die ambitionierten Klimaschutzziele nicht erreicht werden.

In Böden sind große Mengen an Kohlenstoff gespeichert. Sie spielen damit eine wichtige Rolle im Klimageschehen. Gleichzeitig sind Böden jedoch auch vom Klimawandel betroffen. Im Hinblick auf die möglichen Folgen des Klimawandels müssen deshalb die schädlichen Einwirkungen auf den Boden wie Wasser- und Winderosion verringert und die Menge an organischer Bodensubstanz erhalten werden.

Am 31. August 2011 hat das Bundeskabinett den Aktionsplan zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) beschlossen. Der Aktionsplan (APA)²⁰ untersetzt die am 17. Dezember 2008 verabschiedete Anpassungsstrategie mit konkreten Aktivitäten des Bundes und weist hierzu strategische Säulen und die Akteure aus. Darüber hinaus benennt der Aktionsplan ausgewählte gemeinsame Aktivitäten von Bund und Ländern, insbesondere das Klimafolgenmonitoring und Frühwarnsysteme. Die Aktivitäten sollen in den kommenden Jahren durch die zuständigen Bundesressorts umgesetzt und der fachbezogene Dialog zur DAS fortgeführt werden.

²⁰ Link zum Aktionsplan: <http://www.bmu.de/klimaschutz/downloads/doc/47641.php>

Folgende im APA verankerte Aktivitäten unterstützen unmittelbar den Bodenschutz:

- Untersuchungen zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Befahrbarkeit und das Verdichtungsrisiko von Ackerböden (Akteure: Bundesumweltministerium/ Umweltbundesamt);
- Analyse der Veränderungen des organischen Kohlenstoffgehalts in Böden (Akteure: Bundesumweltministerium/ Umweltbundesamt);
- Bundesweite Ermittlung der Folgen des Klimawandels auf die Bodenerosion durch Wind; Fortschreibung und Validierung der bundesweiten Daten zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Bodenerosion durch Wasser (Akteure: Bundesumweltministerium/ Umweltbundesamt);
- Erhalt, Weiterentwicklung, Vernetzung und Anpassung der Instrumente des Bodenmonitorings und der Erhebung des Bodenzustands, um die für die Konzeption von Anpassungsmaßnahmen erforderlichen Daten bereit zu stellen (Akteure: Bundesumweltministerium/Umweltbundesamt, Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz/ Johann Heinrich von Thünen-Institut, Helmholtz-Gemeinschaft, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung/ Deutscher Wetterdienst, Länder);
- Aufbau und Etablierung eines systematischen, deutschlandweiten und vergleichbaren Erosionsmonitorings, welches die unterschiedlichen Interessen bündelt (Bodenschutz, landwirtschaftliche Beratung, Maßnahmen zur Klimaanpassung), (Akteure: Bundesumweltministerium/Umweltbundesamt, Länder);
- Aufbau einer webbasierten Informationsplattform „Bodendaten in Deutschland“ zur Unterstützung der Klimafolgen- und –anpassungsforschung (Akteure: Bundesumweltministerium/Umweltbundesamt in Kooperation mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie/ Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz/Johann Heinrich von Thünen-Institut sowie den Ländern);
- in den zwei laufenden Indikatorprozessen unter der nationalen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (zur Darstellung der Auswirkungen des Klimawandels auf 13 Handlungsfelder und zwei Querschnittsthemen sowie zur Vulnerabilitätsbewertung in entsprechenden Indikationsfeldern) werden

Indikatoren zu Boden sowie Querbezüge zu weiteren Handlungsfeldern wie Land- und Forstwirtschaft, Biodiversität und Bauwesen entwickelt.

Ein entsprechender Umsetzungs- und indikatorbasierter Evaluierungsbericht einschließlich der Fortschreibung des APA ist für die 18. Wahlperiode (2013 bis 2017) vorgesehen.

5.4 Bodenschutzziele in der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt

Der Boden ist Lebensraum für unzählige Bodenorganismen. Er ist deshalb für die Biodiversität von enormer Bedeutung und auch ein Teil dieser. Damit spielt der Schutz des Bodens und seiner Funktionen für den Erhalt und die nachhaltige Nutzung der Biodiversität eine wichtige Rolle. Umgekehrt trägt der Erhalt der Biodiversität zum Schutz des Bodens bei, weil die Bodenorganismen für die natürlichen Bodenfunktionen von zentraler Bedeutung sind. Dem trägt die nationale Strategie zur biologischen Vielfalt mit zahlreichen Vorschlägen zum Bodenschutz Rechnung.

Die Umsetzung der „Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt“²¹ von 2007 ist auf einem guten Weg. In ihr wurde festgelegt, dass künftig mit Hilfe von Indikatoren eine zusammenfassende Erfolgskontrolle vorgenommen werden soll. Diese wurden 2010 im Indikatorenbericht dargestellt²². Sie sollen die vielschichtigen Sachverhalte in anschaulicher Form zusammenfassen und Trends aufzeigen. Auch sollen sie in angemessenen Zeitabständen aktualisiert und publiziert werden. Die Bilanzierung der Indikatoren ist Bestandteil der Rechenschaftsberichte, die die Bundesregierung zum Umsetzungsstand der Strategie einmal in jeder Legislaturperiode vorlegen wird. Der

²¹ Link zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt :

http://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/themen/monitoring/biolog_vielfalt_strategie_nov07.pdf

²² Link zum Indikatorenbericht:

http://www.biologischevielfalt.de/fileadmin/NBS/indikatoren/Indikatorenbericht_2010_NBS_Web.pdf

erste Rechenschaftsbericht wurde am 24.04.2013 im Bundeskabinett vorgestellt und beschlossen²³.

Für den Boden relevante Indikatoren sind die Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr - der Indikator ist identisch mit dem der Nachhaltigkeitsstrategie - und der Indikator „eutrophierende Stickstoffeinträge“.

Hinsichtlich eutrophierender Stickstoffeinträge hat die Bundesregierung in der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt als Zielwert festgelegt, die Stickstoffüberschüsse der landwirtschaftlichen Produktion in der jährlichen Gesamtbilanz auf 80 kg/ha landwirtschaftlich genutzter Fläche bis zum Jahr 2010 zu reduzieren. Darüber hinaus wird eine weitere Verringerung bis zum Jahr 2015 angestrebt. Von 1991 bis 2009 ist der Stickstoffüberschuss von 131 kg/ha und Jahr auf 95 kg/ha und Jahr gesunken (gleitendes Dreijahresmittel). Damit liegt der Wert erstmals in der Nähe des Zielbereiches.

5.5 Bodenschutzziele in der Nationalen Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030

In der Nationalen Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030 der Bundesregierung werden fünf Handlungsfelder aufgezeigt, in denen die Transformation einer auf Erdöl fußenden Wirtschaftsweise hin zu biobasierten, nachhaltigen Rohstoffen und Produktionsverfahren durch Forschung zu begleiten ist. Zentrale Herausforderungen sind hierbei eine ausreichende und gesunde Ernährung, die Sicherung einer ressourcenschonenden und wettbewerbsfähigen Energie- und Rohstoffversorgung und der Schutz von Klima und Umwelt als Basis einer nachhaltigen Entwicklung. Für die Pflanzenproduktion sind agrarisch genutzte Böden eine zentrale Ressource, die es zu erhalten und wenn möglich zu verbessern gilt. Zukünftig muss auf der

²³ Link zum Rechenschaftsbericht:

http://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Natur_Arten/130423_rechenschaftsbericht_biological_vielalt_bf.pdf

verfügbaren landwirtschaftlichen Nutzfläche mehr Biomasse international wettbewerbsfähig und nachhaltig produziert werden. Unter dieser Prämisse gilt es, effiziente und ganzheitliche (systemische) Lösungswege zu finden, die das Ökosystem „Boden“ einbeziehen.

In den Handlungsfeldern „Weltweite Ernährung sichern“ und „Agrarproduktion nachhaltig gestalten“ wird Forschungsbedarf zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit als Voraussetzung für hohe und stabile Ernteerträge und zur Verhinderung der Bodendegradierung identifiziert. Neben Wasser nimmt Boden eine besondere Position als Produktionsfaktor in der Bioökonomie ein, weil er nicht vermehrbar und seine regionale Verteilung vorgegeben ist. Um dennoch die Erzeugung von Biomasse für unterschiedlichste Nutzungsrichtungen langfristig zu sichern, muss die Forschung ein besseres Verständnis des komplexen agrarischen Produktionssystems erarbeiten und konkrete Lösungen liefern, z. B. zum Nährstoffrecycling oder zur Optimierung der Nährstoffnutzung.

Zur Umsetzung dieser Vorgaben bereitet das Bundesministerium für Bildung und Forschung derzeit eine Fördermaßnahme vor. Diese Förderung soll primär auf interdisziplinäre Forschungsverbünde abzielen. Ergänzend soll ein nationales Zentrum der Bodenforschung implementiert werden, in dem Datenbestände aus teilweise seit Jahrzehnten bestehenden agrarwissenschaftlichen Freilandversuchen in die aktuelle Forschung integriert und ggf. neu bewertet werden. Da Veränderungsprozesse in Böden außerordentlich langsam verlaufen, ist zu erwarten, dass diese Daten signifikant zum Verständnis von Bodenfunktionen beitragen werden. Zusätzlich ist geplant, dieses Zentrum eng mit entsprechenden internationalen Einrichtungen (vergl. 4.4) zu vernetzen. Das Ziel der Fördermaßnahme besteht in der Formulierung valider Handlungsoptionen für ein verbessertes Bodennutzungsmanagement.

6. Nationale Entwicklungen und Fortschritte im Bereich des Bodenschutzes in der letzten Legislaturperiode

6.1 Weiterentwicklung des Bodenschutzinstrumentariums seit 2009

Fortschreibung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)

Mit den Entschlüssen des Bundesrates vom 30. April 1999 im Verordnungsgebungsverfahren der BBodSchV (Drucksache 244/99) wurde die Bundesregierung bereits um die Weiterentwicklung, Umgestaltung und Fortschreibung der BBodSchV gebeten:

- Vorlage einer Rechtsverordnung zur Entsiegelung gemäß § 5 Satz 1 BBodSchG;
- Entwicklung und Erprobung von Verfahren zur Sickerwasserprognose;
- Erweiterung der Liste der Prüf- und Maßnahmewerte für den Direktkontakt um BTEX-Aromaten (Einzelstoffe), LHKW (Einzelstoffe), PAK, Kobalt, Chrom (VI);
- Abgleichung der Werte „Boden - Nutzpflanze“ mit den Werten aus anderen den Boden schützenden Vorschriften;
- Überprüfung und ggf. Änderung der Vorsorgewerte.

