



FASS OHNE BODEN

Die EU-Bodenrahmenrichtlinie:
eine unendliche Geschichte

Seite 3

ZUR ÖKOLOGIE DER BÖDEN

Erosion, Kontamination und
Versiegelung sind nur einige der Risiken

Seite 4

BODENSCHUTZ IN DEUTSCHLAND

Ein Gesetz und eine Verordnung regeln
den Bodenschutz in der Bundesrepublik

Seite 5

DER RICHTLINIENVORSCHLAG

Kurze Übersicht über Ziele und Defizite im
Vorschlag der EU-Kommission

Seite 6

ARGUMENTE FÜR EINE EU- BODENRAHMENRICHTLINIE

Mindestens sieben Streitpunkte können
durch Fakten entschärft werden

Seite 7

BODENSCHUTZ

Argumentationshilfe
für eine EU-Rahmenrichtlinie

Um der wachsenden Bedeutung der EU-Umweltpolitik für Europa und Deutschland Rechnung zu tragen, hat der Deutsche Naturschutzring (DNR) 1991 die EU-Koordinationsstelle in Berlin gegründet. Sie ist Ansprechpartnerin für die DNR-Mitgliedsverbände, unterstützt diese bei ihrer EU-politischen Arbeit, vermittelt Kontakte und mischt sich aktiv in die europäische Umweltpolitik ein. Ein wichtiger Aspekt der Arbeit ist die Vermittlung von grundlegenden und aktuellen EU-Themen mit Veranstaltungen, Besuchsprogrammen und Veröffentlichungen.

Durch die Vertretung im Vorstand des Europäischen Umweltbüros (EEB), des größten europäischen Umweltdachverbandes, ist der DNR europaweit vernetzt. So können die Aktivitäten und Positionen mit Nichtregierungsorganisationen aus anderen europäischen Staaten koordiniert werden.

Der DNR ist der Dachverband der deutschen Natur- und Umweltschutzverbände. Ihm gehören 98 Mitgliedsverbände an, die zusammen über fünf Millionen Einzelmitglieder vertreten.

IMPRESSUM

Bodenschutz. Argumentationshilfe für eine EU-Rahmenrichtlinie DNR. DNR-Themenheft III/2010 (Online-Publikation, Dezember 2010) – ISSN 1867-545X

Herausgeber: Deutscher Naturschutzring e.V. (DNR),
EU-Koordinationsstelle
Marienstraße 19–20, 10117 Berlin
Tel. +49 (0)30 / 6781775-70, Fax -80
E-Mail: eu-info@dnr.de
www.dnr.de/publikationen, www.eu-koordination.de

Redaktion und Satz: Nadin Sauer, Bjela Vossen, Juliane Grüning, Leo Koppelkamm, Matthias Bauer

Layout: Michael Chudoba, Potsdam

Titelfotos:

1. shepherd schizoforn/Flickr (CC-BY-2.0)
2. Ec-hasslau.de/Wikimedia Commons (Gemeinfrei)
3. Alvesgaspar/Wikimedia Commons (CC-BY-SA-3.0)

© Deutscher Naturschutzring e.V.

Die Nutzungsrechte liegen beim Herausgeber.

Förderhinweis: Dieses Projekt wird finanziell vom Bundesumweltministerium und vom Umweltbundesamt gefördert. Die Förderer übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit, Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung der Rechte Dritter.

AM 22. September 2006 hat die EU-Kommission ihren Vorschlag für eine EU-Rahmenrichtlinie zum Bodenschutz herausgebracht. Dass die Gesetzesvorlage bis heute noch nicht verabschiedet ist, liegt an der blockierenden Haltung von Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Österreich und den Niederlanden.

Vor allem die deutsche Bundesregierung befürchtet durch die Richtlinie einen erhöhten Kosten- und Verwaltungsaufwand. Jedoch ist gerade ihre ablehnende Haltung zu einer EU-weiten Bodenschutzpolitik unverständlich, denn Deutschland kann seit der Verabschiedung des Bundes-Bodenschutzgesetzes 1998 ein hohes Niveau im Bodenschutz vorweisen. Es sollte daher zu den Bestrebungen Deutschlands zählen, zu einer EU-einheitlichen verbindlichen Bodenschutzpolitik zu kommen – statt nur zu freiwilligen Selbstverpflichtungen. Denn durch seine Blockadehaltung ist Deutschland mit dafür verantwortlich, dass es in einigen EU-Mitgliedstaaten bis heute keine Gesetzgebung zum Bodenschutz gibt. Dazu gehört auch die Mitverantwortung an dem volkswirtschaftlichen Schaden, der durch den fehlenden Schutz der Böden entsteht.

Eine sofortige Wiederaufnahme der Verhandlungen zur Bodenrahmenrichtlinie ist dringend geboten. Möglicherweise setzt die ungarische EU-Ratspräsidentschaft im ersten Halbjahr 2011 das Thema Boden erneut auf die europäische Agenda. In den Verhandlungen sollte sich die Bundesregierung dafür einsetzen, dass der deutsche Standard im Bodenschutzrecht als Mindeststandard auch in der Europäischen Union eingeführt wird und dass verbindliche Zielvorgaben und Bodenschutzstandards festgelegt werden.

In diesem DNR-Themenheft wird dargelegt, warum ein grenzüberschreitender Bodenschutz notwendig ist. Die Publikation rollt die Geschichte des europäischen Bodenschutzes auf und beschreibt die Bedeutung und die Gefährdung der Böden. Sie informiert über den Bodenschutz in Deutschland, fasst die Ziele der EU-Bodenrahmenrichtlinie zusammen und beleuchtet ihre Defizite. Darüber hinaus beschreibt dieses Themenheft die Notwendigkeit des einheitlichen verbindlichen EU-Bodenschutzes und fasst Argumente für eine Bodenrahmenrichtlinie übersichtlich zusammen.

Europa braucht festen und gesunden Boden unter den Füßen. Eine verbindliche europäische Richtlinie würde den Rahmen dafür geben.

Viel Freude beim Lesen wünscht Ihnen das Team der EU-Koordinationsstelle des Deutschen Naturschutzrings.

1. Fass ohne Boden

Die Bodenschutzpolitik der Europäischen Union – eine unendliche Geschichte

Schon vor mehr als zehn Jahren hat eine Umweltministerin namens Angela Merkel eine Initiative für eine bessere EU-Bodenschutzpolitik angestoßen. Heute jedoch blockiert Deutschland verbindliche europäische Regeln.

DIE BÖDEN in der Europäischen Union stehen unter Druck. In den alten EU-Staaten sind 16 Prozent der Böden bedroht, in den neuen Mitgliedstaaten wie Tschechien, Ungarn oder Polen sind es sogar schätzungsweise 35 Prozent. Dennoch gibt es bis heute in der EU keine einheitliche Politik zum Schutz des Bodens. Nur neun Mitgliedstaaten haben Rechtsvorschriften zum Bodenschutz auf nationaler Ebene erlassen, darunter Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Österreich, Schweden und die Niederlande.

Eine Initiative zur „besseren Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen auf EU-Ebene“ gab es schon 1998 unter der damaligen Bundesumweltministerin Angela Merkel in Zusammenarbeit mit der EU-Kommission. Bereits 2001 wurde im sechsten Umweltaktionsprogramm der EU „Umwelt 2010: Unsere Zukunft liegt in unserer Hand“ (KOM(2001)31) festgelegt, dass eine thematische Strategie für den Bodenschutz erarbeitet werden soll. Als ersten Schritt legte die Kommission 2002 die Mitteilung „Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie (KOM(2002)179)“ vor. Eine von ihr im Jahr 2005 durchgeführte Internetkonsultation kam zu dem Ergebnis, dass „ein europäischer Bodenschutz durch Rahmenmaßnahmen auf EU-Ebene und konkrete Maßnahmen auf nationaler Ebene wichtig“ sei.

Im September 2006 stellte die EU-Kommission ihre thematische Strategie zum Bodenschutz vor. Diese beinhaltet

- eine Mitteilung an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Thematische Strategie für den Bodenschutz (KOM(2006)231),
- einen Vorschlag für eine Richtlinie zur Festlegung des Rahmens für den Bodenschutz und die Änderung der Richtlinie RL 2004/35/EU (KOM(2006)232)
- und eine Folgenabschätzung.

Der Bodenrahmenrichtlinie (BRRL) stimmte 2007 zunächst der Ausschuss der Regionen zu. Dem schloss sich der Europäische Wirtschafts- und Sozialausschuss an. Er begrüßte die Bodenschutzstrategie auf EU-Ebene und sprach sich grundsätzlich für eine Rahmenrichtlinie zum Bodenschutz aus. Das Europäische Parlament beschloss am 13. November 2007 mit einer Dreiviertelmehrheit den „deutlichen Bedarf für effektive und produktive Maßnahmen und eine Rahmenrichtlinie zum Bodenschutz.“

Dem widersprach jedoch die Bundesregierung im Dezember 2007 im EU-Umweltministerrat. Sie ließ durch Bundesumweltminister Sigmar Gabriel mitteilen, dass sie dem Richtlinienvorschlag nicht zustimmen werde, da er nicht mit dem Subsidiaritätsprinzip im Einklang stehe. Neben Deutschland

lehnten auch Großbritannien, Frankreich, Österreich und die Niederlande den Richtlinienvorschlag ab.

Durch einen neuen Kompromissvorschlag der französischen Ratspräsidentschaft nahm der EU-Ministerrat im September 2008 die Beratungen wieder auf. Jedoch fand auch dieser Vorstoß keine Mehrheit unter den Mitgliedstaaten.

Im Juni 2009 sowie im März 2010 befasste sich der Umwelttrat erneut mit dem Fortschrittsbericht zur europäischen Bodenrahmenrichtlinie. Doch wegen der unveränderten Sperrminorität aus Österreich, Deutschland, Frankreich, den Niederlanden und Großbritannien konnte bislang im Rat noch nicht über einen Entwurf abgestimmt werden.

Im Januar 2010 erklärte der neue Umweltkommissar Janez Potočnik den Vorschlag für eine Rahmenrichtlinie zum Bodenschutz zur Priorität. Das Argument, die Richtlinie sei nicht mit dem Subsidiaritätsprinzip (Art. 5 EG-Vertrag und Subsidiaritätsprotokoll) vereinbar, akzeptierte er nicht.

Laut einem Sachstandsbericht des Bundeslandwirtschaftsministeriums (BMELV 2010) lehnt die Bundesregierung die EU-Bodenrahmenrichtlinie nach wie vor ab, weil sie:

- nicht mit dem Subsidiaritätsprinzip vereinbar sei,
- einen unverhältnismäßigen Bürokratieaufwand darstelle,
- mit hohen Folgekosten bei der Umsetzung verbunden sei
- und weil die Bundesregierung der Meinung ist, beim Boden gebe es keine grenzüberschreitenden Auswirkungen.

Um den Bodenschutz in Europa zu fördern, schlägt Deutschland stattdessen vor, eine europäische Bodenschutzstrategie ohne Richtlinie zu entwickeln, auf deren Grundlage der Bodenschutz auf freiwilliger Basis erfolgen soll.

Aus einem Sachstandsbericht für den Rat der Europäischen Union aus dem Jahr 2010 geht hervor, dass die Mehrheit der EU-Staaten generell eine Bodenrahmenrichtlinie unterstützt, um eine Lücke in der Umweltgesetzgebung der EU zu schließen und einen „ganzheitlicheren“ Ansatz für den Bodenschutz zu ermöglichen. Diese Auffassung teilt auch die Kommission. Jedoch stehen mehrere Mitgliedstaaten dem Vorschlag zur BRRL aus denselben Gründen, wie sie die deutsche Bundesregierung anführt, kritisch gegenüber. Zudem bezweifeln sie, dass eine EU-BRRL einen Mehrwert gegenüber den bestehenden Rechtsvorschriften mit sich bringt.

Einige Mitgliedstaaten haben erhebliche Bedenken in Bezug auf die Ermittlung der „prioritären Gebiete“, in denen der Boden besonders gefährdet ist, sowie zu den Bestimmungen für die Bewertung der von den kontaminierten Standorten ausgehenden Risiken. Zudem können einige Staaten der anberaum-

ten Frist von 25 Jahren für die Erstellung des Verzeichnisses der kontaminierten Standorte nicht zustimmen.