Angemessen zu berücksichtigen sind die gesicherten Ergebnisse und Erkenntnisse der laufenden und zwischenzeitlich abgeschlossenen Forschung. Hinzuweisen ist insbesondere auf die Förderschwerpunkte des Bundesministeriums für Bildung und Forschung „Sickerwasserprognose“, „KORA“ (Kontrollierter natürlicher Rückhalt und Abbau von Schadstoffen bei der Sanierung kontaminierter Grundwässer und Böden), „REFINA“ (Forschung für die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und ein nachhaltiges Flächenmanagement) sowie „Nachhaltiges Landmanagement“ (nationales und internationales Modul). Schließlich wird auch die Harmonisierung der Bodenschutzregelungen mit anderen Rechtsbereichen angestrebt. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der Relevanz (einheitlicher) Prüf- und Bewertungsmaßstäbe nach der aktuellen Rechtsprechung und der Harmonisierung der Prüf- und

Bewertungsmaßstäbe des Bodenschutzrechts mit denen des Wasser- und Abfallrechts.

Die bisherige Praxis zeigt, dass sich das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und die BBodSchV grundsätzlich bewährt haben. Ziel der Fortschreibung der Verordnung ist es, auf der Basis des aktuellen Kenntnisstandes bei Beibehaltung der Umweltstandards Prüf- und Bewertungsmaßstäbe zu harmonisieren und die Effizienz im Vollzug zu steigern.

Bei der vorgesehenen Neufassung wird es besonders auf die Balance ankommen, den Anwendern der Verordnung im Vollzug einerseits die notwendigen flexiblen Handlungsleitlinien bei der Bewertung und der Wahl der Maßnahmen zu geben und andererseits die wichtigsten Anwendungsfälle vollzugs- und praxistauglich konkret zu regeln. Ein erster Arbeitsentwurf für die Neufassung der BBodSchV wurde im Rahmen des Entwurfes der sogenannten Mantelverordnung im November 2012 vorgestellt.

Die Maßnahme- und Prüfwerte der BBodSchV werden auf ihre Aktualität hin überprüft und durch Werte für weitere relevante Stoffe maßvoll ergänzt. Die Ergänzung soll auf bisher unzureichend berücksichtigte Stoffgruppen, z. B. organische Schadstoffe beim Pfad Boden-Pflanze, sowie auf eine Harmonisierung des Stoffspektrums der unterschiedlichen Wertekategorien gerichtet sein.

Natürliche Schadstoffminderung

Obwohl indirekt bereits in der geltenden Verordnung enthalten, wird die Berücksichtigung der natürlichen Schadstoffminderung bei der Bewertung und Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen deutlicher als bisher in der BBodSchV festgelegt.

Die Einhaltung von Vorsorgeanforderungen in Bezug auf stoffliche Anreicherungen im Boden wird vornehmlich an Hand von Vorsorgewerten beurteilt. Das Spektrum der

Vorsorgewerte in der BBodSchV soll entsprechend dem Erkenntnisstand um weitere Stoffe, insbesondere auch organische Schadstoffe, maßvoll erweitert werden.

Verwendung von Materialien zu bodenähnlichen Zwecken

Die Regelungen zu Anforderungen an die Verwendung von Materialien zu bodenähnlichen Zwecken, z. B. Verfüllen von Abgrabungen, Nivellierung von Geländeprofilen, Gestaltung von Unter- und Oberboden zur Wahrnehmung von Bodenfunktionen, sollen - unter Fortschreibung der geltenden Anforderungen an das Auf- und Einbringen von Materialien in den Boden zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht - zusätzlich in die Bodenschutzverordnung aufgenommen werden.

Erosion

Durch die Auswirkungen des globalen Klimawandels kann es auch in Deutschland verstärkt zu Extremwetterlagen wie Starkregenfällen oder längeren Trockenzeiten kommen. Hierdurch nimmt die Erosionsgefahr für den Boden zu. Um schädlichen Bodenveränderungen in diesem Zusammenhang künftig wirksamer begegnen zu können, soll die Bodenschutzverordnung zusätzlich um den Aspekt der Bodenerosion durch Wind ergänzt werden.

6.2 Integration des Bodenschutzes in andere Politikbereiche

6.2.1 Wasserrecht

Durch das Gesetz zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31. Juli 2009 sind die bisherigen Rahmenvorschriften zum Hochwasserschutz zu einer Vollregelung ausgebaut worden (§§ 72 ff WHG). Dies gilt auch für die dem Bodenschutz dienenden Maßnahmen, die Gegenstand des Hochwasserschutzgesetzes 2005 waren.

Zugleich wurde im neuen WHG die Hochwasserrichtlinie 2007/60/EG in deutsches Recht umgesetzt. Für einen umfassenden vorsorgenden Hochwasserschutz ist neben den Maßnahmen zur Flächenfreihaltung und Bauvorsorge, zur Verbesserung des Hochwasserbewusstseins und der Hochwasservorhersage sowie des technischen Hochwasserschutzes eine Reihe von Maßnahmen erforderlich, die den Wasserrückhalt in der Fläche stützen. Der Wasserrückhalt in der Fläche entfaltet seine Wirkung vor allem bei Hochwasserereignissen kleinerer und mittlerer Jährlichkeit²⁴ in kleineren Einzugsgebieten. Der Verbesserung des Wasserrückhalts in der Fläche dienen Maßnahmen, die für den Erhalt der Bodenstruktur und der Wasseraufnahmefähigkeit sorgen sowie den schnellen Abfluss aus Höhenlagen begrenzen.

Die Bedeutung dieses Maßnahmenkomplexes sowie die daraus erwachsene Verantwortlichkeit der Land- und Forstwirtschaft spiegeln sich auch im neuen WHG wieder. So ist in festgesetzten Überschwemmungsgebieten insbesondere die Umwandlung von Grünland in Ackerland grundsätzlich untersagt (§ 78 Abs. 1 Satz 1 Nr. 8 WHG). Nach § 78 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 WHG sind in der Rechtsverordnung der zuständigen Landesregierung, mit der ein Überschwemmungsgebiet ausgewiesen wird, erforderlichenfalls weitere Maßnahmen zu bestimmen oder Vorschriften zu erlassen, soweit dies erforderlich ist zur Vermeidung oder Verringerung von Erosion oder von erheblich nachteiligen Auswirkungen auf Gewässer, die insbesondere von landwirtschaftlich genutzten Flächen ausgehen. Diese Vorschriften lösen den bisherigen entsprechenden Regelungsauftrag an die Länder nach § 31b Abs. 3 WHG a. F. ab. Neuregelungen, die sich unmittelbar bodenschützend auswirken, tragen folgenden vier Problemfeldern zwischen Bodenschutz und Hochwasserschutz Rechnung:

²⁴ Der Begriff „Jährlichkeit“ beschreibt die statistische Wahrscheinlichkeit für den Eintritt eines Hochwasserereignisses mit der dazugehörigen Wasserabflussmenge.

Versickerung und Abflussbildung

Die Wasseraufnahmefähigkeit von Böden und damit auch die Höhe der Abflussbildung hängen vom Versiegelungsgrad und der Landnutzung sowie dem daraus resultierenden Pflanzenbewuchs ab. Dies ist sowohl auf den Flächen im Einzugsgebiet eines Flusses als auch im Überschwemmungsgebiet selbst - in Abhängigkeit von der Größe des Hochwasserereignisses - für den Hochwasserschutz von Bedeutung.

Die Versickerungsfähigkeit des Bodens wird durch Parameter wie Pflanzenbedeckung, Porosität des Bodens und Gefügestabilität beeinflusst. Diese Parameter haben ebenfalls einen Einfluss auf das Wasserabfluss- sowie das Wasserrückhaltevermögen des Bodenkörpers. Durch die verschiedenen Arten der landwirtschaftlichen Bodenbearbeitung werden die Bodeneigenschaften beeinflusst und verändert. So kann beispielsweise durch den Einsatz schwerer Maschinen in der Landwirtschaft je nach Feuchte und Bodentyp eine Verdichtung bzw. eine Veränderung des Bodens erfolgen.

Aus der Sicht des vorsorgenden Hochwasserschutzes kann durch die Vermeidung von Versiegelung, durch die konsequente Umsetzung der Grundsätze der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft (§ 17 BBodSchG) sowie durch eine standortangepasste Landnutzung die Wasseraufnahmekapazität der Böden erhalten werden. Erhöhte Aufmerksamkeit muss aber auch den Flächen gewidmet werden, die bereits versiegelt sind und bei denen durch Entsiegelungsmaßnahmen das Wasserrückhaltevermögen wieder hergestellt werden kann.

Der Erhalt und die Steigerung der Wasseraufnahmefähigkeit von Böden wirken positiv auf die Grundwasserneubildung und sind damit günstig für den Landschaftswasserhaushalt. Dessen Verbesserung ist mit Blick auf die Auswirkungen des Klimawandels auf den Wasserhaushalt ein wichtiges Ziel.

Erosion und Schadstoffaustrag

Auf exponierten Flächen, die z. B. keine ganzjährig geschlossene Bodenbedeckung aufweisen, kommt es durch starke Niederschläge zu einem erhöhten Bodenabtrag. Ebenso können sich mit der Zeit linienhafte Erosionsstrukturen (Rillen und Rinnen) bilden, die einen weiteren verstärkten Abtransport des Bodens in die Gewässer bewirken.

Konservierende Bodenbearbeitung mit Mulchsaat (möglichst in der gesamten Fruchtfolge) sowie Landbau mit Humusaufbau und Winterzwischenfrüchten vermindern bzw. verhindern am wirksamsten Wasser- und Winderosion auf Ackerflächen. Durch die Minimierung der Zeitspannen ohne Bodenbedeckung u. a. durch Fruchtfolgegestaltung, Zwischenfrüchte, Untersaaten und Strohmulch wird ein wichtiger Beitrag zum allgemeinen acker- und pflanzenbaulichen Erosionsschutz geleistet. Weitere Maßnahmen sind Konturpflügen (hangparallel), Streifenpflügen (strip tillage), die Vermeidung hangabwärts gerichteter Fahrspuren sowie die Vermeidung bzw. Beseitigung infiltrationshemmender Bodenverdichtungen (BMELV, 2002).