Am 22. November 2010 stellte die Fraktion der Grünen im Bundestag einen Antrag (17/3855), in dem sie die Bundesregierung auffordert, ihre Blockadehaltung zur EU-Bodenrahmenrichtlinie aufzugeben und sich für die sofortige Wiederaufnahme der Verhandlungen zur BRRL einzusetzen.

Umweltverbände wie das Europäische Umweltbüro (EEB 2010) setzen sich seit Jahren für den Schutz der Böden auch auf EU-Ebene ein. Sie machen dabei immer wieder deutlich, dass es bis zu 500 Jahre dauern kann, bis nur zwei Zentimeter fruchtbarer Boden entstehen. Schon allein dadurch wird dieses Umweltmedium zu einem besonders schützenswerten Gut.

2. Zur Ökologie der Böden

Erosion, Kontamination und Versiegelung sind nur einige der Risiken, denen Böden ausgesetzt sind

Als Ressource ohne „Kuschelfaktor“ fehlt es dem Boden schwer oft an der nötigen Aufmerksamkeit. Dabei erbringt dieser von Leben erfüllte Mikrokosmos ungeahnt viele Funktionen. Schon deshalb ist sein Schutz unerlässlich.

Bedeutung der Böden

BODEN IST eine nicht erneuerbare Ressource, die für die Menschen lebenswichtige Funktionen erfüllt. So dient er als Filter und Puffer gegenüber Schadstoffeinträgen. Als Bestandteil natürlicher Wasser- und Stoffkreisläufe bildet er ein natürliches Reinigungssystem für das Grundwasser und damit auch das für Trinkwasser. Als Wasserspeicher hat er zudem eine grenzüberschreitende Bedeutung im Hochwasserschutz.

Nach den Weltmeeren ist der Boden der größte Kohlenstoffspeicher der Erde und spielt eine wichtige und oft unterschätzte Rolle im Klimaschutz. Global betrachtet kann im Boden die doppelte Menge des Kohlenstoffs in der Atmosphäre und sogar das Dreifache des in der Vegetation gebundenen Kohlenstoffs gespeichert werden. Wenn Europas letzte Torfmoore in Schweden, Finnland, Großbritannien und Irland nicht geschützt werden, wird so viel Kohlendioxid freigesetzt, wie 40 Millionen zusätzliche Autos auf europäischen Straßen erzeugen würden, mahnt die EU-Kommission in einem Bericht zur Bedeutung des Bodens für den Klimaschutz.

Als elementarer Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen trägt er zur biologischen Vielfalt bei. Er dient neben zahlreichen Bakterienarten auch Pilzen, Algen, Einzellern, Fadenwürmern, Regenwürmern, Milben, Asseln, Springschwänzen und Insektenlarven als Biotop. Die Bodenlebewesen fördern unter anderem die Fähigkeit der Böden, organische Stoffe wie Mineralöle und Pflanzenschutzmittel (Pestizide) abzubauen. Seine Fruchtbarkeit sorgt für die Produktion gesunder Nahrungsmittel.

Damit erfüllt der Boden nicht nur ökologische, sondern auch wirtschaftliche, soziologische und kulturelle Funktionen und muss aufgrund dieser essenziellen Bedeutung vor Gefährdungen geschützt werden.

Gefährdung der Böden

BÖDEN SIND geprägt durch eine vielfältige und oft nicht nachhaltige Nutzung durch Landwirtschaft, Verkehr, Besiedelung und Industrie. Von diesen Nutzungsformen gehen auch Gefahren für den Boden aus. Je nach Nutzung wird im Boden Kohlenstoff gespeichert oder freigesetzt. In natürlichen Ökosystemen, Grünland und Wäldern wird Kohlenstoff gespeichert. Wandelt man diese Flächen in Kulturlächen um, wird Kohlenstoff in die Atmosphäre abgegeben.

Mit der Beeinträchtigung der Bodenqualität gehen auch Verluste und Schäden an der Biodiversität terrestrischer Ökosysteme einher. Weil der Boden eine nicht erneuerbare Ressource ist, zerstört das die menschlichen Lebensgrundlagen. Aufgrund der trägen Reaktionszeit sind die Auswirkungen von Bodenzerstörung oft erst nach langer Zeit sichtbar, manchmal nach mehreren Generationen. Das macht Bodenschutz so schwierig.

Mehrere Prozesse führen zur Verschlechterung der Bodenqualität (BUND 2008, UBA 2004, EU-Kommission 2006):

- **Erosion** ist eine natürliche geologische Erscheinung, die aber durch falsche oder unsachgemäße Bewirtschaftung drastisch verstärkt werden kann. Zwölf Prozent der Festlandfläche Europas sind von Wassererosion bedroht, das sind etwa 115 Millionen Hektar. Von Winderosion sind zwei Prozent des europäischen Festlandes – 42 Millionen Hektar – betroffen. Erosionsbekämpfung ist somit nicht nur in Mittelmeerländern ein wichtiges Thema, sondern auch in Deutschland. Besonders Oberflächengewässer müssen vor Belastungen durch erodiertes, mit Nährstoffen angereichertes Bodenmaterial geschützt werden, da dies zu einer Überdüngung der Gewässer führen kann.
- **Erdbeben** treten häufig in Alpen- oder Mittelmeerregionen auf. Sie sind auf Zersiedlung, Tourismus, intensive Bodennutzung und den Klimawandel zurückzuführen.

- **Verlust organischer Substanz:** Bei 45 Prozent der Böden Europas ist der Gehalt an organischer Substanz gering oder sehr gering (unter zwei Prozent organischer Kohlenstoff). Das Problem tritt überwiegend in südlichen Ländern, aber auch in Teilen Frankreichs, Großbritanniens, Deutschlands und Schwedens auf. Durch die Entkopplung von Ackerbau und Viehzucht in der Landwirtschaft fehlt die Wechselwirtschaft, mit deren Hilfe die organische Substanz des Bodens erneuert werden könnte. Durch diese Praxis wird dem Boden einseitig organische Substanz entzogen.
 - **Verdichtung** gefährdet etwa 35 Prozent der Böden in der EU mäßig bis stark. Im verdichteten Boden verringert sich der Porenraum zwischen den Bodenpartikeln. Dadurch büßt der Boden seine Fähigkeit zur Wasserspeicherung ganz oder teilweise ein. Bodenverdichtung trägt ebenso wie Versiegelung zu Hochwasserereignissen bei.
 - **Versiegelung:** Europaweit sind neun Prozent der Böden versiegelt. Allein in Deutschland werden täglich rund 100 Hektar (etwa 140 Fußballfelder) durch Siedlungs-, Verkehrs- und Gewerbeflächen neu in Anspruch genommen. Große Anteile davon sind durch Gebäude und Straßen versiegelt. Versiegelte Böden können ihre natürliche Funktion als Filter und Speicher von Regenwasser nicht mehr erfüllen.
- Mit zunehmender Versiegelung kommt es auch häufiger zu **Hochwasser**. Versiegelung wirkt sich also nicht nur negativ auf das Ökosystem und die biologische Vielfalt im Boden aus, sondern hat ebenso wirtschaftliche und soziale Folgen. Ein besonderer Trend zur Versiegelung ist auch an den Küsten des Mittelmeeres zu beobachten.
 - **Versalzung** der Böden bezeichnet die Anreicherung mit löslichen Salzen, vor allem Natrium, Magnesium und Kalzium. Diese Entwicklung ist in Italien, Spanien und Ungarn sowie in Griechenland, Portugal, Frankreich und der Slowakei zu beobachten.
 - **Kontaminierte Altlasten:** Europaweit gibt es 500.000 registrierte Altlastenstandorte. Die Kontamination des Bodens mit Schadstoffen und Abfällen führt dazu, dass immer weniger Fläche zur Produktion gesunder Nahrungsmittel zur Verfügung steht, was sich negativ auf die menschliche Gesundheit auswirkt. Von kontaminierten Böden sind besonders die Industrieländer in der EU betroffen.
 - **Rückgang der biologischen Vielfalt:** Der Artenreichtum im Boden wird durch alle bisher genannten Gefährdungen eingeschränkt. Die Verringerung der biologischen Vielfalt macht die Böden anfälliger für Degradationsprozesse, die ihre Leistungsfähigkeit verringern.

3. Bodenschutz in Deutschland

Ein Gesetz von 1998 und eine Verordnung von 1999 regeln den Bodenschutz in der Bundesrepublik

Neben ausdrücklich auf den Boden zugeschnittenen Gesetzesakten ergänzen verwandte Rechtsgebiete den Schutz terrestrischer Systeme. Ein Kurzüberblick über das deutsche Regelwerk.

DAS BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG) von 1998 und die dazugehörige Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) bilden die maßgebliche rechtliche Grundlage für den Bodenschutz in Deutschland. Durch Bodenschutzgesetze der einzelnen Bundesländer sowie vorrangige Rechtsvorschriften anderer Bereiche (Düngemittel- und Pflanzenschutzrecht, Bundes-Immissionsschutzrecht, Bauplanungs- und Bauordnungsrecht) werden BBodSchG und BBodSchV ergänzt.

Das Bundes-Bodenschutzgesetz regelt hauptsächlich die Bewältigung von bereits eingetretenen „schädlichen Bodenveränderungen“ und Altlasten. Unter schädlichen Bodenveränderungen werden dabei Beeinträchtigungen der Bodenkruste verstanden, von denen Gefahren, erhebliche Nachteile oder Belästigungen für die Bevölkerung ausgehen. Das in fünf Hauptteile gegliederte Gesetz enthält aber auch Bestimmungen zum Schutz des Bodens vor Erosion und Versiegelung sowie einen Paragraphen über die gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft.

Der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) fordert eine Änderung des Bundesbodenschutzgesetzes, um Grundstückeigentümer als sogenannte „Zustandsstörer“ vor nicht selbst verursachten unvorhergesehenen Kosten zu schützen. Das soll für den Fall gelten, dass beim Erwerb eines Grundstücks nicht erkannt wird, dass der Boden kontaminiert ist und dies auch nicht bei der zuständigen Bodenschutzbehörde bekannt ist.

Die zugehörige Bundesverordnung wurde 1999 erlassen und enthält Regelungen zur Untersuchung und Bewertung von Altlasten-Verdachtsflächen sowie zum Umgang mit Altlasten. Darüber hinaus enthält die BBodSchV einheitliche Vorsorge-, Prüf- und Maßnahmenwerte. Die Verordnung hat acht Teile und vier Anhänge, in denen die jeweiligen Untersuchungsverfahren und Anforderungen näher geregelt sind. Darin enthalten sind unter anderem Vorschriften für die Probenahme, für die Analytik und für die Qualitätssicherung von Bodenuntersuchungen.

4. Der Vorschlag der EU für eine Bodenrahmenrichtlinie

Kurze Übersicht über Ziele und Defizite im Vorschlag der EU-Kommission

Umweltverbände geht der Vorschlag der EU-Kommission für eine Bodenrichtlinie nicht weit genug. Sie wehren sich aber gegen eine Verwässerung der Richtlinie durch Industrielobbyisten und letztlich das EU-Parlament. Bemängelt werden unter anderem fehlende Qualitätsnormen und zu schwache Regeln für die Flächeninanspruchnahme.

Die Ziele des Vorschlags

MIT DER Bodenrichtlinie will die EU einen Beitrag zum Klimaschutz leisten und das Bodenschutzrecht europaweit harmonisieren, da die Bodenschutzstandards in den einzelnen EU-Staaten noch sehr unterschiedlich sind. Während Deutschland, Großbritannien und die Niederlande bereits Regelungen zum nationalen Bodenschutz haben, bauen andere EU-Länder solche Regelungen erst auf. In den neuen Mitgliedstaaten und den Mittelmeeranrainern hat der Bodenschutz bisher keine politische Priorität.

Im Jahr 2006 hat die Europäische Kommission eine Strategie und einen Vorschlag für eine Rahmenrichtlinie zum Bodenschutz in Europa veröffentlicht, um die Lücke bei den einheitlichen Rechtsvorschriften zu schließen und eine gemeinsame Strategie zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung der Böden aufzustellen. Dabei sollen die in den einzelnen Mitgliedstaaten bereits bestehenden Regelungen zum Bodenschutz auf europäischer Ebene vergleichbar und vereinheitlicht sowie für alle Mitglieder verbindlich gemacht werden. Dies soll auch Wettbewerbsverzerrungen vermeiden.