Schutz der Gewässer vor Stoffeinträgen

Mit dem Bodenabtrag in Folge von Starkniederschlägen oder Hochwässern können Düngemittel und Pflanzenschutzmittelreste aus der Landwirtschaft in die Gewässer gelangen. Dadurch kann es zu einer Beeinträchtigung der aquatischen Lebensgemeinschaften z. B. durch stark sinkende Konzentrationen an gelöstem Sauerstoff oder gar zu toxischen Wirkungen durch die eingetragenen Pflanzenschutzwirkstoffe kommen.

Erosionsminimierende Maßnahmen und die Reduzierung des Einsatzes von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln sind somit auch zum Schutz der Gewässer erforderlich (siehe § 78 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 WHG, wonach wassergefährdende Stoffe in

festgesetzten Überschwemmungsgebieten nur im Rahmen einer ordnungsgemäßen Land- und Forstwirtschaft auf dem Boden aufgebracht werden dürfen).

Stoffeintrag in die Böden

Aufgrund natürlicher Gegebenheiten, aber insbesondere wegen der Einleitung von Abwasser mit hohen Schadstoffgehalten aus Industrie und Bergbau in der Vergangenheit, können Flusssedimente mit Schadstoffen belastet sein. Im Falle eines Hochwasserereignisses können die entsprechenden Sedimente transportiert, umgelagert und in den Flussauen abgelagert werden. Durch Hochwasser betroffene Flächen sind daher auf Schadstoffbelastung zu überprüfen. Falls erforderlich, ist die Nutzung anzupassen mit dem Ziel, Schadstofftransfers in die Nahrungskette zu verhindern.

Darüber hinaus können durch Hochwasserereignisse Altlasten oder andere kontaminierte Flächen überschwemmt werden. Auch von diesen Flächen kann es in der Folge zu einem Schadstoffeintrag in die Gewässer oder zu einer Umlagerung kontaminierter Sedimente in die Flussauen kommen.

6.2.2 Abfallrecht

6.2.2.1 Fortentwicklung der Bioabfallverordnung

Auf der Grundlage des bis zum 31. Mai 2012 geltenden Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes hat die Bundesregierung die Bioabfallverordnung novelliert. Dabei wurden die Vorgaben zur hygienisierenden Behandlung von Bioabfällen besser auf die jeweiligen Verfahren, insbesondere die Vergärung, ausgerichtet. Gleichzeitig wurden durch die Novelle die Rückverfolgbarkeit und die Transparenz bei der Verwertung bestimmter („schlammförmiger“) Bioabfälle durch geänderte Dokumentations- und Nachweispflichten verbessert. Grund hierfür war die

Aufbringung PFC- belasteter Materialien, die als Bioabfallgemische deklariert worden waren. Ferner wurden die Stofflisten der Bioabfallverordnung an die der Düngemittelverordnung sowie an die Regelungen der EG-Verordnung über Tierische Nebenprodukte angepasst.

Die Änderungsverordnung wurde im Bundesgesetzblatt vom 27. April 2012 verkündet (BGBl. I S. 611) und ist am 01. Mai 2012 in Kraft getreten. Zusätzlich wurde im Bundesgesetzblatt vom 08. April 2013 (BGBl. I S. 658) eine Neubekanntmachung des vollständigen aktuellen Wortlautes der Bioabfallverordnung veröffentlicht. Derzeit arbeitet das BMU in Abstimmung mit den Ländern an einer Fortschreibung des Erläuterungspapiers (Hinweise zum Vollzug) zur Bioabfallverordnung.

Vorgesehen ist weiterhin die Entwicklung von Kriterien zum Ende der Abfalleigenschaft für biologisch abbaubare Abfälle durch die Europäische Kommission, an der Deutschland intensiv beteiligt ist. Für Ende Februar 2013 hatte das Verbundforschungszentrum der Kommission (JRC) die Technische Arbeitsgruppe zu einem weiteren Workshop in Sevilla eingeladen, an dem auch das BMU teilnahm. Bereits im Vorfeld hatte sich das BMU dafür ausgesprochen, dass die Getrennterfassung von Bioabfällen Voraussetzung für das Ende der Abfalleigenschaft von Komposten/ Gärrückständen sein sollte, um eine hohe Qualität der behandelten Bioabfälle zu garantieren. Mischmüll- und Klärschlammkomposte sollen nach Auffassung der Bundesregierung nicht - wie von den anderen Mitgliedstaaten gefordert - in die EU-Regelungen zum Ende der Abfalleigenschaft einbezogen werden; deren Verwertung sollte in gleicher Weise wie die Verwertung von Klärschlamm als Abfall erfolgen. Die Ergebnisse der Diskussionen wird das JRC bis zum Sommer 2013 in einem überarbeiteten Arbeitsdokument festhalten. Danach wird den Mitgliedern der Technischen Arbeitsgruppe Gelegenheit zur weiteren Kommentierung und Diskussion gegeben.

6.2.2.2 Fortentwicklung der Klärschlammverordnung

Das Bundesumweltministerium hat nach zahlreichen Fachkonsultationen einen Arbeitsentwurf für eine Novelle der Klärschlammverordnung erarbeitet. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse von weiteren Erörterungen des Arbeitsentwurfs mit Vertretern von Bund, Ländern und Verbänden wird derzeit durch das BMU ein Referentenentwurf für die Novelle der Klärschlammverordnung (AbfKlärV), die auf der Ermächtigungsgrundlage des Kreislaufwirtschaftsgesetzes vom 24. Februar 2012 erlassen werden wird, erarbeitet. Parallel zur Novellierung der AbfKlärV erarbeitet das BMU Rahmenanforderungen für die Rückgewinnung von Nährstoffen (insbesondere Phosphor) aus Klärschlämmen, die nicht direkt auf Böden zu Dünge Zwecken gemäß AbfKlärV eingesetzt werden. Hintergrund hierfür sind die weitergehende Differenzierung der fünfstufigen Abfallhierarchie im neuen Kreislaufwirtschaftsgesetz sowie die Beschlüsse der 75. UMK und der 98. LAGA sowie die Prüfungsvorschläge des nationalen Ressourceneffizienzprogramms (ProgRess)²⁵ zur „Bewertung der Handlungsoptionen zur nachhaltigen Nutzung sekundärer Phosphorreserven“. Ein Referentenentwurf mit einer Novelle der AbfKlärV sowie einem Regelungsvorschlag zur Rückgewinnung von Nährstoffen aus Klärschlämmen, die nicht gemäß AbfKlärV auf Böden verwertet werden, befindet sich zum Berichtszeitpunkt in Vorbereitung.

Nach durchgeführter Folgenabschätzung für die einzelnen Entsorgungsalternativen von Klärschlämmen hat die Europäische Kommission am 6. Juni 2012 ein Gespräch mit ausgewählten Verbandsvertretern durchgeführt, wobei insbesondere die Klärschlammentsorgungskonzepte einzelner Mitgliedstaaten vorgestellt wurden. Ob sie einen Vorschlag zur Änderung der EU-Klärschlammrichtlinie vorlegen wird, ist weiterhin offen.

²⁵ Link zum nationalen Ressourceneffizienzprogramm ProgRess: http://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/progress_bf.pdf

6.2.3 Naturschutzrecht

Der Boden mit seinen natürlichen Bodenfunktionen zählt auch zu den Schutzgütern des Bundesnaturschutzgesetzes. Insbesondere sind nach diesem Gesetz vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (durch Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (durch Ersatzmaßnahmen).

Der verstärkten Berücksichtigung land- und forstwirtschaftlicher Belange im Rahmen der Kompensation von Eingriffen dient die im Rahmen der Neuregelung des Bundesnaturschutzgesetzes aufgenommene Sonderregelung, nach der u. a. für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen und Entsiegelungen sowie bewirtschaftungsintegrierte Maßnahmen vorrangig zu prüfen sind.

Auf Grundlage der Ermächtigung des § 15 Absatz 7 des Bundesnaturschutzgesetzes hat das Bundesumweltministerium einen Entwurf für eine Bundeskompensationsverordnung vorgelegt, die die gesetzlichen Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung weiter konkretisiert und standardisiert.

So wird der Vollzug der Eingriffsregelung pragmatischer ermöglicht. Mit der Verordnung soll, vorbehaltlich der Zustimmung des Bundesrates, ein nahezu unübersehbarer Bestand an gesetzlichen und untergesetzlichen Normen, Verwaltungsvorschriften, Erlassen und Leitfäden auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene ersetzt werden, um eine bundeseinheitliche und pragmatische Rechtsanwendung zu ermöglichen. Der unter der Federführung des Bundesumweltministeriums einvernehmlich mit dem BMELV und BMVBS erarbeitete Entwurf der Bundeskompensationsverordnung ist nach erfolgter Ressortabstimmung

am 24. April 2013 vom Bundeskabinett beschlossen worden.²⁶ Die Beratungen im Bundesrat mit dem Ziel der Verabschiedung der Bundeskompensationsverordnung in der laufenden Legislaturperiode sind eingeleitet.

6.2.4 Immissionsschutzrecht

Umsetzung der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen

Die bodenschutzrelevanten Regelungen, die die Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen enthält, wurden in Kapitel 4.1 (Richtlinie über Industrieemissionen und ihre nationale Umsetzung) behandelt.

6.3 Bodenschutz in der Agrarpolitik

Der Schutz des Bodens als natürliche Lebensgrundlage und Standort des Pflanzenbaus nimmt im Rahmen des Umwelt- und Ressourcenschutzes eine zentrale Rolle ein. Der landwirtschaftliche Boden wird durch unterschiedliche Faktoren gefährdet; hierzu gehören Erosion, Schadverdichtung sowie unerwünschte Stoffein- und -austräge.

Die Europäische Kommission beabsichtigt, EU-weit einen Cadmium-Grenzwert für phosphathaltige Mineraldünger einzuführen. Bereits hingewiesen wurde in diesem Zusammenhang auf die Weiterentwicklung der Bioabfallverordnung (Kapitel 6.2.2.1) und der Klärschlammverordnung (Kapitel 6.2.2.2).