Die Rahmenrichtlinie legt gemeinsame Grundsätze, Ziele und Maßnahmen zum Bodenschutz in der EU fest, um die Verschlechterung der Bodenqualität aufzuhalten, den Bodenzustand in den Mitgliedstaaten zu erfassen und Vorsorgemaßnahmen durchzuführen. Die Mitgliedstaaten sollen Risikogebiete für Erosion, Verlust an organischer Substanz, Verdichtung, Versalzung und Erdrutsche bestimmen und eigene Maßnahmenprogramme erarbeiten, um die Risiken zu vermindern und ihre selbstdefinierten Bodenschutzziele zu erreichen. Zudem sollen die Staaten weitere Schadstoffanreicherungen verhindern, Verzeichnisse über Altlastenstandorte erstellen und Maßnahmen gegen eine weitere Versiegelung treffen.

Die vorgeschlagene Bodenrahmenrichtlinie (BRRL) hat zum Ziel

- Bodenschutzbelange in andere Politikbereiche einzubinden;
- die Funktionen des Bodens im Sinne einer nachhaltigen Nutzung zu erhalten;
- die Verschlechterung der Bodenqualität zu vermeiden;
- geschädigte Böden wiederherzustellen.

Diese Ziele sollen durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

- Für den Schutz und die nachhaltige Nutzung der Böden sollen rechtliche Rahmenbestimmungen festgelegt werden;
- der Bodenschutz soll in andere politische Maßnahmen der EU-Mitgliedstaaten einbezogen werden;
- durch Forschung auf europäischer und nationaler Ebene sollen Wissenslücken beim Bodenschutz geschlossen werden;
- die Öffentlichkeit soll für die Notwendigkeit des Bodenschutzes sensibilisiert werden.

BODEN-AKTEURE

Der Bundesverband Boden dient als Plattform zum Meinungsaustausch für Experten aus Landwirtschaft, Landschaftsbau, Rekultivierung, Bodenschätzung, Normung und Altlasten. Zu seinen Aufgaben zählen unter anderem die fachliche Zusammenarbeit mit Behörden, Verbänden, Unternehmen, wissenschaftlich-technischen Einrichtungen und Einzelpersonen, die im Bereich Boden tätig sind sowie die Durchführung und Förderung von technisch-wissenschaftlichen Veranstaltungen. Mit dem Internetportal www.bodenwelten.de soll Wissen über den Boden als Beitrag zur Umweltbildung und Aktivierung des Bewusstseins für den Boden in der Öffentlichkeit interaktiv vermittelt werden.

www.bvboden.de

Der BUND-Arbeitskreis Boden und Altlasten vereint seit 1987 Fachleute aus Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft sowie Betroffene. Sie informieren die Öffentlichkeit über Themen der Altlastsanierung und des Bodenschutzes, bieten Bürgerinitiativen Hilfe bei administrativen und technischen Fragestellungen an und nehmen Einfluss auf die Gesetzgebung.

www.bundundboden.de

Die Defizite des Vorschlags

FÜR DEN Umweltverband BUND, das europäische Boden-Bündnis ELSA und weitere Dachverbände wie das Europäische Umweltbüro (EEB) und BirdLife International ist die EU-Bodenschutzpolitik mit ihrer thematischen Strategie und dem Entwurf für eine Bodenrahmenrichtlinie nicht ausreichend. Aufgrund der intensiven Lobbytätigkeit der Agrar- und Industrieverbände während der parlamentarischen Beratungen blieb das Europäische Parlament im Gesetzgebungsprozess 2007 in vielen Punkten noch einmal hinter der Kommissionsvorlage über eine vorsorgende Bodenschutzpolitik zurück.

Die Verbände bemängeln das Fehlen EU-weiter und ausreichend definierter Qualitätsziele für den Boden. Außerdem sehen sie weitgehend national zu bestimmende Zielsetzungen und Maßnahmen wie die Regelung zur Flächeninanspruchnahme als zu schwach an. Deshalb fordert zum Beispiel der BUND, für alle Mitgliedstaaten einheitlich verbindliche Zielsetzungen für einen guten ökologischen Bodenzustand festzulegen und dafür einen angemessenen Zeitraum vorzusehen. Darüber hinaus kritisiert der BUND (2008) folgende Punkte der Bodenrahmenrichtlinie:

- Landnutzer und Eigentümer sind weitgehend von der Pflicht zum vorsorgenden Umgang mit dem Boden entbunden. Die „gute fachliche Praxis“ in der Landwirtschaft wird von vornherein als bodenverträglich anerkannt und soll höchstens auf freiwilliger Basis weiterentwickelt werden.
 - Es ist weder ein nationales Maßnahmenprogramm gegen Bodenrisiken noch die verbindliche Anwendung bodenverträglicher Methoden und Nutzungen vorgeschrieben.
 - Die EU-Staaten legen selbst die ihnen angemessen erscheinenden Maßnahmen zum Bodenschutz, etwa die Begrenzung der Versiegelung, fest.
 - Die Liste mit potenziell verunreinigenden Bodennutzungsformen wurde ohne Grundlage gekürzt.
 - Beim Kauf von Grundstücken ist kein Bericht über den Bodenzustand vorgeschrieben.
 - Die Anforderungen des Gewässerschutzes sind nicht erfüllt.
- Der BUND regt an, Vorgaben für EU-weite Qualitätsanforderungen zum Beispiel für Schadstoffe, Versiegelungen, Humusgehalt und Biodiversität mit Umsetzungsfristen und Vorsorgemaßnahmen zu verknüpfen. Außerdem soll die „gute fachliche Bodennutzung“ verbindlich definiert und die Datensammlung unter anderem zur Einführung eines Bodenpasses wirksam überwacht werden.

5. Argumente für eine EU-Bodenrahmenrichtlinie

Mindestens sieben Streitpunkte können durch Fakten entschärft werden

Unter anderem von Bürokratie, Mehrkosten und Einmischung sprechen die Gegner. Sie bedenken dabei nicht den Preis für das Nichthandeln, den Hochwasserschutz, Lebensmittelsicherheit und die Trinkwasserqualität.

1. Nichthandeln kostet mehr

Vielfach argumentieren die Gegner der EU-Bodenrahmenrichtlinie, diese sei mit dauerhaften zusätzlichen Kosten verbunden ist.