²⁶ Link: http://www.bmu.de/service/publikationen/downloads/details/artikel/entwurf-verordnung-ueber-die-kompensation-von-eingriffen-in-natur-und-landschaft-bundeskompensationsverordnung-bkompv-1/?tx_ttnews%5BbackPid%5D=921&cHash=e04f59328e07a35e9e1aaaf6e6752e0d

Die bodenschutzrelevanten Aspekte der Gemeinsamen Agrarpolitik und zur Europäischen Landwirtschaftspolitik wurden in Kapitel 4.2 behandelt.

Agrarumweltmaßnahmen sind ein wesentlicher Bestandteil der Agrarpolitik. Sie tragen zur Verbesserung der Bodenstruktur, zum Schutz des Bodens vor Wasser- und Winderosion und zur Pflege und dem Erhalt der Kulturlandschaft bei.

Im Rahmen des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) wird - mit zusätzlichen Kofinanzierungsmitteln des Bundes im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) und/oder der Länder - ein breites Spektrum an Maßnahmen gefördert.

Aufgrund der föderalen Struktur in Deutschland entscheiden die Bundesländer, welche Fördermaßnahmen sie anbieten, und sind zuständig für ihre Durchführung und Abwicklung.

Die Förderung von Agrarumweltmaßnahmen im Rahmen der GAK zielt auf eine leistungsfähige, auf künftige Anforderungen ausgerichtete und wettbewerbsfähige Landwirtschaft. Einige dieser Maßnahmen verfolgen direkt Bodenschutzziele wie beispielsweise die Förderung

- einer vielfältigen Fruchtfolge im Ackerbau, in der auch Eiweißpflanzen angebaut werden,
- der Beibehaltung von Zwischenfrüchten und Untersaaten über den Winter,
- von Anbauverfahren auf erosionsgefährdeten Standorten,
- der Anlage von Strukturelementen in der Feldflur wie Hecken, Blüh-, Schon- oder Ackerrandstreifen und verschiedener extensiver Verfahren auf dem Dauergrünland.

2011 bestanden für mehr als 6 Millionen Hektar Agrarumweltverträge mit Landwirten. In 2012 wurden für Agrarumweltmaßnahmen in der GAK etwa 114 Millionen Euro Bundes- (60 %) und Landesmittel (40 %) bereit gestellt, die durch die Kofinanzierung mit ELER-Mitteln aus Brüssel noch erheblich verstärkt wurden.

6.4 Bodenschutz auf bundeseigenen Grundstücken

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau –und Stadtentwicklung hat im März 2011 den vollständig überarbeiteten Leitfaden „Nachhaltiges Bauen“ zusammen mit einem Bewertungssystem für den Bau von Bundesgebäuden verbindlich eingeführt. Wichtige Nachhaltigkeitskriterien zur Beschreibung der ökologischen, ökonomischen und sozio-kulturellen Qualität eines Gebäudes sind in das System einbezogen. Über das nachzuweisende Kriterium „Flächeninanspruchnahme“ als Teilaspekt der ökologischen Qualität sollen Minimierungen der Flächenversiegelung bzw. Maßnahmen zur Entsiegelung bereits versiegelter Flächen gezielt gefördert werden.

Die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Finanzen hat seit März 2009 ein zentrales Altlastenmanagement in der Sparte Portfoliomanagement eingerichtet, um spartenübergreifend eine einheitliche Risikoerfassung und Bearbeitung in den Liegenschaften des Bundes und im Umlaufvermögen zu gewährleisten. Hierzu werden systematisch alle Altlastenrisiken auf den Liegenschaften in allen Bundesländern ermittelt als substantielle Voraussetzung für die erforderlichen Gefahrenabwehrmaßnahmen. Gegenwärtig wird neben der Gefährdungsbewertung und Weiterführung der laufenden Sanierungsmaßnahmen ein Durchführungsprogramm zum Abbau der zusätzlich erkannten Risiken aufgebaut. Dafür werden sowohl budgetseitig über die Inanspruchnahme der gebildeten Rückstellungen als auch operativ die geschäftsprozessualen Voraussetzungen mit entsprechendem Stellenaufbau geschaffen. Nach gegenwärtiger Planung endet dieses Programm weitestgehend im Jahr 2040. Alle Sanierungsziele im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) sollen dann erreicht worden sein.

Die Bundesanstalt wird in ihrem Altlastenprogramm durch die Leitstelle des Bundes an der Oberfinanzdirektion Niedersachsen unterstützt, die auch das Altlastenprogramm der Bundeswehr fachtechnisch begleitet.

6.5 Bodenschutz auf militärisch genutzten Grundstücken

Das dreiphasige Altlastenprogramm der Bundeswehr dient im Wesentlichen der flächendeckenden und bundesweit einheitlichen Erfassung, Untersuchung und Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz auf militärisch genutzten Liegenschaften. Nach einer grundlegenden Überarbeitung wurde das entsprechende Regelwerk im Juni 2009 neu herausgegeben. Herzstücke der Optimierung sind neben aktualisierten Verfahrensabläufen die Einführung eines automatisierten Berichtswesens, einer neuen IT-Unterstützung zur vereinfachten Datenerfassung sowie von Gesamtkonzepten zur Kontaminationsbearbeitung. Mit diesen ist es erstmals möglich, die Bearbeitung von komplex kontaminierten Liegenschaften medien-, phasen- und maßnahmenübergreifend in einem Projekt zu bündeln und priorisiert zum Abschluss zu bringen. Die Bearbeitungshistorie, der Rückbau von Altanlagen/Gebäuden sowie ggf. im Vorfeld erforderliche Kampfmittelräummaßnahmen werden hierbei umfassend berücksichtigt.

Ein weiterer Ansatz zur Optimierung der Kontaminationsbearbeitung in der Bundeswehr legt den Fokus auf die in Betrieb befindlichen militärischen Übungsanlagen. Untersuchungs- und Sanierungsmaßnahmen des Altlastenprogramms werden unmittelbar mit organisatorischen, technischen und infrastrukturellen Vorsorgemaßnahmen verknüpft. Sanierungserfolge können somit gewahrt und eventuelle neue Umwelteinträge aus dem fortlaufenden militärischen Übungsbetrieb langfristig vermieden oder gezielt minimiert und überwacht werden.

Die vom Bundesministerium der Verteidigung und vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung gemeinsam herausgegebenen Arbeitshilfen Boden- und Grundwasserschutz wurden nach einer umfassenden Aktualisierung und der Notifizierung durch die Europäische Kommission im Juni 2010 als Fortschreibung veröffentlicht²⁷.

²⁷ Link zu den Arbeitshilfen „Boden- und Grundwasserschutz“: <http://www.arbeitshilfen-bogws.de/>

6.6 Bodenschutz an Bundeswasserstraßen

Direkte Wirkungen auf den Boden kommen beim Ausbau von Bundeswasserstraßen z. B. durch Flächenbeanspruchungen am Ufer wie auch bei Gestaltungen von Landflächen oder bei der Landunterbringung von Bodenaushub vor. In der verkehrlichen Unterhaltung der Bundeswasserstraßen geht es in aller Regel um den Umgang mit Baggergut aus dem Gewässerbett. Das Gewässerbett gehört zwar nach der gesetzlichen Definition in § 2 Abs. 1 BBodSchG nicht zum Boden, allerdings sind bei der Landlagerung von Baggergut Böden betroffen und die Regelungen des Bodenschutzrechts anzuwenden.

Für diesen Fall hat die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) zusammen mit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) für das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (BMVBS) Regelungen und Leitlinien erarbeitet, die auch dem Schutz des Bodens dienen. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang insbesondere die „Handlungsanweisung für den Umgang mit Baggergut im Binnenland“ (HABAB-WSV, 2000) und die „Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern“ (GÜBAK, 2009). HABAB und GÜBAK werden derzeit überarbeitet und zu einem einheitlichen, sowohl für den Binnen- als auch für den Küstenbereich und die Ästuare gültigen Papier zusammengefasst, das alle relevanten internationalen, europäischen und nationalen Rechtsgrundlagen - einschließlich derjenigen zum Bodenschutz - berücksichtigt.

Bei Maßnahmen der WSV, die einer Umweltverträglichkeitsprüfung bedürfen, sind nach § 2 Abs. 1 UVPG auch die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Das BMVBS hat eigene Leitfäden herausgegeben, in denen die Belange des Bodenschutzes an Bundeswasserstraßen enthalten sind, z. B. die Methodik zur

Umweltrisikoeinschätzung und FFH-Verträglichkeitseinschätzung (BfG 2004) oder den Leitfaden zur Umweltverträglichkeitsprüfung (BMVBS 2007). Ein Leitfaden zur wasserwirtschaftlichen Unterhaltung befindet sich derzeit in der Erstellung.

Unter Beachtung der umfangreichen Entwicklungen im Bodenschutzrecht und bei der Bodenbewertung wurde für das Schutzgut Boden ein neues Bodenbewertungsverfahren für Umweltverträglichkeitsuntersuchungen entwickelt, welches die Besonderheiten des Umfeldes der Bundeswasserstraßen (inkl. Ästuar) berücksichtigt, eine raumbezogene Bodenfunktionsbewertung mittels Geoinformationssystemen erlaubt und damit Bodenschutz in Projekten der WSV an Bundeswasserstraßen realisiert (BfG 2009).

Im Umfeld der Bundeswasserstraßen erheben die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung und die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) hydrogeologische und bodenkundliche Daten. Diese Erhebung erfolgt ausschließlich projektbezogen. Neben geologischen Aufnahmen und Daten zur Grundwassersituation gehören dazu auch Bodenkartierungen, vielfach mit Entnahme und Laboranalyse von Bodenproben. Die Daten der Bodenkartierungen hält die BfG in einer eigenen Fachdatenbank.

7 Entwicklungen in den Gesetzen und Verordnungen der Länder

In den Ländern sind im Berichtszeitraum seit dem 15.04.2009 folgende wesentliche Rechtsänderungen eingetreten, die sich auf den Bodenschutz auswirken:

Baden-Württemberg

Verordnung des Umweltministeriums über Sachverständige und Untersuchungsstellen für Bodenschutz und Altlasten (BodSchASUVO) vom

13.04.2011 mit Änderung vom 25.01.2012 (GBl. 2011 S. 169, ber. S.225; GBl. 2012 S. 65)

Mit der Verordnung wird § 18 BBodSchG konkretisiert, in dem die Einzelheiten der Anforderungen an Sachverständige sowie das Anerkennungsverfahren geregelt werden. Ermächtigungsgrundlage ist § 6 Absatz 1 Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG). Die Verordnung trat am 01. Mai 2011 in Kraft.

Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung - ÖKVO) vom 19.12.2010 (GBl. 2010 S. 1089)

Mit der Ökokonto-Verordnung werden das Verfahren der Anerkennung von Ökokonto-Maßnahmen, das Bewertungsverfahren sowie die Handelbarkeit vorzeitiger Aufwertungen von Natur und Landschaft für das Land Baden-Württemberg geregelt. Ermächtigungsgrundlage ist § 16 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Anlage 2 der ÖKVO regelt die landeseinheitliche Bewertung der Schutzgüter Biotope, Arten, Boden und Wasser sowie der Kompensationsmaßnahmen, die als Ökokonto-Maßnahmen anerkannt werden. Die Verordnung trat am 01. April 2011 in Kraft.

Verordnung des Umweltministeriums über Bewertungskommissionen für Bodenschutz und Altlasten (KommissionsVO) vom 19.07.2010 (GBl. 2010 S. 531)

Die Bewertungskommission nach § 5 LBodSchAG hat die Aufgabe, im Rahmen der Bearbeitung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten die Ergebnisse der Untersuchung zu bewerten und die Bodenschutz- und Altlastenbehörde bei Entscheidungen über Untersuchungs-, Sanierungs-, Schutz- oder Beschränkungsmaßnahmen zu beraten. Die Verordnung trat am 20. Juli 2010 in Kraft.

Des Weiteren wurden seit 2009 verschiedene **Arbeitshilfen** zur Umsetzung des Bodenschutzrechtes für Behörden und Planer von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) veröffentlicht:

- Arsen in Böden und Gesteinen im Regierungsbezirk Karlsruhe;
- Boden, Böden, Bodenschutz;
- dl-PCB in den Böden von Baden-Württemberg;

- Gefahrenabwehr bei Bodenerosion;
- Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit;
- Arbeitshilfe zum Umgang mit großflächigen erhöhten Schadstoffgehalten im Boden;
- Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (in Druck);
- Altlastenbewertung;
- Ermittlung fachtechnischer Grundlagen zur Vorbereitung der Verhältnismäßigkeitsprüfung von Langlaufenden Pump-and-Treat-Maßnahmen.

Bayern

Bayerisches Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes

(Bayerisches Bodenschutzgesetz - BayBodSchG) vom 23. Februar 1999 (GVBl 1999, S. 36), zuletzt geändert durch Art. 17 des Gesetzes vom 14. April 2011 (GVBl 2011, S. 150)

Im Berichtszeitraum wurde zur Umsetzung der EU-Dienstleistungsrichtlinie Art. 6 des Gesetzes geändert.

Art. 13a und Art. 15 des Gesetzes wurden geändert zur Verlängerung der Laufzeit des Unterstützungsfonds für die Erkundung und Sanierung gemeindeeigener Hausmülldeponien.

Verordnung über den Unterstützungsfonds nach Art. 13a des Bayerischen Bodenschutzgesetzes (Unterstützungsfonds-Verordnung - UStützV) vom 5. Mai 2006 (GVBl 2006, S. 227), zuletzt geändert durch Verordnung vom 26. April 2011 (GVBl 2011, S. 218)

Die Wiederaufnahme der zwischenzeitlich außer Kraft getretenen §§ 1 und 2 der Verordnung erfolgte zur Verlängerung der Laufzeit des Unterstützungsfonds bis 2015.

Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen für den Bodenschutz und die Altlastenbehandlung in Bayern (VSU Boden und

Altlasten) vom 3. Dezember 2001 (GVBl 2001, S. 938), zuletzt geändert durch Verordnung vom 21. Dezember 2010

Die Verordnung wurde geändert zur Anpassung an die Änderung des Bayerischen Bodenschutzgesetzes, die durch die EU-Dienstleistungsrichtlinie notwendig geworden war.

Berlin

Mit Wirkung vom 12. November 2009 wurde die **Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen** im Sinne von § 18 des Bundes-Bodenschutzgesetzes der Richtlinie 2006/123/EG über Dienstleistungen im Binnenmarkt angepasst. Bereits zugelassene Sachverständige und Untersuchungsstellen aus einem anderen Bundesland oder einem anderen Mitgliedsstaat bzw. Vertragsstaat der Europäischen Union benötigen in Berlin nur noch eine Bestätigung der Zulassung. Ein Geschäftssitz in Berlin ist nicht mehr erforderlich. Eine Befristung der Zulassung auf 3 Jahre für Sachverständige, die älter als 65 sind, wird nicht mehr vorgenommen. Auch hier gilt jetzt die allgemeine Befristung einer Zulassung von 5 Jahren.

Aus demselben Grund wurde **§ 8 des Berliner Bodenschutzgesetzes** mit Wirkung vom 29. November 2009 geändert. Das Zulassungsverfahren wurde den Erfordernissen der Dienstleistungsrichtlinie angepasst und kann jetzt über eine einheitliche Stelle erfolgen.

Das **Berliner Bodenschutzgesetz** wurde durch das **Berliner Gesetz zur Ausführung des Umweltschadengesetzes** mit Wirkung zum 2. Juni 2011 ein weiteres Mal geändert. Gegenstand der Änderung ist die Bestimmung der Zuständigkeit der Bodenschutzbehörde bei der Anwendung des Umweltschadengesetzes sowie bei der Verpflichtung, Kostenerstattung vom Verantwortlichen eines Umweltschadens zu verlangen.

Von Seiten des vorsorgenden Bodenschutzes im Land Berlin gibt es in den letzten Jahren einige wesentliche Entwicklungen:

Mit der Erarbeitung von **Bodenfunktions- und Planungshinweiskarten zum Bodenschutz** für den Umweltatlas des Landes Berlin wurden wichtige Instrumente für die Stadtplanungs- und Naturschutz-/Umweltämter zur Einbeziehung der bodenschutzfachlichen Belange in die planerische Abwägung von Bauvorhaben mit dem Ziel der Reduzierung der Flächeninanspruchnahme erarbeitet²⁸.

Umweltatlas-Karte 1.13 „Planungshinweise zum Bodenschutz“

Die Karte basiert auf der Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen und stellt die Wertigkeit des auf der jeweiligen Bezugsfläche anzutreffenden Bodens dar²⁹.

Umweltatlas-Karte 1.16 „Karte der Entsiegelungspotenziale“

Das aktuell laufende Projekt dient dazu, Flächen mit Entsiegelungspotenzial im Land Berlin aufzufinden, zu erfassen und zu bewerten. Soweit möglich, soll die Funktionsfähigkeit des Bodens wiederhergestellt und naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume für Pflanzen und Tiere entwickelt werden. Außerdem soll es gelingen, eine räumliche Entkopplung zwischen den Orten der Beeinträchtigung und der Aufwertung durch eine gesamtstädtische Erfassung und einheitliche Systematik bei der Bewertung der erfassten Flächen zu unterstützen. Hierzu kommt insbesondere das Instrument der Eingriffsregelung (nach Bau- und Naturschutzrecht) in Betracht³⁰.

Der Boden wird zum Teil auch in anderen Bereichen der Senatsverwaltung (u. a. im Naturschutz) in die aktuellen Ausarbeitungen und Papieren mit einbezogen.

Insbesondere die Themen Flächeninanspruchnahme und Moorschutz bedürfen einer genaueren Befassung.

²⁸ Weitere Informationen unter:

http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/dinh_01.htm

²⁹ Weitere Informationen unter: <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/i113.htm>

³⁰ Weitere Informationen unter: <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/i116.htm>

Kernindikatorenansatz für eine nachhaltige Entwicklung Berlins (2011)

Das Thema Flächeninanspruchnahme ist auch für das Land Berlin und gerade für den Bereich des vorsorgenden Bodenschutzes ein Thema von besonderer Bedeutung. Flächenneuanspruchnahme für Siedlung und Verkehr bedeutet immer einen Verlust an Boden, an Lebensraum, an Grundwasserneubildung und vielem mehr. Aus diesen Erwägungen heraus ist die „Flächenversiegelung“ als einer von 16 Kernindikatoren im Land Berlin zur Überwachung der nachhaltigen Entwicklung der Stadt ausgewählt worden (*ecolo, Born M. u.a.: Kernindikatorenansatz für eine nachhaltige Entwicklung Berlins, Juni 2011 im Auftrag von SenStadt*).

Neufassung der Eingriffsregelung (Verfahren zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Land Berlin), Stand: Juni 2012

Das Thema Bodenschutz hat in dem Verfahren zur Eingriffsregelung an Bedeutung gewonnen und ist umfassend in der Novellierung mit eingearbeitet worden³¹.

Im **Stadtentwicklungsplan Klima** (StEP) wird u.a. die Stärkung und Erhaltung der Berliner Moore als „natürliche Treibhausgasspeicher“ der Frei- und Grünflächen als klima- und bodenschutzrelevante Aufgabe ausgewiesen, mit dem Ziel, auf der Grundlage von Forschungsarbeiten eine Konzeption zur Sicherung der Ökosystemdienstleistungen der Berliner Moorböden abzuleiten³².

Das **Stadtentwicklungskonzept Berlin 2030 (StEK 2030)** soll eine wissensbasierte Grundlage für die Berliner Stadtentwicklung darstellen. Mit dem Stadtentwicklungskonzept Berlin 2030 soll ein Leitbild für gesamtstädtische Entwicklungsstrategien geschaffen werden. Der Entwurf des StEK 2030 enthält auch ein Kapitel „Natürliche Ressourcen“, in dem das Thema Bodenschutz umfassend integriert worden ist.

³¹ Weitere Informationen unter:

<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/bbe/>

³² Weitere Informationen unter:

<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtentwicklungsplanung/de/klima/index.shtml>

Das StEK 2030 wird von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt ressortübergreifend erarbeitet. Das Projekt soll voraussichtlich im Jahr 2014 mit einem Senatsbeschluss abgeschlossen werden. Zwischenergebnisse und Informationen werden bereits in 2013 veröffentlicht³³.

Brandenburg

Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) vom 06.06.1997 (GVBl. I S. 40), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15.07.2010 (GVBl. I Nr. 28).

Durch die Gesetzesänderung vom 27. Mai 2009, GVBl. I S. 175) wurden

- Überschneidungen mit dem Bundesrecht bereinigt,
- die Erfassung von Altlasten, schädlichen Bodenveränderungen sowie Verdachtsflächen geregelt,
- die Führung eines Bodens- und Altlasteninformationssystems geregelt,
- Anzeige- und Mitwirkungspflichten geregelt,
- eine Verordnungsermächtigung zur Umsetzung des § 18 BBodSchG (Sachverständige und Untersuchungsstellen) geschaffen,
- das Verfahren für den Ausgleich bei Beschränkungen der land- und forstwirtschaftlichen Bodennutzung nach § 10 Abs. 2 BBodSchG geregelt.