Angaben dazu, welcher finanzielle Mehraufwand tatsächlich auf Bund und Länder zukommt, fallen aufgrund der häufig von Interessen geleiteten Einschätzung sehr unterschiedlich aus.

Die EU-Kommission entkräftet die Befürchtungen eines erhöhten Kostenaufwandes dadurch, dass bei der Betrachtung längerer Zeiträume der Nutzen der Richtlinie die Kosten übersteigt. Wird die Bodendegradation nicht jetzt durch eine einheitliche EU-Richtlinie gestoppt, drohen später volkswirtschaftliche Kosten in Milliardenhöhe. Denn schon heute kostet die Bodenverschlechterung die EU-Staaten jährlich 38 Milliarden

Euro. Die TEEB-Studie zur Ökonomie von Ökosystemen und Biodiversität (The Economics of Ecosystems and Biodiversity), die auf der 10. Weltnaturschutzkonferenz im Oktober 2010 in Nagoya veröffentlicht wurde, rechnet die Ökosystemleistungen in Geldwerte um und stellt sie den Kosten bei deren Zerstörung gegenüber. Bei der Gegenüberstellung der Leistungen des Ökosystems Boden und seiner Zerstörung kommt der TEEB-Report zu dem Ergebnis, dass der Nutzen grenzübergreifender Schutzmaßnahmen höher liegt als die Kosten, die anfallen, wenn die Maßnahmen unterlassen werden. Will die internationale Staatengemeinschaft außerdem ihr in Nagoya beschlossenes Ziel erreichen, bis 2020 die Ökosysteme in ihrer Gesamtheit zu stabilisieren, muss die EU ihre Regelungslücke beim Bodenschutz schließen. Ohne gesunde Böden sind weder

effektiver Umweltschutz noch langfristige Ernährungssicherheit erreichbar.

Eine im Auftrag des Bundeslandwirtschaftsministeriums erstellte Studie (BMELV 2010) beklagt einerseits die Schwierigkeit von Kostenschätzungen aufgrund fehlender Angaben darüber, in welchem Maße die Umsetzung der Richtlinie auf nationaler Ebene erfolgen wird. Andererseits gibt die Studie eine Schätzung ab, wonach die insgesamt anfallenden einmaligen Kosten bis zu 31 Milliarden Euro betragen. Dies geht jedoch an der Realität vorbei, wie zwei Beispiele zeigen:

- Teure Methodenentwicklungen seien notwendig, so die Studie, auch für den Bereich Erosionsgefährdung. Hierfür gibt es jedoch bereits entsprechende Methoden durch die Cross-Compliance-Regelungen im Rahmen der Direktzahlungsverordnung im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU.
- Für die Managementpläne kalkuliert die Studie Kosten analog zur FFH-Richtlinie, obwohl diese sehr viel komplexer zusammengesetzt sind als die Kosten für die bodenschutzrechtlich zu betrachtenden prioritären Gebiete.

2. Vereinheitlichung ist kein Mehraufwand

Eine EU-Bodenrahmenrichtlinie sei mit mehr Bürokratie verbunden und führe zur Überregulierung, befürchten die Bundesländer Nordrhein-Westfalen und Bayern. Schon allein die Erhebungen zur Analyse des Bodenzustandes bedeuteten einen hohen Verwaltungsaufwand.

Insbesondere in Deutschland ist jedoch der Zustand der Böden durch nationale Bodenschutzbestimmungen bereits gut dokumentiert. Daher wird sich durch eine EU-Bodenrahmenrichtlinie für Deutschland kein Mehraufwand ergeben, da Deutschland bereits seit 1998 über beispielhafte Rechtsverordnungen und entsprechende Dokumentationen zum Bodenschutz verfügt. Darüber sind sich auch die Fachbehörden einig.

3. EU-Regeln greifen nur bei Handlungsbedarf ein

Bauernverbände äußern vielfach Befürchtungen gegenüber unangebrachten Einschränkungen in der Landwirtschaft. Der Bundesrat hält eine EU-Richtlinie zum Bodenschutz für überflüssig, da der Boden in Deutschland bereits durch das nationale Regelwerk (BBodSchG, BBodSchV) geschützt sei.

Von der industrialisierten Landwirtschaft als größter Landnutzerin geht eine nicht zu unterschätzende Gefahr für die Böden aus. Ihre nicht nachhaltigen landwirtschaftlichen Praktiken führen weltweit zur Degradation der Böden und zum Verlust an Biodiversität. Mehr Bodenschutz ist wirklich nötig.

Die EU-Bodenrahmenrichtlinie sieht nur dann Handlungsbedarf, wenn aufgrund des Erhebungsverfahrens und des Maßnahmenkataloges der Ist-Analyse erkennbar ist, dass kein ausreichender Bodenschutz in einem Mitgliedstaat gewährleistet ist. Nur in diesem Fall soll der Mitgliedstaat zum Handeln aufgefordert werden.

Die Berichterstattung über das Thema Bodenschutz wird außerdem mehr Aufmerksamkeit bei Öffentlichkeit, Politik und

Verwaltung wecken. Das führt zur Sensibilisierung gegenüber der Gefährdung der Böden und zu besseren Informationen über den Zustand und über mögliche Belastungsfaktoren der Böden. Dadurch wird auch sichergestellt, dass Böden in zukünftigen Klimaschutzabkommen eine größere Rolle spielen.

4. Subsidiarität ist keine Ausrede für mangelnde Solidarität

Ein weiteres Argument der Bundesländer Bayern, Thüringen und Hessen sowie der EU-Mitgliedstaaten Frankreich, Niederlande, Österreich und Schweden ist, dass eine EU-Bodenrahmenrichtlinie nicht mit dem Subsidiaritätsprinzip vereinbar sei.

Subsidiarität ist eine fragwürdige Begründung, um eine einheitliche Bodenschutzpolitik in der EU abzulehnen, denn die Auswirkungen der Bodenverschlechterung sind unmittelbar oder mit Verzögerung grenzüberschreitend. Böden als Kohlenstoffspeicher sind grenzüberschreitend klimawirksam. Ein EU-einheitliches Vorgehen liegt im Interesse aller Mitgliedstaaten.