Verordnung zur Regelung der Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Abfall- und Bodenschutzrechts (Abfall- und Bodenschutz-Zuständigkeitsverordnung-AbfBodZV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (GVBl. II S. 842), zuletzt geändert durch Verordnung vom 1. Dezember 2010 (GVBl. II Nr. 83).

³³ Weitere Informationen unter:

<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtentwicklungskonzept/index.shtml>

Bremen

Im Berichtszeitraum gab es keine nennenswerten Weiterentwicklungen des Bodenschutzrechtes. Allerdings ist die Anpassung der betroffenen Vorschriften an die Vorgaben der Dienstleistungsrichtlinie der Europäischen Union erfolgt.

Hamburg

Im Berichtszeitraum wurden das Hamburgische Bodenschutzgesetz (HmbBodSchG vom 20.02.2001, HmbGVBl. 2001, 27) sowie die Hamburgische Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen nach § 18 Bundes-Bodenschutzgesetz (HmbVSU v. 28.10.2003, HmbGVBl 2003, 499) geändert. Hintergrund ist die Umsetzung der Europäischen Dienstleistungsrichtlinie:

§ 14 HmbBodSchG wurde geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 15.12.2009 (HmbGVBl. S. 444, 446).

Die HmbVSU wurde geändert durch Art. 3 der Verordnung vom 21.12.2010 (HmbGVBl. S. 655, 656).

Hessen

Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) vom 28. September 2007 (GVBl. I S. 652).

Das hessische Bodenschutzrecht wurde 2007 neu geordnet. Das Hessische Altlasten- und Bodenschutzgesetz enthält ergänzende Bestimmungen zum Bundes-Bodenschutzgesetz, die den Vorsorgebereich und die Altlastensanierung betreffen. Es enthält insbesondere

- Ziele des Bodenschutzes (§ 1),
- Regelungen zu Überwachungsaufgaben und Anordnungsbefugnissen der Bodenschutzbehörde (§ 2),

- Regelungen zur Verpflichtung der öffentlichen Hand zur Beachtung der Belange des Bodenschutzes und zur Beteiligung der Bodenschutzbehörden (§ 3),
- Regelungen über Mitwirkungs- und Duldungspflichten, Betretungs- und Untersuchungsrechte sowie Entschädigungen (§§ 4, 5); gegebenenfalls können von Verantwortlichen Versicherungen an Eides statt gefordert werden; das Aufbringen von Materialien auf den Boden ist ab einer gewissen Größenordnung anzeigepflichtig,
- eine Verordnungsermächtigung zu Sachverständigen und Untersuchungsstellen (§ 6),
- Regelungen über ein Bodeninformationssystem einschließlich der Altflächendatei sowie über die damit verbundene Datenverarbeitung (§ 7 bis 9); bemerkenswert dabei ist insbesondere, dass über eine Spezialregelung auch die Publikation von Bodeninformationen im Internet zugelassen wird,
- die Erstreckung der bundesgesetzlichen Vorschriften auf schädliche Bodenveränderungen, damit die Behörden dieselben Handlungsmöglichkeiten wie bei Altlasten haben, soweit ein Sanierungserfordernis besteht (§ 10),
- Verfahrensvorschriften zur Sanierung (§ 11); dabei wird auch die behördliche Begleitung von Sanierungsvorhaben geregelt,
- Vorschriften für die Sanierung durch den Träger der Altlastensanierung, wenn ein Sanierungsverantwortlicher nicht rechtzeitig greifbar ist oder die Sanierung nicht durchführen kann (§ 12),
- Regelungen zu Kosten (§13) und Umlagen für die Sanierung kommunaler Altlasten (§ 14).

Neben dem Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetz sind folgende Landes-Verordnungen in Kraft:

- **Verordnung über Zuständigkeiten nach dem Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetz** vom 3. Januar 2008 (GVBl. I S. 7), geändert durch Verordnung vom 2. Mai 2011 (GVBl. I S. 201)
- **Hessische Verordnung über Sachverständige für Bodenschutz und Altlasten** nach § 18 des Bundes-Bodenschutzgesetzes vom 27. September 2006 (GVBl I S. 534), geändert durch Verordnung vom 13. Oktober 2010 (GVBl I S. 348)

- **Verordnung über die Führung und Nutzung einer Altflächendatei als Teil des Bodeninformationssystems** (Altflächendatei-Verordnung) vom 7. Oktober 2011 (GVBl. I S. 666)
- **Verordnung zur Bestimmung des Trägers der Altlastensanierung** (Altlastenträger-Verordnung) vom 30. Oktober 1989 (GVBl I S. 436)

Mecklenburg-Vorpommern

Gesetz über den Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern

(Landesbodenschutzgesetz - LBodSchG M-V) vom 4. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 759):

Im Landesbodenschutzgesetz sind die notwendigen Vollzugsregelungen zum Bundesbodenschutzgesetz enthalten, insbesondere

- Mitteilungs- und Mitwirkungs-, Auskunfts- und Duldungspflichten (§ 2),
- Erfassung und Bewertung von Daten im Bodeninformationssystem sowie im Altlasten- und Bodenschutzkataster (§§ 5, 6 und 7),
- Datenschutzregelungen (§ 8) und
- Zuständigkeitsregelungen (§§ 13 ff.).

Darüber hinaus werden ergänzend vor allem folgende Regelungen getroffen:

- Ermächtigung zum Erlass einer Rechtsverordnung für Sachverständige und Untersuchungsstellen nach § 18 BBodSchG (§ 4),
- eine Verordnungsermächtigung zur Festlegung von Bodenschutzsanierungsgebieten (§ 9),
- Vorsorgeregulierung an Steilhängen und Steilufern zur Vermeidung von schädlichen Bodenveränderungen durch Hangrutschungen (§ 10),
- nachhaltige Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes in der Landesplanung und in Raumentwicklungsprogrammen durch das Bodenschutzprogramm (§ 11) und
- eine Regelung zu Ausgleichsleistungen bei Härtefällen des § 10 Absatz 2 BBodSchG (§ 15).

Kostenverordnung für Amtshandlungen der Bodenschutzverwaltung

(Bodenschutz-Kostenverordnung - BodSchKostVO M-V) vom 25. September 2012
(GVOBl. M-V 2012, S. 461):

Die Verordnung regelt die gebührenpflichtigen Amtshandlungen aus dem bodenschutzrechtlichen Vollzug sowie die Gebühren für die Altlastenfreistellung.

Niedersachsen

Im Berichtszeitraum gab es keine nennenswerten Weiterentwicklungen des Bodenschutzrechtes. Allerdings ist die Anpassung der betroffenen Vorschriften an die Vorgaben der Dienstleistungsrichtlinie der Europäischen Union erfolgt.

Nordrhein-Westfalen

Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen

(Landesbodenschutzgesetz – LBodSchG) vom 09.05.2000

Das LBodSchG wurde geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GV. NRW. S. 863).

Gemäß § 17 LBodSchG gelten Zulassungen von Sachverständigen und Untersuchungsstellen im Sinne von § 18 BBodSchG durch andere Bundesländer auch in Nordrhein-Westfalen. Zuvor wurden diese nur anerkannt, wenn die jeweils geltenden Anforderungen vergleichbar waren. Die Vorschrift wurde außerdem um Anforderungen an die Zulassung von Sachverständigen und Untersuchungsstellen, die in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Gemeinschaften oder in einem anderen Vertragsstaat des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum bereits zugelassen sind, ergänzt.

§ 18 LBodSchG, welcher eine Ermächtigungsgrundlage zum Erlass ergänzender Verwaltungsvorschriften (zu § 5 Satz 3 und § 8 Abs. 1 BBodSchG) enthielt, wurde aufgehoben.

Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen für Bodenschutz und Altlasten (SU-BodAV NRW) vom 23. Juni 2002

Die Verordnung wurde mehrfach geändert durch Art. 2 der Verordnung vom 14.12.2009 (GV. NRW. S. 872).

Die Änderungen betreffen das Zulassungsverfahren von Sachverständigen und Untersuchungsstellen i. S. d. § 18 BBodSchG in NRW.

Artikelgesetz zur Änderung des Altlastensanierungs- und Altlastenaufbereitungsverbandgesetzes (AAVG)

Das Artikelgesetz zur Änderung des Altlastensanierungs- und Altlastenaufbereitungsverbandgesetzes (AAVG) ist am 02. April 2013 im Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes Nordrhein-Westfalen verkündet worden (GV NRW 2013, S. 148ff.). Das Artikelgesetz und damit auch das in Art. 1 enthaltene neue AAVG treten rückwirkend zum 01. Dezember 2012 in Kraft.

Mit dem neuen AAV-Gesetz (AAVG) wird die Finanzierung des „AAV – Verband für Flächenrecycling und Altlastensanierung“ auf eine verlässliche Grundlage gestellt. Der AAV³⁴ wurde 1988 als Körperschaft des öffentlichen Rechts gegründet (GV. NRW 1988, S. 268). Er hat insbesondere die Aufgabe der Sanierung bestimmter Altlasten. Grundsätzlich werden 80 % der Kosten für eine Altlastensanierung übernommen. Dieses gilt insbesondere, wenn der Verursacher nicht festgestellt oder nicht mehr herangezogen werden kann (z. B. Insolvenz einer GmbH) oder die Gemeinde selbst ordnungspflichtig ist.

Mitglieder im AAV sind das Land, die Kreise und kreisfreien Städte sowie weitere freiwillige Mitglieder aus der Wirtschaft und Industrie.

³⁴ Weitere Informationen unter: www.aav-nrw.de

Das Land Nordrhein-Westfalen stellt ab dem 01.01.2012 pro Jahr 7 Millionen € zur Finanzierung des AAV bereit. Dieser Betrag wird durch Einnahmen aus dem Wasserentnahmeentgelt aufgebracht, das in Nordrhein-Westfalen erhoben wird. Die Kreise und kreisfreien Städte zahlen ab dem 01.01.2013 pro Einwohner und Jahr einen Beitrag von 6 Cent.

Rheinland-Pfalz

Im Berichtszeitraum gab es keine nennenswerten Weiterentwicklungen des Bodenschutzrechtes. Allerdings ist die Anpassung der betroffenen Vorschriften an die Vorgaben der Dienstleitungsrichtlinie der Europäischen Union erfolgt.

Saarland

Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen für den Bodenschutz und die Altlastenbehandlung im Saarland (VSU Boden und Altlasten) vom 02.12.2002 (Amtsbl. 2508), geändert durch Verordnung vom 24.01.2006 (Amtsbl. S. 174), zuletzt geändert durch Verordnung vom 21.10.2009 (Amtsbl. S. 1738)

Die Ende 2002 in Kraft getretene Verordnung

- regelt die Einzelheiten der an Sachverständige und Untersuchungsstellen zu stellenden Anforderungen, Art und Umfang der von ihnen wahrzunehmenden Aufgaben, die Vorlage der Ergebnisse ihrer Tätigkeit und deren Bekanntgabe,
- stellt sicher, dass im Vollzug des Bodenschutz- und Altlastenrechts einheitliche Maßstäbe für die Sachkunde, Zuverlässigkeit und gerätetechnische Ausstattung der Sachverständigen und Untersuchungsstellen gelten.

Sachsen

Im Berichtszeitraum gab es keine nennenswerten Weiterentwicklungen des Bodenschutzrechtes. Allerdings ist die Anpassung der betroffenen Vorschriften an die Vorgaben der Dienstleistungsrichtlinie der Europäischen Union erfolgt.

Sachsen-Anhalt

Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz (Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt – BodSchAG LSA) vom 2. April 2002 (GVBl. LSA S. 214), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 16. Dezember 2009 (GVBl. LSA S. 700, 705) und Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Dezember 2009 (GVBl. LSA S. 708)

Im Berichtszeitraum wurde durch das Gesetz zur Umsetzung der europäischen Dienstleistungsrichtlinie in Sachsen-Anhalt vom 16. Dezember 2009 die Regelung des BodSchAG LSA über Sachverständige und Untersuchungsstellen angepasst. Durch das Gesetz zur Änderung umweltrechtlicher Vorschriften vom 16. Dezember 2009 wurde die Regelung des BodSchAG LSA zur Bodenschutzplanung an die Richtlinie über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP-Richtlinie) angepasst.

Schleswig-Holstein

Im Rahmen der Umsetzung der Richtlinie 2006/123/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 über Dienstleistungen im Binnenmarkt (ABl. EU Nr. L 376 S. 36) wurden die **§§ 1, 4 und 6 der Landesverordnung zur Anerkennung von Sachverständigen für Bodenschutz und Altlasten nach § 18 BBodSchG** vom 23. September 2003 durch Artikel 1 der Landesverordnung vom 02.09.2010, GVOBl. S. 572, angepasst.

Zwischenzeitlich wurde der Erlass **„Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, in der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren (Altlastenerlass)“** (Amtsbl. Schl.-H. 2010, S. 1130) veröffentlicht. Dieser Erlass aktualisiert den durch Zeitablauf außer Kraft getretenen Erlass vom 5. März 2001. Er befasst sich mit der Berücksichtigung von Bodenbelastungen bei der Bauleitplanung und der Genehmigung von Vorhaben.

Thüringen

Im Berichtszeitraum gab es keine nennenswerten Weiterentwicklungen des Bodenschutzrechtes. Allerdings ist die Anpassung der betroffenen Vorschriften an die Vorgaben der Dienstleitungsrichtlinie der Europäischen Union erfolgt.

8 Ausblick auf den nächsten Berichtszeitraum

Im Berichtszeitraum von April 2009 bis heute konnte der Bodenschutz in Deutschland durch die Integration von Bodenschutzaspekten auf Bundes- und Länderebene auch in anderen Politik- und Aktionsfeldern weiter vorangebracht werden.

Gleichwohl ist weiter darauf hin zu arbeiten, dem Medium Boden wegen seiner vielfältigen Aufgaben für unser Leben und unsere Umwelt die notwendige Aufmerksamkeit zuteil werden zu lassen.

Gleichzeitig ist es erforderlich, geeignete Instrumente zu entwickeln, die eine nachhaltige Bodennutzung begünstigen und die den Druck auf das Medium Boden, dem es durch die vielfältigen Nutzungen ausgesetzt ist, mindern. Notwendig sind hier nicht nur Maßnahmen im Bereich des Umweltschutzes, sondern in allen Bereichen und Politikfeldern, die mittelbar oder unmittelbar auf die Abläufe auf oder im Boden Einfluss nehmen und so seine vielfältigen Funktionen einschränken oder schädigen können.

Nur wenn es gelingt, Bodenschutz als gesamtgesellschaftliche Aufgabe in das politische und öffentliche Bewusstsein zu rücken, wird es dauerhaft möglich sein, gesunde, funktionsfähige Böden auch für künftige Generationen als Lebensgrundlage und Lebensraum zu erhalten.

Anhang

Oberste Behörden des Bundes und der Länder, die sich mit Bodenschutz und Altlastenbearbeitung befassen

Bund

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Weitere Informationen unter:

www.bmu.de/themen/wasser-abfall-boden/bodenschutz-und-altlasten/

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Weitere Informationen unter:

http://www.bmelv.de/DE/Landwirtschaft/Nachhaltige-Landnutzung/nachhaltige_landnutzung_node.html

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Weitere Informationen unter:

<http://www.bmbf.de/de/17820.php>

<http://www.fona.de/de/10073>

Bundesministerium der Finanzen

Weitere Informationen unter:

http://www.bundesfinanzministerium.de/Web/DE/Themen/Bundesvermoegen/Bundesanstalt_fuer_Immobilienaufgaben/bundesanstalt_fuer_immobilienaufgaben.html

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung

Weitere Informationen:

<http://www.nachhaltigesbauen.de/leitfaeden-und-arbeitshilfen-veroeffentlichungen.html>

Bundesministerium der Verteidigung

Weitere Informationen unter:

http://www.bmvg.de/portal/a/bmvg!/ut/p/c4/HcxBDgIhDEDRs3iBdu_OW6gbUrAwDVA NtDOJpx80f_vy8YkrpV0KmbyVGt7xkeQaD4h9L9BFZRoP8Q7kOZKH7Fp_FI7CgaKxNNfC CqJ50LTh1XwE7wc3m2Iz-4ZFdVrj9fpb_NTb5QSjnBAu/

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

Weitere Informationen unter:

<http://www.bmwi.de/DE/Themen/Industrie/rohstoffe-und-ressourcen.html>

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

Weitere Informationen unter:

http://www.bmz.de/de/was_wir_machen/themen/umwelt/boden/index.html

Länder

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft des Landes Baden-Württemberg

Weitere Informationen unter:

www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/105351/

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit

Weitere Informationen unter:

www.stmug.bayern.de/umwelt/boden/index.htm

Senatsverwaltung für Umwelt und Stadtentwicklung Berlin

Weitere Informationen unter:

www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/bodenschutz/

**Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes
Brandenburg**

Weitere Informationen unter:

www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.282064.de

Senator für Umwelt, Bau und Verkehr der Freien Hansestadt Bremen

Weitere Informationen unter:

www.umwelt.bremen.de/de/detail.php?gsid=bremen179.c.1618.de

**Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Freien und Hansestadt
Hamburg**

Weitere Informationen unter:

www.hamburg.de/bsu/

**Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und
Verbraucherschutz**

Weitere Informationen unter:

http://verwaltung.hessen.de/irj/HMULV_Internet?cid=d515b3df7657c4ccc10e29fd92c02789

**Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz
Mecklenburg-Vorpommern**

Weitere Informationen unter:

www.regierung-mv.de/cms2/Regierungsportal_prod/Regierungsportal/de/Im/Themen/Boden/index.jsp

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz

Weitere Informationen unter:

www.umwelt.niedersachsen.de/boden/9053.html

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

Weitere Informationen unter:

www.umwelt.nrw.de/umwelt/bodenschutz_altlasten/index.php

Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung des Landes Rheinland-Pfalz

Weitere Informationen unter:

www.mwkel.rlp.de/Bodenschutz/

Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz Saarland

Weitere Informationen unter:

www.saarland.de/boden_altlasten.htm

Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft

Weitere Informationen unter:

www.umwelt.sachsen.de/umwelt/boden/index.html

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt

Weitere Informationen unter:

www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=1907

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein

Weitere Informationen unter:

www.schleswig-holstein.de/MELUR/DE/BodenschutzAltlasten/BodenAltlasten_node.html

Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz

Weitere Informationen unter:

www.thueringen.de/th8/tmlfun/umwelt/bodenschutz_altlasten/

Weitere Einrichtungen zum Bodenschutz und Altlastenmanagement in Deutschland

Umweltbundesamt

Das Umweltbundesamt ist Deutschlands zentrale Umweltbehörde. Es unterstützt die Bundesregierung in wissenschaftlichen Belangen (u. a. Bundesministerien für Umwelt, Gesundheit, Forschung), ist zuständig für den Vollzug von Umweltgesetzen (z. B. Emissionshandel) und informiert die Öffentlichkeit zum Umweltschutz. Diese Aufgaben sind im Gesetz über die Errichtung des Umweltbundesamtes festgelegt.

Weitere Informationen unter:

www.umweltbundesamt.de

Kommission Bodenschutz beim Umweltbundesamt

Aufgaben der Kommission Bodenschutz (KBU) sind:

- das seit 1998 bestehende Bodenschutzrecht fachlich weiter zu entwickeln;
- Gefährdungen für Böden frühzeitig zu erkennen;
- neue Bodenschutzstrategien zu begleiten;
- Impulse für politische Strategien im Bodenschutz zu geben.

Weitere Informationen unter:

www.umweltbundesamt.de/boden-und-altlasten/kbu/index.htm

Fachbeirat Bodenuntersuchung

Der Fachbeirat Bodenuntersuchung (FBU) beim Umweltbundesamt stellt Erkenntnisse über fortschrittliche Bodenuntersuchungsverfahren und -methoden zusammen und gibt Empfehlungen ab.

Weitere Informationen unter:

www.umweltbundesamt.de/boden-und-altlasten/fbu/index.htm

Johann Heinrich von Thünen-Institut

Zur Lösung spezifischer Probleme in ländlichen Regionen entwickelt das Johann Heinrich von Thünen-Institut (TI) Konzepte für eine nachhaltige, ökologisch verträgliche und wettbewerbsfähige Land- und Ernährungswirtschaft, Forst- und Holzwirtschaft sowie Seefischerei und Aquakultur.