Fehlender grenzüberschreitender Bodenschutz erschwert außerdem den Gewässerschutz. Wenn durch Bodenerosion Sedimente weggespült werden, können sie in einem anderen Land Dämme blockieren oder Infrastruktureinrichtungen wie Häfen schädigen. Auch wenn durch kontaminierte Standorte das Grundwasser im Nachbarland verschmutzt wird, ist ein europaweites einheitliches Vorgehen notwendig. Nur so können Landnutzer vor schädlichen Auswirkungen, für die sie keine Schuld tragen, besser geschützt werden.

5. Erst Daten machen Besonderheiten sichtbar

Gegner der Richtlinie meinen, dass nationale Vorprägungen wie Siedlungsdichte und Industrialisierung darin bisher nicht berücksichtigt werden.

Eine EU-Bodenrahmenrichtlinie gewährleistet, dass flächendeckende Daten über den CO₂-Gehalt der Böden und deren Belastungsfaktoren gesammelt und ausgewertet werden können. Das ermöglicht eine bessere Überwachung des Bodenzustands. Die Daten können zur Verbesserung des Zustands und zum Erfahrungsaustausch genutzt werden.

Zwei Drittel der EU-Staaten haben Nachholbedarf im Bodenschutz. Diese können mit einer EU-Bodenrahmenrichtlinie auf die Erfahrungen in Recht, Praxis und Vollzug von Ländern mit entsprechenden Rechtsvorschriften wie Deutschland, den Niederlanden und Großbritannien zurückgreifen.

6. Bodenschutz ist ein Jobmotor

Eine Bodenrahmenrichtlinie gefährde das Wachstum, argumentieren die Gegner. Gemeint ist damit eine mögliche Gefährdung von Arbeitsplätzen, die sich aus den Bestimmungen des Bodenschutzes ergeben könnte.

Effektiver Bodenschutz garantiert die Produktivität in der Landschaft und erhält oder schafft sogar Arbeitsplätze. Die Bodenrahmenrichtlinie fordert außerdem die Einrichtung von Institutionen zur Erfassung von Altlasten, das Aufstellen von Sanierungsplänen und deren Umsetzung. Viele Länder haben

bisher wenig Erfahrung bei der Sanierung von Altlasten und die Nachfrage nach deutschem Expertenwissen und Sanierungstechnologie wird deutlich wachsen.

7. Verantwortung für hohes Niveau tragen die Staaten

Die Gegner der Bodenrahmenrichtlinie argumentieren, dass eine Eins-zu-eins-Umsetzung der EU-Richtlinie zu einer Aufweichung nationaler Standards führen könnte.

Als Instrument des EU-weiten Bodenschutzes wurde eine Rahmenrichtlinie gewählt, die den Mitgliedstaaten entsprechend ihrer nationalen Gegebenheiten Spielraum in der Umsetzung lässt. Es sollte nicht das Anliegen Deutschlands sein, vom hohen Niveau seines Bodenschutzgesetzes mit den dazugehörigen Verordnungen abzuweichen.

Weltbodentag am 5. Dezember

Der internationale Aktionstag wurde 2002 in Bangkok beim 17. Weltkongress der Internationalen Bodenkundlichen Union (IUSS) beschlossen. Er soll das Bewusstsein für die Bedeutung der natürlichen Ressource Boden in der Öffentlichkeit schärfen.

Boden des Jahres

Am Tag des Bodens wird jedes Jahr am 5. Dezember der „Boden des Jahres“ für das folgende Jahr gewählt. Bisher waren das Böden wie Schwarzerde, Heide-Podsol oder Kalkmarsch. Boden des Jahres 2010 wurden die Stadtböden.

6. Zusammenfassung und Fazit

DIE QUALITÄT der Böden wird durch menschliches Handeln stark beeinflusst. In allen EU-Staaten sind die Böden in unterschiedlichem Maß degradiert. Bodendegradation kann zu Versalzung, Versteppung und sogar zur Wüstenbildung führen. Andererseits leistet der Boden als „Senke“ einen erheblichen Beitrag zur Minderung des CO₂-Anstiegs in der Atmosphäre und trägt so zum Klimaschutz bei.

Bodenschutz ist deshalb grenzüberschreitend von großer Bedeutung. Um der Gefährdung der Böden in der EU besser zu begegnen, sind gemeinsame Ziele und vergleichbare Bewertungsverfahren erforderlich. Angesichts der Globalisierung sind zum Schutz des Bodens und zum Wohl der Menschen einheitliche Rahmenbedingungen notwendig, die nicht kurzfristig auf schnelles Wachstum und Gewinn ausgerichtet sind.

Böden sind die menschliche Lebensgrundlage. Sie sichern die Ernährung und die Trinkwasserversorgung. Wer Böden durch Versiegelung und Kontaminierung zerstört, greift diese Lebensgrundlagen an. Angesichts der Übernutzung der Böden durch nicht nachhaltige Produktions- und Konsummuster in den Industrieländern sowie einer wachsenden und diesen Mustern nacheifernden Bevölkerung in den Entwicklungsländern steht in sehr kurzer Zeit immer weniger Boden zur Nahrungsmittelherstellung und zum Leben zur Verfügung.

Die EU steht daher vor der Aufgabe, Rahmenbedingungen für den effektiven Bodenschutz als Voraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung in einer lebenswerten und friedlichen Welt zu schaffen. Solange der Bodenschutz in der EU nicht vorangetrieben wird, kommen Mitgliedstaaten, die heute noch keine entsprechenden Rechtsvorschriften haben, weiter um eine fortschrittlichere Umweltpolitik herum. Bodenschutz ist zu komplex, um weiter auf einen EU-einheitlichen Rahmen zu verzichten. Dabei ist die Subsidiarität eine fragwürdige Begrün-

dung, um die Bodenrichtlinie abzulehnen. Eine Rahmenrichtlinie als Instrument für eine europaweite Bodenschutzpolitik bietet genügend Spielraum, um die jeweiligen Besonderheiten der Mitgliedstaaten zu berücksichtigen.

Dabei sollte die Bodenrahmenrichtlinie auf einen vorsorgenden Bodenschutz ausgerichtet werden. Die Sanierung von Altlasten ist deutlich teurer als die Vermeidung von neuen Schäden. Laut einem Bericht der Kommission kostet die Bodenverschlechterung durch Erosion, Verlust organischer Substanzen, Versalzung, Erdbeben und Kontaminierung nach groben Schätzungen bis zu 38 Milliarden Euro im Jahr.

Europäischer Bodenschutz muss die nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen zum Ziel haben. Schädlichen Bodenveränderungen und nachteiligen Einwirkungen ist vorzubeugen. Kontaminierte Böden sind zu sanieren.

Bodenschutz ist trotz seiner Wichtigkeit ein vernachlässigtes Thema. Deshalb ist umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit in Form von Berichterstattung und Information erforderlich. Dadurch soll für den Boden als natürliche Ressource mehr Aufmerksamkeit geweckt werden. Berichte und Informationen über den Zustand und die wichtigsten Belastungsfaktoren der Böden bilden dabei den zentralen Baustein zur Bewusstseinsbildung. Zur Verbreitung könnte der Tag des Bodens, der jährlich am 5. Dezember stattfindet, ebenso beitragen wie internationale Konferenzen zum Bodenschutz und Bestrebungen auf UN-Ebene wie eine Weltbodenkonvention.

Umweltverbände haben die Verantwortlichen aufgefordert, sich auf der Rio+20-Konferenz im Jahr 2012 in Brasilien für eine völkerrechtlich verbindliche Weltbodenkonvention einzusetzen (BUND 2010).

DIE BLOCKADEHALTUNG Deutschlands gegenüber der EU-Bodenrahmenrichtlinie ist nicht nachzuvollziehen. So ist Deutschland dafür mitverantwortlich, dass es in einigen EU-Mitgliedstaaten keine Gesetzgebung zum Bodenschutz gibt. Auch trägt Deutschland dadurch Mitverantwortung an dem volkswirtschaftlichen Schaden, der in diesen Ländern durch den fehlenden Schutz der Böden entsteht. Eine sofortige Wiederaufnahme der Verhandlungen zur Bodenrahmenrichtlinie ist dringend notwendig.

Der Deutsche Naturschutzring fordert die Bundesregierung auf, ihre Blockadehaltung im Gesetzgebungsprozess für eine Bodenrichtlinie aufzugeben und sich in der EU für eine Wiederaufnahme der Verhandlungen einzusetzen. Dabei soll sich die Bundesregierung dafür starkmachen, dass der deutsche Standard im Bodenschutzrecht als Mindeststandard auch in der Europäischen Union eingeführt wird. Sie soll sich ebenfalls für verbindliche Zielvorgaben und Standards im europäischen Bodenschutz einsetzen.

QUELLENVERZEICHNIS

- BirdLife International und Europäisches Umweltbüro (2010): *Delivering the 2020 Target. Priority initiatives for the EU Biodiversity Conservation Policy beyond 2010.* (siehe: Subtarget 1.3.2, S. 4)
www.birdlife.org/eu/pdfs/BirdLife_EEB_post_2010_policy_asks_July_2010_Final.pdf
- BMELV (2010): *Gutachten zur Abschätzung der Verwaltungskosten zum Vorschlag der EU-Kommission für eine Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für den Bodenschutz.*
www.bmelv.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/Klima-und-Umwelt/Boden/Bodenrahmenrichtlinie-Gutachten.pdf
- BMU (2008): *EU-Bodenschutzpolitik. Stand November 2008.* www.bmu.de/bodenschutz/doc/37983.php
- BUND (2006): *Stellungnahme des BUND zur EU-Bodenrahmenrichtlinie.*
www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/naturschutz/20061212_naturschutz_eu_bodenrahmenrichtlinie_stellungnahme.pdf
- BUND (2008): *EG-Rahmenrichtlinie – neuer Anlauf im Rat erforderlich.*
www.bund.net/fileadmin/bundnet/pdfs/wasser/20080130_wasser_eu_brr_bewertung.pdf
- BUND (2008): *Hintergrund. Bodenschutz im Bund. Eine Standortbestimmung.*
www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/sonstiges/20080500_sonstiges_bodenschutz_im_bund_hintergrund.pdf
- BUND (2010): *Local land & soil news No. 34/35 II/10 (S. 28-29): Weltbodenkonvention: Neuer Anlauf für Rio+20.*
www.bodenbuendnis.org/fileadmin/docs/infozeitung/l1sn34-35-col.pdf
- Deutschlandradio: *Auf unsicherem Boden. Die EU-Bodenschutzstrategie lässt auf sich warten.*
www.dradio.de/dlf/sendungen/umwelt/516568/
- DIHK (2010): *Ecopost 3/2010. Meldungen aus Umwelt-, Energie- und Verbraucherpolitik (S.5):* Über den europäischen Bodenschutz wird weiter heiß diskutiert.
www.dihk.de/inhalt/themen/innovationundumwelt/umweltberatung/newsletterarchiv/Maerz_2010.pdf
- DNR (2010) EU-Koordination: *Bodenschutz und Landwirtschaft.* www.eu-koordination.de/archiv/?page=76
- EEB (2010): Themenseite Biodiversity & nature/ Soil.
www.eeb.org/index.cfm/news-events/news/eeb-tells-eu-to-wake-up-and-smell-the-soil/
- Euronatur (2007): *Euronatur-Info 43/07: Die Bodenschutzrichtlinie der Europäischen Kommission.*
www.euronatur.org/uploads/media/Info43_EU-Bodenschutzrichtlinie.pdf
- EU-Kommission, Generaldirektion Umwelt (2009): *Klimawandel: Kommission unterstreicht Bedeutung der Böden.*
www.europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/09/353&language=DE
- EU-Kommission: *Thematische Strategie für den Bodenschutz. Zusammenfassung der Folgenabschätzung vom 22.9.2006.*
www.ec.europa.eu/environment/soil/pdf/sec_2006_1165_de.pdf
- EU-Kommission (2006): *Thematische Strategie für den Bodenschutz vom 27.9.2006:*
www.ec.europa.eu/environment/soil/pdf/com_2006_0231_de.pdf
- Rat der Europäischen Union (2010): *Sachstandsbericht vom 10. März 2010.*
www.register.consilium.europa.eu/pdf/de/10/st07/st07100.de10.pdf
- UBA (2004): *Hintergrundinformationen: Bodenschutz in der Europäischen Union voranbringen.*
www.umweltbundesamt.de/boden-und-altlasten/boden/downloads/EU_bodenschutz_voranbringen.pdf