Kontakt:

Weitere Informationen unter:

www.ti.bund.de

Bundesanstalt für Gewässerkunde

Zu den Aufgaben der Bundesanstalt gehören die Sammlung und Dokumentation von Daten zu den deutschen Bundeswasserstraßen, wie Zufluss- und Abflussmengen der Gewässer und der sich daraus ergebenden Wasserstände. Eintrag und Verfrachtung stofflicher Lasten in die Bundeswasserstraßen und deren Folgen für Unterhaltung und Ausbau der Gewässer sind ein weiteres Themengebiet der Behörde. Hierzu werden auch die Ökosysteme in und an den Gewässern untersucht.

Die BfG betreibt verschiedene Gewässer-Informationssysteme, z. B. zu Wasserständen, und gibt eine gewässerkundliche Fachzeitschrift heraus.

Weitere Informationen unter:

http://www.bafg.de/DE/Home/homepage_node.html

Bundesanstalt für Straßenwesen

Die Aufgaben der BAST umfassen die Koordinierung und Durchführung mehrjähriger Forschungsprojekte sowie die Mitwirkung an der Ausarbeitung von Vorschriften und Normen auf allen Gebieten des Straßenwesens.

Weitere Informationen unter:

[http://www.bast.de/cIn_033/nn_42640/DE/Publikationen/publikationen_node.html?
_nn=true](http://www.bast.de/cIn_033/nn_42640/DE/Publikationen/publikationen_node.html?_nn=true)

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)

- berät die Bundesregierung und die deutsche Wirtschaft in geowissenschaftlichen und rohstoffwirtschaftlichen Belangen;

- betreibt internationale geowissenschaftliche und Technische Zusammenarbeit;
- betreibt notwendige geowissenschaftliche Zweck- und Vorlaufforschung.

Weitere Informationen unter:

www.bgr.bund.de

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung

Im Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) werden die komplexen Wechselwirkungen zwischen Mensch und Umwelt in genutzten und gestörten Landschaften erforscht, um Konzepte und Verfahren zu entwickeln, die die natürlichen Lebensgrundlagen künftiger Generationen sichern. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf dicht besiedelten städtischen und industriellen Ballungsräumen und naturnahen Landschaften.

Weitere Informationen unter:

www.ufz.de

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz

Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) ist ein Arbeitsgremium der Umweltministerkonferenz. Hier arbeiten die obersten für Bodenschutz zuständigen Behörden des Bundes und der Länder zusammen, um Fragen ihres Aufgabenbereiches zu behandeln, insbesondere

- die Weiterentwicklung von Bodenschutz und Bodenschutzrecht zu begleiten,
- den Erfahrungsaustausch zwischen Bund und Ländern zu unterstützen,
- den bundesweit einheitlichen Vollzug des Bodenschutzrechtes anzustreben.

Weitere Informationen unter:

www.labo-deutschland.de

Die LABO hat zurzeit drei ständige Ausschüsse.

LABO - Ständiger Ausschuss „Recht“ BORA

Die Arbeitsschwerpunkte des BORA liegen auf Fragen des Bodenschutz- und Altlastenrechtes.

Weitere Informationen unter:

www.labo-deutschland.de/Ausschuesse-BORA.html

LABO - Ständiger Ausschuss „Vorsorgender Bodenschutz“ BOVA

Der BOVA beschäftigt sich mit den fachlichen Grundlagen und Vollzugsfragen des vorsorgenden Bodenschutzes sowie dessen Informationsgrundlagen.

Weitere Informationen unter:

www.labo-deutschland.de/Ausschuesse-BOVA.html

LABO - Ständiger Ausschuss „Altlasten“ ALA

Der ALA befasst sich mit den fachlichen Grundlagen und Vollzugsfragen der Erfassung, Untersuchung, Bewertung, Überwachung, Sanierung und Nachsorge von altlastverdächtigen Flächen bzw. Altlasten sowie schädlichen Bodenveränderungen.

Weitere Informationen unter:

www.labo-deutschland.de/Ausschuesse-ALA.html

Bundesverband Boden e. V.

Der Bundesverband Boden beschäftigt sich mit fachlichen, wissenschaftlich-technischen und rechtlichen Fragen zur Bodenkunde und des Bodenschutzes. Er bietet eine Plattform zum Meinungsaustausch für Experten aus verschiedenen Fachbereichen wie z. B. Landwirtschaft, Bodenschätzung, Normung und Altlasten.

Weitere Informationen unter:

www.bvboden.de

Ingenieurtechnischer Verband für Altlastenmanagement und Flächenrecycling e. V.

Mit seinen Aktivitäten will der Ingenieurtechnische Verband für Altlastenmanagement und Flächenrecycling (ITVA) den Fachdialog in diesem Bereich durch fachgebietsübergreifende Zusammenführung von Experten und Interessenten fördern. Auf diesem Wege wird die Kompetenz im nachsorgenden Bodenschutz gebündelt und Lösungswege für die vielfältigen Fragestellungen bei der Altlastenbearbeitung und des Flächenrecyclings entwickelt.

Weitere Informationen unter:

www.itv-altlasten.de

Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft e. V.

Die Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft hat die Aufgabe, die Bodenkunde und ihre Beziehungen zu benachbarten Disziplinen zu fördern. Dies geschieht u. a. durch Gedanken- und Informationsaustausch von Fachleuten, die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses und Unterrichtung der Öffentlichkeit.

Weitere Informationen unter:

www.dbges.de/

Einrichtungen zum Bodenschutz und Altlastenmanagement auf europäischer und internationaler Ebene

European Commission

Die Europäische Kommission beschäftigt sich mit der Weiterentwicklung des Bodenschutzes und Bodenschutzrechtes auf europäischer Ebene.

Weitere Informationen unter:

http://ec.europa.eu/environment/soil/index_en.htm

European Land and Soil Alliance e. V.

Die European Land and Soil Alliance (ELSA) ist ein Zusammenschluss von Städten und Gemeinden in Europa. Ihr Ziel ist, sich für einen nachhaltigen Umgang mit der Ressource Boden einzusetzen. Das Boden-Bündnis wirkt darüber hinaus an gemeinsamen Aktivitäten in den Bereichen Bodenschutz und Raumentwicklung mit und ist Plattform für den Erfahrungs- und Informationsaustausch seiner Mitglieder.

Weitere Informationen unter:

www.bodenbuendnis.org

Common Forum on Contaminated Land

Das Common Forum on Contaminated Land ist ein Netzwerk von Fachleuten aus den für die Altlastenbearbeitung zuständigen Behörden der EU-Mitgliedstaaten und Ländern der Europäischen Freihandelsassoziation. In diesem Rahmen dient es als Plattform für den Erfahrungs- und Informationsaustausch sowie der Diskussion über

Politiken und Forschung und bietet Expertise für andere Betroffene insbesondere unter Einbeziehung bestehender europäischer und internationaler Netzwerke.

Weitere Informationen unter:

www.commonforum.eu

International Committee on Contaminated Land

Das International Committee on Contaminated Land (ICCL) ist ein informelles Forum für den internationalen Dialog und Zusammenarbeit im Bereich der Altlastenbearbeitung. Es ermöglicht den Teilnehmern, Fragen zu Altlasten- und Grundwasserbehandlung zu diskutieren und entsprechende Informationen auszutauschen.

Weitere Informationen unter:

www.iccl.ch

United Nations Environmental Programme

Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) setzt sich für einen schonenden Umgang mit der Umwelt und für eine nachhaltige Entwicklung ein. In diesem Zusammenhang verfolgt es u. a. folgende Aufgaben:

- Sammeln und Bewerten von globalen, regionalen und nationalen Umweltdaten;
- Entwicklung politischer Instrumente für den Umweltschutz (internationale Umweltabkommen);
- den Know-how- und Technologietransfer für eine nachhaltige Entwicklung fördern.

Weitere Informationen unter:

<http://www.unep.org/geo/>

Food and Agriculture Organization of the United Nations

Die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) hat die Aufgabe die weltweite Verteilung von landwirtschaftlichen Produkten und Nahrungsmitteln zu verbessern, um die Ernährung der Völker sicherzustellen und deren Lebensstandard anzuheben. Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung sind hier Konzepte für eine optimierte und schonende Bewirtschaftung von Böden zu entwickeln.

Weitere Informationen unter:

<http://www.fao.org/globalsoilpartnership/en/>

World Health Organization

Ziel der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ist, das bestmögliche Gesundheitsniveau bei allen Menschen zu erreichen. Dabei liegt ihr Schwerpunkt auf der Förderung der allgemeinen Gesundheit weltweit sowie der Bekämpfung von Krankheiten, insbesondere Infektionskrankheiten. Viele dieser Krankheiten werden durch einen schlechten Ernährungszustand der Bevölkerung begünstigt. Zur Verbesserung der jeweiligen Lebenssituationen müssen daher Konzepte für eine verbesserte Landnutzung entwickelt werden.

Weitere Informationen unter:

<http://www.who.int/globalchange/summary/en/index9.html>

Convention on Biological Diversity

Ziele der Konvention über die Biologische Vielfalt (CBD) sind

- der Schutz der biologischen Vielfalt;
- die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile;
- Zugang und gerechter Ausgleich von Vorteilen, die durch die Nutzung genetischer Ressourcen entstehen.

Dabei geht es nicht nur um die Vielfalt von Ökosystemen und Arten, sondern auch um die genetische Vielfalt innerhalb einer Art. Wichtige Aufgaben sind u. a. Identifizierung und Überwachung der biologischen Vielfalt, das Anlegen von Genbanken sowie entsprechende Forschung.

Weitere Informationen unter:

<http://www.globalsoilbiodiversity.org/>

United Nations Convention to Combat Desertification in those Countries Experiencing Serious Drought and/or Desertification, particularly in Africa

Ziel des Übereinkommens der Vereinten Nationen zur Bekämpfung der Wüstenbildung (UNCCD) ist, in von „Dürre und/oder Wüstenbildung schwer betroffenen Ländern durch wirksame Maßnahmen auf allen Ebenen, die Wüstenbildung zu bekämpfen und

die Dürrefolgen zu mindern, um zur Erreichung einer nachhaltigen Entwicklung in den betroffenen Gebieten beizutragen“ (Artikel 2 Absatz 1 UNCCD).

Weitere Informationen unter:

<http://www.unccd.int/en/Pages/default.aspx>